

ЗАЯВЛЕНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ОБЪЕКТ	«План горных работ на Боко-Васильевском рудном поле в области Абай (участок Токум)» 2 очередь
---------------	--

ЗАЯВЛЕНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:

Для юридического лица:

Товарищество с ограниченной ответственностью «Боке»

БИН 080840017304

Юридический адрес: Республика Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский р-н, проспект Аль-Фараби, 17, блок 4 «Б» 9 этаж.

Директор – Д.С. Алыбаев

2. Общее описание видов намечаемой деятельности и их классификация согласно приложению 1 Кодекса [1].

Проектом предусматривается План горных работ на Боко-Васильевском рудном поле в области Абай (участок Токум) 2 очередь.

Площадь участка ведения горных работ составляет – 16 Га.

Согласно Приложение 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК данный вид деятельности относится к разделу 2 п. 2 пп. 2.2. открытая добыча твердых полезных ископаемых. Проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным. Приложение 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий. Раздел 2. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I категории, п. 3 пп. 3.1. добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.

3. При внесении существенных изменений в виды деятельности:

Намечаемый проект не приведет к изменению основного вида деятельности ТОО «Боке» – Деятельность по проведению геологической разведки и изысканий (без научных исследований и разработок) (ОКЭД 07298);

Предприятием было получено положительное заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду к Отчету о возможных воздействиях к «Плану горных работ на Боко-Васильевском рудном поле в Восточно-Казахстанской области (участок Токум) от 19.10.2022. За № KZ71VVX00160625.

Производительность предприятия по добыче была принята равной 260 тыс. тонн геологических запасов руды в год. В текущей заявке проектная мощность по добыче руды второй очереди (участок Токум) на 2024 год – 507,3 тыс. тонн. Планируемое увеличение на 247,3 тыс. тонн. Площадь участка ведения горных работ ранее была принята – 14 Га. В текущей заявке площадь участка ведения горных работ составляет – 16 Га.

Описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее было выдано заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду (подпункт 4) пункта 1 статьи 65 Кодекса) - существенных изменений в виды деятельности или деятельность объектов не наблюдается.

4. Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест.

Административно участок Токум Боко-Васильевского рудного поля расположен на территории Жарминского района Абайской области Республики Казахстан.

Ближайшими населенными пунктами являются рудничные поселки Боке (2,33 км) и Акжал (10 км). Расстояние от п. Боке до районного центра с. Калбатау (бывшее с. Георгиевка) составляет около 30 км, до г. Семей 205 км и до областного центра г. Усть-Каменогорска 165 км.

Расстояние до ближайшей железнодорожной станции Жангиз-Тобе – 20 км. Дорожная сеть. С районным центром и ближайшей (20 км) железнодорожной станцией Жангиз-Тобе п. Боке связан частично асфальтированной дорогой через п.Акжал. Через село Калбатау (бывшее с. Георгиевка) проходит асфальтированная трасса в города Усть-Каменогорск, Семей, Зайсан и Алматы.

Самый ближайший водный объект озеро Боконское находится на западной стороне от месторождения (0,375 км). На северной стороне от месторождения находится озеро Ак школа (2,911 км). На участке введения горных работ имеется наличие поверхностного водного объекта (река Боке). В связи с этим был разработан Проект «Определение водоохранной зоны и полосы реки Боко, водоотводной канавы и озеро Боконское в границах участка отведения русла реки Боко на участке Токум Боко-Васильевского рудного поля в Жарминском районе, Восточно-Казахстанской области» выполнен ТОО «ЭКОЛИРА» в 2022 году (заключение Ертисской БИ №18-11-2-8/664 от 14.06.2022 г).

Площадь участка ведения горных работ Токум составляет – 16 га.

Ситуационная карта-схема планируемого участка добычи с указанием ближайших жилых и водных объектов с обзорной картой района представлены на рисунках 1,2:

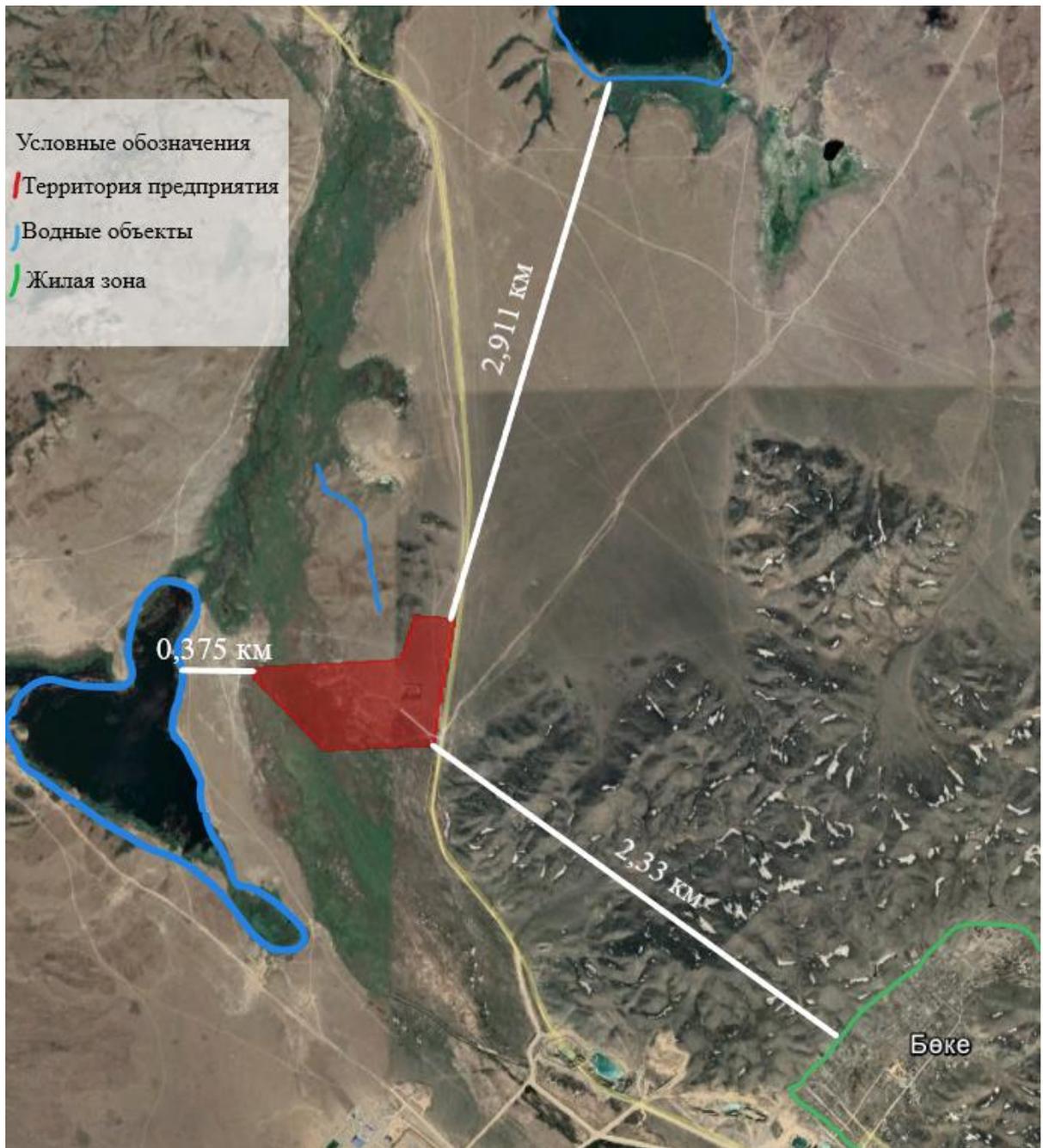


Рисунок 1 - Ситуационная карта-схема планируемого участка добычи с указанием ближайших жилых и водных объектов

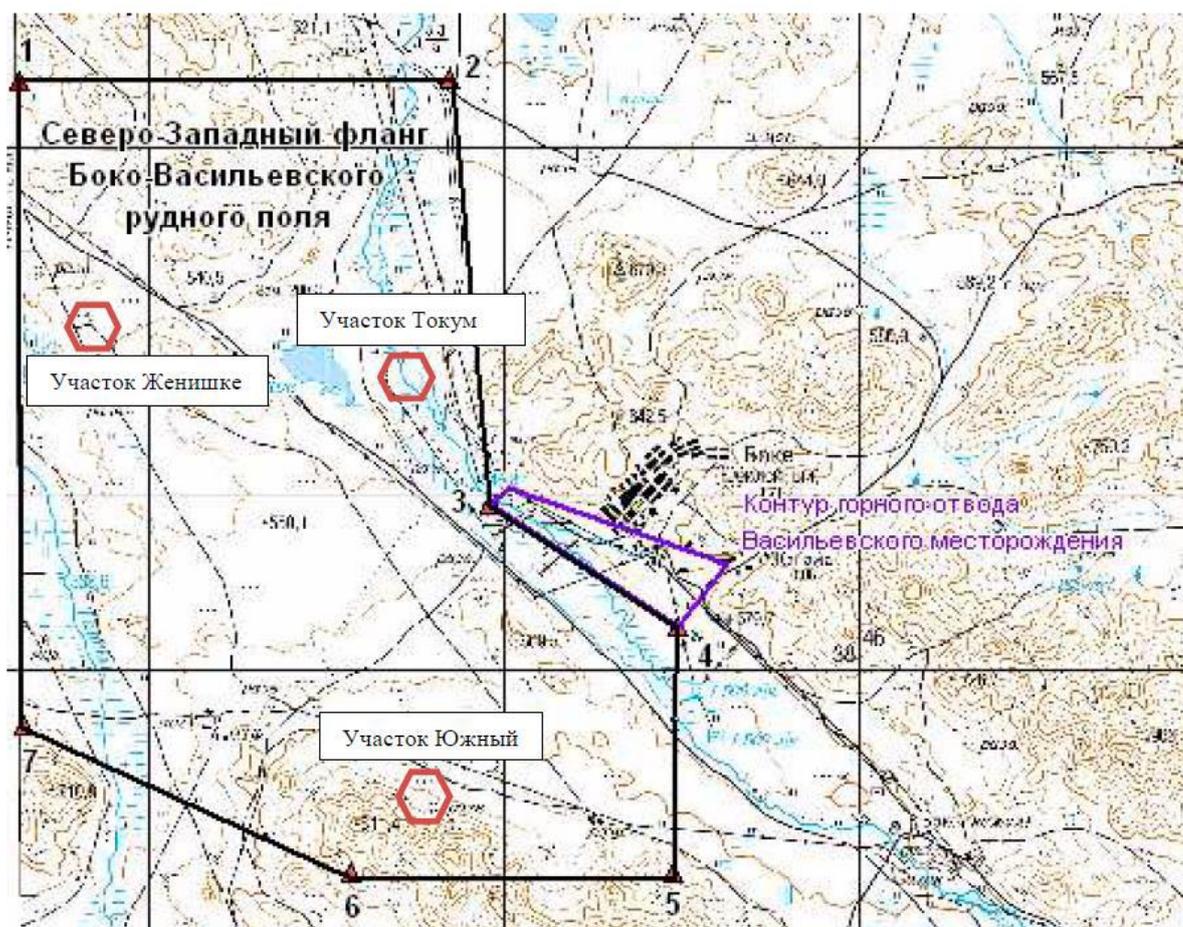


Рисунок 2 - Обзорная карта района

Правом недропользования на проведение разведки и добычи золота на Северо-Западном фланге Боко-Васильевского рудного поля в Восточно-Казахстанской области обладает ТОО «Боке» на основании Контракта №2436 от 30.07.2007 г.

Боко-Васильевское рудное поле включает в себя месторождение Васильевское; участки - Южное, Женишке, Токум, Колорадо; зоны - Футбольная, ИСК, Игрёк, Жалпан-Тобе, а также зона Южно-Боконского разлома, которые расположены в пределах Шу-Илийского золоторудного пояса, простирающегося с северо-запада на юго-восток. Пояс шириной от 12 до 40 км прослеживается более чем на 600 км по простиранию.

Настоящим планом горных работ рассматривается 2 очередь добычи на участке Токум Боко-Васильевского рудного поля. В 2020 году работы на данном участке были возобновлены, пробурено 2182,2 п.м. колонковых скважин, 10037 п.м. скважин РС и RAB. Период детальной разведки (2020-22 гг) был посвящен сгущению сети по выявленным рудным залежам и оконтуриванию флангов участка Токум. Проведенные работы позволили провести оценку Минеральных Ресурсов и Запасов в приповерхностной части зоны окисления для отработки в соответствии с планами компании.

Площадь участка ведения горных работ Токум составляет – 16 га.

Планом горных работ предусматривается отработка (2-я очередь) окисленных запасов на участке Токум открытым способом в границе одного карьера.

Добыча предусматривается в течение 1 года, с применением буровзрывных работ.

Самый ближайший водный объект озеро Боконское находится на западной стороне от месторождения (0,375 км). На северной стороне от месторождения находится озеро Ак школа (2,911 км). На участке введения горных работ имеется наличие поверхностного водного объекта (река Боке). В связи с этим был разработан Проект «Определение водоохранной зоны и полосы реки Боко, водоотводной канавы и озеро Боконское в границах участка отведения русла реки Боко на участке Токум Боко-Васильевского рудного поля в Жарминском районе, Восточно-

Казахстанской области» выполнен ТОО «ЭКОЛИРА» в 2022 году (заключение Ертисской БИ №18-11-2-8/664 от 14.06.2022 г.). Ситуационная карта-схема планируемого участка добычи с указанием ближайших жилых и водных объектов с обзорной картой района представлены в приложении 1.

Выбор места размещения карьеров обусловлено наличием золотосодержащих руд, на данном участке. Границы горных работ определялись с учетом максимального и экономически целесообразного включения балансовых запасов в контуры карьеров при минимально возможном объеме вскрышных пород и обеспечении безопасных условий эксплуатации. При определении границ и параметров карьера также учитывались: объемы и качество полезных ископаемых, вовлекаемых в разработку, объем подлежащих удалению вскрышных пород, условия вскрытия, система разработки, расположение внешних траншей. Границы горных работ определялись с учетом максимального и экономически целесообразного включения балансовых запасов в контуры карьеров при минимально возможном объеме вскрышных пород и обеспечении безопасных условий эксплуатации. Разработка предполагается в границах одного карьера. Инженерный карьер спроектирован на основе предоставленных Заказчиком рудных блочных моделей и фактического положения горных работ. Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешнем отвале.

Возможность выбора других мест: Не представляется возможным, так как именно на этом месте расположено золоторудное месторождение.

5. Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции.

Планом горных работ предусматривается проведение добычи на участке Токум Боко-Васильевского рудного поля, расположенного в пределах контрактной площади ТОО «Боке» на основании Контракта №2436 от 30.07.2007 г.

Данным планом горных работ предусматривается отработка (2-я очередь) окисленных запасов на участке Токум открытым способом в границе одного карьера.

Для отработки рудных залежей месторождения предусматривается транспортная система разработки с транспортировкой вскрышных пород во внешний отвал, а добытой руды на рудный склад.

Добыча предусматривается в течение 1 года, с применением буровзрывных работ.

Режим горных работ - круглосуточный (2 смены по 12 часов), 365 рабочих дней в году. Работы ведутся вахтовым методом – две вахты в месяц. Продолжительность вахты – 15 рабочих дней.

Проектная мощность по добыче руды второй очереди (участок Токум) на 2024 год – 507,3 тыс. тонн.

Срок эксплуатации карьера составит 1 год.

В общем, для извлечения эксплуатационных балансовых запасов в объеме 507,3 тыс. тонн необходимо попутно извлечь 568,2 тыс.м³ вскрышных пород. При этом средний коэффициент вскрыши составит 1,12 м³/т.

6. Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности.

ПГР предусматривается открытый способ отработки запасов месторождения путём проходки карьера с применением буровзрывных работ (БВР) с экскавацией горной массы гидравлическими экскаваторами с обратной и прямой лопатой и дальнейшей транспортировкой вынудой горной массы за пределы карьера автотранспортом. Основными наземными сооружениями являются – карьер, отвал вскрышных пород, склад руды, склад ПРС, сеть внутрихозяйственных дорог. Проектная площадка перерабатывающего производства в рамках настоящего ПГР не рассматривается. Планом горных работ предусматривается эксплуатация

месторождения в течении 1 - 2024 года. Планируется проведение комплекса подготовительных работ, которые включают в себя: снятие и складирование ПРС; подготовка производственных площадок; организация капитальных врезных траншей.

7. Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения.

Начало реализации намечаемой деятельности и ее завершения будет зависеть от согласования проектных материалов и получения всех необходимых разрешительных документов.

Эксплуатация Карьера Токум запланирована на 2024 год.

Ориентировочный срок разработки месторождения составит 1 год. После добычи запасов, предусмотренных к открытой добыче разработанным Планом горных работ, карьер будет законсервирован до последующей отработки оставшихся руд. Консервация или ликвидация объектов обеспечивается принятием мер по предотвращению падения людей и животных в выработки ограждением или обваловкой высотой не менее 2,5 метров на расстоянии 5 метров за возможной призмой обрушения верхнего уступа.

8. Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления деятельности, в том числе водных ресурсов, земельных ресурсов, почвы, полезных ископаемых, растительности, сырья, энергии, с указанием их предполагаемых количественных и качественных характеристик.

1) *земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования*

Настоящим планом горных работ рассматривается 2 очередь добычи на участке Токум Боко-Васильевского рудного поля, расположенного в пределах контрактной площади ТОО «Боке» на основании Контракта №2436 от 30.07.2007 г.

Целевое назначение объекта: Добыча золотосодержащей руды с участка Токум Боко-Васильевского месторождения.

Площадь участка ведения горных работ составляет – 16 Га. Предполагаемый срок использования участка для реализации проекта – 1 год.

2) *водных ресурсов с указанием:*

предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохранных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности;

видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, не питьевая)

Участок проводимых работ характеризуются отсутствием сетей водопровода.

Для целей питьевого водоснабжения и хозяйственно-бытовых нужд рабочих и обслуживающего персонала планируется доставлять бутилированную воду.

Для водоотведения на территории устанавливаются биотуалеты, имеющие емкости для сбора с водонепроницаемыми дном и стенками, с последующим вывозом стоков специализированным автотранспортом.

Самый ближайший водный объект озеро Боконское находится на западной стороне от месторождения (0,375 км). На северной стороне от месторождения находится озеро Ак школа

(2,911 км). На участке введения горных работ имеется наличие поверхностного водного объекта (река Боке). В связи с этим был разработан Проект «Определение водоохранной зоны и полосы реки Боко, водоотводной канавы и озеро Боконское в границах участка отведения русла реки Боко на участке Токум Боко-Васильевского рудного поля в Жарминском районе, Восточно-Казахстанской области» выполнен ТОО «ЭКОЛИРА» в 2022 году (заключение Ертисской БИ №18-11-2-8/664 от 14.06.2022 г. прилагается в приложении 10)

Объемы водопотребления зависят от количества персонала, занятого при проведении карьерных работ. Максимальное предполагаемое количество персонала, которое будет задействовано порядка 50 человек.

$$Q = N \times n / 1000, \text{ м}^3/\text{сут}$$

где N – количество работающих;

n норма расхода воды, (л/сут)/чел, (n=25 – для холодных цехов, (л/смену)/чел) в сутки среднего водопотребления.

Период эксплуатации:

$$50 \times 25 / 1000 = 1,25 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$1,25 \times 365 = 456,25 \text{ м}^3/\text{год}$$

Ориентировочный объем потребления воды на хозяйственно-бытовые нужды составит – 456,25 м³/год.

Расчет объема технической воды, используемой для увлажнения грунта (гидропылеподавление):

Борьба с пылью на дорогах предприятия будет осуществляться путем их орошения водой. Для этих целей будет использоваться поливомоечная машина. Этой же машиной будет осуществляться уборка снега.

Предварительное орошение и увлажнение производится в летний период с апреля по октябрь месяц, 210 дней в году.

Для пылеподавления при горных работах, для компенсации потерь на испарение могут быть использованы в технических целях карьерные воды.

Вода, используемая для пылеподавления, расходуется безвозвратно.

Расчет водопотребления воды для пылеподавления произведен исходя из норм потребления воды согласно ВСН 8-89 расход на пылеподавление принят 1л/м² (для поливки покрытий и площадей).

В целях пылеподавления карьерных дорог и технологических проездов проектом предусмотрено использование всего водопритока на технологические нужды пылеподавления - 5 914,8 м³/год.

При соблюдении технологии введения горных работ влияние на подземные воды оказываться не будет.

3) участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны)

Планом горных работ предусматривается 2 очередь добычи на участке Токум Боко-Васильевского рудного поля, расположенного в пределах контрактной площади ТОО «Боке» на основании Контракта №2436 от 30.07.2007 г.

Площадь участка ведения горных работ составляет – 16 Га.

№ точки	Широта	Долгота
1	49 6 28.5629	81 33 14.0970
2	49 6 30.0168	81 33 14.1790
3	49 6 31.22	81 33 49.23
4	49 6 38.26	81 33 52.26
5	49 6 38.02	81 34 1.86

6	49 6 17.98	81 33 57.00
7	49 6 17.1798	81 33 31.0978

Предполагаемый срок использования участка для реализации проекта – 1 год.

4) растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубki или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации

Использование растительности в качестве сырья не предусматривается. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир. Сбор растительных ресурсов не предусматривается. В связи с тем, что зеленые насаждения на участке отсутствуют, вырубка и перенос зеленых насаждений не предусмотрены.

Ценные виды растений в пределах рассматриваемого участка исследований отсутствуют. Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, включающее физическое уничтожение) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышений ПДК по всем ингредиентам не ожидается.

Территория, на которой планируется ведение добычных работ не располагается на территории ООПТ и землях государственного лесного фонда (Письмо областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира по области Абай Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК прилагается в приложении б).

5) видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием:

объемов пользования животным миром

предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования

иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных

операций, для которых планируется использование объектов животного мира

При реализации намечаемой деятельности пользование животного мира не предусматривается.

б) иных ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования Описание предполагаемых видов, объемов и качественных характеристик эмиссий в окружающую среду и отходов, которые могут образовываться в результате осуществления намечаемой деятельности.

Применение электроснабжения предусматривается на весь период эксплуатации карьера. Источником электроснабжения на период добычных работ будет от дизельной электростанции, размещенной рядом с оборудованием.

Теплоснабжение не предусмотрено.

Дизельное топливо для транспорта – 972,17 м³ (747,6) т/год. Моторное масло – 24,02 т/год. Автошины – 6 компл/год. Все вышеперечисленные сырьевые материалы будут приобретены у местных поставщиков и производителей на договорной основе.

7) *риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью*

Низкий. Эксплуатация карьера будет производиться с учетом требований Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» и других руководящих материалов по охране недр при разработке месторождений полезных ископаемых. Применение открытого способа разработки позволит исключить выборочную отработку месторождения, с включением в добычу все утвержденные запасы.

9. Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей).

На период эксплуатации на «План горных работ на Бoko-Васильевском рудном поле в области Абай (участок Токум)» 2 очередь предусматривается 18 источников выброса загрязняющих веществ, из них: 5 организованных источников и 13 неорганизованных (с учетом источников выбросов от автотранспорта и карьерной техники).

На период эксплуатации ожидаются выбросы 11 наименований, нормированию подлежат 9 загрязняющих веществ в атмосферный воздух 2-4 класса опасности.

Вещества, входящие в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей являются: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид, Углерод оксид.

Согласно «Правил ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 31 августа 2021 года № 346) приложение 1 пункт 3-2 вид деятельности – «Открытая добыча полезных ископаемых» с пороговым значением мощности – «с площадью поверхности разрабатываемого участка 25 гектаров» относится к видам деятельности, на которые распространяются требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей. Так как у предприятия площадь поверхности разрабатываемого участка менее 25 гектаров, требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей не распространяются.

Перечень загрязняющих веществ и их классы опасности на период эксплуатации представлен в таблице 9.1.1.

Таблица 9.1.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (без учета автотранспорта)

Жарминский р-н Абайской обл., План горных работ по добыче руды участка Токум

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	35,0489	31,788
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	7,6164	37,1418
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,2805	4,692
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,5637	9,366
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	36,9083	26,752
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,067	1,1182
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,015	0,431
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10)		1			4	0,6709	11,2424
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	10,84133	30,6139
В С Е Г О :							92,01203	153,1453
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ								
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)								

10. Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей

Карьерный водоприток дождевых талых и подземных вод.

Водопритоки в карьере формируются за счет атмосферных осадков и дренажных вод.

Водоотлив из карьеров осуществляется насосами ЦНС, установленными на передвижных салазках из водосборника (зумпфа). Поступающая с горизонтов вода, по системе прибортовых канав и перепускных сооружений, собирается на нижние горизонты в водосборники (зумпфы).

Отвод воды с зумпфов будет осуществляться по напорным трубопроводам.

Общий объем поступающей воды в год на месторождении составит - 36 429 м³/год.

В целях пылеподавления карьерных дорог, технологических проездов и отвалов вскрышных пород проектом предусмотрено использование всего карьерного водопритока на технологические нужды пылеподавления.

Требуемый объем воды рассчитан исходя из расхода 1 л на 1 м² орошаемой территории.

Очистка карьерной воды от взвешенных частиц и нефтепродуктов предусмотрена 2-х этапная очистка. 1 этап – отстаивание и осаждение взвешенных частиц в зумпфе карьера. 2 этап – на поверхности устраивается железобетонная емкость, объемом 50 м³, на водное зеркало которого устанавливаются гидрофобные сорбирующие боны ОРВ20. Вся вода расходуется на пылеподавление.

Принцип работы сорбирующих бонов ОРВ20

Гидрофобные сорбирующие боны ОРВ20 представляют собой готовое для самостоятельного использования изделие. Конструктивное исполнение бонов: внешний материал – сетка и нетканый материал, устойчивые к воздействию ультрафиолета; наполнитель – гидрофобный сорбент из полипропиленового микроволокна; 2 кольца и 2 карабина для крепления бонов и соединения в непрерывную цепочку; полипропиленовая плетеная веревка для предотвращения разрыва бона.

Сорбирующие боны обладают высокой сорбционной емкостью и высокой скоростью поглощения жидкости.

Предназначены для разового, постоянного или долговременного, сбора и удаления нефти, нефтепродуктов (бензин, дизельное топливо, моторных масел, жиров, органических растворителей и прочих углеводород содержащих веществ) в широком диапазоне температур, при ликвидации загрязнений в водоемах со стоячей и проточной водой.

Сорбирующие боны - гидрофобные (не впитывают воду) и сохраняют постоянную плавучесть на поверхности даже после полного насыщения нефтепродуктами.

В связи с тем, что вся вода расходуется на пылеподавление, проектом не предусматривается сбросов на рельеф местности и в водные объекты.

Расчет водопотребления на технические нужды:

№	Водопотребитель	Ед. измер.	Кол-во	Время исп., сут.	Норма расхода воды	Водопотребление
						м ³ /год
1	Увлажнение горной массы	м ³	655 778	182	30 л/м ³	19 673,34
2	Орошение дорог	м ²	7 400	12*182 = 2 184	1 л. на 1 м ²	16 161,6
3	Орошение породного отвала	м ²	42,017	182	1 л. на 1 м ²	7,65
Итого:						35 842,6

Как видно из расчетов, почти вся вода, поступающая с месторождения, будет тратиться на пылеподавление. Излишек воды в размере 586,4 м³/год уйдет на испарение.

11. Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей

В процессе эксплуатации карьера образуются следующие виды отходов:

- **ТБО**, (неопасные). Объем образования – 3,75 т/год. Отходы образуются от деятельности рабочих, занятых на производстве.

- **Промасленная ветошь** (опасные). Объем образования – 0,1778 т/год. Ветошь, замасленная образуется при обслуживании и ремонте основного и вспомогательного оборудования автотранспортной техники. Промасленная ветошь хлопчатобумажная ткань, пропитанная горюче-смазочными материалами.

- **Отработанные аккумуляторы** (опасные). Объем образования – 0,9646 т/год. Отходы образуются в результате эксплуатации автотранспортной техники.

- **Отработанные шины** (неопасные). Объем образования – 10,765 т/год. Отходы образуются в результате эксплуатации техники и автотранспортных средств.

- **Отработанные масла** (опасные). Объем образования – 8,265 т/год. Отходы образуются при эксплуатации техники и автотранспортных средств.

- **Отработанные масляные фильтры** (опасные). Объем образования – 0,578 т/год. Отходы образуются при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

- **Отработанные нефесорбирующие боны** (опасные). Объем образования – 0,012 т/год. Образуются при их использовании для очистки карьерных вод.

- **Тара из-под взрывчатых веществ** (опасные). Объем образования – 1,333 т/год. Отходы образуются при использовании взрывчатых веществ при разработке карьеров.

- **Вскрышная порода** (неопасные). Объем образования – 568,189 тыс.м³/год = 1 477 292 тонн. Отходы образуются при добычи руды и разработки карьера. Часть вскрышных пород планируется использовать для нужд предприятия - подсыпки дорог и площадок. Объемы будут определяться на следующих этапах проектирования.

Все образованные отходы, передаются по договору специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации или использования как вторичного сырья.

Вскрышные породы подлежат размещению на отвале.

Сроки хранения отходов осуществляются в соответствии с требованиями Экологического законодательства РК.

Расчет образования отходов на период эксплуатации карьера

Твердо-бытовые отходы (ТБО)

Расчет образования ТБО выполнен на основании согласно Приложения №16 к приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{обр} = p \cdot m \cdot q, \text{ т/год}$$

Где p – норма накопления отходов, 0,3 м³/год на человека (для промышленных предприятий);

m – количество работников на предприятии, человек;

q – плотность ТБО, 0,25 т/ м³.

Результаты расчета образования ТБО представлены в таблице 11.1.

Таблица 11.1 – Количество образования ТБО

ТБО	Период эксплуатации
Норма накопления отходов, м ³ /год	0,3
Количество работников на период строительства, чел	50

Плотность ТБО, т/м ³	0,25
Масса ТБО, т/год	3,75

Промасленная ветошь

Промасленная ветошь образуется на предприятии в процессе использования текстиля при техническом обслуживании транспорта.

Расчет образования промасленной ветоши выполнен на основании согласно Приложения №16 к приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши, норматива содержания в ветоши масел и влаги:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где N – количество промасленной ветоши, т/год;

M_o – поступающее количество ветоши, т/год;

M – содержание в ветоши масел, т/год;

$$M = 0,12 \cdot M_o$$

W – содержание в ветоши влаги, т/год.

$$M = 0,15 \cdot M_o$$

Результаты расчета отработанной промасленной ветоши на максимальный год отработки представлены в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Количество отработанной промасленной ветоши

Промасленная ветошь	Период эксплуатации
Расход обтирочного материала, т/год	0,14
Содержание в ветоши масел, т/год	0,0168
Содержание в ветоши влаги, т/год	0,021
Количество отходов, т/год	0,1778

Отработанные аккумуляторы

1. Справочник по эксплуатационным характеристикам автосамосвала, экскаватора, бульдозера, буровой установки, так же от вспомогательной техники.

По техническим характеристикам техники, установлены следующие аккумуляторные батареи:

- 1) автосамосвал HOWO ZZ3407S3567D: 2*12 В, 180 А-ч, вес батареи составляет 47,5 кг.
- 2) экскаватор Liebherr R 964 C: 2*24 В, 220 А-ч, вес батареи составляет 62,8 кг.
- 3) бульдозер Б10М: 2*12 В, 380 А-ч, вес батареи составляет 106 кг.
- 4) буровой станок типа Atlas Copco ROC L6: 2*12 В, 150 А-ч, вес батареи сост. 43 кг.
- 5) вспомогательная техника: 2*12 В, 190 А-ч, вес батареи составляет 50 кг.

Средний срок службы аккумуляторов 1 год.

Кол-во аккумуляторов берется из проекта, в среднем масса одного аккумулятора составляет от 43 до 106 кг, исходя из этого, рассчитывается годовой объем отработанных аккумуляторов:

$$M_{a.б.i} = (K_{a.б.i} * M_{a.б.i} / N_{a.б.i}) * 10^{-3}$$

где K_{a.б.i} - количество установленных аккумуляторных батарей i-й марки на предприятии;

M_{a.б.i} - средняя масса одной аккумуляторной батареи i-й марки, кг;

N_{a.б.i} - срок службы одной аккумуляторной батареи, лет.

Расчеты образования приведены в таблице 11.3

Таблица 11.3 – Расчет образования отработанных батарей свинцовых аккумуляторов

Аккумулятор	Кол-во установ. аккумуляторных батарей i-й марки на предприятии, Ка.б.i шт	Средняя масса одной аккумуляторной батареи i-й марки, Ма.б.i кг	Средний срок службы аккумулятора, Н _{а.б.i} лет	Кол-во отхода, т/год
буровой станок типа Atlas Copco ROC L6				
2*12В, 150 Ач	1	43	1	0,043
Автосамосвал HOWO ZZ3407S3567D				
2*180 Ач	4	47,5	1	0,19
Экскаватор Liebherr R 964 C				
2*24В, 220 Ач	2	62,8	1	0,1256
Бульдозер Б10М				
2*12 В, 380 Ач	1	106	1	0,106
Вспомогательная техника				
2*12 В, 190 Ач	10	50	1	0,5
	18			0,9646

Отработанные шины

Отработанные шины образуются после истечения срока годности, эксплуатации автотранспорта и спецтехники.

$$M_{\text{отх}} = 0,001 \cdot \Pi_{\text{ср}} \cdot K \cdot k \cdot M / H, \text{ т/год},$$

где k - количество шин;

M - масса шины (принимается в зависимости от марки шины),

K - количество машин,

$\Pi_{\text{ср}}$ - среднегодовой пробег машины (тыс.км),

H - нормативный пробег шины (тыс.км).

Масса образования отработанных шин приведена в таблице 11.4.

Таблица 11.4 - Расчет образования отработанных шин

Тип шин	Кол-во шин, шт.	Масса шины, кг	Количество машин, шт	Среднегодовой пробег машин (тыс.км)	Нормативный пробег шины (тыс.км)	Кол-во отхода на период эксплуатации, т/год
8.5/12.00 R20	6	90	4	249,2	50	10,765

Отработанные масла

Отработанные масла образуются при эксплуатации техники и автотранспортных средств.

