

**КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ,  
УКАЗАННОЙ В РАЗДЕЛАХ 1-13, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ  
ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В  
ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**1. Общие сведения.** Основной деятельностью месторождения вулканических пористых пород (туфы) «Аманское» добыча строительного камня, используемого в большей части в виде щебня в строительной отрасли Карагандинской области. Аманское месторождение впервые разведано Карагандинской ГРЭ в 1958 г и запасы по нему утверждены ТКЗ (протокол №80 от 26.12.1959г) как строительного камня для бута, бутобетонной кладки, щебня для балластировки железнодорожного полотна и при строительстве шоссейных и асфальтобетонных дорог.

Доразведкой, выполненной в 1963г, установлена возможность использования строительного камня в качестве заполнителя тяжелого бетона марки «500».

Работами 1966-1967 гг. доказана пригодность щебня, получаемого из Аманского месторождения, в смеси с песками для производства высоконапорных железобетонных труб.

Согласно Контракту, заключенному между Акиматом Карагандинской области и ТОО «Техно Индустрия» на отработку запасов вулканических пористых пород (туфы) месторождения «Аманское» (рег. № 120 от 30.04.2013 г.) добыча ведется в пределах горного отвода .

Поскольку в настоящее время в Карагандинской области отмечается стабильный рост строительства, возникает необходимость в увеличении производства щебня и, как следствие, добычи вулканических пористых пород (туфы) на месторождении.

В связи с этим, в 2022 году силами ТОО «Adina-2015» был разработан «План горных работ на проведение добычи запасов вулканических пористых пород (туфы) месторождения «Аманское» в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области».

В соответствии с требованиями ст. 52 Экологического кодекса РК, РГУ «Департамент Экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля МЭГПР РК» выдано Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности – добыча запасов вулканических пористых пород (туфы) месторождения «Аманское» в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области, (см. приложение 1 – Заключение МЭГПР РК Номер: KZ83VWF00091784 Дата: 15.03.2023 г.).

Согласно пп.7.11. п.7 Раздела 2, Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, добыча и переработка ОПИ свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам II категории. При этом, в Заключении об определении сферы охвата указывается, что возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», прогнозируются.

Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.29 Главы 3 Инструкции:

Согласно данным представленным в заявлении о намечаемой деятельности:

- Согласно п.3 Заявления предусмотрены увеличение проектной мощности по добыче ОПИ с 225,0 тыс.м<sup>3</sup>/год до 400 тыс.м<sup>3</sup>/год;

- Согласно Заявлению предусмотрено увеличение выбросов с 2023-2027 гг. с 520,5 тонн (ГЭЭ №: KZ14VDC00073345 от 24.09.2018 года) до 1111,1 т/год (Заявление);

- Согласно пп.1 п.8 Заявление площадь участков составляет 1. 29,1440 га; 2. 35,4415 га; 3. 52,0 га; 4. 64,7 га.

- работы предусмотрены в пригородной зоне города Темиртау;

Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Настоящий Отчет разработан ТОО «Сарыарка экология» (Гос. лицензия МООС РК на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01832Р от 25.05.2016 г. (см. приложение 2), в соответствии с основными требованиями п.4 ст. 57 Экологического Кодекса РК.

Целью составления настоящего Отчета является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации разрабатываемого проекта.

Оценка воздействия производственной деятельности карьера Аманского месторождения вулканических пористых пород (туфы) выполняется на десятилетний период с 2023 по 2031 гг., включительно.

## **2. Краткое описание технологии проектируемого производства.**

Аманское месторождение вулканических пористых пород (туфы) находится в эксплуатации ТОО «Техно Индустрия» с 2011 года. Горные работы открытым способом запасов вулканических пористых пород (туфы) месторождения Аманское в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области ведутся в границах горного отвода площадью 64,7 га.

Проектная мощность карьера по добыче вулканических пористых пород (туфы) оцениваемый настоящим проектом период с 2023 по 2031 гг. определена, исходя из производственно-технических возможностей предприятия и рынка сбыта, и составила 400 тыс.м<sup>3</sup>.

Так как в настоящее время вскрышные породы и плодородный слой почвы на карьере отработаны в полном объеме, образование отвалов и иных временных складов хранения вскрышных пород и складов ПСП не предусмотрено.

Промплощадка карьера Аманского месторождения вулканических пористых пород (туфы) ТОО «Техно Индустрия» включает в себя карьер, вспомогательное производство (АБК, КПП, сварочные посты и др.) и дробильно-сортировочный комплекс (ДСК).

На действующем карьере принят круглогодичный режим работы 365 дней в году. Количество смен в сутки на добычных работах – 2. Продолжительность смены –12 часов.

