

**Предварительные материалы**  
**по оценке воздействия на окружающую среду**  
**намечаемой деятельности по ликвидации участка № 3**  
**АО «Разрез Изыхский»**

с. Белый Яр  
2016 г.

Утверждаю:  
Генеральный директор  
АО «Разрез Изыхский»

\_\_\_\_\_ А.В. Ошаров

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

**Предварительные материалы**  
**по оценке воздействия на окружающую среду**  
**намечаемой деятельности по ликвидации участка № 3**  
**АО «Разрез Изыхский»**

Текста стр. \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

Чертежей \_\_\_\_\_

Экземпляров \_\_\_\_\_

Фото \_\_\_\_\_

с. Белый Яр  
2016 г.

**Список исполнителей**

Главный инженер	_____	Руденко С.И.
	(подпись, дата)	
Главный маркшейдер	_____	Мазунин А.П.
	(подпись, дата)	
Главный технолог	_____	Шерстобитова Е.Б.
	(подпись, дата)	
Главный геолог	_____	Галкина Е.В.
	(подпись, дата)	
Ведущий инженер по ООС	_____	Щедрова О.Н.
	(подпись, дата)	

## Оглавление

1.	Характеристика местоположения района работ .....	10
2.	Краткая характеристика проектных решений .....	12
3.	Оценка существующей природно-климатической и экологической ситуации в районе работ .....	18
3.1.	Климатические и метеорологические характеристики района.....	18
3.2.	Геологическая характеристика месторождения .....	22
3.3.	Геоморфологическая характеристика месторождения.....	26
3.4.	Гидрогеологическая характеристика месторождения .....	27
3.5.	Почвы .....	30
3.6.	Растительность .....	33
3.7.	Животный мир.....	34
3.8.	Особо охраняемые природные территории и археологические памятники .....	35
4.	Оценка воздействия на окружающую среду при реализации проекта .....	38
4.1.	Воздействие объекта на земельные ресурсы и почвенный покров .....	38
4.2.	Оценка воздействия на поверхностные и подземные водные объекты.....	39
4.3.	Воздействие проектируемого объекта на растительный и животный мир .....	43
4.4.	Воздействие объекта на атмосферный воздух .....	44
4.5.	Оценка акустического воздействия .....	47
4.6.	Оценка системы обращения с отходами.....	48
4.7.	Оценка воздействия на социально-экономические условия .....	51
4.7.1.	Общая характеристика социально-экономических условий района.....	51
4.7.2.	Оценка воздействия на социально-экономические условия .....	53
4.8.	Радиационное воздействие.....	54
5.	Мероприятия по предупреждению (предотвращению) и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду.....	56
6.	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций.....	65
7.	Краткое содержание программ мониторинга и после проектного анализа.....	70
Приложения .....		87
Приложение А Техническое задание.....		88
Приложение Б Договора аренды земельных участков .....		90
Приложение В Копии протоколов химического анализа сточных вод.....		110
Приложение Г Данные ФГБУ «Среднесибирское УГМС» «О фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе».....		114
Приложение Е Копии протоколов исследований атмосферного воздуха.....		115
Приложение Е Экспертное заключение и санитарно-эпидемиологическое заключение на проект организации санитарно-защитной зоны ОАО «Разрез Изыхский» .....		147
Приложение Ж Разрешение № 5-41/13 на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух .....		188
Приложение И Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.....		193
Приложение П Протокол анализа биотестирования вскрышных и вмещающих пород разреза		

«Изыхский» .....	198
Приложение Л Заключение о взаимосвязи водоносных горизонтов участка 3 с водами рек Абакан и Енисей .....	201
Приложение М План-график производственного контроля за загрязнением окружающей среды на АО «Разрез Изыхский» .....	203
Список литературы .....	207
Таблица регистрации изменений .....	217

## Введение

Работа по оценке воздействия на окружающую среду по материалам проектной документации «Ликвидация участка № 3 АО «Разрез Изыхский». Дополнение № 1» выполнена в соответствии с заданием на проектирование, требованиями органов по охране природы и природоохранным законодательством. Основные требования по разработке раздела ОВОС представлены в следующих документах:

- Об охране окружающей среды. Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ;
- Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации. 2000 г. Зарегистрировано в Минюсте РФ 4 июля 2000 г. № 2302.
- Практическое пособие к СП 11-101-95 по разработке раздела "Оценка воздействия на окружающую среду" при обосновании инвестиций в строительство предприятий, зданий, сооружений, 1998 г.
- Временная отраслевая инструкция о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду при разработке технико-экономических обоснований (расчетов) и проектов (рабочих проектов) строительства новых, реконструкции, расширения и технического перевооружения действующих предприятий угольной промышленности (ОВОСуголь).

Работа выполнена на основании следующих материалов:

- Проектная документация «Ликвидация участка № 3 АО «Разрез Изыхский». Дополнение №1», ООО «СибНИИУглеобогашение» филиал в г. Красноярск, г. Красноярск, 2016 г.;
- Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР) ОАО «Разрез Изыхский», с. Белый Яр, 2013 г.;
- Проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух ОАО «Разрез Изыхский», с. Белый Яр, 2013 г.;
- Проект организации санитарно-защитной зоны ОАО «Разрез Изыхский».

## Общие сведения о предприятии

Наименование сведений	Сведения
<b>Наименование предприятия</b>	Акционерное общество «Разрез Изыхский»
полное	
сокращенное	АО «Разрез Изыхский»
<b>Местонахождение</b>	655650, Российская Федерация, Республика Хакасия, с. Белый Яр
юридический адрес	
фактический адрес	
<b>Телефон</b>	+7(39041) 29-200
<b>Факс</b>	+7 (39041) 29-201
<b>E-mail</b>	SekretarPI@suek.ru
<b>Исполнительный директор АО «Разрез Изыхский»</b>	Ошаров Алексей Владимирович
<b>Контактное лицо – ведущий инженер по ООС</b>	Щедрова Ольга Николаевна, тел. сот. 905-996-77-29, E-mail: ShchedrovaON@suek.ru
<b>Основные виды деятельности</b>	10.10.11 – добыча каменного угля открытым способом
<b>Объект оценки воздействия</b>	Ликвидация участка № 3 АО «Разрез Изыхский»
<b>Обосновывающая документация</b>	Проектная документация «Ликвидация участка № 3 АО «Разрез Изыхский». Дополнение № 1»

### *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 фоновое загрязнение 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. Характеристика местоположения района работ

Изыхское каменноугольное месторождение находится на территории Алтайского района Республики Хакасия на правом берегу реки Абакан, в 10 км от административного центра района с. Белый Яр (рисунок 1.1).



Рисунок - 1.1. Карта-схема расположения Изыхского каменноугольного месторождения

М 1:200 000

Район месторождения является одним из наиболее освоенных в экономическом отношении территорий Хакасской Республики. В 20 км к северо-востоку расположен республиканский центр - г. Абакан, а в 25 км северо-восточнее на правом берегу р. Енисей - г. Минусинск. На территории месторождения, по берегам рек, расположено несколько небольших населенных пунктов: районный центр село Белый Яр, поселки: Изыхские Копи, Койбалы, Колягино.

В настоящее время АО «Разрез Изыхский» отрабатывает восточную часть участка № 4. Промплощадка разреза располагается севернее участка № 2. Участок № 1 законсервирован, участок № 2 ликвидирован (затоплен).

На площади месторождения выделяются два типа рельефа: прибрежная часть участка – аллювиальная равнина с абсолютными отметками поверхности 260-280 м. Ширина от 1 км на северо-востоке и юго-западе до 4 км в средней части (правобережье реки Абакан). Остальная

часть площади месторождения – коренной склон долины реки Абакан, где абсолютные отметки достигают 400 и более метров. Общий уклон поверхности направлен в сторону реки Абакан.

## 2. Краткая характеристика проектных решений

Техническим заданием на проектирование предусматривается провести работы по ликвидации участка № 3.

Ликвидация участка № 3 производится в связи с доработкой запасов, которые закончилась в 2009 году. Начиная с 2010 года работы по добыче угля на третьем участке полностью прекращены. Согласно формы 5-ГР остаток балансовых запасов на 01.01.2010 г. по категории А+В+С1 – 0 тыс. т.

Прирост запасов по участку не возможен, т.к. на севере на границе с обводнённым аллювием пласт выгорел, а на юге коэффициент вскрыши превышает 1:10.

Участок № 3 представлен карьерной выемкой открытых горных работ. Выработанное пространство карьера заполнено бестранспортными отвалами, имеющими конусовидную и гребневидную поверхность. Максимальная разность отметок между земной поверхностью и дном карьера составляет 130 м.

Борта разреза и откосы уступов – находятся в устойчивом состоянии, имеют место только незначительное осыпания предохранительных берм и откосов в слабых породах, зоны их влияния незначительны, имеют локальный характер и не сказываются на общей устойчивости бортов карьера.

Вскрышные породы представлены – аргиллитами, алевролитами, песчаниками и четвертичными породами.

Восточная часть карьера частично рекультивирована под пастбище (100,3 га).

Борта карьера представлены:

- верхний вскрышной уступ, сложен суглинками, супесями и выветрелыми алевролитами, максимальная высота - 13,5 м, угол откоса уступа 70°;
- высота второго и последующих уступов равна 15 м, угол откоса составляет 70°;
- высота нижележащего вскрышного уступа, который отрабатывался с верхней погрузкой, экскаватором ЭКГ-4у составляет 11 м;
- общая высота вскрышного уступа, отрабатываемого по бестранспортной схеме с использованием экскаваторов – драглайнов ЭШ-10/70 составляет 55-60 м, бестранспортный уступ разбивается на два подступа высотой до 30 м, угол откоса уступов – 70°.

На участке № 3 пласт XXVIII являлся единственным рабочим пластом. Пласт имел довольно выдержанную мощность, изменяющуюся от 5,55 м до 13,5 м. Наименьшая мощность на выходах пласта, наибольшая – в средней части участка. Общая средняя мощность пласта составляла 9,50 м. Падение угольного пласта 8-12°. Угол откоса угольного уступа – 80°.

В настоящее время участок № 3 имеет две выездные траншеи. Одна из траншей расположена в центральной части карьерного поля с восточной стороны, вторая – в северной торцевой части карьерного поля.

Работы по ликвидации участка № 3 с 2016 года включают следующие позиции:

- заполнение части выработанного пространства участка № 3 Изыхского каменноугольного месторождения, площадью  $S=1611,25$  тыс.м<sup>2</sup>, вскрышными породами доставляемыми автотранспортом с действующего участка № 4 и формированием бульдозерного отвала;

- формирование в северной части участка № 3, двух чаш: № 1 и № 2, для сбора карьерных вод, отводимых с участка № 4, посредством системы трубопроводов;

- демонтаж коммуникаций участка (трубопровод, ЛЭП), вывоз оборудования и мобильных бытовых сооружений, после завершения работ по ликвидации.

Ликвидация участка № 3 Изыхского каменноугольного месторождения подразумевает комбинированное использование карьерной выемки и включает в себя заполнение части объема выработанного карьера до естественной поверхности земли вскрышными породами (внутренний отвал) и формирование в оставшемся пространстве искусственного водоема для сбора поверхностных и карьерных вод, отводимых с участка № 4.

*Формирование отвала при заполнении выработанного пространства вскрышными породами*

Южная, восточная и часть северной площади выработанного пространства участка № 3, заполняется вскрышными породами, вывозимыми с использованием автосамосвалов, с работающего участка № 4.

Заполнение выработанного пространства начинается с 2016 года, с формированием борта многоярусного бульдозерного отвала, который является бортом чаши № 2, для сбора карьерных вод, отводимых с участка № 4. Формирование первого яруса отвала начинается с отм. 182,15. До отм. 255 четыре яруса отвала обводнены, три яруса отсыпаются до выхода отвала на земную поверхность отм. 300. По мере заполнения выработанного пространства вскрышными породами с отсыпкой отвальных ярусов, бульдозерный отвал на отм. 255 соединяется с экскаваторным отвалом, который начинают отсыпать с 2021 г. вдоль восточного борта. Над земной поверхностью формируется еще пять ярусов отвала до отм. 375, что возможно исходя из площади этой части участка. Продвижение работ с севера на юг.

С 2021 года ведутся работы по отсыпке экскаваторного отвала на отм. 255, вдоль всей восточной части участка № 3. До отметки земной поверхности 300, формируются три яруса отвала, над поверхностью отсыпается еще один отвальный ярус до отм. 315. Продвижение

фронта работ с юга на север. Работы осуществляются экскаватором драглайном ЭШ-13/50. Подвозка вскрышных пород автосамосвалами БелАЗ-7513 осуществляется на отметку уровня стояния драглайна. Драглайн ЭШ-13/50 формирует приямок в секторе разгрузки автотранспорта, бульдозером формируется предохранительный вал высотой не менее 1/2 колеса автосамосвала БелАЗ-7513. В приямок производится разгрузка вскрышных пород доставляемых автосамосвалами. После заполнения приямка вскрышей экскаватор производит экскавацию и размещение вскрыши в выработанном пространстве и на горизонте стояния. При этом сектор разгрузки автосамосвалов переносится по фронту работ, для исключения одновременной работы экскаватора и автотранспортной техники во времени и пространстве.

Северная часть участка, где расположена чаша № 1, вмещающая небольшой объем воды, заполняется вскрышными породами, после полного испарения воды. Глубина чаши составляет 13,3 м. Испарение воды из чаши за год в среднем составляет 12,54 т. м<sup>3</sup>, полное испарение воды произойдет за 20 лет. После испарения воды, начиная с 2035 года, на площади чаши № 1 происходит формирование бульдозерного отвала вскрышными породами участка №4. Отсыпка ярусов начинается с отметки дна чаши – 236,5 и до земной поверхности отм. 300, формируется три отвальных яруса. Над поверхностью земли высота отвала выходит на отм. 360, с четырьмя отсыпанными ярусами. Объемы поярусной отсыпки вскрышных пород на участок № 3 АО «Разрез Изыхский» указаны в таблице 2.1

Отвал по конструкции многоярусный, оптимальная высота яруса по устойчивости составляет 15 м.

При проведении работ по ликвидации задействовано оборудование, которое использовалось ранее на участке № 3 при проведении горных работ.

Работы по отвалообразованию ведутся бульдозерами тяжелого и среднего класса (25-35 класс, типа Liebherr PR-754,Т-20.01, ТК-25.01,), или других марок бульдозеров отечественного или импортного производства с аналогичными параметрами. Также при работах по формированию отвалов возможно использование погрузчика Liebherr L-586 и погрузчиков с аналогичными параметрами. Часть отвала, формируемая с восточного борта, отсыпается экскаватором-драглайном ЭШ 13/50. Также возможно использование экскаваторов с аналогичными параметрами.

Доставка складированной вскрыши осуществляется автосамосвалами г/п до 130 т (типа БелАЗ-7513, БелАЗ-7555) трем траншеям: Северо-западной, Юго-Восточной и реконструированной под автомобильный транспорт железнодорожной выездной траншее, пройденной с торцевой части южной границы участка № 3. По мере продвижения работ по формированию отвала, на участке № 3, Юго-Восточная траншея будет засыпана.

Необходимое количество техники, работающей на участке № 3, принимается исходя из объемов календарного плана проектной документации «Технический проект на отработку участка № 4 Изыхского каменноугольного месторождения. Дополнение № 1». Для формирования отвала: бульдозеры – 1 шт, погрузчик – 1 шт, драглайн ЭШ-13/50 -1 шт.

Календарный план отвалообразования по участку № 3 и объемы поярусной отсыпки вскрышных пород АО «Разрез Изыхский» представлен в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Календарный план отвалообразования по участку № 3 и объемы поярусной отсыпки вскрышных пород

Наименование отвала		Объем отвалообразования по годам, тыс. м <sup>3</sup>								Всего	
		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2030	2031-2040	2041-2050		2051-2055
Внутренний отвал, участок № 3, в т. ч. по ярусам отсыпки:		680	1148	371	331	933	29774	31776	25216	2501	92730
№ яруса	Отметка, поверхности									Всего	
1	210	543,5									543,5
2	225	136,5	1148	371	8,4						1663,9
3	240				322,6	933	1895,3				3150,9
4	255						4762,4				4762,4
5	270						7409				7409
6	285						12159,2				12159,2
7	300						3548,1	13246,7			16794,8
8	315							16192,4			16192,4
9	330							2336,9	9528,3		11865,2
10	345								8618,3		8618,3
11	360								6079,7		6079,7
12	375								989,7	2501	3490,7
Итого:											92 730

#### *Формирование чаши № 1 и № 2 для сбора карьерных вод*

Часть карьерной выемки участка № 3 с южной стороны заполняется вскрышными породами, до естественной поверхности земли (внутренний отвал), в оставшемся пространстве формируется искусственный водоем для сбора поверхностных и карьерных вод, отводимых с

участка № 4. Также в границах участка от отметки естественного уровня земли продолжается отсыпка вскрышных пород с формированием по периметру искусственного водоема одноярусного (с восточной части) и четырехъярусных (с северной и южной частей) отвалов.

По характеру техногенного рельефа площадь ликвидируемого участка, относится к типу глубокой карьерной выемки вытянутой формы в плане, образованной при добыче горизонтальных и пологозалегающих угольных пластов. Рабочий борт карьерной выемки представлен несколькими вскрышными уступами, нерабочий – террасированным откосом.

Отсыпка внутреннего отвала производится в южной части карьерной выемки поярусно с устройством террасированного откоса со стороны проектируемого искусственного водоема. В плане внутренний отвал занимает площадь –  $S = 1611,25$  тыс.м<sup>2</sup>.

По мере отсыпки внутреннего отвала в карьерную выемку и параллельного заполнения оставшегося пространства водой на контакте отвал-вода устраивается, отсекающая фильтрацию воды во внутренний отвал и обеспечивающая устойчивость откосов отвала от обрушения.

В проекте предусматривается заполнение искусственного водоема на отметку не выше 250,00 мБС. Размещение водоема предусматривается в скальных породах (алевролитах), т.е. на водоупоре без контакта с дренирующими водоносными грунтами, для исключения возможности попадания карьерных вод в грунтовые.

На основании анализа инженерно-геологического строения, состава и физико-механических свойств отвальных грунтов принято решение устройства щебенисто-земляной упорной призмы с глинистым экраном.

Глинистый экран предполагается возводить из глин, которые входят в состав вскрышных пород участка № 4.

Упорная призма устраивается от дна карьерной выемки до отметки 255,00 мБС (4 яруса отсыпки отвала) при нормальном подпорном уровне воды в искусственном водоеме 250,00 мБС.

Глинистый экран защищается от сезонного промерзания слоем гравийного или щебенистого грунта.

Крепление верхового откоса упорной призмы выполняется каменной наброской.

