**Предварительные материалы**

**по оценке воздействия на окружающую среду**

**намечаемой деятельности по разработке открытым способом участка «Абаканский» Черногорского каменноугольного месторождения**

**г. Черногорск 2016 г.**

Утверждаю:

Директор разреза «Черногорский»

ООО «СУЭК-Хакасия»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г. Н. Шаповаленко

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016 г.

**Предварительные материалы**

**по оценке воздействия на окружающую среду**

**намечаемой деятельности по разработке открытым способом участка «Абаканский» Черногорского каменноугольного месторождения**

Текста стр.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016 г.

Чертежей \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Экземпляр\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Фото\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

г. Черногорск

2016 г.

**Список исполнителей**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Главный инженер |  | Радионов С.Н. |
|  | (подпись, дата) |  |
| Главный маркшейдер |  | Шадрин Д.С. |
|  | (подпись, дата) |  |
| Главный технолог |  | Горбунов В.В. |
|  | (подпись, дата) |  |
| Главный геолог |  | Каковина С.Г. |
|  | (подпись, дата) |  |
| Ведущий горный инженер-эколог |  | Петрова Н.А. |
|  | (подпись, дата) |  |

СОДЕРЖАНИЕ

[СОДЕРЖАНИЕ 4](#_Toc455148191)

[Введение 6](#_Toc455148192)

[ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ 7](#_Toc455148193)

[1. Общие сведения о районе и участке работ 10](#_Toc455148194)

[1.1. Административное и географическое положение 10](#_Toc455148195)

[1.2. Климатическая характеристика района 12](#_Toc455148196)

[1.3. Геологическая изученность карьерного поля 20](#_Toc455148197)

[1.4. Гидрологическая характеристика 20](#_Toc455148198)

[2. Характеристика предприятия 25](#_Toc455148199)

[3. Цель и потребность реализации намечаемой деятельности 30](#_Toc455148200)

[4. Варианты намечаемой деятельности 34](#_Toc455148201)

[4.1. «Нулевой вариант» 34](#_Toc455148202)

[5. Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности 37](#_Toc455148203)

[5.1. Оценка воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух 37](#_Toc455148204)

[5.1.1. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта 37](#_Toc455148205)

[5.1.2. Характеристика источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу от объекта 38](#_Toc455148206)

[5.1.3. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны 40](#_Toc455148207)

[5.2. Оценка воздействия систем водоснабжения и водоотведения промышленного объекта на состояние поверхностных и подземных вод 41](#_Toc455148208)

[5.3. Оценка воздействия отходов на окружающую среду 43](#_Toc455148209)

[5.4. Оценка воздействия проектируемого объекта на земельные ресурсы и почвенный покров 48](#_Toc455148210)

[5.5. Оценка воздействия проектируемого объекта на состояние растительного и животного мира и среды их обитания 49](#_Toc455148211)

[5.5.1. Современное состояние растительности 49](#_Toc455148212)

[5.5.2. Современного состояния животного мира 51](#_Toc455148213)

[6. Мероприятия по охране окружающей среды 53](#_Toc455148214)

[6.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха 53](#_Toc455148215)

[6.2. Мероприятия по охране подземных вод 55](#_Toc455148216)

[6.3. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова 56](#_Toc455148217)

[6.3.1. Направления рекультивации земель 57](#_Toc455148218)

[6.3.2. Горнотехническая рекультивация 58](#_Toc455148219)

[6.3.3. Биологическая рекультивация 58](#_Toc455148220)

[6.3.4. Календарный план рекультивации земель 59](#_Toc455148221)

[6.4. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов 60](#_Toc455148222)

[6.5. Мероприятия по обеспечению наиболее полного извлечения из недр запасов полезного ископаемого, попутных полезных ископаемых и попутных полезных компонентов 62](#_Toc455148223)

[6.6. Использование вскрышных и вмещающих пород, отходов горного производства 64](#_Toc455148224)

[6.7. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания 66](#_Toc455148225)

[6.8. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на производственном объекте и последствий их воздействия на экосистему региона 66](#_Toc455148226)

[7. Экологический мониторинг 68](#_Toc455148227)

[8. Заключение 76](#_Toc455148228)

[НТД и справочная литература 78](#_Toc455148229)

[Приложения 79](#_Toc455148230)

[*Приложение 1* 80](#_Toc455148231)

[Техническое задание 80](#_Toc455148232)

[*Приложение 2* 82](#_Toc455148233)

[Лицензия на недра 82](#_Toc455148234)

[*Приложение 3* 84](#_Toc455148235)

[Разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух 84](#_Toc455148236)

[*Приложение 4* 93](#_Toc455148237)

[Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение 93](#_Toc455148238)

[*Приложение 5* 96](#_Toc455148239)

[Экспертное заключение № 793 от 22.03.2006 г. 96](#_Toc455148240)

[*Приложение 6* 105](#_Toc455148241)

[Санитарно-эпидемиологическое заключение на Проект санитарно-защитной зоны Абаканского угольного разреза 105](#_Toc455148242)

[*Приложение 7* 106](#_Toc455148243)

[Письмо о регистрации объектов размещения отходов 106](#_Toc455148244)

[*Приложение 8* 107](#_Toc455148245)

[Протоколы биотестирования вскрышных пород 107](#_Toc455148246)

[*Приложение 9* 110](#_Toc455148247)

[Протоколы биотестирования золошлаковых отходов 110](#_Toc455148248)

Введение

Основанием для выполнения материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности по разработке открытым способом участка «Абаканский» Черногорского каменноугольного месторождения является:

1. Техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду (Приложение 1).

2. Лицензия АБН 14702 ТЭ от 26 июня 2009 года на право пользования недрами с целью добычи каменного угля открытым способом на участке Черногорского каменноугольного месторождения в Усть-Абаканском районе (Приложение 2).

Разработанные материалы по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности по разработке открытым способом участка «Абаканский» Черногорского каменноугольного месторождения выполнены согласно Приказа Госкомэкологии от 16.05.2000 г. № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой деятельности», Техническому проекту разработки открытым способом участка «Абаканский» Черногорского каменноугольного месторождения с учетом технического перевооружения горно-транспортной части.

Таблица 1.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование сведений | Сведения |
| **Наименование предприятия** |  |
| полное | Общество с ограниченной ответственностью  «СУЭК – Хакасия» |
| сокращенное | ООО «СУЭК – Хакасия» |
| **Местонахождение** |  |
| юридический адрес | 655162, Российская Федерация, Республика Хакасия, г. Черногорск, ул. Советская, 40 |
| фактический адрес | 655162, Российская Федерация, Республика Хакасия, г. Черногорск, ул. Советская, 40 |
| **Телефон** | +7(39031)55-871, 55-870 |
| **Факс** | +7 (39031)55-876, 55-877 |
| **E-mail** | Secretariat@suek.ru |
| **Должностные лица:** |  |
| Генеральный директор  ООО «СУЭК – Хакасия» | Килин Алексей Боданович |
| Руководитель подразделения – Директор разреза «Черногорский | Шаповаленко Геннадий Николаевич, действующий на основании доверенности № 16/6 от 15.01.2016 г.,  тел. (39031) 54-434 |
| Контактное лицо – ведущий горный инженер-эколог разреза «Черногорский» | Петрова Наталья Александровна, *тел.* *сот.* 8-961-895-75-13, *E-mail:* PetrovaNA@suek.ru |
| **Основные виды деятельности:** | 10.10.11 – добыча каменного угля открытым способом |
| **Объект оценки воздействия:** | Разработка открытым способом участка «Абаканский» Черногорского каменноугольного месторождения |
| **Обосновывающая документация:** | Технический проект разработки открытым способом участка «Абаканский» Черногорского каменноугольного месторождения с учетом технического перевооружения горно-транспортной части |

***Основные понятия и определения***

При разработке материалов использовались следующие понятия и определения:

Природные ресурсы – компоненты природной среды, природные объекты и природно-антропогенные объекты, которые используются или могут быть использованы при осуществлении хозяйственной и иной деятельности в качестве источников энергии, продуктов производства и предметов потребления и имеют потребительскую ценность.

Компоненты природной среды – составные части экосистем: воздух, поверхностные и подземные воды, недра (включая грунты, горные породы), почвы, растительный и животный мир.

Мониторинг окружающей среды (экологический мониторинг) - комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки

и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием

природных и антропогенных факторов, а также предупреждение о создающихся критических ситуациях, вредных и опасных для здоровья человека и других живых организмов.

Контроль- проведение мониторинга и измерение процессов в отношении реализации экологической политики, достижения целей, выполнения задач, законодательных и других требований, а также подготовка отчета о результатах.

Виды систем контроля:

- федеральный государственный экологический контроль;

- производственный экологический контроль;

- общественный экологический контроль.

Нормативы в области охраны окружающей среды - установленные нормативы качества окружающей среды и нормативы допустимого воздействия на нее, при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие.

Оценка воздействия на окружающую среду - вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления.

Нагрузка антропогенная - степень прямого и косвенного воздействия человека и его деятельности на природные комплексы и отдельные компоненты природной среды.

Атмосферный воздух - жизненно важный компонент окружающей природной среды, представляющий собой естественную смесь газов атмосферы, находящуюся за пределами жилых, производственных и иных помещений.

Мониторинг атмосферного воздуха - система наблюдений за состоянием атмосферного воздуха и за происходящими в нём природными явлениями, а также оценка и прогноз состояния атмосферного воздуха, его загрязнения.

Загрязнение атмосферного воздуха - поступление в атмосферный воздух или образование в нем вредных (загрязняющих) веществ в концентрациях, превышающих установленные государством гигиенические и экологические нормативы качества атмосферного воздуха.

Предельно допустимый выброс - норматив предельно допустимого выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для стационарного источника загрязнения атмосферного воздуха с учетом технических нормативов выбросов и фонового загрязнения атмосферного воздуха при условии не превышения данным источником гигиенических и экологических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых (критических) нагрузок на экологические системы, других экологических нормативов.

Качество атмосферного воздуха - совокупность физических, химических и биологических свойств атмосферного воздуха, отражающих степень его соответствия гигиеническим и экологическим нормативам.

Мониторинг подземных вод - система регулярных наблюдений за изменением состояния подземных вод под воздействием природных и техногенных факторов, непосредственно связанная организационно и методически с решением задач прогноза и управления ресурсами, режимом и качеством подземных вод.

Контроль качества воды - проверка соответствия показателей качества воды установленным нормам и требованиям.

Критерий качества воды - признак, по которому производится оценка качества воды по видам водопользования.

Норма качества воды - установленные значения показателей качества воды по видам водопользования.

1. Общие сведения о районе и участке работ

1.1. Административное и географическое положение

Участок открытых горных работ «Абаканский» разреза «Черногорский» ООО «СУЭК-Хакасия» расположен на левобережье р. Енисей, вблизи устья реки Абакан. По административному делению входит в состав Усть-Абаканского района Республики Хакасия. Ближайшие населенные пункты: г. Абакан в 15 км на восток, г. Черногорск в 10 км на северо-восток (рис.1).

В марте 1987 года был организован Абаканский участок Балахтинского разреза. Приказом Министерства топливной промышленности РСФСР № 22 от 31.01.89 года на базе Абаканского участка был создан разрез «Абаканский» в составе производственного объединения ОАО «Красноярсккрайуголь» с целью снабжения углем населения республики Хакасия и юга Красноярского края. На основании учредительного договора в апреле 2000 г. ОАО «Красноярсккрайуголь» передало в уставной капитал ООО «Саянсоюзсервис» имущественные права угольного разреза «Абаканский». В 2007 г. разрез приобретен компанией ООО «СУЭК-Хакасия» и реорганизован в участок открытых горных работ «Абаканский» разреза «Черногорский».

Разрез располагается на запасах геологического поля 26 Черногорского каменноугольного месторождения. По простиранию основное поле условно делится на три блока длиной около 750 м каждый: Западный, Центральный и Восточный. На Восточном блоке участок горных работ в настоящее время затоплен подземными водами.

Рельеф поверхности месторождения мелкосопочный с абсолютными отметками 340-390 м. Постоянных водотоков на площади разреза нет. Растительность представлена степными формами (травы и кустарники). Климат района резко континентальный с холодной зимой и жарким засушливым летом. Среднегодовая температура воздуха колеблется от +1,8° до –1,0°С. Абсолютный минимум температур составляет –43,8° (декабрь, 1966 г), абсолютный максимум - +38°С (июль 1970 г). Толщина снежного покрова не превышает 20 см, снеговой покров неустойчив и в отдельные зимы полностью отсутствует. Максимальная глубина сезонного промерзания почвы – 3,0 м. Многолетняя мерзлота отсутствует.

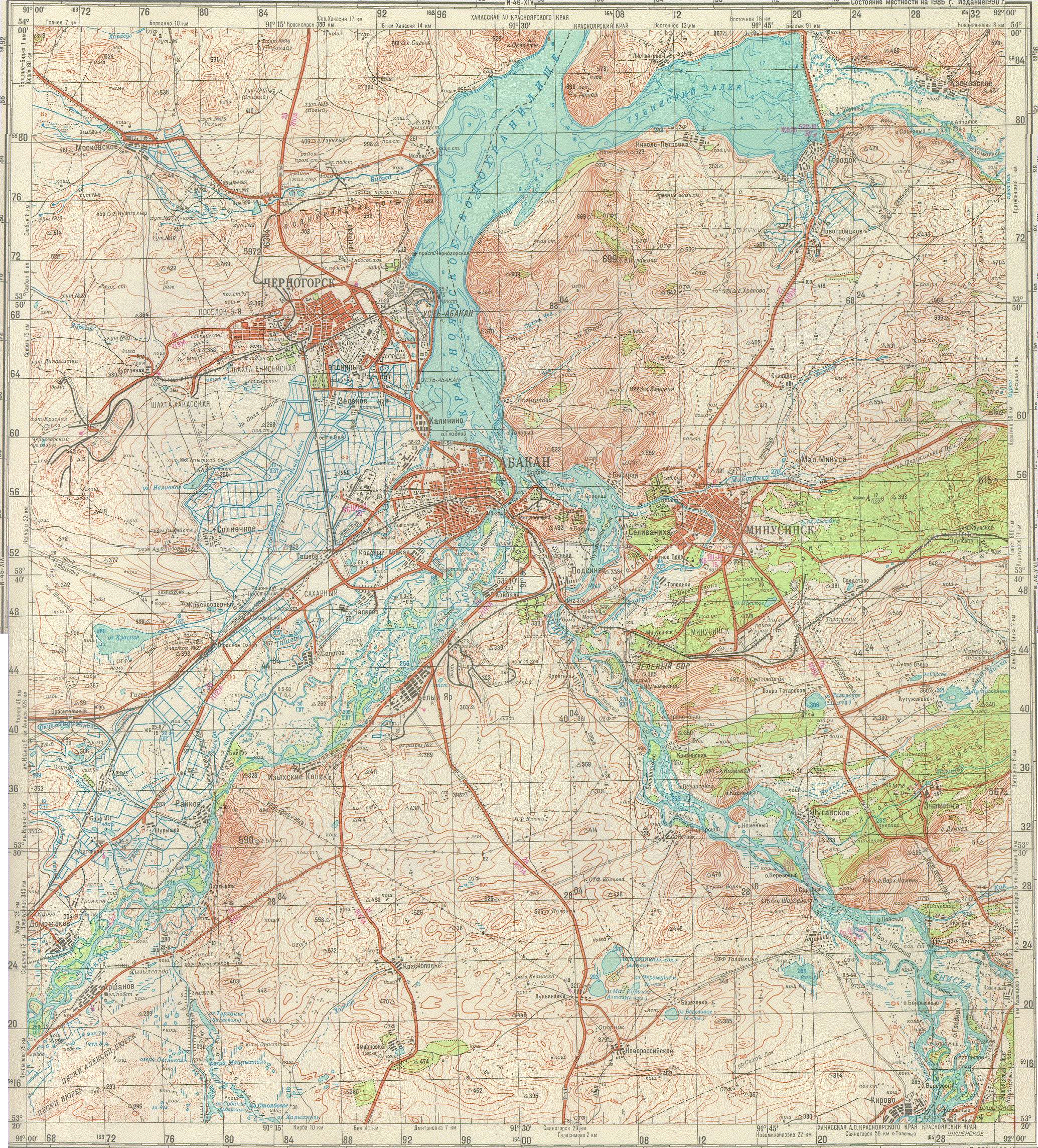
Среднегодовое количество осадков 254-295мм, из них в летний период 221-258 мм (апрель-октябрь). Среднемесячное количество: июль – 56-66 мм; январь – 4-6 мм. Наблюденный максимум осадков в месяц составил 170 мм (июль 1952 г.). Суточный максимум – 6 мм.