Разработка разрыхленной горной массы производится экскаваторами ЭКГ-5А с ковшем вместимостью 5,0 м<sup>3</sup> с погрузкой в автосамосвалы Sinotruk грузоподъемностью 25 т. Для рациональной работы ДСК планом горных работ принято использование одного экскаватора ЭКГ-5А.

Добычные работы ведутся с предварительным рыхлением полезной толщи буровзрывным способом. Буровые и взрывные работы выполняются подрядным способом специализированной компанией.

Режим работы буровзрывного участка – круглогодичный, 365 рабочих дней в одну смены по 11 часов при семидневной рабочей неделе.

Буровые работы производятся станками ЗСБШ-200.

Добытый на карьере «Аманское» месторождения вулканических пористых пород (туфы) подлежит переработке в щебень на дробильно-сортировочном комплексе (ДСК).

В настоящее время все рабочие горизонты карьера имеют транспортную связь со складами и ДСК через существующие въездные траншеи.

Транспортирование строительного камня от добычного забоя до пандуса ДСК осуществляется автосамосвалами марки Sinotruk грузоподъемностью 25,0 т. Расстояние транспортировки – 1,0 км.

Для рациональной работы ДСК, планом горных работ принято 3 автосамосвала.

Поскольку на всех работах, связанных с добычей, и транспортировкой строительного камня отсутствуют организованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, настоящим проектом установка на карьере пылегазоулавливающего оборудования не предусматривается.

Однако, настоящим проектом разработан целый комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

Мероприятия по снижению эмиссий в процессе добычи и переработки строительного камня на карьере «Аманское» месторождение предусматривают: использование пылеулавливающих установок в бурстанках, гидрозабойку взрывааемых скважин; пылеподавление водой при производстве добычных работ.

Предлагаемый комплекс природоохранных мероприятий обеспечивает снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 7,99 т/год, что составляет 50% от их первоначального объема.

К мероприятиям по охране окружающей среды, носящим профилактический характер относятся:

Мероприятия, направленные на обеспечение экологической безопасности;

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

Принятый настоящим проектом открытый способ разработки строительного камня «Аманское» месторождение ТОО «Техно Индустрия», соответствует генеральному направлению развития горнодобывающей отрасли промышленности на территории СНГ, призванному обеспечивать полноценное снабжение минеральным сырьем потребностей дорожно-строительных организаций, а также строительных предприятий г. Астаны и Карагандинской области.

Добычные, буровзрывные и транспортные работы на карьере ведутся по рационально выбранной технологии производства работ с использованием типовых технологических схем. Используемые на карьере способы и средства пылеподавления соответствуют передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом с точки зрения охраны атмосферного воздуха.

Вспомогательное производство представлено бытовой печью для обогрева бытовых помещений, складом угля для этой печи и передвижным сварочным постом.

Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от источников карьера «Аманское» месторождение вулканических пористых пород (туфы) выполнены на девять оцениваемых настоящим проектом лет – с 2023 по 2031 гг. Расчеты производились аналитическим методом, на основании данных о режиме работы, количестве и технических характеристиках используемого оборудования, с учетом технологических решений, разработанных в составе Плана горных работ и на основании утвержденных и действующих на момент разработки проекта методик.

Залповые выбросы вредных веществ в атмосферу на карьере «Аманское» месторождения вулканических пористых пород (туфы) будут происходить во время производства взрывных работ. Продолжительность взрыва – 10 мин. Взрывные работы предусмотрены техническим регламентом отработки карьера «Аманское» месторождения вулканических пористых пород (туфы) и не относятся к аварийным.

### **3. Уточнение границ области воздействия карьера**

Согласно проекту расчетная санитарно-защитная зона для промышленной площадки карьера была установлена в следующих размерах: 729 м.

Местоположение карьера «Аманское» месторождения вулканических пористых пород (туфы) ТОО «Техно Индустрия» отвечает необходимым санитарно-гигиеническим требованиям, поскольку, как указывалось во введении к настоящей книге, месторождение расположено на расстоянии 9 км к юго-востоку от г. Темиртау и в 27 км от поселка Новоузенка. Расстояние до ближайшей селитебной зоны – жилых строений Темиртау составляет 15 км.

В районе расположения предприятия отсутствуют заповедники и особо охраняемые природные территории (ООПТ), лесные или сельскохозяйственные угодья, садоводческие товарищества, спортивные сооружения, дома отдыха, санаторно-профилактические медицинские учреждения, образовательные и детские организации, а также памятники архитектуры, музеи и другие охраняемые законом объекты.