Демонтаж коммуникаций участка (трубопровод, ЛЭП), вывоз оборудования и мобильных бытовых сооружений

При ликвидации объектов и коммуникаций участка № 3 Изыхского каменноугольного месторождения, проводится следующий комплекс организационных и технических мер:



- проводится остановка электрического, технологического оборудования, контрольно- измерительных приборов и средств автоматики, зданий и сооружений подлежащих ликвидации;

- прекращается доставка вспомогательных материалов;

- отключаются системы обеспечения производства водой, паром, электроэнергией, воздухом, теплом;

- проводятся работы по демонтажу и передаче на склад приборов и оборудования, подлежащих хранению в специальных условиях;

- проводятся работы по промывке, продувке узлов, блоков, приборов, аппаратов, систем подлежащих хранению;

- проводятся мероприятия по обезвреживанию промстоков, твердых отходов и ликвидации выбросов в атмосферу;

- проводятся работы по отключению аппаратов, коммуникаций, участков трубопроводов водоотлива с установкой заглушек, демонтажа приборов;

- проводятся работы по исключению допуска посторонних лиц в здания и помещения (установка замков, решеток, сигнализации и т.п.). Входные двери должны быть закрыты на замок, о месте хранения делается специальная надпись на двери;

- проводятся работы по рекультивации нарушенных земель.

Работы по разработке участка № 3 прекращены в 2010 году. Вскрышное и добычное оборудование применяемое при разработке участка транспортировано на участок № 4 Изыхского каменноугольного месторождения. Имеющиеся на территории участка № 3 ЛЭП, КТП будут использоваться на время проведения работ по ликвидации, с окончанием работ будут демонтированы и вывезены на промплощадку разреза «Изыхский».

Режим работы при ликвидации участка № 3 принят круглогодичный (365 дней в году), круглосуточный в 2 смены по 12 часов. На вспомогательных работах – прерывная рабочая неделя с двумя выходными днями в две смены по 8 часов.

### **3. Оценка существующей природно-климатической и экологической ситуации в районе работ**

#### **3.1. Климатические и метеорологические характеристики района**

Климатические и метеорологические характеристики района расположения проектируемого объекта представлены по данным технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям [141].

Особенности географического положения территории Хакасии, характера рельефа и циркуляции атмосферного воздуха обусловили формирование ее специфических климатических условий.

Суммарная величина солнечной энергии в Хакасии составляет свыше 100 ккал/см<sup>2</sup>, что значительно больше, чем в соответствующих широтах западных районов России. В Хакасии преобладает малооблачная погода, при этом в среднем ежегодно бывает свыше 2000 часов солнечного сияния.

Проектируемый объект располагается в Минусинской котловине, которая характеризуется антициклоническими условиями атмосферной циркуляции с преобладанием сухой малооблачной погоды, резкими колебаниями температуры воздуха и сменой периодов слабыми и сильными ветрами.

Особенностью климата территории является высокая континентальность, что проявляется в холодной и умеренно суровой малоснежной зиме и умеренно теплом, полусухом и засушливом лете, большая изменчивость всех метеорологических величин с резкими контрастами годовых, месячных и суточных температур воздуха. Характерной чертой климата является также большая повторяемость малооблачной, штилевой, или со слабыми ветрами погоды и частыми случаями с приземной инверсией температуры.

Вследствие защищенности котловины горными массивами с запада, востока и юга и менее высокими возвышенностями с севера, характер погоды существенно отличается от равнинных районов. Территория Минусинской котловины значительно удалена от теплых морей, но открыта для мощных арктических вторжений, особенно в холодное время года.

Наиболее часто погода складывается под влиянием континентального полярного воздуха, поступающего в тылу западных циклонов. Зимой в условиях сложного рельефа Минусинской котловины воздух застаивается, устанавливаются температурные инверсии с холодной погодой и туманами. При выходе юго-западных циклонов поступает тропический воздух, принося жаркую и сухую погоду. Теплый влажный воздух Атлантики доходит до

Минусинской котловины редко, чаще по пути перемещения он трансформируется в континентальный.

Многолетняя средняя годовая температура воздуха положительная  $+0,9^{\circ}\text{C}$  и представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Средняя месячная температура воздуха,  $^{\circ}\text{C}$

Пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
метеостанция «Хакасская»	-19,5	-17,3	-7,5	3,3	11,1	17,4	19,7	16,7	10,0	1,9	-8,7	-16,7	0,9

На рисунке 3.1 показан годовой ход температуры.

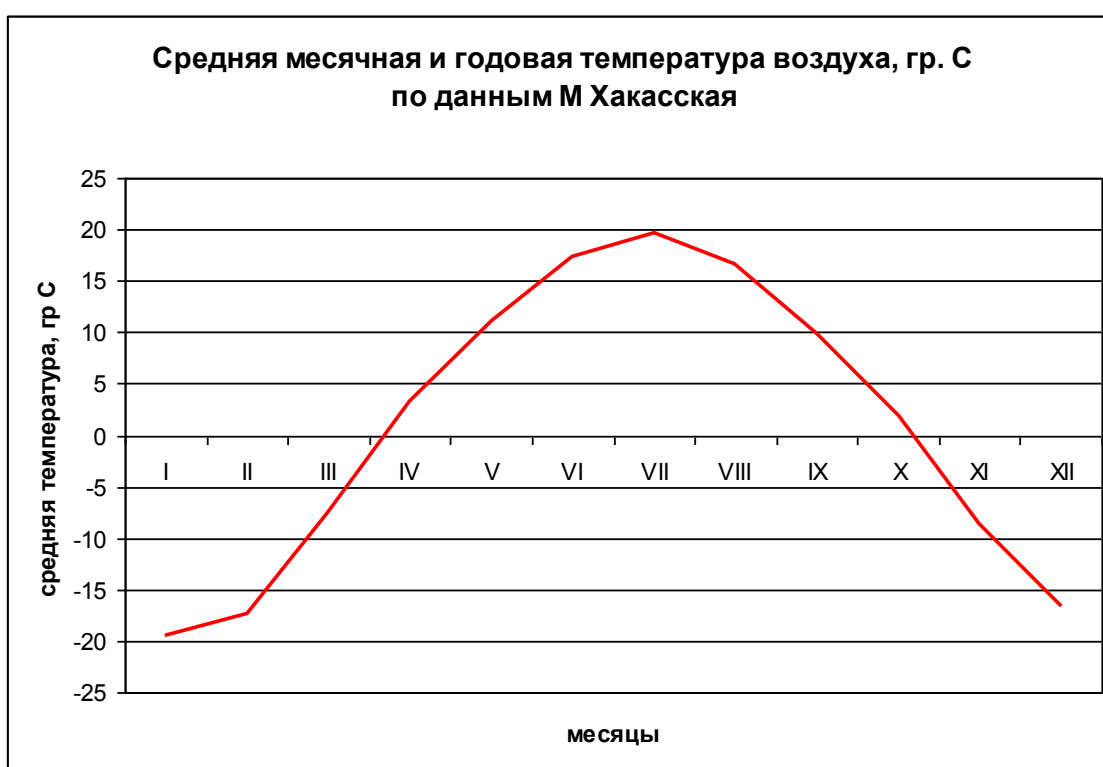


Рисунок 3.1 - Годовой ход температуры

Зима холодная, продолжительная длится 6-7 месяцев, начинается в конце октября - начале ноября. Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца (январь)  $-25,5^{\circ}\text{C}$ , абсолютный минимум  $-47,4^{\circ}\text{C}$ .

Для зимы характерны инверсии температур, градиент повышения температуры с высотой колеблется от 0,5 до 1,2 град/100м.

В зимний период для района изысканий характерна ветреная погода и сильное выхолаживание. В зимний период выпадает около 25% годовой нормы атмосферных осадков.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92% составляет минус 40°C.

Для характеристики процессов весеннего снеготаяния большое значение имеют даты перехода средней суточной температуры через 0°C, которые представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 - Даты перехода средней суточной температуры через 0°C

Пункт	Осень	Весна
метеостанция «Хакасская»	24.10	05.04

Число дней между датами перехода через 0°C выше заданного предела 200 дней, ниже заданного предела 165 дней.

Переходные сезоны года кратковременны и характеризуются большими суточными амплитудами температур. Весна наступает в начале апреля и характеризуется наиболее сильными в году ветрами и резкими перепадами температур. Дни обычно сравнительно теплые в пределах 3 °C, по ночам заморозки до минус 3°C. Наиболее теплым месяцем является июль, средняя максимальная температура воздуха +26,4°C, абсолютный максимум составляет +38,9°C.

Среднегодовое количество осадков 319,4 мм, минимум приходится на зимние месяцы, максимум на летние.

Распределение годовых сумм осадков представлено в таблице 3.3.

Таблица 3.3 - Среднее месячное и годовое количество осадков, мм

Пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
метеостанция «Хакасская»	7,5	5,9	5,8	11,4	28,9	59,4	70,1	57,3	36,4	16,4	10,8	9,5	319,4

На рисунке 3.2 показано годовое распределение осадков.



Рисунок 3.2 - Годовое распределение осадков, мм

Максимальное количество осадков (59% годового количества) приходится на летние месяцы (июнь-август).

Суточный максимум осадков представлен в таблице 3.4.

Таблица 3.4 - Суточный максимум осадков, мм

Пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
метеостанция «Хакасская»	7,3	11,7	13	14	45,8	76,4	73	76,7	44	20	15,2	12
	1990	1992	1951	1949	2007	2003	1972	2007	1954	1977	2007	1980

В течение всего года в районе месторождения преобладают ветры северного, юго-западного и южного направления. В таблице 3.5 представлена повторяемость направлений ветра и штилей. В таблице 3.6 представлена средняя скорость ветра по направлениям.

Таблица 3.5 - Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Пункт	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
метеостанция «Хакасская»	18	14	7	8	15	19	12	7	26

Таблица 3.6 - Средняя скорость ветра по направлениям, м/с

Пункт	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
метеостанция «Хакасская»	1,7	2,1	1,8	1,8	2,6	4,1	3,6	1,9

Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% по данным метеостанции Хакасская составляет 7,2 м/с.

Максимальная скорость ветра обеспеченностью 1 раз в 25 лет составляет 30 м/с.

Среднее число дней с ветром 10 м/с и более - 24 дня.

В весенне-летний период для данного района характерны пыльные бури.

### 3.2. Геологическая характеристика месторождения

Изыхское каменноугольное месторождение приурочено к одноименной мульде, представляющую собой южную часть Черногорско-Изыхского прогиба расположенного в южной части Южно-Минусинской впадины. Изыхская мульда – изометрическая структура диаметром 25 км с плоским дном и относительно крутыми бортами (10-150).

Ядро складки выполнено угленосными отложениями перми, среднего и позднего карбона, а крылья сложены терригенными породами нижнего карбона.

В геологическом строении района Изыхского каменноугольного месторождения принимают участие доугольные отложения турнейского и визейского ярусов и угленосные отложения. Последние представлены соленоозерской и сарской свитами раннего карбона, черногорской и побережной свитами среднего карбона, белоярской свитой позднего карбона, нарылковской свитой и аршановской серией ранней перми и изыхской свитой поздней перми. Ниже приводится краткое описание угленосных отложений.

#### *КАМЕННОУГОЛЬНАЯ СИСТЕМА*

##### *Нижний отдел*

Соленоозерская свита (C1so). Свита имеет ритмичное строение, ее объем соответствует макроритму. Нижняя часть свиты, мощностью 70-90 м, представлена ритмами мощностью от 3 до 8-10 м, основание которых сложено конгломератами и гравелитами с песчаным цементом, верхние их части – мелко и среднезернистыми песчаниками, песчанстыми и углистыми алевролитами. Верхняя половина свиты, мощностью 55-75 м, сложена преимущественно алевролитами с прослоями средне - мелкозернистых песчаников в основаниях ритмов и пластами углей в количестве от 2-3 до 13-15 мощностью 0,1-0,8 м в их

верхних частях. Общая мощность свиты изменяется от 120 до 145 метров, увеличиваясь в северном направлении.

*Нижний средний отделы нерасчлененные*

Сарская свита (С1-2sr) соответствует макроритму и залегает на соленозерской свите без видимого несогласия. Нижняя граница принята по подошве мощной пачки песчаников с линзами гравелитов и конгломератов. Нижняя часть свиты мощностью 40-90 м, сложена мелко- и средне-зернистыми полимиктовыми песчаниками с линзами гравелитов и конгломератов. Отмечаются прослои угля в количестве 2-7, мощностью 0,1-1,5 м, невыдержанные по латерали. Верхняя пачка мощностью 50-130 м, в основании которой песчаники постепенно переходят в пачки переслаивания песчаных алевролитов и алевролитов с прослоями мелкозернистых песчаников. В алевролитах тонкие пласты углей.

*Средний отдел*

Черногорская свита (С2 ср). Отложения согласно залегают на породах сарской свиты. Нижняя граница проведена по подошве выдержанного слоя средне- крупно-зернистых песчаников с линзами конгломератов. Разрез разделяется на две пачки, литологический состав пород в которых и фациальный набор признаков схожи. Для нижней пачки, мощностью 80-100 м, характерна повышенная угленосность: от 5 до 12 пластов углей мощностью от 0,1 до 1,0 м, редко 1,7-2,5 м. Верхняя пачка наиболее продуктивная из всего угленосного разреза и включает в себя пласты I-VI. Мощность пачки составляет 130-140 м, а всей свиты около 240 м.

Побережная свита (С2 pb). Отложения согласно залегают на черногорской свите, за нижнюю границу принята подошва мощной пачки черных аргиллитов выше пласта VI. В основании свиты преобладают темно-серые аргиллиты, переходящие выше в темно-серые слюдястые алевролиты. Верхние части ритмов сложены олигомиктово-кварцевыми серыми песчаниками от мелко- до крупнозернистых. Изредка на песчаниках лежат зеленовато-серые алевролиты с маломощными прослоями углей. Мощная пачка их (до 30 м) венчает разрез свиты. Мощность свиты составляет 115 м.

*Верхний отдел*

Белоярская свита (С3 bl) залегает на побережной с внутрiformационным несогласием. Свита, разделена на две подсвиты, нижнюю и верхнюю.

В составе нижнебелоярской подсвиты преобладают алевролиты и песчаники светло-серые олигомиктово - аркозово-кварцевые, реже граувакковые мелко- и среднезернистые. Количество последних возрастает к верхам разреза, там же известны наиболее мощные пласты углей. Мощность подсвиты, составляет 310-340 м.

Нижняя граница верхнебелоярской подсвиты проводится по подошве мощной (до 35 м) пачки средне - крупнозернистых песчаников. В состав свиты входят серые алевролиты, олигомиктовые и граувакково-кварцевые песчаники, аргиллиты, углистые аргиллиты, угли. Маркирующим является пласт XIX. Мощность подсвиты, составляет 215 м.

### *ПЕРМСКАЯ СИСТЕМА*

#### *Нижний отдел*

Нарылковская свита (P1nr), разделена на две подсвиты.

Нижненарылковская подсвита сложена серыми алевролитами и песчаниками в равных соотношениях аналогичным по составу белоярским, с пластами и прослоями углей (до 13%) и углистыми аргиллитами. Изредка присутствуют гравелиты и конгломераты. Пласты углей равномерно распределены по всему разрезу, наиболее мощные их них XXIII и XXIV приурочены к верхней части.

Верхненарылковская подсвита без видимого несогласия залегает на нижненарылковской и сложена в основании олигомиктово-кварцевыми песчаниками, в средней части алевролитами и углистыми аргиллитами (12-15 м), в верхней части полевошпато-граувакковыми пачками до 40-42 м. Мощность подсвиты составляет 300-320 м.

#### *Верхний отдел*

Изыхская свита (P1iz) залегает на верхненарылковской подсвите со скрытым несогласием. Разрез соответствует не полному макроритму, в составе которого выделяется семь слабоконтрастных мезоритмов мощностью от 4 до 36 метров. Более половины разреза сложено полимиктовыми алевролитами, в меньшей степени аргиллитами и граувакковыми песчаниками. В верхней половине установлено два пласта угля, один из которых (XXX) разрабатывается открытым способом. Наибольшая мощность свиты 180 м.

### *ЧЕТВЕРТИЧНАЯ СИСТЕМА*

Четвертичная система представлена аллювиальными, элювиально-делювиальными, субаэральными и техногенными образованиями плейстоцена и голоцена.

#### **Плейстоцен**

На реках Енисей и Абакан выделено семь уровней надпойменных террас, пять из которых имеют неоплейстоценовый возраст.

IV надпойменная терраса, высотой 60-80 м развита на левобережье р. Абакан. Сложена она преимущественно гравийно-галечниковыми грубослоистыми осадками с хорошо окатанным материалом и крупнозернистым песком полимиктового состава.



III надпойменная терраса высотой 35-60 м развита в долине р. Абакан. В основании разреза мощный гравийно-галечниковый горизонт с хорошо окатанным полимиктовым материалом. В верхней части мелкозернистые пески с линзами запесоченных глин.

II надпойменная терраса высотой 25-35 м в нижней части сложена песками и гравийно-песчанистыми отложениями. Выше лежат мелко и среднезернистые промытые пески с прослоями глинистых разностей.

I надпойменная терраса распространена в приустьевой части р. Абакан. Представлена гравийно - галечниковыми отложениями с линзами глинистого песка.

Аллювиальные отложения на большей части перекрыты почвенно-растительным слоем и суглинками мощностью 1,5-2,5 м. На некоторых участках ограничено развиты эоловые пески, перемещаемые сильными юго-западными ветрами.

На водораздельной части, в пределах месторождения четвертичные отложения представлены элювиальными и делювиальными супесями, суглинками с щебнем, дресвой и глыбами подстилающих пород. Мощность их колеблется в основном в пределах 1,5-3,0 м, в редких случаях она может достигать 15-18 метров.

### **Голоцен**

Голоцен представлен аллювиальными гравийно-галечниковыми отложениями современных русел, пойм, стариц. Размер обломочного материала разнообразный, Высота поймы 3-5 м.

Техногенные образования представлены отвалами разреза, образованными вскрышными породами.

Район месторождения является составной частью Южно-Минусинской межгорной впадины, заслужившейся на сформированной консолидированной коре континентального типа не позднее раннего девона и развивающейся на протяжении всего среднего-верхнего палеозоя.