Отработанное моторное масло

Объем образования отработанного моторного масла рассчитывается по формуле:

$$N = (N_b + N_d) \cdot 0.25, \text{ т/год},$$

где $0,25$ – доля потерь масла от общего его количества;

N_d – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе,

$$N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$$

здесь Y_d – расход дизельного топлива за год, м³;

H_d - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе – 0,032 л/л топлива;

ρ – плотность масла, 0,93 т/м³;

N_b – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине, $N_b = Y_b * H_b * \rho$ (Y_b –расход бензина за год, м³; H_b – норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива; ρ – плотность моторного масла, 0,93 т/м³);

$$N_b = 0 * 0,024 * 0,93 = 0$$

Расчеты образования отработанных масел приведены в таблице 11.5.

Таблица 11.5 - Расчет образования отработанного моторного масла

Расход ДТ, м ³	Норма расхода масла, л/л	Плотность моторного масла, т/м ³	Доля потерь масла от общего его количества	Количество отработанного масла, т/год
972,17	0,032	0,93	0,25	7,233

Отработанные трансмиссионные масла

Отработанные трансмиссионные масла образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

Масло необходимо менять, из-за потери работоспособности пакета присадок. С течением времени, в процессе эксплуатации присадки теряют свои свойства и перестают обеспечивать надёжную защиту работающих поверхностей. Агрегатное состояние отработанных масел – жидкое. Опасные свойства отходов, содержащих нефтепродукты – пожароопасность.

Норма образования отработанных масел определяется по формуле:

$$N = (T_b + T_d) * 0,3, \text{ т/год}$$

где 0,3 – доля потеря масла от его общего количества;

T_b – нормативное количество израсходованного трансмиссионного масла при работе транспорта на бензине, $N_b = Y_b * H_b * \rho$ (Y_b –расход бензина за год, м³; H_b – норма расхода масла, 0,003 л/л расхода топлива; ρ – плотность трансмиссионного масла, 0,885 т/м³);

$$T_b = 0 * 0,003 * 0,885 = 0$$

T_d – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизтопливе, $N_d = Y_d * H_d * \rho$ (Y_d –расход дизтоплива за год, м³; H_d – норма расхода масла, 0,004 л/л расхода топлива; ρ – плотность трансмиссионного масла, 0,885 т/м³);

Расчеты образования отработанных трансмиссионных масел приведены в таблице 11.6.

Таблица 11.6 – Расчет образования отработанного трансмиссионного масла

Расход ДТ, м ³	Норма расхода масла, л/л	Плотность трансмиссионного масла, т/м ³	Доля потерь масла от общего его количества	Количество отработанного масла, т/год
972,17	0,004	0,885	0,3	1,032

Общее количество отработанных масел составляет **8,265** т/год.

Отработанные фильтры

Расчёт образования отработанных масляных фильтров напрямую зависит от количества отработанного масла. При замене масла происходит и замена масляного фильтра.

При ремонте и техническом обслуживании автотранспорта производится замена отдельных деталей и узлов автомобилей, отслуживших свой срок. При этом в качестве отходов образуются фильтры, загрязненные нефтепродуктами (топливные и масляные фильтры). Топливный фильтр представляет собой фильтрующий элемент в топливной магистрали, задерживающий частицы грязи и ржавчины из топлива, как правило, содержит картриджи с фильтрующей бумагой. Их можно найти на большинстве двигателей внутреннего сгорания. Топливные фильтры должны меняться через равные интервалы времени. Обычно, старый фильтр из топливной магистрали просто заменяется новым.

Расчет производится по формуле:

Количество отработанных промасленных фильтров определяется по формуле:

$$N_{\phi} = N_t * N_f * M_f * V_{об} / V_n, \text{ т/год}$$

где N_f – количество промасленных фильтров, т;
 N_t – количество техники, шт
 M_f – масса фильтра (0,0005 т - грузовых автомобилей, буровых станков, экскаваторов и бульдозеров);
 $V_{об}$ – общее время работы автотранспорта, ч;
 V_n – нормативный пробег для замены фильтра
 Результаты расчета отработанных фильтров представлены в таблице 11.7.

Таблица 11.7 – Расчет количества отработанных фильтров

Количество техники, шт	Количество фильтров, шт.	Общее время работы, ч.	Нормативный пробег для замены фильтра, моточас.	Средняя масса фильтров, тонн	Масса отработанных топливных и масляных фильтров на максимальный год эксплуатации т/год
18	2	8030	250	0,0005	0,578

Отработанные нефтесорбирующие боны

Образуются при их использовании для очистки карьерных вод. За период проведения работ предусмотрено использовать нефтесорбирующие боны (1 шт./год). Вес нефтесорбирующего бона – 1,13 кг. Один бон способен впитать 14 литров нефтепродуктов. Отработанные нефтесорбирующие боны будут переданы на утилизацию по договору со специализированной организацией.

Объем образования отходов:

Общий вес отработанного нефтесорбирующего бона с уловленными нефтепродуктами составит:

$$N = (14 * 0,769 + 1,13) / 1000 * 1 = 0,012 \text{ т/год}$$

Код отхода – 15 02 02*, вид отхода – опасный.

Тара из-под взрывчатых веществ (ВВ)

В качестве тары для доставки взрывчатых веществ обычно используются мешки, вмещающие 500 кг ВВ. Вес тары составляет 1,2 кг.

Количество мешков - N , шт./год, масса мешка - m , т.

Количество использованных мешков зависит от расхода сырья.

Норма образования отхода, $M_{отх} = N \cdot m$, т/год.

Расчет общего веса загрязненной упаковочной тары из-под ВВ приведен в таблице 11.8.

Таблица 11.8. – Расчет веса загрязненной упаковочной тары из-под ВВ

Объем расходуемых ВВ, т/год	Количество пакетов для упаковки ВВ, шт/год	Вес одной тары, т	Общий вес тары, т
555,3	1110,6	0,0012	1,333

Вскрышные породы

Размещение вскрышных пород месторождений предусматривается на внешнем отвале.

Вскрышные породы месторождений представлены покровными породами, породами коры выветривания и сульфидными породами.

Объем образования – 568,189 тыс.м³/год = 1 477 292 тонн. Часть вскрышных пород планируется использовать для нужд предприятия - подсыпки дорог и площадок. Объемы будут определяться на следующих этапах проектирования.

Отходы образуются при добычи руды и разработке карьеров.

Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешнем отвале. Внутрикарьерное отвалообразование настоящим проектом недопустимо в связи с тем, что под карьером остаются не вовлекаемые в разработку потенциальные запасы руды (п.1746 Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы).

Объем образования отходов на период эксплуатации месторождения представлен в таблице 11.9.

Таблица 11.9 – Объем образования отходов

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	1477317,845	1 477 292	25,8454
в т.ч. отходов производства	1477314,095	-	22,0954
отходов потребления	3,75	-	3,75
Опасные			
Промасленная ветошь	0,1778	-	0,1778
Тара из-под ВВ	1,333	-	1,333
Отработанные фильтры	0,578	-	0,578
Отработанные масла	8,265	-	8,265
Отработанные аккумуляторы	0,9646	-	0,9646
Отработанные нефтесорбирующие боны	0,012	-	0,012
Неопасные			
ТБО	3,75	-	3,75
Вскрышные породы	1 477 292	1 477 292	-
Отработанные шины	10,765	-	10,765

12. Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений.

1. Для осуществления намечаемой деятельности необходимо наличие экологического разрешения на воздействие. Выдача таких разрешений входит в компетенцию РГУ «Департамент экологии по области Абай Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Также согласование проектных решений в области промышленной безопасности.

Наряду с вышеназванным, возможно, потребуются согласования:

- РГУ «Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»;

- РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»;

- ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Абай»;

- ГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля области Абай Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения РК».

13. Краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, на которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества окружающей среды, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами; результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора; вывод о необходимости или отсутствии необходимости проведения полевых исследований (при отсутствии или недостаточности результатов фоновых исследований, наличии в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности объектов, воздействие которых на окружающую среду не изучено или изучено недостаточно, включая объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты)

1. Воздушная среда.

Согласно письму Казгидромет от 11.07.2023 г. приведенного в приложении 3 говорится, что в виду с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Жарминском районе Абайской области данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не предоставляется возможным.

Мониторинг атмосферного воздуха проводится на границе СЗЗ промплощадки предприятия – ежеквартально, инструментальными замерами. По результатам расчетов фактические концентрации контролируемых загрязняющих веществ ниже ПДК.

2. Водные ресурсы.

Самый ближайший водный объект озеро Боконское находится на западной стороне от месторождения (0,375 км). На северной стороне от месторождения находится озеро Ак школа (2,911 км).

3. Почвенный покров.

Оценивая современное состояние землепользования рассматриваемого района, следует отметить преимущественное сельскохозяйственное направление землепользования. Непосредственно с территорией намечаемой деятельности не граничат площадки сторонних предприятий. Для рассматриваемого района характерно практически полное освоение земельных ресурсов для хозяйственной, частной или иной деятельности. Обрабатываемые земли (пашни) составляют около 6% площади и заняты, главным образом, зерновыми культурами и подсолнечником. Большая же часть площади занята под сенокосными угодьями и пастбищами.

Интенсивность воздействия на земельные ресурсы для рассматриваемого объекта характеризуется временным выведением земель из оборота вследствие расположения временных объектов - площадки проведения работ с последующей рекультивацией.

Потенциально-плодородный слой почвы в пределах геологических открытых горных работ ожидается в виде малоразвитых почв легкосуглинистого состава (средняя мощность 0,20 – 0,35 м).

Изменение сложившейся структуры землепользования при реализации проектных решений не прогнозируется.

4. Животный мир.

Животный мир Абайской области богат и разнообразен, что объясняется разнообразием природных зон и ландшафтов. В лесостепной зоне обычны красная полевка, заяц-беляк, косуля, лось, белая куропатка, тетерев-косач и другие.

В степи водится много животных, приспособившихся к жизни на открытых степных пространствах. К степным млекопитающим относятся суслики, тушканчики, полевые мыши, степные пеструшки. Эти грызуны причиняют большой вред посевам. Здесь встречаются и сурки - разновидность крупных сусликов. Сурки и суслики, устраивая норку, выбрасывают землю на поверхность, образуя бугры. В местах, где обитают тушканчики, суслики, полевые мыши, можно встретить и таких хищников, как горностаи, степной хорек, барсук, ласка, лисица. Они относятся к промысловым животным с ценным мехом. Повсеместно в степи встречается основное животное этой зоны - волк. Из хищных птиц встречаются степной орел, степной лунь, коршун.

В лесостепной зоне, как и в соседних зонах, обитают животные: суслики, серые полевки, тушканчики, горностаи, зайцы (беляк и русак), ласки, лисицы, волки, в сосновых борах водятся белки. В последние годы сюда из северных лесов переселились лоси и сибирские косули.

Прижилась завезенная из других краев для промысловых целей ондатра. Из пресмыкающихся встречаются ящерицы двух видов (прыткие и живородящие), ужи и гадюки.

Птицы лесостепи многочисленны и разнообразны. В березовых колках гнездятся белые куропатки, грачи, сороки, дятлы, кукушки, соколы-кобчики. На открытых местах и по опушкам водятся тетерева, перепела, жаворонки, коростели.

По берегам озер, в зарослях камыша, тростника, рогоза и других растений много водоплавающих птиц. Встречаются здесь гуси, утки и чайки. На больших озерах бывают лебеди (кликун и шипун), а на кочкарных и осоковых болотах - серые журавли и камышовые луни.

В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемой территории весьма ограничен. Он представлен, преимущественно, мелкими грызунами и пернатыми. Представителями орнитофауны района являются мелкие птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона, синица. Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полёвка-экономка.

Территория планируемых работ не служит экологической нишей для эндемичных исчезающих и «краснокнижных» видов растений и животных. В районе расположения проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые территории- заповедники, заказники, памятники природы.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания.

Факторы воздействия (буровые работы, работа автотранспорта) носят эпизодический характер. Эти факторы окажут незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям.

После производства работ предусмотрена рекультивация участка.

5. Растительный мир.

Флора Абайской области отличается большим видовым разнообразием, образование и развитие которого объясняется наличием нескольких ландшафтно-зональных поясов. Выделение этих поясов обусловлено рядом факторов: географическое положение, абсолютные отметки высот, сложность рельефа и др.

Степная зона богата травянистой растительностью. Здесь в основном преобладают ковыль (красноватый, Лессинга), типчак, тимopheевка, житняк, кермек, эбелек. В низинах и влажных местах, особенно в поймах рек, распространена луговая растительность - пырей, кострец безостый, мятлик луговой, а в очень влажных местах - осока и тростник. Пырейные луга дают хорошие урожаи сена. В южной части степей к основным растениям добавляются некоторые виды полыни. Местами они занимают сплошные участки. Среди растений степной зоны широко встречаются лекарственные. Например, бессмертник, зверобой, шиповник, валериана. Облик

степи меняется в течение всего лета. Яркой и многокрасочной степь бывает только в период кратковременной весны. В июле трава уже выгорает и желтеет. Растительность, покрывающая нераспаханные участки, состоит из злаков и разнотравья. Здесь много ковыля с красноватыми стеблями, кустистого типчака, пырея с ползучим корневищем. Немалое место занимают тимофеевка и кострец безостый. Среди злаковых растений поднимаются зонтики мелких беловато-зеленых цветков морковника, кисти золотистых цветков подмаренника с медовым ароматом.

Лесная растительность распространяется по речным долинам. Например, в степной зоне по берегу Иртыша узкой полосой тянутся сосновые боры. Покрывая склоны и вершины гор, окаймляя берега озер, они резко выделяются среди окружающих степей. Здесь в живописных местах построены санатории и дома отдыха.

Растительный покров на всех отмеченных участках в результате активной хозяйственной деятельности человека на протяжении более 100 лет значительно нарушен и подвержен интенсивному изменению. Рубка лесов, вспашка земель под сельскохозяйственные культуры, выпас скота, сенокошение, сбор лекарственных растений, добыча полезных ископаемых, размещение отходов производства – неполный перечень проявлений человеческой активности, оказывающей влияние на флору района.

Редкие, исчезающие, естественные пищевые и лекарственные растения в границах СЗЗ проектируемого объекта отсутствуют. Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ, пораженность вредителями в районе намечаемой деятельности не отмечаются.

Негативное воздействие на растительный мир намечаемой хозяйственной деятельностью ожидается допустимое, находящееся в пределах установленных экологических нормативов, с незначительным ущербом естественному воспроизводству различных видов растительности и не приводящее к необратимым последствиям для сложившихся природных экосистем.

После производства работ предусмотрена рекультивация участка.

В границах территории участка месторождения исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют.

Сибироязвенных захоронений и скотомогильников на территории месторождения не имеется (приложение 7). В связи с вышеизложенным, риск здоровью работников и населения не наблюдается. Крупных лесных массивов в районе месторождения нет.

Территория, на которой планируется ведение эксплуатационных работ не располагается на территории ООПТ и землях государственного лесного фонда (Приложение 6).

14. Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности.

Воздействие на окружающую среду признается несущественным:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;
- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;
- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности.

15. Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости.

Расстояние до границы с Российской Федерацией и Китайской Народной Республикой более 300 км.

Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" № ҚР ДСМ-2, от 11 января 2022 года, санитарно-защитная зона предприятия при проведении работ по разработке месторождений составляет 1000 м. На внешней границе СЗЗ и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ ПДК максимально разовые или ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест и (или) ПДУ физического воздействия не превышают установленных нормативов.

Предварительный анализ результатов расчетов на период эксплуатации показывает, что превышений концентраций (ПДК_{мр}) на границе нормативной СЗЗ не наблюдается. В результате намечаемой деятельности не ожидаются трансграничные воздействия на окружающую среду.

Ввиду того что территория предприятия находится на значительной удаленности от государственных границ соседних государств, трансграничные воздействия на окружающую среду отсутствуют.

Карта с расположением карьера Токум относительно границ соседних государств представлена на рис. 3.

