

ИСПОЛНИТЕЛИ:

| Ф.И.О. | Должность | Выполненный объем работ |
|----------------------|-----------------------------|--|
| Серебаев Б.А. | Директор | Обзор нормативных документов, общественное руководство и контроль |
| Темірбай А.Ә. | Эколог-проектировщик | Разработчик проекта |

✓ СОДЕРЖАНИЕ:

| | |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ | 6 |
| ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ | 8 |
| 1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА | 10 |
| 1.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду..... | 10 |
| 1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды | 11 |
| 1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения | 14 |
| 1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий..... | 15 |
| 1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ..... | 15 |
| 1.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия..... | 23 |
| 1.7. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха..... | 23 |
| 1.8. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий..... | 24 |
| 2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД | 25 |
| 2.1. Потребность в водных ресурсах | 25 |
| 2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика | 26 |
| 2.3. Водный баланс объекта | 26 |
| 2.4. Поверхностные воды | 28 |
| 2.5. Подземные воды..... | 31 |
| 2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с методикой | 33 |
| 3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА..... | 34 |
| 3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество) | 34 |
| 3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства | 34 |
| 3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы | 34 |
| 3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий | 35 |
| 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ..... | 36 |
| 4.1. Виды и объемы образования отходов | 36 |
| 4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления..... | 36 |
| 4.3. Рекомендации по управлению отходами | 37 |
| 4.4. Виды и количество отходов производства и потребления..... | 39 |
| 5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ..... | 40 |
| 5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий | 40 |
| 5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения..... | 40 |
| 6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ..... | 41 |

| | |
|---|----|
| 6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности | 41 |
| 6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта | 41 |
| 6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров | 41 |
| 6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород | 42 |
| 6.5. Организация экологического мониторинга почв | 42 |
| 7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ | 43 |
| 7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта | 43 |
| 7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние | 43 |
| 7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории | 45 |
| 7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов | 45 |
| 7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность | 45 |
| 7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове | 46 |
| 7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры | 46 |
| 7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности | 46 |
| 8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР | 47 |
| 8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны | 47 |
| 8.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных | 47 |
| 8.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов | 47 |
| 8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде | 48 |
| 8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности | 48 |
| 9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ | 49 |
| 10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ | 50 |
| 10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности | 50 |

| | |
|---|-----------|
| 10.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения..... | 54 |
| 10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование | 55 |
| 10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта | 55 |
| 10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности | 55 |
| 10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности | 55 |
| 11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ | 56 |
| 11.1. Ценность природных комплексов | 56 |
| 11.2. <i>Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....</i> | <i>56</i> |
| 11.3. <i>Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.....</i> | <i>60</i> |
| 11.4. <i>Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население</i> | <i>60</i> |
| 11.5. <i>Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий</i> | <i>60</i> |
| 12. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | 61 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | 62 |

✓ ВВЕДЕНИЕ

Данный Раздел «Охрана окружающей среды» включает оценку воздействия на компоненты окружающей среды при реализации проекта «План Ликвидации последствия недропользования при разработке месторождения Косколь-1».

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 оценки воздействия на окружающую среду является определение целесообразности и приемлемости деятельности исследуемого объекта и обоснование экономических, технических, организационных, санитарных, государственно-правовых и других мероприятий по обеспечению безопасности окружающей среды.

Процедура ОВОС - это:

- способ выявления, анализа и оценки явных и скрытых нарушений естественного состояния компонентов природной среды, приводящих к ее деградации либо ухудшению условий проживания населения и экологических рисков в целом, непосредственно связанных с деятельностью предприятия;
- средство самоконтроля предприятия за экологическими последствиями своей деятельности в целях предупреждения и ликвидации допущенных нарушений природоохранных норм и правил.

Целью проведения данной работы является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов. Проект оформлен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, "Инструкцией по организации и проведению экологической оценки", утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

Состав и содержание раздела ООС выполнен с учетом требований основных нормативных документов:

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.
2. Закон Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан от 16 июля 2001 года №242 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
3. Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года №175 (с изменениями от 01.07.2021 г.);

4. Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
5. Закон Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2021 года №288-VI;
6. Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года №188-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
7. Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 г. №219 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.);
8. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 18 сентября 2009 года №193-IV (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.06.2021 г.);
9. Приказ № 26447 от 11.01.2022 г «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»

При разработке раздела ООС использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы

Раздел ООС выполнен проектной компанией ТОО «Е.А.Group Kazakhstan», имеющей государственную лицензию №02569Р от 28.11.22 г., выданную Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Адрес разработчика: ТОО «Е.А.Group Kazakhstan», БИН: 190540023876, Республика Казахстан, г.Актобе, ул.О.Кошевого, дом 113, 50. Телефон: +7 (705) 478 00 43.

✓ **ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ**

Месторождение Косколь-1 в административном отношении находится на территории Айтекебийского района Актыубинской области и расположено в 12 км к юго-востоку от районного центра с. Темирбека Жургенова (ранее Комсомольское), в 300 км на восток от г. Актобе.

Ближайшие населенные пункты: Районный центр – с. Темирбека Жургенова (Комсомольское) - находится в 12 км к северо-западу от месторождения, а областной центр - г. Актобе - в 300 км к западу.

Главным в экономике района в настоящее время является сельское хозяйство.

Промышленность в пределах района работ отсутствует.

Непосредственно на площади работ находятся пос. Комсомольский, который является одноименной железнодорожной станцией на железной дороге Хромтау-Алтынсарино и через него проходит асфальтированное шоссе (в 5,5 км к северу от месторождения Косколь-1), соединяющие Западный Казахстан с другими областями Республики Казахстан.

Район месторождения Косколь-1 располагает значительными запасами местных стройматериалов (кирпичных глин, строительных песков и строительного камня). Земельные угодья на территории месторождения используются в качестве пастбища для скота. Автотранспорт повышенной проходимости можно использовать круглогодично. Источником электроэнергии в районе служит ВЛ, мощностью 30 кВ, проходящая в 12 км от месторождения.

Планом ликвидации последствий недропользования на месторождении Косколь-1, расположенное на территории Айтекебийского района Актыубинской области, предусматривается комплекс мероприятий с целью возврата объектов недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

Для уменьшения негативных последствий этих процессов должен осуществляться комплекс мер по охране окружающей среды, оздоровлению местности и рациональному использованию земельных ресурсов, среди которых одной из наиболее важных является рекультивация нарушенных земель.

Нарушение земель является одним из тех негативных видов воздействия на земли, прекращение которого из-за потребностей современной хозяйственной деятельности практически невозможно, в связи с чем необходим постоянный контроль за соблюдением установленных требований при проведении строительных работ. Земли не должны быть нарушены более, чем того требует производство, а также должны быть обязательно восстановлены после окончания работ.

В соответствии со статьей 140 Земельного кодекса Республики Казахстан, «собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот; производить снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы (ПСП) при проведении работ, связанных с нарушением земель».

Основанием для составления настоящего «Планом ликвидации последствий недропользования на месторождении Косколь-1» послужил договор № WGM-09/22 от 20 июля

2022 г. между ЧК «West Gold Mining Limited» и ТОО «TECHNOVO», утвержденное Техническое задание на выполнение проекта.

Исходными данными для проектирования послужили сведения о технических характеристиках объекта, идентификационные документы на земельные участки, результаты почвенно-мелиоративного обследования нарушаемых земель,

План Ликвидации последствия недропользования разработан в соответствии с «Инструкцией по составлению плана ликвидации», утверждённой приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 386 .

План ликвидации последствий недропользования на месторождении Косколь-1, предусматривает выполнение комплекса мероприятий по ликвидации существующих и строящихся объектов месторождения и рекультивации нарушенных земель в период закрытия предприятия. Рекультивация предусматривает ликвидацию объектов и демонтаж оборудования, управление отходами ликвидации, рекультивацию нарушенных земель, сдачу земель землепользователю и проведение экологического мониторинга.

Согласно акту обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации, задания на проектирование, выданного заказчиком, характеристики земель по формам рельефа, а также, учитывая техногенные факторы, обуславливающие формирования морфологической характеристики рельефа направление рекультивации в проекте принято:

- по карьерному выработку – санитарно-гигиеническое и природоохранное направление;
- по отвалу пустых пород, линейным сооружениям – сельскохозяйственное направление;
- по землям, занятым под жилым комплексом – строительное направление.

Характеристика нарушений земной поверхности

Учитывая характер пространственного распределения запасов руд в контурах карьера, а также принимаемую структуру комплексной механизации проектом принимается вскрытие карьерного поля системой внутренних скользящих съездов в пределах рабочей зоны карьеров. По мере развития рабочей зоны карьера часть уступов устанавливается в предельное положение. В пределах нерабочей зоны карьеров скользящие съезды устраиваются как постоянные. Учитывая, что карьер имеет округлую форму при незначительных размерах в плане и небольшую глубину на конец отработки они вскрываются системой внутренних съездов со сложной формой трассы. Форма трассы спиральная в сочетании с петлевыми разворотами. Такая форма трассы позволяет сократить расстояние транспортирования руды и вскрыши как в карьере так и на поверхности.

Запроектированная система вскрытия предусматривает рассредоточение общего грузопотока на рудо- и породопотоки, что обеспечивает гибкость системы в целом и надежность транспортировки горной массы. Местоположение устья системы капитальных съездов выбиралось с учетом расположения на поверхности фабрики по переработки руды, рудных складов и отвалов пород.

Разработка месторождения Косколь-1 открытым способом.

Планом горных работ разработка месторождения Косколь-1 намечена одним карьером. Общая площадь нарушенной земной поверхности карьером составляет – 16,7 га.

Отвал вскрышных пород и плодородного слоя почвы.

Отвал вскрышных пород на месторождении расположены в непосредственной близости от карьера. Общая площадь земель, занимаемая отвалом вскрышных пород, составляет 68,9 га.

Объем снятия плодородного слоя почвы со всех участков, нарушенных деятельностью предприятия, составляет 4,281 млн. м³. Отвалы плодородного слоя почвы ППС №1, ППС №2 и ППС №3 занимают площадь 5,7 га. Они будут сформированы в результате послойной отсыпки снятого ПСП с участков, вовлекаемых в эксплуатацию, по мере изъятия земель компанией ЧК «West Gold Mining Limited».

Для защиты отвалов ПСП от подтопления поверхностными водами будет пройдена водоотводная канава путем нарезки бульдозером.

Ликвидация последствий недропользования.

Добыча полезных ископаемых и ряд других видов хозяйственной деятельности организаций и предприятий сопровождаются изъятием земель, преимущественно из сельскохозяйственного и лесохозяйственного пользования, их нарушением, загрязнением и снижением продуктивности прилегающих территорий. Для уменьшения негативных последствий этих процессов должен осуществляться комплекс мер по охране окружающей среды, оздоровлению местности и рациональному использованию земельных ресурсов, среди которых одной из наиболее важных является рекультивация нарушенных земель.

Рекультивация земель - это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Обычно выделяется два этапа рекультивации: технический и биологический этап, который направлен на восстановление земель для дальнейшего использования их в сельском хозяйстве. Восстановление земель для дальнейшего использования в сельском хозяйстве проводится обычно в районах с плодородными почвами.

Настоящим проектом предусматривается проведение рекультивации в два этапа - технический и биологический этапы рекультивации земель.

На участке, входящем в горный отвод, часть земель использовалась как малопродуктивные посевные площади, часть не использовалась вовсе.

После проведения технического этапа рекультивации, на территории будет проведен биологический этап рекультивации.

На основании Классификации нарушенных земель по направлениям рекультивации в зависимости от видов последующего использования в народном хозяйстве к землям природоохранного и санитарно-гигиенического направления рекультивации относятся участки самозарастания - специально неблагоустраиваемые для использования в хозяйственных или рекреационных целях.

Земли водохозяйственного направления рекультивации - водоемы различного назначения.

К техническому этапу рекультивации (ГОСТ 17.5.1.01-78) относятся такие виды работ как снятие, транспортировка и нанесение почв и плодородных пород на рекультивируемые земли.

Технический этап рекультивации

Снятие ППС по земельному отводу месторождения

Горнотехническая рекультивация земель, нарушаемых горными работами, начинается со снятия плодородного слоя почвы на всех площадях, отведенных для разработки месторождения.

На площади карьера, выездных дорог, отвала вскрышных пород, размещения производственных зданий почвенно-плодородный слой (ППС) предварительно снимается и складывается в специальном отвале (складе ППС).

Вскрышные породы, складываемые в отвал, проектируется подвергать рекультивации путем планирования поверхности откосов до норм, предусмотренными инструктивными материалами.

С целью снижения потерь площадей, предусматривается систематический геолого-маркшейдерский контроль за правильностью и полностью отработки месторождения. При проведении вскрышных работ предусмотрено производить тщательную зачистку кровли полезной толщи, чтобы исключить потери ценных компонентов и засорение руды.

Для снижения отрицательных воздействий на земельные ресурсы и улучшения санитарно-гигиенических условий района, в соответствии с природно-климатическими условиями направление рекультивации на нарушенных землях принято санитарно-гигиеническое.

В первоначальный период отработки карьера вскрышные породы предусматривается использовать для отсыпки оснований автомобильных дорог, планирования площадок проектируемых объектов, отсыпки и других целей, что значительно снижает потребность в изымаемой площади земли под внешний овал.

Снятие ППС производится бульдозером. Технология работ следующая: бульдозер двигаясь по прямой срезает и перемещает почвы во временный отвал на расстояние до 50 м, затем возвращается задним ходом в исходное положение и цикл повторяется. Ширина полосы отвала составляет 16 м.

Создается временный почвенный штабель, параметры которого зависят от мощности снимаемого ППС. Места для складирования почвы не должны подвергаться затоплению поверхностными и подпочвенными водами. Работы по снятию ППС проводятся только в теплое время года.

По мере окончания строительства данный плодородный слой почвы опять наносится на участки, с которых он был снят. После возвращения ППС предусматривается проведение планировочных работ.

Рекультивация административно-жилого комплекса

После завершения работ по добыче полезных ископаемых предусматривается консервация жилых строений и капитальных производственных объектов. Возможно их последующее использование в хозяйственных целях. Консервацию объектов осуществляет ЧК «West Gold Mining Limited». Площадь консервации составит 5,2 га.

Горные выработки

Карьер после отработки, будет затоплен подземными водами.

На карьере устанавливаются водоохранные зоны и полосы без изъятия ее у землепользователей (Приказ Заместителя Премьер-Министра Республики Казахстан - Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 01.09.2016 г №102 «Об утверждении

Правил согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах», указания по проектированию водоохраных зон и полос малых рек, озер и водохранилищ в РК) Водоохранная зона по берегам карьеров принята шириной 300 метров, на которой устанавливаются особые условия пользования землей и имеющая санитарно-защитное значение.

Территория в пределах установления водоохраных полос решением местных акиматов по согласованию с землевладельцами и землепользователями предоставляется государственным органам управления водными ресурсами и ее границы переносятся органами землеустройства в натуру, закрепляются знаками с последующим внесением изменений в земельно-учетную документацию.

В пределах зон охранных вод запрещается:

- ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, необеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохраных зон и полос;

- размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов и нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания и мойки автомашин и сельхозтехники, механических мастерских, устройств свалок мусора и промышленных отходов, скотомогильников, площадок для заправки аппаратуры пестицидами и ядохимикатами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещения других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

- производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, сельскохозяйственных и других работ без проектов, согласованных в установленном порядке государственными органами охраны природы, управления водными ресурсами, местными акиматами и другими специально уполномоченными органами;

- применение способа авиаобработки ядохимикатами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельхоз культур и лесонасаждений на расстоянии менее 2000м от уреза воды в водном источнике;

- купка и санитарная обработка скота и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов. При необходимости проведения обработок в водоохранной зоне разрешается применение только мало – и среднетоксичных нестойких пестицидов;

- применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации (ПДК), внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений необезвреженных навоз содержащих сточных вод и стойких хлорорганических ядохимикатов;

- ненормированный выпас скота.

В пределах водоохраных полос помимо указанных, также запрещается:

- распашка земель, выпас скота, рубка древесно-кустарниковой растительности;

- применение органических и минеральных удобрений, ядохимикатов, пестицидов;

- устройство палаточных городков, постоянных стоянок автомобилей, летних лагерей для скота;

- строительство зданий и сооружений, кроме водозаборных, водорегулирующих защитных и других сооружений специального назначения;

- выделение участков под дачи и коллективные сады;
- эксплуатация существующих объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение водоемов, их водоохраных зон и полос;
- применение органических и минеральных удобрений.

Устанавливается режим использования водоохраных зон и полос.

Запроектированные границы водоохраных полос маркируются в проекте и в натуре информационными водоохраными знаками, которые должны устанавливаться на местности с учетом сложившегося отрицательного воздействия на водные объекты, главным образом, к подъездам к водоемам, пастбы и водопоя скота.

■ 5.2.4 Отвал вскрышных пород

Рекультивация отвала вскрышных пород предусматривает проведение следующих видов работ:

- выполаживание откосов отвала с заложением откосов 16° бульдозером, это обеспечит безопасное прохождение сельхозтехники при проведении биологического этапа рекультивации

- нанесение плодородного слоя грунта на подготовленную поверхность. Объем срезки грунта по выполаживанию откосов отвалов составляет:

- для отвалов вскрышных пород 1052 тыс.м³

Нанесение плодородного слоя почвы на подготовленную поверхность осуществляется, после окончательной усадки грунтов отвала. Объем наносимого ПСП по отвалам составит:

- для отвалов вскрышных пород 137,9 тыс.м³

Поверхности отвалов засеваются многолетними травами, и используются под пастбищные угодья.

Склад балансовых и забалансовых руд, производственный участок, автотранспортные дороги, меж отвальные и меж карьерные площадки

По завершению отработки месторождения территория склада балансовых и забалансовых руд освобождается, а также ликвидируются автотранспортные дороги, за исключением асфальтированной дороги.

Вся территория площадью га склада рудных материалов, производственного участка, автотранспортных дорог, меж отвальных и меж карьерных площадок планируется.

На подготовленную поверхность наносится плодородный слой почвы из отвала ПСП объемом 137,9 тыс. м³, мощностью плодородного слоя почвы $t=0,2$ м.

Поверхность участков планируется бульдозером, засеивается многолетними травами и используется в качестве пастбищных угодий.

Технический этап рекультивации площадки ГСМ включает в себя следующие виды работ:

- демонтаж оборудования;
- нанесение плодородного слоя почвы на подготовленную поверхность;
- разравнивается бульдозером.

Поверхность засеивается многолетними травами.

По демонтажу водопровода намечено провести следующие работы:

- демонтаж и транспортировка стальных труб;
- засыпка траншеи бульдозером;

- нанесение плодородного слоя почвы бульдозером.
- разравнивание ПСП бульдозером.
- поверхность засеивается многолетними травами

Опоры линий электропередач, трансформаторные подстанции и электрические провода демонтируются. В связи с малыми размерами нарушенных площадей, отсутствием сельскохозяйственной техники для проведения механизированной обработки почвы, посева и агротехнических мероприятий по уходу за всходами, под опорами линий электропередач и трансформаторными подстанциями техническая и биологическая рекультивация не предусматривается. Ямы от столбов засыпаются вручную. Эти площади оставлены на само зарастание.

Сроки производства работ. Объемы работ

В соответствии с разработанным календарным планом ведения горных работ, работы технического этапа рекультивации проводятся после полной отработки месторождения.

Работы по снятию и складированию плодородного слоя в отвалы длительного хранения производятся в теплое время года.

