**ДОКЛАД**

**к презентации предварительных материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности объекта «Отработка запасов сильвинита в центральной и западной части шахтного поля рудника БКПРУ-4»**

**ВВЕДЕНИЕ**

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена для хозяйственной деятельности ПАО «Уралкалий» по проектной документации «Отработка запасов сильвинита в центральной и западной части шахтного поля рудника БКПРУ-4».

Основная производственная деятельность рудоуправления – производство калийных удобрений.

Территория проектирования в административном отношении расположена на землях муниципального образования «Город Березники».

Расстояние от промышленной площадки БКПРУ-4 до жилой зоны г. Березники составляет около 4 км. В границах шахтного поля расположены населенные пункты Пермяково, Заполье, Чупино, Шарапы. Планируемые к отработке и закладке участки расположены в центральной и западной частях шахтного поля БКПРУ-4.

В рамках разработки ОВОС выполнен анализ существующего состояния компонентов окружающей среды, а также анализ характера и масштабов потенциального воздействия на окружающую среду в результате реализации проектных решений. Оценка воздействия проведена по следующим компонентам окружающей среды (приведены на слайде).

На основании проведенного анализа, можно сказать, что основными видами негативного экологического воздействия в период отработки оставшихся запасов калийной соли являются:

* выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительстве и эксплуатации рудника;
* образование отходов производства и потребления, дальнейшее обращение с ними и размещение их в окружающей среде;

изменение структуры ландшафта, оседания земной поверхности на территории шахтного поля, связанные с подработкой территории.

Планируемая деятельность по отработке балансовых запасов сильвинитовой руды является развитием существующей на рудоуправлении БКПРУ-4 деятельности.

Проектной документацией предусматривается отработка балансовых запасов сильвинитовых пластов Вс, АБ и КрII в период с 2023 по 2029 год включительно с последующей закладкой выработанного пространства в границах утвержденного горного отвода на действующих и вновь вводимых в эксплуатацию панелях.

В состав работ входят строительство добычного и гидрозакладочного комплексов. Добычные работы предусматриваются с применением камерной системы разработки с последующей закладкой выработанного пространства. Предусматривается применение технологий механической и гидравлической закладки.

При проведении работ предусматривается совмещение периодов строительства и эксплуатации.

Производственная мощность рудника составляет 19,8 млн тонн руды в год. Мощность гидрозакладочного комплекса рудника составляет до 8,0 млн тонн галитовых отходов в год.

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА**

Строительство будет осуществляться без остановки основного производства в соответствии с существующим режимом работы. При производстве работ будет использоваться существующее подъемное, транспортное, энергетическое оборудование.

В период строительства проектируемых комплексов выбросы загрязняющих веществ будут осуществляться: от двигателей внутреннего сгорания рудничных транспортных средств, от бурения скважин, при проведении взрывных работ, от узлов перегрузки сильвинитовой руды и каменной соли, из мест сварки и резки металлов, окраске швов.

Качественный и количественный состав загрязняющих веществ при взрывных и буровых работах, а также при пересыпе определен в соответствии с химическим составом рудничной пыли по усредненному составу каменной соли и сильвинитовой руды.

Из вентиляционного ствола, расположенного на промплощадке БКПРУ-4 (существующий источник № 60), в атмосферу в период строительства проектируемых комплексов будет выделяться 15 загрязняющих веществ в основоном это вещества 3 и 4 классов опасности.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу в период 2023-2029 годов составит:

при строительстве объектов добычного комплекса – 17,789 т/год;

при строительстве объектов гидрозакладочного комплекса 12,144 т/год.

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ**

К горно-капитальным работам добычного комплекса в период с 2023 по 2029 год отнесены работы по проходке главных, панельных и блоковых выработок в северо-западном направлении и отработка запасов западной и центральной части шахтного поля.

В ходе эксплуатации гидрозакладочного комплекса предусматривается подготовка к закладке новых блоков, в том числе: проходка дренажных штреков, бурение пульпоперепускных и дренажных скважин, сооружение перемычек, приведение выработок в пределах рабочей зоны в безопасное состояние (оборка, перекрепление).

При эксплуатации проектируемых комплексов выбросы загрязняющих веществ будут осуществляться при проведении взрывных работ, от бурения скважин, от двигателей внутреннего сгорания автотранспорта и рудничных транспортных средств, от узлов перегрузки сильвинитовой руды, из мест сварки и резки металлов, окраске швов.

Для отработки запасов сильвинита проектной документацией предусматривается применение комбайновых комплексов.

Из вентиляционного ствола, расположенного на промплощадке БКПРУ-4 (существующий источник № 60), в атмосферу в период эксплуатации проектируемых комплексов будет выделяться 15 загрязняющих веществ, те же, что в период строительства.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу в период 2023-2029 годов составит:

при эксплуатации объектов добычного комплекса - 36,659 т/год;

при эксплуатации объектов гидрозакладочного комплекса - 15,543 т/год.