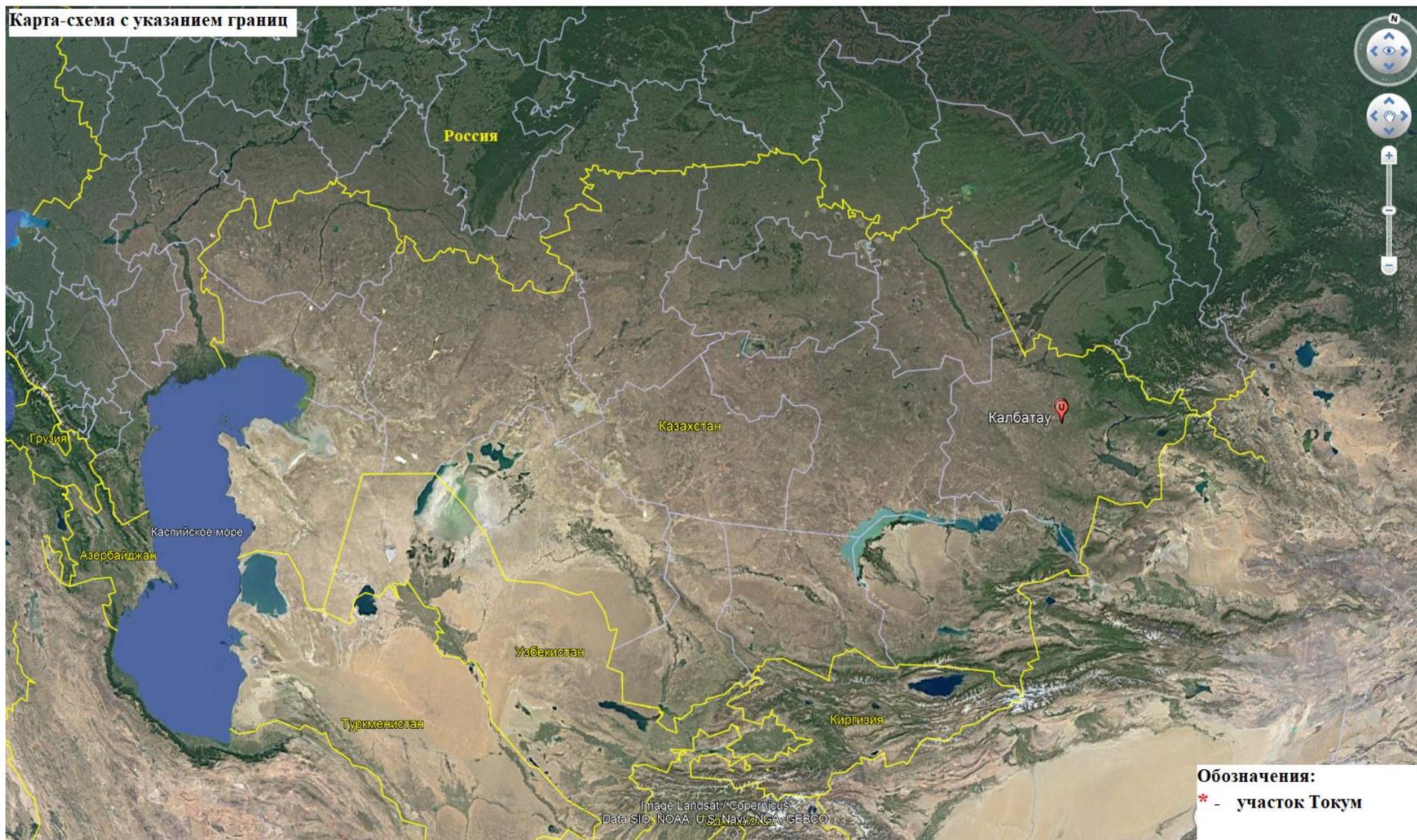


Рисунок 3 - Карта с расположением участка Токум относительно границ соседних государств

16. Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий

16.1 Специальные мероприятия по предотвращению выбросов вредных веществ в атмосферный воздух:

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта,
- предварительное увлажнение и орошение поверхности забоя, карьера, карьерных и транспортных дорог, отвала вскрышной породы, при производстве буровых, взрывных, погрузочно-выемочных, транспортных работ, при формировании отвала и складов водой.

16.2 Специальные мероприятия по предотвращению негативного воздействия на водную среду:

Не допускать разрушений земляных каналов и разлива сточных вод на рельеф местности по пути следования отводимых вод;

Вести контроль за состоянием пруда-испарителя;

Не допускать аварий на насосной станции и разлива сточных вод на рельеф местности;

Содержать в исправном состоянии выпускные устройства;

Проводить надлежащий контроль за работой насосных станций, следить за целостностью и сохранностью кранов, соединений и трубопроводов;

Проводить инвентаризацию оборудования с целью исключения источников поступления загрязнения в сточные воды.

Для снижения концентраций взвешенных веществ в сточных водах необходимо:

- расширить и углубить водосборный зумпф в карьере.
- не допускать откачку воды из нижней наиболее загрязненной части зумпфов.

Во избежание попадания нефтепродуктов в сточные воды не допускать разлива нефтепродуктов и запретить мойку автотранспорта в карьерах.

Для оценки степени влияния хозяйственной деятельности ТОО «Боке» на окружающую среду, в частности на подземные воды, в процессе разработки месторождений будет производиться мониторинг подземных вод.

Будет создана мониторинговая сеть, состоящая из наблюдательных скважин, целенаправленно расположенных выше и ниже по потоку подземных, вокруг промплощадки, являющейся возможным источником загрязнения подземных вод.

Мониторинг включает в себя учет объемов воды, откачиваемой из проектного карьера, контроль за химическим составом и уровнем режимом подземных вод.

Объем откачиваемой воды оценивается ежемесячно по показаниям приборов учета (расходомерам), устанавливаемым на магистральных трубопроводах за насосными станциями, откачивающими воду из карьера. Показания расходомеров ежесуточно фиксируются в специальном журнале, форма которого определена «Правилами первичного учета вод».

Наблюдения за уровнем режимом подземных вод производятся по наблюдательным скважинам, а также по положению уровня воды в карьере.

Наблюдения за уровнем режимом по скважинам и в карьере проводятся не реже одного раза в месяц, учащаясь до одного раза в декаду, в зависимости от изменения факторов, обуславливающих резкое изменение темпов подъема или снижения уровня (паводок, резкая углубка карьера или забора воды и т.п.).

16.3 Специальные мероприятия по предотвращению негативного воздействия на недра:

Мониторинг воздействия на недра проводится маркшейдерской службой и службой технического контроля предприятия.

В организационной структуре предприятия создаются две самостоятельные и независимые друг от друга службы – геологическая и маркшейдерская.

Комплекс основных задач, решаемых службами при осуществлении производственной деятельности:

- контроль за правильностью и полнотой отработки месторождения;
- учет количества добываемого полезного ископаемого и разрабатываемых вскрышных пород, потерь и разубоживания;
- съемка и документация горных выработок, буровзрывных скважин, дренажных выработок, отвальных и дорожных работ;
- составление и пополнение геологических и маркшейдерских планов и профилей, отражающих состояние горных работ на определенный момент времени;
- составление геолого-структурных и качественных планов по месторождению;
- планирование и контроль производства эксплуатационно-разведочных и горных работ;
- контроль за своевременной подготовкой запасов к добыче и учет движения запасов в период эксплуатации месторождения;
- контроль за правильным и безопасным ведением горных работ;
- изучение процессов сдвижения горных пород и разработка мероприятий по охране сооружений и бортов карьера от вредного влияния горных выработок;
- решение специальных инженерных задач, включая обслуживание отвального, дренажного и транспортного хозяйства карьера.

Важным моментом в деятельности маркшейдерской службы является организация наблюдений за устойчивостью бортов карьера.

16.4 Для снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- движение транспорта по установленным маршрутам передвижения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- недопущение захламления территории отходами, организация мест сбора отходов;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств в ночное время;
- предотвращение вытаптывания растительности в местах неорганизованных троп;
- профилактика пожаров, ведущих к полному уничтожению растительности.

При соблюдении представленных мероприятий, оценка воздействия проектируемого объекта на растительный покров характеризуется как допустимая.

16.5 Для снижения негативного воздействия на животный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- проведение работ строго в границах площади, отведенной под разработку карьеров;
- ограничение пребывания на территории карьеров лиц, не занятых в рассматриваемых работах;
- сбор образующихся отходов в специальные контейнеры, водоотведение – в биотуалет заводского изготовления, с целью предотвращения загрязнения среды обитания животных;
- предупреждение случаев браконьерства;
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;

- работы будут выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на животный мир.

16.6 При реализации намечаемой деятельности предусматриваются следующие меры по уменьшению риска возникновения аварий: - проведение вводных инструктажей при поступлении на работу;

- проведение инструктажей на рабочем месте и обучение безопасным приемам труда, проведение повторных и внеочередных инструктажей;

- проведение противоаварийных и противопожарных тренировок;

- обеспечение работников технологическими, рабочими инструкциями по безопасности и охране труда по всем профессиям;

- обеспечение инженерно-технических работников должностными инструкциями;

- проведение аттестации на знание требований Правил безопасности у ИТР;

- проведение комплексных, профилактических и целевых проверок состояния противопожарной защиты, безопасности и охраны труда на рабочих местах;

- внедрение новых технологий и модернизация технологического оборудования снижающих риск аварийности;

- обеспечение работников средствами индивидуальной защиты;

- внедрение аварийных систем оповещения и сигнализации;

- проведение планово-предупредительных и капитальных ремонтов оборудования;

- разработка планов ликвидации аварий;

- сбросы загрязняющих веществ в водные объекты или на рельеф местности отсутствуют.

Принимаемые меры по предупреждению возникновения аварийных ситуаций обеспечат экологическую безопасность осуществления хозяйственной деятельности объекта.

17. Описание возможных альтернатив достижения целей намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта).

Поскольку намечаемой деятельностью является открытая разработка золоторудного Боко-Васильевского месторождения участка Токум, единственным альтернативным вариантом является «нулевой» вариант т.е. отказ от деятельности. Отказ от деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, когда разработка месторождения приведет к улучшению социально-экономических характеристик района, что в свою очередь приведет к улучшению условий жизни населения близлежащих городов и поселков.

Применение альтернативных способов достижения целей намечаемой деятельности не представляется возможным в связи с отсутствием других технологий и методов разработки месторождений данного типа, а также соответствующей практики.

Единственным способом осуществления добычи руды данного месторождения является открытая разработка карьерами и сооружением отвалов пустых пород.

Подземная разработка на текущем этапе проектирования не рассматривается в связи с выходом рудных залежей на дневную поверхность.

В плане горных работ принят вариант с использованием гидравлического горного оборудования на дизельном топливе типа Liebherr R 964 C с емкостью ковша 3 м³, в исполнении «обратная лопата». Данная модель экскаваторов зарекомендовала себя как надежная техника.

Альтернативное размещение объекта производства не рассматривалось. Место размещения объекта производства, а также технические и технологические решения predeterminedены условиями расположения рудной залежи.

**Приложения (документы, подтверждающие сведения, указанные в заявлении) к
Заявлению о намечаемой деятельности проекта**

ОПИСЬ ПРИЛОЖЕНИЙ:

Обозначение	Наименование
1	Ситуационная карта схема с указанием ближайших населенных пунктов и водных объектов
2	Карта с расположением карьера относительно границ соседних государств
3	Справка Казгидромет о метеорологических характеристиках №ЗТ-2023-00895654 от 31.05.2023 г.
4	Справка Казгидромет о фоновых концентрациях от 11.07.2023 г.
5	Справка Казгидромет о НМУ № ЗТ-2023-00895656 от 31.05.2023 г.
6	Письмо РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»
7	ГУ «Управление ветеринарии области Абай»
8	ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жарминского района»
9	РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»
10	Заключение БВИ на проект определения ВЗ и ВП р.Боко
11	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
12	Список использованной литературы
13	Генплан

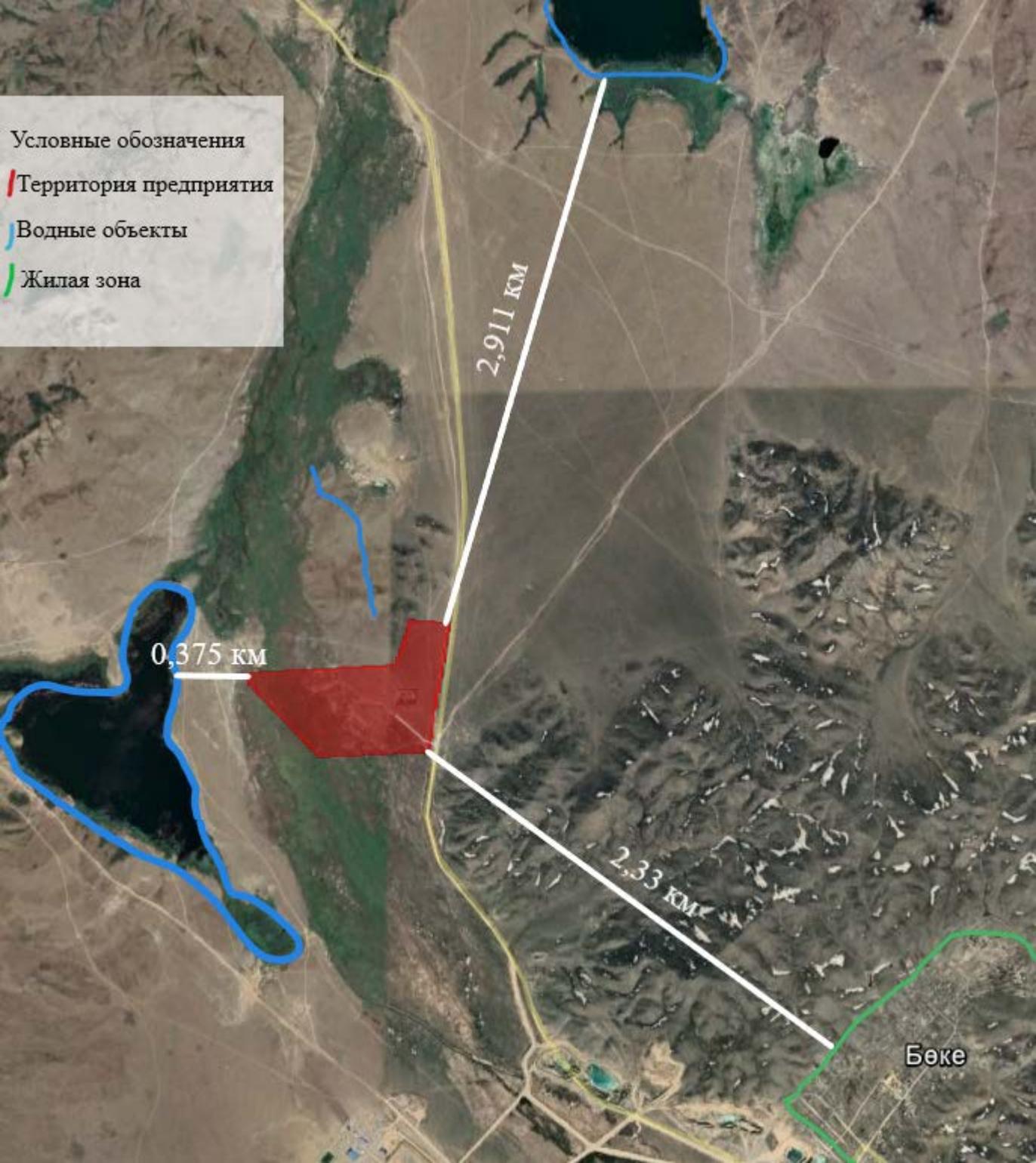
ПРИЛОЖЕНИЯ

Условные обозначения

Территория предприятия

Водные объекты

Жилая зона





Россия

Казахстан

Калбатау

Грузия

Каспийское море

Азербайджан

Узбекистан

Туркменистан

Киргизия

Обозначения:
* - участок Токум

**«Қазгидромет» шаруашылық
жүргізу
құқығындығы республикалық
мемлекеттік кәсіпорны Шығыс
Қазақстан және Абай облыстары
бойынша филиалы**

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен
қ., Потанина 12

**Республиканское государственное
предприятие на праве
хозяйственного ведения
«Казгидромет» филиал по
Восточно-Казахстанской
Абайской областям**

Республика Казахстан 010000, г.Усть-
Каменогорск, Потанина 12

31.05.2023 №ЗТ-2023-00895654

Товарищество с ограниченной
ответственностью "АНТАЛ"

На №ЗТ-2023-00895654 от 22 мая 2023 года

«АНТАЛ» ЖШС «Қазгидромет» РМК ШҚО бойынша филиалы Сіздің 2023 жылғы 22 мамырдағы №ЗТ-2023-00895654 сұранысыңызға Жалғызтөбе метеостансасының мәліметі бойынша Абай облысы Жарма ауданы Жалғызтөбе кентінде 2022 жылға қатысты метеорологиялық сипаттамалар туралы ақпаратты ұсынады. Сондай-ақ, филиал Сіздің сұранысыңыз бойынша Абай ауданы, Жарма ауданы, Бөке өзенінде гидрометеорологиялық мониторинг жүргізбейтінін хабарлаймыз. Қосымша 2 бет. Директор Л. Болатқан Орын.: Базарова Ш.К. Асқарова І.А. Тел.: 8 (7232) 70-13-72. 76-79-05 ТОО «АНТАЛ» Филиал РГП «Казгидромет» по ВКО на Ваш запрос №ЗТ-2023-00895654 от 22 мая 2023 года предоставляет информацию о метеорологических характеристиках в пос.Жалгызтөбе Жарминского района Абайской области за 2022 год по данным МС Жалгызтөбе. Также сообщаем, что филиалом на запрашиваемой, Вами реке Боко Жарминского района Абайской области гидрометеорологический мониторинг не ведется. Приложение на 2-х листах. Директор Л. Болатқан Исп.: Базарова Ш.К. Асқарова І.А. Тел.: 8(7232) 70-13-72. 76-79-05



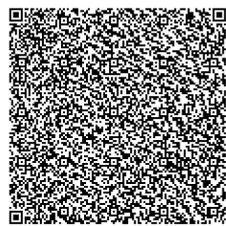
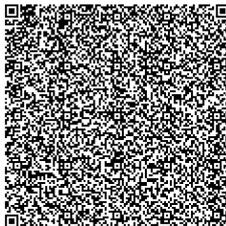
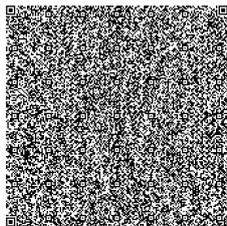
Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Директор

БОЛАТҚАН ЛЯЗЗАТ САРҚЫТХАНҚЫЗЫ



Исполнитель:

БАЗАРОВА ШЫНАР ҚАНАПИЯҚЫЗЫ

тел.: 7773505293

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

**Приложение к запросу № №ЗТ-2023-00895654
от 22 мая 2023 года**

Таблица 1. Метеорологические характеристики за период с января по декабрь 2022 года по данным МС Жалгызтобе.