Таблица 5.1 - Сводная таблица объемов работ по техническому этапу рекультивации земель.

| №№ п/п | Наименование объектов | Всего, объём рекультивации |
|-----------|---|----------------------------|
| 1 | Участок Косколь-1 | |
| 1.1 | Карьерная выемка, га | 16,7 |
| | Площадь снятия ПСП, га | 16,7 |
| | Объем снятия ПСП, тыс. м ³ | 44,2 |
| 1.2 | Прилегающая к карьеру территория | 2,2 |
| | Площадь снятия ПСП, га | 2,2 |
| | Объем снятия ПСП, тыс. м ³ | 4,2 |
| 1.3 | Отвал вскрышных пород | 68,9 |
| | Площадь снятия ПСП, га | 68,9 |
| | Объем снятия ПСП, тыс. м ³ | 1378,0 |
| | Объем выколаживания бортов отвалов, тыс. м ³ | 1052,0 |
| | Итого тыс.м ³ | 2478,4 |

Биологическая рекультивация

Завершающим этапом восстановления плодородия нарушенных земель является биологическая рекультивация, включающая в себя мероприятия, направленные на восстановление продуктивности рекультивируемых земель и предотвращению развития ветровой и водной эрозии.

Сельскохозяйственное направление рекультивации.

Учитывая природно-климатические условия района рекультивации, рекомендации по научной системе ведения сельского хозяйства для Актыобинской области.

Работы, входящие в состав биологического этапа рекультивации, должны проводиться с учетом рекомендаций по зональной агротехнике.

В настоящем проекте технология проведения биологического этапа рекультивации, выбор высеваемых трав и нормы внесения минеральных удобрений приняты в соответствии с рекомендациями специалистов Казахского агротехнического университета им. С.Сейфуллина, приведенных в работе «Технико-экономическое обоснование восстановления земель, нарушенных горными и другими работами», Астана 1999г.

Своевременная и качественная обработка почвы способствует приведение почвы в надлежащее агрофизическое состояние, тщательному очищению от сорняков, накоплению и сбережению влаги. Безотвальное рыхление необходимо проводить в августе месяце с расчетом прохождения в более глубокие слои почвы выпадающих осенних осадков.

Посев многолетних трав предусматривается на горизонтальных поверхностях рекультивируемых участков.

В течение мелиоративного периода (3-х лет) предусматривается ежегодно 2-х кратное снегозадержание на площади 565,9 га, (кроме откосов отвалов), внесение минеральных удобрений, уборка сорняков, кошение трав. В случае гибели травостоя в проекте предусмотрен повторный цикл работ по подготовке участка к посеву и посев в размере 100 % рекультивируемой площади на основании п. 4.5.5 «Указаний по составлению проектов рекультивации нарушенных и нарушаемых земель в Республике Казахстан», Алматы 1993 г.

Ориентировочный расчет потребности семян многолетних трав (житняка) для проведения биологического (залужения) этапа рекультивации

| Вид с/х угодий | Площадь, га | Норма внесения, кг/га | Требуется семян, т | Страховый фонд на повторный посев многолетних трав | Всего требуется семян со страховым фондом, т |
|----------------|-------------|-----------------------|--------------------|--|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| пастбища | 68,9 | 19,5 | 0,65 | 0,65 | 1,3 |

Ориентировочный расчет потребности в минеральных удобрениях для создания пастбищных угодий на рекультивируемых землях

| Характеристика рекультивируемых земель | Площадь, га | Вид удобрений | Норма внесения мин. удобрений, ц/га | | Требуется минеральных удобрений, тн | | | |
|--|-------------|-------------------|-------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--|--|-------|
| | | | под основную обработку | для подкормки трав | под основную обработку | для подкормки и трав в течении 3-х лет | Страховый фонд 100% на повторный посев | всего |
| С нанесенным плодородным слоем | 68,9 | суперфосфат | 2,0 | - | 13,78 | | 13,78 | 27,56 |
| | 68,9 | аммиачная селитра | 1,0 | 0,5 | 6,89 | 3,44 | 10,3 | 20,6 |

Прогрессивная ликвидация

Учитывая технологию ведения горных работ, планируемый объемы добычи полезных ископаемых и принятую систему разработки месторождения Косколь-1 проведение прогрессивной ликвидации на начальной стадий невозможно.

▪ Календарный план рекультивации нарушенных земель

Календарный план проведения работ по рекультивации ПСП при добыче железной руды месторождения Косколь-1 разработан с учетом оптимальной дальности транспортировки пустой породы и плодородного слоя почвы, поэтапного завершения производственных процессов и его инфраструктуры. Приведенный график, возможно, корректировать, увязывая его с фактическим графиком горных работ на участке.

Режим работ по рекультивации нарушенных земель принят сезонным. Продолжительность сезона работ принята равной 130-140 рабочих дней. Контроль проведения работ по рекультивации нарушенных земель осуществляет руководство ЧК «West Gold Mining Limited».

Календарный график производства работ по рекультивации земель, нарушаемых месторождения Косколь-1.

Календарный график проведения работ на участке Косколь-1.

| №№ п/п | Наименование объектов | 2030 | 2031 | 2032 |
|-----------|---------------------------------------|------|------|------|
| 1.1 | Выполаживание бортов отвала | | | |
| 1.2 | Планировка поверхности вокруг карьера | | | |
| 1.3 | Перевозка и укладка ППС | | | |
| 1.4 | Планировка ППС | | | |
| 1.5 | Посев трав, внесение удобрений | | | |
| 2 | Проходка канавы вокруг участка | | | |

Приемка-передача рекультивированных земель

Контроль хода производства технического и биологического этапа осуществляется маркшейдерской службой ЧК «West GoldMining Limited».

с участием землеустроительной службы г. Актобе.

Приемка-передача рекультивированных земель землепользователю производится комиссией, назначаемой акимом района, на территории которого находятся эти земли, и оформляется актом.

В состав комиссии по приемке-передаче рекультивированных земель включаются: заместитель акима района; инженер-землеустроитель; представители предприятия, передающего земли, и землепользователя, принимающих земли.

При приемке-передаче рекультивированных земель комиссия обязана:

-проверить соответствие выполненных рекультивационных работ утвержденному проекту и дать оценку;

-дать заключение о готовности объекта к проведению работ по восстановлению

плодородия нарушенных земель;

-уточнить продолжительность периода мелиоративной подготовки, а также последующее использование рекультивированных земель.

При наличии дефектов и недоделок комиссия устанавливает сроки их исправления. Акт приемки-передачи рекультивированных земель, не позднее чем в двухнедельный срок после устранения дефектов и недоделок, утверждается районным акиматом.

Принятые комиссией рекультивированные земельные участки возвращаются прежним или отводятся другим землепользователям в установленном порядке.

Рекультивированные земли для использования в сельском хозяйстве до полного восстановления плодородия учитываются в земельно-учетной документации отдельной графой «рекультивированные земли» как земли, находящиеся в стадии мелиоративной подготовки. После завершения мелиоративной подготовки земельные участки зачисляются в соответствующие виды угодий в установленном порядке.

Акт приемки-передачи рекультивированных земель составляется в трех экземплярах. Один экземпляр направляется в райакимат инженеру-землеустроителю, второй – землепользователю, третий – предприятию, передающему рекультивированные земли. К акту прилагается план передаваемого земельного участка.

Предприятие, осуществляющее рекультивацию земель, несет ответственность:

-за качественное выполнение в установленные сроки всех работ в соответствии с утвержденным проектом, за своевременную передачу для дальнейшего использования рекультивированных земель;

-за своевременное перечисление средств землепользователям на осуществление мероприятий по восстановлению плодородия рекультивируемых земель (в соответствии с утвержденным проектом) после завершения работ по рекультивации и передаче (возврате) этих земель для использования в сельском хозяйстве.

Землепользователи, которым передаются (возвращаются) эти земли для последующего использования в сельском хозяйстве, несут ответственность за качественное выполнение работ по восстановлению их плодородия, в соответствии с утвержденным проектом.

При приемке-передаче рекультивируемых участков для сельскохозяйственного использования комиссия проверяет:

- соответствие выполненных работ утвержденному проекту;
- качество планировочных работ;
- мощность и равномерность насыпки плодородного слоя почвы и подстилающих пород;
- качественный состав плодородного слоя почвы, подстилающих пород на корнеобитаемой глубине;
- уровень залегания и качество грунтовых вод;
- наличие подъездных дорог.

Расчет приблизительной стоимости мероприятий по ликвидации

Эксплуатационные затраты на проведение рекультивационных работ определены на основе принятого в проекте оборудования и составили **49673919,04 тенге**.

Локальная смета №8-1 на производство технического этапа рекультивации (карьеры)

| № п/п | Наименование работ | Ед. изм | Количество | Стоимость единицы, тенге | Общая стоимость, тыс. тенге |
|-------|--|---------------------|------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1 | Снятие потенциально плодородного слоя почвы бульдозером | тыс. м ³ | 44,2 | 12,29 | 543,218 |
| 2 | Планировка поверхности | м ² | 221000 | 1,85 | 408,85 |
| 3 | Итого в базовых ценах | | | | 952,068 |
| 4 | С учетом рыночного удорожания (в текущих ценах 2019г.) К = 1,823 | | | | 1735,62 |
| 5 | Непредвиденные расходы, 5% | | | | 86,8 |
| 6 | Всего: | | | | 1742,42 |

Локальная смета №8-2 на производство технического этапа рекультивации (отвалы и склады)

| № п/п | Наименование работ | Ед. изм | Количество | Стоимость единицы, тенге | Общая стоимость, тыс. тенге |
|-------|--|---------------------|------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1 | Снятие потенциально плодородного слоя почвы бульдозером | тыс. м ³ | 137,8 | 12,29 | 1693,562 |
| 2 | Выполаживание откосов | тыс м3 | 1052 | 8,75 | 9205 |
| 3 | Нанесение потенциально плодородного слоя почвы | м ³ | 137,8 | 12,82 | 1766,596 |
| 4 | Планировка поверхности | м2 | 689000 | 1,85 | 1274,65 |
| 5 | Итого в базовых ценах | | | | 13939,808 |
| 6 | С учетом рыночного удорожания (в текущих ценах 2019г.) К = 1,823 | | | | 25412,27 |
| 7 | Непредвиденные расходы, 5% | | | | 1271 |
| 8 | Всего: | | | | 26682,9 |

Локальная смета №8-3 на работы по улучшению малопродуктивных земель плодородным слоем почвы

| № п/п | Наименование работ | Ед. изм | Количество | Стоимость единицы, тенге | Общая стоимость, тыс. тенге |
|-------|---|---------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 1. | Устройство временных грунтовых дорог шириной 16 м | км м ³ | <u>12,0</u> 28800 | <u>273 675,0</u> 114,03 | 3 284,1 |
| 2. | Срезка и перемещение грунта (выполаживание откосов) бульдозером на расстояние до 300м | тыс. м ³ | 1052,0 | 85,0 | 89420,0 |
| 3. | Планировка подготовленной поверхности бульдозером | га | 68,9 | 4688,88 | 323,0 |

«План Ликвидации последствия недропользования при разработке месторождения Косколь-1»

| | | | | | |
|----|---|---------------------|---------|----------|-----------|
| 4. | Вспашки почвы | га | 91,0 | 1489,2 | 134,5 |
| 5. | Погрузка ПСП экскаватором с емкостью ковша 2,5 м ³ | тыс. м ³ | 1426,4 | 16,49 | 23521,336 |
| 6. | Транспортировка ПСП самосвалами на расстояние до 7 км | тыс. м ³ | 1426,4 | 60,81 | 86739,384 |
| 7. | Укладка ПСП, его планировка и прикатывание поверхности бульдозер. | га | 93,2 | 23 440,0 | 2184,608 |
| 8. | Укрепление земляных сооружений посевом трав | м ² | 375 000 | 42,27 | 15 851,3 |
| | Итого | | | | 221458,23 |

Локальная смета №8-4 на производство биологического этапа рекультивации (залужение)

| № п/п | Наименование работ | Ед. изм | Количество | Стоимость единицы, тенге | Общая стоимость, тенге |
|-------|--|---------|------------|--------------------------|------------------------|
| 1. | <u>Залужение:</u> Глубокое рыхление почвы | га | 93,2 | 1489,2 | 138793,4 |
| 2. | Боронование почвы | га | 93,2 | 94,0 | 8760,8 |
| 3. | Перевозка удобрений и семян | т | 49,46 | 562,0 | 27796,5 |
| 4. | Погрузка и разгрузка удобрений и семян | т | 49,46 | 182,8 | 9041,3 |
| 5. | Дробление минеральных удобрений | т | 48,16 | 209,6 | 10094,3 |
| 6. | Смешивание минеральных удобрений | т | 49,46 | 84,2 | 4164,5 |
| 7. | Развозка удобрений и семян | т | 49,46 | 465,6 | 23028,6 |
| 8. | Внесение минеральных удобрений | га | 93,2 | 690,9 | 64391,9 |
| 9. | Посев семян многолетних трав | га | 93,2 | 293,3 | 27335,6 |
| 10. | Прикатывание посевов | га | 93,2 | 292,8 | 27289,0 |
| 11. | Затраты на семена | т | 1,3 | 495000 | 643500,0 |
| 12. | Затраты на удобрения: суперфосфат | т | 27,56 | 49000 | 1350440,0 |
| | Аммиачная селитра | т | 20,6 | 57800 | 1190680,0 |
| | Итого: | | | | 3525315,9 |
| | Накладные расходы, 10% | | | | 352531,6 |
| | Непредвиденные расходы, 5% | | | | 176265,8 |
| | Итого с повторным циклом: | | | | 4054113,3 |

Локальная смета №8-5 на производство биологического этапа рекультивации (уход за травостоем в течение мелиоративного периода – 3 года)

| № п/п | Наименование работ | Ед. изм | Количество | Стоимость единицы, тенге | Общая стоимость, тенге |
|-------|--|---------|------------|--------------------------|------------------------|
| | <u>Уход за травостоем:</u> | | | | |
| 1. | Двухкратное снегозадержание | га | 93,2 | 4 067,3 | 379072,4 |
| 2. | Перевозка удобрений | т | 48,16 | 562 | 27065,9 |
| 3. | Погрузка и разгрузка удобрений | т | 48,16 | 182,8 | 8803,6 |
| 4. | Дробление минеральных удобрений | т | 48,16 | 209,6 | 10094,3 |
| 5. | Смешивание минеральных удобрений | т | 48,16 | 84,2 | 4055,1 |
| 6. | Развозка удобрений | т | 48,16 | 465,6 | 22423,3 |
| 7. | Внесение минеральных удобрений | га | 93,2 | 690,9 | 64391,9 |
| 8. | Кошение трав механизированным способом | га | 93,2 | 863,2 | 80450,2 |
| 9. | Боронование всходов | га | 93,2 | 94,0 | 8760,8 |
| | Итого: | | | | 605117,6 |
| | Накладные расходы, 10% | | | | 60511,8 |
| | Непредвиденные расходы, 5% | | | | 30255,9 |
| | Итого | | | | 695885,2 |

Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание

Целью ликвидационного мониторинга ликвидации последствий недропользования является обеспечение выполнения задач ликвидации. Планом предусматриваются следующие мероприятия по выполнению ликвидационного мониторинга ликвидации последствий недропользования:

1. Проверка области восстановления растительного покрова;
2. С целью контроля физической и геотехнической стабильности предусмотрено проведения топографической съемки поверхности после проведения ликвидационных работ;
3. Маркшейдерское обеспечение проведения ликвидационных работ;
4. Мониторинг уровня запыленности предусмотрено проводить лабораторными замерами на участке ликвидируемого объекта после его полной ликвидации. При отсутствии на предприятии оснащенной лаборатории, данные работы проводятся ведомственным (территориальным) управлением по охране окружающей среды или сторонней специализированной организацией по договору с предприятием.

Прогнозируемыми показателями ликвидационного мониторинга при выполнении запланированных мероприятия являются достижение физической и геотехнической стабильности объектов недропользования и восстановление растительного покрова для сельскохозяйственного использования земель (пастбища для выпаса животных).

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

Атмосферный воздух. Актюбинская область расположена в трех климатических зонах, границы которых имеют широтную протяженность. Северная часть области лежит в степной климатической зоне, ниже широты 50° - полупустынная зона, переходящая на юге до берегов Аральского моря – в пустынную. Климат резко континентальный.

Средняя годовая температура положительная, причем в степной зоне средняя температура за год составляет от 3 до 4° С, в более южных полупустынных и пустынных районах температура повышается до 7,5° С.

Наиболее холодной частью области являются восточные районы, а на западе, благодаря влиянию Мугоджарских гор, а также выносу тепла с юга Средней Азии, теплее.

Январь типичный зимний месяц для Актюбинской области является самым холодным по всей территории. Средняя температура января колеблется в пределах от -11,4 °С на юге до -16,2 °С на северо-востоке. Июль является самым жарким месяцем лета. Средняя температура июля колеблется в пределах от 20,5 °С на севере до 26,1 °С на юге.

Абсолютный максимум температуры воздуха по области колеблется от 41 до 45 °С в отдельные годы. Абсолютный минимум температуры воздуха колеблется от -40 до -49 °С в отдельные годы.

Годовое количество атмосферных осадков в степной зоне в среднем за год составляет 240-400 мм осадков, а в полупустынной и пустынной зонах 150-250 мм, большой процент выпадения осадков приходится на теплый период года (с апреля по октябрь 58-70 %) по всей территории.

Казахстане нет ярко выраженного преобладания того или иного направления ветра, это относится и к Актюбинской области. Зимой, западнее Мугоджарских гор несколько повышенной повторяемостью выделяются восточные румбы, восточнее гор преобладают северные румбы. В летнее время режим ветра в Актюбинской области меняет свое направление, в западных районах области ветер имеет северную составляющую, а в восточных – северо-западную.

Айтекебийский район Актюбинской области лежит в степной климатической зоне.

Ветровой режим. В зимний период преобладающими являются ветры восточного направления, и северо-восточного направлений, летом северного и северо-западного. В теплый и сухой период года наблюдаются пыльные и песчаные бури.

Температура и влажность воздуха. Среднегодовая относительная влажность воздуха в районе расположения объекта составляет 40%. Максимальная относительная влажность достигает в декабре-январе, а минимальная - в августе.

Атмосферные осадки. Регион отличается большой засушливостью, что связано с малой доступностью для влажных атлантических масс воздуха, являющихся основным источником осадков. Наибольшее количество осадков наблюдается в апреле, наименьшее – в августе. Летние осадки кратковременные и преимущественно ливневого характера. Годовое количество осадков 122 мм, максимальное количество осадков 187 мм, минимальное 70 мм.

Метеорологические характеристики и коэффициент, определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

| 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 | 9.0 |
| СВ | 12.0 |
| В | 18.0 |
| ЮВ | 16.0 |
| Ю | 9.0 |
| ЮЗ | 14.0 |
| З | 12.0 |
| СЗ | 10.0 |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с | 3.8 |
| Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с | 10.0 |

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Состояние воздушного бассейна зависит как от деятельности собственных предприятий, так и от трансграничного переноса загрязняющих веществ с сопредельных территорий. Компонентный состав и объем выбросов формируют качество атмосферного воздуха, называемое фоновым состоянием. Фоновое состояние атмосферного воздуха характеризуется концентрациями загрязняющих веществ. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства и эксплуатации представлен таблицами 3.

«План Ликвидации последствия недропользования при разработке месторождения Косколь-1»

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение**

г.Актобе, Косколь-1

| Код загр. вещества | Наименование вещества | ПДК максим. разовая, мг/м ³ | ПДК средне-суточная, мг/м ³ | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³ | Класс опасности | Выброс вещества г/с | Выброс вещества, т/год | Значение КОВ (М/ПДК)** а | Выброс вещества, усл.т/год |
|--------------------|---|--|--|--|-----------------|---------------------|------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.3 | 0.1 | | 3 | 0.0005688 | 0.38388 | 3.8388 | 3.8388 |
| | В С Е Г О: | | | | | 0.0005688 | 0.38388 | 3.8 | 3.8388 |

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)

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Источники выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферный воздух на период проведения работ проектируемых объектов (период горных работ):

- ***Ист.№ 6001 – Погрузка вскрышных пород;***
- ***Ист.№ 6002- Перевозка вскрышных пород;***
- ***Ист.№ 6003- Перемещение вскрышных пород по периметру карьера в породный вал.***

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определено расчетным методом путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими методиками РК. В процессе проведения работ определены 3 источника выбросов загрязняющих веществ, все неорганизованные.

Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Загрязнение атмосферного воздуха будет происходить одним ингредиентом:

✓ в период проведения работ, в том числе:

Пыль содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Количество выбросов загрязняющих веществ в период проведения работ составляет:

0.38388 т/год.

Перечень загрязняющих веществ в атмосферу от источников объекта приведена в таблице 3.1. Перечень загрязняющих веществ составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по действующим нормативно-методическим документам. В данной таблице наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности приведены общие значения максимально разовых и годовых выбросов объекта в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества.

1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий

Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения - гигиенических нормативов данным проектом не предусматриваются.

1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10.03.2021 г. № 63 представлены в таблице 4.

«План Ликвидации последствия недропользования при разработке месторождения Косколь-1»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

г.Актобе, Косколь-1

| Прод- водство | Цех | Источники выделения загрязняющих веществ | | Число часов рабо- ты в год | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источ- ника выбро- са | Высо- та источ- ника выбро- са, м | Диа- метр устья трубы м | Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | |
|------------------|-----|---|------------------------------|---|--|---|--|-------------------------------------|--|--|--------------------|---|----|--|
| | | Наименование | Коли- чест- во ист. | | | | | | ско- рость м/с | объем на 1 трубу, м ³ /с | тем- пер. оС | точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника | | 2-го кон- /длина, ш площадн источни |
| | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 001 | | Погрузка вскрышных пород | 1 | 150 | Неорганизованный источник | 6001 | | | | | | 1 | 2 | 1 |
| 001 | | Перевозка вскрышных пород | 1 | 150 | Неорганизованный источник | 6002 | | | | | | 3 | 4 | 3 |

«План Ликвидации последствия недропользования при разработке месторождения Косколь-1»

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|-----|------------------------------|------|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|
| 001 | Перемещение вскрышных пород по периметру | 1 | 150 | Неорганизованный источник | 6003 | | | | | | | | 1 | 2 | 1 |
|-----|---|---|-----|------------------------------|------|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

| ца лин. ирина ого ка | Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов | Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка | Козф ф обесп газо- очист кой, % | Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки% | Код ве- ще- ства | Наименование вещества | Выбросы загрязняющих веществ | | | Год дос- тиже ния ПДВ |
|-------------------------------|---|--|---|--|---------------------------|--|------------------------------|--------|---------|-----------------------------------|
| | | | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год | |
| У2 | | | | | | | | | | |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 2 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0001422 | | 0.1828 | 2023 |
| 4 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, | 0.0002844 | | 0.01828 | 2023 |

«План Ликвидации последствия недропользования при разработке месторождения Косколь-1»

| | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|------|--|-----------|--|--------|------|
| 2 | | | | | 2908 | доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (| 0.0001422 | | 0.1828 | 2023 |
|---|--|--|--|--|------|--|-----------|--|--------|------|

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфере

г.Актобе, Косколь-1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|----------------------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| | | карьера в породный л | | | | | | | | | | | | |

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|----|----|----|----|----|----|--|----|----|----|----|
| | | | | | | шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | |

«План Ликвидации последствия недропользования при разработке месторождения Косколь-1»

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение**

г.Актобе, Косколь-1

| Код загр. веще- ства | Наименование вещества | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне- суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3 | Выброс вещества г/с | Средневзве- шенная высота, м | М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10 | Примечани е |
|-------------------------------|---|---|--------------------------------------|--|-------------------------------|---------------------------------------|--|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.3 | 0.1 | | 0.0005688 | | 0.0019 | нет |

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\frac{\text{Сумма}(Н_i * M_i)}{\text{Сумма}(M_i)}$, где N_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Актобе, Косколь-1

| Производство цех, участок | Но- мер ис- точ- ника выб- роса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|---|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------|-------|
| | | существующее положение на 2022 год | | на 2033 год | | на 2034 год | | П Д В | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | | |

«План Ликвидации последствия недропользования при разработке месторождения Косколь-1»

| | | | | | | | | | |
|--|------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494) | | | | | | | | | |
| карьер | 6001 | 0.0001422 | 0.1828 | 0.0001422 | 0.1828 | 0.0001422 | 0.1828 | 0.0001422 | 0.1828 |
| | 6002 | 0.0002844 | 0.01828 | 0.0002844 | 0.01828 | 0.0002844 | 0.01828 | 0.0002844 | 0.01828 |
| | 6003 | 0.0001422 | 0.1828 | 0.0001422 | 0.1828 | 0.0001422 | 0.1828 | 0.0001422 | 0.1828 |
| Итого по неорганизованным источникам: | | 0.0005688 | 0.38388 | 0.0005688 | 0.38388 | 0.0005688 | 0.38388 | 0.0005688 | 0.38388 |
| Всего по предприятию: | | 0.0005688 | 0.38388 | 0.0005688 | 0.38388 | 0.0005688 | 0.38388 | 0.0005688 | 0.38388 |

а 3.6

| |
|------|
| год |
| дос- |
| тиже |
| ния |
| ЦДВ |
| 11 |
| |
| 2023 |
| 2023 |
| 2023 |
| |
| |

1.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха в период строительства.

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на состояние атмосферного воздуха при проведении проектируемых работ оценивается как (см. п.11.2):

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Воздействие средней продолжительности по времени – 2 балла;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух в период строительства определяется как **воздействие низкой значимости**.

Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на состояние атмосферного воздуха при проведении проектируемых работ оценивается как (см. п.11.2):

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Многолетнее по времени – 4 балла;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации определяется как **воздействие низкой значимости**.

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

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы. Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

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

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое атмосферы. К неблагоприятным метеоусловиям относятся: температурные инверсии, пыльные бури, штиль, туманы.

В соответствии с *Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г № 63 пункт 36* «При неблагоприятных метеорологических условиях в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения предприятия обеспечивают снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы предприятия».

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.1. Потребность в водных ресурсах

Период строительства – 30 рабочих дней.

Количество работников на период строительства – 5 чел.

Расчетные расходы питьевых нужд при строительстве составляют:

5 чел. * 0,025 м³/сут = 0,125 м³/сут * 30 дней = 3.75 м³/период.

Итого объем водопотребления на питьевых нужды при строительстве составляет **3.75 м³/период.**

Расчетные расходы хозяйственно-бытовых нужд при строительстве составляют:

5 чел. * 0,11 м³/сут = 0,55 м³/сут * 30 дней = 16.5 м³/период.

Итого объем водопотребления на хозяйственно-бытовых нужд при строительстве составляет **16.5 м³/период.**

Согласно штатной численности и проектируемой инфраструктуры потребление воды на период ведения работ составит – **20.25 м³**

Водоотведение:

Сброс в природные водоемы и водотоки – не планируется. В пруды-накопители – не планируется.

В посторонние канализационные системы: 20,25 м³/период.

Сбор образуемых хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства осуществляется в емкости, с последующим вывозом специализированным автотранспортом на утилизацию.

2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

В период строительства объекта будет использована вода питьевая, а также вода для хозяйственно-бытовых нужд.

В период строительства объекта будет использована вода питьевая, а также вода для хозяйственно-бытовых нужд. Источник водоснабжения – привозная бутилированная вода. Водоснабжение на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды осуществляется подвозкой автоцистерной АЦВ-2,5 вместимостью 2,5 м³. Водоснабжение на производственные нужды – подвозкой автоцистерной АЦВ-10,3 вместимостью 10,3 м³.

2.3. Водный баланс объекта

Водопотребление. Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды определен по нормам водопотребление в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009г «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Согласно данному документу, удельное хозяйственно-бытовое водопотребление на одного человека принято 0.11 м³ в сутки. Расчет расхода воды на хозяйственно-бытовые нужды приведен в таблице:

Согласно расчетам, объем водопотребления в период строительства составит **20,25 м³/период.**

Водоотведение. Хозяйственно-бытовые сточные воды в период строительства будут собираться в существующую канализационную сеть. Объем водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства объекта составит **20,25 м³/период.**

2.4. Поверхностные воды

2.4.1. Гидрографическая характеристика территории

Для местности характерны засушливость климата, резкие колебания температур, недостаток влаги и засоленность почв и грунтов.

Климатическая характеристика приводится по данным метеостанции Актобе.

Дорожно-климатическая зона – V.

Климатический подрайон для строительства – IV-Г.

2.4.2. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

Месторождение Косколь-1 в административном отношении находится на территории Айтекебийского района Актюбинской области и расположено в 12 км к юго-востоку от районного центра с. Темирбека Жургенова (ранее Комсомольское), в 300 км на восток от г. Актобе.

Ближайшие населенные пункты: Районный центр – с. Темирбека Жургенова (Комсомольское) - находится в 12 км к северо-западу от месторождения, а областной центр - г. Актобе - в 300 км к западу.

2.4.3. Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления

На проектируемом участке режимы водного потока отсутствуют.

2.4.4. Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Изъятие воды из поверхностного источника при осуществлении проектируемой деятельности не планируется.

2.4.5. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения данным Разделом ООС не предусматривается.

2.4.6. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

Сброс в природные водоемы и водотоки – не планируется. Внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений не предусматривается. В период строительства образуются хозяйственно- бытовые сточные воды. Образующиеся хозяйственно-бытовые стоки собираются в емкости и вывозятся спецавтотранспортом на утилизацию специализированным организациям.

2.4.7. Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов

Воздействие намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации не предполагается. Образующиеся хозяйственно-бытовые сточные воды в период строительства собираются в емкости и вывозятся спецавтотранспортом на утилизацию

специализированным организациям.

В связи с отсутствием воздействия проектируемых работ на поверхностные и подземные воды, а также учитывая, что работы осуществляются на освоенной территории действующего объекта, водоохранные мероприятия и рекомендации по организации производственного мониторинга подземных вод в рассматриваемом Разделе ООС не разрабатываются.

2.5. Подземные воды

2.5.1. Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод

Гидрографическая сеть в районе имеет слабое развитие и представлена верховьями реки Тикбутак – левого притока реки Иргиз. В русле Тикбутака водоток наблюдается лишь весной, в период схода талых вод. В остальное время года русло состоит из цепочки разобщенных плесов, заполненных минерализованной, непригодной для питья водой.

2.5.2. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта

Проектируемые работы осуществляются на освоенной территории и не предусматривают эксплуатацию водоносного горизонта, тем самым нет необходимости в организации зон санитарной охраны водозаборов.

2.5.3. Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод

Влияние объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения не предполагается.

2.5.4. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Учитывая, что воздействие на подземные воды в период строительства и эксплуатации не предполагается, обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения не предусматривается.

2.5.5. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

В связи с отсутствием воздействия проектируемых работ на подземные воды рекомендации по организации производственного мониторинга подземных вод в рассматриваемом Разделе ООС не разрабатываются.

2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с методикой

Образуемые хозяйственно-бытовые стоки собираются в емкость и вывозятся спецавтотранспортом на утилизацию специализированным организациям. В соответствии с этим, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не требуется.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество)

Проектируемые работы осуществляются на освоенной территории, в связи с этим воздействие на недра в процессе реализации проекта не прогнозируется.

3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства

Потребность проектируемого объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства с указанием видов, объемов и источников получения представлена в таблице 12.

Таблица 12- Потребность в минеральных и сырьевых ресурсах в период проектируемых работ

| № | Наименование ресурса | Необходимое количество | Источники получения |
|------------------------------|----------------------|---|--|
| Период строительства | | | |
| 1 | Глина | 2975 т; | Сторонние организации на договорной основе |
| 2 | Вода | В период строительства: <ul style="list-style-type: none"> • на хозяйственно-бытовые нужды - 16,5 м³/период; • на питьевые нужды – 3,75 м³/период. | Сторонние организации на договорной основе |
| Срок строительства – 1 месяц | | | |

3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Воздействие на геологическую среду и недра, а также добыча минеральных и сырьевых ресурсов в результате реализации намечаемой деятельности не планируется.

Оценка воздействия на другие компоненты окружающей среды представлена в соответствующих подразделах Раздела ООС.

3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Учитывая, что проектируемые работы осуществляются на освоенной территории, разработка природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий, при реализации проектных решений не требуется. ЧК «West Gold Mining Limited» рекомендуется осуществлять свою деятельность в рамках действующих на предприятии планов природоохранных мероприятий.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ:

4.1. Виды и объемы образования отходов

В процессе реализации строительных работ происходит образование различных видов отходов, как от основного производства, так и от вспомогательного.

Управление отходами представляет собой управление процедурами обращения с отходами на всех этапах технологического цикла, начиная от момента образования отходов и до конечного пункта размещения отходов.

Система управления отходами предприятия включает следующие этапы:

1. разработка и утверждение распорядительных документов по вопросам распределения функций и ответственности за деятельность в области обращения с отходами;
2. разработка и утверждение всех видов экологической нормативной документации предприятия в области обращения с отходами;
3. разработка и внедрение плана организации сбора и удаления отходов;
4. организация и оборудование мест временного хранения отходов, отвечающих нормативным требованиям;
5. подготовка, оформление и подписание договоров на прием-передачу отходов с целью размещения, использования и т. д.

Ответственными лицами на всех стадиях управления отходами являются руководитель предприятия, начальники промплощадок, участков, специалисты-экологи предприятия.

Учету подлежат все виды отходов производства и потребления, образующиеся на объектах предприятия, а также сырье, материалы, пришедшие в негодность в процессе хранения, перевозки и т. д. (т.к. не могут быть использованы по своему прямому назначению).

Перечень отходов, подлежащих учету, устанавливается по результатам инвентаризации источников образования отходов.

Временное хранение отходов на территории предприятия и периодичности их вывоза производится в соответствии с нормативными документами и с учетом технологических условий образования отходов, наличия свободных специально подготовленных мест для временного хранения, их месторождения (объема), токсикологической совместимости размещения отходов.

Сбор отходов для временного хранения производится в специально отведенных местах и площадках, в промаркированные накопительные контейнеры, емкости, ящики, бочки, мешки.

В период строительства объекта должен проводиться строгий учет и постоянный контроль за технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

Строительство объекта будет связана с образованием следующих отходов:

- ✓ твердые бытовые отходы;
- ✓ огарки сварочных электродов;

- ✓ строительный мусор;
- ✓ Тара из под ЛКМ

Расчет объемов отходов при строительстве

Твердые бытовые отходы

Список литературы:

- 1.Правила разработки проектов нормативов образования и размещения отходов производства, Астана, 2005 г. (ранее РНД 03.1.0.3.01-96)
- п.2.9. Порядок расчета объемов образования ТБО

Источник образования отходов: Благоустроенный сектор Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 человека в год,

KG= 233.2 Плотность отхода, кг/м³, **P=220**

Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 человека в год,

M3=KG/P=233.2/220=1.06

Количество человек, **N= 5**

Отход по МК:GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Объем образующегося отхода, т/год,

M=N*KG/1000=5*233.2/1000=1,166

Объем образующегося отхода, куб.м/год, **_G_=N*M3 = 5*1.06=5,3**

Сводная таблица расчетов:

| <i>Источник</i> | <i>Норматив</i> | <i>Плотн. кг/м³</i> | <i>Исходные данные</i> | <i>Код</i> | <i>Кол-во, т/год</i> | <i>Кол-во, м³/год</i> |
|------------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------------|------------|----------------------|----------------------------------|
| Благоустроенный сектор | 233 кг на 1 человека в год | 220 | 5 человек | 200301 | 1.166 | 5.3 |

Итоговая таблица:

| <i>Код</i> | <i>Отход</i> | <i>Кол-во, т/год</i> | <i>Доп.ед.изм</i> | <i>Кол-вов год</i> |
|------------|---------------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------|
| 20 03 01 | Твердые бытовые отходы (коммунальные) | 1.166 | куб.м | 5.3 |

Металлолом

В результате замены деталей оборудования при ремонте ежегодно планируется образование металлолома в объеме **1.2** тонн.

Масла отработанные моторные и трансмиссионные

Список литературы:

- 1.Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления.–М.: НИЦПУРО,1999 г.

3.4. Удельные показатели образования отходов при эксплуатации и обслуживании автомобильного транспорта

Тип автомобилей: Легковые

Количество автомобилей данного типа, шт.,**N=3**

Израсходованное количество топлива одним авто данного типа, л/год, $V=3475$

Среднегодовой пробег одного автомобиля данного типа, км/год, $L=40405$

Вид проводимых работ: ТО1, ТО-2 и ТР автомобилей

Наименование образующегося отхода (по методике): Отработанные моторные масла автомобилей

Удельный показатель образующегося отхода в расчете на один автомобиль соответствующего типа, л на 100 л из расходуемого топлива, $K=0.56$

Переводной коэффициент в тонны, $P=0.93$

Отход по МК: АС030 Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению

Объем образующегося отхода, тонн,

$$_M = K * N * (V/100) * 0.001 * P = 0.56 * 3 * (3475/100) * 0.001 * 0.93 = 0.0543$$

Переводной коэффициент в доп. единицу измерения, $P=0,93$

Объем образующегося отхода в доп.ед. измерения, куб.м,

$$_G = _M / P = 0.0543 / 0.93 = 0.0584$$

Наименование образующегося отхода (по методике): Отработанные трансмиссионные масла автомобилей

Удельный показатель образующегося отхода в расчете на один автомобиль соответствующего типа, л на 100 л из расходуемого топлива, $K=0.02$

Переводной коэффициент в тонны, $P=0.885$

Отход по МК: АС030 Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению

Объем образующегося отхода, тонн,

$$_M = K * N * (V/100) * 0.001 * P = 0.02 * 3 * (3475/100) * 0.001 * 0.885 = 0.00185$$

Переводной коэффициент в доп. единицу измерения, $P=0.885$

Объем образующегося отхода в доп.ед. измерения, куб.м,

$$_G = _M / P = 0.00185 / 0.885 = 0.002090$$

Наименование образующегося отхода (по методике): Замасленная обтирочная ветошь от обслуживания автомобилей

Удельный показатель образующегося отхода в расчете на один автомобиль соответствующего типа, кг на 10 тыс. км пробега, $K=1,05$

Отход по МК: АС050 Жидкие теплоносители

Объем образующегося отхода, тонн,

$$_M = K * N * (L/10000) * 0.001 = 1.05 * 3 * (40405/10000) * 0.001 = 0.01273$$

Тип автомобилей: Грузовые, работающие на бензине и сжиженном газе
Количество автомобилей данного типа, шт., $N=2$

Израсходованное количество топлива одним авто данного типа, л/год, $V=6312$

Среднегодовой пробег одного автомобиля данного типа, км/год, $L=28269$

Вид проводимых работ: ТО1, ТО-2 и ТР автомобилей

Наименование образующегося отхода (по методике): Отработанные моторные масла

автомобилей

Удельный показатель образующегося отхода в расчете на один автомобиль

Соответствующего типа, л на 100 л израсходованного топлива, $K=0.71$

Переводной коэффициент в тонны, $P=0.93$

Отход по МК: АС030 Отработанные масла, непригодные для использования по назначению

Объем образующегося отхода, тонн,

$$M = K * N * (V/100) * 0.001 * P = 0.71 * 2 * (6312/100) * 0.001 * 0.93 = 0.083$$

Переводной коэффициент в доп. единицу измерения, $P=0.93$

Объем образующегося отхода в доп. ед. измерения, куб.м,

$$G = M / P = 0.083 / 0.93 = 0.0892$$

Наименование образующегося отхода (по методике): Отработанные трансмиссионные масла автомобилей

Удельный показатель образующегося отхода в расчете на один автомобиль соответствующего типа, л на 100 л из расходуемого топлива, $K=0.04$

