

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ АҚМОЛА  
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ  
ДЕПАРТАМЕНТІ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

020000, Кокшетау қ., Пушкина көшесі, 23  
тел.: +7 /7162/ 76-10-20  
e-mail: [akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz)

020000, г. Кокшетау, ул.Пушкина, 23  
тел.: +7 /7162/ 76-10-20  
e-mail: [akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz)

## **ТОО «Казахалтын»**

### **Заключение**

**По «Отчету о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ месторождения Бестобе (корректировка ранее выполненных проектов) ПГР» (зона Дальняя, участки Центральный, Западный)»**

На рассмотрение представлены: Заявление на проведение оценки воздействия на окружающую среду

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ62RVX01048052 от 04.04.2024 г.  
(Дата, номер входящей регистрации)

Заявление о намечаемой деятельности рассмотрено РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области», получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ78VWF00128831 от 17.01.2024 года. Согласно данному заключению Проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является обязательной.

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» - данный вид намечаемой деятельности относится к объектам I категории.



Основные проектные решения, принятые «Планом горных работ месторождения Бестобе (корректировка ранее выполненных проектов) ППР» (зона Дальняя, участки Центральный, Западный)» подземным способом не меняются. Общее количество источников, загрязняющих атмосферу, составляет 49, из которых 7 – организованных источников, 41 – неорганизованных источников.

В атмосферный воздух будут выбрасываться 27 загрязняющих веществ: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), серная кислота, углерод (сажа, углерод черный), сера диоксид, сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/, фториды неорганические плохо растворимые, смесь углеводородов предельных C1-C, смесь углеводородов предельных C6-C10, пентилены (амилены – смесь изомеров), бензол, диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров), метилбензол, этилбензол, бенз/а/пирен (3,4-бензпирен), проп-2-ен-1-аль (акролеин, акриальдегид), формальдегид (метаналь), керосин, масло минеральное нефтяное, алканы C12-19 /в пересчете на C/ (углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); растворитель РПК-265П), взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд). Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит: 2024 год – 81,884765 т/год; 2025 год – 84,464225 т/год; 2026 год – 85,806067 т/год; 2027 год – 89,946337 т/год; 2028 год – 88,572263 т/год; 2029 год – 88,01226 т/год; 2030 год – 87,766857 т/год.

Рудник расположен на территории поселка Бестобе. Для уточнения расстояния от объектов рудника Бестобе до селитебной зоны 06.03.2024 года, были проведены замеры оборудованием Тахеометр TSO6plus - 5 R500 (сертификат о поверке № QE – 01-26073)

По проведенным замерам на месте и в дальнейшем уточнении географических координат на картах Google Earth расстояние по направлениям составили:

В северо-западном направлении от ствола Новая шахты Западная отсутствует жилой массив. 2. От ствола Вентиляционная шахты Западная в Северо-Восточном направлении от источника выброса «Ствол шахты Вентиляционная» расстояние до жилого дома составляет- 161 м., от ограждения участка ствола Вентиляционная до жилого дома составляет – 145 м. 3. От рудного склада участка ствола Вентиляционная в Северо-Восточном направлении до жилого массива составляет – 105 м., от ограждения участка



ствола Вентиляционная до жилого массива составляет – 64 м. 4. От ствола Вентиляционная шахты Западная в Восточном направлении от источника выброса «Ствол шахты Вентиляционная» расстояние до жилого дома составляет- 272 м., от ограждения участка ствола Вентиляционная до жилого дома составляет – 240 м. 5. От ствола Вентиляционная шахты Западная в Юго-Восточном направлении от источника выброса «Ствол шахты Вентиляционная» расстояние до жилого дома составляет- 155 м., от ограждения участка ствола Вентиляционная до жилого дома составляет – 78 м. 6. В восточном направлении от склада угля базы технического снабжения до жилого массива составляет – 321 м, от ограждения базы технического снабжения до жилого массива составляет – 164 м. 7. В восточном направлении от ш. Новая расстояние до ближайшего жилого дома 232 м.

Планируемая деятельность располагается на землях промышленности. Целевое назначение – обслуживание объекта – месторождение «Бестобе». Золоторудное месторождение Бестобе и одноименный рудник находятся в Северном Казахстане, в Акмолинской области, в 100 км на восток от железнодорожной станции Алтынтау и г. Степногорска, в 220 км на северо-восток от г. Астаны. Рудник расположен на территории поселка Бестобе.