Преобладающее направление ветров юго-западное и северное. Среднегодовая скорость ветра 4-9 м/с, максимальная – 20-30 м/с (обычно юго-западные ветры). Сейсмичность района 7 баллов.

Предприятие имеет следующую проектную документацию:

* «Проект нормативов предельно допустимых выбросов для УОГР «Абаканский»,
* «Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для ООО «СУЭК-Хакасия».

***Рисунок 1 – Обзорная схема расположения УОГР «Абаканский»***



Участок ОГР Абаканский

Копии разрешений на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и документы об утверждении нормативов образования отходов и лимитов ни их размещение приведены в приложениях 3, 4.

****1.2. Климатическая характеристика района****

Климат района изысканий отличается резко выраженной континентальностью.

Он характеризуется очень холодной зимой и прохладным летом. На его формирование существенное влияние оказывают западные воздушные массы, с которыми связано выпадение основного количества осадков, а также континентальный воздух умеренных широт в предгорьях Алтая и Саян.

Важное значение имеют орографические условия, определяющие резкие климатические контрасты (неравномерное выпадение осадков на территории, вертикальная климатическая поясность, инверсии температуры, развитие горно-долинных ветров — фенов). Влияние западной циркуляции сильнее проявляется на наветренных склонах и хребтах (выше 2000 м).

Заметные различия в климате наблюдаются в отдельных частях страны. Алтай и Кузнецкий Алатау в большей степени, чем Саяны и Тувинское нагорье, испытывают влияние западных воздушных масс и дальше расположены от центра Азиатского антициклона. Поэтому климат Алтая и Кузнецкого Алатау менее континентален (меньше амплитуда годовых температур и больше осадков).

Наибольшей континентальности климат достигает в замкнутых котловинах, особенно в Тувинской. Зимний режим погоды определяет Азиатский максимум. Среднеянварские температуры достигают больших пределов: от минус 16°С в предгорьях Алтая до минус 34 °С в Тувинской котловине. Зимой дуют слабые юго-западные ветры; иногда они переваливают через хребты, превращаются в фены и способствуют повышению температуры на северных склонах. На склонах гор зимняя температура несколько выше, что связано с температурными инверсиями. Наибольшее количество снега на наветренных склонах Алтая и Саян (до 150—200 см).

Температура воздуха

По данным наблюдений на метеостанции Хакасская многолетняя среднегодовая температура воздуха в районе г. Абакан положительная и составляет +0,3°С (табл. 2).

Зимний сезон продолжается с 6 ноября по 20 марта, в это время преобладает малооблачная, сухая и очень холодная погода. Абсолютная минимальная температура воздуха составляет минус 47°С.

Лето умеренно жаркое, продолжительностью около 3 месяцев, с 6 июня по 31 августа. Абсолютная максимальная температура воздуха составляет +38°С.

Устойчивый переход температуры воздуха через 0º, определяющий наступление весны, происходит в конце марта – начале апреля.

Таблица 2.

***Среднемесячные, среднегодовые и характерные температуры воздуха по м/ст Хакасская, °С***

| Характеристика | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
|  |
| Средняя | -20.5 | -18.5 | -8.5 | 2.9 | 10.5 | 17.3 | 19.5 | 16.4 | 9.9 | 1.6 | -9.5 | -17.9 | 0.3 |
| Средн. Максим. | -14.7 | -11.9 | -1.5 | 10.3 | 18.2 | 24.6 | 26.2 | 23.4 | 17.0 | 7.8 | -4.4 | -12.6 | 6.9 |
| Абсол. Максим. | 7 | 6 | 19 | 34 | 38 | 37 | 38 | 36 | 32 | 26 | 16 | 8 | 38 |
| Средняя миним. | -25.5 | -23.9 | -13.9 | -3.3 | 3.5 | 10.6 | 13.3 | 10.4 | 4.4 | -3.5 | -14.4 | -22.5 | -5.4 |
| Абсол. Максим. | -47 | -46 | -39 | -27 | -11 | -4 | 2 | 0 | -9 | -23 | -39 | -46 | -47 |

*Осадки*

Район размещения площадки относится к зоне недостаточного увлажнения.

Среднее годовое количество осадков по данным метеостанции Хакасская составляет 322 мм, за теплый период в среднем выпадает 282 мм, холодный – 40 мм. Распределение осадков в течение года очень неравномерное, почти ежегодно наблюдаются засухи, а дожди носят преимущественно кратковременный ливневый характер.

За теплый период года выпадает в среднем 80% осадков от годового, холодный -20%. Наиболее дождливый месяц – июль (месячное количество осадков – 55 мм). Месячное и годовое количество осадков по метеостанции Хакасская приведено в таблице 3. Суточный максимум в г. Абакан составляет 30 мм.

В многолетнем ходе наибольших суточных осадков отмечается цикличность с повторяемостью максимумов через 2-4 года, наиболее выдающихся – через 10 лет.

Таблица 3.

***Месячные и годовые суммы осадков по метеостанции Хакасская, мм***

| Характеристика | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | XI-III | IV-X | Год |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Среднее за  период | 7 | 6 | 7 | 11 | 29 | 61 | 72 | 55 | 37 | 17 | 11 | 9 | 40 | 282 | 322 |
| Максимальное суточное | 2 | 2 | 3 | 5 | 9 | 17 | 22 | 16 | 13 | 6 | 4 | 3 |  |  | 30 |
| Среднее суточное | 8 | 5 | 5 | 10 | 9 | 31 | 42 | 4 | 11 | 13 | 22 | 28 |  |  | 16 |

Общее количество осадков, выпадающих в виде снега, колеблется от 10 до 30% от общей годовой суммы. Устойчивый снежный покров образуется в начале ноября, в годы с ранним похолоданием на 20-25 суток раньше. При теплой осени снежный покров приобретает устойчивый характер на 15-25 суток позднее. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова колеблется от 120 до 160 суток.

Разрушение снежного покрова начинается после наступления дневных положительных температур и заканчивается после перехода температур через 0ºС и установления устойчивых положительных температур.

Снежный покров в Абакане появляется в среднем 21 октября, число дней со снежным покровом от 110 до 164, в среднем 144. Снежный покров маломощен, средняя его высота не превышает 20 см.

Сроки появления и схода снежного покрова по метеостанции Хакасская приведены в таблице 4.

Таблица 4.

***Сроки появления и схода снежного покрова по м/с Хакасская***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Появление снежного покрова | | | Образование устойчивого снежного покрова | | | Разрушение снежного покрова | | | Cход снежного покрова | | |
| раннее | среднее | позднее | раннее | среднее | позднее | раннее | среднее | позднее | раннее | среднее | позднее |
| 26/IX | 21/X | 15/XI | 15/X | 18/XI | 2/XII | 8/II | 14/III | 9/IV | 14/III | 14/VI | 17/V |

Наибольшая высота снежного покрова наблюдается перед началом снеготаяния – в феврале-марте. Средняя высота слоя снега составляет 6-8 см. Характеристика снежного покрова по метеостанции Хакасская приведена в таблице 5.

Таблица 5.

***Среднедекадная высота снежного покрова по м/с Хакасская, см***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Декада | Месяц | | | | | | | | |
| IX | X | XI | XII | I | II | III | IV | V |
| 1 | - | - | 1 | 4 | 6 | 8 | 6 | - | - |
| 2 | - | - | 3 | 5 | 6 | 7 | 3 | - | - |
| 3 | - | 0 | 3 | 6 | 7 | 6 | 1 | - | - |

*Ветер*

Ветровой режим в рассматриваемом районе характеризуется преобладанием ветров юго-западного и западного направления. Повторяемость юго-западных ветров очень велика в течение всего года (30−53%). В январе повторяемость этих ветров самая высокая, вместе с западными составляет 80%. С мая по август– 40−45%.

Наименьшей повторяемостью в течение года отличаются ветры северного, юго-восточного и южного направлений. Их повторяемость колеблется от 1% (ноябрь) до 7% (май). Зимой повторяемость ветров северных, восточных и юго-восточных небольшая (1−3%). При переходе от зимы к лету несколько увеличивается повторяемость ветров северной четверти, хотя преобладают, по-прежнему, юго-западные и западные ветры. Характеристика повторяемости направлений ветра по метеостанции Минусинск – опытное поле приведена в таблице 6.

Распределение скоростей ветра по направлениям аналогично распределению повторяемости направлений. Наибольшие скорости ветра наблюдаются при западном и юго-западном направлении ветра. В годовом ходе минимум скорости ветра приходится на лето (июль−август), максимум − на апрель, май, октябрь, ноябрь.

Среднегодовая скорость ветра по метеостанции Минусинск−опытное поле − 2.8 м/с. Максимальная скорость ветра по флюгеру − 28 м/с, при порыве ветра 36 м/с. Максимальная скорость ветра с повторяемостью 5% − 35 м/с. Среднемесячная, годовая и максимальная скорость ветра приведены в таблицах 7, 8.

Таблица 6.

***Повторяемость направления ветра по м/ст Минусинск, %***

| Месяц | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | штиль |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I | 9 | 4 | 2 | 3 | 15 | 50 | 15 | 2 | 76 |
| II | 13 | 8 | 1 | 2 | 9 | 47 | 16 | 4 | 70 |
| III | 19 | 9 | 3 | 3 | 9 | 34 | 18 | 5 | 59 |
| IV | 17 | 9 | 5 | 5 | 8 | 27 | 19 | 10 | 43 |
| V | 15 | 7 | 5 | 5 | 9 | 26 | 23 | 10 | 41 |
| VI | 16 | 11 | 8 | 6 | 7 | 24 | 19 | 9 | 48 |
| VII | 22 | 14 | 7 | 4 | 5 | 17 | 20 | 11 | 59 |
| VIII | 17 | 9 | 5 | 4 | 9 | 22 | 23 | 11 | 64 |
| IX | 18 | 6 | 5 | 5 | 11 | 37 | 17 | 8 | 60 |
| XI | 7 | 5 | 2 | 3 | 12 | 52 | 16 | 3 | 60 |
| XII | 8 | 6 | 3 | 3 | 12 | 51 | 13 | 4 | 79 |
| Год | 15 | 8 | 5 | 4 | 9 | 32 | 19 | 8 | 60 |
| К | 6б | 6б | 6б | 6б | 6б | 6б | 6б | 6б |  |

Таблица 7.

***Направление и модуль среднего вектора скорости ветра по метеостанции Минусинск, м/с***

| Параметры | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
|  |
| Направление ветра | ЮЗ | ЮЗ | ЗЮЗ | З | З | З | СЗ | ЗСЗ | З | ЗЮЗ | ЮЗ | ЮЗ |
| Скорость ветра | 0.7 | 0.8 | 0.8 | 0.9 | 1.0 | 0.5 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.7 | 1.2 | 0.6 |

Таблица 8.

***Максимальная скорость и порыв ветра по метеостанции Хакасская, м/с***

| характеристика | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| скорость | 24 | 24 | 25 | 35 | 30 | 20 | 34 | 20 | 20 | 30 | 30 | 20 | 35 |
| порыв | 40 | 34 | 40 | 40 | 40 | 30 | 40 | 30 | 28 | 35 | 40 | 28 | 40 |

*Влажность воздуха*

Относительная влажность воздуха имеет суточный и годовой ход. Наибольшие её значения наблюдаются в декабре и январе – 75-90%. Летом в связи с повышением температуры воздуха величина относительной влажности воздуха уменьшается, минимальное значение отмечается в мае, иногда в июне, когда температура растет быстрее, чем абсолютная влажность. Характеристика влажности по данным метеостанции Красноярск – опытное поле представлена в таблице 9.

Таблица 9.

***Многолетние средние месячные и годовые значения абсолютной влажности (Мб), относительной влажности в 13 час.(%) и дефицита влажности воздуха (Мб) по м/с Хакасская***

| Характеристика влажности | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Абсолютная | 1.2 | 1.4 | 2.6 | 4.3 | 6.7 | 11.7 | 15.0 | 13.2 | 8.8 | 4.9 | 2.5 | 1.6 | 6.2 |
| Относительная | 79 | 77 | 71 | 57 | 52 | 60 | 68 | 71 | 72 | 72 | 75 | 79 | 69 |
| Дефицит влажности | 0.4 | 0.5 | 1.3 | 4.2 | 7.5 | 9.5 | 8.8 | 6.8 | 4.2 | 2.4 | 1.0 | 0.5 | 3.9 |

*Глубина сезонного промерзания почвы*

По данным многолетних наблюдения на метеостанции Хакасская (таблица 10) наибольшая глубина промерзания почвы составила 300 см. Промерзание грунта начинается в конце октября – начале ноября, оттаивание – в апреле. Полное оттаивание мерзлого грунта обычно заканчивается после прохождения весеннего половодья.

Таблица 10.

***Средние многолетние данные по глубине промерзания почвы по метеостанции Хакасская***

| Характеристика почв | Глубина промерзания | | | | | | Максимальная глубина промерзания за зиму | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1XII | 1/I | 1/II | 1/III | 1/IV | 1/V | Средняя многолетняя | наибольшая | наименьшая |
| Темно-каштановые, среднесуглинистые с галькой. | 76 | 129 | 180 | 229 | 256 | - | 256 | 300 | 213 |

*Атмосферные явления*

Число дней с туманами, грозами, метелями, градом, пыльными бурями и гололедом в районе г. Абакан представлено в таблице 11.

Таблица 11.

***Характеристика атмосферных явлений по метеостанции Хакасская***

| Характеристика | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | XI-III | IV-X | Год |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Туманы | | | | | | | | | | | | | | | |
| Число дней с туманами | 4 | 3 | 1 | 0.3 | 0.1 | 0.4 | 0.8 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 16 | 5 | 21 |
| Продолжительность туманов, ч | 26 | 9 | 2 | 0.9 | 0.2 | 1 | 2 | 4 | 7 | 13 | 14 | 20 | 84 | 15 | 99 |
| Грозы | | | | | | | | | | | | | | | |
| Число дней с грозой |  |  |  | 0.1 | 2 | 6 | 10 | 6 | 1 | 0.02 |  |  |  |  | 25 |
| Продолжительность гроз, ч |  |  |  | 0.05 | 1.6 | 9.4 | 17.7 | 9.1 | 1.1 | 0.01 |  |  |  |  | 39 |
| Метели | | | | | | | | | | | | | | | |
| Число дней с метелью | 0.9 | 1 | 0.5 | 0.1 |  |  |  |  |  | 0.1 | 1 | 1 |  |  | 5 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Продолжительность метелей, ч | 4 | 3 | 2 | 0.2 |  |  |  |  |  | 0.1 | 0.9 | 3 |  |  | 13 |
| Град | | | | | | | | | | | | | | | |
| Число дней с градом |  |  |  |  | 0.2 | 0.5 | 0.6 | 0.3 | 0.1 |  |  |  |  |  | 1.9 |
| Пыльные бури | | | | | | | | | | | | | | | |
| Число дней с пыльной бурей | 0.1 | 0.2 | 0.4 | 2.7 | 4.1 | 1.7 | 0.8 | 0.6 | 0.3 | 0.7 | 0.6 | 0.1 |  |  | 12 |
| Продолжительность, ч | 3.5 | 4 | 3.5 | 5.4 | 5.6 | 1.5 | 1.5 | 5.8 | 5.8 | 1.5 | 5.4 | 5.4 |  |  |  |
| Гололедно-изморозевые образования | | | | | | | | | | | | | | | |
| Число дней с обледенением проводов | 9 | 6 | 2 | 0.04 |  |  |  |  |  | 0.7 | 5 | 8 |  |  | 31 |
| Гололед, число дней |  |  | 0.05 |  |  |  |  |  |  | 0.2 | 0.08 |  |  |  | 0.3 |
| Число дней с изморозью | 13 | 7 | 3 | 0.05 | 0.05 |  |  |  |  | 0.6 | 6 | 12 |  |  |  |

1.3. Геологическая изученность карьерного поля

Первые геологоразведочные работы на Черногорском месторождении начаты в 1920 году. К 1952 году была детально разведана западная часть Черногорского месторождения, которая согласно раскройки месторождения на шахтные и карьерные поля относится к карьерным полям 20, 21, 23, 26. Итогом работ явилось составление геологического отчета по полям 20, 21, 23, 26 с подсчетом запасов по состоянию на 1 января 1965 г. и утверждением запасов в ГКЗ СССР (протокол № 4884 от 18.05.66г.).