Переводной коэффициент в тонны, $P=0.885$

Отход по МК: Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению

Объем образующегося отхода, тонн,

$$M = K * N * (V/100) * 0.001 * P = 0.04 * 2 * (6312/100) * 0.001 * 0.885 = 0.00447$$

Переводной коэффициент в доп. единицу измерения, $P=0.885$

Объем образующегося отхода в доп. ед. измерения, куб.м,

$$G = M / P = 0.00447 / 0.885 = 0.00505$$

Наименование образующегося отхода (по методике): Отработанные трансмиссионные масла автомобилей

Удельный показатель образующегося отхода в расчете на один автомобиль соответствующего типа, л на 100 л из расходуемого топлива, $K=0.1$

Переводной коэффициент в тонны, $P=0.91$

Отход по МК: АС030 Отработанные масла, непригодные для использования по назначению

Объем образующегося отхода, тонн,

$$M = K * N * (V/100) * 0.001 * P = 0.1 * 2 * (6312/100) * 0.001 * 0.91 = 0.0115$$

Переводной коэффициент в доп. единицу измерения, $P=0.91$

Объем образующегося отхода в доп. ед. измерения, куб.м,

$$G = M / P = 0.0115 / 0.91 = 0.01264$$

Наименование образующегося отхода (по методике): Замасленная обтирочная ветошь от обслуживания автомобилей

Удельный показатель образующегося отхода в расчете на один автомобиль соответствующего типа, кг на 10 тыс. км пробега, $K=2.18$

Отход по МК: Жидкие теплоносители

Объем образующегося отхода, тонн,

$$_M = K * N * (L / 10000) * 0.001 = 2.18 * 2 * (28269 / 10000) * 0.001 = 0.01233$$

Тип автомобилей: Грузовые, работающие на дизельном топливе Количество автомобилей данного типа, шт., $N=9$

Израсходованное количество топлива одним авто данного типа, л/год, $V=27665$

Среднегодовой пробег одного автомобиля данного типа, км/год, $L=21466$

Вид проводимых работ: ТО1, ТО-2 и ТР автомобилей

Наименование образующегося отхода (по методике): Отработанные моторные масла автомобилей

Удельный показатель образующегося отхода в расчет на один автомобиль

Соответствующего типа, л на 100 л израсходованного топлива, $K=0.77$

Переводной коэффициент в тонны, $P=0.93$

Отход по МК: Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению

Объем образующегося отхода, тонн,

$$_M = K * N * (V / 100) * 0.001 * P = 0.77 * 9 * (27665 / 100) * 0.001 * 0.93 = 1,783$$

Переводной коэффициент в доп. единицу измерения, $P=0.93$

Объем образующегося отхода в доп. ед. измерения, куб. м,

$$_G = _M / P = 1,783 / 0.93 = 1,917$$

Наименование образующегося отхода (по методике): Отработанные трансмиссионные масла автомобилей

Удельный показатель образующегося отхода в расчете на один автомобиль соответствующего типа, л на 100 л из расходуемого топлива, $K=0.005$

Переводной коэффициент в тонны, $P=0.885$

Отход по МК: Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению

Объем образующегося отхода, тонн,

$$_M = K * N * (V / 100) * 0.001 * P = 0.05 * 9 * (27665 / 100) * 0.001 * 0.885 = 0.110$$

Переводной коэффициент в доп. единицу измерения, $P=0.885$

Объем образующегося отхода в доп. ед. измерения, куб. м,

$$_G = _M / P = 0.110 / 0.93 = 0.1183$$

Наименование образующегося отхода (по методике): Отработанные специальные (гидравлические) масла автомобилей

Удельный показатель образующегося отхода в расчете на один автомобиль соответствующего типа, л на 100 л из расходуемого топлива, $K=0.1$

Переводной коэффициент в тонны, $P=0.91$

Отход по МК: Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению

Объем образующегося отхода, тонн,

$$_M = K * N * (V / 100) * 0.001 * P = 0.1 * 9 * (27665 / 100) * 0.001 * 0.91 = 0.227$$

Переводной коэффициент в доп. единицу измерения, $P=0.91$

Объем образующегося отхода в доп. ед. измерения, куб. м,

$$G_{\text{M}}/P=0.227/0.91=0.2494$$

Наименование образующегося отхода(пометодике): Замасленная обтирочная ветошь от обслуживания автомобилей

Удельный показатель образующегося отхода в расчете на один автомобиль соответствующего типа, кг на 10 тыс.км пробега, $K=2.18$

Отход по МК: Жидкие теплоносители

Объем образующегося отхода, тонн,

$$M_{\text{K}}=K*N*(L/10000)*0.001=2.18*9*(21466/10000)*0.001=0.0421$$

Сводная таблица расчетов:

| Тип авто | Кол-во, шт. | Объем топлива, л/год | Пробег, км/год | Виды отработанных | Уд.показатель на 100л израсходованного топлива | Кол-во отхода, т/год | Кэфф | Кол-во доп.ед. изм. куб.м |
|--|-------------|----------------------|----------------|--------------------------|--|----------------------|-------|---------------------------|
| Легковые | 3 | 3475 | 40405 | ТО1,ТО2 и ТР | 0.560 л | 0.0543 | 0.93 | 0.0584 |
| | | | | | 0.020 л | 0.00185 | 0.885 | 0.00209 |
| | | | | | 1.050 кг | 0.01273 | | |
| Грузовые, работающие на бензине или сжиженном газе | 2 | 6312 | 28269 | ТО1,ТО2 и ТР автомобилей | 0.710 л | 0.083 | 0.93 | 0.0892 |
| | | | | | 0.040 л | 0.00447 | 0.885 | 0.0051 |
| | | | | | 0.100 л | 0.0115 | 0.91 | 0.0126 |
| | | | | | 2.180кг на 10тыс.км пробега | 0.01233 | | |
| Грузовые, работающие на дизельном топливе | 9 | 27665 | 21446 | ТО1,ТО2 и ТР автомобилей | 0.770 л | 1.783 | 0.93 | 1.917 |
| | | | | | 0.050 л | 0.110 | 0.885 | 0.118 |
| | | | | | 0.100 л | 0.227 | 0.91 | 0.249 |
| | | | | | 2.180 кг | 0.0421 | | |

Итоговая таблица:

| Код | Отход | Кол-во, т/год | Доп.ед.изм | Кол-во в год |
|---------|--|---------------|------------|--------------|
| 130204* | Отработанные масла, непригодные для использования по назначению | 2.27512 | Куб.м | 2.45208 |
| 130204* | Жидкие теплоносители (Замасленная обтирочная ветошь от обслуживания автомобилей) | 0.06716 | | |

Отработанные автомобильные шины

Список литературы:

1. Краткий автомобильный справочник. М., «Транспорт», 1985 г. 2.ГОСТ 4754-80 Шины

пневматические для легковых автомобилей. ТУ3.ГОСТ5513-86 Шины пневматические для грузовых автомобилей, автоприцепов и троллейбусов

4. ГОСТ 13298-78 Шины с регулируемым давлением. ТУ

5. Степанов В.И., Мешков А.А. Экономика и нормирование материальных ресурсов. М., «Высшая школа», 1991 г.

5. Вторичные материальные ресурсы номенклатуры Госснаба(образование и использование). Справочник, М., «Экономика», 1987 г.

6. Методика расчета объемов образования отходов. Отработанные автомобильные шины. СПб., ИТЦ «КЭС», 1999 г.

Марка автотранспортного средства: ГАЗ-3307

Количество эксплуатируемых автомобилей данной марки, шт., $AVTO=1$

Средний годовой пробег одного автомобиля данной марки, тыс.км, $L=0.67$

Марка используемых автошин: 8.25R-20(240-508P)УКИ-63

Количество шин на одном автомобиле, шт., $NS=6$

Норма пробега подвижного состава до замены шин, тыс.км, $LN=65$

Вес одной изношенной шины данной марки, кг, $MS=36$ Вес одной новой шины, кг (для справки), $MSI=48$ Тип брекера: Металлокордный

Образующийся отход (по методике): Шины с металлическим кордом отработанные

Отход по МК: GK020 Старые пневматические шины

Масса образующегося отхода, т/год,

$$_M_ = AVTO * NS * MS * L / LN * 0.001 = 1 * 6 * 36 * 0,67 / 65 * 0.001 = 0.002226$$

Марка автотранспортного средства: ПАЗ-3205 и его модификации

Количество эксплуатируемых автомобилей данной марки, шт., $AVTO=1$

Средний годовой пробег одного автомобиля данной марки, тыс.км, $L=47,79$

Марка используемых автошин: 8.25R-20(240-508P) УКИ-63

Количество шин на одном автомобиле, шт., $NS=6$

Норма пробега подвижного состава до замены шин, тыс.км, $LN=65$

Вес одной изношенной шины данной марки, кг, $MS=36$ Вес одной новой шины, кг (для справки), $MSI=48$ Тип брекера: Металлокордный

Образующийся отход (по методике): Шины с металлическим кордом отработанные

Отход по МК: GK020 Старые пневматические шины

Масса образующегося отхода, т/год, $_M_ =$

$$AVTO * NS * MS * L / LN * 0.001 = 1 * 6 * 36 * 47.79 / 65 * 0.001 = 0.1588$$

Марка автотранспортного средства: КамАЗ-54115 автопоезд

Количество эксплуатируемых автомобилей данной марки, шт., $AVTO=2$

Средний годовой пробег одного автомобиля данной марки, тыс.км, $L=20.29$

Марка используемых автошин: 10.00-20(280-508) Д И-73А, ОИ-73А

Количество шин на одном автомобиле, шт., $NS=20$

Норма пробега подвижного состава до замены шин, тыс.км, $LN=35$

Вес одной изношенной шины данной марки, кг, $MS=49.6$

Вес одной новой шины, кг (для справки), $MSI=67$

Тип брекера: Металлокордный

Образующийся отход (по методике): Шины с металлическим кордом отработанные

Отход по МК:GK020 Старые пневматические шины

Масса образующегося отхода, т/год,

$$_M_ = AVTO * NS * MS * L / LN * 0.001 = 2 * 20 * 49.6 * 20.29 / 35 * 0.001 = 1.150$$

Марка автотранспортного средства: КамаЗ-6520

Количество эксплуатируемых автомобилей данной марки, шт., $AVTO=1$ Средний годовой пробег одного автомобиля данной марки, тыс.км, $L=22,72$

Марка используемых автошин: 12.00R-20(320-508P) У

Количество шин на одном автомобиле, шт., $NS=10$

Норма пробега подвижного состава до замены шин, тыс.км, $LN=45$

Вес одной изношенной шины данной марки, кг, $MS=65$ Вес одной новой шины, кг (для справки), $MSI=83$ Тип брекера: Текстильный

Образующийся отход (по методике): Шины с тканевым кордом отработанные

Отход по МК:GK020 Старые пневматические шины

Масса образующегося отхода, т/год,

$$_M_ = AVTO * NS * MS * L / LN * 0.001 = 1 * 10 * 65 * 22.72 / 45 * 0.001 = 0.328$$

Марка автотранспортного средства: Погрузчик «LiugongZL50C»

Количество эксплуатируемых автомобилей данной марки, шт., $AVTO=1$

Средний годовой пробег одного автомобиля данной марки, тыс.км, $L=1$

Марка используемых автошин: 23.5-25PR16

Количество шин на одном автомобиле, шт., $NS=4$

Норма пробега подвижного состава до замены шин, тыс.км, $LN=33$

Вес одной изношенной шины данной марки, кг, $MS=198$

Вес одной новой шины, кг (для справки), $MSI=229.2$ Тип брекера: Металлокордный

Образующийся отход (по методике): Шины с металлическим кордом отработанные

Отход по МК:GK020 Старые пневматические шины

Масса образующегося отхода, т/год,

$$_M_ = AVTO * NS * MS * L / LN * 0.001 = 1 * 4 * 198 * 1 / 33 * 0.001 = 0.024$$

Марка автотранспортного средства: УАЗ

Количество эксплуатируемых автомобилей данной марки, шт., $AVTO=1$

Средний годовой пробег одного автомобиля данной марки, тыс.км, $L=35.75$

Марка используемых автошин: 195/65R15 Д Я-456,М-225

Количество шин на одном автомобиле, шт., $NS=4$

Норма пробега подвижного состава до замены шин, тыс.км, $LN=40$

Вес одной изношенной шины данной марки, кг, $MS=9$

Вес одной новой шины, кг (для справки), $MSI=14$

Тип брекера: Металлокордный

Образующийся отход (по методике): Шины с металлическим кордом отработанные

Отход по МК:GK020 Старые пневматические шины

Масса образующегося отхода, т/год,

$$M = AVTO * NS * MS * L / LN * 0.001 = 1 * 4 * 9 * 35.75 / 40 * 0.001 = 0.0322$$

Марка автотранспортного средства: Toyota Hilux

Количество эксплуатируемых автомобилей данной марки, шт., $AVTO=2$

Средний годовой пробег одного автомобиля данной марки, тыс.км, $L=33.62$

Марка используемых автошин: 215/60 R16

Количество шин на одном автомобиле, шт., $NS=4$

Норма пробега подвижного состава до замены шин, тыс.км, $LN=60$

Вес одной изношенной шины данной марки, кг, $MS=15.3$

Вес одной новой шины, кг (для справки), $MSI=20$

Тип брекера: Металлокордный

Образующийся отход (по методике): Шины с металлическим кордом отработанные

Отход по МК: GK020 Старые пневматические шины

Масса образующегося отхода, т/год,

$$M = AVTO * NS * MS * L / LN * 0.001 = 2 * 4 * 15.3 * 33.62 / 60 * 0.001 = 0.0686$$

Марка автотранспортного средства: Погрузчик «HELICPC-30»

Количество эксплуатируемых автомобилей данной марки, шт., $AVTO=5$

Средний годовой пробег одного автомобиля данной марки, тыс.км, $L=1$

Марка используемых автошин: 28*9-15-12PR

Количество шин на одном автомобиле, шт., $NS=2$

Норма пробега подвижного состава до замены шин, тыс.км, $LN=40$

Вес одной изношенной шины данной марки, кг, $MS=21$

Вес одной новой шины, кг (для справки), $MSI=27.5$ Тип брекера:

Металлокордный

Образующийся отход (по методике): Шины с металлическим кордом отработанные

Отход по МК:GK020 Старые пневматические шины

Масса образующегося отхода, т/год,

$$M = AVTO * NS * MS * L / LN * 0.001 = 5 * 2 * 21 * 1 / 40 * 0.001 = 0.00525$$

Итоговая таблица:

| <i>Код</i> | <i>Отход</i> | <i>Кол-во, т/год</i> |
|------------|----------------------------|----------------------|
| 160103 | Старые пневматические шины | 1.764876 |

Отработанные элементы питания(аккумуляторы)

Список литературы:

1. Краткий автомобильный справочник. М., «Транспорт», 1985 г. 2. Номенклатурный каталог. Химические и физические источники тока. НК 22.0.01.92. Аккумуляторы и аккумуляторные батареи свинцовые. М., ВНИИТЭИП «Информэлектро», 1992 г.

3. Номенклатурный каталог. Химические и физические источники тока. НК 22.0.01.92. Аккумуляторы аккумуляторные батареи щелочные никель-кадмиевые и никель-железные. М., ВНИИТЭИП «Информэлектро», 1992 г.

4. Методика расчета объемов образования отходов. Отработанные элементы питания. СПб., ИТЦ «КЭС», 1999 г.

Марка используемого аккумулятора: 6СТ-190

Количество эксплуатируемых аккумуляторов данной марки, шт., $N=6$ Проводится расчет при условии, что электролит из аккумуляторов не сливается

Тип аккумулятора: кислотный

Масса одного аккумулятора с электролитом, кг, $M1=73.2$

Масса одного аккумулятора без электролита, кг, $M2=58$

Эксплуатационный срок службы, лет, $T=2$

Количество отработанных аккумуляторов данной марки, шт/год, $NO=CEILING(N/T)=6$

Отход по МК: АА170 Батареи свинцовых аккумуляторов, целые или разломанные

Все образующихся отработанных аккумуляторов данной марки с электролитом, т/год, $M = M1 * NO * 0.001 = 73.2 * 6 * 0.001 = 0.4392$

Марка используемого аккумулятора: 6СТ-75

Количество эксплуатируемых аккумуляторов данной марки, шт., $N=2$

Проводится расчет при условии, что электролит из аккумуляторов не сливается

Тип аккумулятора: кислотный

Масса одного аккумулятора с электролитом, кг, $M1=31.3$

Масса одного аккумулятора без электролита, кг, $M2=25$

Эксплуатационный срок службы, лет, $T=2$

Количество отработанных аккумуляторов данной марки, шт/год, $NO=CEILING(N/T)=2$

Отход по МК: АА170 Батареи свинцовых аккумуляторов, целые или разломанные

Вес образующихся отработанных аккумуляторов данной марки с электролитом, т/год, $M = M1 * NO * 0.001 = 31.3 * 2 * 0.001 = 0.0626$

Марка используемого аккумулятора: 6СТ-66А

Количество эксплуатируемых аккумуляторов данной марки, шт., $N=1$

Проводится расчет при условии, что электролит из аккумуляторов не сливается

Тип аккумулятора: кислотный

Масса одного аккумулятора с электролитом, кг, $M1=19$

Масса одного аккумулятора без электролита, кг, $M2=13.3$ Эксплуатационный

срок службы, лет, $T=2$

Количество отработанных аккумуляторов данной марки, шт/год,

$$NO=CEILING(N/T)=1$$

Отходно МК: АА170 Батареи свинцовых аккумуляторов, целые или разломанные

Вес образующихся отработанных аккумуляторов данной марки с электролитом, т/год,
 $M_1 = M1 * NO * 0.001 = 19 * 1 * 0.001 = 0.019$

Марка используемого аккумулятора: 6СТ-132

Количество эксплуатируемых аккумуляторов данной марки, шт., $N=5$

Проводится расчет при условии, что электролит из аккумуляторов не сливается

Тип аккумулятора: кислотный

Масса одного аккумулятора с электролитом, кг, $M1=51.2$

Масса одного аккумулятора без электролита, кг, $M2=41$ Эксплуатационный срок службы, лет, $T=2$

Количество отработанных аккумуляторов данной марки, шт/год,

$$NO=CEILING(N/T)=5$$

Отходно МК: АА170 Батареи свинцовых аккумуляторов, целые или разломанные

Вес образующихся отработанных аккумуляторов данной марки с электролитом, т/год,
 $M_1 = M1 * NO * 0.001 = 51.2 * 5 * 0.001 = 0.256$

Сводная таблица расчетов:

| Марка аккумулятора | Отработанных, шт | Код | Кол-во, т/год |
|--------------------|------------------|-----------|---------------|
| 6СТ-190 | 2 | 16 06 01* | 0.4392 |
| 6СТ-75 | 1 | 16 06 01* | 0.0626 |
| 6СТ-66А | 4 | 16 06 01* | 0.019 |
| 6СТ-132 | 1 | 16 06 01* | 0.256 |

Итоговая таблица:

| Код | Отход | Кол-во, т/год |
|-----------|--|---------------|
| 16 06 01* | Батареи свинцовых аккумуляторов, целые или разломанные | 0.7768 |

4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления, а именно опасные свойства и физическое состояние образуемых отходов представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Характеристика образуемых отходов

| № | Наименование | Объем образования отходов | Токсичность отходов | Классификационный код | Физическое состояние отходов |
|---|---------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------------|------------------------------|
| 1 | Отработанные аккумуляторы | 0,7768 | Не | 16 06 01* | Твердое |

| | | | токсичные | | состояние |
|---|---------------------------------|--------|--------------|-----------|-------------------|
| 2 | Отработанное масло | 2,275 | Не токсичные | 13 02 04* | Твердое состояние |
| 3 | Ветошь промасленная | 0,0672 | Не токсичные | 15 02 02 | Твердое состояние |
| 4 | Металлолом | 1,2 | Не токсичные | 12 01 01 | Твердое состояние |
| 5 | Отработанные автомобильные шины | 1,765 | Не токсичные | 16 01 03 | Твердое состояние |
| 6 | Твердые бытовые отходы | 1,166 | Не токсичные | 20 03 01 | Твердое состояние |

4.3. Рекомендации по управлению отходами

Согласно требованиям статьи 319 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г.: под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Образовавшиеся отходы должны подлежать восстановлению или удалению как можно ближе к источнику их образования, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения.