В строении впадины участвуют два разновозрастных вещественно-структурных комплекса. Орогенный этап включает две стадии. Протоорогенная стадия характеризуется перерывом в осадконакоплении в ордовике-силуре. Отложения комплекса, относящиеся к дейтеророгенному подкомплексу, залегают с резким угловым несогласием на эродированной поверхности нижнего структурного этажа. Ему соответствует верхний ярус верхнего структурного этажа, разделенный на ряд подъярусов. Нижний подъярус объединяет девонские отложения, сложенные континентальной вулканогенно-осадочной, морской песчано - алевроитово-известковистой и бассейново-континентальной формациями общей мощностью до 3500 м. Средний подъярус залегают на нижнем с несогласием и объединяет отложения

нижнекаменноугольного возраста осадочно - в теле пирокластической формации мощностью 900-1500 м. Верхний подъярус лежит на среднем также несогласно, сложен он отложениями угленосной лимнической формации верхней части нижнего карбона-перми мощностью 1400-1800 м. Заложение Южно-Минусинской впадины в целом и отдельных ее блоков, выделившихся впоследствии в прогибы и поднятия, связано с эрийской фазой тектогенеза, ознаменовавшейся проявлением основного и щелочного вулканизма. В последующем она развивалась как межгорный прогиб.

На Изыхском месторождении интенсивно проявлены процессы окисления. Мощность зоны окисления колеблется от 9 до 95 м, достигая максимума в наиболее возвышенной центральной части месторождения.

### **3.3. Геоморфологическая характеристика месторождения**

В геоморфологическом отношении месторождение делится на две части: северо-западную, занятую поймой и надпойменной террасой реки Абакан, и юго-восточную, представляющую водораздел рек Абакана и Енисея. Разрез «Изыхский» расположен за пределами террасы реки, на степной равнине и холмистом рельефе. Абсолютные отметки степной равнины колеблются от 295 до 265 м, а холмистой части от 300 до 460 м. Наиболее высоким пунктом в районе является гора Изых с абсолютной отметкой 590,9 м. Овражная деятельность в районе отсутствует.

В непосредственной близости от месторождения протекают реки Енисей на востоке и Абакан на западе.

Ширина поймы реки Абакан у с. Белый Яр достигает 5 км, при ширине основного русла 130-210 м, русло разделяется на многочисленные протоки. Глубина основного русла реки по фарватеру колеблется в межень от 1,0 до 2,8 м (местами до 6 м). Колебания уровня воды за год в реке у города Абакан достигают 5 м. Абсолютные отметки уреза воды в летнюю межень изменяются от 242,3 до 244,3 м. Среднегодовой расход воды составляет 380 м<sup>3</sup>/с. В период половодья максимальный расход воды колеблется от 1880 до 8260 м<sup>3</sup>/с. Уклон русла составляет около 1 м на 1 км, скорость течения 1,2-1,7 м/сек. Русло р. Абакан проходит у правого, наиболее размываемого берега, причем скорость размыва берега местами достигает значительных величин. Ледяной покров на реке образуется во второй половине ноября, а сходит в конце апреля.

Пойма реки Енисей достигает 10 км при ширине русла 300 - 750 м. Глубина реки по фарватеру колеблется от 2 до 6 метров (местами достигая 10 м), скорость течения 1,1 - 1,4 м/с.

Колебания уровня воды внутри года составляют около 5 м. Абсолютные отметки уреза воды в межень - около 245 м. Среднегодовой расход воды р. Енисей равен 1510 м<sup>3</sup>/сек, увеличиваясь при сбросе воды через плотину Саяно-Шушенской ГЭС до 5800 м<sup>3</sup>/сек.

Обе реки судоходны. Весеннее половодье формируется талыми водами при участии дождевого стока. Летне-осенняя межень устанавливается в июле-октябре, зимняя межень имеет продолжительность около 160 дней.

На водораздельной площади между реками Енисей и Абакан проточные воды отсутствуют, в неглубоких замкнутых котловинах и логах встречаются небольшие озера и прерывающиеся водотоки носящие сезонный характер.

### 3.4. Гидрогеологическая характеристика месторождения

Изыхское каменноугольное месторождение расположено в пределах Минусинского артезианского бассейна Саяно-Алтайской складчатой области.

В районе месторождения выделены следующие гидрогеологические подразделения.

*Безводный проницаемый современный техногенный горизонт* имеет небольшое площадное распространение и приурочен к отвалам горных пород мощностью до 30-80 м, состоящих из грубообломочного материала первичных пород. Породы отвалов часто имеют повышенную температуру, вследствие чего атмосферные осадки, выпадающие на их поверхность, большей частью испаряются, не создавая существенных скоплений подземных вод.

*Водоносный голоценовый аллювиальный горизонт* имеет значительное распространение в долинах рек Енисей и Абакан. Водовмещающие породы представлены гравийно-галечниковыми отложениями с песчаным, гравийно-песчаным заполнителем пойм долин. Воды горизонта безнапорные со свободной поверхностью. Мощность горизонта колеблется от первых метров до 7-16,5 м, глубина залегания уровня подземных вод до 2-7 м. Коэффициенты водопроницаемости горизонта изменяются преимущественно от 400 до 2000-4000 м<sup>2</sup>/сут. Коэффициенты фильтрации изменяются, соответственно от 90 до 620-825 м/сут. Удельные дебиты скважин достигают 26,7-52,2 л/с. Питание горизонта происходит путем инфильтрации атмосферных осадков на площади его развития, инфильтрацией речных вод при паводках и повышенном летнем стоке, а так же за счет разгрузки в него вод нижележащих горизонтов. Разгрузка вод горизонта происходит в поверхностные водотоки, дренирующие его в меженный период. Подземные воды пресные с минерализацией от 0,2 до 0,5 г/дм<sup>3</sup>, гидрокарбонатные, по катионному составу преимущественно кальциевые.

*Водоносный средне-верхне-неоплейстоценовый аллювиальный горизонт* развит на площади надпойменных террас долин рек Енисей и Абакан. Водовмещающие породами являются гравийно-галечниковые отложения с песчаным и супесчаным заполнителем. Мощность горизонта изменяется от 5-8 до 25-35 м. Подземные воды безнапорные, со свободной поверхностью, глубина залегания уровня изменяется от 2,3 до 15,6 м. Коэффициенты водопроницаемости здесь колеблются от 32 до 750 м<sup>2</sup>/сут, удельные дебиты скважин – от 0,33 до 5-8 л/с. Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков по площади распространения, взаимосвязи грунтовых вод с поверхностными, фильтрационных потерь из множества оросительных каналов, разгрузки нижележащих водоносных горизонтов. Минерализация подземных вод различна и изменяется от 0,2-0,3 г/дм<sup>3</sup> до 0,6-0,75 г/дм<sup>3</sup>, повышаясь на участках разгрузки нижележащих водоносных подразделений, содержащих соленоватые воды. По химическому составу воды гидрокарбонатные, иногда с существенной долей сульфат иона, катионный состав различный.

*Относительно водоносный пермский горизонт* имеет достаточно широкое распространение в центральной части Изыхской мульды. Водовмещающие породы представлены песчаниками, алевролитами, конгломератами, пластами углей. Относительно водоупорными являются невыдержанные в плане прослой плотных алевролитов и аргиллитов. Подземные воды трещинные и пластовые, напорно-безнапорные. Напоры носят местный характер, в отдельных скважинах достигают до 72 м. Глубина залегания уровня подземных вод определяется гипсометрическим положением поверхности и дренирующим влиянием разрезов. Уровни устанавливаются на бортах мульды до 48-60,1 м. Водоносность горизонта вследствие особенностей литологического состава отложений невысокая и неравномерная. Коэффициенты фильтрации пород варьируют от 0,0005 м/сут. до 1,4 м/сут. (в речной долине). Удельные дебиты скважин также весьма неоднородны – от 0,0004 до 3,2 л/с. Для водоснабжения он используется ограниченно. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков по площади его развития и перетекания из средне-верхнеплейстоценового водоносного аллювиального горизонта на участках дренажа карьерным водоотливом. Минерализация и химический состав подземных вод разнообразны – от пресных гидрокарбонатных с минерализацией 0,15-1,0 г/дм<sup>3</sup> в долине реки до соленоватых гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридных натриевых с минерализацией 1,2-4,9 г/дм<sup>3</sup> на приподнятых участках горизонта.

*Водоносный верхнекаменноугольный комплекс* распространен в центральной части мульды, залегая под пермским горизонтом. Водовмещающие породы представлены трещиноватыми песчаниками, алевролитами, пластами угля с незначительным количеством

аргиллитов, гравелитов и конгломератов. Подземные воды комплекса трещинного и пластового типов водопроницаемости с местными напорами, обусловленными латеральной невыдержанностью слабопроницаемых слоев и прослоев. Глубина залегания уровня изменяется от 14,8 до 52 м. Водообильность комплекса невысокая и неравномерная. Дебиты скважин колеблются от 0,03 до 2,35 л/с при понижении уровня от 1,18 до 20,3 м. Коэффициент водопроницаемости составляет преимущественно от 2 до 48 м<sup>2</sup>/сут. Удельные дебиты скважин также неоднородны – от 0,006 до 0,59 л/с, около половины из них более 0,1 л/с. Питание подземных вод комплекса происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков по площади его распространения, разгрузка – перетеканием в пермский относительно водоносный горизонт и средне-верхнеплейстоценовый аллювиальный горизонт. Химический состав подземных вод достаточно пестрый – гидрокарбонатно-сульфатный, сульфатный, сульфатно-хлоридный и смешанный трехкомпонентный, из катионов обычно преобладает натрий. Воды солоноватые с минерализацией от 2,0 до 10,2 г/дм<sup>3</sup>.

*Относительно водоупорный среднекаменноугольный горизонт* залегает под верхнекаменноугольным комплексом. Породы горизонта представлены преимущественно алевролитами и аргиллитами с прослоями песчаников. Показатели пористости и водопоглощения всех разновидностей пород практически не различаются между собой. Уровни подземных вод горизонта устанавливаются на глубинах 16,4-64,1 м. Дебиты скважин 0,018-0,1 л/с при понижении уровня 3,36-5,72 м, Удельные дебиты от 0,003 до 0,03 л/с, коэффициенты водопроницаемости – 0,6-2,5 м<sup>2</sup>/сут. Условия питания и разгрузки горизонта аналогичны вышележащему комплексу. Горизонт содержит солоноватые воды с минерализацией 2-3,5 г/дм<sup>3</sup>.

### 3.5. Почвы

Почвенный покров Хакасии представлен большим разнообразием типов почв (рисунок 3.3).

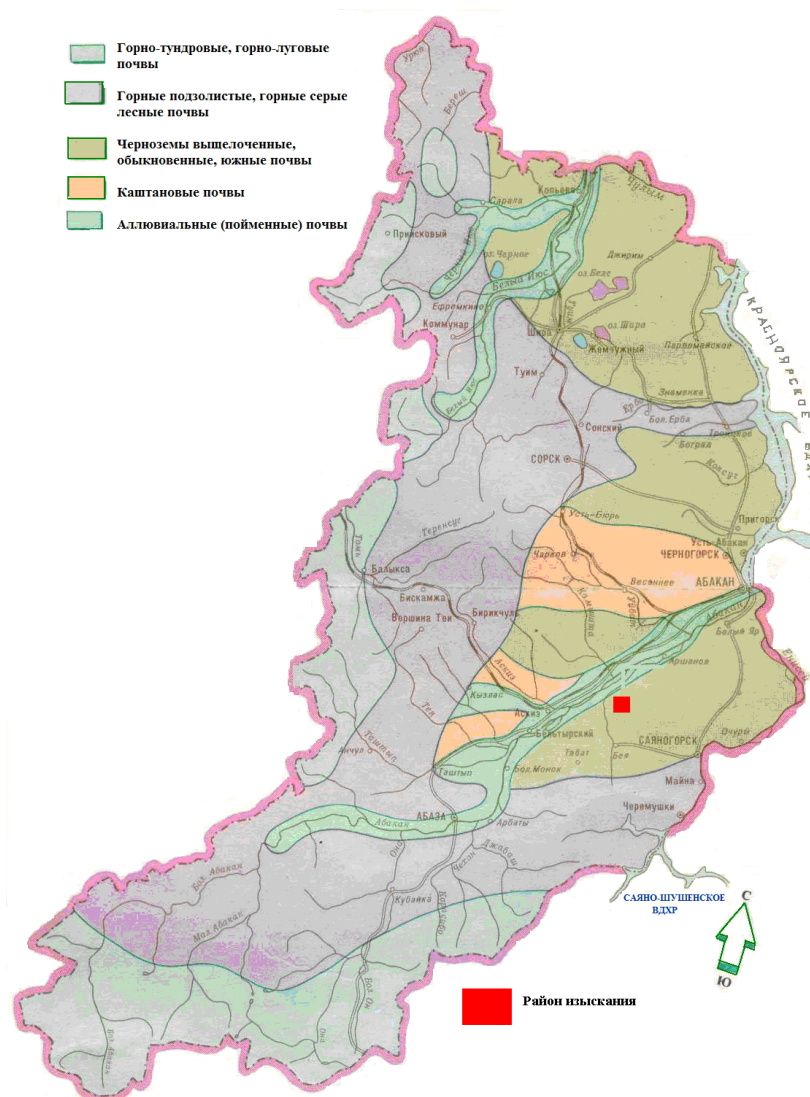


Рисунок 3.3 - Карта - схема почв Республики Хакасия

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

Развитие почвообразовательного процесса на большей части территории Хакасии следует рассматривать с дочетвертичного времени, несмотря на то, что в современных почвах не осталось реликтов третичного почвообразования.

Древний почвенный покров не мог длительное время оставаться в неизменной сохранности; в результате эрозии и препарирования рельефа происходил снос верхних горизонтов и постепенно вовлекались в почвообразование новые слои почвообразующих пород.

Тем не менее, почвообразовательный процесс во времени и в пространстве проходил определенные стадии, предшествовавшие современному почвенному покрову.

В районе изыскания распространены черноземы и аллювиальные почвы.

Большая группа аллювиальных почв формируется на пойменных террасах речных долин. В результате аллювиального процесса на поверхности поймы идёт ежегодное накопление аллювия, немедленно вовлекаемого в почвообразование. Поэтому аллювиальные почвы постоянно растут вверх, получая систематически новые порции почвообразующей породы. Непременным фактором аллювиального почвообразования являются грунтовые воды.

Поскольку русло реки постоянно мигрирует, то части поймы могут во времени и в пространстве меняться местами, что приводит к большой неоднородности и слоистости аллювиальных отложений, чередованию по вертикали песков и глин.

Почвенный покров пойм и дельт обладает высоким потенциальным плодородием. В природных условиях в поймах рек развиваются высокопродуктивные травяные луга, иногда сменяемые пойменными лугами.

Потенциальное плодородие аллювиальных почв изменяется от прирусловой части почвы к центральной и притеррасной части; в этом направлении в почвах увеличивается общий запас органического вещества и содержание общего азота, растёт сумма обменных оснований.

### ***Тип черноземы***

#### *Черноземы обыкновенные*

Сформировались эти почвы в полосе степного пояса, а отдельными мелкими контурами встречаются они в зоне предгорных ландшафтов лесостепь-степь. Видовой состав черноземов обыкновенных представляет собой пестрый почвенный покров, состоящий из сочетания контуров разных размеров и конфигураций, отличающихся мощностью гумусового горизонта, степенью гумусированности, эродированности, щебнистости и разнообразием почвообразующих пород.

В почвообразовании почти в равном соотношении участвуют делювиальные отложения, лессовидные суглинки и красноцветные породы, реже элювий плотных пород и эоловые наносы песчаного и супесчаного гранулометрического состава. Черноземы обыкновенные составляют основной пахотный фонд. Около 50% общего количества используется в качестве пахотных угодий.

Морфологический профиль обыкновенных черноземов отличается отсутствием уплотненного иллювиального горизонта. Их гранулометрический состав, преимущественно, средне- и легкосуглинистый, значительно реже - песчаный. Преобладают песчаные и

пылеватые фракции. Черноземы обыкновенные, сформированные на элювии плотных пород, как правило, имеют неразвитый профиль, не превышающий 40-50 см. Верхние горизонты этих почв содержат щебнистый материал в количестве 10-30% от общей массы. Гумусовый профиль обыкновенных черноземов (неэродированных) составляет в среднем 45-60 см, количество гумуса в нем 8,1-8,9%, что позволяет классифицировать эти почвы как среднеспелые и среднегумусные.

Эродированные земли среди черноземов обыкновенных составляют до 60% от их общего количества. Степень эрозии меняется от слабой до сильной, при небольшом преимуществе средней. Активное проявление эрозионных и дефляционных процессов ведет к разрушению почвенного покрова, в результате уменьшается мощность гумусового горизонта, снижается содержание в них органических и минеральных веществ.

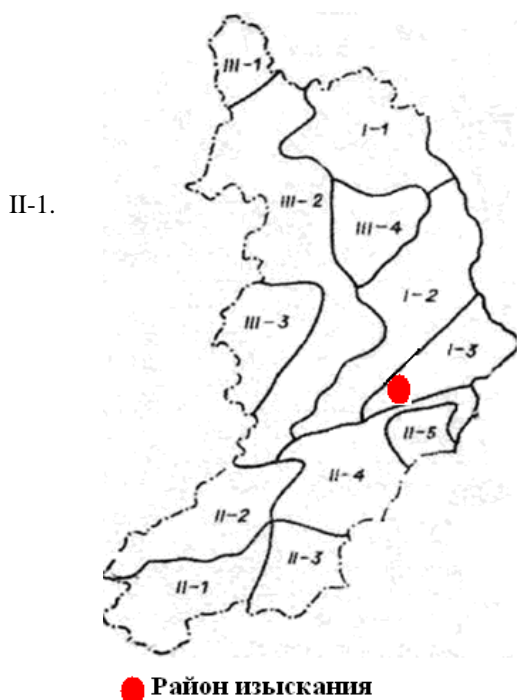
#### *Черноземы южные*

Эти почвы соседствуют, преимущественно, с почвами каштанового типа. Почвообразующими породами для черноземов южных служат, в основном, эоловые супесчаные и песчаные отложения, реже в почвообразовании участвует элювий красноцветных пород. Недостаточность атмосферного увлажнения сухостепных ландшафтов, к которым приурочены эти почвы, уменьшение мощности гумусированной части профиля и повышение горизонта карбонатных выделений, способствует их формированию. В основном, встречаются маломощные виды, мощность гумусового горизонта составляет 15-22 см, что является, как правило, результатом негативных эрозионных процессов. По гранулометрическому составу черноземы южные относятся к песчаным разновидностям, реже - к суглинистым, преобладающими фракциями являются крупный и мелкий песок. Степень эродированности изменяется от средней до сильной.



### 3.6. Растительность

По геоботаническому районированию Республики Хакасия территория проектируемого объекта относится к Койбальскому (Южно-Хакасскому) предгорно-степному округу (рисунок 3.4).



I. Геоботаническая провинция Минусинской котловины. Округа: I-1. Июсо-Ширинский (Северо-Хакасский) степной. I-2. Приабаканский (Центрально-Хакасский) степной. I-3. Койбальский (Южно-Хакасский) предгорно-степной.