### **Оценка воздействия на окружающую среду**

#### **Атмосферный воздух**

Рудник Перечень и количество технологического основного и вспомогательного оборудования для очистных и горнопроходческих работ, являющимися источниками загрязнения, приведен в таблице 2.12 Отчета. Годовой расход взрывчатых веществ (ВВ) по руднику определен исходя из максимальных годовых объемов горных работ и соответствующих удельных расходов ВВ и составляет 330,8 т, суточный расход -945,0 кг приведен в таблице 2.13 Отчета. Руды и породы относятся к третьей категории взрываемости, исходя из стандартных условий взрывания (диаметр взрывных скважин 105 мм, ВВ – аммонит 6ЖВ), удельный расход ВВ – 1,35-1,78 кг/м<sup>3</sup>. После завершения взрывных работ осуществляют орошение водой взорванной горной массы с помощью системы оросителей и проветривание забоя путем принудительной подачи вентиляционного воздуха. Продолжительность проветривания — не менее 60 минут. Вентиляция рудника и характеристика вентиляционного оборудования приведена в разделе 2.6.3 Отчета. Месторождение включает в себя два участка «Западный» и «Центральный», представленных жильными рудными телами, и зону «Дальняя», представ



ленную мощным вертикальным брекчиевидным рудным телом. Планом горных работ предусматривается отработка горизонтов Западного участка в границах 115 м. – 340 м. – 610 м. и 745 м. - 880 м., Центрального участка в границах 610 м - 835 м и зоны «Дальняя» в границах 205 м - 385 м. Для обеспечения заданной производительности рудника по добыче руды 240 тыс. т. в год запасы всех участков месторождения отрабатываются параллельно. Объемная плотность кварцевой руды при выемке жил -  $\gamma_r = 2,72 \text{ т/м}^3$ , при выемке зоны «Дальняя» -  $\gamma_r = 2,83 \text{ т/м}^3$ , средняя плотность вмещающих пород  $\gamma_p = 2,74 \text{ т/м}^3$ , плотность вскрышных пород =  $2,7 \text{ т/м}^3$ . Естественная влажность руд не превышает 2%. В расчетах влажность руд 6%, с учетом увлажнения забоя и горной массы.

Производительность ГВУ 300 м<sup>3</sup> /сек, депрессия 450 мм вод.ст. ВЦД-31,5 оборудован частотным преобразователем с функцией плавного запуска. В связи с потребностью воздуха для проветривания рудника  $Q=200,0 \text{ м}^3/\text{сек}$  (согласно позабойного расчета), работа ГВУ ВЦД-31,5 установлена частотным преобразователем до 240 м<sup>3</sup>/сек. (ИЗА № 0027).  $Q_{\text{запаса}}=240 \text{ м}^3/\text{сек} / 200 \text{ м}^3/\text{сек}=1,2 \text{ т.е. } 20\%$ . Учас.

Участок «Западный»: Шахта «Западная» (ствол шахты «Новая», ствол шахты «Вентиляционная») и зона «Дальняя» (порода)

Руда выдается на поверхность скиповым подъемом, порода клетевым подъемом шахт «Западная», «Новая» и «Вентиляционная». Рудовыдачный комплекс обеспечивает перепуск и выдачу руды с проектируемых горизонтов и состоит из камер опрокидывателей, рудоспусков и дозаторной. Рудоспуски оснащены секторными затворами, что позволяет дозировать подачу руды. Проветривание участка осуществляется путем подачи свежего воздуха по стволу шахты «Новая» и выдачи загрязненного воздуха на поверхность по стволу шахты «Вентиляционная» вентилятором ВЦД-31,5М, работающим на всасывание. Участок загрузки руды Ствола шахты «Новая». Разгрузка руды на концентрационных горизонтах осуществляется в камерах, оборудованных разгрузочными кривыми. Для осуществления разгрузки скипов на копре предусмотрены рудный бункер. Загрузка руды из бункера в автосамосвалы производится качающимся питателем. Автосамосвалы транспортируют руду на склад обогатительной фабрики. Производительность узла пересыпки - 20 тонн в час. Высота пересыпки - 2 метра. При работе перепускного бункера (ист.№6001) в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Далее с бункеров руда загружается в автосамосвалы (ист.№6090) и транспортируется на рудный склад шахты «Вентиляционная».



Транспортировка руды от шахт к рудному складу осуществляется с помощью одного автосамосвала марки КрАЗ-250Б (ист.№6091), грузоподъемностью – 14,5 тн. При погрузочно-разгрузочных работах в атмосферу выделяются пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. Промежуточный склад руды (ист.№6092) открытый, насыпной. Возведение на склад и планировка бровки склада осуществляется с помощью бульдозера. Площадь склада руды – 2635 м<sup>2</sup>. Для погрузки руды с рудного склада на БОФ будут задействован 1 колесный фронтальный автопогрузчик МоаЗ (вместимость ковша 6,5 м<sup>3</sup>). При разгрузке самосвала, формировании склада бульдозером, отгрузке руды и с пылящей поверхности склада выделяется пыль неорганическая 20-70% SiO<sub>2</sub>. Работы по разгрузке, формировании и отгрузке руды со склада происходят одновременно. Для снижения пылевыведения в летний сухой период пылящую поверхность орошают водой специализированной техникой. Эффективность мероприятия составляет 85%. Отвалы шахт «Новая» и «Вентиляционная». Порода, извлеченная с участка «Западный» будет выгружаться со стволов ш. «Вентиляционная» и ш. «Новая». А также со ствола ш. «Новая» планируется выдача породы, извлеченной из зоны «Дальняя». Вскрышные породы с забоев транспортируются вагонетками ВН-08 к клетевому подъемному комплексу по стволу шахты «Вентиляционная» и «Новая» с последующим подъемом на поверхность и через опрокид выгружается в поверхностные бункера. Загрузка вскрыши из бункера осуществляется по схеме: круговой опрокидыватель – бункер - качающийся питатель - автосамосвал. Производительность узла пересыпки - 27 тонн в час. При выгрузке вскрышных пород (ист.№6002, 6004) в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 20-70% SiO<sub>2</sub>. Далее с бункеров порода загружается в автосамосвалы (ист. №6070, 6071) и транспортируется на отвалы шахт Новая и Вентиляционная. Вскрышная порода, извлеченная со ствола ш. «Вентиляционная» направляется на отвал ш. «Вентиляционная». Порода, извлеченная со ствола ш. «Новая» направляется на отвал ш. «Новая». Транспортировка вскрыши от шахт к отвалам осуществляется с помощью автосамосвалов марки КрАЗ-250Б – 2 машина (ист. №6072, 6073), грузоподъемностью – 14,5 тн. При погрузочно-разгрузочных работах (вскрышные породы) в атмосферу выделяются пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС в атмосферу выделяются



следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. Возведение отвалов, сдвигание под откос выгруженной породы, и планировка отвальной бровки осуществляется с помощью бульдозеров ДЭТ-315 – 2 ед. (ист.№6005, 6074). При разгрузке вскрыши и отвалообразование в атмосферу выделяются пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. Вскрышные породы, извлеченные с участка «Западный» будут складироваться на породном отвале шахт «Новая» и «Вентиляционная» (ист. №6006, 6075). Выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния при статическом хранении в летний сухой период с отвалов осуществляется с площади 26860 м<sup>2</sup> (отвал шахты «Новая») и с площади 15021 м<sup>2</sup> (отвал шахты «Вентиляционная»). Для снижения пылевыведения в летний сухой период пылящую поверхность орошают водой специализированной техникой. Эффективность мероприятия составляет 85%. В производственном помещении шахты «Западная» ствол «Новая» находится ламповая и сварочные посты. Ламповая предназначена для зарядки аккумуляторных батарей используемых для энергоснабжения шахтёрских фонариков участков шахт Западная, Новая и Вентиляционная. За год производится 200 зарядок аккумуляторных батарей номинальной емкостью 400 А.ч. Время зарядки батарей за год составляет: 3650 час/год, 10 часов в день. Максимально за один раз заряжается 1 аккумулятор. Выделяются следующие загрязняющие вещества: серная кислота.

Выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через вентиляционную трубу (ист.№0013) надшахтного здания высотой 4 метра, диаметром 0,2 метра. Котельная ВНУ шахты «Новая». В котельной установлена теплоэнергетическая модульная установка МТЭУ-ВНУ-01х2 -М-3,0 - 2 котла. В качестве топлива, сжигаемого в котлах, используется уголь Экибастузского бассейна. Производительность 1 котла – 1 мегаватт (0,86 Гкалл/час). Расход угля за отопительный период – 1200,0 тонн. Режим работы котлов - 24 час/сутки, 5160 час/год. Продолжительность отопительного периода 215 дней. Также в котельной осуществляется сжигание промасленной ветоши в объеме 1151 кг в год. Высота дымовой трубы (ист.№0020) 33,8 метров, диаметром 0,97 метров. С 2023 года котлы оборудованы новым циклоном, эффективность улавливания пыли увеличится до 85% (Приложение 17). При работе котельной выделяются



следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния, сажа, смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, бензапирен, акролеин, алканы C12-19. Открытый склад угля. Уголь хранится в открытом складе (ист.№6068) площадью 224 м<sup>2</sup>, размером 30,4х7,45 метров, высотой 4 метра. Годовой объем хранимого угля на складе составляет 1200,0 тонн. Завоз угля на объект осуществляется по мере необходимости. В атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах неорганизованно выделяется: пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. Для пылеподавления на складе угля закладывается мероприятие по гидроорошению поверхности пыления поливомоечной машиной. Эффективность мероприятия 85%. Склад золы. Золошлак складывается в закрытом складе с трех сторон (ист.№6069) площадью 133 м<sup>2</sup>, размером 12,3х10,68 метров. Зола на территории хранится только в зимний период (215 дней, 5160 ч/год). Годовой объем хранимой золы 380,66 тонн. При погрузочно-разгрузочных работах выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. Образованный в процессе производственной деятельности золошлак планируется использовать для рекультивации нарушенных земель, что в свою очередь обеспечит вторичное использование данного вида отхода. Участок «Центральный»: Шахта № 2 (Центральная), шахта № 50 и Зона «Дальняя»: Шахта «Новая» (выгрузка руды) Согласно календарному графику горных работ на участке «Центральный» шахта №2 добыча руды не ведется источники № 0014, 6007, 6093, 6094, 6095 не функционируют. Участок загрузки руды шахты «Новая». Со ствола ш. «Новая» планируется выдача руды, извлеченной с зоны «Дальняя». Выгрузка руды из шахты на поверхность осуществляется при помощи вагонеток ВГ-1,2 (ВО-0,8) и аккумуляторными электровозами, которые поднимаются при помощи подъемной машины Для осуществления разгрузки скипов на копре предусмотрены рудный бункер. Загрузка руды из бункера в автосамосвалы производится качающимся питателем. Автосамосвалы транспортируют руду на склад обогатительной фабрики. Производительность узла пересыпки - 65 тонн в час. Время работы - 20 часов в сутки, 2230 часов в год. Высота пересыпки - 2 метра. При работе перепускного бункера (ист. № 6003) в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния. Далее с бункеров руда загружается в автосамосвалы (ист.№6096) и транспортируется на временный рудный склад в БОФ