Согласно требованиям статьи 319 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г.: Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

Сбор образующихся отходов при реализации проектных решений должен осуществляться в специально отведенных местах и площадках в промаркированные накопительные контейнеры, емкости, ящики, бочки, мешки. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов. Временное хранение отходов будет осуществляться на срок не более шести месяцев.

Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключаящими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам. Транспортировка опасных отходов допускается только специально оборудованным транспортом, имеющим специальное оформление согласно действующим инструкциям.

Рекомендации по управлению отходами (накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций), образование которых планируется при реализации проектных решений, представлены в таблице 14.

Таблица 7 – Рекомендации по управлению отходами

| № | Наименование отхода | Кол-во накопления, т/год | Сбор отхода * | Транспортировка отхода | Вспомогательные операции | Восстановление/удаление отхода |
|----------------------|---------------------------|--------------------------|---|---|---|--|
| Период строительства | | | | | | |
| 1 | Отработанные аккумуляторы | 0,7768 | В контейнерах на оборудованной площадке | Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму. Транспортировка специализированным автотранспортом. Соблюдение требований безопасности при транспортировке отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ. | Сбор с последующей передачей специальной организацией на утилизацию | 1. Обезвреживание отходов термическим способом (сжигание отходов). 2. Очистка, дробление с последующей переработкой |
| 2 | Отработанное масло | 2,275 | | | | 1. Обжиг 2. Дробление |
| 3 | Ветошь промасленная | 0,0672 | | | | 1. Сортировка с последующей утилизацией повторно используемых фракций отходов; 2. Переработка во вторичное сырье (эковата, пленки, флексы, гранулированные полиэтиленовые хлопья, листовые пластины). |
| 4 | Металлолом | 1,2 | | | | 3. Сортировка с последующей утилизацией повторно используемых фракций отходов; 4. Переработка во вторичное сырье (эковата, пленки, флексы, гранулированные полиэтиленовые хлопья, листовые пластины). |

| | | | | | | |
|---|---------------------------------|-------|--|--|--|--|
| 5 | Отработанные автомобильные шины | 1,765 | | | | |
| 6 | Твердые бытовые отходы | 1,166 | | | | |

4.4. Виды и количество отходов производства и потребления

Виды и количество отходов производства и потребления, образующихся при реализации проектных решений представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Виды и количество отходов, образуемых в период строительства

| Наименование отходов | Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год | Лимит накопления, тонн/год |
|----------------------------------|---|----------------------------|
| Всего: | - | 7,25 |
| в том числе отходов производства | - | 6,084 |
| отходов потребления | - | 1,166 |
| Опасные отходы | | |
| Отработанные аккумуляторы | - | 0,7768 |
| Отработанное масло | - | 2,275 |
| Ветошь промасленная | - | 0,0672 |
| Неопасные отходы | | |
| Металлолом | - | 1,2 |
| Отработанные автомобильные шины | - | 1,765 |
| Твердые бытовые отходы | - | 1,166 |
| Зеркальные отходы | | |
| - | - | - |

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ:

5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Акустическое воздействие

Понятие «шум» весьма субъективно. Всякий нежелательный в данный момент звук (или звуки) человек воспринимает как шум. Одни и те же звуки разными людьми могут восприниматься по-разному.

За последние десятилетие проблема борьбы с шумом во многих странах стала одной из важнейших. Внедрение в промышленность новых технологических процессов, рост мощности и быстроходности технологического оборудования, механизация производственных процессов привели к тому, что человек в производстве и в быту постоянно подвергается воздействию шума высоких уровней. Машины и механизмы, используемые на производстве, являются источниками звуков различной частоты и интенсивности, изменяющихся во времени.

Проявление вредного воздействия шума на организм человека весьма разнообразно.

Наиболее опасно длительное воздействие интенсивного шума на слух человека, которое может привести к частичной или полной потере слуха. Медицинская статистика показывает, что тугоухость в последние годы выходит на ведущее место в структуре профессиональных заболеваний и не имеет тенденции к снижению. Шум воздействует на центральную нервную систему и утомляет, притупляя органы слуха.

Уровень шума измеряется в единицах, выражающих степень звукового давления – децибелах (ДБ). Это давление воспринимается не беспредельно. Шум в 20 – 30 ДБ практически безвреден для человека и составляет естественный звуковой фон, без которого невозможна жизнь. Что же касается «громких звуков», то здесь допустимая граница поднимается примерно до 80 ДБ. Шум в 130 ДБ уже вызывает у человека болевое ощущение, а достигнув 150 ДБ становится для него непереносимым.

Технологические процессы, осуществляемые на объектах месторождения Шалва, являются источником шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно задействованных в производственном цикле. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, расстояния от места работ. Во время проведения работ внешний шум может создаваться при работе механических агрегатов.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двух кратном увеличении расстояния. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее.

Производственный шум характеризуется спектром, который состоит из звуковых волн разных частот. Производственные шумы имеют различные спектральные и временные характеристики, которые определяют степень их воздействия на человека.

В соответствии с «Методикой проведения инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников инвентаризация источников» определение уровня шума осуществляется посредством проведения инструментальных замеров и/или составления расчетов уровней шума в контрольных точках.

По характеру спектра шум относится к широкополосным с непрерывным спектром шириной

более одной октавы. По временным характеристикам производственный шум относится к колеблющимся во времени, когда уровень звука непрерывно изменяется во времени.

Электромагнитные воздействия.

Основными источниками электромагнитного загрязнения атмосферного воздуха являются:

- системы производства, передачи, распределения и потребления электроэнергии;
- транспорт на электроприводе: железнодорожный и его инфраструктура; городской – метро, троллейбус, трамвай;
- функциональные передатчики: радиостанции, телевизионные передатчики, системы сотовой связи, системы мобильной радиосвязи, спутниковая связь, радиорелейная связь, радиолокационные станции и т.п.;
- технологическое оборудование различного назначения, использующее сверхвысокочастотное излучение, переменные и импульсные магнитные поля;
- медицинские терапевтические и диагностические установки;
- средства визуального отображения информации на электроннолучевых трубках (мониторы, телевизоры);
- промышленное оборудование на электропитании;
- электробытовые приборы.

Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК), широко используемые в производстве, - все это источники электромагнитных излучений.

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды.

Масштабы электромагнитного загрязнения среды стали столь существенны, что Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) включила эту проблему в число наиболее актуальных для человечества. За несколько последних десятилетий сформировался новый фактор окружающей среды - электромагнитные поля (ЭМП) антропогенного происхождения. Некоторые специалисты относят ЭМП к числу сильнодействующих экологических факторов с катастрофическими последствиями для всего живого. С точки зрения эволюционного процесса колоссальный рост напряженности ЭМП можно рассматривать как одномоментный скачок с неясными пока биологическими последствиями.

Результатом продолжительного воздействия ЭМП даже относительно слабого уровня могут быть раковые заболевания, изменения поведения, потеря памяти, болезни Паркинсона и Альцгеймера, синдром внезапной смерти внешне здорового ребенка, угнетение половой функции и многие другие состояния, включая повышение уровня самоубийств в крупных городах. Особое место занимает опасность воздействия ЭМП для развивающегося организма в утробе матери (эмбриона) и детей, а также людей, подверженных аллергическим заболеваниям, поскольку они обладают исключительно большой чувствительностью к ЭМП.

Электрический ток всегда порождает магнитное поле в окружающем пространстве. Поэтому электричество, так или иначе, причастно к любой фазе умственной или физической деятельности. Статистика показывает, что в период магнитных бурь на Земле заметно увеличивается количество людей, обращающихся к услугам психиатров. Экспериментально установлено, что аномалии в магнитных полях порождают аномалии в поведении людей и

животных. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности.

Влияние электрических полей переменного тока промышленной частоты в условиях населенных мест (внутри жилых зданий, на территории жилой застройки и на участках пересечения воздушных линий с автомобильными дорогами) ограничивается «Санитарными нормами и правилами защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты» № 2971-84. В качестве предельно допустимых уровней приняты следующие значения напряженности электрического поля:

- ▲ внутри жилых зданий 0,5 кВ/м;
- ▲ на территории жилой застройки 1 кВ/м;
- ▲ в населенной местности, вне зоны жилой застройки (земли городов в пределах городской черты в границах их перспективного развития на 10 лет, пригородные и зеленые зоны, курорты, земли поселков городского типа, в пределах поселковой черты этих пунктов), а также на территории огородов и садов 5 кВ/м;
- ▲ на участках пересечения воздушных линий (ВЛ) с автомобильными дорогами I—IV категории 10 кВ/м;
- ▲ в ненаселенной местности (незастроенные местности, хотя бы и частично посещаемые людьми, доступные для транспорта, и сельскохозяйственные угодья) 15 кВ/м;
- ▲ в труднодоступной местности (не доступной для транспорта сельскохозяйственных машин) и на участках, специально выгороженных для исключения доступа населения 20 кВ/м.

В соответствии с «Методикой проведения инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников инвентаризация источников инвентаризация источников электромагнитных излучений (ЭМИ) осуществляется посредством проведения инструментальных замеров в контрольных точках.

5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.

Проектируемое оборудование не является источником радиационного загрязнения.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности

План ликвидации последствий недропользования на месторождении Косколь-1, предусматривает выполнение комплекса мероприятий по ликвидации существующих и строящихся объектов месторождения и рекультивации нарушенных земель в период закрытия предприятия. Рекультивация предусматривает ликвидацию объектов и демонтаж оборудования, управление отходами ликвидации, рекультивацию нарушенных земель, сдачу земель землепользователю и проведение экологического мониторинга.

6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

В административном отношении проектируемый участок находится в Айтекебийский район Актюбинской области.

6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Оценка воздействия на почвенный покров в период строительства

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на почвенный покров в период строительства оценивается как (см. п.12.1):

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Средней продолжительности по времени – 2 балла;
- Слабое воздействие по интенсивности – 2 балл.

Таким образом, воздействие на почвенный покров в период строительства определяется как **воздействие низкой значимости**.

В период эксплуатации воздействия на почвенный покров не предполагается.

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

Несмотря на отсутствие воздействия на рельеф и почвенный покров при реализации намечаемой деятельности, проектом предусматриваются организационные мероприятия, направленные на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на окружающую среду, на рациональное использование природных ресурсов, включающие:

- оснащение рабочих мест и строительной площадки контейнерами для отходов;
- сбор и вывоз отходов специализированным организациям;
- слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах.

При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций воздействие на почвенный покров в процессе реализации проекта не прогнозируется.

6.5. Организация экологического мониторинга почв

Предприятию **ЧК «West Gold Mining Limited»** рекомендуется продолжать мониторинг воздействия на почвенный покров.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Айтекебийский район расположен на подуральском плато в зоне сухих степей. Основной тип почв месторождения представлен каштановыми почвами, образовавшимися в условиях континентально засушливого климата сухих степей, растительный покров которых, в основном представлен низкорослыми ковылями, различного вида полынью. Сухие дерновиннозлаковые степи на тёмно-каштановых почвах пологонаклонных и слабоволнистых равнин главным образом представлены ковыльно-типчачковыми и типчачково-ковыльковыми сообществами с проективным покрытием растениями почвы 60–80 %. Сообщества отличаются высокой видовой насыщенностью (15–25 видов). Преобладающим видом повсеместно является типчак, ковылок, тырса. В типчачково-ковыльных степях в составе растительности присутствуют эфемеры (луковичный мятлик, верблюдка) и полынь австрийская, появление которых говорит уже о недостаточном увлажнении степей. Местами степные участки закустарены. Заросли таволги обычны для неглубоких логов и микро понижений, к более глубоким приурочены карагановые заросли.

При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций, указанных ниже, уровень воздействия на растительный мир в процессе строительства проектируемых сооружений оценивается как:

Оценка воздействия на растительный мир в период строительства

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на растительный мир в период строительства оценивается как (см. п.12.1):

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Средней продолжительности по времени – 2 балла;
- Слабое воздействие по интенсивности – 2 балл.

Таким образом, воздействие на растительный мир в период строительства определяется как **воздействие низкой значимости**.

В период эксплуатации воздействия на растительный мир не предполагается.

7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Природа, в которой обитает живой организм является средой его обитания. Все факторы среды, которые действуют на организм, называются экологическими факторами или факторами среды. Факторы среды разделяют на условия и ресурсы.

Условия – это факторы среды, не потребляемые организмами (температура, влажность воздуха, соленость воды, кислотность почв).

Ресурсы — это факторы среды, потребляемые организмами. Для растений – свет, вода, минеральные соли, углекислый газ. Ресурсом может быть и пространство, т.к. растениям необходимо «место под солнцем» и некоторый объем почвы.

Прямые экологические факторы непосредственно влияют на организм (увлажнение, температура, богатство почвы минеральными солями).

Косвенные экологические факторы напрямую на организм не влияют, но их воздействие ощущается.

Закономерности влияния факторов на организм:

- Зона оптимума - значения фактора, наиболее благоприятные для жизнедеятельности организма
- Зона угнетения - значения фактора, при которых ухудшается жизнедеятельность
- Зона гибели - значения фактора, непригодные для жизни
- Диапазон выносливости - диапазон изменчивости фактора, при котором возможна жизнедеятельность организма.

Группы экологических факторов:

- Абиотические факторы – это факторы неживой природы: солнечный свет, температура, влажность, химический состав почвы, воды и воздуха, воздушные и водные течения и другие
- Биотические факторы – это факторы живой природы, действующие на организм (взаимоотношения между различными особями в популяциях, между популяциями в сообществах).
- Антропогенные факторы — экологический фактор, обусловленный различными формами воздействия человека на природу и ведущий к количественным и качественным изменениям её составляющих.

В результате деятельности человека исчезают целые растительные формации и возникают новые, более полезные для человека. Одни из них являются культурными, обязанными своим происхождением полностью человеку: поля сельскохозяйственных растений, огороды, сады, парки, леса, созданные человеком; другие - полукультурными.

Одной из актуальных задач в настоящий период является правильное ведение лесного хозяйства, создание в больших масштабах полезащитных насаждений в степи, лесостепи и пустыне, создание лесов в малолесных районах лесной зоны, увеличение продуктивности лесов в лесных районах, выращивание тех древесных пород, которые дают более ценную древесину, улучшение условий местопроизрастания путем

мелиорации и различных лесохозяйственных мероприятий, создание садов и парков в городах и населенных пунктах.

7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Основным видом возможного воздействия на растительный мир при реализации проектных решений является механическое воздействие при проведении земляных работ.

Оценка воздействия на растительный мир в период строительства

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на растительный мир в период строительства оценивается как (см. п.12.1):

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Средней продолжительности по времени – 2 балла;
- Слабое воздействие по интенсивности – 2 балла.

Таким образом, воздействие на растительный мир в период строительства определяется как **воздействие низкой значимости**.

В период эксплуатации воздействия на растительный мир не предполагается.

7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

В период строительства и эксплуатации проектируемых работ использование растительных ресурсов не предусматривается.

7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Проектируемыми работами предусматривается снятие слоя ПСП толщиной 0,20 м.

7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове

Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения не предусматривается, так как проектируемые работы осуществляются на освоенной территории.

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

Для предотвращения негативного воздействия на растительный покров следует предусмотреть ряд мероприятий, направленных на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на окружающую среду, на рациональное использование природных ресурсов, среди которых:

Период строительства:

- оснащение рабочих мест и строительной площадки контейнерами для отходов;
- сбор и вывоз отходов специализированным организациям;

- слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах.

Период эксплуатации – не предполагается.

7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

Мероприятия по снижению возможного негативного воздействия на растительный покров включают:

- соблюдение требований строительных норм и правил, проектно-технологических решений;
- проведение работ в пределах отведенной строительной площадки и полос отвода;
- движение автотранспорта и специальной техники максимально по существующим дорогам и в пределах площади, отведенной под строительство;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающей территории;
- сбор образуемых отходов в специальные емкости с последующим вывозом специализированной организации на утилизацию;
- ознакомление персонала с экологической ситуацией в районе проведения проектируемых работ.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

В зональном отношении территория входит в зону умеренно сухих степей с темно-каштановыми щелочистыми и солонцеватыми почвами.

Среди пресмыкающихся наиболее многочисленны ящерица прыткая, степная гадюка, болотная черепаха.

Млекопитающие представлены обыкновенным и ушастым ежами, обыкновенной бурозубкой, двухцветным кожаном, желтым и малым сусликами, обыкновенной слепушонкой, хомячком Эверсмanna, обыкновенным хомячком, степной пеструшкой, водяной, обыкновенной и узкочерепной полевками, гребенщиковой песчанкой, домово́й и лесной мышами, степной мышовкой, тушканчиком-прыгуном, тарбаганчиком, зайцем-русаком, степной пищухой, корсаком, лисицей, барсуком, лаской, степным хорьком.

Из числа гнездящихся птиц достаточно обычны зерноядно-насекомоядные виды жаворонков: малый, серый, степной, белокрылый, полевой. К числу фоновых видов, населяющих степные биотопы, можно отнести обыкновенную каменку и каменку-плясунью.

Из хищных птиц степная и обыкновенная пустельга, степной лунь, черный коршун. Все эти виды встречаются в единичных экземплярах. Из воронковых в большом количестве в степных биотопах встречаются грачи, галки и серые вороны. Обычными видами степных биотопов являются также домовые, полевые воробьи, полевые коньки, деревенские ласточки, сизые голуби.

Сухостепной комплекс беспозвоночных представлен на участках с преобладанием типчаково-полынных сообществ. Характерными группами беспозвоночных этого комплекса являются представители цикадовых, саранчовых, растительноядных жуков, двукрылых и др. Редкие и исчезающие животные на территории месторождения и непосредственно к ней прилегающей местности не встречаются.

Район месторождения находится вне путей сезонных миграций животных. Фауна степной зоны Казахстана представлена 73 видами млекопитающих, из них к отряду грызунов (Rodentia) относятся 35, хищных (Carnivora) – 13, рукокрылых (Chiroptera) – 9, насекомоядных (Insectivora) – 7, парнокопытных (Artiodactyla) – 5, зайцеобразных (Lagomorpha) – 4 вида, 6 видами земноводных и 14 видами рептилий. Основное ядро населения животных степей образуют лугово-степные зеленоядные птицы, питающиеся преимущественно разнотравьем и широколиственными злаками – прямокрылые насекомые (кобылки, крестовичка и др.), полевки обыкновенная и стадная, суслики, степной сурок (байбак).

В степной зоне гнездится 156 видов (40,2 % от общего числа в республике) птиц. В их числе представители 12 отрядов, преимущественно гусеобразные (Anseriformes), хищные (Falconiformes), совообразные (Strigiformes), куриные (Galliformes), журавлеобразные (Gruiformes), козодоеобразные (Caprimulgiformes) и воробьиные (Passeriformes). Фоновые виды: журавли (Gruidae), дрофа (*Otis tarda*), степной орел (*Aquila nipalensis*), степной лунь (*Circus macrourus*), болотная сова (*Nyctea scandiaca*), обыкновенный козодой (*Caprimulgus europaeus*), трясогузки (*Motacilidae*), жаворонки (*Alaudidae*), коньки (*Anthus spp.*). Специфические виды: кречетка (*Chettusia gregaria*), черный (*Melanokoryphayeltoniensis*) и белокрылый (*M.leucopterd*) жаворонки. В последнее время медленно увеличивается численность стрепетов и дроф. Объектами любительской охоты в степной зоне являются заяц-

русак (*Lepus europaeus*), заяц-беляк (*L. timidus*), кабан (*Sus scrofa*), косуля (*Capreolus pygargus*), лось (*Alces alces*); объектами пушного промысла – лисица (*Vulpes vulpes*), корсак (*V. corsac*), волк (*Canis lupus*), сурок-байбак (*Marmota bobac*).