II. Геоботаническая провинция Западного Саяна. Округа: Верхне-Абаканский высокогорный тундрово-таежный. II-2. Шаманский среднегорный таежный. II-3. Верхнеонинский высокогорный тундрово-таежный. II-4. Нижнеонинский среднегорный светлохвойно-темнохвойный. II-5. Джойский среднегорный темнохвойный.

III. Геоботаническая провинция Кузнецкого нагорья. Округа: III-1 Северо-Кузнецко-Алатауский низкогорный темнохвойно-светлохвойный. III-2. Восточно-Кузнецко-Алатауски среднегорный темнохвойно-светлохвойный. III-3. Балыксинский горный черновой. III-4. Батеневский низкогорный лесостепной.

Рисунок 3.4 – Схема геоботанического районирования Хакасии

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.

В негустом и невысоком травостое преобладают злаки – овсяница валлиская, тонконог гребенчатый, мятлик кистевидный, ковыль. Из разнотравья обычны вероника седая, лапчатка бесстебельная, астра альпийская, гетеропапрус алтайский, схизопенетамногонадрезанная.

Непосредственно на площадке проектируемого объекта произрастает степная травянистая растительность (сорные виды – полынь обыкновенная, клевер ползучий, змееголовник поникший, лапчатка гусиная, крапива жгучая).

На территории разреза растительность отсутствует.

Согласно приведенной информации в письме Государственного комитета по охране объектов животного мира и окружающей среды Республики Хакасия в пределах участка

изысканий могут произрастать виды растений, занесенные в Красную книгу Республики Хакасия (приложение Б).

По данным представленным в Техническом отчете по инженерно-экологическим изысканиям виды растений, занесенные в «Красную книгу Республики Хакасия» на участке проводимых работ отсутствует.

### 3.7. Животный мир

Видовой состав животных и птиц, обитающих в районе Изыхского каменноугольного месторождения, определяется ландшафтом территории, типом растительности и хозяйственной освоенностью территории. АО «Разрез Изыхский» расположен в степной зоне.

Единственными представителями фауны являются птицы. Орнитофауна представлена следующими видами: воробей полевой, воробей домовый, сорока белая, голубь домашний, трясогузка желтая, ворона серая, городская ласточка, трясогузка белая, синица большая, грач обыкновенный, свиристель, снегирь, обыкновенная пустельга, коршун, мухоловка серая.

Из млекопитающих в районе изысканий могут встречаться мелкие грызуны: мышь домовая, крыса серая.

Согласно данных Государственного комитета по охране объектов животного мира и окружающей среды Республики Хакасия в районе месторождения, согласно сведениям Красной книги Республики Хакасия могут встречаться редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных.

Из охотничьих животных в районе обитают виды животных, населяющих степную зону Республики Хакасия: заяц-русак, ласка, хорь степной, лисица, барсук, бородатая куропатка. Сведения о плотности животного мира представлены в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Плотность и видовой состав охотничьих ресурсов

Наименование	Плотность населения (особей на 1000 га)
Хорь степной	н. д.
Лисица	1,21
Ласка	н. д.
Заяц-русак	2,12
Барсук	15,3
Бородатая куропатка	29,55

Преобладание сельскохозяйственных угодий в близи границ нарушаемых земель и достаточно развитая инфраструктура формирует 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 максимальным отрицательным воздействием на животных и птиц. За время эксплуатации объекта будет нарушен почвенный покров в пределах земельного отвода действующего угледобывающего предприятия. Животные, обитающие в районе территории разреза «Изыхский», уже адаптировались к антропогенным воздействиям различных форм, так как в пределах горного отвода ведение горных работ уже оказывает воздействие на животный мир.

В период работы на разрезе наблюдается максимальное отрицательное воздействие на животных. После проведения мероприятий по рекультивации, нарушенные участки будут иметь состояние близкое к первоначальному.

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

### **3.8. Особо охраняемые природные территории и археологические памятники**

Участок работ расположен на территории Алтайского района Республики Хакасия. На территории Алтайского района имеется две особо охраняемых природных территорий регионального значения – памятник природы «Очурский бор» и «Смирновский бор». Памятник природы «Очурский бор» занимает площадь 1199 га, «Смирновский бор» - 1112 га. Организованы на основании Решения Хакасского облисполкома от 21.07.1988 № 164; последний срок продлен Постановлением Правительства Республики Хакасия от 12.08.1999 № 129. Основными задачами ООПТ являются сохранение распространенных редких видов фауны и флоры:

- птицы: полевой лунь, малый перепелятник, перепел, погониш, коростель, вяхирь, ястребиная сова, сибирский дрозд, иглохвостый стриж, степной жаворонок;
- млекопитающие: степной хорь;
- земноводные: сибирская лягушка;
- растения - тонконог гребенчатый, житняк казахстанский, овсяница ложноовечья, овсяница валисская, мятлик аргунский, волосенец сибирский, лапчатка енисейская, лапчатка изяшнейская, остролодочникприцветковый, ковылечек мелкоцветковый, остролодочник

хакасский, а также живописные лесные ландшафты искусственных и естественных насаждений.

«Очурский бор» расположен в Алтайском районе. Общая площадь составляет 1,199 тыс. га, из них 180 га являются охранной зоной.

Памятник природы «Смирновский бор» находится в Алтайском районе Республики Хакасия. На территории Смирновского бора имеются оборудованные площадки для отдыха. Его площадь 1112 га, из них 444 га являются охранной зоной.

Главная цель создания - это сохранение растительного и животного мира, представляющего природную модель биоразнообразия подгорной части Хакасии, а также сохранение сформированных естественных и искусственно созданных сосновых лесов.

Кроме того, на территории ООПТ ведется природоохранная, научная, эколого-просветительская, рекреационная деятельность.

Согласно, данных на территории участка ликвидации № 3 АО «Разреза Изыхский» особо охраняемые природные территории федерального, республиканского и местного значения отсутствуют.

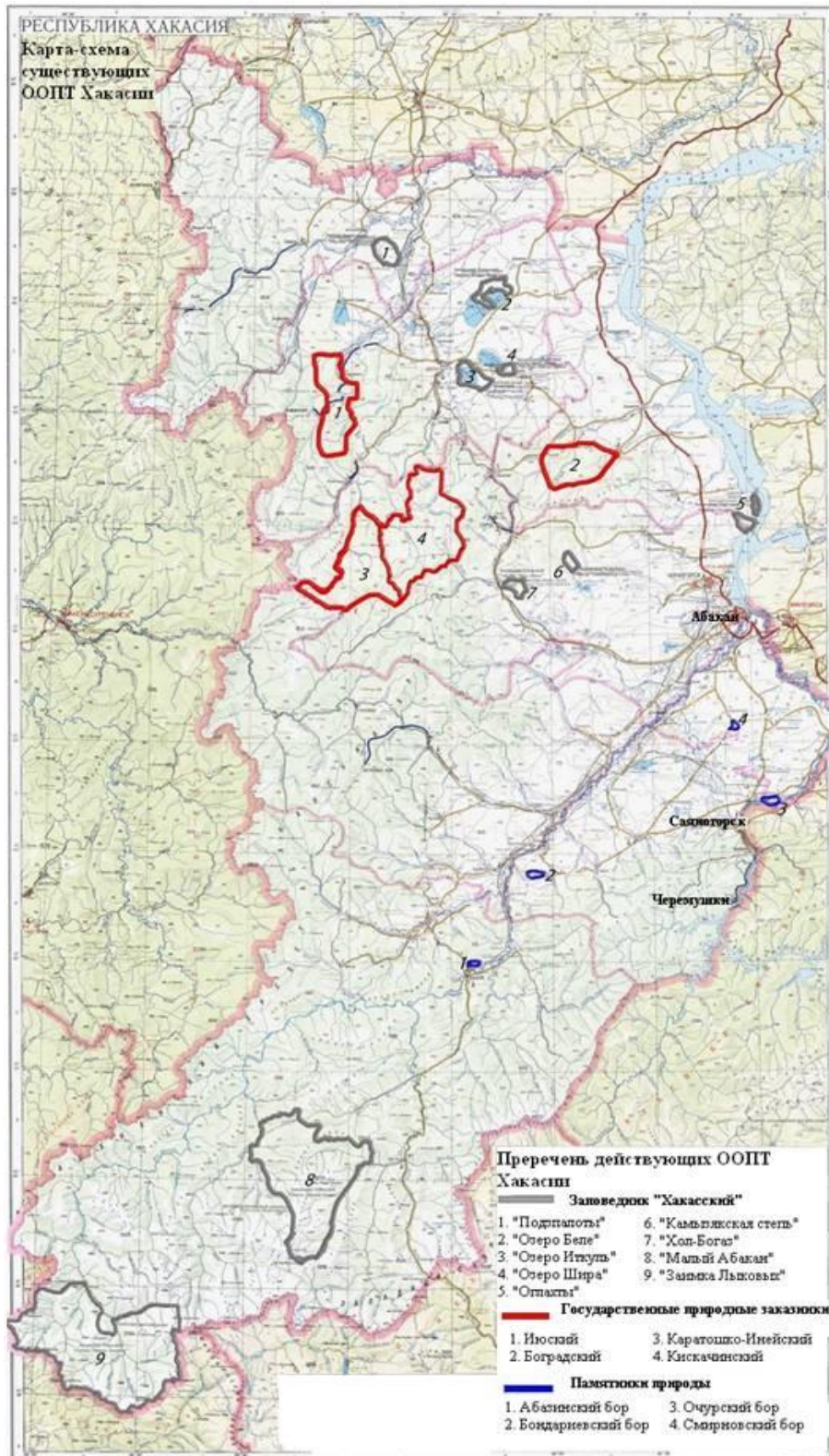


Рисунок 3.5 – Карта-схема расположения существующих ООПТ Хакасии

#### 4. Оценка воздействия на окружающую среду при реализации проекта

##### 4.1. Воздействие объекта на земельные ресурсы и почвенный покров

Особо охраняемые природные территории и объекты культурного наследия на рассматриваемой территории отсутствуют.

Земельные участки под проектируемый объект принадлежат АО «Разрез Изыхский» на основании договоров аренды с ЗАО «Алтайское», Администрацией Муниципального образования Алтайского района (приложение Б).

Площади нарушенных земель по участку № 3 в контурах земельного отвода представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1- Площади нарушенных земель по участку № 3

№	Адрес земельного участка	Площадь земельного участка, га	Кадастровый номер	Что расположено на земельном участке:
1	2	3	4	5
<b>Горные работы</b>				
1	Республика Хакасия, Алтайский район, в 2 км на восток от с. Белый Яр "участок № 3"	248,643	19:04:010303:007 9	горные работы, нарушенные земли. 5 объекты не движимости: Отвальный путь 2, Отвальный путь 4,
2	Республика Хакасия, Алтайский район, в 1,6 км на восток от с. Белый Яр "Участок № 3 западная сторона"	4,513	19:04:010303:049 2	горные работы, нарушенные земли
	Итого	253,147	га	
<b>Линейные сооружения</b>				
3	Республика Хакасия, Алтайский район, в 2,8 км на северо-восток от с. Белый Яр "ЛЭП 6кВ участка № 3"	0,0206	19:04:990101:014 7	объекты недвижимости: ЛЭП
	Итого	0,0206	га	
	Всего по участку № 3	253,1676	га	

Для реализации проектных решений не потребуется дополнительный земельный отвод. Проектируемые работы будут осуществляться в пределах существующего земельного участка.

Воздействие проектируемого объекта на территорию и геологическую среду выразится в изменении рельефа в результате механического воздействия.

При ликвидации участка № 3 Изыхского каменноугольного месторождения земли будут нарушаться только при проведении работ по ликвидации, внешними отвалами нарушение новых земель не происходит, так как на оставшийся период разработки месторождения вскрышные породы с участка № 4 планируется использовать для закладки выработанного пространства участка № 3.

Максимальное использование выработанного пространства участка № 3 позволяет существенно сократить количество изымаемых земель при разработке Изыхского каменноугольного месторождения.

После окончания работ по ликвидации участка № 3, земли, нарушенные работами, подлежат рекультивации.

После выполнения рекультивации нарушаемых земель создаются все условия для использования участка под озеленяемую территорию. Таким образом, воздействие на почвенный покров, территорию и условия землепользования для участка ведения горных работ является временным и ограничено периодом ликвидации участка № 3.

#### **4.2. Оценка воздействия на поверхностные и подземные водные объекты**

В представленной проектной документации, согласно, технического задания на проектирование, рассмотрены вопросы, касающиеся непосредственно организации и ведения работ по ликвидации участка № 3. Предприятие имеет развитую промышленную инфраструктуру, включающую в себя: участок открытых горных работ № 4, погрузочно-складской комплекс участка №4, основную промплощадку, на которой расположены производственные, служебные помещения, котельная, автобаза, ж/д станция, ремонтные мастерские и производственные цеха, а также технологический комплекс по переработке и выпуску сортовых углей. Объекты, не предусмотренные техническим заданием: участок открытых горных работ № 4, промплощадка, погрузочно-складской комплекс участка № 4 и т.д. в данной проектной документации не рассматриваются, только работы по ликвидации участка № 3.

Проектные решения не повлекут за собой какие-либо изменения в объемах работ на других объектах предприятия.

Воздействие в виде непосредственного изъятия водных ресурсов и сброса сточных вод в водные объекты не оказывается. Ближайший водный объект р. Абакан находится на значительном расстоянии от ликвидируемого участка № 3.

При ликвидации участка № 3 максимальное количество одновременно работающих при ликвидации участка № 3 в дневную смену составляет 5 человек, в ночную – 3 человека.

Источником водоснабжения объектов рабочих мест на работах при ликвидации участка № 3 АО «Разреза Изыхский» является привозная бутилированная вода. Качество питьевой воды соответствует СанПиН 2.1.4.1116-2002 "Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости»

Потребность в воде питьевого качества составляет 109,5 м<sup>3</sup>/год или 0,3 м<sup>3</sup>/сут.

Проживание персонала и рабочих занятых при ликвидации объекта осуществляется в с. Белый Яр. Питание рабочих осуществляется в существующей столовой, расположенной на промплощадке предприятия.

Для обеспечения условий труда на территории объекта устанавливаются временные здания и сооружения производственного, санитарно-бытового назначения (помещение для обогрева рабочих, туалет).

Временное водоснабжение объекта предполагается автономное с использованием привозной воды, в герметичных емкостях.

Вода из искусственного водоема используется на пылеподавление участка № 4.

Расход воды на полив дорог и участков по данным технологической части настоящего проекта составляет 85 800 м<sup>3</sup>/год.

На проектируемом объекте предусматриваются временные туалеты. Хоз-бытовые сточные воды накапливаются в непроницаемых емкостях туалетов с последующей транспортировкой спецтехникой на очистные сооружения бытовых стоков (ГУП РХ «Хакресводоканал»).

Норма водоотведения на объектах принята равной норме водопотребления.

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф не осуществляется.

Проектируемый объект расположено вне пределов зон санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и за пределами водоохраных зон водных объектов.

Ликвидация участка № 3 предполагает комбинированное использование карьерной выемки и включает заполнение части объема выработанного пространства до естественной поверхности вскрышными породами (внутренний отвал) и формирование в оставшемся



пространстве искусственного водоема, для сбора поверхностных и карьерных вод, отводимых с участка № 4.

В проекте предусматривается заполнение искусственного водоема на отметку не выше 250,00 мБС. Данное решение принято на основании анализа инженерно-геологического строения участка. Размещение водоема осуществляется в скальных породах (алевролитах), т.е. на водоупоре без контакта с дренирующими водоносными грунтами, тем самым исключается возможность попадания карьерных вод в подземные горизонты.

Участок № 3 расположен на площади распространения пермского относительно водоносного горизонта. Питание горизонта осуществляется за счет атмосферных осадков, разгрузка в угольный карьер.

По Заключению ООО «Минусинская гидрогеологическая партия» (приложение Л) мониторинг уровня режима за период с 2004 по 2014 гг. не обнаруживает соответствия уровней речных вод Абакана и Енисей и хода изменения уровней в наблюдательных скважинах, что свидетельствует об отсутствии взаимосвязи между пермским относительно водоносным горизонтом и реками Абакан и Енисей. Этому препятствуют весьма слабые фильтрационные свойства пермского горизонта, водовмещающие породы которого практически безводные.

Формирование искусственного водоема на участке № 3 не приведет к загрязнению поверхностных вод рек Абакана и Енисей.

Для защиты подземных горизонтов на основании анализа инженерно-геологического строения, состава и физико-механических свойств отвалных грунтов принято решение об устройстве щебенисто-земляной упорной призмы с глинистым экраном.

Ложе чаши № 2 находится на водоупоре (скальное основание), трещины днища предварительно глинизируются до начала сброса воды, насыпной борт чаши 2 изолируется глинистым экраном, все это исключает попадание собранных карьерных вод в подземные воды аллювия и их загрязнение.

Глинистый экран возводится из глин, которые входят в состав вскрышных пород участка № 4.

Глинистый экран защищается от сезонного промерзания слоем гравийного или щебенистого грунта.

Крепление верхового откоса упорной призмы выполняется каменной наброской, рассчитанной на воздействие волн, льда, изменения уровня воды, атмосферных осадков и прочих климатических и других разрушающих откос факторов (пучения глинистого грунта в зимний период и др.).

Складируемые вскрышные породы участка № 4 относятся к практически неопасным отходам 5 класса опасности для окружающей природной среды.

В процессе ведения вскрышных работ на участке № 4 и закладки вскрышных пород в выработанное пространство участка № 3 изменение вещественного состава перемещаемых вскрышных пород не происходит.

Таким образом, воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как минимальное и допустимое.

*Качество сточных вод*

АО «Разрез Изыхский» силами экологической лаборатории разреза «Черногорский» проводит мониторинг за качеством карьерных вод. Результаты мониторинга приведены в таблице 4.2. Протоколы количественного химического анализа сточных вод представлены в приложении В.

Таблица 4.2 – Результаты химических исследований в карьерных водах

Вещества	Карьерная вода, мг/дм <sup>3</sup>	Карьерная вода, мг/дм <sup>3</sup>	Карьерная вода, мг/дм <sup>3</sup>	Карьерная вода, мг/дм <sup>3</sup>	ПДК СанПиН 2.1.5.980-00
	30.03.2015	14.04.2015	22.09.2015	08.12.2015	
Взвешенные вещества	121,0	83,5	74	82	Фон+0,25
Нитрит – ионы	Менее 0,02	0,89	0,26	0,068	3,3
Ионы аммония	<b>3,4</b>	<b>4,32</b>	1,26	Менее 0,05	1,5
Железо раствор	0,118	0,155	0,068	0,050	0,3
Хлорид – ионы	<b>1121,2</b>	<b>1343,9</b>	<b>1131,2</b>	173,8	350
Сульфат – ионы	<b>1216</b>	<b>1020</b>	<b>696</b>	56	500
Нитрат – ионы	3,7	30,0	11,13	10,0	45,0
рН	7,38	7,25	6,75	7,73	6,5-8,5
Нефтепродукты	Менее 0,3	0,23	Менее 0,3	0,6	0,3
БПК <sub>5</sub>	0,64	0,64	1,52	Менее 0,05	2
БПК <sub>п</sub>	0,85	0,85	2,02	0,64	-
Фосфат - ион	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	3,5
СПАВ	0,09	0,028	0,095	Менее 0,05	0,4

Карьерная вода поступающая из зумпфа участка № 4 содержит высокое содержание хлоридов, сульфатов, которое обусловлено химическим составом верхнекаменноугольного водоносного горизонта, а наличие азотного загрязнения, является следствием применения аммиачно - селитровых взрывчатых веществ при добычных работах.

