

13.0 СИСТЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ И МОНИТОРИНГА

13.1 Производственный контроль недр

Производственный контроль недр осуществляется в рамках горно-экологического мониторинга (ГЭМ). Цели организации ГЭМ заключаются в снижении вредного влияния горных работ на окружающую среду, обеспечении их безопасности ведения и охраны недр, посредством информационного обеспечения управления в области рационального и комплексного использования минеральных ресурсов охраны окружающей среды.

Система ГЭМ является частью системы государственного мониторинга геологической среды, которая входит составной частью в Единую государственную систему экологического мониторинга.

Мониторинг организуется в пределах границ земельного и горного отводов и за их пределами – в зоне существенного влияния процесса добычи, а также в пределах санитарно-защитных зон объектов предприятия.

В рамках осуществления горно-экологического мониторинга предусматривается:

- контроль добычных работ, полноты выемки запасов и сокращения нерациональных потерь;
- наблюдение и оценка состояния геологической среды, изменений гидрогеологических и инженерно-геологических условий при отработке рудных залежей;
- наблюдение, оценка и прогнозирование состояния подземных вод и смежных сред под воздействием работы объекта;
- разработка мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций и ослаблению последствий воздействия работы карьера на геологическую среду;
- проведение наблюдений за проявлением горного давления, сдвижением горного массива и другими явлениями, возникающими при разработке месторождения.

Горно-экологический мониторинг предусматривается проводить силами геолого-маркшейдерской службы, службами технического контроля предприятия, а также сторонними организациями, имеющими необходимые лицензии и аккредитации. Дополнительно используются данные государственного мониторинга района.

13.2 Производственный экологический контроль за состоянием воздушного бассейна

Производственный контроль состояния атмосферного воздуха осуществляют юридические лица, которые имеют источники вредных химических, биологических и физических воздействий на атмосферный воздух.

При этом на предприятии назначаются ответственные за проведение производственного контроля состояния атмосферного воздуха, и (или) организуются экологические службы. Сведения о лицах, ответственных за проведение данного производственного контроля, и об организации экологических служб на объектах хозяйственной и иной деятельности, а также результаты производственного контроля представляются в соответствующий орган исполнительной власти, осуществляющий контроль в области охраны окружающей среды.

Задачами контроля выбросов в атмосферу являются:

- контроль содержания вредных веществ в выбросах предприятия;
- контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха на границе расчётной санитарно-защитной зоны;
- участие в разработке планов и мероприятий по охране воздушного бассейна.

Производственный контроль атмосферного воздуха предлагается выполнить в 2 точках:

РТ1 (КТ1) – на северной границе расчётной СЗЗ в сторону ближайшего посёлка в северном направлении и на расстоянии более 15 км от границ территории промплощадки.

При уточнении расположения измерительных точек на местности следует выбрать их вдали от транспортных магистралей или иных источников шума, локальный вклад которых превышает фоновое значение на близлежащей территории.

В группу контролируемых веществ включены следующие вещества:

- диоксид азота;
- диоксид серы;
- пыль неорганическая SiO_2 70-20%.

В контрольной точке выбирается площадка, проветриваемая со всех сторон, с не пылящим покрытием (асфальт, твёрдый грунт, газон), таким образом, чтобы были исключены искажения результатов измерений наличием зеленых насаждений, зданий и т.п. Отбор проб проводят на высоте от 1,5 до 3,5 метров.

13.3 Производственный экологический контроль шумового воздействия

Производственный экологический контроль шумового воздействия включает в себя:

- контроль технического состояния горнотранспортного оборудования;
- проведение замеров уровней шума на границе расчётной санитарно-защитной зоны.

13.4 Производственный экологический контроль природных и сточных вод

Производственный экологический контроль подземных вод

Контролю подлежат режимы уровней, химического состава потенциально уязвимых подземных водоносных горизонтов и расход родников, а так же гидрологический режим и химизм поверхностных вод.

Общей рекомендацией является размещение створа из 1-2-х точек наблюдения в каждом потенциально уязвимом водоносном горизонте или комплексе вниз по потоку подземных вод от источника загрязнения. При этом желательно одну точку мониторинга размещать вблизи потенциального источника загрязнения для оценки наличия загрязнения, а вторую точку вблизи области разгрузки

загрязняемого водоносного горизонта для оценки степени воздействия. Для поверхностных вод достаточно 1 точки мониторинга для конкретного источника загрязнения ниже участка, где может происходить загрязнение.