Метеорологические характеристики		За год		
Количество осадков, мм		195,4		
Максимальное суточное количество осадков, мм		9,4 (июль)		
Число дней со снежным покровом, дни		145		
Число дней с жидкими осадками, дни		59		
Средняя скорость ветра, м/с		4,1		
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с (по многолетним данным)				
Абсолютный максимум скорости ветра, м/с				
Среднемаксимальная температура наиболее жаркого месяца (июль, июнь), °С		29,3		
Среднеминимальная температура наиболее холодного месяца (декабрь), °С		-19,3		
Период	Количество осадков, мм			
	1 декада	2 декада	3 декада	За месяц
Январь 2022г.	3,9	16,8	1,7	22,4
Февраль 2022г.	1,2	1,3	2	4,5
Март 2022г.	12,5	9,9	9,5	31,9
Апрель 2022г.	6	0,3	5,6	11,9
Май 2022г.	0,9	0,3	1,3	2,5
Июнь 2022г.	8,4	10,7	5	24,1
Июль 2022г.	9,5	1,5	11,7	22,7
Август 2022г.	5,6	3	0,4	9
Сентябрь 2022г.	1,6	5,8	0,8	8,2
Октябрь 2022г.	1,6	5,1	3,5	10,2
Ноябрь 2022г.	16,1	16,3	5,7	38,1
Декабрь 2022г.	3,5	4,8	1,6	9,9

Таблица 2. Повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам за 2022 год, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	2	3	17	32	8	15	13	25

Роза ветров за 2022 год

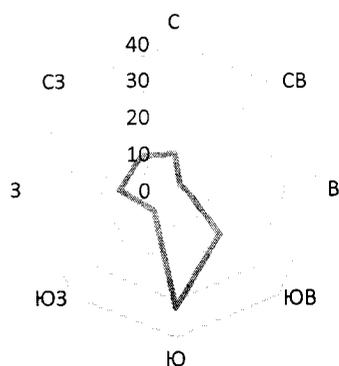


Таблица 3. Повторяемость направлений ветра и штилей по 16 румбам за 2022 год, %

С	ССВ	СВ	ВСВ	В	ВЮВ	ЮВ	ЮЮВ	Ю	ЮЮЗ	ЮЗ	ЗЮЗ	З	ЗСЗ	СЗ	ССЗ
5	2	1	1	1	2	7	19	18	7	3	5	9	5	7	8

Роза ветров по 16 румбам за 2022год

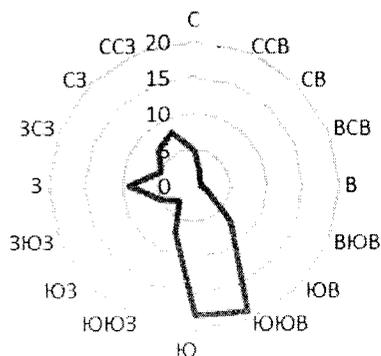


Таблица 4. Повторяемость направлений ветра и штилей по 16 румбам по месяцам за 2022г., %:

Месяцы	С	ССВ	СВ	ВСВ	В	ВЮВ	ЮВ	ЮЮВ	Ю	ЮЮЗ	ЮЗ	ЗЮЗ	З	ЗСЗ	СЗ	ССЗ	штиль
Январь	0	0	1	0	1	0	9	51	13	3	1	3	4	3	5	6	61
Февраль	0	1	0	0	0	2	10	35	25	8	3	4	5	2	3	2	30
Март	0	2	1	2	1	1	4	24	18	12	10	5	9	4	3	4	66
Апрель	5	2	0	1	1	3	9	20	14	7	1	4	10	6	8	9	8
Май	11	2	2	2	1	2	4	5	15	8	1	7	11	6	10	13	3
Июнь	6	4	4	0	2	2	5	8	17	12	5	7	10	5	5	8	8
Июль	8	4	4	3	1	4	2	7	18	9	6	6	5	4	11	8	6
Август	9	1	1	0	0	1	1	3	13	2	2	7	18	7	12	23	4
Сентябрь	9	1	0	0	0	1	1	2	21	3	4	8	13	6	13	18	0
Октябрь	5	1	0	2	0	2	14	14	25	7	4	3	8	7	4	4	10
Ноябрь	3	1	2	3	1	3	9	19	21	9	2	5	7	5	5	5	83
Декабрь	0	1	1	2	0	3	12	43	20	8	2	1	5	2	0	0	20

Примечание: В связи с отсутствием наблюдательного пункта на запрашиваемом Вами участке, информация предоставлена по данным ближайшей метеостанции Жалгызтобе.

Также сообщаем, что филиалом на запрашиваемой, Вами реке Боко Жарминского района Абайской области гидрометеорологический мониторинг не ведется.

Начальник ОМAM

Базарова Ш.К.

11.07.2023

1. Город -
2. Адрес - **область Абай, Жарминский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Антал\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «Боке»**
6. Разрабатываемый проект - **План горных работ на Боко-Васильевском рудном поле в области Абай (участок Токум)» 2 очередь**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Абай, Жарминский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

**«Қазгидромет» шаруашылық
жүргізу
құқығындығы республикалық
мемлекеттік кәсіпорны Шығыс
Қазақстан және Абай облыстары
бойынша филиалы**

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен
қ., Потанина 12

**Республиканское государственное
предприятие на праве
хозяйственного ведения
«Казгидромет» филиал по
Восточно-Казахстанской
Абайской областям**

Республика Казахстан 010000, г.Усть-
Каменогорск, Потанина 12

31.05.2023 №ЗТ-2023-00895656

Товарищество с ограниченной
ответственностью "АНТАЛ"

На №ЗТ-2023-00895656 от 22 мая 2023 года

«АНТАЛ» ЖШС «Қазгидромет» РМК Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша филиалы Сіздің 2023 жылғы 22 мамырдағы №ЗТ-2023-00895656 сұранысыңызға Абай облысы Жарма ауданы Жалғызтөбе кентінің маныңдағы жобаланған кен орнының көрсетілген учаскесіне Қолайсыз метеорологиялық жағдайлардың (ҚМҚ) басталуын болжау және ескерту жасамайтыны туралы хабарлайды. Директор Л. Болатқан Орын.: Базарова Ш.К. Махсутова А.Р. Тел.: 8(7232) 70-13-72. 76 66 98 ТОО «АНТАЛ» Филиал РГП "Казгидромет" по Восточно-Казахстанской и Абайской областям на запрос №ЗТ-2023-00895656 от 22 мая 2023 года сообщает, что прогнозирование и оповещение о наступлении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на территории Жарминского района Абайской области в указанном участке проектируемого месторождения не осуществляет. Директор Л. Болатқан Исп.: Базарова Ш.К. Махсутова А.Р. Тел.: 8(7232) 70-13-72. 76 66 98



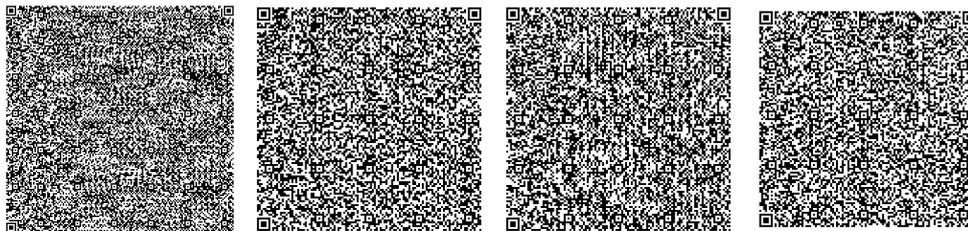
Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Директор

БОЛАТҚАН ЛЯЗЗАТ САРҚЫТХАНҚЫЗЫ



Исполнитель:

БАЗАРОВА ШЫНАР ҚАНАПИЯҚЫЗЫ

тел.: 7773505293

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

**«Қазақстан Республикасы
Экология, геология және табиғи
ресурстар министрлігі Орман
шаруашылығы және жануарлар
дүниесі комитетінің Абай облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы» республикалық
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,
Ғалиасқар Тоқтабаев көшесі 19

**Республиканское государственное
учреждение «Областная
территориальная инспекция
лесного хозяйства и животного
мира по области Абай Комитета
лесного хозяйства и животного
мира Министерства экологии,
геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан»**

Республика Казахстан 010000, г.Семей,
улица Галиаскара Туктабаева 19

12.06.2023 №ЗТ-2023-00895660

Товарищество с ограниченной
ответственностью "АНТАЛ"

На №ЗТ-2023-00895660 от 22 мая 2023 года

Рассмотрев представленные географические координаты угловых точек в проекте «План горных работ на Боко-Васильевском рудном поле области Абай (участок Токум)» расположенного в Жарминском района ТОО «БОКЕ», РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай» (далее - Инспекция), сообщает следующее. Согласно представленных координат (1) 49 6 28.5629 с.ш. 81 33 14.0970 в.д. 2) 49 6 30.0168 с.ш. 81 33 14.1790 в.д. 3) 49°6'31.22" с.ш. 81°33'49.23" в.д. 4) 49°6'38.26" с.ш. 81°33'52.26" в.д. 5) 49° 6'38.02" с.ш. 81°34'1.86" в.д. 6) 49°6'17.98" с.ш. 81°33'57.00" в.д. 7) 49 6 17.1798 с.ш. 81 33 31.0978 в.д.) и на основании писем РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (№01-04-01/699 от 01.06.2023г.) и РГУ «ГЛПР «Семей орманы» (№11-03/1018 от 06.06.2023г.) участок намечаемой деятельности находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории со статусом юридического лица. Данный участок ТОО «БОКЕ» по информации РГКП «ПО Охотзоопром» (№13-12/645 от 02.06.2023г.), не является местом обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года № 151 «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 административно процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий орган или в суд.



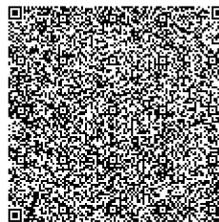
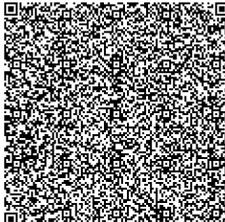
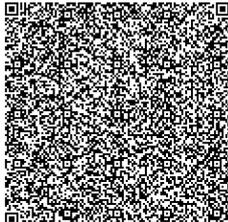
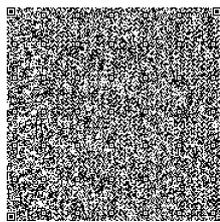
Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Руководитель инспекции

ЕЛЕМЕСОВ МАКСАТ МУРАТОВИЧ



Исполнитель:

МАЛЬЧЕНКО АНАТОЛИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ

тел.: 7051879481

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:



071400, Қазақстан, Абай облысы,
Семей қаласы, Қайым Мұхамедханов
көшесі, 8

Қазақстан, облыс Абай, қала Семей,
ул. Қайым Мұхамедханов, 8

№ 458/ЗТ-2023-00918370
31.05.23

**Исполнительному директору
ТОО «АНТАЛ»
Аманкулову М. Б.**

Ваше обращение за № ЗТ-2023-00918370 от 24.05.2023 года поступившее в ГУ «Управление ветеринарии области Абай» рассмотрено согласно законодательству Республики Казахстан.

О наличии либо отсутствии сибирязвенных захоронений и скотомогильников на территории проектируемых работ согласно предоставленным координатам в Вашем письме сообщаем следующее:

По географическим координатам на территории Жарминского района согласно данным издания ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт» «Кадастр почвенных очагов сибирской язвы на территории Республики Казахстан» почвенные очаги сибирской язвы отсутствуют и из-за отсутствия данных о географических координатах скотомогильников по заданным координатам угловых точек предполагаемого участка не имеем возможности предоставить сведения, в связи с этим Вам необходимо обратиться в соответствующие местные исполнительные органы.

Согласно статьи 11, закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ на Ваше обращение направлен на языке обращения.

В случае несогласия с данным решением согласно статьи 91 административно процедурно-процессуальному Кодексу Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать его в вышестоящем органе или в суде.

Руководитель управления

Барышев Е. М.

"Жарма ауданының тұрғын үй-коммуналды шаруашылық, жолаушы тасымалдау көлігі және автокөлік жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі



Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жарминского района"

Қазақстан Республикасы 010000, Кесікпай а., Достық көшесі 98/2

Республика Казахстан 010000, с.Кесікпай, улица Достык 98/2

01.06.2023 №ЗТ-2023-00895673

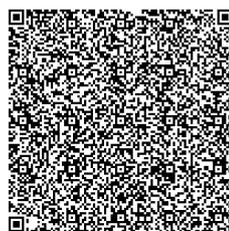
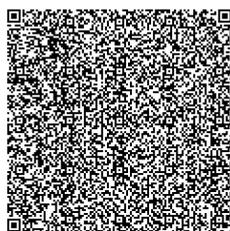
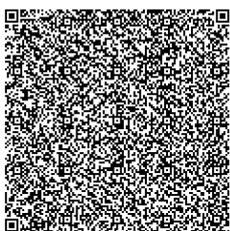
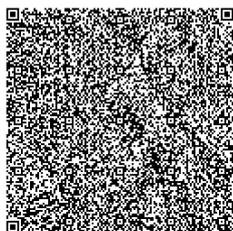
Товарищество с ограниченной ответственностью "АНТАЛ"

На №ЗТ-2023-00895673 от 22 мая 2023 года

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жарминского района области Абай» на Ваше обращение №282/156 от 19 мая 2023 года, по запрашиваемым координатам на Боко-Васильевском рудном поле не имеется зеленые насаждения. Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан». В случае несогласия с предоставленным ответом, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Кодекса Республики Казахстан «Об административных процедурах»

Исполняющий обязанности руководителя
отдела

АЛЬПИЕВ АМАНБЕК АЙДАРБЕКОВИЧ



Исполнитель:

ЖУМАГАЛИЕВА МАРХАБАТ КАНЫБЕКОВНА

тел.: 7028030589

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

**"Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі
Су ресурстары комитетінің Су
ресурстарын пайдалануды реттеу
және қорғау жөніндегі Ертіс
бассейндік инспекциясы"
республикалық мемлекеттік
мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,
Лұқпан Өтепбаев көшесі 4

**Республиканское государственное
учреждение "Ертисская
бассейновая инспекция по
регулированию использования и
охране водных ресурсов Комитета
по водным ресурсам Министерства
экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан"**

Республика Казахстан 010000, г.Семей,
улица Лукпана Утепбаева 4

31.05.2023 №ЗТ-2023-00895676/1

Товарищество с ограниченной
ответственностью "АНТАЛ"

На №ЗТ-2023-00895676/1 от 24 мая 2023 года

31.05.2023 г. № ЗТ-2023-00895676/1 Исполнительному директору ТОО «АНТАЛ» М.Б.Аманкулову г.Алматы, бульвар Бухар Жырау, 33-50 На обращение № ЗТ-2023-00895676/1 от 25.05.2023 г. На Ваше обращение о предоставлении информации о наличии либо отсутствии поверхностных водных объектов, наличии установленных водоохранных зон и полос на предполагаемой площади ведения горных работ, а также в радиусе 1 км от нее РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭИПР РК» сообщает следующее. По указанным в обращении координатам угловых точек установлено, что по предполагаемому участку для ведения горных работ (участок Токум) протекает река Боко, а в непосредственной близости от участка располагается озеро Боконское. Для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод по берегам водных объектов устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования. Предполагаемый участок работ находится в пределах водоохранной зоны и полосы реки Боко, водоотводной канавы и озера Боконское установленной постановлением акимата области Абай от 17.02.2023 года за № 39 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов области Абай и режима их хозяйственного использования», на основании проекта «Определение водоохранной зоны и полосы реки Боко, водоотводной канавы и озера Боконское в границах участка отведения русла реки Боко на участке Токум Боко-Васильевского рудного поля в Жарминском районе ВКО». Кроме этого, на отдельных участках реки Боко имеются установленные постановлениями ВКО акимата от 24.08.2020 года за №№ 291 и 292 и постановлением акимата области Абай от 17.02.2023 года за № 39 границы водоохранных зон и полос, по заинтересованности ТОО «Шұғыла Gold». В силу ст.11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со ст.91 Административно-процедурного кодекса, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий орган или суд. И.о.руководителя инспекции Е. Мадиев А.Сураубеков 8(7222)307183