Настоящим проектом рекомендуется благоустройство, путем озеленения свободной от застройки территории, а также высадка древесно-кустарниковых насаждений по всему периметру вдоль территории предприятия (не менее 40% со стороны жилой застройки).

### **4. Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду.**

В соответствии с требованиями Инструкции по организации и проведению экологической оценки (утв. приказом Министра ЭГПР РК от 30.07.2021г. № 280), в составе настоящей работы выполнены:

- анализ основных проектных решений, связанных с реконструкцией и эксплуатацией карьера «Аманское» месторождения вулканических пористых пород (туфы) ТОО «Техно Индустрия» в оцениваемый период;
- определены источники, виды и интенсивность их воздействия на окружающую среду;
- рассчитаны параметры эмиссий в окружающую среду;
- разработаны инженерно-технические мероприятия по уменьшению воздействия проектируемого объекта на окружающую среду;
- определены масштабы неблагоприятных последствий;
- произведена оценка экологического риска и риска для здоровья населения при реализации намечаемой деятельности.

Оценка воздействия выполнена отдельно по всем компонентам природной среды (атмосферный воздух; водные ресурсы; земельные ресурсы; недра; растительность; животный мир).

Результаты оценки показывают:

#### **4.1 Воздействие на атмосферный воздух.**

В процессе эксплуатации карьера «Аманское» месторождения вулканических пористых пород (туфы) ТОО «Техно Индустрия» одновременно в работе будет находиться 52 источника эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе: 1 источник – организованных и 51 – неорганизованных. Из них наиболее интенсивным источником пыли неорганической являются горные работы. Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по годам 2023-2031 гг. – 1111,167296 тонн в год. По классам ЗВ представлены: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 к.о) – 1093,797766 т/год, азота оксид (3 к.о.) – 0,18176 т/год, азота диоксид (3 к.о.) – 1,1185 т/год, углерода оксид (4 к.о.) – 15,12869 т/год, углеводороды предельные (4 к.о.) – 0,03219 т/год, сероводород – (2 к.о.) – 0,00009 т/год, сернистый ангидрид (3 к.о.) – 0,8784 т/год, пыль неорг.ниже 20% двуокиси кремния (3 к.о) – 0,0242 т/год, железа оксид (3 к.о.) – 0,00495 т/год, марганец и его соед. (2 к.о.) – 0,00055 т/год, фтористые соединения газообразные (2 к.о.) – 0,0002 т/год.

Как показали выполненные в составе настоящего раздела расчеты, в рассматриваемый проектом период с 2023 по 2031 гг., выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от всех 52 источников месторождения «Аманское» вулканических пористых пород (туфы) составят 1111,167296 т/год, что на 579,669 т больше величины суммарных выбросов от карьера на существующее положение (531,498296 т/год). Увеличение проектной величины выбросов по сравнению с выбросами на существующее положение обусловлено, прежде всего, увеличением, согласно Плану горных работ, производительности месторождения «Аманское» вулканических пористых пород (туфы) с 225,0 тыс.м<sup>3</sup> до 400,0 тыс.м<sup>3</sup>.

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу от карьера «Аманское» месторождения вулканических пористых пород (туфы) ТОО «Техно Индустрия» на оцениваемый период с 2023 по 2031 гг. будут установлены проектом НДВ.

В течение всего периода эксплуатации карьера, силами экологической службы предприятия, должен вестись производственный контроль, в состав которого входят:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу;
- отчетность о вредном воздействии на атмосферный воздух по формам и в соответствии с инструкциями, утвержденными Госкомстатом Республики Казахстан;
- передача органам областного управления экологии и санитарно-эпидемиологическим службам экстренной информации о превышении установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух в результате аварийных ситуаций.

Кроме того, для достоверной оценки воздействия производственной деятельности карьера на атмосферный воздух в районе его расположения нужны многолетние результаты наблюдений. В связи с этим, на предприятии должен ежегодно поквартально проводиться производственный мониторинг. Объем работ, выполняемый в рамках производственного мониторинга, принимается в соответствии с Программой производственного экологического контроля, утвержденной первым руководителем предприятия. Программа должна предусматривать проведение следующих основных мероприятий:

- выполнение аналитических расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по фактическим показателям работы предприятия за отчетный период;
- осуществление контроля над уровнем загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ карьера;
- осуществление контроля токсичности и дымности отработанных газов автотранспорта.