Запасы полей 20, 21, 23, 26 были признаны подготовленными для промышленного освоения. Соотношение категорий балансовых запасов А+В к общим запасам составило 79,3%.

По сложности геологического строения, выдержанности мощности пластов и качества угля Черногорское месторождение и, соответственно поле разреза отнесено к I группе сложности.

В последующие годы на полях 20, 21, 23 были проведены доразведки с целью доизучения положения границ технически годных углей на выходах угольных пластов.

На поле 26 с 1989 года началась добыча угля Абаканским опытно-промышленным разрезом производительностью 100 тыс. т/год.

1.4. Гидрологическая характеристика

Согласно гидрогеологическим исследованиям, проведенным на месторождении как при детальной разведке, так и при уточнении гидрогеологических условий разреза с целью расчета возможных водопритоков на месторождении выделены следующие водоносные горизонты:

-средневерхнеплейстоценовый аллювиальный водоносный горизонт;

-водоносный горизонт белоярской свиты;

-водоносный горизонт черногорской свиты; водоносный горизонт конгломератовой свиты; водоносный горизонт верхнеминусинской свиты.

Участок открытых горных работ «Абаканский» разреза «Черногорский» расположен на юго-востоке месторождения на выходах пород продуктивной черногорской свиты на границе с зоной аллювиальных отложений. В обводнении разреза участвуют аллювиальные воды и подземные воды черногорской и конгломератовой свит, что установлено Минусинской гидрогеологической партией при проведении мониторинга в зоне влияния разреза «Абаканский».

***Средневерхнеплейстоценовый аллювиальный водоносный горизонт*** имеет сплошное площадное распространение на восток от участка.

Приурочен – к аллювиальным отложениям долины р. Абакан.

Водовмещающие породы – галечник с примесью песчано-глинистого материала, пески, супеси, суглинки.

Подошва – денудированная поверхность угленосных отложений, водопроницаемость которых ниже отложений аллювия.

Мощность – непостоянна. Наибольшая в прирусловой части р. Абакан (30-48 м). Уменьшение мощности в сторону выклинивания отложений аллювия до 13-16 м.

Глубина залегания уровня подземных вод закономерно увеличивается с востока на запад от 1,6 до 13,2 м (в сторону русла р.Абакан).

По условиям циркуляции воды порово-пластовые, безнапорные.

Питание – за счет инфильтрации осадков и вод орошения и, в меньшей степени, вод р. Абакан.

Область питания совпадает с областью распространения.

Фильтрационные свойства аллювиальных отложений (коэффициент фильтрации) колеблются в очень широких пределах (от 0,5 до 51,5 м/сутки). Удельные дебиты скважин 0,078-10,8 л/сек\*м.

Примыкающая с Востока к разрезу часть аллювиального горизонта характеризуется преимущественно естественным режимом, обусловленным инфильтрацией атмосферных осадков и, незначительно, за счет дренажа из магистрального канала Абаканской системы. Годовые амплитуды колебания уровня (по данным скв. 10, 14) обычно 0,6-0,8 , в аномальный 2003 г. – 1,3-1,4 м. Максимум в июле-августе. Температура – 4-8º.

Общее направление потока аллювиальных вод на восток, юго-восток к руслу р. Абакан.

***Водоносный горизонт черногорской свиты*** нижнего карбона имеет широкое распространение в пределах поля разреза. Водовмещающими породами являются песчаники и пласты угля. Верхней границей водоносного горизонта служит почва аргиллитов безугольной свиты, а нижней – породы кровли конгломератовой свиты.

Максимальная мощность горизонта достигает 160 м, а минимальная, в местах погружения свиты под аллювий, не более 15 м. Глубина залегания уровня подземных вод от поверхности определяется величиной напора, который увеличивается от краевых частей к центру мульды. Величина напора изменяется от 50 до 130 м. По условиям циркуляции воды данного водоносного горизонта относятся к пластово-трещинным, напорным.

Питание водоносного горизонта происходит, в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков и частично за счет речки Кара-Сук, которая теряется в отложениях черногорской свиты, в меньшей степени – за счет вод аллювиальных отложений. Разгрузка этого водоносного горизонта осуществляется в шахты, разрез и аллювий долины р. Енисей.

Фильтрационные свойства пород изменяются в широких пределах в зависимости от литологического состава, степени трещиноватости и гипсометрического положения вмещающих пород.

Верхняя часть черногорской свиты более выветрелая и более водообильная. При суммарном опробовании водоносного горизонта коэффициенты фильтрации изменяются от 0,0008 до 10,03 м/сутки. Удельный дебит скважин достигает 0,99 л/с. По своим фильтрационным свойствам, условиям залегания и характеру распространения водоносный горизонт черногорской свиты условно подразделяется на три подгоризонта.

Первый подгоризонт приурочен к песчаникам и пластам угля залегающим выше пласта Великан I. Подгоризонт имеет сложное строение, обусловленное переслаиванием алевролитов, аргиллитов песчаников и пластов угля. Мощность подгоризонта достигает 46 м. Коэффициенты фильтрации водовмещающих пород подгоризонта изменяются от 0,18 до 3,75 м/сутки. Удельные дебиты скважин достигают 0,86 л/с. Большинством исследователей отмечается повышенная водообильность этого подгоризонта относительно других горизонтов.

Второй подгоризонт вмещает песчаники, залегающие между угольными пластами Великан I и Гигант 2 и пласты угля, находящиеся в этом интервале. Этот горизонт менее водообилен. Удельные дебиты скважин не превышают 0,36 л/с. Мощность подгоризонта достигает 70 м, водоупорным ложем являются плотные аргиллиты и алевролиты. Коэффициент фильтрации от 0,002 до 3,5 м/сутки.

Третий подгоризонт приурочен к песчаникам, залегающим между угольным пластом Гигант I и кровлей пород конгломератовой свиты, и отличается низкой водообильностью. Удельный дебит скважин составляет 0,043 л/с. Фильтрационные свойства пород характеризуются коэффициентом фильтрации, не превышающим 1,03 м/сутки.

***Водоносный горизонт конгломератовой свиты*** нижнего карбона имеет также широкое распространение на площади.

Водовмещающими породами являются преимущественно трещиноватые песчаники и конгломераты, реже трещиноватые алевролиты. Водоносный горизонт отличается сложным строением. По условиям залегания водоносных пород горизонт можно разделить на два подгоризонта, первый приурочен к песчаникам, второй к трещиноватым конгломератам и алевролитам.

Водоупорными породами, разделяющими эти подгоризонты является пачка аргиллитов. Опробования подгоризонтов производилось как отдельное, так и суммарное всего горизонта. Уровень подземных вод этого горизонта устанавливается на глубинах от 14 до 32 м от поверхности земли.

По условиям циркуляции воды относятся к типу пластовотрещинных. Величина напора в краевых частях мульды достигает 50 м, в центральной части она значительно выше. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет атмосферных осадков. Разгрузка водоносного горизонта происходит в аллювий рек Енисей и Абакан.

Фильтрационные свойства пород невысокие и зависят от литологии пород и степени трещиноватости. Коэффициент фильтрации изменяется от 0,026 до 1,03 м/сутки. Удельный дебит скважин незначительный и достигает всего 0,45 л/с.

Подземные воды разреза по химическому составу разделяются на гидрокарбонатно-сульфатномагниво-натриевые и реже гидрокарбонатно-хлорито-натриевые. Качественный состав карьерных вод: общая минерализация - 3,1 г/дм3, взвешенные вещества – 80,4 мг/л, СО3 – 48 мг/л, НСО3 – 780 мг/л. При этом рост минерализации наблюдается на запад-северо-запад. Направление стока подземных вод от района промплощадки и затопленного участка во все направления.

Химический тип подземных вод в зоне Восточного участка, в основном, сульфато-хлоритный и реже смешанный. Минерализация колеблется от 2,7-3,8 г/дм3. Из-за этого практическое использование данных вод ограничено. Реакция подземных вод от слабощелочной до щелочной. Общая жесткость 26-45 мг-экв/л.

Использование данной подземной воды для нужд сельского хозяйства, в частности для водопоя скота, полива земель, проблематично вследствие особенностей ее состава.

2. Характеристика предприятия

Участок открытых горных работ «Абаканский» является действующим предприятием, которое эксплуатируется с 1987 г. В настоящий момент предприятие работает по проектной документации «Разработка открытым способом участка «Абаканский» Черногорского каменноугольного месторождения с учетом технического перевооружения горно-транспортной части. Проектная мощность по которому составляет 1 млн. тонн угля в год.

***Режим работы участка ОГР «Абаканский»***

Режим работы участка принят в соответствие с заданием на проектирование и представлен в табл. 12.

Таблица 12.

***Режим работы разреза***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | Един. изм. | Добыча | Вскрыша |
| Режим работы |  | круглогодовой | круглогодовой |
| Количество рабочих дней в году | дней | 365 | 365 |
| Количество смен в сутки | см. | 2 | 2 |
| Продолжительность смены | час. | 12 | 12 |
| Продолжительность рабочей недели |  | непрерывная | непрерывная |

На вспомогательных и ремонтных работах круглогодовой режим при пятидневной рабочей неделе и односменной организации труда. Количество рабочих дней в году - 260, продолжительность смены - 8 часов.

***Вскрытие и порядок отработки поля участка ОГР «Абаканский»***

Проектной документацией предусмотрена отработка угольных пластов Двухаршинный, Великан I, Великан II, Мощный, Гигант I, Гигант II по транспортной технологии с учетом селективной выемки породных прослоев по пластам Двухаршинный, Великан I. С выходом на производственную мощность предусматривается перейти на комбинированную систему разработки с внедрением в производство экскаватора типа драглайн, который будет задействован на вскрытии угольного пласта Гигант I и Гигант II.

С приближением горных работ к восточному блоку планируется отработка части запасов находящихся под временным отвалом Восточного блока по принятой на разрезе схеме с оставлением пруда-отстойника. Верхние уступы до пласта «Мощный» по транспортной схеме, а вскрышные уступы Гигант I и Гигант II по бестранспортной схеме с экскавацией пород в выработанное пространство разреза. На время отработки запасов с Юга и Севера участка под пруд-отстойник оставляются барьерные целики, имеющие ширину по верху не менее 50 м и по низу не менее 200м. По мере продвигания фронта работ целики с выработанной части разреза засыпаются вскрышей внутренних отвалов.

Консервация участка Восточного блока осуществлялась по причине временной невозможности по горнотехническим и гидрогеологическим причинам отработать данные запасы.

Работы по проекту консервации позволили:

- обеспечить сохранность горных выработок в настоящее время заполненных водой;

- улучшить экологическую обстановку как на разрезе так и в ближайших населённых пунктах, с помощью ликвидации горных выработок находящихся в пожаре;

- оградить выработки Центрального и Западного блока, от попадания вод со стороны аллювиальной равнины подсеченной в Восточном блоке;

- вовлечь в разработку Центральный и Восточный блок разреза.

В последующем, общий порядок отработки разреза будет заключаться в последовательной отработке эксплуатационных блоков с учетом максимального размещения пород в выработанном пространстве разреза и создания единого фронта работ общей длиной 2,15 км.

***Выбор системы разработки***

Выбор системы разработки обусловлен существующим положением горных работ и принятой системой разработки.

Отработку производят по комбинированной системе разработки с внутренним отвалообразованием (в соответствии с классификацией Н.В. Мельникова). Рабочие уступы разбиты на блоки и отрабатываются тупиковыми заходками в крест развития фронта работ.

Вскрышу пластов Двухаршинный, Великан I, Великан II, Мощный предусматривается разрабатывать по транспортной схеме с помощью экскаваторов типа механическая лопата (гидравлический экскаватор) с погрузкой автосамосвалы г/п 130-220 т.

Экскаватором типа драглайн предусматривается отработка вскрыши пласта Гигант I и Гигант II.

При этом первые 15 лет до достижения проектной мощности разреза все вскрышные уступы будут отрабатываться по транспортной схеме с помощью экскаваторов мехлопата с емкостью ковша 8,0-12,0 м3 с погрузкой автосамосвалы г/п 130-220 т.

Отработка междупластий осуществляется гидравлическим экскаватором (обратная лопата) с емкостью ковша 6,0-7,0 м3.

Отработку пластов Двухаршинный, Великан I, Великан II, Мощный, Гигант I, Гигант II предусматривается производить гидравлическим экскаватором (обратная лопата) с емкостью ковша 6,0-7,0 м3 с погрузкой угля в автосамосвалы г/п 130-220 т.

Отвалообразование вскрышных пород предусматривается вести в выработанное пространство карьера комбинированным способом. Бестранспортным способом с использованием экскаватора типа драглайн и бульдозерным, с использованием бульдозеров тяжелого класса (25-35 класс).

***Буровзрывные работы***

Для бурения крепких пород с коэффициентом крепости до 13, к каким относятся породы Черногорского месторождения, эффективно применение станков тяжелого типа. Поэтому для основного бурения (бурение взрывных скважин) проектной документацией принимаются станки Atlas Copco DM 45 и СБШ-250.

На горных работах применяются следующие виды взрывчатых материалов:

Взрывчатые вещества (ВВ):

- комбизар УТ-5 (в сухих скважинах);

- граммонит 79/21 (в сухих скважинах);

- гранулит Д-5 (в сухих скважинах);

- аммонит ПНП-А-6ЖВ-90 (для взрывных работ по углю);

- аммонит ПЖВ-20 (для взрывных работ по углю);

- аммонит 6ЖВ-32 (для вторичного дробления);

- гранулотол (для обводненных скважин);

- эмульсолит П (для обводненных скважин и по углю);

- пентолитовые шашки ПТ-П-750.

Средства инициирования (СИ):

- неэлектрические системы взрывания СИНВ-П, СИНВ-С, СИНВ-Старт-В,

- СИНВ-Старт-Ш;

- детонирующий шнур ДШ-Э; ДШ-Н;

- пиротехнические реле РП-Д; РП-Н;

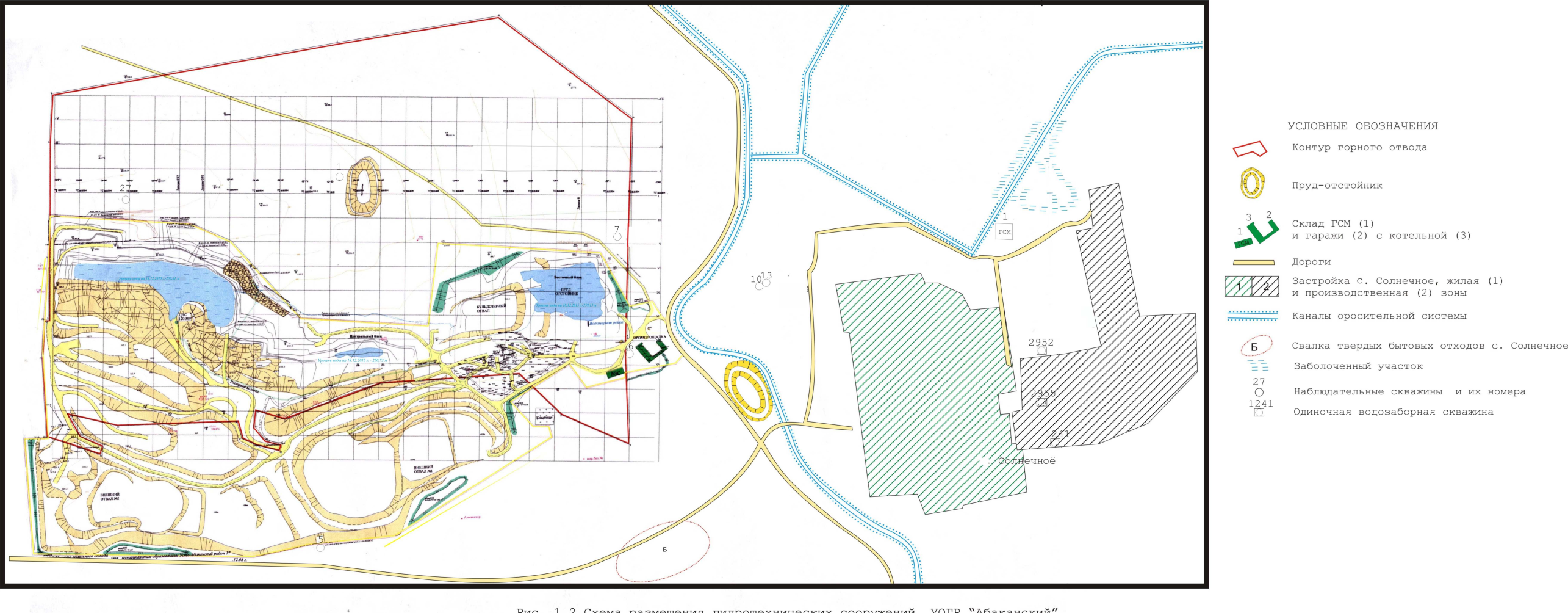
- электродетонаторы ЭДКЗ, ЭД-1-ЗТ.