Ряд видов птиц, обитающих в степной зоне, являются традиционными объектами спортивной и любительской охоты. Это: серая куропатка, пролетные утки и гуси, крупные виды куликов. Инвентаризация фауны беспозвоночных в Казахстане не закончена и, видимо, выявлена только половина фактически имеющихся видов. Однако выяснено, что в Казахстане обитает не менее 80 000 беспозвоночных животных, в том числе не менее 60 000 видов насекомых.

К настоящему времени из 550 семейств насекомых представленных в фауне Казахстана, достаточно полно изучены лишь около 100 и выявлено не более 40% видового состава, не говоря уже о крайне слабой изученности биологических, экологических особенностей видов и их распространении. Животный мир исследуемой территории сравнительно небогат. Согласно зоогеографическому районированию Казахстана территория Актюбинской области относится к Центральноазиатской подобласти, Казахстано-Монгольской провинции, Казахстанскому округу, центральному степному участку и западной части полупустынной зоны; Средиземноморской подобласти, Ирано-Туранской провинции, Туранскому округу, участку Северной Арало-Каспийской пустыни .

Ландшафтно-климатические и почвенно-растительные особенности территории формируют и соответствующую фауну. Фауна млекопитающих представлена степными и пустынными видами. Своеобразием и богатством животного мира отличаются озерные водоемы казахстанской степи, особенно пресные, с тростниковыми зарослями. Для степной территории обычны малый и рыжеватый суслики, степная пищуха, обыкновенная полевка, лесная мышь, сурок заяц-русак . По мелководным участкам озерных и речных побережий, заросших надводной растительностью, встречается кабан. Из хищных млекопитающих на открытых пространствах обитают волк, лиса, корсак. Здесь отмечается присутствие таких пустынных видов, как гребенщикова песчанка, тарбаганчик. Особое место занимают промысловые виды животных. Наибольшую ценность для охоты представляют виды млекопитающих, относящихся к отрядам, парнокопытные, хищные, зайцеобразные и грызуны:

1. Сибирская косуля (*Capreolus capreolus*). Отр. Парнокопытные (*Artiodactyla*) - обитает практически повсеместно в северных районах области, чаще всего по колочным и долинным лесам. 81

2. Кабан (*Sus scrofa*). Отр. Парнокопытные (*Artiodactyla*) – с очень широким ареалом распространения. Наибольшее количество кабана отмечается по озерным котловинам.

3. Сайга (*Saiga tatarica*). Отр. Парнокопытные (*Artiodactyla*) – единственный представитель очень древнего рода Сайгак. С конца мая по август в пределах планируемой заповедной территории кочуют стада сайгаков - от небольших групп до стад численностью 50-80 голов. В периоды миграций на участок заходят стада до 1-2 тыс. голов, Сайга включена в Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (CITES), с 1995 года, а в 2002 году включена в Красный список МСОП как вид, находящийся под угрозой исчезновения. На территории Актюбинской области обитают две популяции сайги - на западе и юго-западе устиртская, на юго-востоке - бетпакдалинская. Бетпакдалинская популяция сайги охраняется в Ирғиз - Турғайском природном резервате и Турғайском природном заказнике.

4. Волк (*Canis lupus*). Отр. Хищные (*Carnivora*) - в области, да и в Казахстане, волк - вредный хищник, наносящий большой ущерб охотничьему хозяйству и животноводству.

5. Обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes*). Отр. Хищные (*Carnivora*) - важный объект пушного промысла. Распространена практически по всей области и численность ежегодно меняется в зависимости от численности грызунов.

6. Корсак (*Vulpes corsac*). Отр. Хищные (*Carnivora*) - объект пушного промысла. Уничтожает большое количество вредных грызунов.

7. Барсук (*Meles meles*). Отр. Хищные (*Carnivora*) - самый крупный представитель семейства куньих. Малоценный объект пушного промысла. В основном добывается ради жира, который обладает целебными свойствами.

8. Степной сурок, или байбак (*Marmota bobac*). Отр. Грызуны (*Rodentia*) – ценный объект пушного промысла и источник жира, обладающего целебными свойствами. Обитает на севере области и часто встречается на полях с зерновыми культурами.

9. Желтый суслик, или суслик-песчаник (*Spermophilus fulvus*). Отр. Грызуны (*Rodentia*). Предпочитает устраивать норы на уплотнённых песчаных почвах. Объект пушного промысла.

10. Ондатра или мускусная крыса (*Ondatra zibethica*). Отр. Грызуны (*Rodentia*) -ведет полуводный образ жизни, сравнительно редко выходя на сушу. Предпочитает мелководные водоёмы с извилистыми берегами и густой травянистой растительностью.

11. Заяц-русак (*Lepus europaeus*). Отр. Зайцеобразные (*Lagomorpha*) - в области встречается повсеместно, является объектом любительской охоты.

12. Заяц-толай (*Lepus tolai*). Отр. Зайцеобразные (*Lagomorpha*) - самый мелкий из зайцев, обитающих на территории Казахстана. Является промысловым видом местного значения. 82 Следует иметь ввиду, что из-за ограниченной площади рассматриваемой территории приведенный видовой состав животных может в какой-то мере отклоняться от фактического и периодически изменяться Согласно данным по сопредельной Оренбургской территории РФ, фауна млекопитающих Ащисайской степи представлена 16 видами. Среди них наиболее обычны сурок степной, русак, пищуха степная, суслик малый, полевка обыкновенная, лисица, корсак, барсук. Из промысловых млекопитающих на озерах обитает водяная крыса, местами акклиматизирована ондатра. Кое-где сохранился кабан. Рептилии представлены ящуркой разноцветной, ящерицей прыткой и гадюкой степной.

Наибольшим видовым разнообразием отличаются птицы, которые представлены более 200 видами, большая часть которых может встречаться только в период миграций (на пролете). Орнитофауна представлена в основном степными видами птиц и видами водно-болотного комплекса. Наиболее характерные места обитания – поймы рек, озера, пойменные луга, агроценозы с системой лесонасаждений и населенные пункты (синантропные виды) с определенным видовым и количественным составом птиц.

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

На территории строительства инженерных сетей редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных не наблюдается.

8.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

Воздействие объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов при реализации проектных решений не предполагается.

8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не прогнозируется, так как проектируемые работы осуществляются на освоенной территории.

8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных) не разрабатывается, так как проектируемые работы осуществляются на освоенной территории.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Природными объектами признаются естественные экологические системы и природные ландшафты, а также составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Воздействие на ландшафты не прогнозируется, так как проектируемые работы осуществляются на освоенной территории и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения в данном Разделе ООС не разрабатываются.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ**10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности**

В обзоре современного состояния, в соответствии с международными требованиями рассмотрены преимущественно те компоненты социально-экономической среды, на которые реализация проекта окажет прямое или опосредованное воздействие.

Мониторинг основных социально-экономических показателей

Октябрь 2021г.

| | Январь- октябрь 2021г. | Октябрь 2021г. | Январь- октябрь 2021г. к январю- октябрю 2020г., % | Октябрь 2021г. к октябрю 2020г., % | Октябрь 2021г. к сентябрю 2021г., % |
|--|------------------------------|-------------------|---|---|--|
| Социально-демографические показатели | | | | | |
| Численность населения на конец периода, тыс. человек | 904,5 | 904,5 | 101,5 | 101,5 | 100,1 |
| Число родившихся, человек | 18 962 | 1 884 | 109,9 | 97,7 | 90,8 |
| Число умерших, человек | 6 672 | 702 | 109,0 | 148,1 | 69,2 |
| Число иммигрантов, человек | 24 285 | 1 952 | 88,8 | 49,8 | 80,8 |
| Число эмигрантов, человек | 26 439 | 2 182 | 92,2 | 52,9 | 85,8 |
| Число зарегистрированных случаев заболеваний туберкулезом органов дыхания, человек | 241 | 20 | 106,2 | 74,1 | 91,0 |
| Число выявленных носителей ВИЧ-инфекции, человек | 47 | 5 | 112,0 | 83,3 | 71,4 |
| Число зарегистрированных уголовных правонарушений, случаев | ... | - | ... | - | - |
| Уровень преступности, % (уголовных правонарушений на 10000 населения) | ... | - | ... | - | - |
| Уровень жизни | | | | | |
| Величина прожиточного минимума, тенге | - | 38 504 | - | 115,6 | 101,2 |
| Рынок труда и оплата труда | | | | | |
| Численность безработных, человек (оценка) (III квартал 2021г.) | 21 036 | - | 100,3 | - | 99,9 |
| Численность зарегистрированных безработных, человек | - | 9 026 | - | 91,6 | 87,5 |
| Доля зарегистрированных безработных, % | - | 2,0 | - | - | - |
| Уровень безработицы, % (оценка) (III квартал 2021г.) | 4,8 | - | - | - | - |
| Уровень скрытой безработицы, % (оценка) | - | 0,1 | - | - | - |
| Цены | | | | | |
| Индекс потребительских цен, % | - | - | 108,3 | 109,2 | 100,6 |
| Индекс цен предприятий производителей | - | - | 114,6 | 136,6 | 105,4 |

| | | | | | |
|---|-----------|-----------|-------|-------|-------|
| промышленной продукции,% | | | | | |
| Индекс цен реализации на продукцию сельского хозяйства,% | - | - | 111,0 | 112,2 | 104,8 |
| Индекс цен в строительстве,% | - | - | 101,9 | 103,1 | 100,6 |
| Индекс цен оптовых продаж,% | - | - | 112,5 | 122,3 | 105,4 |
| Индекс тарифов на перевозку грузов всеми видами транспорта,% | - | - | 101,5 | 101,5 | 100,0 |
| Индекс тарифов на услуги почтовые и курьерские для юридических лиц, % | - | - | 106,6 | 107,4 | 101,6 |
| Индекс тарифов на услуги связи для юридических лиц, % | - | - | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Национальная экономика | | | | | |
| Инвестиции в основной капитал, млн. тенге | 635 | | | | |
| | 910,2 | 78 310,5 | 127,0 | 105,8 | 76,0 |
| Торговля | | | | | |
| Розничная торговля по всем каналам реализации, млн. тенге (без учета услуг общественного питания) | 627 968,3 | 88 565,3 | 101,9 | 102,9 | 97,6 |
| Товарооборот по взаимной торговле, тыс. долл. США | 888 873,6 | 130 484,4 | 116,9 | 153,5 | 127,5 |
| Экспорт товаров, тыс. долл. США | 271 652,8 | 33 006,7 | 112,5 | 117,3 | 131,2 |
| Импорт товаров, тыс. долл. США | 617 220,8 | 97 477,7 | 119,0 | 171,4 | 126,3 |
| Реальный сектор экономики | | | | | |
| Объем промышленной продукции (товаров, услуг), млн. тенге | 1 738 | 212 | | | |
| | 101,1 | 069,3 | 102,8 | 85,3 | 102,3 |
| Валовой выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства млн. тенге | 321 | | | | |
| | 641,3 | 50 421,8 | 96,2 | 102,3 | 72,8 |
| Объем строительных работ, млн. тенге | 168 269,7 | 14 229,4 | 104,1 | 112,3 | 32,2 |
| Перевозки грузов всеми видами транспорта, тыс. тонн | 66 527,3 | 8 982,1 | 93,2 | 100,0 | 112,1 |
| Грузооборот всех видов транспорта, млн. ткм | 5 372,8 | 722,9 | 86,3 | 108,1 | 113,0 |
| Объём услуг почтовой и курьерской деятельности, млн. тенге | 1 060,1 | 99,8 | 148,1 | 127,7 | 96,5 |
| Объем услуг связи, млн. тенге | 12 124,2 | 1 221,5 | 104,7 | 102,3 | 99,1 |

Доходы населения

Оценка номинальных и реальных денежных доходов населения в 2021 году

| | |
|---|--|
| Среднедушевые номинальные денежные доходы населения | |
|---|--|

| | тенге | в процентах к соответствующему периоду 2020г. | |
|------------|---------|---|----------|
| | | номинальный | реальный |
| I квартал | 106 516 | 114,4 | 106,7 |
| II квартал | 112 479 | 117,8 | 108,9 |

■ **Статистика занятости**

Численность рабочей силы

| | Рабочая сила | | В том числе | | | | |
|-------------|--------------|---|--------------|---|--------------|---|--------------------------|
| | | | занятые | | безработные | | |
| | тыс. человек | в % к соответствующему периоду предыдущего года | тыс. человек | в % к соответствующему периоду предыдущего года | тыс. человек | в % к соответствующему периоду предыдущего года | уровень безработицы, в % |
| 2020 | | | | | | | |
| I квартал | 439,1 | 100,8 | 418,1 | 100,8 | 20,9 | 100,1 | 4,8 |
| II квартал | 435,6 | 99,2 | 414,2 | 99,1 | 21,4 | 102,5 | 4,9 |
| III квартал | 439,2 | 100,0 | 418,2 | 100,0 | 21,0 | 99,8 | 4,8 |
| IV квартал | 439,2 | 99,9 | 418,3 | 99,9 | 20,9 | 100,0 | 4,8 |
| 2021 | | | | | | | |
| I квартал | 441,1 | 100,5 | 420,1 | 100,5 | 21,0 | 100,5 | 4,8 |
| II квартал | 441,1 | 101,3 | 420,1 | 101,4 | 21,1 | 98,4 | 4,8 |
| III квартал | 441,8 | 100,6 | 420,7 | 100,6 | 21,0 | 100,3 | 4,8 |

Списочная численность наемных работников в III квартале 2021г.

| | Тыс. человек | В процентах к | |
|---|--------------|----------------------|---|
| | | предыдущему кварталу | соответствующему кварталу прошлого года |
| Численность наемных работников | 190,7 | 99,2 | 100,8 |
| в том числе занято на крупных и средних предприятиях по видам экономической деятельности | 137,7 | 98,6 | 100,2 |
| Сельское, лесное и рыбное хозяйство | 1,6 | 115,6 | 116,4 |
| Промышленность – всего | 44,6 | 99,6 | 100,1 |
| горнодобывающая промышленность и разработка карьеров | 21,8 | 100,0 | 100,1 |
| обрабатывающая промышленность | 16,1 | 99,5 | 100,8 |
| снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом | 4,2 | 98,6 | 97,9 |
| водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений | 2,4 | 98,9 | 100,1 |
| Строительство | 5,7 | 92,8 | 92,2 |
| Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов | 9,0 | 99,9 | 110,3 |
| Транспорт и складирование | 17,8 | 98,8 | 98,7 |

| | | | |
|---|------|-------|-------|
| Предоставление услуг по проживанию и питанию | 1,4 | 97,6 | 91,1 |
| Информация и связь | 2,3 | 96,7 | 94,8 |
| Финансовая и страховая деятельность | 3,1 | 96,7 | 95,5 |
| Операции с недвижимым имуществом | 0,4 | 99,1 | 121,8 |
| Профессиональная, научная и техническая деятельность | 2,8 | 106,2 | 107,4 |
| Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания | 5,4 | 92,0 | 86,7 |
| Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение | 17,5 | 100,1 | 99,6 |
| Образование | 54,4 | 99,9 | 102,6 |
| Здравоохранение и социальное обслуживание населения | 20,9 | 100,2 | 103,1 |
| Искусство, развлечение и отдых | 2,6 | 95,1 | 103,2 |
| Предоставление прочих видов услуг | 1,4 | 101,4 | 104,9 |

Оплата труда на предприятиях и организациях

Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника по видам экономической деятельности в III квартале 2021 года

| | Тенге | Номинальная | | Реальная | |
|---|---------|----------------------|---|----------------------|---|
| | | в процентах к | | в процентах к | |
| | | предыдущему кварталу | соответствующему кварталу прошлого года | предыдущему кварталу | соответствующему кварталу прошлого года |
| По всем видам экономической деятельности | 209731 | 98,2 | 118,3 | 96,0 | 108,4 |
| Сельское, лесное и рыбное хозяйство | 111335 | 119,8 | 119,7 | 117,1 | 109,7 |
| Промышленность – всего | 271568 | 107,6 | 117,6 | 105,2 | 107,8 |
| горнодобывающая промышленность и разработка карьеров | 318 299 | 107,1 | 116,1 | 104,7 | 106,4 |
| обрабатывающая промышленность | 251 509 | 108,3 | 119,9 | 105,9 | 109,9 |
| снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом | 183 044 | 105,4 | 118,4 | 103,0 | 108,5 |
| водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений | 143 089 | 110,0 | 115,0 | 107,5 | 105,4 |
| Строительство | 216835 | 97,0 | 129,1 | 94,8 | 118,3 |
| Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов | 172545 | 110,3 | 130,4 | 107,8 | 119,5 |
| Транспорт и складирование | 287 208 | 110,9 | 122,8 | 108,4 | 112,6 |
| Предоставление услуг по проживанию и питанию | 129 195 | 107,7 | 126,4 | 105,3 | 115,9 |
| Информация и связь | 205991 | 93,0 | 70,0 | 90,9 | 64,2 |

«План Ликвидации последствия недропользования при разработке месторождения Косколь-1»

| | | | | | |
|---|---------|-------|-------|-------|-------|
| Финансовая и страховая деятельность | 315420 | 98,4 | 127,1 | 96,2 | 116,5 |
| Операции с недвижимым имуществом | 113 552 | 97,4 | 80,8 | 95,2 | 74,1 |
| Профессиональная, научная и техническая деятельность | 241 168 | 109,8 | 118,3 | 107,3 | 108,4 |
| Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания | 101706 | 94,7 | 109,6 | 92,6 | 100,5 |
| Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение | 196055 | 111,7 | 119,5 | 109,2 | 109,5 |
| Образование | 161940 | 78,7 | 115,2 | 76,9 | 105,6 |
| Здравоохранение и социальное обслуживание населения | 194247 | 94,5 | 124,4 | 92,4 | 114,0 |
| Искусство, развлечение и отдых | 167186 | 90,0 | 121,7 | 88,0 | 111,5 |
| Предоставление прочих видов услуг | 155515 | 104,3 | 127,2 | 102,0 | 116,6 |
| из них на крупных и средних предприятиях | | | | | |
| По всем видам экономической деятельности | 226 894 | 99,8 | 117,8 | 97,6 | 108,0 |
| Сельское, лесное и рыбное хозяйство | 111 159 | 120,3 | 119,5 | 117,6 | 109,5 |
| Промышленность – всего | 271 716 | 107,5 | 117,7 | 105,1 | 107,9 |
| горнодобывающая промышленность и разработка карьеров | 318 378 | 107,1 | 116,5 | 104,7 | 106,8 |
| обрабатывающая промышленность | 251 780 | 108,1 | 119,9 | 105,7 | 109,9 |
| снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом | 183 044 | 105,4 | 118,4 | 103,0 | 108,5 |
| водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений | 143 089 | 110,0 | 116,0 | 107,5 | 106,3 |
| Строительство | 217 371 | 97,0 | 128,4 | 94,8 | 117,7 |
| Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов | 172 035 | 112,4 | 138,4 | 109,9 | 126,9 |
| Транспорт и складирование | 289 273 | 111,2 | 123,0 | 108,7 | 112,7 |
| Предоставление услуг по проживанию и питанию | 132 800 | 108,4 | 129,9 | 106,0 | 119,1 |
| Информация и связь | 200 154 | 91,2 | 65,5 | 89,1 | 60,0 |
| Финансовая и страховая деятельность | 240 003 | 95,7 | 126,8 | 93,5 | 116,2 |
| Операции с недвижимым имуществом | 100 354 | 100,0 | 70,7 | 97,8 | 64,8 |
| Профессиональная, научная и техническая деятельность | 225 488 | 109,9 | 117,7 | 107,4 | 107,9 |
| Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания | 102 066 | 93,3 | 107,1 | 91,2 | 98,2 |
| Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение | 178 325 | 101,2 | 108,0 | 98,9 | 99,0 |
| Образование | 184 987 | 74,8 | 111,3 | 73,1 | 102,0 |
| Здравоохранение и социальное обслуживание населения | 205 245 | 94,9 | 125,6 | 92,8 | 115,1 |

| | | | | | |
|-----------------------------------|---------|------|-------|------|-------|
| Искусство, развлечение и отдых | 222 263 | 88,1 | 129,6 | 86,1 | 118,8 |
| Предоставление прочих видов услуг | - | - | - | - | - |

* Без учета малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью.