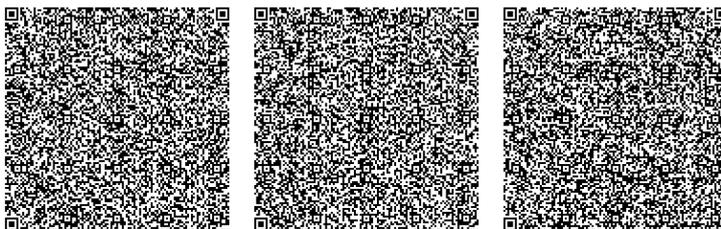
Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Руководитель отдела

МАДИЕВ ЕРНАР СЛАМБЕКОВИЧ



Исполнитель:

СУРАУБЕКОВ АСЛАН МУХАМЕТКАРИМОВИЧ

тел.: 7222307183

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

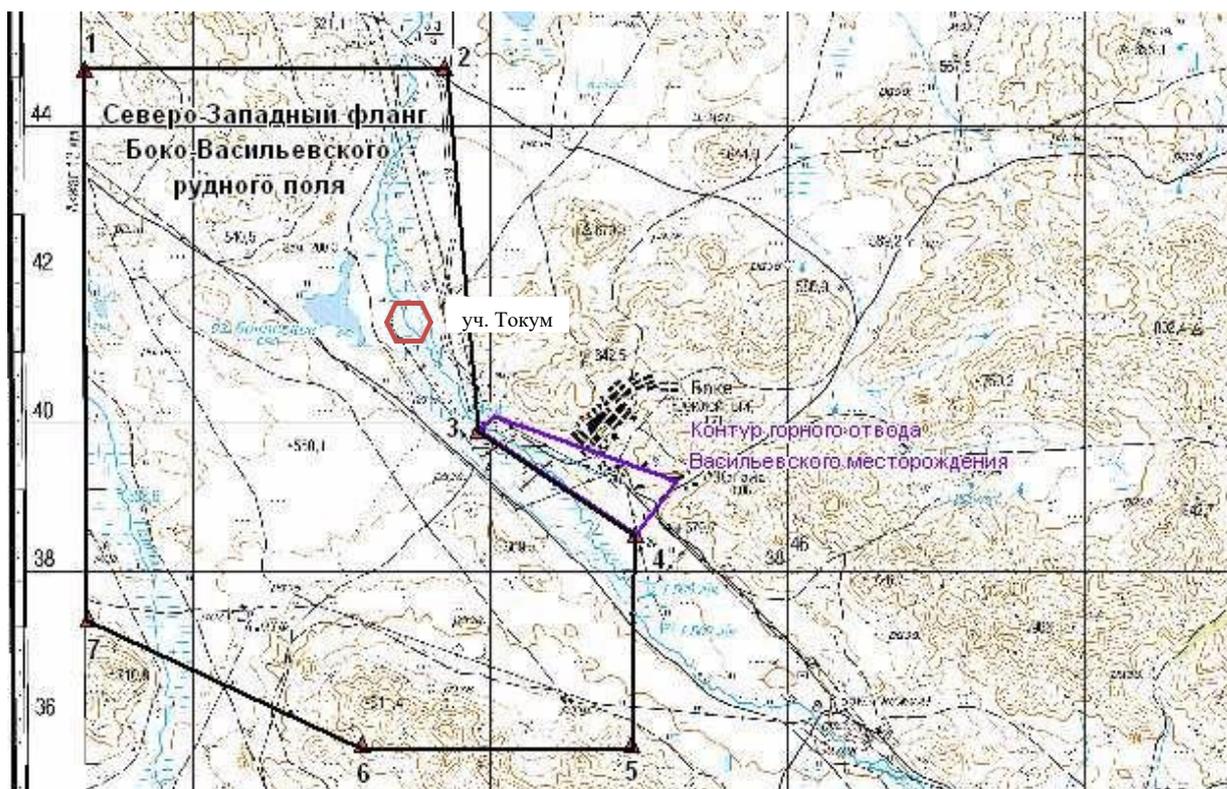


Рис. 1.1 – Обзорная карта расположения участка Токум на Боко-Васильевском рудном поле

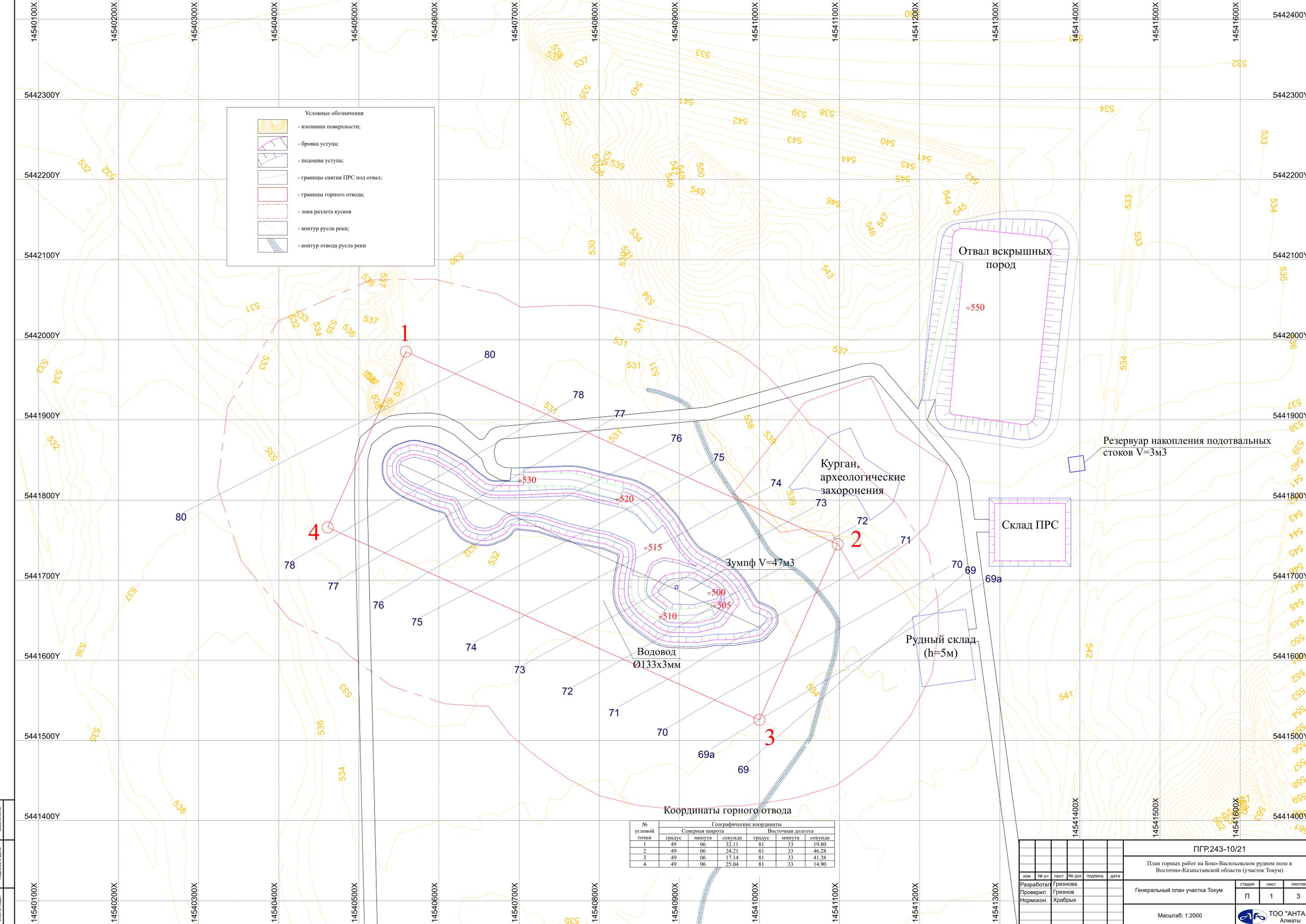
Координаты испрашиваемого горного отвода

№ угловой точки	Географические координаты					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градус	минута	секунда	градус	минута	секунда
1	49	06	32.11	81	33	19.80
2	49	06	24.21	81	33	46.28
3	49	06	17.14	81	33	41.38
4	49	06	25.04	81	33	14.90

Площадь горного отвода – 0,14 кв.км

Условные обозначения

- изолинии поверхности;
- бровка уступа;
- подошва уступа;
- границы снятия ПРС под отвал;
- границы горного отвода;
- зона разлета кусков
- контур русла реки;
- контур отвода русла реки



Координаты горного отвода

№ угловой точки	Географические координаты					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градус	минута	секунда	градус	минута	секунда
1	49	06	32.11	81	33	19.80
2	49	06	24.21	81	33	46.28
3	49	06	17.14	81	33	41.38
4	49	06	25.04	81	33	14.90

имя	№ уч.	лист	№ док.	подпись	дата
Разработал					
Проверил					
Нормокон.					

ПГР.243-10/21

План горных работ на Бобо-Васильевском рудном поле в Восточно-Казахстанской области (участок Токум)

Генеральный план участка Токум

Масштаб: 1:2000

стадия	лист	листов
П	1	3

ООО "АНТАЛ" Алматы

иная № подл. подписи, и дата

**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ,
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІНІҢ
СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ ЕРТІС
БАССЕЙНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЕРТИССКАЯ БАССЕЙНОВАЯ
ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ ВОДНЫХ
РЕСУРСОВ
КОМИТЕТА ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

Инспекция басшылығы:
071410, Семей қаласы, Утепбаев к-сі, 4. тел./факс 8(7222) 325330, 307168 Е-mail irbv@mail.ru;
Жергілікті бөлім:
070013, Өскемен қаласы, Л. Толстой к-сі, 26. Тел./факс: 8 (7232) 26-12-71

Руководство инспекции:
071410, г. Семей, ул. Утепбаева, 4. Тел./факс 8(7222) 325330, 307168, e-mail: irbv@mail.ru
Территориальный отдел:
070013, г. Усть-Каменогорск, ул. Л. Толстого, 26, Тел./факс 8 (7232) 261271

«14» маусым 2022ж. №18-11-2-8/664

**«ШҚО Табиғи ресурстар және
табиғат пайдалануды реттеу
басқармасы» ММ
басшының орынбасары
Е. Мұхтархановқа
К. Либкнехт көшесі, 19
Өскемен қаласы, ШҚО.**

Сіздің 2022 жылғы 130 мамырдағы №1296 шығыс хатыңызға «Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Ертіс бассейндік инспекциясы» РММ «Шығыс Қазақстан облысы Жарма ауданындағы Бөке-Васильев кен алаңының Токум учаскесіндегі Бөке өзенінің арнасын бұру учаскесі шекарасындағы Бөке өзенінің, су бұрғыш жыраның және Бөке көлінің су қорғау аймағы мен белдеуін айқындау» жобасы бойынша қорытынды жолдайды.

Қосымша 3 бетте.

Басшы м.а.

С. Леонтьева

*Орынд. А. Орынбаева
т. 576-271*

**Заместителю руководителя
ГУ «Управление природных
ресурсов и регулирования
природопользования по ВКО»
Е. Мухтарханову
ул. К.Либкнехта, 19
г. Усть-Каменогорск, ВКО**

Заключение

на Проект «Определение водоохранной зоны и полосы реки Боко, водоотводной канавы и озеро Боконское в границах участка отведения русла реки Боко на участке Токум Боко-Васильевского рудного поля в Жарминском районе, Восточно-Казахстанской области»

Ертысской БИ представлен на согласование вышеназванный Проект установления водоохранных зон и полос (далее ВЗиП), разработанный ТОО «Эколира» (государственная лицензия МООС РК №01140Р от 03.12.2007г.) по договору между ТОО «Боке». Проект не является строительным проектом для выполнения каких-либо строительных работ по водоохранным мероприятиям. В проекте предлагается план водоохранных мероприятий, который реализуется на основании решений местных органов власти через выполняемые для этих целей отдельные проекты.

Водным объектом для определения водоохранной зоны и полосы является водоотводная канава реки Боко, часть реки Боко и озеро Боконское в границах участка Токум на Боко-Васильевском рудном поле в Жарминском районе, Восточно-Казахстанской области. Для возможности разработки временно неактивных запасов участка Токум Боко-Васильевского рудного поля было принято решение построить водоотводную канаву для отвода русел реки Боко, протекающих параллельно друг другу, непосредственно на территории предполагаемой отработки открытым способом карьера. Данный проект выполнен в целях предупреждения засорения, загрязнения и истощения вод, поддержания их экологической устойчивости и надлежащего санитарного состояния, а также для определения расположения объектов проектирования Заказчика проекта.

Река Боко по общей классификационной характеристике рассматриваемых водных объектов река Боко относится к группе – поверхностные воды, по типу определяется как водоток, по виду – реки и приравненные к ним каналы, ручьи. Частично река вскрывается в апреле и замерзает в ноябре, местами часть реки в летнее время полностью пересыхает. Имеет ряд мелких озер. Общее протяжение реки около 40 км. Русло извилистое. Ширина 2-3 м, Река протекает по слабохолмленной степной равнине. Растительность поймы травянистая, кустарниковая. Берега задернованы, имеются выходы грунтовых вод. Долина реки выражена слабо и покрыта полынно-типчаковой степью. Средний уклон реки – 3,1 %.

Озеро Боконское (Юбилейное) является русловым искусственным водохранилищем реки Боко. Площадь 84 га. Входит в перечень рыбохозяйственных водоемов местного значения, Утвержден постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата 29 января 2010 года N 359.

В качестве исходных данных использованы: Топографическая съемка М 1:10000. Земельно-кадастровых сведений, взятых из общедоступного сайта Департамента «Автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра и информационной безопасности АИС ГЗК и ТО. Об актуальности сведений имеется письмо-ответ от НАО «Государственная корпорация «Правительство граждан» №01- 13-10/699 от 08.08.2016г.

Выполнены рекогносцировочные санитарно-технические обследовательские работы. Результаты обследовательских работ учтены при проектировании границ ВЗиП на рассматриваемом участке.

Методика проектирования ВЗиП на рассматриваемом створе принята и определена в

соответствии с «Правилами установления водоохранных зон и полос», утвержденных приказом МСХ РК от 18.05.2015г. №19-1/446.

Водоохранная зона (ВЗ) выделяется как зона со специальным режимом хозяйственной деятельности. Длина береговой линии рассматриваемых участков для определения водоохранной зоны и полосы составляет: -реки Боко и водоотводной канавы по левому берегу в границах участка Токум на Боко-Васильевском рудном поле – 0,946 км; -реки Боко и водоотводной канавы по правому берегу в границах участка Токум на Боко-Васильевском рудном поле –1,606 км; -Озеро Боконское в границах участка Токум на Боко-Васильевском рудном поле – 0,845 км. Ширина водоохранной зоны, согласно порядку установления водоохранных зон на рассматриваемом участке определена от хорошо выраженной береговой кромки реки Боко, озера Боконское, откоса водоотводной канавы. Принимаемая ширина водоохранной зоны водоотводной канавы, после строительства водоотводной канавы принимается: -По левому берегу водоотводной канавы и реки Боко берегу в границах участка Токум на Боко-Васильевском рудном поле водоохранная зона принимается 500 м -По правому берегу водоотводной канавы и реки Боко берегу в границах участка Токум на Боко-Васильевском рудном поле водоохранная зона принимается 500 м. -по берегу озера Боконское берегу в границах участка Токум на Боко-Васильевском рудном поле водоохранная зона ограничена искусственно созданной защитной насыпью на расстоянии 82-230 метров расположенной по границе водораздела. Данная насыпь согласно Правил установления водоохранных зон и полос будет являться искусственным сооружением, исключающим попадание вод поверхностного стока в водный объект. Площадь водоохранной зоны на рассматриваемых участках определена: - реки Боко и водоотводной канавы по левому берегу в границах участка Токум на Боко-Васильевском рудном поле - 43,4651 га. Длина внешней границы составляет 0,821 км; - реки Боко и водоотводной канавы по правому берегу в границах участка Токум на Боко-Васильевском рудном поле - 46,4579 га. Длина внешней границы составляет 0,807 км; - Озеро Боконское в границах участка Токум на Боко-Васильевском рудном поле –11,8745 га. Длина внешней границы составляет – 0,803 м.

Водоохранная полоса (ВП) – выделяется как зона ограниченной хозяйственной деятельности. Длина береговой линии рассматриваемых участков для определения водоохранной зоны и полосы составляет: -реки Боко и водоотводной канавы по левому берегу в границах участка Токум на Боко-Васильевском рудном поле – 0,946 км; -реки Боко и водоотводной канавы по правому берегу в границах участка Токум на Боко-Васильевском рудном поле –1,606 км; -Озеро Боконское в границах участка Токум на Боко-Васильевском рудном поле – 0,845 км.

Ширина устанавливаемой водоохранной полосы определена: - реки Боко и водоотводной канавы по левому берегу в границах участка Токум на Боко-Васильевском рудном поле - 35 м; - реки Боко и водоотводной канавы по правому берегу в границах участка Токум на Боко-Васильевском рудном поле) – 35 м; - Озеро Боконское в границах участка Токум на Боко-Васильевском рудном поле – 82-100 м.