(ист.№6014). Транспортировка руды от шахт к рудному складу осуществляется с помощью автосамосвалов марки КрАЗ-250Б (ист.№6097), грузоподъемностью – 14,5 тн. При погрузочно-разгрузочных работах в атмосферу выделяются пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. Временный склад руды (ист.№6014) открытый, насыпной. Возведение на склад и планировка бровки склада осуществляется с помощью бульдозера (ист.№6013). Площадь склада руды – 10210,6 м<sup>2</sup>. При разгрузке самосвала, формировании склада бульдозером, отгрузке руды и с пылящей поверхности склада выделяется пыль неорганическая 20-70% SiO<sub>2</sub>. Работы по разгрузке, формировании и отгрузке руды со склада происходят одновременно. Для снижения пылевыведения в летний сухой период пылящую поверхность орошают водой специализированной техникой. Эффективность мероприятия составляет 85%. Вскрышные породы с забоев транспортируются вагонетками ВН-1,2 к клетевому подъемному комплексу по стволу шахты №2 с последующим подъемом на поверхность и через опрокид выгружается в поверхностный бункер (ист. №6008). Производительность узла пересыпки - 27 тонн в час. Далее с бункеров загружается в автосамосвалы (ист. №6076), и транспортируется в отвал. Отвал шахты № 2. Транспортировка вскрыши от шахт к отвалам осуществляется с помощью автосамосвала марки КрАЗ-250Б – 1 машина (ист. №6077), грузоподъемностью – 14,5 тн. При погрузочно-разгрузочных работах (вскрышные породы) в атмосферу выделяются пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. Возведение отвалов, сдвигание под откос выгруженной породы, и планировка отвальной бровки осуществляется с помощью бульдозеров ДЭТ-315 – 1 ед. (ист.№6009). Время работы бульдозера – 140 ч/год. При разгрузке вскрыши и отвалообразование в атмосферу выделяются пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. Вскрышные породы, извлеченные с участка «Центральный» будут складироваться на породном отвале шахты № 2 (ист. №6010). Выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния при статическом хранении в летний сухой период с отвала осуществляется с площади 21655 м<sup>2</sup>. Для снижения пылевыведения в летний





сухой период пылящую поверхность орошают водой специализированной техникой. Эффективность мероприятия составляет 85%. Для отопления производственных помещений шахты, предусмотрено электрическое отопление от электродкотла. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через вентиляционную трубу (ист.№0015) надшахтного здания высотой 4 метра, диаметром 0,2 метра. При проведении сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: диоксид железа, триоксид марганца и его соединения, фтористые газообразные соединения. Электромеханический и токарный цех Электромеханический и токарный цех предназначен для ремонта технологического оборудования на руднике. В цеху проводятся следующие работы: ➤ Сварочный пост. Расход электродов марки МР-4 составляет 1201,05 кг/год. Время работы сварочного поста составляет 2190 часов в год. При проведении сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: диоксид железа, триоксид марганца и его соединения, фтористые газообразные соединения. Механический цех не оборудован вент.системой. Выбросы загрязняющих веществ от установленного оборудования отводятся неорганизованно через ворота цеха (ист.№6047) высотой 2 м. Отопление ремонтного цеха производится при помощи электроколориферов. Автотранспортный цех (АТЦ) Автогараж предназначен для парковки автотранспорта, прикрепленного к автотранспортному цеху.

Подача топлива в резервуары осуществляется через быстроразъемную сливную муфту МС-1 и фильтры, предохраняющие попадание механических примесей. Для поддержания давления в резервуарах при «больших» и «малых» дыханиях, устанавливаются дыхательные устройства, состоящие из дыхательного клапана, совмещенного с огневым предохранителем и трубопроводом. Отпуск нефтепродуктов автотранспорту осуществляется двумя однопостовыми топливораздаточными колонками для раздачи бензина и дизельного топлива. Производительность каждой колонки 3 м<sup>3</sup>/час. Подача топлива к топливораздаточным колонкам производится с помощью центробежного насоса с одним сальниковым уплотнением. Заправочный пост оснащен пультом дистанционного управления, установленного в операторной. Пульт дистанционного управления позволяет включить и отключить колонку, регулировать количество отпускаемого топлива. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на АЗС являются: - дыхательные клапаны резервуаров при хранении дизтоплива (ист.№0011, 0026) высотой 2,5 м,