Проектными решениями принято использовать после отстаивания карьерную воду из искусственного водоема участка № 3 на полив дорог, забоев и отвалов участка № 4. Карьерная вода удовлетворяет требованиям МУ 2.1.5.1183-03 «Санитарно-эпидемиологический надзор за использованием воды в системах технического водоснабжения промышленных предприятий», что позволяет использовать ее для нужд пылеподавления.

### **4.3. Воздействие проектируемого объекта на растительный и животный мир**

В зоне влияния существующего предприятия растительный и животный мир обеднен в результате интенсивного антропогенного воздействия. На территории ликвидируемого участка № 3 растительность отсутствует.

Ликвидация участка № 3 АО «Разреза Изыхский» не окажет влияния на произрастание редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу Республики Хакасия.

Видовой состав животных и птиц, обитающих в районе Изыхского каменноугольного месторождения, определяется ландшафтом территории, типом растительности и хозяйственной освоенностью территории. Преобладание сельскохозяйственных угодий вблизи границ нарушаемых земель и достаточно 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 максимальным отрицательным воздействием на животных и птиц. Адаптивная реакция животных на воздействие несколько отличается от таковой у растений. Первые могут перемещаться по территории, выбирая оптимальные условия. Вторые - погибают в результате воздействия и могут восстановиться только другой генерацией. Следовательно, техногенное воздействие изменяет их привычные места обитания и формирует новые с другими экологическими условиями зоокомплексы.

Поскольку участок полностью отработан, животный мир полностью адаптировался к антропогенным факторам, оказываемым при проведении горных работ. В процессе ликвидации воздействие на животный мир будет незначительным.

После проведения работ по ликвидации участка № 3 данная территория будет рекультивирована.

В период проведения биологического этапа рекультивации будут восстановлены места обитания животных и птиц и восстановлена растительность.

Предусмотренные проектом мероприятия по рекультивации нарушенных земель позволят восстановить плодородие почв и продуктивность восстанавливаемого участка до состояния близкого к первоначальному.

#### 4.4. Воздействие объекта на атмосферный воздух

*Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения проектируемого объекта*

Основную нагрузку на атмосферный воздух рассматриваемой местности будет оказывать ведение горных работ на разрезе «Изыхский»: буровзрывные работы, добычные работы, транспортировка горной массы, выбросы от двигателей внутреннего сгорания карьерной техники и др.

Жилая зона находится на отдалении от проектируемого объекта. Ликвидируемый участок № 3 расположен 2,5 км северо-восточнее с. Белый Яр.

Фоновое загрязнение атмосферного воздуха в ближайшем населенном пункте обусловлено, в основном, жизнедеятельностью жителей (автотранспорт, топка дровяных печей и т.д.).

Фоновые концентрации в атмосферном воздухе с. Белый Яр Алтайского района Республики Хакасия приведены по данным ФГБУ «Среднесибирское УГМС» и представлены в таблице 4.3 и приложении Г.

Таблица 4.3 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с. Белый Яр

Наименование компонента	ПДК м. р., мг/м <sup>3</sup>	Фоновая концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доля ПДК
Взвешенные вещества	_*	0,195	-
Оксид углерода	5,0	2,4	0,48
Диоксид азота	0,20	0,054	0,27
Диоксид серы	0,5	0,013	0,026
Бенз(а)пирен	-	0,0000015	-
Примечание – * в соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух...» [36, п. 2.4] для фоновой концентрации взвешенных веществ, определяемой на постах Росгидромета, гигиенический критерий качества атмосферного воздуха отсутствует			

Анализируя табличные значения, можно сделать вывод, что в районе месторождения фоновые концентрации загрязняющих веществ соответствуют гигиеническим нормативам ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

На предприятии АО «Разрез Изыхский» проводится мониторинг качества атмосферного воздуха, в ходе которого производится отбор проб атмосферного воздуха с целью определения влияния выбросов загрязняющих веществ от деятельности угледобывающего предприятия на загрязнение атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны. Отбор проб производится аккредитованном испытательном лабораторном центре ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия».

Результаты замеров атмосферного воздуха представлены в таблице 4.4, протоколы замеров приведены в Приложении Д.

Таблица 4.4 – Результаты анализов проб атмосферного воздуха на границе СЗЗ разреза «Изыхский»

Дата протокола отбора проб	Место отбора проб	Загрязняющие вещества, мг/м <sup>3</sup>							
		Оксид азота	Диоксид азота	Сернистый ангидрид	Сероводород	Взвешенные частицы	Оксид углерода	Бенз(а)пирен	Диоксид кремния
ПДК м.р, мг/м <sup>3</sup>		0,4	0,2	0,5	0,008	-	5,0	-	-
25.03.2015	Граница СЗЗ уч.№3	0,016	0,02	0,004	0,004	0,26	0,48±0,53	-	-
	Граница СЗЗ уч.№4	0,016	0,02	0,004	0,004	0,26	1,52±0,569	<0,0005	-
	Граница СЗЗ уч.№1	0,016	0,02	0,004	0,004	0,26	2,25±0,558	-	-
30.06.2015	Граница СЗЗ уч.№4	0,016	0,02	0,004	0,004	0,26	1,52±0,569	<0,0005	-
07.10.2015	Граница СЗЗ уч.№4	0,016	0,02	0,05	0,004	0,26	1,56±0,31	<0,0005	-
	Внешний отвал «Южный»	-	-	-	-	0,26	-	-	0,01
	Внешний отвал участка №4	-	-	-	-	0,26	-	-	0,01
21.12.2015	Граница СЗЗ уч.№4	0,016	0,02	0,05	0,004	0,26	1,56±0,31	<0,0005	-
	Граница СЗЗ уч.№3	0,016	0,02	0,004	0,004	0,26	0,89±0,14	-	-
	Граница	0,016	0,02	0,004	0,004	0,26	0,48±0,08	-	-

Дата протокола отбора проб	Место отбора проб	Загрязняющие вещества, мг/м <sup>3</sup>							
		Оксид азота	Диоксид азота	Сернистый ангидрид	Сероводород	Взвешенные частицы	Оксид углерода	Бенз(а)пирен	Диоксид кремния
ПДК м.р, мг/м <sup>3</sup>		0,4	0,2	0,5	0,008	-	5,0	-	-
	СЗЗ уч.№1								

Анализируя данные таблицы 4.4 и заключения к протоколам измерений атмосферного воздуха можно отметить, что концентрации определяемых загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны предприятия не превышают предельно-допустимые концентрации согласно ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

В процессе ликвидации участка № 3 в атмосферу от ряда источников выделяются загрязняющие вещества: пыль неорганическая, диоксид азота, 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.

По месту расположения источники пылегазовыделения разделяются на внешние и внутренние. Внешние источники располагаются за пределами участка ликвидации. К ним относятся котельная, мастерские, склады угля, склад ГСМ, участок открытых горных работ.

Внутренние источники выделения загрязняющих веществ располагаются в пределах участка ликвидации № 3. К внутренним источникам относятся выемочно-погрузочные машины, бульдозеры, автомобильный транспорт, внутренние отвалы.

В данной проектной документации подробные расчеты представлены для внутренних источников.

На предприятии разработан «Проект организации санитарно-защитной зоны для ОАО «Разрез Изыхский», который прошел экспертизу в ФГУН «Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий» (Роспотребнадзора), получил экспертное заключение № 520-782 от 10.11.2011 г. и получил санитарно-эпидемиологическое заключение № 19.01.01.000.Т.000258.11.15 от 11.11.2015 г. (приложение Е).

Согласно проекта «Нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» предприятию ОАО «Разрез Изыхский» выдано разрешение на

выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух № 5-41/13 на период с 19.11.2013 г до 15.09.2018 г. (Приложение Ж).

#### Период ликвидации участка № 3

В период ликвидации объекта основными источниками являются: бульдозер Liebherr PR-754 (1 ед.), погрузчик Liebherr L-586 (1 ед.), экскаватор ЭШ 13/50 (1 ед.), БелАЗ-7513 (1 ед.), БелАЗ-7555 (1 ед.). Часть отвала формируется экскаватором-драглайном ЭШ 13/50. Так же, для формирования отвала применяется бульдозер Liebherr PR-754 и погрузчик Liebherr L-586. Доставка складированной вскрыши осуществляется БелАЗ-7513 и БелАЗ-7555.

Подробный расчет выбросов загрязняющих веществ и приземных концентраций для всех периодов представлен в Томе 10 книга 2 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

По результатам проведенных расчётов установлено, что воздействие на атмосферный воздух при проведении ликвидационных работ на участке № 3, не превышает установленные гигиенические нормативы на территории ближайшей жилой зоны.

### **4.5. Оценка акустического воздействия**

Для предметного обоснования влияния деятельности работ по проведению ликвидации участка № 3 на окружающую среду, в составе настоящей проектной документации выполнена оценка воздействия внешнего производственного шума при работе всех его источников, которая представлена в Томе 10 книга 2 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Существенное воздействие на людей и окружающую природную среду оказывает шум дорожно-строительных машин, автотранспорт и технологическое оборудование.

Источники шумового загрязнения, занятые при ликвидации участка № 3 делятся на линейные и точечные.

К линейным источникам относятся транспортные потоки: перевозка вскрышных пород автосамосвалами БелАЗ-7555 и БелАЗ-7513. К точечным источникам относятся: дорожно-строительные машины и технологическое оборудование.

При расчете шумового загрязнения для проектируемого объекта использован программный комплекс оценки акустического воздействия «Эколог-шум», от фирмы «Интеграл».

Результаты расчетов приведены в Томе 10 книга 2 настоящей проектной документации.

По результатам проведенных расчётов установлено, что шумовое воздействие на окружающую территорию ликвидации участка № 3 не превышает установленные гигиенические нормативы, на прилегающие территории не будет оказываться значительного воздействия и строительство шумоизоляционных сооружений не требуется.

#### **4.6. Оценка системы обращения с отходами**

Для предприятия АО «Разрез Изыхский» в 2013 году был разработан «Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР)» согласно проекту получены нормативы образования отходов и лимитов на их размещение от 21.11.2013 г. сроком действия до 20.11.2018 г (приложение И).

В соответствии с договорами предприятие передает свои отходы на размещение, обезвреживание и использование другим предприятиям, которые имеют соответствующую лицензию на обращение с определенными видами отходов. Часть отходов размещается на предприятии и используется для собственных нужд. Учет отходов, образующихся на предприятии, ведется ежеквартально и отражается в ежегодной форме 2-ТП (отходы).

##### *Период ликвидации участка № 3*

В данной проектной документации рассматривается только участок ликвидации № 3, другие участки АО «Разрез Изыхский» в данной проектной документации не рассматриваются.

При проведении работ по ликвидации участка № 3 отходы производства и потребления не образуются.

Выработанное пространство участка № 3 заполняется вскрышными породами участка № 4 до естественной поверхности.

Вскрышные породы относятся к основным отходам производства и представлены *Вскрышными породами в смеси практически неопасные.*

Другие виды отходов на данном участке образовываться не будут, поскольку обслуживание и ремонт техники производится на промплощадке предприятия, которая расположена за пределами участка ликвидации № 3. Проживание персонала и рабочих, занятых при ликвидации объекта осуществляется в с. Белый Яр. Питание рабочих осуществляется в существующей столовой, расположенной на промплощадке предприятия.

Породы вскрыши в основном, представлены аргиллитами алевролитами и песчаниками, углистых аргиллитов, в основном состоят из породообразующих минералов и не содержат вредных и токсических компонентов.



Ликвидация участка № 3 предусматривает комбинированное использование карьерной выемки и включает заполнение части объема выработанного пространства до естественной поверхности вскрышными породами (внутренний отвал) и формирование в оставшемся пространстве искусственного водоема для сбора поверхностных и карьерных вод, отводимых с участка № 4.

Проектом предусматривается максимальное использование существующего выработанного пространства участка № 3 для размещения отвальных вскрышных пород участка №4.

В процессе ведения горных работ на участке № 4 и транспортировки на участок № 3, изменения вещественного состава перемещаемых вскрышных пород не происходит.

Объемы вскрышных пород используемых для закладки выработанного пространства участка № 3 приведены в таблице 4.5.

Таблица 4.5 - Объем вскрышных пород размещаемых в отвалах

Наименование отвала	Объем отвалообразования по годам, тыс. м <sup>3</sup>									Всего
	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2055	
Внутренний отвал, участок № 3	680	1148	371	331	933	29774	31776	25216	2501	92730

В таблице 4.6 приведены объемы вскрышных пород, подлежащих размещению в отвалах вскрышных пород.

Таблица 4.6 – Объемы вскрышных пород, подлежащих размещению в отвалах, с учетом отвального коэффициента 1,3

Наименование отвала	Объем отвалообразования по годам, тыс. м <sup>3</sup>									Всего
	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2055	
Внутренний отвал, участок № 3	884	1492,4	482,3	430,3	1212,9	38706,2	41308,8	32780,8	3251,3	127049

Из таблицы 4.6 видно, что наибольшее количество вскрышных пород подлежащих размещению в отвале приходится на период 2031-2040 гг.

Определение вида отходов и класса опасности проводится в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов», утвержденным приказом Росприроднадзора от 18 июля 2014 г. № 445 [102].

Исходные данные для расчета объема образования вскрышных пород от добычи полезных ископаемых открытым способом, приняты в соответствии с технологической частью проекта.

Сведения об объемах образования отходов в период ликвидации участка № 3 сведены в таблицу 4.7.

Таблица 4.7 – Количество вскрышных пород от добычи полезных ископаемых открытым способом, подлежащих использованию для закладки выработанного пространства

Код по ФККО	Наименование отхода	Количество отходов, тыс. т/год									Всего
		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2055	
200 19 09 93 95	Вскрышные породы в смеси практически неопасные	1768	2984,8	964,6	860,6	2425,8	77412,4	82617,6	65561,6	6502,6	254098

На основании Критериев отнесения опасных отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду (утверждены приказом МПР РФ от 04 декабря 2014 г. № 536), результатов биотестирования (протокол анализа биотестирования № 22649 от 23.04.2014 г., ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.517773 действителен до 06.04.2015 г. (приложение К)) Вскрышные породы в смеси практически неопасные, отнесены к практически неопасным отходам 5 (пятого) класса опасности для окружающей природной среды (ОПС).

Вскрышные породы от добычи полезных ископаемых открытым способом используются для закладки выработанного пространства.

На горных работах, непосредственно на участке ликвидации № 3, согласно требованиям СанПиН 2.2.2.570-96 для гигиенических нужд рабочих предусмотрена установка биотуалета. Нечистоты из биотуалета откачиваются ассенизационной машиной и вывозятся на очистные сооружения хоз.-бытовых стоков. Очистка приемников нечистот производится не реже одного раза в неделю.

Имеющиеся на территории участка № 3 ЛЭП, КТП будут использоваться на время проведения работ по ликвидации, с окончанием работ будут демонтированы и вывезены на промплощадку разреза «Изыхский».

## **4.7. Оценка воздействия на социально-экономические условия**

### **4.7.1. Общая характеристика социально-экономических условий района**

Проектируемый объект расположен в Алтайском районе, Республики Хакасия.

Алтайский район расположен в Койбальской степи, в Абакано-Енисейском междуречье. На востоке естественным рубежом, отделяющим район от правобережья — Красноярского края, — является р. Енисей. На западе р. Абакан отделяет от Усть-Абаканского района. На юге находится Бейский район, на севере — г. Абакан, столица Республики Хакасия.

Расстояние до ближайшей ж/д станции и аэропорта в г. Абакане — 25 км. Площадь — 1736 км<sup>2</sup>.

На территории района расположено Ново-Михайловское нефтегазовое месторождение, а также озеро Алтайское, на котором находится Алтайское месторождение лечебных грязей.

В соответствии с Указом Президиума Верховного Совета Союза ССР в январе 1944 года был организован Алтайский район с райцентром в селе Алтай.

Выделенные территории соседних районов:

- Минусинского района — 5 сельских Советов, 12 колхозов;
- Бейского — 3 сельских Совета, 6 колхозов;
- Аскизского — 1 сельский Совет, 2 колхоза;
- Усть-Абаканского — 2 сельсовета, 4 колхоза.

В годы Гражданской войны на территории современного Алтайского района развивались боевые действия. 24-25 ноября 1919 отряды А. Д. Кравченко и П. Е. Щетинкина освободили от белогвардейцев сс. Подсинее, Кирово, Очуры.

Бывший райцентр село Алтай был расположен от пристанционной железной дороги и от областного центра на расстоянии 50-ти километров, что затрудняло установление связи и передвижение за неимением дорог и препятствием естественных преград, также телефонная связь осуществлялась через Минусинский район. Это тормозило своевременное оперативное сообщение с областным центром.

В селе Алтай имелось два колхоза с общим населением 1074 человека, совершенно не было свободного жилого фонда, ввиду этого имелась большая скученность населения, перспектива для строительства жилых помещений и помещений для районных учреждений не представлялась из-за отдаленности леса, он находился от райцентра в 80-100 км, топливная база на расстоянии 60 км. Район и районные организации в то время не имели достаточного количества автогужевого транспорта, это лишало возможности бесперебойного снабжения

топливом районных учреждений, больниц, школ. В силу этих причин в селе Алтай не предоставлялось возможности разместить организации и учреждения. Поэтому районные организации и учреждения были размещены в других населенных пунктах на расстоянии от 12 до 45 км, и оргкомитет района выступил с ходатайством перед исполкомом Хакасского облсовета о перемещении райцентр из села Алтай в село Белый Яр.

Село Белый Яр расположено на берегу реки Абакан. Река Абакан являлась сплавной магистралью, по которой ежегодно сплавлялось несколько сот тысяч кубометров леса. Данное село являлось крупным населенным пунктом с общим населением 2005 человек, где имелся один совхоз «1 Мая» с закрепленными угодьями площадью — 19727 га. Здесь имелось достаточно свободного жилого фонда, который вполне позволял размещению основных отделов оргкомитета и РК ВКП(б).

В марте 1945 года райцентр Алтайского района переведен из села Алтай в село Белый Яр.