***Краткая характеристика производства предприятия***

В составе объектов разреза: промзона, включающая котельную, гаражи, административно-хозяйственный корпус; заправка и склад ГСМ расположенные южнее Восточного карьера; склад и сортировка угля вблизи юго-западной бровки Восточного карьера.

Ситуационная карта участка ОГР «Абаканский» приведена на рис. 2.

***Рисунок 2 – Ситуационная карта УОГР «Абаканский»***



3. Цель и потребность реализации намечаемой деятельности

Минерально-сырьевая база угля России является второй по величине в мире после США. На территории нашей страны находятся 22 угольных бассейна и 129 отдельных месторождений. В недрах России сосредоточена треть общемировых ресурсов и пятая часть разведанных запасов – 193,3 млрд. т, при этом на долю каменного угля приходится 44,1 %.

По состоянию на 01.01.2016 г. на территории РФ действовало 193 предприятия, в том числе 74 шахты и 119 разрезов, общая годовая производственная мощность которых оценена в 400,0 млн. т.

В 2014 году объем добычи угля возрос на 1,7 % по сравнению с предыдущим годом и составил 358,2 млн. тонн, против 352,1 млн. тонн в 2013 году, при этом более 70,0 % добычи приходится на каменный уголь, остальное бурый уголь. В основном добыча угля производится открытым способом, на ее долю приходится 70,1 %. Доля экспортируемого угля составила 42,0 % от добытого в 2014 году.

Крупнейшие потребители российского угля на внутреннем рынке - это предприятия тепло- и электроэнергетики (55 %), их уровень потребления определяет динамику и объем спроса на твердое топливо. На коксохимические заводы приходится 18 % от всего объема потребления, на обеспечение населения – 12 %, остальные потребители – 15 %.

Согласно статистическим данным, доказанные запасы каменного угля в России составляют около 50,0 млрд. т. Запасы длиннопламенного угля равны не менее 50,0 % от общего запаса. Большой промышленной ценностью обладают угли Минусинского каменноугольного бассейна в Республике Хакасия, где разведано 5,4 млрд. т углей. Дополнительное преимущество бассейну дает развитость железнодорожного сообщения в регионе. Основные запасы угля сосредоточены в Бейском (3,3 млрд. т) и Черногорском (1,5 млрд. т) месторождениях. Локализованные здесь ресурсы угля категории Р1 почти вдвое превышают запасы. Черногорское месторождение является одним из наиболее крупных.

По мнению большинства экспертов, длиннопламенный уголь выступает как самый востребованный и перспективный вид угля. При горении он не спекается, а его зола не шлакуется.

В связи с тем, что длиннопламенный уголь легко горит и не требует поддува - он является лучшим видом топлива для печей и котлов. Для того, чтобы он разгорелся, требуется минимум дров, что тоже очень экономно. То есть одна из сфер его применения – коммунально-бытовая. Помимо рядового потребителя им пользуются для отопления котельных. Если в длиннопламенных углях небольшая зольность, то они могут служить сырьем для жидкого топлива и химических продуктов, а также для получения кокса и полукокса. Также длиннопламенные угли служат сырьем для производства специальных углеродных сорбентов и активированных углей, которые используются в фармакологии для очистки любой жидкости. Самое перспективное направление для длиннопламенного угля – это отопление.

Угольная отрасль Республики Хакасия специализируется преимущественно на добыче каменного угля марки «Д». В регионе осуществляют деятельность следующие предприятия:

- разрез «Черногорский» и УОГР «Абаканский» (ООО «СУЭК-Хакасия»),

- разрез «Степной» (АО «УК «Разрез Степной»),

- разрез «Изыхский» (ОАО «Разрез Изыхский»),

- разрез «Аршановский» (ООО «Разрез Аршановский»),

- разрез «Белоярский» (ООО «Разрез Белоярский»);

- «Восточно – Бейский разрез» (ООО «Восточно-Бейский разрез»), и др.

По итогам 2014 года в Республике Хакасия было добыто 15 млн. т угля, из которых 60 % было поставлено на внутренний рынок и 40 % было экспортировано в другие страны.

Рядовые энергетические угли Черногорского месторождения по основным качественным показателям (зольность, теплота сгорания, содержание серы) являются конкурентоспособными на рынке сбыта. Основные потребители хакасского угля на внутреннем рынке это предприятия энергетики и ЖКХ Восточной Сибири.

Цена на энергетический уголь в нашей стране по итогам 2014 года и первого полугодия 2015 года продолжила умеренный рост, причиной этому послужил тот фактор, что основные объемы российского угля поставляются в рамках долгосрочных договоров между угольными и энергетическими компаниями. По данным договорам цена, как правило, ежегодно индексируется с учетом темпов инфляции в стране.

Согласно статистическим данным Таможенной Службы РФ поставки угля из Хакасии осуществляются преимущественно в Китай, Польшу и Республику Корею. Структура потребления экспортируемого угля по странам представлена на рисунке 3.

***Рисунок 3 – Структура потребления экспортируемого угля из Хакасии по странам в 2014 году***

Добыча длиннопламенного угля на разрезе ведется открытым способом. Длиннопламенный уголь – полезное ископаемое класса каменных углей. Состоит из высокомолекулярных соединений и имеет определенный химическо-вещественный состав. Средние результаты анализа состава золы и ее плавкостная характеристика представлены в таблице 13.

Таблица 13.

***Средние результаты анализа состава золы и ее плавкостная характеристика***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование пласта | Содержание, % | | | | | | Температура  плавления золы, °С |
| SiO2 | Fe2O3 | Al2O3 | CaO | MgO | SO3 |
| Двухаршинный | 50,4 | 7,6 | 32,1 | 3,0 | 1,8 | 0,8 | 1300-1500 |
| Великан I | 52,4 | 5,3 | 35,0 | 3,1 | 2,2 | 1,2 | 1350-1500 |
| Великан II | 47,0 | 9,1 | 31,9 | 4,4 | 3,1 | 2,2 | 1275-1500 |
| Мощный | 46,3 | 8,1 | 32,5 | 7,2 | 2,0 | 1,7 | 1350-1500 |
| Гигант I | 46,8 | 11,8 | 31,3 | 2,7 | 3,2 | 1,0 | 1325-1500 |
| Гигант II | 39,20 | 21,4 | 25,0 | 6,8 | 3,1 | 4,5 | 1300-1500 |
| Среднее | 47,01 | 10,55 | 31,3 | 4,5 | 2,6 | 1,9 |  |

По основным показателям уголь участка «Абаканский» соответствует существующим требованиям. Однако, содержание минеральных примесей размером более 25 мм составляет до 70 % от всех минеральных примесей, добываемых совместно с углем, поэтому, уголь Черногорского месторождения требует обогащения.

УОГР «Абаканский» действующее Предприятие, имеет всю необходимую инфраструктуру для обеспечения производственной деятельности в планируемых объемах, включая административно-бытовой комплекс с прачечными и душевыми, столовую, АЗС, ремонтные боксы для оборудования, развитую автомобильную сеть и пр.

4. Варианты намечаемой деятельности

В настоящих материалах рассматриваются следующие варианты намечаемой деятельности:

- разработка открытым способом участка «Абаканский» Черногорского каменноугольного месторождения;

- «нулевой» вариант (отказ от намечаемой хозяйственной деятельности, т.е. отказ от добычи).

4.1. «Нулевой вариант»

УОГР «Абаканский» является действующим предприятием, которое эксплуатируется с 1986 г., в связи с чем изменены ландшафт, гидрологический, гидрохимический, гидробиологический и климатический режимы территории.

В материалах рассмотрен отказ от добычи («нулевой» вариант), т.е. закрытие УОГР «Абаканский».

Влияние процесса закрытия угледобывающего предприятия на окружающую среду неоднозначно. С одной стороны, с прекращением производственной деятельности предприятия прекращает свое действие целый ряд факторов техногенного воздействия на окружающую среду:

• выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при технологических процессах добычи, транспортировки и хранения угля, сжигании угля в производственных котельных, при размещении вскрышных и вмещающих пород в отвалах;

• откачка карьерных вод;

• дальнейшее изъятие из землепользования и нарушение земель;

• размещение отходов производства в породных отвалах;

• другие факторы техногенного воздействия.

Все это непосредственно приводит к снижению экологической нагрузки и улучшению состояния окружающей среды.

С другой стороны, негативные экологические последствия многолетней производственной деятельности предприятий сохраняются - остаются нарушенные и загрязненные земли, отвалы горных пород.

Кроме того, закрытие и затопление разрезов сопровождается возникновением новых, нередко весьма опасных явлений и процессов, которых не было при их эксплуатации и которые оказывают негативное воздействие на различные компоненты окружающей среды:

• загрязнение подземных водоносных горизонтов и питьевых водозаборов;

• подтопление территорий, в том числе населенных пунктов;

• неуправляемое выделение газов (метана, углекислого газа);

• другие негативные явления и процессы.

В контексте экологии и экономики отказ от добычи приведет к:

- экологическому ущербу;

- социальному ущербу;

- потери продуктивности конкретных производственно-экологических хозяйственных систем;

- экономическому ущербу;

- возникновению затрат на мониторинговые работы, возмещение ущерба;

- возникновению затрат на природоохранные и природовосстановитель-ные мероприятия.

**Вывод**

Уголь - самый распространенный в мире энергетический ресурс. Уголь стал первым видом ископаемого топлива, используемым человеком. Применение угля в современном мире многообразно.

Рядовые энергетические угли Черногорского месторождения по основным качественным показателям являются конкурентоспособными на рынке сбыта, в связи с чем ликвидация участка «Абаканский» является не целесообразной.

СУЭК реализует ряд мер в рамках социального партнерства по решению социальных проблем территорий присутствия предприятий компании:

- при содействии АО «СУЭК» г. Черногорск включен в федеральную перечень монопрофильных городов;

- ежегодно руководители Правительства РХ и АО «СУЭК» заключают Соглашение о сотрудничестве. В рамках Соглашений АО «СУЭК» ежегодно безвозмездно направляет на реализацию социальных программ региона от 30 до 40 млн.рублей;

- Фондом «СУЭК-Регионам» и муниципальными администрациями реализуются проекты по развитию социального предпринимательства, в которых участвуют как взрослые, так и школьники. Открыты Центр грудничкового плавания в Усть-Абакане, допуслуги детского сада «Колосок» слабовидящим детям и др.;

- организуется отправка детей на медицинское обследование и реабилитацию в профилакторий по Управления Делами Президента РФ;

- организована летняя занятость для детей из семей сотрудников АО «СУЭК». В 2014-2015 гг. в «Трудовых отрядах» СУЭК трудились от 100 до 130 подростков;

- АО «СУЭК» систематически оказывает помощь в развитии спорта в регионе: команда «Шахтер-СУЭК» является чемпионом Республики 2013-2014 года. АО «СУЭК» поддерживает массовость секций по занятию боевыми искусствами.

5. Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности

5.1. Оценка воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух

5.1.1. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта

Промышленное освоение территории связано с антропогенным загрязнением воздушной среды. Рассеивание, трансформация и оседание примесей в атмосфере существенно зависят от особенностей климата территории. Известно, что способность атмосферы к самоочищению обусловлена совокупностью сочетаний повторяемости штилей и малых скоростей ветра, туманов и высокой влажности воздуха, температурных инверсий, формирующих застойные явления, и повторяемости осадков, повышенных скоростей ветра, вымывающих и рассеивающих примеси.

Стационарные посты наблюдения в районе разреза отсутствуют.

Характеристика существующего уровня загрязнения атмосферы производится на основании временных рекомендаций «Фоновые концентрации для городов и поселков, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы на период 2011-2015 г.г. ГУ «ГГО», С.-Петербург, 2009 г.». Для ближайшего населенного пункта – п. Солнечный – с населением до 10 тыс. человек фоновые концентрации загрязняющих веществ составят (табл. 14).

Таблица 14.

***Характеристика существующего загрязнения атмосферы***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Фоновая концентрация, мг/м3 | ПДКм.р., мг/м3 |
| Диоксид азота (код 0301); | 0,056 | 0,2 |
| Диоксид серы (код 0330); | 0,011 | 0,5 |
| Оксид углерода (код 0337); | 1,8 | 5,0 |
| Взвешенные вещества (суммарно) | 0,014 | - |

В соответствии с представленными данными уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе разреза можно охарактеризовать как удовлетворительный.

5.1.2. Характеристика источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу от объекта

В процессе деятельности угледобывающего предприятия в атмосферу от ряда источников выделяются загрязняющие вещества: пыль неорганическая, оксиды азота, углерода, серы. Интенсивность их выделения зависит от свойств и состояния горных пород, климатических и погодных условий, техники и технологии разработки, эффективности применения способов подавления пыли и вредных газов.

Все технологические операции предприятия организованы для целей добычи угля открытым способом.

По месту расположения источники пылегазовыделения разделяются на внешние и внутренние. Внешние источники располагаются за пределами верхнего контура разреза. К ним относятся котельная, мастерские, стояночные боксы, склад угля, АЗС.

Внутренние источники выделения загрязняющих веществ располагаются в пределах контура разреза. К внутренним источникам относятся буровые станки, выемочно-погрузочные машины, бульдозеры, взрывные работы, автомобильный транспорт, внутренние отвалы.

Горные работы (внутренние источники). Воздействие на атмосферный воздух территории проектируемого объекта будут оказывать следующие источники загрязнения:

1. Взрывные работы. Во время взрывов в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20- 70 % SiO2, диоксиды азота, углерода оксид. Взрывные работы относятся к залповым выбросам загрязняющих веществ в атмосферу.

2. Бурение скважин. При бурении выделяется пыль неорганическая (код 2908) 20 - 70 % SiO2.

3. Выемочно-погрузочные работы на добычных работах производятся экскаваторами и погрузчиками, в атмосферу выделяется пыль угольная (пыль неорганическая < 20 % SiO2). Выемочно-погрузочные работы на вскрышных работах, а так же на отвалах производятся экскаваторами и погрузчиками, в атмосферу выделяется пыль породная (пыль неорганическая 20- 70 % SiO2).

4. Пыление при движении автосамосвалов по дорогам в карьере. В атмосферу выделяется пыль неорганическая 20 -70 % SiO2.

5. Пыление при транспортировании горной массы. При транспортировании происходит сдувание частиц угольной пыли и породной пыли с поверхности транспортируемого материала. В атмосферу выделяется пыль неорганическая 20 -70 % SiO2, а так же пыль неорганическая < 20 % SiO2.

6. Пыление при работах бульдозеров в забое. При работе бульдозеров в забое в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20 -70 % SiO2 (работа на вскрыше), а так же пыль неорганическая < 20 % SiO2 (работа на добыче).

7. Породные отвалы. При формировании бульдозерами и сдувании с поверхности отвалов выделяется пыль неорганическая 20 -70 % SiO2.

8. При разгрузке автосамосвалов происходит переход во взвешенное состояние мелких пылевидных частиц и попадание в окружающую среду (пыль неорганическая 20 -70 % SiO2).

9. При движении и работе горно-транспортного оборудования (автосамосвалы, дизельные буровые станки, бульдозеры) на разрезе в атмосферу выделяются загрязняющие вещества (оксид углерода, оксиды азота, углеводороды и сажа) от двигателей внутреннего сгорания.

10. Склады угля. Пыление при сдувании с поверхности частиц угольной пыли. В атмосферу выделяется пыль неорганическая < 20 % SiO2.