○ **Статистика цен**

Индексы цен по секторам экономики

| | Ноябрь 2021г. к октябрю 2021г. | Ноябрь к декабрю предыдущего года | | Январь-ноябрь 2021г. к январю- ноябрю 2020г. |
|--|-----------------------------------|---|----------------------------|---|
| | | 2021г. | <i>справочно</i> 2020г. | |
| Индекс потребительских цен | 100,9 | 107,9 | 106,6 | 108,3 |
| продовольственные товары | 101,4 | 109,4 | 109,0 | 110,3 |
| непродовольственные товары | 100,9 | 108,8 | 104,9 | 106,9 |
| платные услуги населению | 100,2 | 105,1 | 105,1 | 107,2 |
| Индекс цен в промышленности | | | | |
| на готовую продукцию | 106,1 | 145,6 | 88,4 | 116,8 |
| на приобретенные ресурсы | 100,6 | 125,3 | 109,6 | 122,8 |
| Индекс цен реализации на продукцию сельского хозяйства | 102,0 | 110,8 | 108,1 | 111,1 |
| продукция растениеводства | 104,5 | 114,5 | 108,2 | 111,9 |
| продукция животноводства | 99,9 | 107,9 | 108,0 | 110,2 |
| Индекс цен в строительстве | 100,3 | 103,4 | 99,4 | 102,1 |
| на строительно-монтажные работы | 100,4 | 104,4 | 98,9 | 102,7 |
| Индекс тарифов на перевозку грузов | 100,0 | 101,5 | 100,0 | 101,5 |
| Индекс тарифов на услуги связи юридических лиц | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Индекс тарифов на почтовые и курьерские услуги для юридических лиц | 100,0 | 107,4 | 102,0 | 106,7 |
| Индекс цен в оптовой торговле | 103,3 | 126,6 | 99,3 | 113,7 |

○ Индекс потребительских цен

| | Ноябрь 2021г. к октябрю 2021г. | в процентах Ноябрь к декабрю предыдущего года | | |
|---|--------------------------------------|---|-------------------|--------|
| | | 2021г. | <i>справочно:</i> | |
| | | | 2020г. | 2019г. |
| Все товары и услуги | 100,9 | 107,9 | 106,6 | 104,7 |
| Продукты питания | 101,4 | 109,6 | 109,0 | 108,9 |
| Продукты питания и безалкогольные напитки | 101,4 | 109,4 | 108,9 | 108,9 |

| | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|
| Алкогольные напитки и табачные изделия | 101,4 | 109,0 | 111,0 | 109,4 |
| Одежда и обувь | 100,0 | 106,4 | 103,5 | 105,5 |
| Содержание жилища, его ремонт и коммунальные услуги | 100,4 | 107,9 | 104,5 | 95,8 |
| Предметы домашнего обихода и бытовая техника | 100,0 | 107,3 | 107,7 | 106,5 |
| Здравоохранение | 100,2 | 101,6 | 109,5 | 105,0 |
| Транспорт | 102,3 | 111,5 | 101,9 | 98,9 |
| Связь | 100,5 | 102,2 | 108,4 | 100,5 |
| Отдых и культура | 100,0 | 102,4 | 106,9 | 109,5 |
| Образование | 100,0 | 111,4 | 107,6 | 100,6 |
| Рестораны и гостиницы | 100,0 | 103,8 | 105,9 | 108,0 |
| Разные товары и услуги | 100,2 | 105,2 | 104,6 | 107,3 |
| Непродовольственные товары | 100,9 | 108,8 | 104,9 | 104,1 |
| Платные услуги | 100,2 | 105,1 | 105,1 | 100,1 |

Демографическая статистика

Изменение численности населения

| | Численность на 1 января 2021г. | Численность на 1 ноября 2021г.* | Общий(ая) прирост/убыль | Темп роста, в процентах |
|----------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Актюбинская область | 894 333 | 904 469 | 10136 | 101,13 |
| г. Актобе | 513 004 | 522 034 | 9030 | 101,76 |
| Алгинский | 41 165 | 41 465 | 300 | 100,73 |
| Айтекебийский | 24 190 | 24 120 | -70 | 99,71 |
| Байганинский | 23 019 | 23 234 | 215 | 100,93 |
| Каргалинский | 16 898 | 16 820 | -78 | 99,54 |
| Кобдинский | 18 286 | 18 299 | 13 | 100,07 |
| Мартукский | 29 804 | 29 782 | -22 | 99,93 |
| Мугалжарский | 67 343 | 67 507 | 164 | 100,24 |
| Уилский | 18 535 | 18 645 | 110 | 100,59 |
| Темирский | 37 876 | 38 153 | 277 | 100,73 |
| Хромтауский | 43 588 | 43 593 | 5 | 100,01 |
| Шалкарский | 45 724 | 45 799 | 75 | 100,16 |
| Иргизский | 14 901 | 15 018 | 117 | 100,79 |

○ Родившиеся, умершие, браки и разводы за январь-октябрь 2021года

| | Число родившихся | Число умерших | | Естественный прирост | Число Человек | |
|----------------------------|---------------------|---------------|------------------------------|-------------------------|------------------|----------|
| | | всего | из них детей до 1 года | | браков | разводов |
| Актюбинская область | 18962 | 6672 | 200 | 12290 | 5561 | 676 |
| г. Актобе | 11304 | 3893 | 113 | 7411 | 3954 | 509 |
| Алгинский | 854 | 337 | 10 | 517 | 209 | 18 |
| Айтекебийский | 388 | 160 | 6 | 228 | 83 | 5 |
| Байганинский | 567 | 126 | 11 | 441 | 107 | 5 |

«План Ликвидации последствия недропользования при разработке месторождения Косколь-1»

| | | | | | | |
|------------------|------|-----|----|-----|-----|----|
| Каргалинский | 227 | 197 | 4 | 30 | 55 | 11 |
| Кобдинский | 261 | 151 | 3 | 110 | 56 | 10 |
| Мартукский | 506 | 299 | 3 | 207 | 75 | 13 |
| Мугалжарский | 1385 | 418 | 10 | 967 | 284 | 45 |
| Уилский | 328 | 85 | 4 | 243 | 48 | 1 |
| Темирский | 873 | 242 | 8 | 631 | 140 | 12 |
| Хромтауский | 915 | 378 | 6 | 537 | 284 | 35 |
| Шалкарский | 1034 | 310 | 16 | 724 | 202 | 9 |
| Иргизский | 320 | 76 | 6 | 244 | 64 | 3 |

○ *Миграция населения за январь-октябрь 2021 года*

| | Человек | | | | | |
|----------------------------|----------------------------|---------|--------|------------------|---------|--------|
| | Всего | | | Внешняя миграция | | |
| | сальдо миграции | прибыло | выбыло | сальдо миграции | прибыло | выбыло |
| Актюбинская область | -2 154 | 24 285 | 26 439 | -1 327 | 398 | 1 725 |
| г. Актобе | 1 619 | 16 910 | 15 291 | -1 163 | 376 | 1 539 |
| Алгинский | -217 | 1 038 | 1 255 | -37 | 5 | 42 |
| Айтекебийский | -298 | 392 | 690 | -1 | 0 | 1 |
| Байганинский | -226 | 351 | 577 | 0 | 0 | 0 |
| Каргалинский | -108 | 368 | 476 | -17 | 2 | 19 |
| Кобдинский | -97 | 489 | 586 | -6 | 0 | 6 |
| Мартукский | -229 | 783 | 1 012 | -60 | 7 | 67 |
| Мугалжарский | -803 | 1 280 | 2 083 | -6 | 2 | 8 |
| Уилский | -133 | 270 | 403 | -1 | 0 | 1 |
| Темирский | -354 | 780 | 1 134 | 0 | 0 | 0 |
| Хромтауский | -532 | 768 | 1 300 | -36 | 6 | 42 |
| Шалкарский | -649 | 648 | 1 297 | 0 | 0 | 0 |
| Иргизский | -127 | 208 | 335 | 0 | 0 | 0 |
| | Внутренняя миграция | | | | | |
| | сальдо миграции | прибыло | Выбыло | | | |
| Актюбинская область | -827 | 23 887 | 24 714 | | | |
| г. Актобе | 2 782 | 16 534 | 13 752 | | | |
| Алгинский | -180 | 1 033 | 1 213 | | | |
| Айтекебийский | -297 | 392 | 689 | | | |
| Байганинский | -226 | 351 | 577 | | | |
| Каргалинский | -91 | 366 | 457 | | | |
| Кобдинский | -91 | 489 | 580 | | | |
| Мартукский | -169 | 776 | 945 | | | |
| Мугалжарский | -797 | 1 278 | 2 075 | | | |
| Уилский | -132 | 270 | 402 | | | |

| | | | |
|-------------|------|-----|-------|
| Темирский | -354 | 780 | 1 134 |
| Хромтауский | -496 | 762 | 1 258 |
| Шалкарский | -649 | 648 | 1 297 |
| Иргизский | -127 | 208 | 335 |

Статистика занятости

Численность наемных работников, занятых на крупных и средних предприятиях в III квартале 2021 года

| | Численность работников – всего | | | Фактическая численность работников (для исчисления средней заработной платы) | | |
|----------------------------|--------------------------------|---------------------------|---|--|---------------------------|---|
| | человек | III квартал в процентах к | | человек | III квартал в процентах к | |
| | | предыдущему кварталу | соответствующему кварталу прошлого года | | предыдущему кварталу | соответствующему кварталу прошлого года |
| Актюбинская область | 137 | | | 129 | | |
| г. Актобе | 715 | 98,6 | 100,2 | 992 | 98,6 | 100,3 |
| Алгинский | 99 352 | 97,9 | 99,0 | 93 304 | 97,8 | 99,2 |
| Айтекебийский | 2 210 | 96,8 | 108,3 | 2 122 | 96,9 | 108,4 |
| Байганинский | 763 | 100,3 | 102,1 | 704 | 99,2 | 99,0 |
| Каргалинский | 1 431 | 124,1 | 122,2 | 1 405 | 124,7 | 126,3 |
| Кобдинский | 647 | 85,0 | 93,0 | 630 | 84,1 | 92,2 |
| Мартукский | 430 | 95,3 | 102,6 | 404 | 89,6 | 96,4 |
| Мугалжарский | 1 163 | 100,8 | 95,5 | 1 122 | 100,8 | 95,6 |
| Уилский | 9 751 | 101,2 | 99,1 | 9 368 | 101,0 | 98,7 |
| Темирский | 420 | 101,0 | 99,3 | 398 | 101,0 | 101,0 |
| Хромтауский | 2 404 | 97,2 | 88,9 | 2 225 | 97,4 | 88,0 |
| Шалкарский | 13 945 | 101,3 | 107,0 | 13 280 | 101,4 | 107,3 |
| Иргизский | 4 395 | 98,2 | 109,1 | 4 242 | 97,6 | 108,3 |
| | 804 | 101,4 | 103,6 | 788 | 99,4 | 104,4 |

Численность граждан, зарегистрированных в качестве безработных и трудоустроенных в ноябре 2021г.*

| | Численность граждан, зарегистрированных в качестве безработных в органах занятости на конец отчетного месяца, человек | Доля зарегистрированных безработных в численности экономически активного населения, в процентах | Трудоустроено | |
|----------------------------|---|---|----------------|---|
| | | | всего, человек | в процентах к общему числу обратившихся |
| Актюбинская область | | | | |
| г. Актобе | 8 219 | 1,9 | 4 209 | 109,7 |
| | 2 089 | 0,8 | 2 317 | 90,8 |

«План Ликвидации последствия недропользования при разработке месторождения Косколь-1»

| | | | | |
|------------------|-----|-----|-----|-------|
| Алгинский | 799 | 4,4 | 220 | 110,6 |
| Айтекебийский | 416 | 3,3 | 124 | 151,2 |
| Байганинский | 353 | 2,8 | 134 | 141,1 |
| Каргалинский | 540 | 6,5 | 96 | 124,7 |
| Кобдинский | 241 | 2,4 | 115 | 164,3 |
| Мартукский | 919 | 5,8 | 127 | 141,1 |
| Мугалжарский | 787 | 2,1 | 501 | 305,5 |
| Уилский | 413 | 4,0 | 49 | 102,1 |
| Темирский | 601 | 3,5 | 109 | 111,2 |
| Хромтауский | 461 | 2,1 | 68 | 101,5 |
| Шалкарский | 400 | 1,8 | 120 | 184,6 |
| Иргизский | 200 | 2,9 | 229 | 99,6 |

Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника в III квартале 2021г.

| | Всего | | | Из них на крупных и средних предприятиях | | |
|----------------------------|--------|---------------------------|---|--|---------------------------|---|
| | тенге | III квартал в процентах к | | тенге | III квартал в процентах к | |
| | | предыдущему кварталу | соответствующему кварталу прошлого года | | предыдущему кварталу | соответствующему кварталу прошлого года |
| Актюбинская область | 209731 | 98,2 | 118,3 | 226894 | 99,8 | 117,8 |
| г. Актобе | 206914 | 97,8 | 116,2 | 215905 | 98,6 | 115,5 |
| Алгинский | 163597 | 103,0 | 131,6 | 166458 | 105,3 | 133,8 |
| Айтекебийский | 156950 | 95,1 | 110,3 | 172346 | 85,7 | 104,3 |
| Байганинский | 239760 | 113,7 | 142,9 | 356255 | 122,5 | 154,1 |
| Каргалинский | 190481 | 96,6 | 130,8 | 240334 | 111,0 | 159,9 |
| Хобдинский | 151640 | 88,0 | 112,3 | 125815 | 72,5 | 145,1 |
| Мартукский | 180022 | 93,9 | 120,1 | 196093 | 94,0 | 124,8 |
| Мугалжарский | 245460 | 104,0 | 125,8 | 277351 | 105,5 | 126,1 |
| Уилский | 140864 | 83,2 | 118,7 | 185116 | 91,8 | 130,8 |
| Темирский | 223918 | 87,7 | 115,5 | 268095 | 91,9 | 116,7 |

| | | | | | | |
|-------------|------------|-------|-------|------------|-------|-------|
| Хромтауский | 249930 | 97,7 | 115,2 | 267 646 | 100,6 | 114,3 |
| Шалкарский | 210 707 | 104,0 | 135,6 | 227 213 | 101,5 | 129,3 |
| Иргизский | 177 402 | 89,9 | 107,9 | 210 265 | 96,5 | 140,1 |

Статистика сельского, лесного, охотничьего и рыбного хозяйства

Численность скота и птицы на 1 декабря 2021 года

| | Все категории хозяйств | | из них | | | |
|-----------------------------|------------------------|------------------------------------|--|---------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| | | | индивидуальные предприниматели и крестьянские или фермерские хозяйства | | хозяйства населения | |
| | ГОЛОВ | В процентах к 01.12.2020г | ГОЛОВ | в процентах к 01.12.2020г | ГОЛОВ | в процентах к 01.12.2020г |
| Крупный рогатый скот | | | | | | |
| Актюбинская область | 540 218 | 106,6 | 254 263 | 114,8 | 229 801 | 98,9 |
| г. Актобе | 13 856 | 109,6 | 4 550 | 114,9 | 7 676 | 100,5 |
| Алгинский | 50 332 | 104,6 | 20 278 | 114,4 | 15 473 | 101,6 |
| Айтекебийский | 51 260 | 105,9 | 21 367 | 112,1 | 24 951 | 98,8 |
| Байганинский | 43 710 | 107,9 | 20 636 | 128,3 | 22 523 | 94,0 |
| Каргалинский | 17 737 | 137,9 | 5 307 | в 2 раза | 9 508 | 130,5 |
| Хобдинский | 54 016 | 124,2 | 30 683 | 131,6 | 18 263 | 108,2 |
| Мартукский | 37 293 | 105,5 | 17 610 | 133,5 | 15 239 | 84,5 |
| Мугалжарский | 53 291 | 103,7 | 30 924 | 118,6 | 20 424 | 84,6 |
| Уилский | 37 747 | 101,3 | 16 723 | 97,7 | 19 190 | 102,5 |
| Темирский | 44 695 | 100,8 | 20 761 | 101,3 | 23 264 | 100,3 |
| Хромтауский | 47 709 | 100,0 | 20 325 | 106,4 | 15 166 | 99,1 |
| Шалкарский | 46 437 | 108,2 | 27 901 | 109,1 | 18 344 | 107,7 |
| Иргизский | 42 135 | 101,4 | 17 198 | 100,2 | 19 780 | 100,6 |
| из него коровы | | | | | | |
| Актюбинская область | 306 988 | 110,7 | 140 061 | 116,7 | 146 280 | 104,9 |
| г. Актобе | 7 948 | 118,7 | 3 300 | 139,2 | 3 990 | 100,0 |
| Алгинский | 20 444 | 114,7 | 11 800 | 119,2 | 7 878 | 105,5 |
| Айтекебийский | 30 991 | 109,6 | 12 135 | 117,1 | 16 176 | 106,0 |
| Байганинский | 25 584 | 108,7 | 10 885 | 128,0 | 14 425 | 97,8 |
| Каргалинский | 14 728 | 131,1 | 4 048 | 165,9 | 9 278 | 129,7 |
| Хобдинский | 24 230 | 117,7 | 12 926 | 121,6 | 9 501 | 110,6 |

| | | | | | | |
|----------------------------|-----------|-------|---------|------------|---------|-------|
| Мартукский | 24 251 | 100,9 | 8 615 | 102,1 | 13 810 | 100,0 |
| Мугалжарский | 34 647 | 109,3 | 17 907 | 141,2 | 15 880 | 86,1 |
| Уилский | 26 090 | 118,5 | 11 587 | 110,9 | 13 340 | 126,3 |
| Темирский | 19 989 | 105,3 | 8 112 | 102,2 | 11 442 | 107,9 |
| Хромтауский | 27 086 | 114,3 | 13 671 | 112,2 | 7 159 | 104,5 |
| Шалкарский | 26 895 | 104,3 | 15 820 | 99,2 | 10 899 | 114,3 |
| Иргизский | 24 105 | 105,6 | 9 255 | 112,7 | 12 502 | 100,3 |
| Овцы | | | | | | |
| Актюбинская область | 1 064 639 | 97,3 | 569 550 | 99,7 | 435 303 | 93,0 |
| г. Актобе | 20 763 | 100,3 | 4 782 | 100,7 | 14 863 | 94,8 |
| Алгинский | 76 414 | 103,9 | 46 611 | 106,5 | 23 761 | 93,7 |
| Айтекебийский | 93 442 | 109,9 | 41 683 | 118,6 | 48 688 | 104,2 |
| Байганинский | 104 554 | 100,6 | 37 728 | 108,9 | 65 384 | 95,9 |
| Каргалинский | 20 739 | 116,3 | 5 983 | 104,3 | 12 635 | 121,9 |
| Хобдинский | 126 006 | 121,9 | 77 682 | 130,6 | 40 720 | 104,1 |
| Мартукский | 35 142 | 109,0 | 18 635 | 108,0 | 16 207 | 108,2 |
| Мугалжарский | 98 786 | 74,0 | 60 885 | 90,7 | 30 448 | 51,1 |
| Уилский | 123 761 | 100,9 | 67 289 | 106,3 | 53 884 | 96,3 |
| Темирский | 127 303 | 96,9 | 71 693 | 95,9 | 55 232 | 97,9 |
| Хромтауский | 47 625 | 106,8 | 36 829 | 113,5 | 8 214 | 87,4 |
| Шалкарский | 108 530 | 101,0 | 59 425 | 90,9 | 49 105 | 116,7 |
| Иргизский | 81 574 | 68,8 | 40 325 | 59,5 | 16 162 | 67,3 |
| Козы | | | | | | |
| Актюбинская область | 154 267 | 90,6 | 40 404 | 96,0 | 112 740 | 88,5 |
| г. Актобе | 3 925 | 78,5 | 388 | 110,9 | 3 387 | 75,3 |
| Алгинский | 8 970 | 104,7 | 3 364 | 110,0 | 5 553 | 101,0 |
| Айтекебийский | 16 047 | 80,7 | 2 219 | 55,8 | 13 767 | 86,9 |
| Байганинский | 23 744 | 101,6 | 5 871 | 117,3 | 17 835 | 97,3 |
| Каргалинский | 2 657 | 133,5 | 145 | в 3,5 раза | 2 512 | 128,9 |
| Хобдинский | 13 265 | 96,9 | 4 236 | 102,1 | 8 995 | 94,5 |
| Мартукский | 2 936 | 100,0 | 900 | 93,2 | 2 036 | 103,4 |
| Мугалжарский | 10 211 | 52,3 | 2 264 | 52,5 | 7 867 | 51,8 |
| Уилский | 19 542 | 100,3 | 5 033 | 93,1 | 14 420 | 102,4 |
| Темирский | 16 476 | 149,1 | 5 237 | в 3,4 раза | 11 239 | 117,9 |
| Хромтауский | 11 590 | 102,7 | 4 249 | 103,7 | 7 341 | 102,1 |
| Шалкарский | 10 005 | 101,1 | 1 881 | 104,3 | 8 124 | 100,4 |
| Иргизский | 14 899 | 62,9 | 4 617 | 62,3 | 9 664 | 61,4 |
| Свиньи | | | | | | |
| Актюбинская область | 61 456 | 102,1 | 1 764 | 110,6 | 4 649 | 89,5 |
| г. Актобе | 460 | 57,9 | - | - | 460 | 58,0 |
| Алгинский | 55 201 | 103,0 | - | - | 158 | 82,7 |