На капиталовложения райцентра, на строительство типовых помещений под организации и учреждения района было затрачено государственных средств на общую сумму 2834224 рубля.

Выстроены были в райцентре: типовой районный Дом культуры, райветлечебница, райбольница, маслопром, электростанция, райпромкомбинат, контора связи и другие объекты под районные организации и учреждения.

В Белом Яре имелось жилого фонда: 318 квартир с площадью 5820 м<sup>2</sup>, из этого числа с 1945 по 1951 годы — 96 домов.

В Алтайском районе 19 населенных пунктов в составе 9 сельских поселений: Аршановский сельсовет (с. Аршаново), Белоярский сельсовет (с. Белый Яр), Изыхский сельсовет (п. Изыхские Копи), Кировский сельсовет (с. Кирово), Краснопольский сельсовет (с. Краснополье), Новомихайловский сельсовет (д. Новомихайловка), Новороссийский сельсовет (с. Новороссийское), Очурский сельсовет (с. Очуры), Подсинский сельсовет (с. Подсинее).

Район является сельскохозяйственным, ориентированным, в основном, на растениеводство.

Основным полезным ископаемым является каменный уголь (Изыхское месторождение). Водные ресурсы кроме рек Енисей и Абакан с многочисленными протоками включают большое количество пресных и солёных озёр (наиболее крупные — Трехозерка, Бугаево), а также подземные воды, используемые для водоснабжения населённых пунктов. Охраняемых территорий нет. На экологическую обстановку Алтайского района оказывают

техногенное воздействие Саянский алюминиевый завод, Изыхский угольный разрез, асфальтовый завод.

Крупные предприятия: АО «Разрез Изыхский» (угледобыча), государственное унитарное предприятие «Алтайское ДРСУ» (ремонт и строительство дорог).

Семь АО-сельхозпроизводителей — действующие: ЗАО «Алтайское», «Аршановское», «Очурское», ООО «Бирюса»; не действующие: ЗАО «Кировское» — банкрот, «Новомихайловское» — практически не работает, ОАО «Племзавод Россия» — банкрот.

Основные показатели сельского хозяйства: по производству мяса — 31,3 %, производству молока — 9,9 %, поголовью крупного рогатого скота — 9,9 %, посевной площади сельскохозяйственных культур — 14,3 % (на 2002).

Наличие лечебных грязей и минерализованной воды в отдельных озерах представляют собой ценность с медицинской точки зрения и могут стать хорошей базой для лечения и отдыха людей.

Социальная сфера района представляется сетью общеобразовательных школ и дошкольных учреждений, в которых обучаются более трех тысяч учеников.

С 1963 года в районе существует училище начального профессионального образования, которое готовит кадры рабочих профессий для села и угольной промышленности.

В районе обширная сеть культурно-просветительских учреждений, почти в каждом населенном пункте района имеется дом культуры или сельский клуб. Четыре коллектива культуры носят звание «народный». В районе работают 23 библиотеки, музыкальная школа.

Территория района покрыта сетью автомобильных дорог. Большинство муниципальных образований сельских поселений соединены между собой дорогами с асфальтовым покрытием.

#### **4.7.2. Оценка воздействия на социально-экономические условия**

Для ликвидации проектируемого объекта будет привлечен работающий в настоящее время персонал АО «Разрез Изыхский», в связи с проведением работ по ликвидации участка № 3, которая проводится путем заполнения карьерной выемки вскрышными породами и сточными карьерными водами участка открытых горных работ № 4 АО «Разрез Изыхский» будет обеспечена дальнейшая работоспособность предприятия.

В случае, если деятельность АО «Разрез Изыхский» будет приостановлена, это может вызвать негативные последствия для местных жителей:

- потеряют работу сотрудники участка открытых горных работ и вспомогательных производств, что приведет к резкому росту безработицы, прекращению постоянных доходов работников АО «Разрез Изыхский» и их семей;

- прекратятся налоговые поступления в бюджет муниципального образования как минимум от АО «Разрез Изыхский»;

- потеря постоянного дохода значительной части населения скажется на покупательской способности, что приведет к снижению оборотов торговли, сферы услуг и т.д..

Таким образом, последствия при ликвидации участка № 3 для социальной сферы муниципального образования могут иметь значительные негативные последствия.

Своевременное проведение работ по ликвидации участка № 3 обеспечит дальнейшую стабильную работу компаний и соответственно, налоговые отчисления в бюджет, выплату заработной платы и т.д.

#### **4.8. Радиационное воздействие**

За последние годы в Республике Хакасия радиационная обстановка по сравнению с предыдущими годами существенно не изменилась. Радиационных аварий и радиационных аномалий не установлено. В целом по Хакасии гамма-фон близок к уровню естественного. Выше фоновых значений мощность экспозиционной дозы гамма-излучения на местности не была зарегистрирована.

Радиационная обстановка на территории Республики Хакасия тесно связана с радиоактивностью горных пород. Так, древние породы протерозоя, в целом обладают сравнительно низкой радиоактивностью 6-10 мкp/ч, реже - 20 мкp/ч, имеют широкое распространение на юге республики. В центральной части Хакасии проявляются многочисленные радиометрические аномалии интенсивностью 6-300 мкp/ч, размеры которых достигают до нескольких десятков квадратных метров.

Основным источником радиоактивного загрязнения приземной атмосферы в настоящее время является поднимаемая в воздух под действием ветра почвенная пыль, насыщенная радиоактивными долгоживущими веществами (стронцием-90 и цезием-137), выпавшими на подстилающую поверхность в результате самоочищения атмосферы.

Результаты многочисленных наблюдений указывают на то, что радиологическая обстановка в Республике Хакасия является стабильной. Многолетние исследования показывают, что содержание радионуклидов в почвах республики не выходит за пределы глобальных выпадений и характеризуется ниже общероссийских.

Радиологические исследования площадки проектируемого объекта проводились ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия». Результаты данных исследований отражены в Техническом отчете инженерно-экологических изысканиях, выполненные ООО «ХакасСТРОЙИЗЫСКАНИЯ» в 2016 году.

Проектом не предусматривается использование техногенных источников радиационного излучения, а также использование радиоактивных материалов и сырья. Поэтому в целом реализация проектных решений не приведет к изменению, а тем более ухудшению радиационной обстановки в районе ликвидируемого участка № 3.

## **5. Мероприятия по предупреждению (предотвращению) и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду**

В настоящем разделе представлена краткая информация по мероприятиям, направленным на предупреждение и предотвращение негативного воздействия на окружающую среду.

### *Мероприятия по охране водной среды*

В целях защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения на период проведения горных работ следующие мероприятия:

- к работе на участке производства работ запрещается допускать машины и механизмы, имеющие неисправности топливной системы, систем гидравлики и смазки, особенно вызывающие возможность попадания ГСМ в грунт;

- на площадке участка ликвидации № 3 не предусматривается склад ГСМ, заправка несамоходных машин осуществляется топливозаправщиком с затвором у заправочного приспособления. Самоходные машины заправляются на действующей АЗС, расположенной на промплощадке;

- обслуживание и ремонт горной техники и автотранспорта производится на специализированных площадках, в ремонтных боксах, на существующей промплощадке предприятия;

- размещение проектируемых объектов и транспортных систем за пределами водоохраных зон водных объектов;

- применение современной организации работ с использованием новых технологий и техники, соответствующих природоохраным требованиям;

- на период производства работ площадка обеспечивается привозной питьевой водой в специальных емкостях, соответствующих санитарным нормам. Замена воды производится ежемесячно;

- сбор бытовых сточных вод в специальные накопительные емкости биотуалетов с последующим их вывозом на очистные сооружения бытовых сточных вод.

Сброс сточных вод в водотоки проектом не предусмотрен.

Предусмотренные в проекте мероприятия позволяют минимизировать негативное воздействие проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды.

Для предотвращения попадания растворенных загрязняющих веществ в карьерных водах в подземные воды искусственный водоем устраивается в скальных породах, т.е. на



водоупоре без контакта с дренирующими водоносными грунтами, по дну и насыпному борту чаши 2 устраивается непроницаемый глинистый экран. Для защиты подземных вод предусмотрено предварительное цементирование дна до начала сброса воды.

#### *Мероприятия по охране атмосферного воздуха*

Работы по ликвидации участка № 3 сопровождаются образованием пылегазовых выбросов, содержащих вредные компоненты - пыль, сажа, оксиды азота, углерода, диоксид серы и т. д. Пылегазовое загрязнение происходит при экскавации, разгрузке из транспортных средств и транспортировании горной массы, внутреннем отвалообразовании.

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 ликвидации 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 отвалообразовании. Орошение производится при увеличении пылеобразования в сухую ветреную погоду в тёплый период времени, зимой пылеподавление на отвалах происходит естественным путем за счет снега – к.п.д = 80%;

- 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;

- применение горной техники с электроприводом.

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

- обеспечение качественного технического обслуживания машин и механизмов для поддержания эффективного сжигания топлива, контроль содержания вредных веществ в отработанных газах;

- добавка различных присадок в топливо,

- применение импортного технологического оборудования с двигателями внутреннего сгорания полностью соответствующего мировым стандартам;

- замеры оксида углерода в отработанных газах бензиновой техники;

- замеры дымности отработанных газов дизельной техники.

Периодичность проведения замеров - не менее 2 раза в год.

Немаловажны 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;
- ограничить использование автотранспорта;
- снизить объем или остановить работу производств, связанных со значительным выделением пыли.

#### *Применение нового технологического оборудования*

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.

На автосамосвалах БелАЗ 7513 и БелАЗ 7530, 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.

*Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов*

При проведении работ по ликвидации участка № 3 отходы производства и потребления не образуются.

Выработанное пространство участка № 3 используется для засыпки вскрышных пород участка № 4. Вскрышные породы относятся к основным отходам производства, и 5 классу опасности, т.е. практически неопасные для окружающей природной среды.

На АО «Разрез Изыхский» объектами временного накопления отходов являются существующие специализированные площадки и емкости. Изменений существующего положения размещения, и количества мест временного накопления отходов производства и потребления на предприятии не требуется. Решения по обращению с образующимися на предприятии отходами производства соответствуют требованиям СанПиН 42-128-4690-88 "Санитарные правила содержания территории населенных мест" и СанПиН 21.7.1322-03 "Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления".

Отходы производства и потребления, образующиеся в процессе эксплуатации предприятия, передаются организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов.

Предприятие АО «Разрез Изыхский», которому, принадлежит ликвидируемый участок № 3, имеет разработанный проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, на который получен документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение от 21.11.2013 г. сроком на 5 лет (Приложение И).

Транспортировка отходов организуется таким образом, чтобы исключить потери и загрязнение окружающей среды по пути следования и при перевалке отходов.

Вскрышные породы в смеси практически неопасные максимально используются для засыпки выработанного пространства.

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

Предлагаемые мероприятия по предупреждению (предотвращению) и снижению возможного негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров предусматривают защиту прилегающих территорий от механических повреждений, от

органического и неорганического загрязнения, организацию системы локализации отходов пустой породы, восстановление нарушенных земель:

- максимальное использование вскрышных пород для засыпки выработанного пространства, позволяет минимизировать площади земель;

- соблюдение природоохранного законодательства, а именно нормативов допустимого выброса загрязняющих веществ, сбор и отвод всех типов сточных вод, а также использование современных методов и установок по очистке от загрязняющих веществ, позволит снизить техногенное загрязнение, попадающее в почвы в результате загрязнения сред (атмосферного воздуха, подземные, поверхностные воды и т.п.).

Временное накопление отходов ведется по месту образования в специальных емкостях и на отведенных площадках с твердым покрытием. Таким образом, исключается образование неорганизованных свалок.

Для того чтобы снизить степень запыленности прилегающей территории, предусматривается орошение водой дорог и взорванной горной массы.

С целью исключения попадания ГСМ в почву проектом предусматриваются следующие организационно-технические мероприятия:

- склад ГСМ размещен на промплощадке предприятия, за пределами участка проведения работ по ликвидации объекта;

- заправка на участке №3 горной техники осуществляется автомобилем-топливозаправщиком, оборудованным раздаточным шлангом и заправочным пистолетом;

- ремонтное обслуживание горнотранспортной и вспомогательной техники осуществляться своевременно и качественно на промплощадке предприятия, за пределами участка ликвидации № 3;

- проводится постоянный контроль за герметичностью запорной аппаратуры на топливозаправщике и в случае неисправности – немедленное ее устранение.

Основные требования для проведения работ, связанных с нарушением почвенного покрова и рекультивации земель приведены в Постановлении Правительства РФ от 23.02.1994 №140 «О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы». В соответствии в п.3 данный документ предписывает осуществлять восстановление нарушенных земель для сельскохозяйственных, лесохозяйственных, водохозяйственных, строительных, рекреационных, природоохранных и санитарно-оздоровительных целей.

Решения по восстановлению нарушенных земель проектируемым объектом приведены согласно техническим условиям на рекультивацию техногенно нарушенных территорий при открытой разработке угольного месторождения АО «Разрез Изыхский», утверждённым главой Белоярского сельского совета в 2016 г, с использованием технологии НИИ аграрных проблем Хакасии.

Рекультивация на участке № 3 разреза «Иzychский» проводится в два этапа: технический и биологический.

Горнотехническая рекультивация включает планировку поверхности отвалов, формирование откосов под заданным углом, транспортировку и нанесение плодородного слоя почвы, потенциально плодородных пород и некоторые другие виды работ.

На биологическом этапе проводится комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель и устойчивого растительного покрова.

В представленной проектной документации, согласно, технического задания Заказчика, рассматриваются вопросы, касающиеся только работ по ликвидации участка № 3, и выполнен раздел рекультивации нарушенных земель по данному проектируемому объекту.

Подробнее рекультивация проектируемого объекта рассмотрена в томе 10 книга 4 данной проектной документации «Охрана и рациональное использование земельных ресурсов. Рекультивация земель».

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, позволяющие максимально снизить негативное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров:

- максимальное снижение нарушаемой площади, за счет использования вскрышных пород участка № 4 для закладки выработанного пространства участка № 3;
- осуществлять заправку техники, только в специально отведенных местах, исключающих попадание нефтепродуктов в почву.

*Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания*

Животный мир в зоне влияния проектируемого объекта 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.

При производстве работ по ликвидации участка № 3 необходимо учесть «Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи», утверждённых правительством РФ № 997 от 13.08.1996 г.

На территории расположения проектируемого объекта (территория прямого воздействия) уже произошла трансформация почвенной поверхности и исчезновение всех лесных видов животных. Максимальное воздействие на животный мир уже было оказано в процессе отработки, в период ликвидации будет наблюдаться затухающее воздействие. По завершению работ по ликвидации и проведению работ по рекультивации животный мир восстановится.

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.

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.

Реализация проектных решений будет осуществляться на антропогенно освоенной территории, которая располагается в непосредственной близости от действующих промышленных объектов разреза.

Мероприятия по охране редких и исчезающих видов и видов, которым угрожает исчезновение

В результате антропогенных воздействий на природные экосистемы происходит уничтожение или создаются предпосылки для исчезновения многих редких и хозяйственно ценных видов растений, в том числе и занесенных в международные и национальные Красные книги.

Стратегия сохранения нуждающихся в охране и рациональном использовании видов включает охрану конкретных популяций редких, исчезающих и хозяйственно ценных видов растений, а также среды их обитания.

Организация охраны редких и исчезающих видов растений должна осуществляться по популяционному уровню и обеспечивать надежное сохранение локальных популяций и их комплексов.

Практическая работа по охране видов и популяций редких и исчезающих видов, занесенных в Красную книгу, и их местообитаний включает следующие этапы:

1. Организация поисковых работ по выявлению местонахождений популяций редких и исчезающих видов, занесенных в Красную книгу, проведение их учета и обеспечение постоянного контроля за их состоянием.

2. Определение мест произрастания редких и исчезающих видов, уточнение местоположения и границ распространения, на которых должна осуществляться охрана, установление необходимого режима охраны согласно рекомендациям специалистов.

3. Заполнение учетной карточки обнаруженного редкого или исчезающего вида растения, а также составление сводной ведомости учета выявленных местонахождений этих видов. На основании сводной ведомости проводится регулярный контроль за состоянием популяций.

Основными методами охраны конкретных популяций редких, исчезающих, а также хозяйственно ценных видов растений и их комплексов в естественных условиях являются юридические, экологические, биологические, биотехнические, профилактические и агитационно-разъяснительные.

Практическая охрана популяций отдельных видов сочетает в себе следующие формы деятельности:

- проведение биотехнических мероприятий, радикальным образом способствующих восстановлению и приумножению исходной численности и запасов сокращающихся видов;
- ограничение антропогенных нагрузок на популяции редких видов;
- культивирование охраняемых и хозяйственно ценных растений в природных условиях (метод поликультур);
- искусственного заселения их в природные биотопы;
- создание банка семян и семенного фонда редких, исчезающих и хозяйственно ценных видов;
- инвентаризация и картирование обитания редких и исчезающих видов;
- периодическая ревизия и картирование местонахождений редких и исчезающих видов;

- определение численности, продуктивности и эксплуатационных запасов охраняемых видов;

- образование специальных ботанических, биологических и ландшафтных заказников (микрозаказников), резерватов в местах произрастания особо ценных популяций охраняемых растений;

- пропаганда идей охраны растительного и животного мира среди местного населения.

Для сохранения объектов растительного и животного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Хакасия, предусматриваются следующие мероприятия:

1. При обнаружении конкретных мест произрастания редких видов растительного мира сбор семян или пересадка этих растений в аналогичные условия.

2. В случае обнаружения мест гнездования или обитания позвоночных на территории земельного отвода – организация отлова и переселения в ближайшие ООПТ. Возможен отбор яйцекладок и выведение птиц в инкубаторе.

3. Проведение обучения среди персонала предприятия, направленного на акцентирование бережного отношения и ответственности за сохранение редких видов растений и животных.

4. В системе экологического мониторинга предусмотреть регулярный контроль над состоянием объектов растительного и животного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Хакасия.

5. Предусмотреть помощь животным в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

Реализация предложенных мероприятий будет способствовать недопущению, нейтрализации или снижению до нормативных пределов негативного воздействия проектируемого предприятия на атмосферу, гидросферу, недра, земельные ресурсы, почвенный покров, животных и растительность.



## **6. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций**

Возникновение возможных непрогнозируемых последствий при ликвидации участка № 3 связано, прежде всего, с возникновением аварий, причем часто возникновению аварии влечет за собой негативные экологические последствия для окружающей среды. Отличительной особенностью данного воздействия является непрогнозируемость.

Под экологической аварией и анализом экологического риска в данном разделе понимается авария с отрицательным воздействием на компоненты окружающей природной среды и анализ ее риска.