Наряду со скважинами в мониторинговую сеть следует по возможности включать и постоянно действующие родники. При этом необходимо учитывать их доступность в любое время года. Особенно предпочтительны родники в качестве пунктов мониторинга, когда они являются разгрузкой локальных по площади моренных отложений с чётко выраженными в плане границами, или приурочены к притальвеговым участкам гидрогеологических массивов.

Обязательными для включения в мониторинговую сеть являются родники:

- в долине ручьёв Ледниковый, Поселковый и Плато, т.к. на них будет распространяться воздействие добычного комплекса (карьер, рудник, прилегающие промплощадки с объектами инфраструктуры);
- в долине ручья Кулмабес, т.к. на них будет распространяться воздействие объектов обслуживающего назначения;
- Р-1 в левобережье р. Уч-Кошой, т.к. на него будет распространяться воздействие перерабатывающего комплекса.

Для ведения систематического многолетнего мониторинга наблюдательные родники целесообразно оборудовать каптажем для удобства отбора проб и замера их расходов.

При наличии в разрезе нескольких водоносных горизонтов, которые могут воспринимать негативное воздействие, представляется целесообразным организовывать вертикальные кусты из специализированных наблюдательных скважин на каждый водоносный горизонт.

Конструкции наблюдательных скважин должны позволять измерять уровни подземных вод, отбирать пробы воды на химический анализ и по необходимости производить чистку скважин. Обязательным условием является исключение попадания поверхностных вод в скважину по затрубному пространству (бетонирование оголовков).

Следует произвести инвентаризацию ранее пробуренных гидрогеологических, инженерно-геологических и разведочных скважин с целью выяснения возможности их использования в качестве наблюдательных пунктов.

Отбор проб воды из скважин предпочтительно производить с помощью портативного малodeбитного погружного насоса малого диаметра, питающегося от бензинового электрогенератора. Вода в скважинах, выше фильтра является застойной. Для получения представительной пробы для химического анализа необходимо откачать из скважины минимум два столба воды. Делать это ручным пробоотборником является трудоёмким и требует больших затрат времени. Как указано выше, диаметр скважин должен выбираться с учётом возможности применения насосов для отбора проб воды.

Для измерения уровней подземных вод с высокой точностью наиболее приемлемы электроуровнемеры заводского изготовления. Удобной для проведения режимных работ является модификация электроуровнемера со звуковым сигналом.

Химические анализы воды являются дорогостоящим видом работ. Поэтому в процессе эксплуатации целесообразно выявить несколько химических элементов или соединений, которые могут служить индикаторами риска загрязнения окружающей среды. Далее систематический мониторинг возможного загрязнения может вестись только по этим индикаторным загрязнителям, что значительно удешевит проводимые работы. Предварительно индикаторами могут служить Fe, Al, Be, Mn, Mg, количество которых в нескольких пробах превышает ПДК для питьевой воды.

При ежемесячных анализах состава вод по ограниченному количеству компонентов, достаточно будет 1-2 раза в год делать развернутый контрольный химический анализ.

Результаты производственного контроля подземных вод должны ежегодно предоставляться в государственные природоохранные органы и другим заинтересованным сторонам.

Ориентировочный план ведения производственного контроля состояния подземных вод отражён в таблице 13.4.1.

Производственный экологический контроль поверхностных вод

Контролю подлежат гидрологический режим, а также состав и качество поверхностных вод.

Общей рекомендацией является размещение двух створов с двумя точками наблюдения на каждом водотоке, подверженном воздействию (выше и ниже по течению от источника воздействия).

Так же следует организовать контрольные точки на реках Туш-Ашу и Бала-Чичкан перед их выходом в долину реки Уч-Кошой. Воды этих рек будут отражать общее экологическое воздействие на долину реки Уч-Кошой от разработки месторождения Джеруй.

Химические анализы воды являются дорогостоящим видом работ. Поэтому в процессе эксплуатации целесообразно выявить несколько химических элементов или соединений, которые могут служить индикаторами риска загрязнения окружающей среды. Далее систематический мониторинг возможного загрязнения может вестись только по этим индикаторным загрязнителям, что значительно удешевит проводимые работы.