«План Ликвидации последствия недропользования при разработке месторождения Косколь-1»

| | | | | | | |
|----------------------------|---------|-------|---------|-------|--------|-------|
| Айтекебийский | 357 | 107,5 | - | - | 357 | 107,5 |
| Байганинский | - | - | - | - | - | - |
| Каргалинский | 3 792 | 110,5 | 618 | 129,3 | 3 174 | 107,5 |
| Хобдинский | 58 | 33,0 | - | - | 58 | 33,0 |
| Мартукский | 1 283 | 124,8 | 1 065 | 117,3 | 218 | 181,7 |
| Мугалжарский | - | - | - | - | - | - |
| Уилский | - | - | - | - | - | - |
| Темирский | - | - | - | - | - | - |
| Хромтауский | 305 | 39,5 | 81 | 50,6 | 224 | 36,6 |
| Шалкарский | - | - | - | - | - | - |
| Иргизский | - | - | - | - | - | - |
| Лошади | | | | | | |
| Актюбинская область | 185 008 | 123,7 | 132 943 | 128,9 | 34 058 | 108,5 |
| г. Актобе | 4 223 | 95,8 | 1 525 | 138,6 | 1 626 | 72,4 |
| Алгинский | 11 670 | 129,1 | 9 315 | 130,4 | 1 608 | 105,2 |
| Айтекебийский | 13 995 | 106,8 | 8 260 | 115,1 | 2 198 | 95,0 |
| Байганинский | 19 746 | 114,4 | 13 443 | 122,2 | 6 045 | 100,3 |
| Каргалинский | 4 078 | 136,3 | 1 886 | 137,5 | 1 651 | 146,6 |
| Хобдинский | 20 134 | 147,8 | 14 133 | 147,2 | 2 944 | 149,1 |
| Мартукский | 6 136 | 115,8 | 4 594 | 126,0 | 1 540 | 99,9 |
| Мугалжарский | 21 112 | 136,9 | 17 782 | 146,8 | 1 386 | 90,2 |
| Уилский | 15 903 | 137,9 | 10 301 | 150,3 | 4 958 | 121,4 |
| Темирский | 13 434 | 150,5 | 10 525 | 170,9 | 2 692 | 100,8 |
| Хромтауский | 11 607 | 120,1 | 7 324 | 119,4 | 1 316 | 79,7 |
| Шалкарский | 30 675 | 110,6 | 26 588 | 106,4 | 4 034 | 149,3 |
| Иргизский | 12 295 | 115,9 | 7 267 | 125,0 | 2 060 | 103,6 |
| Верблюды | | | | | | |
| Актюбинская область | 18 556 | 98,9 | 10 602 | 97,0 | 7 877 | 102,5 |
| г. Актобе | 182 | 90,5 | 70 | 76,1 | 112 | 102,8 |
| Алгинский | 69 | 79,3 | 62 | 80,5 | 7 | 70,0 |
| Айтекебийский | 30 | 66,7 | 30 | 66,7 | - | - |
| Байганинский | 3 496 | 97,9 | 1 456 | 111,3 | 2 020 | 90,0 |
| Каргалинский | - | - | - | - | - | - |
| Хобдинский | 23 | 53,5 | 14 | 37,8 | - | - |
| Мартукский | 119 | 100,8 | 64 | 118,5 | 55 | 85,9 |
| Мугалжарский | 322 | 104,9 | 285 | 108,0 | 37 | 86,0 |
| Уилский | 82 | 101,2 | 18 | 50,0 | 57 | 150,0 |
| Темирский | 405 | 100,0 | 266 | 83,9 | 139 | 158,0 |
| Хромтауский | 27 | 17,9 | 27 | 17,9 | - | - |
| Шалкарский | 12 634 | 103,4 | 7 912 | 97,0 | 4 722 | 116,1 |
| Иргизский | 1 167 | 76,0 | 398 | 100,5 | 728 | 71,4 |
| Птица | | | | | | |

| | | | | | | |
|----------------------------|-----------|-------|--------|----------|---------|-------|
| Актюбинская область | 1 455 797 | 106,8 | 13 562 | 95,3 | 724 087 | 101,7 |
| г. Актобе | 915 822 | 107,8 | 949 | 112,2 | 197 305 | 93,1 |
| Алгинский | 30 660 | 95,1 | 200 | 11,1 | 30 460 | 100,1 |
| Айтекебийский | 88 845 | 106,6 | - | - | 88 845 | 106,6 |
| Байганинский | 11 834 | 92,2 | - | - | 11 834 | 92,2 |
| Каргалинский | 48 773 | 109,3 | 552 | 100,0 | 48 221 | 109,4 |
| Хобдинский | 70 179 | 114,8 | 2 705 | 107,0 | 67 474 | 115,1 |
| Мартукский | 65 175 | 105,5 | 4 875 | 68,8 | 60 300 | 110,2 |
| Мугалжарский | 68 202 | 102,5 | - | - | 68 202 | 102,5 |
| Уилский | 33 781 | 100,0 | - | - | 33 781 | 100,0 |
| Темирский | 48 774 | 100,2 | - | - | 48 774 | 100,2 |
| Хромтауский | 55 522 | 107,8 | 4 281 | в 3 раза | 50 661 | 101,1 |
| Шалкарский | 5 107 | 118,9 | - | - | 5 107 | 118,9 |
| Иргизский | 13 123 | 102,1 | - | - | 13 123 | 102,1 |

Статистика промышленного производства

Объем промышленной продукции (товаров, услуг) по районам

| | Объем производства промышленной продукции (товаров, услуг) в действующих ценах предприятий, млн.тенге | | Индексы физического объема промышленного производства, в процентах | |
|----------------------------|---|---------------|--|-------------------------------|
| | январь-ноябрь 2021г. | ноябрь 2021г. | январь-ноябрь 2021г. к январю-ноябрю 2020г. | ноябрь 2021г. к ноябрю 2020г. |
| Актюбинская область | 1 953 127,1 | 215 026,1 | 102,4 | 98,9 |
| г. Актобе | 727 010,4 | 86 850,6 | 110,6 | 115,2 |
| Алгинский | 11 528,4 | 891,3 | 95,7 | 70,2 |
| Айтекебийский | 14 493,0 | 3 014,9 | 153,7 | 100,7 |
| Байганинский | 151 434,1 | 19 554,5 | 104,8 | 135,8 |
| Каргалинский | 6 135,3 | 575,3 | 101,9 | 77,8 |
| Хобдинский | 2 132,0 | 267,1 | 104,0 | 117,8 |
| Майукский | 6 603,9 | 911,6 | 93,7 | 118,2 |
| Мугалжарский | 430 530,5 | 43 878,8 | 134,3 | 81,4 |
| Уилский | 802,1 | 75,1 | 105,1 | 75,0 |
| Темирский | 198 497,4 | 24 984,7 | 101,2 | 122,2 |
| Хромтауский | 388 200,1 | 32 441,6 | 99,2 | 102,6 |
| Шалкарский | 15 122,2 | 1 514,7 | 93,6 | 70,2 |
| Иргизский | 637,7 | 65,9 | 103,9 | 98,0 |

Статистика строительства

Ввод в эксплуатацию жилых зданий

| | Введено, кв. м общей площади | | Из них за счет средств населения, кв. м общей площади (ИЖС) | |
|----------------------------|------------------------------|---|---|---|
| | январь-ноябрь 2021г. | январь-ноябрь 2021г. в % к январю-ноябрю 2020г. | январь-ноябрь 2021г. | январь-ноябрь 2021г. в % к январю-ноябрю 2020г. |
| Актюбинская область | 931 013 | 106,4 | 578 378 | 96,8 |
| г. Актобе | 692 002 | 105,7 | 350 063 | 89,3 |
| Алгинский | 32 335 | 112,8 | 32 335 | 129,5 |
| | Введено, кв. м общей площади | | Из них за счет средств населения, кв. м общей площади (ИЖС) | |
| | январь-ноябрь 2021г. | январь-ноябрь 2021г. в % к январю-ноябрю 2020г. | январь-ноябрь 2021г. | январь-ноябрь 2021г. в % к январю-ноябрю 2020г. |
| Айтекебийский | 11 403 | 101,6 | 11 403 | 118,6 |
| Байганинский | 9 274 | 109,0 | 8 193 | 109,6 |
| Каргалинский | 13 698 | 124,8 | 11 110 | 101,2 |
| Кобдинский | 7 524 | 82,4 | 7 524 | 150,5 |
| Мартукский | 26 465 | 110,0 | 26 465 | 110,0 |
| Мугалжарский | 26 920 | 118,4 | 26 920 | 120,1 |
| Уилский | 8 636 | 115,3 | 7 227 | 96,5 |
| Темирский | 20 539 | 105,2 | 20 539 | 105,2 |
| Хромтауский | 41 971 | 100,0 | 38 621 | 100,0 |
| Шалкарский | 27 360 | 108,0 | 25 092 | 100,9 |
| Иргизский | 12 886 | 120,0 | 12 886 | 124,1 |

Социальная значимость строительства данного объекта является улучшение условия населения г. Актобе, организация безотходного производства. Строительство данного объекта способствует появлению дополнительных рабочих мест, а также пополнение местного бюджета в виде налогов.

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

Воздействие производственных объектов, вызовет в основном, благоприятные последствия (изменения) в различных компонентах социально-экономической среды, которые являются реципиентами (субъектами) этого воздействия. Ниже рассматриваются возможные последствия реализации проекта по различным компонентам социально-экономической среды.

10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Рынок труда и занятость экономически активного населения. Работы, связанные с проведением горнодобывающих работ, вызывают потребность в рабочей силе. Несмотря на интенсивное освоение месторождений региона, безработица среди местного населения представляет одну из основных социальных проблем в регионе.

объекте могут занять специалисты из числа местного населения, по привлечению местного населения на полевые работы.

Планируется максимальное использование существующей транспортной системы и социально-бытовых объектов рассматриваемой области.

Таким образом, реализация проекта и связанное с ним увеличение трудовой занятости следует рассматривать как потенциально благоприятное воздействие.

Финансово-бюджетная сфера. Капиталовложения являются прямым источником пополнения поступлений в финансово-бюджетную сферу.

Доходы и уровень жизни населения. Получение потенциальной работы, положительно воздействует на доходы и уровень благосостояния населения. Кроме того, источником косвенного воздействия являются расширение сопутствующих и обслуживающих производств, что также способствует росту доходов населения.

Таким образом, увеличение числа занятых в регионе повышает уровень жизни населения.

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

Проведение строительных работ окажет положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий, а также в целом на государственном.

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

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

Планируемые работы, связанные с проведение строительных работ, не приведут к значительному загрязнению окружающей среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ мало вероятно.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов. Учитывая все вышесказанное, в процессе проектируемых работ вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низкая.

Эпидемиологическая ситуация по группе острых кишечных инфекций (ОКИ) в основном определяется уровнем санитарной благоустроенности населенных мест.

Заболеваемость ОКИ, связанная с водным фактором распространения инфекции, регистрируется, преимущественно, в летне-осенний период, что обусловлено большей степенью контакта населения с водой.

Нахождение персонала предусматривается в вагончиках, где расположены, аптечки для оказания первой медицинской помощи.

Питание обслуживающего персонала предполагается в столовой.

Медицинское обслуживание персонала предусматривается в медицинских учреждениях ближайшего поселка, города. При обнаружении серьезных заболеваний, представляющих угрозу жизни, предусматривается транспортировка больных средствами санавиации.

10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Основными предложениями по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности, связанную со строительством являются:

- 1) Создание эффективного механизма развития социального партнерства и регулирования социальных, трудовых и связанных с ними экономических отношений;
- 2) содействие обеспечению социальной стабильности и общественного согласия на основе объективного учета интересов всех слоев общества;
- 3) содействие в обеспечении гарантий прав работников в сфере труда, осуществлении их социальной защиты;
- 4) содействие процессу консультаций и переговоров между сторонами социального партнерства на всех уровнях;
- 5) содействие разрешению коллективных трудовых споров;
- 6) выработка предложений по реализации государственной политики в области социально-трудовых отношений; взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами по социальному партнерству и регулированию социально-трудовых отношений.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

11.1. Ценность природных комплексов

Проектируемые работы осуществляются на освоенной территории, поэтому воздействие на указанные выше особо охраняемые территории не прогнозируется.

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

К неблагоприятным физико-географическим процессам относятся засухи, суховеи и пыльные бури, возникновение которых связано с устойчивым антициклонным режимом атмосферной циркуляции, часто устанавливающимся в исследуемом районе.

Зимой результатом антициклонного режима погоды является недостаточная мощность снежного покрова, что в свою очередь вызывает недостаток продуктивной влаги после весеннего снеготаяния. Сухая жаркая погода летом приводит к усилению испарения с поверхности почвы и растений, к прогреванию и высушиванию воздушных масс.

Атмосфера обладает способностью к самоочищению. Оно происходит при вымывании аэрозолей из атмосферы осадками, турбулентном перемешивании приземного слоя воздуха, отложении загрязненных веществ на поверхности земли.

Загрязнение водных систем представляет большую опасность, чем загрязнение атмосферы, так как процессы регенерации и самоочищения протекают в водной среде гораздо медленнее, чем в воздухе.

Самоочищение почв практически не происходит или происходит очень медленно. Токсичные вещества накапливаются, что способствует постепенному изменению химического состава почв, нарушению геохимической среды и живых организмов.

Лесные массивы в исследуемом районе отсутствуют.

Таким образом, воздействие на компоненты окружающей среды при нормальном (без аварий) режиме намечаемых работ с учетом проведения предложенных мероприятий на период строительства и эксплуатации определяется как **воздействие низкой значимости**.

11.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия

Под аварией понимается нарушение технологических процессов на производстве, повреждение трубопроводов, емкостей, хранилищ, транспортных средств, приводящее к выбросам сильнодействующих ядовитых веществ в атмосферу в количествах, которые могут вызвать массовое поражение людей и животных.

Возникновение аварийной ситуации от проектируемого оборудования не прогнозируется.

11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и

население

Проведение строительных работ окажет положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий, а также в целом на государственном.

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций включают: своевременный периодический контроль проектируемого оборудования.

12. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК.
2. «Инструкция по организации и проведению экологической», утвержденной Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года № 280-п (с изменениями от 26.10.2021 г.).
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, №63 от 10.03.2021 г.
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом и.о.Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2.
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04. 2008 г.
6. РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).
7. РНД 211.2.02.05-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов).
8. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок, Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г.
9. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов, Приложение № 12 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100–п.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1
Расчет валовых выбросов

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 002, Актобе

Объект N 0010, Вариант 4 план ликвидации Сыр-Ирек

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 01, Погрузка вскрышных пород

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,
статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских
месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2975$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7$

$\cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot$
 $0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.002844$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1
применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC
 $= GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.002844 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0001422$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot$

«План Ликвидации последствия недропользования при разработке месторождения Косколь-1»

$$K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2975 \cdot (1-0.8) = 0.1828$$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.0001422$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1828 = 0.1828$

Итоговая таблица:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0001422 | 0.1828 |

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 02, Перевозка вскрышных пород

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2975$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

«План Ликвидации последствия недропользования при разработке месторождения Косколь-1»

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.0002844$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2975 \cdot (1-0.8) = 0.01828$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0002844$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01828 = 0.01828$

Итоговая таблица:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0002844 | 0.01828 |

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 03, Перемещение вскрышных пород по периметру карьера в породный вал

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

«План Ликвидации последствия недропользования при разработке месторождения Косколь-1»

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.8$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.4$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 0.1$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 2975$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.8$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7$**

$$\cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot$$

$$0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.002844$$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1

применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **$TT = 1$**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, **GC**

$$= GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.002844 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0001422$$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot$**

$$K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot$$

$$1 \cdot 0.4 \cdot 2975 \cdot (1-0.8) = 0.1828$$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.0001422$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.1828 = 0.1828$**

Итоговая таблица:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0001422 | 0.1828 |

Приложение 2
Лицензия



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02569Р

Дата выдачи лицензии 28.11.2022 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "E.A. Group Kazakhstan"

030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актюбе Г.А., г.Актюбе, улица Олега Кошевого, дом № 113, 50, БИН: 190540023876

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г. Актюбе, район Астана, улица Т.Рыскулова, дом 277А

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

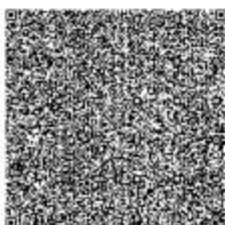
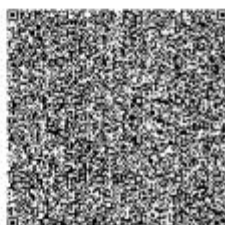
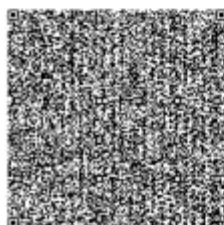
Воздух рабочей зоны; физические факторы производственной среды; атмосферный воздух населенных мест, санитарно-защитной зоны, селитебной территории, подфакельных постов; выбросы промышленных предприятий в атмосферу; вода природная; вода питьевая; сточные воды; почва, грунты, производственные отходы, буровой шлам; радиометрические и дозиметрические измерения территорий, помещений, рабочих мест, товаров и материалов, металлолома и транспортных средств; вентиляционные системы; отработавшие газы транспортных средств.

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)



«План Ликвидации последствия неиспользования при разработке месторождения Косколь-1»

| | |
|---|--|
| Руководитель (уполномоченное лицо) | Абдуалиев Айдар Сейсенбекович <small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small> |
| Номер приложения | 001 |
| Срок действия | |
| Дата выдачи приложения | 28.11.2022 |
| Место выдачи | г.Астана |

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