*Выводы по оценке воздействия на атмосферный воздух.*

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что при выполнении всех предусмотренных настоящим проектом технических решений и природоохранных мероприятий, в оцениваемый период с 2023 по 2031 годы производственной деятельностью карьера «Аманское» месторождения вулканических пористых пород (туфы) ТОО «Техно Индустрия» будет оказываться допустимое воздействие на атмосферный воздух в районе его расположения.

#### **4.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды.**

Технология добычи на карьере «Аманское» месторождения вулканических пористых пород (туфы) ТОО «Техно Индустрия» не предусматривает использования воды питьевого качества на производственные нужды.

Технология добычи вулканических пористых пород (туфы) Аманского месторождения не предусматривает использования воды питьевого качества на производственные нужды.

Снабжение карьера водой питьевого качества на хозяйственно-бытовые нужды осуществляется привозной водой.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод, образующихся в процессе жизнедеятельности трудящихся карьера, осуществляется в септик (выгребная яма).

Откачка и вывоз стоков из септика, по мере его наполнения, производится ассенизационной машиной в места, согласованные с органами СЭС.

Таким образом, сброс хозяйственно-бытовых сточных вод на промплощадке карьера «Аманское» месторождения вулканических пород (туфы) отсутствует и на проектное положение не предусматривается.

Вода для поливомоечных машин, выполняющих орошение горной массы с целью снижения выбросов пыли в процессе выполнения выемочно-погрузочных работ, на участках ДСК, привозная. Используемая на орошение вода уходит в безвозвратные потери.

Исходя из вышеизложенного, канализация сточных вод на карьере «Аманское» месторождения вулканических пород (туфы) не предусматривается, в связи с отсутствием необходимости в ней.

Проведенные расчеты возможного притока воды в карьер характеризуются следующими значениями:

- за счет подземных вод (постоянный) - 8 м<sup>3</sup>/час;
- за счет весенних талых вод (сезонный) - 67 м<sup>3</sup> /час;
- за счет дождей и ливней (суточный) - 207 м<sup>3</sup> /час.

Кроме того, географически карьер расположен в относительно засушливой зоне, и продолжительность ливневых осадков не превышает одного часа.

На карьере «Аманский» обустройства специального водоотлива не предусматривается ввиду небольшого объема подземных вод, так как карьер находится на сопке Аман, имеющей преобладающую абсолютную отметку. По мере углубления карьера будет проходить водосборник.

Ввиду отсутствия сброса сточных вод в водные объекты, нормативы предельно допустимых сбросов (ПДС) на период эксплуатации карьера «Аманское» месторождения вулканических пород (туфы) не устанавливаются.

*Выводы по оценке воздействия на водные ресурсы.*

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что разработанные в составе Плана горных работ технологические решения по водоснабжению и канализации в процессе эксплуатации «Аманское» месторождения вулканических пород (туфы) обеспечивают воздействие на поверхностные и подземные воды района в допустимых пределах.

#### **4.3 Воздействие на ландшафты, почвы и животный мир района.**

Поскольку Аманское месторождение вулканических пористых пород (туфы) эксплуатируется уже продолжительное время, никакого строительства дополнительных сооружений не требуется, так как промплощадка карьера располагает всем необходимым. Поэтому, отведение новых земельных участков под осуществление деятельности по добыче строительного камня не планируется.

Намечаемая деятельность карьера Аманское месторождение вулканических пористых пород (туфы) ТОО «Техно Индустрия» не предполагает использование растительных ресурсов. В настоящее время на территории осуществления намечаемой деятельности плодородный слой почвы (ПСП) отсутствует. Предусматриваемые проектом работы будут проводиться на действующем карьере, на техногенной нарушенной территории промышленной площадки.

После завершения работ по добыче вулканических пористых пород (туфы) Аманского месторождения ТОО «Техно Индустрия», планируется рекультивация нарушенных земель и восстановление почвенного покрова.

Исходя из природных условий района расположения карьера, а также параметров ожидаемых нарушений, проектом предлагается санитарно-гигиеническое направление рекультивации, целью которого является предотвращение отрицательного воздействия нарушенных территорий на окружающую природную среду и восстановление эстетической ценности нарушенных земель.

Рекультивационные работы должны проводиться в два этапа – технический и биологический.

В состав технического этапа должны войти следующие работы: уборка мусора; засыпка ям и канав; выколаживание откосов карьера: грубая и чистовая планировка нарушенных поверхностей.

Задачей биологического этапа является, в целях предотвращения дальнейшей эрозии почв, создание на отрекультивированных поверхностях корнеобитаемого слоя. Биологический этап должен включать в себя мероприятия по восстановлению плодородия нарушенных земель и, в целом, вести к оздоровлению окружающего ландшафта.