диаметром 0,05 м. Загрязняющими веществами являются: сероводород, углеводороды предельные C12-C19. - дыхательный клапан резервуара при хранении бензина (ист.№0012) высотой 2,5 м, диаметром 0,05 м. Загрязняющими веществами являются: смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол. - горловины бензобаков при заправке автомобилей дизтопливом пистолетом топливораздаточной колонки (ист.№6048) высотой 1,0 м, диаметром 0,01 м. Загрязняющими веществами являются: сероводород, углеводороды предельные C12-C19. - горловины бензобаков при заправке автомобилей бензином пистолетом топливораздаточной колонки (ист.№6049) высотой 1,0 м, диаметром 0,01м. Загрязняющими веществами являются: смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол. - насос перекачки дизтоплива на ТРК (ист.№6050). Загрязняющими веществами являются: сероводород, углеводороды предельные C12-C19. - насос перекачки бензина на ТРК (ист.№6051). Загрязняющими веществами являются: смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол. На территории базы технического снабжения расположен открытый склад угля, предназначенный для приема угля и отпуска его по объектам рудника Бестобе. Уголь на территорию склада завозится автотранспортом и хранится в среднем 230 дней. За один час на склад поступает 13 тонн угля. В среднем за год принимается и отпускается по мере необходимости 1678,0 тонн угля. Уголь хранится в штабеле на открытой площадке площадью 1554 м<sup>2</sup>, размером 43,34х35,86 метра, высотой 6 метра (ист.№6053). При формировании склада, сдувании твердых частиц с поверхности, погрузочно-разгрузочных работах в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70- 20% двуокиси кремния. Для пылеподавления на складе угля закладывается мероприятие по гидроорошению поверхности пыления поливомоечной машиной. Эффективность мероприятия 85 %. Загрузка угля в автотранспорт производится автопогрузчиком (ист.№6054). Время работы автопогрузчика составляет - 6 часов/сутки. 180 часов в год. Загрязняющими веществами, выделяющимися от автопогрузчика, являются: диоксид азота, оксид азота, сера диоксид, углерод оксид, углерод (сажа), керосин. Хвостохранилище Складирование хвостов на хвостохранилище в настоящее время не осуществляется, так как БОФ не работает. В данном разделе описана общая информация по хвостохранилищу. В



период работы БОФ, образованные хвосты флотационного обогащения направлялись на складирование в хвостохранилище. Хвостохранилище расположено на расстоянии 1,1 км в юго-восточном направлении от обогатительной фабрики рудника Бестобе. Хвостохранилище построено в 1958 году. Технологические отходы (хвосты) в виде пульпы (ж:т 4,5:1) по стальному трубопроводу диаметром 219 мм и производительностью 210 м<sup>3</sup>/час подавались в хвостохранилище. Твёрдая фаза хвостов имела влажность свыше 10%. Хвостохранилище обогатительной фабрики равнинного типа выполнено посредством отсыпки дамбы по всему периметру из грунта, взятого непосредственно с места строительства. Занимаемая площадь хвостохранилища – 122,925 га. Хвосты обогатительной фабрики транспортировались гидротранспортом с помощью одной насосной станции, установленной на фабрике. Общая площадь хвостохранилища составляет 122,925 га и огорожено по периметру насыпной дамбой высотой 8,5 метров. Способ намыва сосредоточенный. Для уменьшения пылящей поверхности хвостохранилища с 2018 года производятся работы по поэтапной отработке пылящих пляжей. В результате данных работ по состоянию на 2022 год площадь (ист. № 6016/01) был полностью покрыт водой. Однако, в связи с простоем предприятия в период с 1 июня 2021г по август 2023г (приказ №690м от 18.06.21г представлен в приложении 18), в 2023г образовались пылящие пляжи на хвостохранилище рудника (ист №6016/01,02). С целью природоохранных мероприятий предприятие проводит орошение пылящих пляжей хвостохранилища площадью 61,395 га с использованием шахтной воды объемом 1886040 м<sup>3</sup>. Объем в 1886040 м<sup>3</sup> взят согласно топоплану. Предприятием прогнозируется, что в 2025 году на карте №2 (6 секция) хвостохранилища снова образуются пылящие пляжи за счет естественного испарения воды с поверхности. Их ориентировочная площадь в 2025 году составит 17,331 га (ист.№6016/02). При пылении выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. После образования пылящих пляжей планируется провести работы по реконструкции этой секции. Источники загрязняющих веществ на период реконструкции будут учтены в следующем проекте НДВ. В связи с технологическими нуждами проводятся ежегодные работы по наращиванию дамб хвостохранилища. Используется порода с отвалов вскрышных пород. Расход материалов для наращивания дамб составит 71704 тонн/год (26 557 м<sup>3</sup>/год). Наращивание дамб будет производиться бульдозером Caterpillar D8R и автогрейдером VOLVO G976 производительностью 131 тонн/час. Выемка