Вспомогательные объекты и объекты инфраструктуры предприятия (внешние источники):

– котельная на разрезе является источником выбросов золы, оксидов азота, оксида углерода, сернистого ангидрид, бенз(а)пирена;

– при работе кузнечных горнов выделяются окислы азота, оксид углерода, сернистый ангидрид, зола;

– при работе аккумуляторной выделяется аэрозоль серной кислоты;

– на сварочных постах при сварке металла выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая, фтористый водород, фториды, азота диоксид, углерода оксид;

–АЗС, при эксплуатации резервуарного парка в атмосферу выделяются углеводороды.

На горных работах все источники загрязнений нестационарные и неорганизованные. На объектах инфраструктуры предприятия в основном все источники организованные.

5.1.3. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны

Гигиенические требования к размерам санитарно-защитных зон в зависимости от санитарной классификации предприятий, сооружений и иных объектов, требования к их организации, основания к пересмотру этих размеров устанавливаются согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». В соответствии с пунктом 7.1.3 «Добыча руд и нерудных ископаемых» СанПиНа 2.2.1/2.1.1.1200-03, проектируемый объект относится к I классу опасности (4. «Угольные разрезы»), ориентировочная санитарно-защитная зона для которого составляет 1000 м. Ближайшая жилая застройка - с. Солнечное – расположено в 700 метрах к востоку от разреза.

Для предприятия ООО «Саянсоюзсервис» в 2005 году организацией ОАО «СибНИиПИ» был разработан «Проект санитарно-защитной зоны Абаканского разреза». Проектом был уменьшен ориентировочный размер СЗЗ с восточной стороны до 700 метров.

Проект прошел экспертизу в ФГУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора, получил экспертное заключение № 793 от 26.03.2006 г. (Приложение 5).

Согласно письма Минздравсоцразвития России, Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор), от 26.04.2006 № 0100/4742-06-27 и санитарно-эпидемиологического заключения № 19.01.01.211.T.000198.05.06 от 17.05.2006г. (Приложение 6), размер санитарно-защитной зоны для разреза «Абаканский» установлен величиной 700 м.

5.2. Оценка воздействия систем водоснабжения и водоотведения промышленного объекта на состояние поверхностных и подземных вод

Гидрографическая сеть Усть-Абаканского района принадлежит бассейну р. Абакан и представлена мелкими левыми притоками. Водотоки имеют типично степной характер: выработанные, меандрирующие русла со слабым общим уклоном, низкая скорость течения, местами заболочены и осолонены, часто пересыхают.

В пределах проектируемого объекта и в зоне его влияния постоянных водотоков не встречено. Природоохранные зоны водоемов отсутствуют. В 5 км северо-восточнее разреза «Абаканский» расположено искусственное озеро Наливное длиной 1800, шириной 550 м, и объемом воды около 1 млн.м3. Восточнее границы горного отвода расположена система Уйбатских каналов в долине рек Ташеба, Абакан, Енисей.

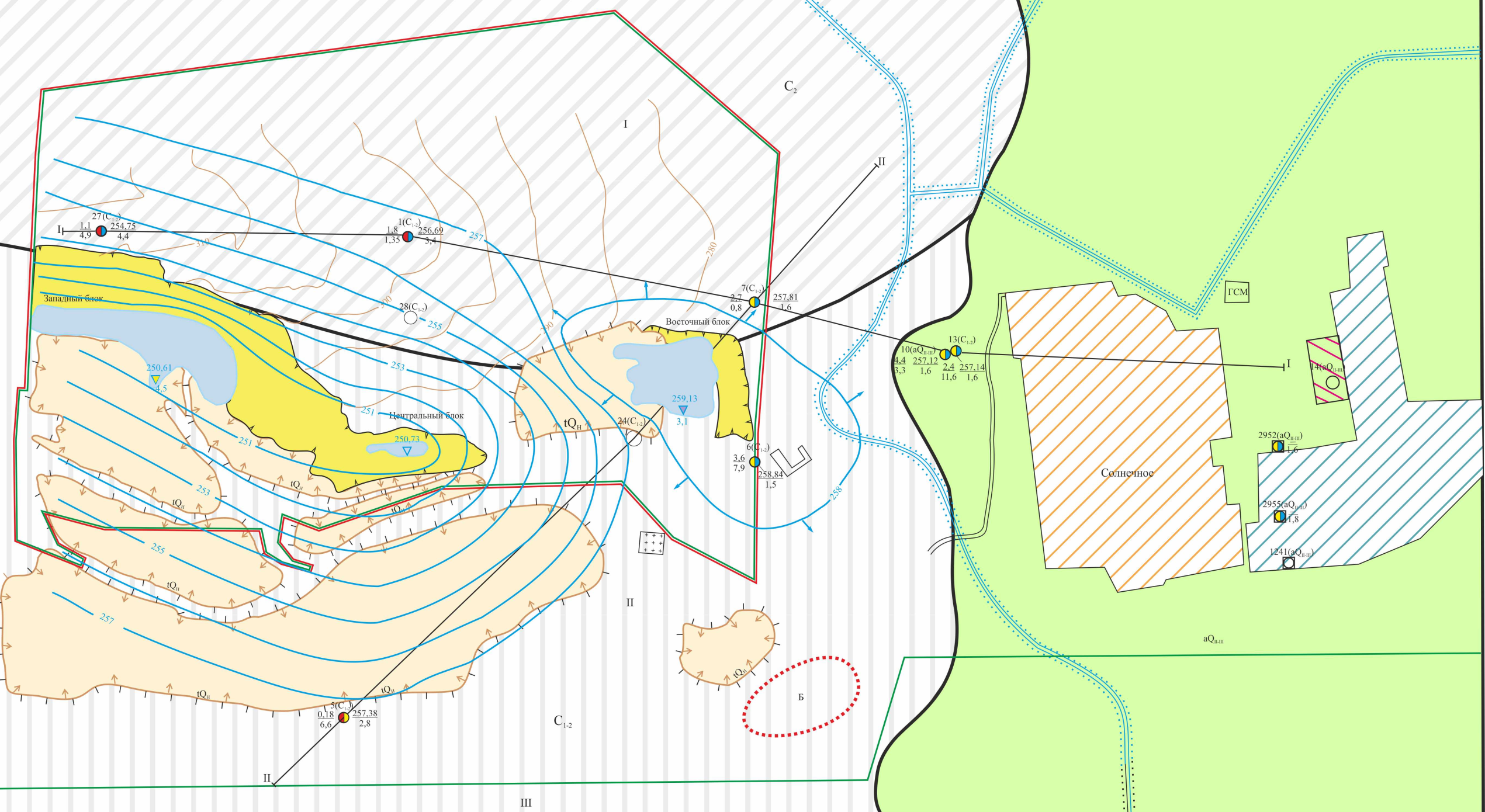
Источники питьевого водоснабжения (подземные и поверхностные водозаборы) на территории предприятия и вблизи его отсутствуют.

Схема водоотлива принятая на разрезе включает: сбор дренажных вод в понижении – зумпфе, оборудованном в днище Западного карьера, под его рабочим бортом; перекачка с помощью насосной станции по трубопроводу в затопленную часть Восточного карьера пруд-накопитель.

Откачка ведется с использованием центробежного насоса ЦНС – 300/120. Время работы насоса фиксируется в журнале. С августа месяца 2009 г. сброс дренажных вод в пруд-накопитель был прекращен, а водоотлив использовался на тушение очагов пожаров на отвалах карьера. С 17 ноября 2015 г. возобновлен сброс дренажных вод в пруд-накопитель Восточного блока.

Схематическая гидрогеологическая карта участка ОГР «Абаканский» приведена на рис. 4.

***Рисунок 4 – Схематическая гидрогеологическая карта участка ОГР «Абаканский»***



5.3. Оценка воздействия отходов на окружающую среду

Во избежание неблагоприятного воздействия на окружающую среду при осуществлении деятельности по обращению с отходами, предприятие соблюдает правила и производит строгий контроль за обращением с отходами на предприятии.

Учет отходов, образующихся на предприятии, ведется ежеквартально и отражается в ежегодной форме 2-тп отходы. Вскрышные породы, которые будут образовываться во время работы предприятия, транспортируются на внутренние и внешние отвалы УОГР «Абаканский» и подлежат рекультивации.

Правила для персонала по соблюдению экологической безопасности и техники безопасности при сборе, хранении и транспортировке отходов, образующихся на предприятии при выполнении технологических процессов и деятельности персонала, предусматривают создание условий, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Источниками образования отходов являются структурные подразделения (цеха) предприятия.

Все отходы по степени воздействия вредных веществ на окружающую среду делятся на следующие классы опасности:

I класс – чрезвычайно опасные;

II класс – высокоопасные;

III класс – умеренно опасные;

IV класс – малоопасные;

V класс – практически неопасные.

На предприятии нет специальных объектов использования и обезвреживания отходов. Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно.

Образующиеся на предприятии отходы передаются специализированным организациям на обезвреживание, использование и размещение (захоронение) на договорной основе.

Отходы производства и потребления в периоды их накопления для передачи на объекты размещения и специализированные предприятия подлежат накоплению на территории предприятия на специально оборудованных для этой цели местах хранения.

Обращение с отходами осуществляется в соответствие с утвержденными внутренними технологическими регламентами.

Способы временного хранения отходов определяются классом опасности отходов:

* отходы I класса опасности хранятся в запираемых помещениях на стеллажах, в заводской упаковке или металлических контейнерах (отработанные ртутные лампы);
* отходы II класса опасности хранятся в закрытых помещениях (отработанные аккумуляторы);
* отходы III класса опасности хранятся в металлических контейнерах и бочках на металлических поддонах, установленных на твердом основании (отработанные минеральные масла, отработанные масляные фильтры, шламы);
* отходы IV - V опасности складируются в специально отведенных для этих целей местах (металлические контейнеры с крышками и соответствующей маркировкой, установленные на бетонированной площадке).

1. В результате технического обслуживания и ремонта автотранспорта, горно-транспортного оборудования, тракторно-бульдозерной техники, образуются отходы: отработанные АКБ, отработанные минеральные масла (моторные, индустриальные, трансмиссионные, гидравлические), фильтры воздушные отработанные, фильтры очистки масла отработанные, тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых, обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15%), покрышки и камеры пневматические отработанные.

2. При ведении сварочных работ образуются: шлак сварочный, остатки и огарки стальных сварочных электродов.

3. При металлообработке изделий на точильных и заточных станках образуются: отходы абразивных материалов в виде пыли и порошка, абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов, стружка черных и цветных металлов незагрязненная.

4. В результате жизнедеятельности персонала подразделений образуются: отработанные ртутьсодержащие лампы, мусор от бытовых помещений, смет с территории.

5. При различных ремонтных работах и обслуживании транспортного оборудования, карьерной техники образуются: лом и отходы, содержащие цветные и черные металлы.

6. При ликвидации случайных проливов нефтепродуктов в производственных помещениях и на территории промышленной площадки образуются: опилки древесные, песок, грунт загрязненные нефтепродуктами (содержание масел - менее 15 %).

7. При текущих ремонтах трансформаторов и силовых выключателей образуются масла трансформаторные отработанные.

8. При зачистке резервуаров, предназначенных для хранения нефтепродуктов, образуется шлам очистки трубопроводов и емкостей (бочек, контейнеров, цистерн, гудронаторов) от нефти.

9. При ремонте котлоагрегатов котельной образуются: отходы асбеста в кусковой форме, сальниковая набивка асбестографитовая, промасленная, резиноасбестовые отходы (поранит), бой шамотного кирпича.

10. При проведении ремонтных работ по замене изношенных транспортерных лент образуется лента конвейерная, потерявшая потребительские свойства.

Предприятие имеет на балансе объект размещения отходов (внешний отвал УОГР «Абаканский») (Приложение 7). На объекте размещаются следующие виды отходов: породы вскрышные, золошлаки от сжигания углей.

Все отходы являются отходами 5 класса опасности, о чем свидетельствуют результаты биотестирования (Приложения 8, 9).

Основные сведения об объектах размещения отходов представлены в Таблице 15.

Таблице 15.

***Характеристика объекта размещения отходов***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата проведения инвентаризации | | | | | | | 01.01.2016 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лист | 1 | | | Листов | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Инв. номер объекта | | | 1 | | | | | | | | | 2. Назначение объекта | | | | | | | | | Захоронение | | | | | | | | (код) | | 03 |
| 3. Расположение | | | на производственной территории | | | | | | | | | 4. ОКАТО территории расположения объекта | | | | | | | | | | | | | | | | | (код) | | |
| 95230 | | |
| 5.1. Наименование объекта | | | отвалы вскрышных пород | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.2. Тип объекта | | | отвалы вскрышных пород | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | (код) | | 00 |
| 6.1. Состояние объекта | | | действующий | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | (код) | | 01 |
| 6.2. Наименование и реквизиты документа, подтверждающего состояние объекта | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.3. Дата проведения рекультивации | | | | | | 17.03.2009 | | | | | | | | 6.4. Виды рекультивации | | | | | | | | | | техническая | | | | | | | |
| 7.1. Наименование ближайшего населенного пункта | | | | | | | | | | | | | | 7.2. Направление | | | | | | С-В | | | | 7.3. Расстояние, км | | | | | | 0,7 | |
| с. Солнечное | | | | | | | | | | | | | |
| 8.1. Наименование ближайшего водного объекта | | | | | | | | | | | | | | р. Ташеба | | | | | | | | | | 8.2. Расстояние, км | | | | | | 3,0 | |
| 9.1. Вид документа о землеотводе и наименование органа, выдавшего его | | | | | | | | | решение об отводе земли | | | | | | | | | 9.2. Дата | | | 20.01.1999 | | | 9.3. Номер | | | 19-р | | | | |
| 10.1 Наличие проекта на объект | | | есть | | | | | | 10.2. Положительное заключение экспертизы на проект | | | | | | | | есть | 10.3. Дата | | | 18.09.2006 | | | 10.4. Номер | | | 426-Э | | | | |
| 10.5. Наименование органа ГЭЭ: | | | | | Ростехнадзор | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11.1. Год ввода в эксплуатацию | | | | | | | | | 1989 | | | | | | | 11.2. Год окончания эксплуатации | | | | | | | 2020 | | | | | | | | |
| 12. Площадь объекта: без СЗЗ/с  учетом СЗЗ, га | | | | | | | | | 89.000000 | | / | | 0.00 | | | 13. Размер СЗЗ, м | | | | | | | 700 | | | | | | | | |
| 14. Виды, количество и способы размещения отходов на объекте: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14.1. Код отходов по ФККО | | 14.2. Наименование размещаемых отходов по ФККО | | | | | | | | | | | | | | | | | 14.3. Способ размещения | | | 14.4. Количество | | | | | | | | | |
| м³ | | | | т | | | | | |
|  | | | |  | | | | | |
| 3130020001000 | | Золошлаки от сжигания углей | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | 0.000 | | | | 127,430 | | | | | |
| 3430000000000 | | Породы вскрышные и вмещающие | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |  | | | | 5000000 | | | | | |
| 15. Вместимость объекта | | | | | | | | | 16. Мощность объекта | | | | | | | | | | | | | 17. Накоплено всего | | | | | | | | | |
| м³ | | т | | | | | | | м³/год | | | | | | | | | т/год | | | | м³ | | | | т | | | | | |
| 73500000 | | 30000000 | | | | | | | 3643000 | | | | | | | | | 8925350 | | | | 59591930,434 | | | | 137061440,0 | | | | | |
| 18. Виды территорий, для которых введены ограничения по размещению отходов: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| места ведения горных работ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | (код) | | | 11 |
| 19. Виды систем защиты окружающей среды на объекте: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ведение учетной документации на поступающие отходы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | (код) | | | 17 |
| 20. Виды мониторинга окружающей среды на объекте: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20.1. Наименование вида мониторинга | | | | | | | | | | | | | | | | | | 20.2 Соблюдение нормативов качества ОС | | | | | | | | | | | | | |
| мониторинг грунтовых вод (наблюдательные скважины) | | | | | | | | | | | | (код) | | | 01 | | |  | | | | | | | | | | | | | |
| мониторинг почвенного покрова | | | | | | | | | | | | (код) | | | 03 | | |  | | | | | | | | | | | | | |
| мониторинг атмосферного воздуха | | | | | | | | | | | | (код) | | | 04 | | |  | | | | | | | | | | | | | |
| 21.1. Вид права на объект, наимено- вание документа, подтверждающее право, наименование органа, выдавшего его | | | | | | | | решение об отводе земли | | | | | | | | | | 22.2. Дата | | | 20.01.1999 | | | | 22.3. Номер | | | 19-р | | | |
| 22. Регистрация в ГРОРО | | | | | | | | 22.1. Дата | | | | 17.03.2009 | | | | | | 22.3. Номер | | | | | | | 797 | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

5.4. Оценка воздействия проектируемого объекта на земельные ресурсы и почвенный покров

Почвы Хакасии весьма ранимы, легко подвергаются техногенному разрушению и деградации, требуют осторожного и научно обоснованного отношения.