При ежемесячных анализах состава вод по ограниченному количеству компонентов, достаточно будет 1-2 раза в год делать развернутый контрольный химический анализ.

Результаты контроля поверхностных вод должны ежегодно предоставляться в государственные природоохранные органы и другим заинтересованным сторонам.

Ориентировочный план ведения производственного контроля состояния поверхностных вод отражён в таблице 13.4.2.

Производственный экологический контроль сточных вод

Контролю подлежат состав и качество образующихся сточных вод.

Ориентировочный план ведения производственного контроля качества сточных вод отражён в таблице 13.4.3.

13.5 Производственный земельный контроль

Производственный земельный контроль осуществляется собственником земельного участка, землепользователем, землевладельцем, арендатором земельного участка в ходе осуществления хозяйственной деятельности на земельном участке.

Задачей данного контроля является выявление и количественная оценка влияния ведения горных работ на биологическую продуктивность биоценозов. С этой целью проводятся анализы состояния почв и растительного покрова.

Методической основой мониторинга растительности является интегральная оценка состояния биоценозов в условиях техногенного воздействия.

Количество точек мониторинга и определяемые показатели согласуются с органами, осуществляющими санитарно-эпидемиологический надзор.

Мониторинг состояния почв необходимо производить в пределах границ предприятия и на границе расчётной санитарно-защитной зоны.

Проектом предлагается сформировать стационарные экологические площадки (далее – СЭП), на которых будут проводиться многолетние периодические инструментальные исследования. Места заложения СЭП выбираются с учётом пространственного распространения основных почвенных разностей, характера техногенных нарушений, с таким расчётом, чтобы полученная информация наиболее полно характеризовала процессы, происходящие в почвах.

Контролю должны подвергаться следующие элементы: рН, марганец, хром, никель, кобальт, ванадий, медь, свинец, кадмий, цинк, сурьма, мышьяк, олово, сера, нефтепродукты, фенолы, бенз(а)пирен. После получения результатов необходимо рассчитывать суммарный показатель загрязнения (Zс).

Частота отбора – 1 раз в год, в летне-осенний (август-сентябрь) период.

13.6 Производственный экологический контроль в области обращения с отходами

Программа производственного экологического контроля на территории объекта имеет своей целью снижение или полное исключение вредного влияния отходов на окружающую среду.

Система контроля включает в себя:

1. Учёт образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, размещённых отходов.
2. Учёту подлежат все виды отходов I-V класса опасности, образующиеся на предприятии.
3. Визуальный контроль физико-химических свойств отходов с целью дальнейшего отдельного обращения с отходами.
4. Контроль соблюдения условий накопления отходов в специально отведённых для этого местах для предотвращения загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и подземных вод.
5. Визуальный контроль состояния мест временного накопления отходов, расположенных в пределах производственной площадки.
6. Контроль соблюдения периодичности вывоза отходов с площадок временного накопления для дальнейшего обращения: передачи сторонним специализированным организациям с целью использования, обезвреживания или размещения.
7. Радиологический контроль отходов.

На предприятии должен быть назначен ответственный за соблюдение правил накопления, своевременного вывоза и безопасного обращения с отходами.

Особое внимание уделяется контролю обращения с отходами, образующимися на стройплощадках объекта:

- проверке установки металлических контейнеров для сбора строительных отходов;
- проверке установки контейнеров для сбора строительных отходов на непроницаемые основания;
- проверке установки металлических контейнеров для сбора твёрдых бытовых отходов;
- проверке установки контейнеров для сбора твёрдых бытовых отходов на непроницаемые основания;
- контроль вывоза строительных и твёрдых бытовых отходов и их размещения;
- контроль отсутствия захламления территории отходами производства и потребления;
- контроль установки туалетных кабин и своевременность вывоза отходов от туалетных кабин;
- контроль осуществления мер по предотвращению загрязнения почв нефтепродуктами;
- контроль хранения ёмкостей с нефтепродуктами, осуществляемого на специальной площадке с гидроизолированным основанием, обвалованной по периметру, обеспечение герметичного закрытия ёмкостей;
- контроль осуществления мер по предотвращению загрязнения водных объектов отходами производства и потребления, отработанными нефтепродуктами.