вскрышных пород и его погрузка в автосамосвалы будет производиться гидравлическим экскаватором VOLVO EC700D объемом ковша 4.6 м3 производительностью 256,8 тонн/час. Погрузку предусматривается производить в автосамосвалы VOLVO A40 грузоподъемностью 39 тонн. При погрузке с отвала вскрышных пород (ист.№6016/03) и перевозке (ист.№6016/04) в атмосферу выделяются пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. Загрязняющими веществами в процессе планировочных работ и наращивании дамб в атмосферу будет пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (ист.№6016/05). Подземное ремонтно-складское хозяйство рудника Подземное ремонтно-складское хозяйство рудника включает: инструментальные кладовые, склады ППМ, камеры ремонта самоходного оборудования и пункты заправки, размещаемые на проектируемых горизонтах. Ремонтные пункты размещаются в специальных камерах на горизонтах, оснащаются необходимым набором оборудования и отвечают требованиям пожарной безопасности и правилам ведения ремонтных работ в условиях шахты. Пункт ремонта самоходного оборудования расположен на горизонте 340 м. Источниками загрязнения от пункта являются сварочный аппарат ТДМ-503-У2, точильно-шлифовальный станок с шлифовальным кругом 200 мм и вертикально-сверлильный станок. В депо на 2 электровоза имеется сварочный аппарат ТДМ-503-У2, ванна для мойки деталей 80 л площадью 0,92 м2 , вертикально-сверлильный станок и точильно-шлифовальный станок с шлифовальным кругом 200 мм, оснащенный пылеулавливающим агрегатом ПА-700. Эффективность пылеулавливания - 99%. В депо на 5 электровозов зоны Дальняя проводится зарядка аккумуляторных батарей. За год производится 200 зарядок аккумуляторных батарей номинальной емкостью - 400 А.ч. Время зарядки батарей за год составляет: 3650 час/год, 10 часов в день. Максимально за один раз заряжается 6 аккумуляторов. Выделяется серная кислота. В камерах ремонта вагонеток (4 ед.) находятся сварочные аппараты ТДМ401-1, вертикально-сверлильный станок, ванна для мойки деталей 80 л площадью 0,3 м 2 и точильно-шлифовальный станок с шлифовальным кругом 200 мм, оснащенный пылеулавливающим агрегатом ПА-700. Эффективность пылеулавливания - 99%. В подземных камерах инструментальных кладовых (9 ед.) производится заточка инструмента точильно-шлифовальными станками с шлифовальными кругами 200 мм, оснащенными пылеулавливающим агрегатом ПА-700. Эффективность пылеулавливания - 99%. Расход сварочных электродов МР-3,



УОНИ – Ø4 мм составляет по 100 кг в год на каждый аппарат. Время работы станков составит по 100 часов в год. Склад ГСМ и пункт заправки самоходного транспорта размещается на горизонте 340 м зоны Дальняя вблизи от транспортного уклона. Для хранения дизельного топлива отведены 2 резервуара объемом 3 м<sup>3</sup>. Общий объем дизельного топлива, завезенного за год, составляет 360 м<sup>3</sup>. Для отпуска дизельного топлива используются 1 ТРК. Производительность слива 40 л/мин.

При проведении подземных работ на проектируемом объекте выделяемыми и поступающими в атмосферу через (ист.№0027) с отработанным вентиляционным воздухом ЗВ являются железа оксид, марганец и его соединения, азот диоксид, азот оксид, серная кислота, углерод черный (сажа), сера диоксид, сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды, бензапирен, масло минеральное, углеводороды предельные C<sub>12</sub>–C<sub>19</sub>, пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> 20–70 %, формальдегид, пыль абразивная, взвешенные частицы. Склад взрывчатых веществ Расходный склад ВМ рассчитан на размещение взрывчатых веществ (ВВ) количестве 10,0 тонн и оптимального количества единиц средств инициирования (СИ), соответствующего 10 тн ВВ. В расходного складе взрывчатых материалов источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

Моделирование расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнено с помощью программного комплекса «ЭРА» версия 4.0.401 (в дальнейшем ПК «ЭРА»). Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации при нормальном технологическом режиме эксплуатации по всем веществам и суммациям, не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы, не превышают 1.0 ПДК на границе санитарно-защитной зоны, следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве ПДВ.

Оператором объекта предусмотрено ежегодное озеленение территории объекта и санитарно-защитной зоны, посадка зеленых насаждений: высадка тополя пирамидального 200 саженцев, а именно в год клена – 100 шт., вязь – 50 шт., боярышник – 50 шт. (за период 2024-2030 гг.).

*Мероприятия по предотвращению и снижению воздействия на атмосферный воздух*



С целью исключения и минимизации возможного негативного воздействия на атмосферный воздух в период работ необходимо осуществление следующих мероприятий:

- в период с апреля по октябрь (242 дня) на автомобильных дорогах и при выполнении выемочно-погрузочных работ предусмотрено гидрообеспыливание;

- пылеподавление технологических дорог;

- в период с ноября по март (123 дня) на складах и отвалах предусмотрено

- пылеподавление за счет покрытия снежным покровом;

- оптимизация технологического процесса проведения работ за счёт снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а также за счёт неполной загрузки применяемой техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

- недопущение «пустой» работы двигателей на холостом ходу или под нагрузкой;

- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;

- применение высокопроизводительной техники с современными экономичными двигательными установками;

- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками работающего на участках работ транспорта;

- проведение мониторинговых наблюдений за состоянием атмосферного воздуха.