На УОГР «Абаканский» почвы представлены:

- черноземами южными малогумусными, маломощными, легкосуглинистыми;

- черноземами южными малогумусными, маломощными, тяжелосуглинистыми;

- каштановыми маломощными тяжелосуглинистыми почвами.

Почвообразующими породами являются делювиальные и элювиально-делювиальные красноцветные, суглинки и глины, а также древнеаллювиальные отложения средней мощностью 1,5-2,0 м., подстилаемые гравийно- и валунно-галечниковыми наносами. По механическому составу они преимущественно тяжелосуглинистые, с преобладанием фракций крупного и среднего песка при незначительных количествах фракции средней и мелкой пыли.

Непосредственно на территории разреза нарушен естественный почвенный покров более чем на 90%. Сельскохозяйственная деятельность на данной территории не ведется.

За пределами территории УОГР «Абаканский» разреза «Черногорский» ООО «СУЭК-Хакасия» почвы используются, преимущественно, в качестве пахотных и пастбищных угодий.

Средняя мощность гумусового горизонта 0,18 м. Содержание азота - 0,168 - 0,342 %, фосфора 1,4-2,65 мг на 100 г. почвы, калия 1,85-30 мг на 100 г. почвы.

Анализ почв и грунтов на территории проектируемого объекта с целью установления химического загрязнения осуществлялся по 8 компонентам (тяжелые металлы, нефтепродукты).

Превышения предельных концентраций выявлены по таким веществам, как: никель, медь, цинк, марганец и нефтепродукты. Превышение предельно допустимых концентраций связано с местом отбора проб. Места отбора проб расположены на внутрикарьерных дорогах, которые в свою очередь образованы на отвалах и подвержены постоянному воздействию транспортных средств карьера по критериям оценки степени загрязнения почвы неорганическими веществами исследуемые почвы относятся к очень сильно загрязненным и к сильно загрязненным.

По значениям ПДК был произведен расчет суммарного показателя химического загрязнения (Zc). По результатам расчета сделан вывод, что пробы относятся к «допустимой» категории загрязнения (Zc меньше 16).

Внешние отвалы отсыпаны выше дневной поверхности на 30÷40 м.

Перед началом горных работ производится снятие плодородного слоя почвы (ПСП) мощностью 0,30 м. Нарушенные горными работами земли, поверхности внешнего и внутренних отвалов подлежат рекультивации.

5.5. Оценка воздействия проектируемого объекта на состояние растительного и животного мира и среды их обитания

5.5.1. Современное состояние растительности

Естественный растительный покров, прилегающей к разрезу территории, слагается из степей и культурной растительности. Естественный растительный покров принадлежит степному поясу, в котором преобладают настоящие мелкодерновинные степи. Биологическая продуктивность травостоя этих степей 8 ц/га, минимальная – 5,3 ц/га, максимальная – 15,9 ц/га.

Основная масса травостоя сосредоточена на высоте 10 см, затем происходит резкое ее уменьшение. Основу травостоя создают дерновинные виды: ковыль Крылова (Stipa krylovii), овсяница валисская или типчак (Festuca valesiaca), тонконог гребенчатый (Koeleria gracilis) и змеёвка растопыренная (Cleistogenes squarrosa). Кроме них в большом количестве принимают участие в травостое – житняк гребенчатый (Agropyron cristatum) и житняк казахстанский (Agropyron kazachstanicum), мятлик степной (Роа stepposa), мятлик кистевидный (Роа botryoides), мятлик Крылова (Роа krylovii), осока твердоватая (Carex duriuscula), вероника седая (Veronica incana), вероника перистая (Veronica pinnata), полынь холодная (Artemisia frigida) и другие виды.

На маломощных почвах отмечаются кустарники, полукустарники и полукустарнички – карагана карликовая (Caragana pygmaea), кохия стелющаяся (Kochia prostrata), терескен хохолковый (Ceratoides papposa), тимьян обыкновенный (Thymus serpyllum).

На территории разреза растительность практически отсутствует. Только, в некоторых местах, в большом количестве произрастают сорные виды из семейства мареновые (Chenopodiaceae) – лебеда (Atriplex) и марь (Chenopodium), а также полынь обыкновенная (Artemisia vulgaris), клевер ползучий (Trifolium repens), пикульник двунадрезный (Galeopsis bifida), змееголовник поникший (Dracocephalum nutans), лапчатка гусиная (Potentilla anserina), крапива жгучая (Urtica urens), лопух беловойлочный (Arctium tomentosum), горец птичий(Polygonum aviculare), пастушья сумка обыкновенная (Capsella bursa-pastoris), мелколепестник канадский (Erigeron canadensis), бодяк щетинистый (Cirsium setosum), гулявник лекарственный (Sysimbrium officinale) и др. [22].

Виды растений, занесённых в «Красную книгу РСФСР» (1988) на территории проектируемого объекта отсутствуют. Из «Красной книги Республики Хакасия. Редкие и исчезающие виды растений и грибов» (2002) на прилегающей к разрезу территории отмечена – полынь Мартьянова (Artemisia martjanovii) – вид рекомендован для государственной охраны. Однако деятельность разреза на местообитания данного вида влияния не оказывает.

Согласно информации предоставленной Госкомитетом по охране животного мира и окружающей среды Хакасии в районе расположения проектируемого объекта произрастают 13 видов растений занесенных в Красную книгу Республики Хакасии (растения и грибы), данные представлены в таблице 16.

Таблица 16.

***Редкие и исчезающие виды растений и грибов, внесенные в Красную книгу Республики Хакасия, произрастающие в районе проектируемых работ в Усть-Абаканском районе Республики Хакасия***

|  |  |
| --- | --- |
| Семейство | Название |
| Fabaceae - Бобовые | Lotus sergievskiae R. Kam. et Kovalevsk. - Лядвенец Сергиевской |
| Fabaceae –Бобовые | Oxytropis includens Basil. - Остролодочник заключающий |
| Fabaceae –Бобовые | O. nuda Basil. - О. нагой |
| Fabaceae - Бобовые | O. ammophila Turcz. – О. песколюбивый |
| Lymoniaceae - Кермековые | Limonium macrorhizon (Ledeb.) O. Kuntze – Кермек крупнокорневой |
| Onagraceae - Кипрейные | Circaea lutetiana L. - Двулепестник парижский |
| Nymphaeaceae - Кувшинковые | Nuphar lutea (L.) Smith. - Кубышка желтая |
| Nymphaeaceae - Кувшинковые | N. pumila (Timm.) DC. - К. малая |
| Liliaceae - Лилейные | Gagea fedtschenkoana Pascher - Гусинолук Федченко |
| Liliaceae - Лилейные | G. longiscapa Grossh. – Г. длиннострелковый |
| Orchidaceae - Орхидные | Cypripedium calceolus L. - Венерин башмачок настоящий |
| Orchidaceae – Орхидные | C. macranthon Sw. – Венерин. башмачек. крупно-цветковый |
| Orchidaceae - Орхидные | C. guttatum Sw. - Венерин. башмачек. пятнистый |

После окончания добычи угля данная территория будет рекультивирована. Площади, период изъятия и восстановления будут определяться графиком нарушаемых и рекультивируемых земель. Предусмотренные мероприятия по рекультивации нарушенных земель позволяют восстанавливать плодородие почв и продуктивность восстанавливаемых участков до состояния близкого к первоначальному.

5.5.2. Современного состояния животного мира

Видовой состав животных и птиц, обитающих в районе Черногорского месторождения, определяется ландшафтом территории, типом растительности и хозяйственной освоенностью территории. Участок «Абаканский» расположен в степной зоне.

Преобладание с/х угодий вблизи границ нарушаемых земель и развитая инфраструктура формируют достаточно обедненный зоокомплекс.

Промышленное освоение, связанное с разработкой месторождений полезных ископаемых, в значительной степени влияет на животных и среду их обитания. Процесс разработки месторождения сопровождается отрицательным воздействием на животных и птиц. Животные, обитающие в районе территории «Абаканского» разреза, уже адаптировались к антропогенным воздействиям различных форм, так как в пределах горного отвода ведение горных работ уже оказывает воздействие на животный мир.

Согласно информации, предоставленной Госкомитетом по охране животного мира и окружающей среды Хакасии в районе расположения проектируемого объекта обитают охотничьи виды животных: заяц-русак, ласка, хорь степной, лисица, бородатая куропатка, в таблице 17 представлен видовой состав и плотность ресурсов.

Таблица 17

***Плотность и видовой состав охотничьих ресурсов***

|  |  |
| --- | --- |
| Вид животного | Плотность населения (особей на 1000 га) |
| Хорь степной | 0,02 |
| Лисица | 0,37 |
| Ласка | н.д. |
| Заяц-русак | 0,15 |
| Бородатая куропатка | 17,65 |

Из краснокнижных видов животных на данном участке обитают: шмель моховой, шмель армянский, рофитоидес серый, пчела-плотник, сколия степная, аскалаф сибирский, парусник номион, выпь большая, лунь степной, лунь луговой, сокол балобан, сокол сапсан, кобчик, пустельга степная, журавль красавка, кроншнеп большой, ремез, горихвостка сибирская, суслик краснощекий.

6. Мероприятия по охране окружающей среды

6.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В целях уменьшения выбросов вредных веществ в атмосферу, улучшения санитарно-гигиенических условий на предприятии и в санитарно-защитной зоне, необходимо выполнение мероприятий по охране атмосферного воздуха.

С целью уменьшения выбросов загрязняющих веществ на участке горных работ необходимо выполнять следующие мероприятия по сокращению выбросов в атмосферу:

- для снижения выбросов пыли в атмосферу в летний период по мере необходимости применять пылеподавление (орошение водой поверхности) при вскрышных и добычных работах, отвалообразовании (мероприятие выполняется для свежеотсыпанных отвалов - в 1-2-й год до зарастания), формировании угольных складов. Орошение производится при увеличении пылеобразования в сухую ветреную погоду в тёплый период времени;

- при движении автотранспорта по дорогам в тёплый период времени применять поливку водой технологических автодорог разреза, а также дорог, прилегающих к территории разреза, по мере необходимости.

Возможность применения орошения в летний период позволяет значительно сократить пылеобразование и, соответственно, приземные концентрации пыли в атмосфере. Эффективность указанных мероприятий по «Нормам технологического проектирования угольных и сланцевых разрезов» составляет 80 %.

Чтобы уменьшить выбросы от работы двигателей внутреннего сгорания на проектируемом предприятии выполняются следующие мероприятия:

- технические осмотры автотранспорта с регулировкой двигателей;

- замеры оксида углерода в отработанных газах бензиновой техники;

- замеры дымности отработанных газов дизельной техники.

Периодичность проведения замеров - не менее 2 раз в год.

Немаловажны и мероприятия по регулированию выбросов в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ). Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ, с целью, предотвращения роста высокого уровня концентрации загрязняющих веществ.

Мероприятия по регулированию выбросов выполняются при получении указаний от Управления по делам ГО и ЧС.

Детально мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не разрабатываются, однако предлагается соблюдать следующие мероприятия при НМУ:

- запретить форсированные режимы работы, ремонтные работы, связанные с выбросами в атмосферу;

- усилить контроль герметичности укрытий технологического оборудования;

- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ;

- снизить производительность отдельных технологических линий;

- ограничить использование автотранспорта;

- снизить объем или остановить работу производств, связанных со значительным выделением пыли.

Сокращение пылеобразования при массовых взрывах осуществляется за счет технологических, организационных и инженерно-технических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

– взрывание высоких уступов (от 30м и более), что способствует уменьшению в 1,25 раза высоты пылегазового облака и уменьшению образования оксидов азота;

– взрывание на неубранную горную массу, т.е. на подпорную стенку из ранее разрушенной массы. Ширина подпорной стенки должна быть не менее 10 м. При ширине подпорной стенки до 10 м резко сокращается или вообще не образуется вторичное пылегазовое облако.

Организационные мероприятия:

– использование забоечного материала с минимальным удельным пылеобразованием (замена шламов хвостохранилищ, буровой мелочи на мелкую щебенку или песчано-глинистую забойку, что способствует сокращению пылевыделения);

– организация систематического контроля состава атмосферы в соответствии с «Единые правила при ведении взрывных работ», что позволяет избежать преждевременное попадание людей в карьер и отравление.

Предприятием планируется использование дизельной техники зарубежного производства. Зарубежные производители делают акцент не только на высокую технологичность и качество оборудования, а так же и на минимизацию воздействия на окружающую среду. Двигатели бульдозеров сертифицированы на соответствие требованиям Tier-2 – стандарта EPA, регламентирующего токсичность отработанных газов. Так же применение новых технологий обеспечило исключительно низкий уровень шума работы техники.

На автосамосвалах БелАЗ, которые согласно проектной документации будут осуществлять перевозку вскрыши, установлены двигатели Cummins, на которых для выполнения норм Евро 4 по выбросам предусмотрена интегрированная система электронного управления двигателем (I.E.M.). В работе этой системы используется технология каталитической нейтрализации отработавших газов (SCR). При SRC процессе, для вступления в реакцию с NOx и их нейтрализации, используется реагент AdBlue (32,5% карбонида растворяется в воде).

Реагент AdBlue, представляет собой нетоксичную, не имеющую запаха и не воспламеняющуюся жидкость, впрыскивается в систему выпуска отработавших газов. В нагретой атмосфере потока выхлопных газов происходит гидролиз реагента AdBlue и высвобождение молекул аммиака. В катализаторе NOx вступают в реакцию с молекулами аммиака, в результате реакции образуются пары азота и вода.

6.2. Мероприятия по охране подземных вод

В настоящее время качественный состав карьерных вод Абаканского разреза по своему катионному и анионному составу соответствует составу подземных вод, распространенных на прилегающей к разрезу территории, в том числе на освоенной в водохозяйственном отношении площади.

В проекте предусматриваются мероприятия, предотвращающие загрязнение водосборной площади нефтепродуктами:

- заправка горнотранспортной техники производится на специально отведенной площадке из резервуара топливозаправщика. Заправочный комплекс рассчитывается на снабжение технологического транспорта топливом, маслами и сбор отработанных масел, которые подлежат регенерации;

- предусматриваются маслоулавливающие поддоны и специальные наконечники на наливных шлангах;

- ведется строгий учет расхода нефтепродуктов и сбора отработанных масел.

Отведение очищенных сточных вод осуществляется в аккумулирующие водоемы.

6.3. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова

Участок открытых горных работ «Абаканский» разреза «Черногорский», как и любое горнодобывающее предприятие, осуществляющее открытую разработку месторождения полезных ископаемых, оказывает неблагоприятное воздействие на окружающую среду, которое заключается:

- в изменении ландшафта,

- изъятии земель, занятых сельхозугодьями,

- нарушении гидрогеологического режима.

Земли нарушаются только горными работами, внешними отвалами нарушение земель не происходит, так как на оставшийся период разработки месторождения вскрышные породы планируется складировать в выработанное пространство. Максимальное использование выработанного пространства разреза позволяет существенно сократить количество изымаемых земель.

6.3.1. Направления рекультивации земель

Направление рекультивации земель - определённое целевое использование нарушенных земель в народном хозяйстве. К основным направлениям рекультивации относятся:

- лесохозяйственное;

- водохозяйственное;

- рекреационное и др.

Предприятие, осуществляющее открытую разработку месторождения полезных ископаемых, оказывает неблагоприятное воздействие на окружающую среду. Это заключается в изменении ландшафта, изъятии земель, занятых сельхозугодьями, нарушении гидрогеологического режима и т.д.

Рекультивация участков, требующих восстановления плодородия почв, осуществляется последовательно в два этапа: первый – технический (горнотехнический), второй – биологический (по договору со специализируемой организацией и землепользователями).

Принятые в проектной документации направления горнотехнического этапа рекультивации под - пашни, сенокосы, пастбища, многолетние насаждения.

В соответствии с техническими условиями на рекультивацию:

Земли, нарушенные при отработке месторождения каменного угля, должны быть восстановлены для дальнейшего использования в народном хозяйстве.