Различают проектные и запроектные аварии (Пособие к СНиП 11-01-95). Запроектные аварии отличаются от проектных только исходным событием, как правило, исключительным, которое не может быть учтено без специально поставленных в техническом задании на проектирование условий. Запроектные аварии характеризуются разрушением тех же объектов и теми же экологическими последствиями, что и проектные аварии. Сценарии запроектных аварий связаны с вероятностью возникновения внешних сил и событий, таких как землетрясения, ураганы, смерчи, природные катаклизмы, террористические акты, войны, падения небесных тел и т.п.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов на промышленных предприятиях, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п. (Пособие к СНиП 11-01-95). Аварийные ситуации могут возникать совместно, являясь причиной и следствием других аварийных ситуаций.

Производственными факторами возникновения аварийных ситуаций часто являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил безопасного ведения работ.

Производственные аварии и катастрофы возникают по различным причинам:

- нарушение нормативных требований при проектировании и строительстве объектов и отдельных сооружений;
- нарушение правил эксплуатации зданий, сооружений и технологических установок;

- отсутствие прогнозирования последствий вероятных стихийных бедствий и возможных при этом аварий и катастроф, выступающих как вторичные поражающие факторы в дополнение к поражающим факторам самого стихийного бедствия.

В подавляющем большинстве случаев указанные причины носят субъективный характер, обуславливаются человеческим фактором — недостаточной компетенцией, безответственностью должностных лиц, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины, правил безопасного ведения работ.

При производстве работ по ликвидации участка № 3, могут возникнуть аварийные ситуации, несущие антропогенную нагрузку на окружающую среду.

Основные потенциальные аварийные ситуации проектируемого предприятия, способные вызвать отрицательное воздействие на окружающую природную среду, могут возникать в результате оползневых смещений и обвалов вскрышных пород, эндогенных пожаров, подтопления в случае обвала отвала вскрышных пород, аварийный разлив горюче-смазочных материалов.

К опасным процессам, могущим иметь место на ликвидируемом и рекультивируемом участке, относятся оползневые смещения и обвалы отвалов вскрышных пород, следствием данных процессов может произойти, излив воды из искусственного водоема, с попаданием стоков в подземные горизонты.

Отвалы на участке № 3 запроектированы на основании Заключения по допустимым по условию устойчивости параметрам уступов и бортов карьера, внутренних отвалов, проектируемых на участке № 4 разреза «Изыхский», выполненного ОАО «Научно-исследовательский институт горной геомеханики и маркшейдерского дела – межотраслевой научный центр ВНИМИ».

По мере отсыпки внутреннего отвала в карьерную выемку и параллельного заполнения оставшегося пространства водой на контакте отвал-вода устраивается упорная призма – грунтовое сооружение, отсекающее фильтрацию воды во внутренний отвал и обеспечивающее устойчивость откосов отвала от обрушения.

В качестве противофильтрационного элемента упорной призмы внутреннего отвала принимается глинистый экран, предотвращающий инфильтрацию воды в грунт и эрозионные процессы.

Глинистый экран защищается от суффозионных процессов переходными слоями (обратными фильтрами). Обводненный откос имеет крепление каменной наброской, рассчитанной на воздействие волн, льда, изменения уровня воды, атмосферных осадков и

прочих климатических и других разрушающих откос факторов (проникновение землеройных животных, пучения глинистого грунта в зимний период и др.).

Данная авария расценивается как маловероятная.

#### Самовозгорание угля

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.

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.

Участок № 3 АО «Разрез Изыхский» отнесен к 2-ой категории эндогенной пожароопасности (малоопасный).

Тепловое состояние породных отвалов контролируют при проведении температурных съемок в соответствии с «Инструкцией по предупреждению самовозгорания, тушению и разборке породных отвалов», утвержденной Ростехнадзором от 23.12.2011 г. № 738.

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.

Аварийные выбросы учитываются и включаются в форму ежегодного Федерального государственного статистического наблюдения № 2-ТП (воздух).

#### Разлив горюче-смазочных материалов

Обслуживание машин и механизмов, занятых при производстве горных работ будет производиться на промплощадке предприятия.

Работа техники при ликвидации участка № 3 требует заправки дизельным топливом. Для доставки топлива на участок ликвидации на предприятии предусматривается топливозаправщик.

Разлив нефтепродуктов возможен при возникновении следующих аварийных ситуаций:

- разгерметизация резервуаров топлива;
- разрыв трубопроводов топлива, разрушение насосов перекачки топлива;
- пролив и возгорание легко-воспламеняющих и горючих нефтепродуктов, при операциях слива, перекачки и налива топлива;
- эксплуатация неисправного оборудования, аварийные ситуации с автотранспортом.

Нефтепродукты и загрязнения относятся к токсичным производственным отходам органического происхождения. Вредное воздействие нефтепродуктов на окружающую среду состоит в загрязнении воздуха летучими углеводородами, пролив нефтепродуктов при заправке транспортных средств и других двигателях и механизмах.

Летучие углеводороды поступают в организм человека через дыхательные пути, вызывая заболевание центральной нервной системы и органов дыхания. При непосредственном контакте жидкие нефтепродукты проникают в организм даже через неповрежденные кожные покровы и вызывают заболевание кровеносных органов.

В случае разлива загрязненный нефтепродуктами грунт собирается, вывозится и передается специализированной организации для обезвреживания.

Для предотвращения загрязнения территорий горюче-смазочными веществами при заправке техники важным требованием является контроль над работой заправочных машин, своевременная утилизация проливов или обработка земли.

Заправка топливом горнотранспортной техники производится из специальных автозаправщиков, конструкция которых должна исключать разгерметизацию и разлив топлива.

Горюче-смазочные материалы хранятся на топливо-заправочном пункте, который расположен вне участка работ.

Выполнение требований правил технического обслуживания и исправности систем топливозаправочной техники, исправность систем автоматизации и сигнализации, выполнения требований техники безопасности должно исключить возникновения аварийных ситуаций при обращении с нефтепродуктами по производственным причинам.

На предприятии, по мере ввода его в эксплуатацию, разрабатывается план ликвидации аварий на открытых горных работах.

Подробнее об аварийных ситуациях их последствиях, а так же мерах по предотвращению описано в томе 13 данной проектной документации «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

## 7. Краткое содержание программ мониторинга и после проектного анализа

### Производственный экологический контроль (ПЭК)

Согласно ст. 67 Федерального закона «Об охране окружающей среды» производственный экологический контроль осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством [6].

Специальные требования в части организации производственного экологического контроля за охраной атмосферного воздуха, за соблюдением нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и в области обращения с отходами устанавливаются Водным кодексом РФ [18] и федеральными законами «Об охране атмосферного воздуха» [8] и «Об отходах производства и потребления» [9].

Порядок проведения производственного экологического контроля в составе Положения о производственном экологическом контроле утверждается руководителем предприятия.

Для организации и проведения контроля на предприятии организована экологическая служба.

Производственный экологический контроль на предприятии АО «Разрез Изыхский» осуществляется в соответствии с разработанной программой ПЭК, которая включает:

1. ПЭК состояния атмосферного воздуха и источников выбросов вредных (загрязняющих) веществ

- инвентаризацию источников выбросов вредных (загрязняющих) веществ;
- нормирование выбросов;
- контроль за соблюдением нормативов ПДВ (ВСВ) в соответствии с графиками контроля, утвержденными руководителем предприятия;
- контроль за эффективностью работы газоочистного и пылеулавливающего оборудования;
- контроль за выполнением планов и мероприятий в области охраны атмосферного воздуха.

Основным видом производственного контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов (ПДВ и ВСВ) для всех источников с организованным и

неорганизованным выбросом является контроль непосредственно на источниках. В приложении М представлен план-график контроля за соблюдением нормативов выбросов.

## 2. ПЭК за охраной поверхностных вод от загрязнения

- контроль расходов и качества сточных вод;
- контроль за работой гидротехнических сооружений;
- контроль за выполнением планов и мероприятий в области охраны поверхностных и подземных вод.

## 3 ПЭК в области обращения с отходами производства и потребления

- инвентаризацию образования и размещения отходов производства и потребления;

- текущий контроль за выполнением условий договоров со специализированными предприятиями (организациями) на передачу отходов для использования, обезвреживания, размещения;

- определение классов опасности отходов для окружающей среды;
- паспортизацию отходов;
- работы, необходимые для получения лицензии на право деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности;
- разработку ПНООЛР;
- учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных или полученных от других лиц, а также размещенных отходов;

- контроль количества размещаемых отходов в соответствии с выданными разрешениями;

- проверку эффективности и безопасности для окружающей среды и здоровья населения эксплуатации объектов для размещения отходов;

- мониторинг состояния окружающей среды на территориях ОРО и в пределах их воздействия на окружающую среду;

- анализ производств в целях выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;

- контроль за выполнением планов и мероприятий по внедрению малоотходных технологических процессов, технологий использования и обезвреживания отходов, достижению лимитов размещения отходов.

## 4 Производственный эколого-аналитический контроль (ПЭАК).

К основным задачам производственного эколого-аналитического контроля относятся:

- получение информации о качественном и количественном содержании загрязняющих веществ в объектах контроля, а также о показателях физических и биологических параметров;
- обеспечение полноты, надежности, сопоставимости данных, обеспечивающих их использование для принятия управленческих решений;
- оперативность контроля, обеспечивающая возможность принятия решений в случае аварийных ситуаций по снижению или ликвидации их последствий.

ПЭАК проводится лабораториями, аккредитованными, прошедшими проверку состояния измерений для установления соответствия условий выполнения измерений требованиям российского законодательства в области обеспечения единства измерений в соответствии с МИ 2427-97 «ГСИ. Оценка состояния измерений в испытательных и измерительных лабораториях».

В соответствии со ст. 1, 5, 15 Федерального закона от 26.06.2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»:

- применяемые средства измерений (СИ) подвергаются периодической проверке территориальными органами государственной метрологической службы;
- методики выполнения измерений (МВИ) аттестованы в установленном порядке;
- при назначении СИ должен быть обоснованно выбран коэффициент точности измерений, определяемый соотношением между погрешностью СИ и диапазоном допущенного изменения значения контролируемого параметра (ПДК, ОБУВ и т.д.);
- соблюдение условий и требований нормативной документации по отбору проб, стабилизации их химического состава, транспортированию и хранению;
- обеспечение внутрилабораторного и внешнего контроля погрешности и статистического контроля качества результатов измерений;
- соблюдение порядка учета, маркировки, регистрации проб.

Отбор проб сопровождается составлением акта, в котором указываются: дата, время и место отбора, условия отбора, номер пробы и цель отбора, документы, регламентирующие отбор проб, средства измерения (отбора), рекомендуемый срок хранения отобранных проб и условия консервации и ряд других данных, необходимых для последующего анализа и расчета. Акт подписывается лицом, проводившим отбор проб, и ответственным лицом контролируемого объекта, присутствовавшим при отборе.

Формы ведения оперативных журналов по каждой из контролируемых сред (объектов контроля) должны соответствовать форме протоколов выдачи результатов, которые являются приложениями к Руководству по качеству аккредитованной лаборатории.



Для отбора проб воды, промышленных выбросов, жидких отходов в контрольных точках оборудуются места, доступные для работников контролирующих органов и обеспечивающие безопасность работ.

Оценка качества работ, выполняемых лабораторной службой в процессе ПЭАК, проводится в целях установления соответствия показателей качества результатов КХА метрологическим характеристикам, приведенным в документах, регламентирующих МВИ, и обеспечивается:

- соблюдением требований нормативной документации, устанавливающих процедуры отбора проб, МВИ и планы-графики ПЭАК;

- проведением внутреннего оперативного контроля в соответствии с РМГ 76-2004 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;

- своевременной актуализацией применяемых документов – нормативно-правовых и нормативно-методических;

- квалификацией и опытом сотрудников лабораторной службы;

- внешним контролем со стороны контролирующих органов или участием в МСИ.

Все полученные результаты заносятся в журнал регистрации результатов измерений (по контролируемым средам), который хранится в лаборатории, и в протокол количественного химического анализа (или результатов биотестирования), подписанный его исполнителем и руководителем лаборатории, и далее передаются в экологическую службу предприятия.

Формы актов выдачи результатов измерений (по конкретным объектам контроля и средам) являются обязательным приложением к Руководству по качеству аккредитованной лаборатории или имеющей свидетельство об оценке состояния измерений.

#### 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 состоянии 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.

Технологические процессы по проведению работ по ликвидации участка № 3 оказывают воздействие:

- на атмосферный воздух (породная пыль и продукты сгорания дизельного топлива) при работе горнотранспортного оборудования;
- на почвы;
- на подземные и поверхностные воды;
- недра;
- растительный и животный мир.

#### *Атмосферный воздух*

Мониторинг атмосферного воздуха проводится в соответствии с требованиями СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» [51], СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест» [46], ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов» [24], РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» [93], РД 153-34.0-02.306-98 «Правила организации контроля выбросов в атмосферу на тепловых электростанциях и в котельных» [94].

Основными задачами мониторинга атмосферного воздуха являются:

- оценка качественного и количественного состава выбросов непосредственно на источнике;
- оценка воздействия на атмосферный воздух, связанная непосредственно с источником антропогенного воздействия (на границе санитарно-защитной зоны, в жилой застройке).

В случаях, когда преобладающий вклад в значения приземных концентраций вносят неорганизованные источники или совокупности мелких источников, для которых контроль их выбросов затруднен, наблюдения осуществляются с помощью измерения приземных концентраций на специально выбранных контрольных точках. Выбираются несколько

контрольных точек таким образом, чтобы наблюдаемые в них уровни концентраций в максимально возможной степени характеризовали воздействие конкретного источника (или группы источников) на атмосферный воздух при определенных метеоусловиях.

На участке проведения работ по ликвидации участка № 3 проводится мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ перечень загрязняющих веществ, включает основные загрязняющие вещества (углерода оксид, оксид азота, диоксид азота, серы диоксид, сероводород, пыль).

Отбор проб воздуха проводится с помощью передвижного оборудования. Для отбора и доставки проб используется передвижная лаборатория, на базе автомобиля, имеющего конструктивные особенности, исключающие влияние выхлопов двигателя на работу измерительного и пробоотборного комплексов.

Каждый пост размещается на открытой, проветриваемой со всех сторон площадке с непылящим покрытием: асфальте, твердом грунте, газоне – таким образом, чтобы были исключены искажения результатов измерений наличием зеленых насаждений, зданий и т. п.

Инструментальные замеры по выбросам вредных веществ в атмосферу от источников выбросов и на границе санитарно-защитной зоны выполняются в соответствии с, утвержденным на предприятии план-графиком (приложение М).

Одновременно с отбором проб измеряются метеорологические параметры: температура воздуха, скорость и направление ветра, состояние погоды в период отбора.

Периодичность измерений на источнике выбросов определяется категорией источника («Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г., п. 3.2).

В настоящее время ликвидируемый участок № 3 включен в состав работ по мониторингу атмосферного воздуха, поскольку объект уже существующий.

В период реализации проектных решений данный перечень рекомендуется для дальнейших мониторинговых работ.

#### *Поверхностные воды*

Естественных поверхностных водных объектов на участке работ нет.

Мониторинг АО «Разрез Изыхский» проводится экологической лабораторией ООО «СУЭК-Хакасия», с целью определения качественного состава карьерных вод и хозяйственно-бытовых сточных вод.

Схема мониторинга поверхностных вод разработана в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» [55], ГОСТ 17.1.3.07-82 «Правила контроля качества воды водоемов и водотоков» [29].

Отбор, консервация и хранение проб поверхностных вод, а также технические средства, используемые для отбора проб поверхностных вод должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб» [28].

Перечень нормируемых веществ в карьерных сточных водах участка №4: взвешенные вещества, нитраты, нитриты, ион аммония, железо, АПАВ, нефтепродукты, сульфаты, хлориды, фосфаты, БПКполн, рН.

Данный перечень рекомендуется для дальнейших мониторинговых работ.

#### *Подземные воды*

Экологический мониторинг подземных вод основан на изучении загрязнения подземных вод и оценки масштабов их загрязнения, которые базируются на повторяющихся и непрерывных наблюдениях за режимом подземных вод в определенных пунктах и в определенные периоды времени. Поэтому важнейшей задачей в области контроля является создание специализированной сети скважин, охватывающей объекты, с деятельностью которых связана потенциальная возможность загрязнения подземных вод.

Исследование подземных вод выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 17.1.3.06-82 «Общие требования к охране подземных вод» [30], СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» [53], «Требования к мониторингу месторождений твердых полезных ископаемых» [142].

В результате проведения работ по ликвидации участка № 3 происходит заполнение выработанного пространства поверхностными и карьерными сточными водами участка № 4. Карьерные сточные воды отводятся по трубопроводу в искусственную выемку участка № 3.

Мониторинг подземных вод в зоне влияния АО «Разрез Изыхский» проводит Минусинская гидрогеологическая партия.

Наблюдения за качественным составом подземных вод проводятся по наблюдательным скважинам существующей мониторинговой сети. Существующая мониторинговая сеть предусматривает совместные измерения уровня, температуры воды и качественного состава вод по 22-м наблюдательным скважинам ((№№ 1691, 1692, 1697, 1699-1073, 8<sup>к</sup>, 12<sup>а</sup>, 13<sup>к</sup>, 14<sup>к</sup>, 17<sup>к</sup>, 18<sup>к</sup>, 19<sup>к</sup>, 20<sup>к</sup>, 23<sup>р</sup>, 24<sup>р</sup>, 1<sup>с</sup>, 2<sup>с</sup>, 1704, 1705).

Пробы анализировались на компоненты сокращенного химического анализа (органолептические показатели, Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, HCO<sub>3</sub><sup>3-</sup>, CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>, Mg<sup>2+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, F<sub>собщ</sub>, NH<sup>4+</sup>, NO<sup>2-</sup>,

NO<sup>3-</sup>, минерализация, pH, жесткость, диоксид углерода CO<sub>2</sub>, окисляемость перманганатная), Mn, Se, Pb, As, нефтепродукты.

Лабораторные исследования проводятся аккредитованной испытательной лабораторией Минусинской гидрогеологической партии.

Данный перечень рекомендуется для дальнейших мониторинговых работ.

#### *Почвы*

Одной из основных задач мониторинга земель является оценка загрязнения почв под воздействием антропогенных источников.

Организация мониторинга осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель», М., 1995 г. [129]. Контроль за санитарным состоянием почв населенных мест, сельскохозяйственных угодий, территорий курортных зон и отдельных учреждений осуществляется в соответствии с МУ 2.1.7.730-99 «Гигиенические требования к качеству почвы населенных мест» [59]. Требования к контролю за загрязнением почв установлены также ГОСТ 17.4.3.04-85 «Общие требования к контролю и охране от загрязнения» [25].

Отбор проб проводится в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84 «Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа» [27], ГОСТ 17.4.3.01-83 «Общие требования к отбору проб» [26].