### **Водные ресурсы**

Для обеспечения технологического процесса строительства объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества. Водоснабжение месторождения предусмотрено от технических условий подключения к сетям водоснабжения к ГКП на ПХВ Степногорский водоканал. Участок проектируемых работ находится за пределами водоохранной зоны и полосы. В связи с тем, что ближайший водный объект, река Селеты, протекает в 10- 12 км на юго-восток от рудника, в установлении водоохранных зон и водоохранных полос необходимости нет. В связи с этим отрицательного воздействия на них не ожидается. Проектом не предусмотрены мероприятия по предотвращению



загрязнения водных объектов, мониторинг воздействия на водные ресурсы не предусматривается. В результате производственной деятельности воздействие на поверхностные и подземные воды оказываться не будет. Для бурения шпуров с промывкой, орошения забоев и источников пылеобразования, для целей пожаротушения и других нужд на горизонтах предусматривается хозяйственно-питьевое водоснабжение. Подземное водоснабжение предусматривается от трех источников: - от водопроводной сети хозяйственно-питьевого водоснабжения; - от шахтной водоотливной сети (для целей пожаротушения); - от противопожарного резервуара на поверхности. Подача воды в горные выработки осуществляется по стволу шахты «Новая» (диаметр труб – 159 мм). Для гашения избыточного напора на подающем трубопроводе на горизонтах установлены редукционные клапаны. Трубы трубопровода используются для пожаротушения, поэтому и оснащены противопожарным оборудованием

**Водоотведение.** Существующее положение Западный и Центральный участки При отработке проектируемых горизонтов возникает необходимость дополнительного сбора воды, для чего планом горных работ предусмотрена установка главной водоотливной станции на горизонте 790 м и промежуточной на гор. 610 м у ствола шахты «Новая» и зумпфовых установок у ствола шахты «Новая», «Вентиляционная» и у шахты «Слепая-2» Центрального участка. Главную водоотливную установку ствола шахты «Новая» предусмотрено оборудовать насосами ЦНС-300-480, производительностью 300, напором 480м, в количестве четырех штук, из которых два в работе, один в резерве, один в ремонте. Шахтная вода насосами будет подаваться в водосборники насосной горизонта 340 м по двум водоотливным ставам, проложенным в стволе шахты «Новая». Количество ставов – два, рабочий и резервный. Нагнетательные трубопроводы в насосной камере окольцовываются и снабжены задвижками, позволяющими переключать насосные агрегаты на любой из трубопроводов. Для очистки зумпфовой части ствола шахт «Новая», «Вентиляционная» и «Слепая-2» используются погружные насосы типа ЭЦВ. Техническая вода поступает из шахтного водоотлива ствола «Новый» шахты Западная по трубопроводу Ø-219 мм в хвостохранилище карта №1 для пылеподавления.

«Шахтная вода, образуемая при разработке месторождения, используется для природоохранных мероприятий в части обеспыливания площадей хвостохранилища 1. Также после реконструкции 2-ой карты хвостохранилища для проверки герметичности дамб предусмотрено стартовое заполнение шахтной водой, сброс воды будет рассмотрено отдельным проектом



«Реконструкция 2-й карты хвостохранилища филиала «Рудник Бестобе» ТОО «Казахалтын». Таким образом, эксплуатация проектируемого объекта не окажет вредного воздействия на поверхностные и подземные воды, поэтому принятие специальных мер для его снижения не требуется. Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют. В связи с простоем предприятия в период с 1 июня 2021 г. по август 2023 г. (приказ №690м от 18.06.21 г.), в 2023г образовались пылящие пляжи на хвостохранилище карты №1 рудника. Согласно Экологическому разрешению на воздействие для объектов I категории № KZ03VCZ03353045 от 13.10.2023 г., для борьбы с пылением пляжей требуются природоохранные мероприятия, которые предприятие намеревается проводить путем орошения пылящих пляжей хвостохранилища площадью 61,395 га с использованием шахтной воды объемом 1886040 м<sup>3</sup>.

### **Отходы производства и потребления**

В результате работы месторождения «Бестобе» будут образовываться следующие виды отходов: вскрышные породы, отработанные масляные фильтры, отработанные топливные фильтры, отработанные воздушные фильтры, отработанные масла, отработанные батареи свинцовых аккумуляторов, отработанные аккумуляторы щелочные неповрежденные, отработанные люминесцентные лампы, лом и отходы отработанных абразивных изделий, ветошь промасленная, нефтешлам, тара из-под лакокрасочных материалов, ТБО, отходы и лом черных металлов, отходы и лом меди, огарки сварочных электродов, строительные отходы, древесные отходы, золошлаковые отходы, хвосты обогащения, отработанные шины автотранспортные, тара из-под извести, тара из под металлических шаров, отработанные СИЗ, спецодежда, отходы электроники и оргтехники, отработанные картриджи и тонеры, песок пропитанные нефтепродуктами, отходы резинотехнических изделий, отработанные огнетушители, самоспасатели, каски шахтерские б/у, аэрозольные баллоны, отработанные стальные канаты, металлическая стружка, стеклобой, отработанный геологические дубликаты, мешки тряпочные, отработанные вентиляционные рукава (брезент), отработанные смазочные материалы (литол, солидол и др.), пластиковые отходы, пищевые отходы, буровой шлам. Договор на захоронение отходов заключен между ТОО «Казахалтын» и ТОО «Курылыс МТК», за № КА-У-240409-1 от 09.04.2024 г., представлен в приложении 15. Договор по