С нарушаемых площадей плодородный слой почвы должен сниматься и складироваться для дальнейшего использования в целях рекультивации.

Плодородный слой почвы складируется в бурты, которые размещают на непригодных для сельского хозяйства участках или подготовленных участках отвалов. Запрещается загрязнение указанных участков промышленными отходами.

Поверхность буртов должна иметь односторонний уклон, форму трапециевидную или конусную, высоту 5-7 м, ширину 20-50 м, длину 50-140 м. Угол откоса склада ПСП составляет не более 15 градусов.

Снятие ПСП производится в сухую погоду. Перед снятием с поверхности плодородного слоя удаляются валуны и другие предметы.

Согласно ГОСТ 17.4.3.02-85 ПСП может храниться в буртах в течение 20 лет.

6.3.2. Горнотехническая рекультивация

Горнотехническая рекультивация предполагает вертикальную планировку, а именно приведение рельефа отвалов в состояние пригодное для покрытия их почвенным материалом.

Поверхность участков, подготавливаемая под сельскохозяйственную рекультивацию, должна иметь предельный уклон 6 градусов под пастбища и 25 градусов под самозарастание. Допустимая глубина микропонижений для пастбищ – 0,15 м.

Отвалы вскрышных работ перекрываются супесями и суглинками с благоприятными физико-химическими свойствами, поверх которых укладывается плодородный почвенный слой.

Мощность искусственно насыпанного слоя составляет:

-потенциально-плодородный слой – от 0,4 до 1,0 м.

-плодородный слой - 0,2 м.

При разработке проекта рекультивации необходимо учитывать следующие требования (ГОСТ 17.5.3.04-83):

-производить планировку участков исключающую развитие эрозионных процессов;

-нанесение плодородного слоя почвы на малопригодные породы при подготовке земель для биологической рекультивации;

-проведение мелиоративного воздействия с выращиванием многолетних злаковых и бобовых культур для восстановления и формирования корнеобитаемого слоя почвы и его обогащения органическим веществом.

6.3.3. Биологическая рекультивация

Биологический этап рекультивации начинается после завершения горнотехнической рекультивации и представляет собой мероприятия по восстановлению плодородия нарушаемых земель для возвращения их в сельскохозяйственное пользование.

Биологическая рекультивация представлена сельскохозяйственной рекультивацией, а именно восстановлением плодородия почвы.

Согласно разработанным техническим условиям, сельскохозяйственной рекультивации подлежит:

- под пастбище - поверхность внешних и внутренних отвалов;

- под водоем - выработанное пространство;

- под самозарастание - склоны внутренних отвалов, промплощадка и технологические дороги.

Для обеспечения надежной защиты поверхности почвы от эрозионных процессов и создания кормовой базы произвести биологическую рекультивацию методом фитомелиорации.

Рекомендуемые травы для восстановления пастбищных угодий:

-многолетние – пырей, житняк;

-однолетние – донник.

6.3.4. Календарный план рекультивации земель

Календарные планы технической и биологической рекультивации земель составлены на весь период эксплуатации поля разреза (табл.18).

Таблица 18

***Календарный план рекультивации нарушенных земель***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период  восстановления  год | Восстановление площади, га. | | | | | | |
| Промплощадка, ДСК | Внешние отвалы | Внутренние отвалы | | Всего | В том числе | |
| кормовые  угодья | кормовые  угодья | водоем | кормовые  угодья | водоем |
| 2020-2024 |  | 40,64 |  |  | 40,64 | 36,14 |  |
| 2025-2029 |  | 37,63 |  |  | 37,63 | 33,46 |  |
| 2030-2034 |  |  | 40,68 |  | 40,68 | 40,68 |  |
| 2035-2039 |  |  | 13,8 |  | 13,8 | 13,8 |  |
| 2040-2067 | 8,1 |  | 199,57 | 108,7 | 316,37 | 88,62 | 108,7 |
| ИТОГО | 8,1 | 78,27 | 254,05 | 108,7 | 449,12 | 212,7 | 108,7 |
| из них Самозарастание | 8,1 | 8,67 | 110,95 |  | 127,72 |  |  |
| ВСЕГО | 8,1 | 69,6 | 143,1 | 108,7 | 449,12 | 212,7 | 108,7 |

6.4. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

*Размещение образующихся отходов*

Для отходов, образующихся в процессе эксплуатации, предусмотрена следующая схема размещения:

• размещаются на специализированном полигоне:

- образующиеся отходы 4-5 класса опасности.

• размещаются на предприятии:

- золошлаковые отходы и отходы вскрышных пород вывозятся в отвалы, которые подлежат в перспективе рекультивации;

• передаются специализированным организациям, для обезвреживания:

- отработанные ртутные лампы;

- отработанные аккумуляторы;

- отработанные масла;

- лом черных и цветных металлов и др.

*Транспортировка образующихся отходов*

Транспортировка отходов к объектам обезвреживания и захоронения должна осуществляться спецавтотранспортом организаций, имеющих лицензию на перемещение данных видов отходов.

*Временное хранение (накопление) образующихся отходов*

Временному хранению на территории объекта в ожидании операций по размещению подлежат следующие виды отходов (все отходы III класса опасности, а так же некоторые IV и V класса):

- твердые отходы;

- обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел 15% и менее);

- отработанные аккумуляторы;

- лом черных и цветных металлов;

- отработанные масла;

- отработанные ртутные лампы и другие.

Для временного хранения (накопления) отходов, образующихся в процессе эксплуатации предприятия, предусмотрены:

• металлические контейнер объемом 0,75 м3 для хранения следующих видов отходов:

- отходы направляемые на санкционированную свалку (IV и V класса опасности);

• металлические емкости различных объемов для хранения обтирочного материала, загрязненного маслами (содержание масла 15% и менее);

• металлические емкости различных объемов для хранения разных видов отработанных масел;

• для временного хранения отработанных ртутных ламп на промплощадке предприятия в отведенном помещении предусмотрена установка специальной тары для хранения отработанных ртутных ламп, отработанные ртутные лампы хранятся в упаковке, согласно правилам заполнения специальной тары отработанными ртутьсодержащими лампами. Отработанные ртутные лампы по договору вывозятся специализированным предприятием на демеркуризацию. Объекты временного хранения, организованные в технических помещениях, защищены от влияния атмосферных осадков, что исключает воздействие отходов на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды.

Объекты временного хранения (накопления) отходов запроектированы в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

При замене отработанного масла в механизмах техники, оно сливается в специальную герметичную емкость и вывозится на промплощадку, далее передается специализированным организациям.

Согласно СанПиН 42-128-4690-88, вывоз мусора (ТБО) должен осуществляться 1 раз в день в теплый период года и 1 раз в 3 дня в холодный период года. Вместимость контейнера для твердых бытовых отходов обеспечивает предельный объем накопления отходов, предусмотренный требованиями.

Металлические емкости установлены на открытых специально оборудованных площадках, имеющих твердое покрытие.

Отходы производства и потребления, образующиеся в процессе эксплуатации проектируемого угледобывающего предприятия, будут передаваться организациям, имеющим лицензию на обращение с отходами.

Отходы, образующиеся в процессе эксплуатации проектируемого предприятия, при своевременном сборе, накоплении на специально оборудованных объектах хранения и своевременной отправке на места захоронения и обезвреживания, не будут оказывать негативного воздействия на подземные и поверхностные воды, атмосферный воздух и почву.

Объекты временного хранения, организованные в технических помещениях, защищены от влияния атмосферных осадков, что исключает воздействие отходов на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды.

Вскрышные породы, которые образуются во время работы предприятия, транспортируются во внутренние и внешние отвалы разреза «Абаканский» и подлежат рекультивации.

6.5. Мероприятия по обеспечению наиболее полного извлечения из недр запасов полезного ископаемого, попутных полезных ископаемых и попутных полезных компонентов

Проектом предусматриваются меры по обеспечению полноты и качества извлечения запасов полезных ископаемых:

- площадь изъятия земель принята оптимальной, исходя из условий развития разреза;

- с первого года отработки предусмотрено размещение вскрыши в выработанное пространство разреза, что исключает в дальнейшем дополнительное изъятие земель для складирования отходов;

- со всей площади до начала работ производится срезка ПСП.

Полнота и качество извлечения запасов полезных ископаемых из недр обеспечивается рациональным порядком отработки поля разреза, принятой системой разработки, горно-транспортным оборудованием и специальными мероприятиями. Сверхнормативных потерь допущено не было.

Организация учета количества и качества угля предусматривает:

- ежесменный оперативный учет угля, вывозимого к местам хранения переработки и отгрузки;

- весовой контроль отгружаемой угольной продукции;

- ежемесячный контроль количества и качества угольной продукции на местах хранения по результатам маркшейдерского замера с оформлением акта по форме УПД-36, предусмотренного ведомственной инструкцией;

- регулярный контроль количества и качества угля, вывозимого из разреза, по замеру горных выработок и результатам пластового опробования.

Мероприятия по улучшению использования и охране недр представлены в табл. 19.

Таблица 19

***Мероприятия по улучшению использования и охране недр***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование мероприятий | Срок использования | Ответственный исполнитель |
| Осуществлять контроль выполнения бульдозерных работ при зачистке угольного пласта. | По календарному плану | Начальник участка горных работ  Начальник ОТК |
| Постоянное поддержание автодорог и подъездов в хорошем состоянии | Постоянно | Начальник участка горных работ |
| Своевременное водоотведение из добычного забоя. | В течении года | Начальник участка горных работ |
| Ведение горных работ и отвалообразования в границах утвержденного горного и земельного отводов; | По календарному плану | Начальник участка горных работ  Главный маркшейдер |
| Проводить анализ сырьевой базы для определения прогнозных объемов ресурсов на ближайший период, а также оценки запасов углей по количественным и качественным показателям. | В течении года | Начальник участка горных работ  Служба ОТК |
| Осуществлять постоянный контроль на разрезе по обеспечению наиболее полного извлечения из недр угля, исходя из горно-геологических условий, правильности ведения горных работ в соответствии с проектами и утвержденным календарным планом, а также выполнения требований по охране недр | Постоянно | Гл. маркшейдер  Гл. геолог |

Для контроля и управления качеством на предприятии создана комплексная система управления качеством.

Контроль и оперативное управление объемами и качеством угля осуществляется геолого-маркшейдерской службой, службой ОТК, которые решают следующие задачи, руководствуясь «Инструкцией по контролю за качеством угольной продукции»:

- контроль за наиболее полным извлечением из недр полезного ископаемого, за недопущением сверхнормативных потерь, подработки и оставления неотработанных запасов и выборочной отработки участков месторождения, за выполнением требований по охране недр и комплексному использованию сырья;

- контроль за соблюдением условий лицензионных соглашений на пользование недрами;

- своевременный учёт состояния и движения запасов полезного ископаемого, потерь при добыче;

- списание в установленном порядке с учёта предприятия балансовых запасов полезного ископаемого, погашенных в недрах, утративших промышленное значение, не подтвердившихся в результате эксплуатационной разведки и разработки;

- организация наблюдений за состоянием горного отвода и окружающей среды и прогнозирование изменений, связанных с вредным воздействием горных разработок;

- ведение мониторинга состояния недр, включая процессы сдвижения горных пород и земной поверхности, геомеханических и геодинамических процессов при недропользовании в целях предотвращения вредного влияния горных разработок на выработки, объекты поверхности и окружающую природную среду.

6.6. Использование вскрышных и вмещающих пород, отходов горного производства

Породы вскрыши на УОГР «Абаканский» представлены:

-углевмещающими песчаниками, алевролитами. Аргиллитами, углистыми аргиллитами и их выветрелыми разностями;

-обожженными углевмещающими породами;

-покровными четвертичными супесями, суглинками, аллювиальными песками и галечниками;

-почвенно-плодородным слоем.

Агрохимические свойства отвальных пород и почв поля разреза впервые изучены "Востсибгипроземом" в 1980 году в процессе землеустроительного обследования.

Нарушаемые сельскохозяйственные угодья (пашни, луга) принадлежат ОПХ "Красноозерное" и ОПХ «Зелёное». Почвенно-растительный слой представлен каштановыми тяжело- и среднесуглинистыми почвами, черноземами южными и малогумусовыми. Средняя мощность гумусового гори зонта – 0,25м. Содержание азота – 0,168 - 0,342 %, фосфора – 1,4 - 2,65 мг, калия – 1,85 - 30 мг – на 100 г почвы.

Почвообразующие породы представлены четвертичными суглинками и аллювиальными отложениями средней мощностью 1,5-2,0 м.

Отвальные породы разреза будут представлены смесью песчаников, алевролитов, аргиллитов, углистых их разностей и остатков угля. Наличие в отвалах легковоспламеняющихся углистых аргиллитов и угля из нерабочих пластов может создать очаги пожаров.

Отвальная смесь характеризуется следующими свойствами:

-реакция почвенного раствора от нейтральной до щелочной (рН 7,0-8,6);

-содержание подвижных форм фосфора 0,55-1,9мг на 100г почвы;

-содержание обменного калия 9-40мг на 100г почвы;

-содержание СО2 карбонатов 1,0-8,8%;

-содержание натрия 1,0-10,0 мг/экв.

Отвальная масса, по аналогии с отвалами разреза Черногорский, будет засолена. Химизм засоления – сульфатный.

В соответствии с ГОСТ 17.5.1.03-86 к пригодным для биологической рекультивации из вскрышных пород относятся плодородный слой мощностью 0,25 м и потенциально-плодородный слой – почвообразующие супеси и суглинки мощностью 1,5-2,0м. Отвальные породы по своим физико-химическим свойствам не пригодны для биологической рекультивации.

6.7. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Животный мир на территории УОГР «Абаканский» представлен млекопитающими, птицами, пресмыкающимися, земноводными. Разнообразие наземных позвоночных животных складывается как из популяций оседлых, мигрирующих использующих территорию в период размножения, или зимой, так и популяций транзитных видов птиц, пролетающих через эту территорию.

На территории расположения проектируемого объекта (территория прямого воздействия) произойдет трансформация почвенной поверхности, произойдет исчезновение всех лесных видов животных

Соблюдение мероприятий по охране растительного и животного мира позволит минимизировать вредные воздействия.

Основными мероприятиями по охране растительного мира являются:

- содержание территории в чистоте;

- накопление и хранение отходов в специально оборудованных местах, своевременная вывозка на специализированные предприятия;

- снятие ПРС при проведении строительных работ и в период эксплуатации использование его в дальнейшем при рекультивации.

Мероприятия по охране животного мира включают следующие действия: запрет охоты вблизи разработок, не создавать препятствий для свободного передвижения животных, не разрушать убежищ, не разорять гнезд, соблюдать культуру поведения.

6.8. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на производственном объекте и последствий их воздействия на экосистему региона

Аварийной ситуацией при добыче угля открытым способом может являться самовозгорание угля. При самовозгораниях на угольном разрезе приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе могут значительно повышаться - как на территории горного участка, так и за его пределами.

Самонагревание угля - процесс самопроизвольного повышения температуры угля и углистых пород в результате окислительно-восстановительных реакций; в конце этой стадии их температура достигает критической, при которой процесс приобретает необратимый характер.

Для обнаружения очагов самонагревания применяется визуальный способ. Основные признаки, свидетельствующие об интенсивном протекании окислительно-восстановительных процессов с выделением тепла: отпотевание поверхности потенциально пожароопасных участков, выделение пара, дыма, зимой – образование «куржака». В качестве дополнительного способа обнаружения очагов самонагревания применяется измерение содержания угарного газа (СО) с помощью газоопределителя.

Места, где вероятно возникновение очага пожара:

Места скопления угольных осыпей на рабочих горизонтах;

Длительно не обновляемые борта (более 4 мес.) и нерабочие зоны карьера;

Породно-угольные навалы, пролежавшие более 2 месяцев;

Угольные навалы, пролежавшие более 25 дней.

**Мероприятия по борьбе с самовозгораниями**

Мероприятия по профилактики и тушения эндогенных пожаров на горных работах составляются в соответствии требований ПБ 05-619-03 и Руководства по использованию техногенных мероприятий по профилактике и тушению пожаров на разрезах (НИИОГР, М., 1994), в целях предупреждения и тушения эндогенных пожаров, рационального использования недр, снижения вредного воздействия на окружающую среду, улучшения экологической обстановки в районе предприятия.

Принимаются следующие меры по профилактике эндогенных пожаров:

Устранение условий возникновения очагов самонагревания технологическими мероприятиями;

Изоляция защищаемых объектов инертными породами.