Площадь водоохранной полосы на рассматриваемых участках определена: - реки Боко и водоотводной канавы по левому берегу в границах участка Токум на Боко-Васильевском рудном поле - 3,2175 га. Длина внешней границы составляет 0,909 км; - реки Боко и водоотводной канавы по правому берегу в границах участка Токум на Боко-Васильевском рудном поле - 5,1096 га. Длина внешней границы составляет 1,343 км; - Озеро Боконское в границах участка Токум на Боко-Васильевском рудном поле – 8.2226 га. Длина внешней границы составляет 0,820 км.

Основные показатели ВЗиП, установленные настоящим проектом приведены в таблице

Водный объект, его участок	Водоохранная зона			В том числе водоохранная полоса		
	Протяженность внешней границы, км	Ширина, м	Площадь, га	Протяженность внешней границы, км	Ширина, м	Площадь, га
Река Боко и	0,821	500	43,4651	0,909	35	3,2175

водоотводная канава по левому берегу в границах участка Токум на Боко Васильевском рудном поле						
Река Боко и водоотводная канава по правому берегу в границах участка Токум на Боко Васильевском рудном поле	0,807	500	46,4579	1,343	35	5,1096
Озеро Боконское в границах участка Токум на Боко Васильевском рудном поле	0,803	82-100	11,8745	0,820	82-100	8,2226

В проекте приведены обременения в хозяйственном использовании земель в водоохранной зоне и водоохранной полосе, а именно ограниченный режим хозяйственной деятельности – в пределах ВП и специальный – в пределах ВЗ водного объекта. Отражены вопросы водоохранной деятельности и охраны водных объекта от загрязнения, засорения и истощения. Отдельно отражены вопросы проводимых природоохранных мероприятий и мероприятий по организации ВЗиП с условиями размещения, проектирования, строительства, реконструкции и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, а также вопросов по предложению выноса или ликвидации объектов, находящихся в пределах водоохранной зоны и полосы (таковых нет).

В проекте ВЗиП приведена экспликация земель, расположенных в пределах проектируемых границ ВЗиП на неурбанизированной территории (таблица 4) и на урбанизированной территории (таблица 5). В таблице 6 приведен перечень и краткая характеристика объектов, расположенных в пределах проектируемых границ ВЗиП. В таблице 9 приведен перечень рекомендаций по проведению необходимых водоохранных мероприятий в пределах проектируемых границ ВЗиП указанных водных объектов. Проектом предлагается установить 29 знака.

Вывод:

Проект «Определение водоохранной зоны и полосы реки Боко, водоотводной канавы и озеро Боконское в границах участка отведения русла реки Боко на участке Токум Боко-Васильевского рудного поля в Жарминском районе, Восточно-Казахстанской области» - **Ертисской БИ рассмотрен и согласовывается** в части охраны поверхностных и подземных вод от загрязнения, засорения и истощения. В соответствии со ст.116 п.2, 119 Водного кодекса РК и Правил установления водоохранных зон и полос - Вам необходимо в соответствии с данным проектом установить Постановлением областного Акимата границы **водоохранной зоны и полосы и режим их хозяйственного использования.**

И.о. руководителя

С. Леонтьева

*Исп. А.Орынбаева
тел. 576-271*

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ КАРЬЕРОВ

Снятие ПРС – источник №6001

Потенциально плодородный слой почвы (ПРС) снимается до начала горных работ.

Общий объем снятия ПРС – 28 752,4 м³. (46003,84 тонн)

Снятие ПРС предусмотрено при помощи бульдозера.

Производительность бульдозера на снятии ПРС – 150 т/час.

Время работы – 307 ч/год.

Погрузка ПРС в автосамосвалы предусмотрена экскаватором с производительностью 150 т/час.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, работа бульдозера на снятии ПРС

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

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

Материал: ПРС

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: 70-20% двуокиси кремния (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, $G3SR = 4.1$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 150$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 46003.84$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.02656$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 46003.84 \cdot (1-0.85) = 0.0207$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.02656$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0207 = 0.0207$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 0.0207 = 0.00828$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.02656 = 0.01062$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908 (494)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.01062	0.00828

Источник выделения N 002, погрузка ПРС в автосамосвалы

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

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

Материал: ПРС

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: 70-20% двуокиси кремния (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке 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, $G3SR = 4.1$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

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, $GMAX = 150$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 46003.84$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.02125$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.02125 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.01063$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 46003.84 \cdot (1-0.85) = 0.01656$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.01063$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01656 = 0.01656$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.01656 = 0.00662$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01063 = 0.00425$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.00425	0.00662

Итого от ИЗА:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (494)	0.01487	0.0149

Склад хранения ПРС – источник №6002

Потенциально-растительный слой, ранее снятый с участков работ, размещён на временном складе ПРС.

Высота склада ПРС – 5 м.

Общий объём хранения ПРС – 32 202, 7 м³.

Площадь пыления склада в плане – 6440 м².

Время хранения – 8760 ч/год.

На складе применяется пылеподавление водой.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (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, $G3SR = 4.1$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 6440$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.004$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 145$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 708$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 708 / 24 = 59$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 6440 \cdot (1-0.85) = 0.0476$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 6440 \cdot (365-(145 + 59)) \cdot (1-0.85) = 0.468$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0476 = 0.0476$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.468 = 0.468$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.468 = 0.1872$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0476 = 0.01904$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01904	0.1872

Буровые работы – источник №6003

Буровые работы осуществляются буровыми станками типа Atlas Copco ROC L6, в количестве 1 шт., либо аналогичный по техническим характеристикам, с возможностью бурения скважин диаметром 92-152 мм. Диаметр бурения рудных скважин принят равным 125 мм.

Время работы станка – 4738 ч/год.

Бурение производится с обязательным пылеподавлением, путем автоматизированной подачи водовоздушной смеси в забой скважины.

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: ROC L8 mk1

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $NI = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 4738$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова: $>8 - < = 10$

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час(табл.3.4.1), $V = 0.83$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Магнетитовые роговики, $f > 8 - < = 10$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
 Удельное пылевыделение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³(табл.3.4.2), $Q = 2.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.83 \cdot 2.4 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.02213$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.83 \cdot 2.4 \cdot 4738 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.3775$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot N1 = 0.02213 \cdot 1 = 0.02213$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 0.3775 \cdot 1 = 0.3775$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.02213	0.3775

Дизельные генераторы буровых станков – источник №0001.

Буровые станки оборудованы дизельными генераторами.

Расход дизельного топлива для генераторов буровых станков – 224,1 т/год (47,3 кг/час)

Время работы – 4738 ч/год

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расчет параметров выбросов производится по формулам.

Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год:

$$G_{ВВгг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot E_{год}, \text{ кг/год}$$

где $3,1536 \cdot 10^4$ - коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг.

Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$$E_{год} = 1.144 \cdot 10^{-4} \cdot E_{\Sigma} \cdot G_{гг}, \text{ г/сек}$$

где $1.141 \cdot 10^{-4}$ - коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;
 $G_{гг}$ - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, 224100 кг/год

$G_{гг}$ - значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы, кг/час.

Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$$E_{\Sigma} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot e_j^t \cdot G_{гг}, \text{ г/сек}$$

где $2,778 \cdot 10^{-4}$ - коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;

$G_{гг}$ - значения расхода топлива дизельной установкой средний за эксплуатационный цикл, кг/час.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$$E_{mp} = 2.778 \cdot 10^{-4} (e_j^t \cdot G_{fl}) \text{ max, г/сек}$$

где e_j^t - оценочные значения среднециклового выброса г/кг топлива, принимается по таблице 4 для каждого загрязняющего вещества.

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

$$E_{mp} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 30 \cdot 43,3 = 0,3608 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 30 \cdot 43,3 = 0,3608 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,3608 \cdot (224100/47,3) = 0,1935 \text{ г/сек}$$

$$G_{ВВ_2В_2} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,1935 = 6,102 \text{ т/год}$$

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

$$E_{mp} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 39 \cdot 43,3 = 0,469 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 39 \cdot 43,3 = 0,469 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,469 \cdot (224100/47,3) = 0,252 \text{ г/сек}$$

$$G_{ВВ_2В_2} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,252 = 7,948 \text{ т/год}$$

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

$$E_{mp} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 5 \cdot 43,3 = 0,06 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 5 \cdot 43,3 = 0,06 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,06 \cdot (224100/47,3) = 0,0325 \text{ г/сек}$$

$$G_{ВВ_2В_2} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,0325 = 1,026 \text{ т/год}$$

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

$$E_{mp} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 10 \cdot 43,3 = 0,1203 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 10 \cdot 43,3 = 0,1203 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,1203 \cdot (224100/47,3) = 0,0645 \text{ г/сек}$$

$$G_{ВВ_2В_2} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,0645 = 2,034 \text{ т/год}$$

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

$$E_{mp} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 25 \cdot 43,3 = 0,3007 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 25 \cdot 43,3 = 0,3007 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,3007 \cdot (224100/47,3) = 0,1615 \text{ г/сек}$$

$$G_{ВВ_2В_2} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,1615 = 5,092 \text{ т/год}$$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

$$E_{mp} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 1,2 \cdot 43,3 = 0,0144 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 1,2 \cdot 43,3 = 0,0144 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,0144 \cdot (224100/47,3) = 0,0076 \text{ г/сек}$$

$$G_{ВВ_2В_2} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,0076 = 0,239 \text{ т/год}$$

Примесь: 1325 Формальдегид (609)

$$E_{mp} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 1,2 \cdot 43,3 = 0,0144 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 1,2 \cdot 43,3 = 0,0144 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,0144 \cdot (224100/47,3) = 0,0076 \text{ г/сек}$$

$$G_{ВВ_2В_2} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,0076 = 0,239 \text{ т/год}$$

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

$$E_{mp} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 12 \cdot 43,3 = 0,002 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 12 \cdot 43,3 = 0,002 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,002 \cdot (224100/47,3) = 0,0775 \text{ г/сек}$$

$$G_{BBzBz} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,0775 = 2,444 \text{ т/год}$$

Взрывные работы -- источник №6004.

Для взрывания сухих скважин используется взрывчатое вещество Гранулит Э.

Периодичность взрывов – 52 раза в год (каждые 7 суток).

Время взрывов – 17 ч/год (20 мин. * 52 раза / 60 мин).

Расход ВВ – 555,3 т/год (10,65 т/1 раз)

Объем взорванной горной массы – 610 026 м³/год (11699 м³/1 раз)

Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах проведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана. (Приложение №11 к Приказу МООС №100-п от 18.04.08г.)

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Гранулит Э

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, **A = 555.3**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, **AJ = 10.65**

Объем взорванной горной породы, м³/год, **V = 610026**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, **VJ = 11699**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjаконова: >8 - <= 10

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы(табл.3.5.2), **QN = 0.08**

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, **N = 0.5**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NI = 0.85**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), **M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-NI) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.08 · 610026 · (1-0.85) / 1000 = 0.4685**

г/с (3.5.6), **G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-NI) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.08 · 11699 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 7.49**

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), **Q = 0.008**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), **MIGOD = Q · A · (1-N) = 0.008 · 555.3 · (1-0.5) = 2.22**

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), **Q1 = 0.002**

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), **M2GOD = Q1 · A = 0.002 · 555.3 = 1.11**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), **M = MIGOD + M2GOD = 2.22 + 1.11 = 3.33**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), **G = Q · AJ · (1-N) · 10⁶ / 1200 = 0.008 · 10.65 · (1-0.5) · 10⁶ / 1200 = 35.5**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), **Q = 0.0094**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), **MIGOD = Q · A · (1-N) = 0.0094 · 555.3 · (1-0.5) = 2.61**

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), **Q1 = 0.0036**

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), **M2GOD = Q1 · A = 0.0036 · 555.3 = 2**

Суммарное кол-во выбросов NO_x при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 2.61 + 2 = 4.61$

Максимальный разовый выброс NO_x, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0094 \cdot 10.65 \cdot (1-0.5) \cdot 10^6 / 1200 = 41.7$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M_{\Sigma} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 4.61 = 3.69$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G_{\Sigma} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 41.7 = 33.36$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M_{\Sigma} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 4.61 = 0.599$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G_{\Sigma} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 41.7 = 5.42$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	33.36	3.69
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	5.42	0.599
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	35.5	3.33
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	7.49	0.4685

Выемочно-погрузочные работы – источник №6005

Количество вскрыши – 1477292 тонн.

Время работы – 2990 ч/год

Производительность экскаваторов по вскрыше – 494 т/час;

Количество руды – 507254 тонн.

Время работы – 1023 ч/год

Производительность экскаваторов по руде – 496 т/час;

Для снижения пыления при выемочно-погрузочных работах производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина с эффективностью 85%.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

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

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

Материал: Вскрыша

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.07$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке 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, $G3SR = 4.1$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

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, $GMAX = 494$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1477292$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 494 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 2.35$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1477292 \cdot (1-0.85) = 17.87$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 2.35$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 17.87 = 17.87$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 17.87 = 7.15$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 2.35 = 0.94$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.94	7.15

Источник выделения N 6005 02, Выемочно-погрузочные работы руды

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

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

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

Материал: Руда

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке 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, $G3SR = 4.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 4$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
Размер куска материала, мм, $G7 = 200$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.2$
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, $GMAX = 496$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 507254$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 496 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.18$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 507254 \cdot (1-0.85) = 3.07$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.18$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.07 = 3.07$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 3.07 = 1.228$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.18 = 0.472$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.472	1.228

Разгрузочные работы на отвале вскрышных пород – источник №6006.

Количество вскрышной породы, поступающей на отвал, согласно плану горных работ – 568,189 тыс.м³/год = 1 477 292 тонн.

Для снижения пыления при разгрузочных работах производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина с эффективностью 85%.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

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

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

Материал: Вскрышная порода

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.07$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (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), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 4.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.2$

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, $K_9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 186.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 1477292$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 186.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0888$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1477292 \cdot (1-0.85) = 1.787$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0888$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.787 = 1.787$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = K_{OC} \cdot M = 0.4 \cdot 1.787 = 0.715$

Максимальный разовый выброс, $G = K_{OC} \cdot G = 0.4 \cdot 0.0888 = 0.0355$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0355	0.715

Разгрузочные работы на рудном складе – источник №6007.

Количество руды, поступающей на склад, согласно плану горных работ – 194343 м³ = 507254 тонн.

Для снижения пыления при разгрузочных работах производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина с эффективностью 85%.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

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

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

Материал: Руда

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (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, $G3SR = 4.1$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

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, $GMAX = 64$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 507254$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 64 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.01523$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 507254 \cdot (1-0.85) = 0.307$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.01523$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.307 = 0.307$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.307 = 0.1228$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01523 = 0.00609$

Итого выбросы от ИЗА:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00609	0.1228

Погрузочно-разгрузочные работы – источник №6008.

В карьере для ведения добычных работ используются экскаваторы (2 шт.) и бульдозер (1 шт.)

Время работы – 6447 ч/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
2. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100 -п.

п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах».

Масса *i*-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельного двигателя экскаватора:

$$m_{\text{бг}i} = (q_{\text{уд}i} t_{\text{хх}} + q_{\text{уд}i} t_{40\%} + q_{\text{уд}i} t_{100\%}) T_{\text{см}} N_{\text{б}} 10^{-3}, \text{ т/год} \quad (6.7)$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя экскаватора:

$$m_{\text{бг}} = \sum m_{\text{бг}i}, \text{ т/год} \quad (6.8)$$

Где:

- $q_{\text{уд}i}$ - удельный выброс *i*-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч ([таблица 20](#))* согласно приложению к настоящей Методике,
- $t_{\text{хх}}$, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$t_{\text{хх}} = t_{1/100} \times t_{\text{см}}, \text{ ч}; \quad (6.9)$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично;
- где t_1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{\text{см}}$ - чистое время работы в смену, ч; $t_{\text{см}} = 11$ ч
- $T_{\text{см}}$ - число смен работы в году; $T_{\text{см}} = 560$
- $N_{\text{б}}$ – количество техники – 3 шт.

$$t_{\text{хх}} = 20/100 * 11 \text{ ч} = 2,2 \text{ ч}$$

$$t_{40\%} = 40/100 * 11 \text{ ч} = 4,4 \text{ ч}$$

$$t_{100\%} = 40/100 * 11 \text{ ч} = 4,4 \text{ ч}$$

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

$$m_{\text{бг}} = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 730 * 3 * 10^{-3} = 4,923996 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{бг}} = (4,923996 \text{ т/год} * 10^6) / (3600 \text{ сек} * 6160 \text{ ч/год}) = 0,222 \text{ г/сек}$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0,8 * M = 0,8 * 4,923996 = 3,939197$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0,8 * G = 0,8 * 0,222 = 0,177$$

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

$$m_{\text{бг}} = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 730 * 3 * 10^{-3} = 4,923996 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{бг}} = (4,923996 \text{ т/год} * 10^6) / (3600 \text{ сек} * 6160 \text{ ч/год}) = 0,222 \text{ г/сек}$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0,13 * M = 0,13 * 4,923996 = 0,640119$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0,13 * G = 0,13 * 0,222 = 0,0289$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод чёрный) (583)

$$m_{\text{бг}} = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 730 * 3 * 10^{-3} = 0,621522 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{бг}} = (0,621522 \text{ т/год} * 10^6) / (3600 \text{ сек} * 6160 \text{ ч/год}) = 0,028 \text{ г/сек}$$

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

$$m_{\text{огр}} = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 730 * 3 * 10^{-3} = 5,930958 \text{ т/год}$$
$$m_{\text{огр}} = (5,930958 \text{ т/год} * 10^6) / (3600 \text{ сек} * 6160 \text{ ч/год}) = 0,267 \text{ г/сек}$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

$$m_{\text{огр}} = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 730 * 3 * 10^{-3} = 5,0589 \text{ т/год}$$
$$m_{\text{огр}} = (5,0589 \text{ т/год} * 10^6) / (3600 \text{ сек} * 6160 \text{ ч/год}) = 0,228 \text{ г/сек}$$

ИТОГО выбросы от ИЗА:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,177	3,939197
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0289	0,640119
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,028	0,621522
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,267	5,930958
2732	Керосин (654*)	0,228	5,0589

Выбросы от двигателей экскаваторов и бульдозеров не нормируются.