приему, транспортировке, хранению, обезвреживанию, утилизацию и захоронению опасных отходов с ТОО «Казахалтын» и ТОО «ЭкоБизнес» заключенный за № КА-У-240119-5 от 19.01.2024 г представлен в приложении 24. Лицензия на переработку, обезвреживанию, утилизацию и (или) уничтожению опасных отходов выдана ТОО «ЭкоБизнес» за № 02644Р, Дата выдачи лицензии 26.04.2023 год, представлена в приложении 24 к договору.

### **Растительный и животный мир.**

На рассматриваемом участке размещения проектируемого объекта растительность практически отсутствует. На прилегающей к месторождению территории растительность скудная и представлена редким типчаковоковыльно-полынным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагана и др.). Редких и исчезающих растений в зоне влияния промплощадки месторождения «Бестобе» нет. Сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

### **Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:**

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ78VWF00128831 от 17.01.2024 года;

2. «Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ месторождения Бестобе (корректировка ранее выполненных проектов) ПГР» (зона Дальняя, участки Центральный, Западный)»

3. Протоколы общественных слушаний по «Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ месторождения Бестобе (корректировка ранее выполненных проектов) ПГР» (зона Дальняя, участки Центральный, Западный)»

Акмолинская область, Степногорск Г.А., Бестюбинская п.а., п. Бестобе, Дом Культуры (ул.Мира, 492).

В дальнейшей разработке проектной документации при получении экологического разрешения необходимо учесть следующие требования:

1. В соответствии с п.50 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденного Приказом и.о. Министра



здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ. На основании вышеизложенного, необходимо запланировать посадку, уход и содержание древесно-кустарниковых насаждений на территории предприятия до указанных нормативных требований, с указанием видового состава, количество насаждений (в шт) и площади озеленения (в га).

2. Согласно ст.320 Кодекса Экологического кодекса РК (далее- Кодекс) накопление отходов:

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;



4) временного складирования отходов горнодобывающих и горно-перерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

4. Необходимо соблюдать требования ст.238 Кодекса.

5. Необходимо соблюдать требования статьи 397 Кодекса.

5. Согласно ст. 78 Кодекса послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Не позднее срока, указанного в части второй пункта 1 статьи 78 Кодекса, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

7. В соответствии с п.9 ст.3 Кодекса задачами экологического законодательства Республики Казахстан являются обеспечение гласности и всестороннего участия общественности в решении вопросов охраны окружающей среды и устойчивого развития Республики Казахстан. В этой связи, необходимо учесть замечания и предложения общественности, указанные в Протоколе общественных слушаний, видео слушаний по «Отчету о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ месторождения Бестобе (корректировка ранее выполненных проектов) ПГР» (зона Дальняя, участки Центральный, Западный)». Также на дальнейших этапах



протокол общественных слушаний предоставить в соответствии с Формой указанной в Приложении 5 к Правилам общественных слушаний.

8. В соответствии с п.6 ст. 50 Кодекса принцип совместимости: реализация намечаемой деятельности или разрабатываемого документа не должна приводить к ухудшению качества жизни местного населения и условий осуществления других видов деятельности, в том числе в сферах сельского, водного и лесного хозяйств.

9. Соблюдать требование статей 88, 112-115, 116, 125 Водного Кодекса РК.

**Вывод:** Представленный проект «Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ месторождения Бестобе (корректировка ранее выполненных проектов) ПГР» (зона Дальняя, участки Центральный, Западный) **допускается** к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Дата размещения проекта отчета 05.04.2024 год на интернет ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Наименование газеты, в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его номер: газета на государственном и русском языке «Престиж» №12 от 21 марта 2024 г.; эфирная справка от АО «РТРК «Казахстан» №01-24/53 от 11.03.2024 г.

Электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности - 8 716 452 84 02; эл. адрес: [kazakhaltyn@kazakhaltyn.kz](mailto:kazakhaltyn@kazakhaltyn.kz), [info@viridinavitas.com](mailto:info@viridinavitas.com)

Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях – [akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz).

Сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний, ее продолжительность – общественные слушания проведены по



адресу: Акмолинская область, Степногорск Г.А., Бестюбинская п.а., п. Бестобе, Дом Культуры (ул.Мира, 492). Присутствовало 155 человек, при проведении общественных слушаний проводилась видеозапись длительностью 4 часа 52 минуты 11 секунда (4:52:11).

**И.о. руководителя**

**А. Таскынбаев**

Исп: А.Бажирова  
76-10-19

И.о. руководителя

Таскынбаев Арыстанбек Ерболович