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ**

Для оценки влияния проектируемых объектов на окружающую среду выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Расчеты рассеивания проведены для наихудшего режима с точки зрения воздействия на атмосферу: максимальные выбросы при совмещении периодов строительства и эксплуатации, с учетом выбросов существующих источников выбросов БКПРУ-4 и фоновых концентраций.

Для подтверждения достаточности СЗЗ БКПРУ-4, выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в ближайших расчетных точках на границе СЗЗ, на границе ближайшей жилой застройки и в расчетных точках на территории садов. Расстояние от источника № 60 до населенного пункта Заполье- 2,2 км., до садовых участков – 2,1 км.

Согласно результатам расчета рассеивания, концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ БКПРУ-4, а также на границе жилой зоны не превышают предельно допустимых значений (1 ПДК) по всем выбрасываемым веществам. На территории садовых участков концентрации загрязняющих веществ в атмосфере не превышают показателя 0,8 ПДК.

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ**

В районах отработки шахтного поля отсутствуют утвержденные ЗСО поверхностных водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях.

Предусмотренная проектной документацией хозяйственная деятельность по отработке запасов сильвинита и закладке выработанного пространства рудника не предусматривает проведение работ на земной поверхности, следовательно, выполнение работ в водоохранных и прибрежных зонах поверхностных водотоков, а также в пределах зон санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения, не предусматривается.

В процессе отработки запасов общее направление понижения рельефа будет совпадать с направлением стока водных объектов, что исключает образование затопленных и заболоченных участков в пойме рек.

При строительстве и эксплуатации проектируемых комплексов не предусматривается изменения потребления питьевой воды и отведения бытовых стоков, т.к. дополнительной штатной численности персонала проектом не предусматривается. Также не предусматривается потребление воды технического качества на технологические нужды и производственных сточных вод не образуется.

В проектной документации предусматриваются мероприятия по оборотному рассолоснабжению для гидравлической закладки выработанного пространства на определенных участках шахтного поля рудника. В составе закладочной пульпы на эти участки поступает технологический оборотный рассол, фильтруется из закладываемых камер и, очищенный от частиц закладочного материала, с помощью насосов перекачивается в поверхностный комплекс рудника, на установки пульпоприготовления. Таким образом, происходит многократное использование оборотного рассола в технологии гидрозакладки и обеспечивается рациональное использование водных ресурсов на действующем предприятии.

**ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ**

Шахтное поле рудника БКПРУ-4 находится на площади горного отвода Быгельско-Троицкого участка ВКМС. Отработку запасов осуществляет ПАО «Уралкалий» согласно лицензии на право пользования недрами ПЕМ 02545 ТЭ.

Параметры системы разработки обеспечивают безопасность горных работ, защиту рудника от затопления и охрану подрабатываемых объектов, оптимальную полноту извлечения полезного ископаемого из недр и технико-экономическую эффективность, геодинамическую безопасность.

Закладка выработанного пространства в руднике необходима для сохранения сплошности водозащитной толщи, зданий и сооружений от вредного влияния горных работ. При применении закладки уменьшается оседание земной поверхности.

Для контроля за воздействием горных работ на состояние подземных вод, процессы сдвижения горных пород, эффективностью применяемых мер охраны, а также своевременного принятия мер по обеспечению безопасной эксплуатации и предупреждения аварийных ситуаций на шахтном поле БКПРУ-4 проводятся инструментальные наблюдения.

Проектными решениями не предусматривается подработка зон санитарной охраны подземных водозаборов, используемых с целью хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Зоны санитарной охраны водозабора «АВИСМА» расположены за пределами границы зоны влияния горных работ на земную поверхность, под ними оставлен предохранительный целик.

**ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

В данной документации рассматриваются работы в подземном комплексе рудника БКПРУ-4, поверхностный технологический комплекс в процессе реализации проекта не изменяется, дополнительного отвода земель не требуется, поэтому реализация проектных решений не повлечет за собой каких-либо изменений в условиях землепользования.

Кроме того, закладочные работы являются одним из основных природоохранных мероприятий, позволяющих значительно сократить площади, занятые размещением отходов на поверхности, и уменьшить загрязнение окружающей среды.

По результатам оценки воздействия оседаний на земную поверхность на всех рассматриваемых в проектной документации площадях подтопления и заболачивания не ожидается, т.е. негативное влияние на земельные ресурсы и почвенный покров исключается.

Все работы по погрузке-разгрузке строительных материалов и оборудования, необходимых для проведения строительно-монтажных работ на рассматриваемых площадях рудника БКПРУ-4, будут проводиться в пределах земельного участка, занимаемого промплощадкой.

**ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИВОТНЫЙ И РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР**

Проектными решениями не предусмотрено строительство объектов поверхностного комплекса, отвод земель, перевод лесных земель в другие категории. Воздействие на растительный покров, в том числе на землях лесного фонда и участках, занимаемых городскими лесами, в виде механических нарушений, вырубок отсутствует.

На рассматриваемой территории отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения, включая природные биологические заказники Пермского края. Представители млекопитающих, пресмыкающихся, земноводных, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Пермского края, в рассматриваемом районе отсутствуют.

На территории проектирования отсутствуют ихтиологические заказники, а также особо ценные виды водных биоресурсов.