В случае, когда мероприятия технологического характера не дают желаемого результата, производится обработка антипирогенами.

На предприятии ежегодно разрабатывается план ликвидации аварий на открытых горных работах.

7. Экологический мониторинг

Основными задачами экологического мониторинга являются:

• выполнение требований действующего природоохранного законодательства Российской Федерации в области организации экологического мониторинга компонентов природной среды;

• получение и накопление информации об источниках загрязнения и состояния компонентов природной среды в зоне влияния объекта;

• анализ и комплексная оценка текущего состояния различных компонентов природной среды и прогноз изменения их состояния под воздействием природных и антропогенных факторов;

• информационное обеспечение руководства объекта для принятия плановых и экстренных решений;

• подготовка, ведение и оформление отчетной документации по результатам экологического мониторинга;

• получение данных об эффективности природоохранных мероприятий, выработка рекомендаций и предложений по устранению и предупреждению негативного воздействия на окружающую среду.

По месту расположения источники разделяются на внешние и внутренние. Внешние источники располагаются за пределами верхнего контура разреза. К ним относятся обогатительная фабрика, котельная, мастерские, отвалы вскрышных пород, склады угля, автомобильные дороги.

Внутренние источники выделения загрязняющих веществ располагаются в пределах контура разреза. К внутренним источникам относятся буровые станки, выемочно-погрузочные машины, бульдозеры, взрывные работы, автомобильный транспорт, эндогенные пожары.

Технологические процессы по добыче полезного ископаемого оказывают воздействие:

- на атмосферный воздух (пыль угольная и продукты сгорания дизельного топлива) при работе горнотранспортного оборудования;

- на почвы (нефтепродукты);

- на подземные и поверхностные воды (поверхностный неорганизованный сток);

- недра;

- растительный и животный мир.

**Атмосферный воздух**

Источниками выделения и выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух на разрезе являются: горные работы, вспомогательное производство.

Основными загрязняющими веществами, выделяемыми, в атмосферный воздух и подлежащими инструментальным замерам являются пыль неорганическая при погрузочно-разгрузочных работах, продукты сгорания дизельного топлива при работе горнотранспортного оборудования, продукты сгорания угля при работе котельной.

Инструментальные замеры по выбросам вредных веществ в атмосферу от источников выбросов и на границе санитарно-защитной зоны выполняются в соответствии с, утвержденными на предприятии, план-графиками.

**Поверхностные воды**

Постоянных водотоков на площади разреза нет. В 5 км северо-восточнее разреза «Абаканский» расположено искусственное озеро Наливное длиной 1800 м, шириной 550 м, и объемом воды около 1 млн.м3. В 350 м восточнее границы горного отвода расположена система Уйбатских каналов в долине рек Ташеба, Абакан, Енисей.

Естественных поверхностных водных объектов на участке работ нет. Мониторинг проводится с целью определения качественного состава карьерных вод.

**Подземные воды**

В результате производственной деятельности разреза «Черногорский», при добыче каменного угля, проводится осушение карьера водоотливом, в результате чего нарушается гидродинамический режим подземных вод.

Наблюдения за качественным составом подземных вод проводятся по наблюдательным скважинам существующей мониторинговой сети. Существующая мониторинговая сеть разреза состоит из 13 скважин (№№ 1, 5, 6, 7, 10, 13, 14, 27, 1241, 2952).

Периодичность замера 1 раз в квартал.

Комплекс работ по объекту включает: полевые, камеральные и лабораторные работы. В составе полевых работ представлены:

- чистка скважин;

- замеры уровня и температуры подземных вод с периодичностью 1 раз в месяц по наблюдательным скважинам;

- отбор водных проб с периодичностью 2 раза в год (I, III кварталы) из тех же скважин.

Лабораторные работы включают в себя:

- проведение сокращенного химического анализа;

- определение компонентов азотной группы: NH4; NO2; NO3;

-определение микроэлементов неметаллов и группы тяжелых металлов: F, As, Se, Mn, Pb;

- определение растворенных нефтепродуктов в воде.

Лабораторные исследования проводятся аккредитованной испытательной лабораторией Минусинской гидрогеологической партии. Предельно-допустимые концентрации компонентов приняты по СанПиН 2.1.4.1175-02

**Почвы**

Наблюдение за загрязнением почв производятся лабораторией ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия» 1 раз в год.

Точки отбора для определения фоновой характеристики почв закреплены на местности. Определяемые компоненты: кадмий, никель, медь (подвижные формы), свинец (подвижные формы), цинк (подвижные формы), нефтепродукты.

Наблюдения за состоянием почвы на разрезе и в зоне влияния разреза проводятся на внешних отвалах разреза. Отбор проб почвы проводится 1 раз в год по двум точкам.

Места отбора проб расположены на внешних отвалах, которые являются основными источниками пылевыделения: точка 1 непосредственно у отвалов, точка 2 - против розы ветров (фоновая).

Пробы отбираются на содержание в почве тяжелых металлов (Pb, Cu, Zn, Cd). Пробы отбираются в полиэтиленовые пакеты металлической лопатой, глубина отбора 0-20 см. Тип пробы смешанный, отбирается методом конверта: из 5 точек формируется в одну пробу.

**Отходы**

Эксплуатация разреза сопровождается образованием отходов производства и потребления.

Отходы производства образуются вследствие проведения горных и других работ, отходы потребления образуются в процессе жизнедеятельности людей, задействованных на различных работах. Целью наблюдения за состоянием окружающей среды является:

– соблюдение установленных нормативов предельного накопления отходов производства и потребления на объектах их временного хранения;

– соблюдение условий временного хранения отходов в специально отведенных местах для предотвращения загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и подземных вод;

– соблюдение периодичности вывоза отходов для передачи их сторонним предприятиям для захоронения.

Контроль за состоянием объектов временного хранения (накопления) отходов первичный учет движения отходов возлагается на лицо ответственное за природопользование.

На балансе ООО «СУЭК–Хакасия» имеются объекты размещения отходов – внешние отвалы. Объект является собственностью Предприятия и расположен на арендуемых землях.

Класс опасности вскрышных пород относится к 5 классу опасности, что подтверждено аккредитованной химико-аналитической лабораторией ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет».

Учет образования и накопления вскрышных пород производится геолого-маркшейдерской службой предприятия.

**Недра**

Состояние недр на карьере по добыче угля связано с проектом на разработку месторождения и требованиям промышленной безопасности.

Разрез «Абаканский» имеет программу мониторинга состояния недр в зоне влияния разрезов, главной целью которой является:

• оценка текущего состояния геологической среды и соответствия этой среды условиям нормативов и стандартов;

• составление текущих, оперативных и долгосрочных прогнозов изменения состояния геологической среды в зоне отработки месторождения;

• осуществление природоохранных мероприятий и компенсационных выплат;

• разработка мероприятий по рациональным способам добычи и ослаблению негативных последствий горных работ на массивы горных пород;

• предоставление информации о состоянии геологической среды в зоне горных работ всем заинтересованным органам;

• контроль по рациональному способу добычи полезного ископаемого, обеспечивающий полноту выемки и сокращение потерь.

В состав мониторинга состояния недр входят следующие виды работ:

|  |  |
| --- | --- |
| Виды работ | Вид контроля |
| Горный отвод. Закрепленные угловые точки отвода должны наблюдаться и восстанавливаться в случае их нарушения | Осмотр |
| Рабочие уступы. При вскрыше уступа и выборки из него угля сводить до мin потери угля. | Постоянно в процессе горно-добычных работ |
| Отвалы вскрышных пород. При их создании и формировании вести учет складируемой горной массы с кратким описанием пород и размерности (кусковатости) материала | Постоянно при отвалобразовании |
| Геологическая среда. При нарезке новых рабочих уступов (вскрышных и добычных), а также создание сети внутри карьерных и подъездных дорог сводить к приемлемому min нарушения сопредельных с горным и земельным отводами участков месторождения | При производстве вскрышных работ и создании карьерного поля |
| Карьерный водоотлив. Своевременное водоотведение из добычного забоя | Постоянно |

**Растительный и животный мир**

При организации работ на проектируемом участке, необходим долгосрочный мониторинг состояния окружающей среды, что позволит получить достоверный материал для прогнозирования ситуации и планирования мер по предотвращению ущерба и сохранению биоразнообразия этого региона.

В период работы на карьере наблюдается максимальное отрицательное воздействие на животных. Ведение мониторинга за растительным и животным миром заключается в проведение обследования территории, что позволит снизить негативное воздействие на окружающую среду.

На территории разреза растительность практически отсутствует. Только, в некоторых местах, в большом количестве произрастают сорные виды.

В целом, разработка месторождения окажет некоторое негативное воздействие на животных и среду их обитания. Нарушения не будут катастрофическими, будут носить локальный характер, и ограничены во времени.

**Физическое воздействие (шум)**

Источниками непостоянного шума на угольном разрезе являются работающие двигатели механизмов: экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов, буровой техники, взрывные работы. В соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 для широкополосного непостоянного во времени уровня шума, эквивалентная величина уровня звука на рабочих местах автосамосвалов 70 дБА, дорожной техники 80 дБА. Ближайшие от площадки угольного карьера Абаканский существующие жилые строения с. Солнечное расположены на расстоянии 700 м.

**Программа производственного экологического мониторинга**

Программа производственного экологического мониторинга предусматривает решение следующих задач в сфере воздействия объектов на окружающую среду:

- инструментальные наблюдения за источниками и факторами воздействия;

- оценка фактического состояния;

- прогноз изменения состояния окружающей среды и выявление аномалий состояния, вызванных производственными процессами;

- принятие решений о мероприятиях по регулированию качества окружающей среды.

Инструментальные наблюдения за источниками и факторами воздействия включают в себя систематические измерения качественных и количественных показателей природной среды на участках производства работ разреза «Черногорский».

Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием деятельности предприятия выполняется после накопления достаточного объема мониторинговых данных, позволяющих определить возможное негативное воздействие на окружающую среду и своевременно корректировать работу разреза, направленную на охрану окружающей среды.

Инструментальные измерения компонентов окружающей среды должны быть вполне легитимными и степень доверия к ним достаточно высокой.

Количество контролируемых точек и периодичность отбора проб атмосферного воздуха определялось в соответствии с требованиями Руководства по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89.

Периодичность отбора проб атмосферного воздуха определяется с учетом неблагоприятных метеорологических условий.

Периодичность производственного контроля на водных объектах рекомендуется производить в основные фазы водного режима в соответствии с требованиями СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» и ГОСТ 17.1.3.07-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды, водоемов и водотоков».

Периодичность производственного контроля состояния почв определяется ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа» Постоянными точками отбора проб на объектах разреза «Абаканский» будут являться:

– места выбросов загрязняющих веществ от технологического оборудования, карьер;

– граница СЗЗ;

– карьерные воды (зумпф);

– подземные воды (наблюдательные скважины).

Все аналитические работы, связанные с производством экологического мониторинга, проводятся за счет собственных средств предприятия.

8. Заключение

ООО «СУЭК-Хакасия» УОГР «Абаканский» является действующим предприятием, которое эксплуатируется с 1986 г. В настоящий момент предприятие проектная мощность разреза составляет 1 млн. тонн угля в год.

В данном документе проведена предварительная оценка воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности разработке открытым способом участка «Абаканский» Черногорского каменноугольного месторождения, а также представлены результаты оценки.

В материалах предварительной оценки воздействия на окружающую среду представлены основные технические характеристики объекта и схема его эксплуатации.

Приведено краткое описание технологии производства и системы, обеспечивающей контроль за состоянием окружающей природной среды как в период эксплуатации разреза, так и в постэксплуатационный период.

Анализ данных показывает, что предусмотренные организационные и технические мероприятия, а также принятые основные технологические решения, обеспечивают экологическую безопасность для населения и объектов окружающей среды.

Разработанные мероприятия по обращению с отходами (сбор, переработка, транспортировка, хранение) на промышленной площадке гарантируют отсутствие отрицательного влияния объекта на окружающую среду и население.

Для обеспечения контроля за влиянием проектируемого объекта на окружающую среду и население в период эксплуатации предусмотрена система мониторинга, в том числе горного.

Соблюдение мероприятий по охране окружающей среды позволит предотвратить дополнительное негативное воздействие окружающую природную среду при производстве добычных работ.

Собранная при мониторинге информация является информационным обеспечением органов управления государственного фонда недр и недропользователей при геологическом изучении и разработке месторождений полезных ископаемых.

В целом, разработка каменноугольного месторождения окажет локальное негативное воздействие на основные компоненты окружающей природной среды, предусмотренная проектом система природоохранных мероприятий позволяет максимально снизить негативное воздействие на окружающую природную среду.

НТД и справочная литература

1. Закон РФ «Об охране окружающей природной среды» от 10.01.2002. №7ФЗ;

2. Закон РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998. №89-ФЗ.;

3. Закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999. № 96-ФЗ;

4. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

5. СНиП 23-03-2003 Защита от шума;

6. ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны»;

7. ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;

8. СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»;

9. ГОСТ 17.1.3.07-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды, водоемов и водотоков»;

10. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы;

11. РД 153-34.0-02.306-98 Правила организации контроля выбросов в атмосферу на тепловых электростанциях и в котельных;

12. ГОСТ 17.4.4.02-84 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;

13. Приказ Госкомэкологии от 16.05.2000 г. № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой деятельности»

Приложения

*Приложение 1*

Техническое задание

на проведение оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности по разработке открытым способом участка «Абаканский» Черногорского каменноугольного месторождения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п.п | Перечень основных  данных и требований | Основные данные и требования |
| 1 | Наименование работ | Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности по разработке открытым способом участка «Абаканский» Черногорского каменноугольного месторождения |
| 2 | Наименование и адрес Заказчика | УОГР «Абаканский» разрез «Черногорский» ООО «СУЭК-Хакасия», Республика Хакасия, Усть-Абаканский район, 1 км.юго-западнее с. Солнечное |
| 3 | Лицензия | Лицензия АБН 14702 ТЭ от 26 июня 2009г. с целью добычи каменного угля открытым способом на участке Черногорского каменноугольного месторождения в Усть-Абаканском районе. |
| 4 | Режим работы предприятия | Круглосуточный, круглогодовой (365 дней в году), 2 смены в сутки по 12 часов. |
| 5 | Цели и задачи ОВОС | 1. Оценить воздействие на окружающую среду (далее – ОВОС) с целью предотвращения или минимизации воздействия на компоненты окружающей природной среды, возникающей при разработке открытым способом участка «Абаканский» Черногорского каменноугольного месторождения. 2. Подготовить материалы ОВОС по намечаемой деятельности в соответствии с требованиями Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в РФ, утвержденного приказом Госкомэкологи России от 15.05.2000 № 372 (далее – Положение № 372). 3. Провести общественные обсуждения в форме общественных слушаний:    1. Подготовить с органами местного самоуправления Постановление об организации общественных обсуждений (в форме слушаний), подписать у Главы муниципального района;    2. Сделать публикации Объявления о месте и времени проведения общественных обсуждений в 3-х газетах (федеральная, региональная, районная);    3. Подготовить и представить нетехническое резюме и презентационные материалы на общественные обсуждения;    4. Провести общественные обсуждения и подписать Протокол о проведении общественных обсуждений; 4. Провести корректировку предварительных материалов ОВОС с учетом общественных предпочтений. |
| 6 | Основные требования к составу проектной документации в части охраны окружающей среды | В материалах ОВОС должны быть приведены:  - экологическая оценка предлагаемых технических решений и масштабы их воздействия на компоненты окружающей среды (далее – ОС);  - экологическое обоснование возможности разработки открытым способом участка «Абаканский» Черногорского каменноугольного месторождения;  - основные требования к организации экологического мониторинга и контроля на период строительства/эксплуатации/рекультивации;  - предложения по организации санитарно-защитных зон (далее – СЗЗ);  - предложения по рекультивации нарушенных в период строительства территорий; рекультивации отвалов вскрышных пород (внутренних/внешних);  - характеристика аварийных ситуаций, оценка их возможных последствий и предложений по мероприятиям, направленных на уменьшение риска аварий;  - экологические ограничения при строительстве/ эксплуатации/ рекультивации;  - прогнозная оценка экологической, санитарно-эпидемиологичес-кой ситуации в районе размещения проектируемого объекта. |
| 7 | Сроки начала и окончания работ | Начало – 16.06.2016 г, окончание 28.07.2016 г. |