Бульдозерные работы на отвале – источник №6009

На карьере принят бульдозерный способ отвалообразования.

Формирование отвалов при бульдозерном отвалообразовании осуществляют периферийным способом.

Количество перерабатываемой вскрышной породы бульдозером в год – 568,189 тыс.м³/год = 1 477 292 тонн.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, работа бульдозера на отвалах вскрышных пород

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

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

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

Материал: Вскрышная порода

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **K2 = 0.07**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (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 = 4.1**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

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, $GMAX = 226.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1477292$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 226.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.077$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1477292 \cdot (1-0.85) = 17.87$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.077$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 17.87 = 17.87$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 17.87 = 7.15$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.077 = 0.431$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.431	7.15

Бульдозерные работы на рудном складе – источник №6010.

Количество перерабатываемой руды бульдозером в год – $194343 \text{ м}^3 = 507254$ тонн.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, работа бульдозера на рудном складе

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

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

Материал: Руда

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , $K1 = 0.03$

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (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, $G3SR = 4.1$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

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, $GMAX = 227.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 507254$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 227.06 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.54$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 507254 \cdot (1-0.85) = 3.07$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.54$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.07 = 3.07$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 3.07 = 1.228$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.54 = 0.216$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.216	1.228

Рудный склад – источник №6011.

Площадь склада – 1341 м².

Время хранения – 8760 ч/год.

На складе применяется пылеподавление водой.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, рудный склад

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Руда

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (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, $G3SR = 4.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 4$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 200$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.2$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 1341$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.005$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 145$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 708$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 708 / 24 = 59$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.005 \cdot 1341 \cdot (1-0.85) = 0.347$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.005 \cdot 1341 \cdot (365-(145 + 59)) \cdot (1-0.85) = 3.41$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.347 = 0.347$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.41 = 3.41$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 3.41 = 1.364$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.347 = 0.1388$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1388	1.364

Отвал вскрышных пород – источник №6012.

На конец отработки месторождения в соответствии с настоящим планом горных работ площадь отвала будет составлять – 42300 м². Время хранения – 8760 ч/год.
 Периодичность пылеподавления на 2 раза в сутки, в теплое время года. Эффективность 85%.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, Отвал вскрышных пород №1

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Вскрышная порода

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке 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, $G3SR = 4.1$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 8$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 200$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.2$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 42300$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 145$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 708$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 708 / 24 = 59$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 42300 \cdot (1-0.85) = 2.5$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 42300 \cdot (365-(145 + 59)) \cdot (1-0.85) = 24.57$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 2.5 = 2.5$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 24.57 = 24.57$
 С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 24.57 = 9.83$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 2.5 = 1$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1	9.83

Автотранспортные работы карьера – источник №6013.

Количество работающих в карьере автосамосвалов – 4 шт.

Средняя протяжённость одной ходки 4 км.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, автотранспортные работы

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - <= 20 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 2$

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
 Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C3 = 0.5$
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $NI = 4$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 4$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 3$
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
 Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 8$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.1$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.1 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 4.77$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1.26$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 14$
 Перевозимый материал: Порфиroidы
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 8$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.4$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 145$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 708$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 708 / 24 = 59$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 14 \cdot 4) = 0.0559$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0559 \cdot (365 - (145 + 59)) = 0.778$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0559	0.778

Тип источника выделения: **Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин**

Транспортное средство: HOWO ZZ3407S3567D

Вид топлива: Дизельное

Время работы одной машины в ч/год, $NUM1 = 7920$

Количество машин данной марки, шт. , $NUM3 = 4$

Число одновременно работающих машин, шт. , $NUM2 = 1$

Мощность двигателя, л.с. , $LS = 360$

Расход топлива, т/час , $RASH = LS \cdot 0.25 / 10^3 = 360 \cdot 0.25 / 10^3 = 0.09$

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

Выброс вредного вещества, кг/т , $TOXIC = 32$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.09 \cdot 32 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$M = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.09 \cdot 32 \cdot 7920 \cdot 4 / 1000 = 91.2384$

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

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 5.2**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G}_ = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10 ^ 3 / 3600 = (0.09 * 5.2 * 1) * 10 ^ 3 / 3600 = 0.13$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M}_ = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.09 * 5.2 * 7920 * 4 / 1000 = 14.828$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 15.5**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G}_ = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10 ^ 3 / 3600 = (0.09 * 15.5 * 1) * 10 ^ 3 / 3600 = 0.388$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M}_ = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.09 * 15.5 * 7920 * 4 / 1000 = 44.192$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 20**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G}_ = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10 ^ 3 / 3600 = (0.09 * 20 * 1) * 10 ^ 3 / 3600 = 0.5$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M}_ = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.09 * 20 * 7920 * 4 / 1000 = 57.024$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 100**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G}_ = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10 ^ 3 / 3600 = (0.09 * 100 * 1) * 10 ^ 3 / 3600 = 2.5$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M}_ = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.09 * 100 * 7920 * 4 / 1000 = 285.12$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 0.00032**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G}_ = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10 ^ 3 / 3600 = (0.09 * 0.00032 * 1) * 10 ^ 3 / 3600 = 0.000008$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M}_ = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.09 * 0.00032 * 7920 * 4 / 1000 = 0.00092$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 30**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G}_ = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10 ^ 3 / 3600 = (0.09 * 30 * 1) * 10 ^ 3 / 3600 = 0.75$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M}_ = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.09 * 30 * 7920 * 4 / 1000 = 85.536$$

Выбросы от двигателей автосамосвалов не нормируются.

Электроснабжение

Осветительная мачта типа Atlas Copco QLT H50 - источники № 0002-0003.

Расчеты на максимальный объем производительности

Для освещения района проведения работ карьера, складов и отвала применяются мобильные передвижные дизельные осветительные мачты типа Atlas Copco QLT H50, оснащенные четырьмя прожекторами с металлогалогенными лампами мощностью 1000 Вт каждая.

Время работы дизельгенератора – 3650 ч/год.

Расход топлива при 100% нагрузке составляет $1,7 \text{ л/мин} * 60 = 102 \text{ л/час}$.

В соответствии с подпунктом 2) пункта 4 статьи 280 Кодекса Республики Казахстан от 10 декабря 2008 года «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс)», утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 13 марта 2015 года № 133, в случае, когда единицей измерения объема дизельного топлива является литр, перевод литров в тонны осуществляется по следующей формуле:

$$V \times 0,769$$

$$M = \frac{\quad}{1000}, \text{ где}$$

M - объем дизельного топлива, в тоннах;

V — объем дизельного топлива, в литрах;

0,769 - показатель плотности для дизельного топлива, кг/литр.

Расход топлива: $102 \text{ л/час (max)} = 78,438 \text{ кг/час} * 3650 \text{ часов} = 286,3 \text{ т/год}$.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

«Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», утвержденная приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Исходные данные:

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час , **BS = 78,738**

Годовой расход дизельного топлива, т/год , **BG = 286,3**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , **E = 30**

Максимальный разовый выброс, г/с , **$G = BS * E / 3600 = 78,738 * 30 / 3600 = 0.656$**

Валовый выброс, т/год , **$M = BG * E / 10^3 = 286,3 * 30 / 10^3 = 8,589$**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , **E = 39**

Максимальный разовый выброс, г/с , **$G = BS * E / 3600 = 78,738 * 39 / 3600 = 0.853$**

Валовый выброс, т/год , **$M = BG * E / 10^3 = 286,3 * 39 / 10^3 = 11,1657$**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , **E = 10**

Максимальный разовый выброс, г/с , **$G = BS * E / 3600 = 78,738 * 10 / 3600 = 0.219$**

Валовый выброс, т/год , **$M = BG * E / 10^3 = 286,3 * 10 / 10^3 = 2,863$**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , **E = 5**

Максимальный разовый выброс, г/с , **$G = BS * E / 3600 = 78,738 * 5 / 3600 = 0.109$**

Валовый выброс, т/год, $M = BG * E / 10^3 = 286,3 * 5 / 10^3 = 1,4315$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS * E / 3600 = 78,738 * 25 / 3600 = 0,547$

Валовый выброс, т/год, $M = BG * E / 10^3 = 286,3 * 25 / 10^3 = 7,1575$

Примесь: 1301 Акролеин

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1,2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS * E / 3600 = 78,738 * 1,2 / 3600 = 0,026$

Валовый выброс, т/год, $M = BG * E / 10^3 = 286,3 * 1,2 / 10^3 = 0,3436$

Примесь: 1325 Формальдегид (619)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1,2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS * E / 3600 = 78,738 * 1,2 / 3600 = 0,026$

Валовый выброс, т/год, $M = BG * E / 10^3 = 286,3 * 1,2 / 10^3 = 0,3436$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS * E / 3600 = 78,738 * 12 / 3600 = 0,26$

Валовый выброс, т/год, $M = BG * E / 10^3 = 286,3 * 12 / 10^3 = 3,4356$

Передвижная дизельная электростанция - источник №0004.

Расчеты на максимальный объем производительности

Электроснабжение насосов карьера осуществляется от мобильной дизельной электростанции типа ЭД-40-Т400-1РПМ11 мощностью 40 кВт.

Время работы дизельгенератора – 7300 ч/год.

Расход топлива при 100% нагрузке составляет 14,3 л/час.

В соответствии с подпунктом 2) пункта 4 статьи 280 Кодекса Республики Казахстан от 10 декабря 2008 года «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс)», утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 13 марта 2015 года № 133, в случае, когда единицей измерения объема дизельного топлива является литр, перевод литров в тонны осуществляется по следующей формуле:

$$V \times 0,769$$

$M = \frac{V \times 0,769}{1000}$, где

$$1000$$

M - объем дизельного топлива, в тоннах;

V — объем дизельного топлива, в литрах;

0,769 - показатель плотности для дизельного топлива, кг/литр.

Расход топлива: 14,3 л/час (мах) = 11 кг/час * 7300 часов = 80,3 т/год.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

«Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», утвержденная приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Исходные данные:

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $BS = 11$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $BG = 80,3$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 11 * 30 / 3600 = 0.0917$
Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 80,3 * 30 / 10^3 = 2,409$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 11 * 39 / 3600 = 0.1192$
Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 80,3 * 39 / 10^3 = 3,1317$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 11 * 10 / 3600 = 0.0306$
Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 80,3 * 10 / 10^3 = 0,803$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 11 * 5 / 3600 = 0.015$
Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 80,3 * 5 / 10^3 = 0,4015$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 11 * 25 / 3600 = 0.0764$
Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 80,3 * 25 / 10^3 = 2,0075$

Примесь: 1301 Акролеин

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 11 * 1.2 / 3600 = 0.0037$
Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 80,3 * 1.2 / 10^3 = 0.096$

Примесь: 1325 Формальдегид (619)

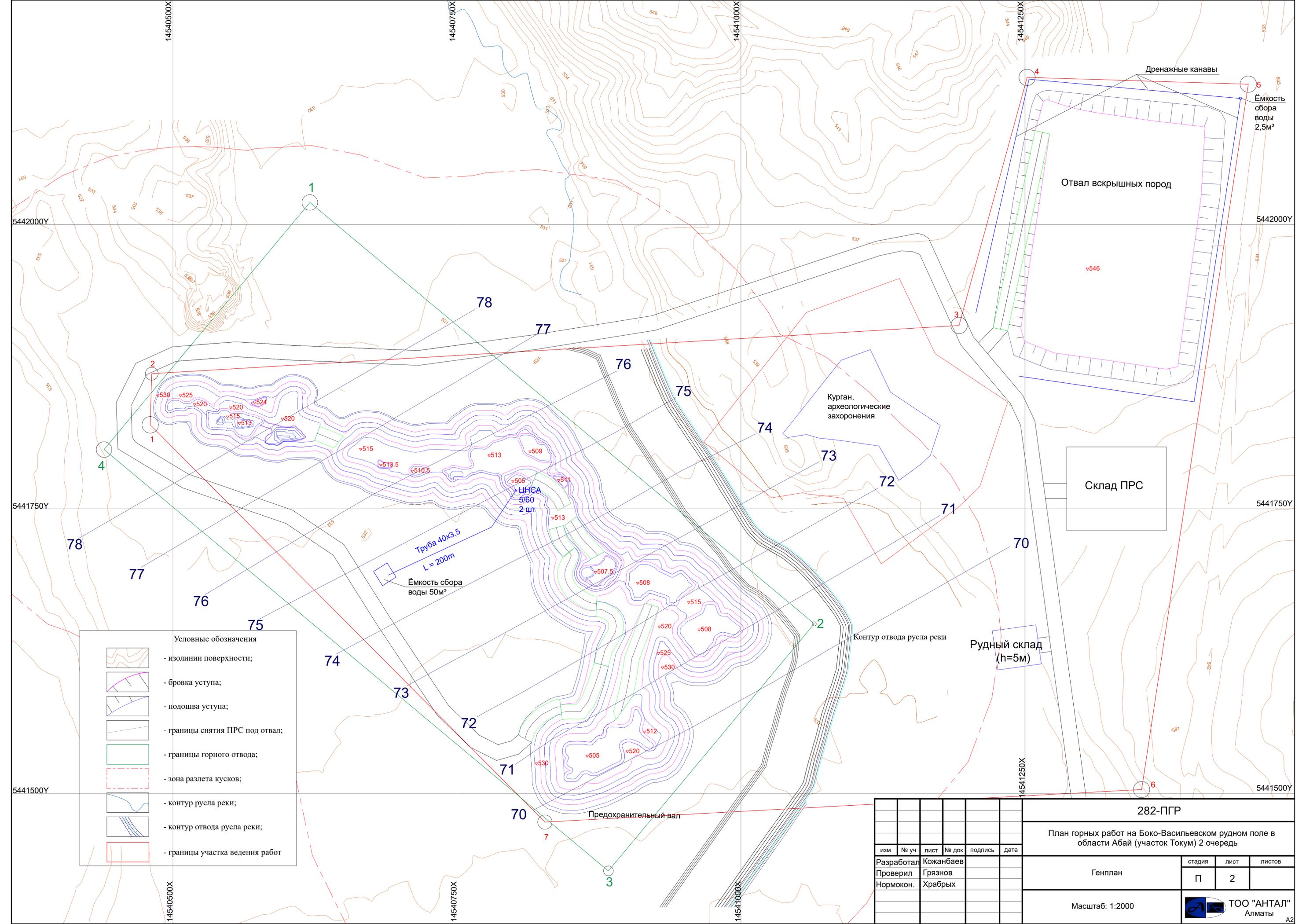
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 11 * 1.2 / 3600 = 0.0037$
Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 80,3 * 1.2 / 10^3 = 0.096$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 11 * 12 / 3600 = 0.0367$
Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 80,3 * 12 / 10^3 = 0,9636$

Список использованной литературы

1. Кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 года «Экологический кодекс Республики Казахстан».
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 246 от 13.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
5. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 314 от 06.08.2021 года «Об утверждении Классификатора отходов».
6. Приказ и.о. Министра энергетики Республики Казахстан № 241 от 10.06.2016 года «Об утверждении Правил ведения Государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей».
7. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18.05.2015 года «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос» с изменениями и дополнениями по состоянию на 03.09.2020 г.
8. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № 168 от 28.02.2015 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».
9. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания».
10. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № 209 от 16.03.2015 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемностям, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».
11. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».
12. 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.
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.



14540500X

14540750X

14541000X

14541250X

14540500X

14540750X

14541000X

14541250X

5442000Y

5442000Y

5441750Y

5441750Y

5441500Y

5441500Y

Условные обозначения

-  - изолинии поверхности;
-  - бровка уступа;
-  - подошва уступа;
-  - границы снятия ПРС под отвал;
-  - границы горного отвода;
-  - зона разлета кусков;
-  - контур русла реки;
-  - контур отвода русла реки;
-  - границы участка ведения работ

изм	№ уч	лист	№ док	подпись	дата
Разработал	Кожанбаев				
Проверил	Грязнов				
Нормокон.	Храбрых				

282-ПГР		
План горных работ на Бoko-Васильевском рудном поле в области Абай (участок Токум) 2 очередь		
Генплан	стадия	лист
	П	2
Масштаб: 1:2000	 ТОО "АНТАЛ" Алматы	