В данной проектной документации рассматривается только подземный комплекс, поверхностный технологический комплекс в процессе реализации проекта не изменяется, поэтому реализация проектных решений не будет оказывать воздействие на растительный и животный мир.

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ГАЛИТОВЫХ ОТХОДОВ**

На рудоуправлении БКПРУ-4 осуществляется обогащение калийного сырья. Данный процесс связан с образованием значительных масс галитовых отходов, которые частично закладываются в выработанное шахтное пространство, частично размещаются на солеотвале БКПРУ-4. В соответствии с утвержденным Федеральным классификационным каталогом отходов  галитовые отходы относятся к  5 классу опасности – практически неопасные.

В подземном комплексе обеспечивается транспортировка, распределение галитовых отходов по участкам и закладка выработанного пространства, управление дренирующими рассолами (сбор и откачка) для восполнения необходимого оборота в технологическом цикле.

Характеристика галитовых отходов, используемых для закладки в выработанное пространство, представлена в таблице. Количество отходов, подлежащих закладке, составит 7 миллионов тонн в 2023 году, с увеличением мощности гидрозакладочного комплекса до 7,5 миллионов тонн в 2024 году, и 8 миллионов тонн ежегодно в период с 2025 по 2029 годы.

**ОБРАЗОВАНИЕ ОТХОДОВ И ОБРАЩЕНИЕ С НИМИ**

В период строительства и эксплуатации проектируемых комплексов будут образовываться отходы 2 (высокоопасные), 3 (умеренно опасные), 4 (малоопасные) и 5 (практически неопасные) классов опасности для окружающей природной среды.

Чрезвычайно опасных отходов 1 класса не образуется.

Количество образования отходов в период строительства составит:

при строительстве добычного комплекса - 630 т/год;

при строительстве гидрозакладочного комплекса - 137,5 т/год.

Количество образования отходов в период эксплуатации составит:

при эксплуатации добычного комплекса - 2303  т/год;

при эксплуатации гидрозакладочного комплекса - 1419  т/год.

Основным элементом в стратегии безопасного обращения с отходами является раздельный сбор и временное накопление отходов на специально оборудованных площадках, с последующей транспортировкой, обезвреживанием, утилизацией или размещением отходов подрядными организациями.

Мероприятия по сбору, транспортировке и размещению образующихся отходов позволят максимально снизить вероятность загрязнения почвенно-растительного слоя, поверхностных и подземных вод, сохранить благоприятные санитарно-эпидемиологические условия в районе работ и минимизировать воздействие отходов на окружающую среду.

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ**

Главной опасностью при эксплуатации калийного рудника является наличие водоносных горизонтов над разрабатываемыми пластами, что может привести к его затоплению. Предотвращение аварийного прорыва пресных вод в горные выработки обеспечивается поддержанием сплошности и водонепроницаемости пород водозащитной толщи.

Ввиду сложных горно-геологических и горнотехнических условий и отсутствии надежного водоупора над соляным массивом, отработка запасов калийных солей осуществляется с жестким поддержанием вышележащих пород на опорных целиках.

Для защиты рудника БКПРУ-4 от затопления на рассматриваемых площадях предусмотрен комплекс горнотехнических мер.

В целях стабилизации ситуации и сохранения целостности водозащитной толщи реализуются мероприятия по закладке выработанного пространства.

Документацией соблюдены необходимые сроки отставания закладочных работ от очистных, что является одним из главных условий безопасной подработки ВЗТ и обеспечения безопасности рудника.

Контроль за состоянием геологической среды проводится в составе мониторинга геологической среды лицензионных участков ПАО «Уралкалий».

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОМУ ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ КОНТРОЛЮ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

В настоящее время на предприятии БКПРУ-4 ПАО «Уралкалий» разработана и действует «Программа производственного экологического контроля», предусматривающая контроль состояния компонентов окружающей среды (атмосферный воздух, водные объекты, подземные воды, почвы), контроль сточных вод, контроль выбросов на источниках выбросов, контроль обращения с отходами.

На слайде показано расположение пунктов, которые входят в программу контроля.

В районе деятельности БКПРУ-4 расположены:

гидропосты для мониторинга состояния поверхностных вод;

наблюдательные скважины для мониторинга подземных вод;

точка контроля за состоянием атмосферного воздуха расположена на границе СЗЗ БКПРУ-4;

точка контроля за состоянием почв расположена в границах СЗЗ БКПРУ-4 с северной стороны солеотвала.

Существующая программа производственного экологического контроля и мониторинга атмосферного воздуха, почв, недр, подземных и поверхностных вод района шахтного поля БКПРУ-4 позволяет адекватно оценивать изменение уровня воздействия на окружающую среду с учетом проектируемого объекта, и не требует дополнительной корректировки.

**ВЫВОД**

Проектные решения по объекту «Отработка запасов сильвинита в центральной и западной части шахтного поля рудника БКПРУ-4» будут осуществлены с минимальным техногенным воздействием на окружающую среду и будут соответствовать действующим в РФ требованиям в области охраны окружающей среды.