Принимая во внимание вышеизложенное, можно предположить, что деятельность карьера Аманского месторождения вулканических пористых пород (туфы) ТОО «Техно Индустрия» в оцениваемый настоящим проектом период с 2023 по 2031 гг. в целом не окажет дополнительного к существующему отрицательного воздействия на земельные ресурсы и почвы района ведения работ.

#### ***4.4 Воздействие на недра***

Предлагаемая настоящим Планом горных работ технология ведения горных работ предусматривает максимально возможную полноту выемки строительного камня в процессе эксплуатации карьера. Проектом разработаны мероприятия, направленные на обеспечение уровня воздействия карьера на окружающую среду по всем средам в допустимых пределах. То есть, эксплуатация карьера Аманского месторождения вулканических пористых пород (туфы) ТОО «Техно Индустрия» не окажет дополнительного негативного воздействия на недра.

#### ***4.5 Физические воздействия***

Основными видами физического воздействия на окружающую среду района являются шум и вибрация, возникающие при выполнении горно-транспортных работ в процессе эксплуатации карьера. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования и расстояния от места работы.

Проектными решениями применены строительные машины, обеспечивающие, согласно требованиям ГОСТа, уровень звука на рабочих местах не превышающий 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах. При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит его быстрое затухание.

Так как ближайшая селитебная зона – жилые строения г.Темиртау – находится на расстоянии 15,0 км от него, то специальные мероприятия по снижению шумового воздействия настоящим проектом не разрабатываются.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горнотранспортного оборудования, при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

#### ***4.5 Отходы производства и потребления.***

Всего в процессе эксплуатации карьера Аманского месторождения вулканических пористых пород (туфы) ТОО «Техно Индустрия» будет образовываться 4 вида отходов производства и потребления.

Отходы вспомогательного производства представлены следующими видами отходов:

1) ветошь промасленная, относится к опасным отходам, код отхода 150202, ожидаемый объем образования составляет – 0,374 т/год; временно накапливаются и

хранятся в металлическом ящике; передаются на утилизацию спец. Предприятиям (пункты приема металлолома);

2) огарки сварочных электродов, относятся к неопасным отходам, код отхода 120113, ожидаемый объем образования составляет – 0,0075 т/год; временно накапливаются и хранятся в металлическом ящике; передаются на утилизацию спец. Предприятиям (пункты приема металлолома);

3) золошлак, относится к неопасным отходам, код отхода 100101, ожидаемый объем образования – 30,24 т/год; временно накапливается в закрывающихся контейнерах, передается на утилизацию спец.предприятиям;

4) твердые бытовые отходы (ТБО), относятся к неопасным отходам, код отхода 200301, ожидаемый объем образования составляет – 12,2 т/год, временно накапливаются в закрывающихся контейнерах, передаются на утилизацию спец.предприятиям.

С целью контроля за обращением отходов, на предприятии должна быть организована система управления отходами, предписывающая правила выполнения 8-ми этапов технологического цикла: 1) накопление; 2) сбор; 3) транспортирование; 4) восстановление; 5) удаление; 6) вспомогательные операции; 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.

#### **4.6 Объекты историко-культурного наследия**

В непосредственной близости от района расположения проектируемого объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

#### **5. Определение масштабов неблагоприятного воздействия**

Для установления масштабов неблагоприятного воздействия карьера Аманского месторождения вулканических пористых пород (туфы) на окружающую среду в период его эксплуатации, в составе Отчета выполнена оценка остаточного воздействия. Результаты оценки показали, что в процессе реконструкции и эксплуатации карьера в оцениваемый период, на окружающую среду района размещения предприятия будет оказываться воздействие средней значимости.

#### **6. Предотвращение аварийных ситуаций, оценка экологического риска и риска для здоровья населения.**

Для предотвращения и борьбы с возможными аварийными ситуациями разработаны специальные мероприятия, подробное описание которых приводится в технологической части проекта (см. раздел 6 Плана горных работ «Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности и противопожарной защите»). Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов. Физические воздействия, возникающие в процессе эксплуатации карьера Майкудукского месторождения строительного камня, не превысят допустимых значений.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что экологический риск и риск для здоровья населения при эксплуатации карьера Аманского месторождения вулканических пористых пород (туфы) ТОО «Техно Индустрия» в оцениваемый период с 2023 по 2031 гг. будет минимальным.

#### **7. Вероятные трансграничные воздействия на окружающую среду**

В силу своего географического расположения, рассматриваемый настоящим проектом карьер Аманского месторождения вулканических пористых пород (туфы) ТОО «Техно Индустрия» не будет оказывать трансграничное воздействие на окружающую среду.