Наблюдение за загрязнением почв производится лаборатория ФГБУ ГСАС «Хакасская» 1 раз в полугодие. Отбор проб почвенных образцов производится в зоне размещения карьерных вод участка № 4, в районе размещения внешних отвалов участка № 4 и южный отвал участка №4.

В соответствии с программой производственного экологического контроля в почве определяются следующие компоненты: аммонийный азот, подвижная сера, нитратный азот, нефтепродукты, кадмий, свинец, медь, цинк.

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.

Данный состав работ по мониторинговым исследованиям почвенного покрова рекомендуется к дальнейшему применению при мониторинговых исследованиях.

#### *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 в сфере обращения отходов.

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

### *Недра*

Основными задачами мониторинга недр являются учет и контроль за комплексным и рациональным использованием запасов угля и попутных полезных ископаемых, прогноз и разработка рекомендаций по проведению горно-добычных работ, охране недр, необходимости постановки научно-исследовательских работ, необходимой текущей и статистической отчетности.

Решение этих задач осуществляется силами специалистов геологического и маркшейдерского отделов разреза. Перечень, методика, параметры и объем наблюдений и документации регламентируются действующими типовыми ведомственными инструкциями («Инструкция по геологическим работам на угольных месторождениях РФ», 1993 г. и «Инструкция по производству маркшейдерских работ», 1987 г.). Информация о движении запасов вносится в «Книгу первичного учета движения запасов» и на конец отчетного периода заполняется «Книга списания запасов полезных ископаемых». На их основе составляются ежегодная статистическая отчетность, которая представляется в территориальный геологический фонд и территориальный орган Ростехнадзора.

Формы государственной федеральной статистической отчетности по движению запасов угля и их потерям - № 5-ГР, 70-ТП, 11-ШРП.

Наблюдательная сеть должна обеспечивать в необходимом объеме наблюдение за вскрышными, подготовительными и добычными работами на разрезе. В общем случае сеть наблюдений за состоянием недр должна быть по возможности сопряжена с наблюдательной сетью при других видах мониторинга.

Основными задачами подсистемы мониторинга месторождений являются оценка состояния техногенных объектов, прогноз их изменения и выработка рекомендаций по снижению негативного влияния разработки месторождения на окружающую среду.

Мониторинг месторождений полезных ископаемых включает в себя наблюдения за состоянием нарушенных и рекультивированных земель (выемки, горные выработки, отвалы), технологическими зданиями и сооружениями, развитием экзогенных геологических процессов, состоянием гидротехнических сооружений, транспортными коммуникациями. Кроме этого мониторинг должен включать в себя контроль над радиационной обстановкой на разрезе. Таким образом, объектами мониторинга являются:

- откосы и уступы горных выработок различного назначения;
- отвалы (внутренние и внешние) вскрышных пород и склады ПСП;
- подрабатываемые объекты поверхности;
- технологические здания и сооружения;
- транспортные коммуникации;
- горно-технологическое оборудование;
- места складирования отходов вспомогательного производства.

В процессе проведения маршрутов ведутся постоянные визуальные наблюдения за:

- устойчивостью откосов и уступов горных выработок, отвалов вскрышных пород, складов ПСП;
- проявлениями экзогенных геологических процессов;
- состоянием технологических зданий и сооружений, а также транспортных коммуникаций и горно-технологического оборудования.

Основные виды работ по ведению мониторинга земной поверхности выполняются силами штатных специалистов различных отделов АО «Разрез Изыхский».

Периодичность проведения маршрутов и наблюдений на пунктах различна и составляет от 1 раза в неделю до 1 раза квартал. Такая периодичность вполне обеспечивает своевременное выявление негативных явлений, различных дефектов и недостатков, а принятие соответствующих мер позволяет предупредить создание аварийных ситуаций. В тоже время

такая периодичность вполне согласуется с режимом работы предприятия и составлением статистической отчетности.

В соответствии с функциями и задачами, предусмотренными «Требованиями к ММТПИ», на геолого-маркшейдерский отдел предприятия возлагаются следующие основные виды работ:

- контроль за движением запасов полезных ископаемых, включая его потери, количество и качество;
- контроль за объемом извлекаемых из недр горных пород, ходом развития горных работ;
- контроль за состоянием поверхности и массива горных пород в зоне влияния горных работ;
- выполнение работ по контролю за состоянием и устойчивостью бортов откосов уступов и отвалов;
- контроль за технологией добычи угля, в части недопущения негативных процессов (возгорания угля или горения отвалов и др.);
- контроль за радиационной обстановкой при вскрытии и добыче угля;
- наблюдение за застройкой площадей залегания полезных ископаемых;
- контроль за развитием экзогенных геологических процессов;
- состоянием устьев, фильтров и обсадных труб водозаборных и наблюдательных скважин.

#### *Мониторинг состояния пожароопасных участков*

Мониторинг состояния отвалов производится с целью исключения их самовозгорания. Предусматривается контроль и предупреждение возможного возгорания или горения ранее возгоревшихся отвальных масс.

Задачами мониторинга являются:

- наблюдения, исследования и контроль теплового состояния отвала (замеры температуры по площади поверхности и внутри его массива);
- контроль за состоянием атмосферы (выбросы загрязняющих веществ в районе очагов самонагрева и горящего отвала);
- оценка состояния и прогноз изменения основных параметров отвала;
- разработка профилактических мер по предупреждению самовозгорания отвальных масс.



Для обнаружения очагов самовозгорания породы и угля применяются визуальный, термометрический, электрометрический и газоаналитический способы. Приборное обеспечение наблюдений за возникновением очага самонагрева составляют различные датчики-реле температуры, сигнализаторы, термометры.

В качестве основного способа обнаружения очагов самонагрева и контроля за интенсивностью их развития в начальной стадии самонагрева на разрезах рекомендуется измерение температуры с помощью пирометров.

#### *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 разрезе наблюдается максимальное отрицательное воздействие на животных, в период проведения работ по ликвидации воздействие имеет затухающий характер. Ведение мониторинга за растительным и животным миром заключается в проведении обследования территории, что позволит снизить негативное воздействие на окружающую среду.

На участке ликвидации № 3 растительность отсутствует. Виды растений, занесённых в «Красную книгу» на участке проводимых работ отсутствуют.

По завершению работ по ликвидации участка растительный покров восстановится.

#### *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 «Изыхский».

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.

Результаты наблюдений за компонентами окружающей среды оформляются в виде годового отчета. По результатам годовой отчетности может быть изменен регламент наблюдений, который необходимо согласовать с контролирующими органами.

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

## Заключение

Объектом намечаемой хозяйственной деятельности является Ликвидация участка № 3 АО «Разрез Изыхский». Проектируемый объект располагается в пределах существующего предприятия.

В результате проведенных исследований рассмотрено существующее состояние компонентов окружающей природной среды, а также дан прогнозный анализ о возможном изменении природных комплексов и систем при реализации проекта.

### Земельные ресурсы.

Земельные участки под проектируемый объект находятся в аренде АО «Разрез Изыхский». Существующий земельный отвод ликвидируемого участка № 3 составляет 253,147 га. Для реализации проектных решений не потребуется дополнительный земельный отвод. Проектируемые работы будут осуществляться в пределах существующего земельного участка.

Проектом предусматривается максимальное использование выработанного пространства участка № 3 для складирования вскрышных пород участка № 4, что позволит существенно сократить количество изымаемых земель при отработке Изыхского каменноугольного месторождения.

После окончания проведения работ по ликвидации участка № 3, нарушенные земли, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель, будут подлежать рекультивации.

В районе расположения участка для отработки Изыхского каменноугольного месторождения объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками культурного наследия, не выявлено.

Особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения на участке ведения работ, отсутствуют.

### Водная среда.

Воздействие в виде непосредственного изъятия водных ресурсов и сброса сточных вод в водные объекты не оказывается. Ближайший водный объект р. Абакан находится на значительном расстоянии от ликвидируемого участка № 3.

Ликвидация участка № 3 предполагает комбинированное использование карьерной выемки и включает заполнение части объема выработанного пространства до естественной поверхности вскрышными породами (внутренний отвал) и формирование в оставшемся

пространстве искусственного водоема, для сбора поверхностных и карьерных вод, отводимых с участка № 4.

В проекте предусматривается заполнение искусственного водоема на отметку не выше 250,00 мБС. Для защиты подземных горизонтов на основании анализа инженерно-геологического строения, состава и физико-механических свойств отвалных грунтов принято решение об устройстве щебенисто-земляной упорной призмы с глинистым экраном.

#### Почвенный покров.

В результате реализации проектных решений не предусматривается механического снятия почвенного покрова на территории ликвидируемого участка № 3, плодородный слой почвы был снят ранее при проведении отработки участка № 3.

Воздействие техники в период проведения работ, как правило, сопровождается химическим загрязнением в результате выхлопов.

#### Растительность и животный мир.

В зоне влияния существующего предприятия растительный и животный мир обеднен в результате интенсивного антропогенного воздействия. На территории участка ликвидации № 3 растительность практически отсутствует.

Работы по ликвидации участка № 3 не оказывает влияние на произрастание редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу Республики Хакасия.

Промышленное освоение, связанное с разработкой месторождений полезных ископаемых, в значительной степени влияет на животных и среду их обитания. Процесс разработки месторождения сопровождается максимальным отрицательным воздействием на животных и птиц. Животные, обитающие в районе территории разреза «Изыхский», уже адаптировались к антропогенным воздействиям различных форм, так как в пределах горного отвода при проведении работ по ликвидации участка № 3 воздействие на животный мир уже оказано.

#### Атмосферный воздух.

Проектируемый объект располагается на значительном расстоянии от жилых зон, ближайшая жилая зона с. Белый Яр, расположена на расстоянии около 2,5 км северо-западнее границы земельного отвода проектируемого объекта. Согласно данных предоставленных ФГБУ «Среднесибирское УГМС» фоновые концентрации в атмосферном воздухе с. Белый Яр не превышают гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха.

Согласно данных мониторинга качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны предприятия концентрации определяемых загрязняющих веществ не превышают ПДК.

В период ликвидации объекта основными источниками являются: бульдозер Liebherr PR-754 (1 ед.), погрузчик Liebherr L-586 (1 ед.), экскаватор ЭШ 13/50 (1 ед.), БелАЗ-7513 (1 ед.), БелАЗ-7555 (1 ед.). Часть отвала формируется экскаватором-драглайном ЭШ 13/50. Так же, для формирования отвала применяется бульдозер Liebherr PR-754 и погрузчик Liebherr L-586. Доставка складированной вскрыши осуществляется БелАЗ-7513 и БелАЗ-7555.

По результатам проведенных расчётов установлено, что воздействие на атмосферный воздух при проведении ликвидационных работ на участке № 3, не превышает установленные гигиенические нормативы на территории ближайшей жилой зоны.

#### Отходы производства.

Проектом предусматривается максимальное использование существующего выработанного пространства участка № 3 для размещения отвальных вскрышных пород участка № 4.

Вскрышные породы состоят из породообразующих минералов, не содержат вредных и токсических компонентов, согласно протоколу биотестирования отнесены к практически безопасным отходам для окружающей среды 5 классу.

#### Радиационная безопасность.

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий по данному объекту были проведены замеры радиационной обстановки территории, в результате выявлено радиационная обстановка не превышает установленных норм СанПиН 2.6.1. 2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

Проектом не предусматривается использование техногенных источников радиационного излучения, а также использование радиоактивных материалов и сырья. Поэтому в целом реализация проектных решений не приведет к изменению, а тем более ухудшению радиационной обстановки в районе ликвидируемого участка № 3.

Наиболее значимые экологические риски связаны с потенциально возможной аварией на проектируемом объекте. В проектной документации рассмотрены наиболее вероятные аварийные ситуации, сценарии их развития. Ликвидация участка № 3 осуществляется в соответствии с требованиями промышленной безопасности, для сведения риска возникновения аварийных ситуаций к минимуму.

С точки зрения социально-экономических условий на территории расположения проектируемого объекта позволит не допустить приостановку деятельности значимого для Алтайского района предприятия и связанных с этим негативных последствий для района (ростом безработицы, снижением доходов населения).

Реализация проекта не повлечет с собой какого-либо существенного изменения экологической обстановки, сложившейся под влиянием многолетней эксплуатации разреза «Изыхский».

Таким образом, в целом, по результатам выполненной оценки воздействия на окружающую среду сделан вывод о допустимости (с точки зрения обеспечения экологической безопасности) реализации работ по ликвидации участка № 3 Изыхского каменноугольного месторождения при условии реализации предусмотренных проектом природоохранных решений.

# Приложения

## Приложение А

### Техническое задание



УТВЕРЖДАЮ:

И.о. генерального директор  
АО «Разрез Изыхский»А. В. Ошаров  
« 22 » 06 2016г

#### Техническое задание на разработку проектной документации «Ликвидация участка №3 АО «Разрез Изыхский». Дополнение №1»

№п.п.	Пункты задания	Основные данные и требования
1	Наименование и месторасположение проектируемого объекта	Участок №3 АО «Разрез Изыхский», Республика Хакасия, Алтайский район, с. Белый Яр.
2	Основание для проектирования	Заявка заказчика
3	Заказчик	АО «Разрез Изыхский»
4	Исполнитель работ	ООО «Сибниуглеобогашение»
5	Источник финансирования	Собственные средства АО «Разрез Изыхский»
6	Сроки начала и окончания разработки проекта	В соответствии с календарным планом
7	Стадийность проектирования	Дополнение к проектной документации
8	Сырьевая база	Запасы угля утверждены протоколом ТКЗ по Республике Хакасия № 3 от 23.06.2006 г.
9	Проектная документация, на базе которой выполняется разработка проекта.	Проект «Ликвидация участка №3 ОАО «Разрез Изыхский» Изыхского каменноугольного месторождения, 2013г Технический проект на отработку участка №4 Изыхского каменноугольного месторождения. Дополнение 1»
10	Режим работы	Круглогодичный (365 дней в году), круглосуточный в 2 смены по 12 часов. На вспомогательных работах - прерывная рабочая неделя с двумя выходными днями в две смены по 8 часов.
11	Основные технологические решения, оборудование	Для размещения вскрышных пород с участка №4 предусмотреть работу экскаваторного и бульдозерного оборудования. Тип оборудования определить совместным протоколом.
12	Охрана недр	Предусмотреть мероприятия по охране недр в соответствии с действующим законодательством и нормативами.
13	Рекультивация нарушенных земель	Выполнить корректировку проекта горнотехнической и биологической рекультивации нарушенных земель в соответствии с изменением графика нарушаемых земель и техническими условиями на рекультивацию, выданными в 2016 г. Площадь рекультивации 253,147 га.
14	Особые условия Заказчика	1. Календарный план горных работ привести в соответствие календарному плану проектной документации «Технический проект на отработку участка №4 Изыхского каменноугольного месторождения. Дополнение 1». 2. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод привести в соответствие проекту «Система водоотведения карьерных вод участка №4». 3. Выполнить проектную документацию в соответствии: - с приказом Министерства Природных ресурсов и экологии РФ №218 от 25 июня 2010г «Об утверждении требований к структуре и оформлению проектной документации на



		<p>разработку месторождений твёрдых полезных ископаемых, ликвидацию и консервацию горных выработок и первичную переработку минерального сырья;</p> <p>- Инструкцией о порядке ведения работ по ликвидации и консервации опасных производственных объектов, связанных с использованием недрами РД 07-291-99;</p> <p>- Федеральным законом № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;</p> <p>- Федеральным законом об экологической экспертизе;</p> <p>- с постановлением Правительства РФ №118 от 03.03.2010г.</p> <p>- с постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008г.</p> <p>4. Совместно с заказчиком проектная организация организует все необходимые согласования проекта</p> <p>5. Получить положительное заключение экспертизы промышленной безопасности.</p> <p>6. Получить положительное заключение государственной экологической экспертизы.</p> <p>7. Проектная документация на бумажном носителе в 4-х экземплярах и в электронном виде на дисках DVD и формате PDF.</p>
15	Изыскательские работы	Проведение инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий.
16	Состав исходных данных, выдаваемых заказчиком	Определить по отдельному перечню исполнителя.


**Заказчик:**

Главный инженер  
АО «Разрез Изыхский»

  
С.И. Руденко  
« 22 » 01 2016 г.

**Проектная организация:**

Главный инженер проекта  
ООО «Сибниуголеобогащение»  
Филиал г. Красноярск

  
Ш.Н. Назыров  
« 22 » 01 2016 г.

## Приложение Б Договора аренды земельных участков

### ДОГОВОР

АРЕНДЫ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ № 96/3

«24» декабря 2007

с. Белый Яр

Комитет по управлению муниципальным имуществом администрации муниципального образования Алтайский район в лице И.о. руководителя Комитета Манякиной Натальи Владимировны, действующей на основании Распоряжения главы администрации муниципального образования Алтайский район от 30.11.2007 г. № 344-в/о, именуемая в дальнейшем Арендодатель с одной стороны и Открытое акционерное общество «Разрез Изыхский» в лице Генерального директора Азева Владимира Александровича, действующего на основании Устава именуемый в дальнейшем Арендатор, с другой стороны, заключили настоящий договор (далее Договор) о нижеследующем:

#### 1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. В соответствии с Постановлением главы муниципального образования Алтайский район от 17.12.2007 № 814 Арендодатель сдает, а Арендатор принимает в аренду следующие земельные участки (в дальнейшем именуемые Участки):

- земельный участок, общей площадью 1108391 кв.м., кадастровый номер 19:04:01 03 02:0050, расположенный по адресу: Республика Хакасия, Алтайский район, в 1,8 км. на юг от с. Белый Яр «Участок №1» для производства горных работ, в границах, указанных в кадастровом плане земельного участка;

- земельный участок, общей площадью 916876 кв.м., кадастровый номер 19:04:01 03 03:0083, расположенный по адресу: Республика Хакасия, Алтайский район, в 2 км. на северо-восток от с. Белый Яр «Участок №2», для биологической рекультивации водоема в границах, указанных в кадастровом плане земельного участка;

- земельный участок, общей площадью 2486430 кв.м., кадастровый номер 19:04:01 03 03:0079, расположенный по адресу: Республика Хакасия, Алтайский район, в 2 км. на восток от с. Белый Яр «Участок №3», для производства горных работ в границах, указанных в кадастровом плане земельного участка;

- земельный участок, общей площадью 1787372 кв.м., кадастровый номер 19:04:01 03 03:0552, расположенный по адресу: Республика Хакасия, Алтайский район, в 1,2 км. на восток от с. Белый Яр, внешние отвалы участка №3 (часть участка после выделения рекультивированных земель), для биологической рекультивации в границах, указанных в кадастровом плане земельного участка;

- земельный участок, общей площадью 349066 кв.м., кадастровый номер 19:04:01 03 03:0545, расположенный по адресу: Республика Хакасия, Алтайский район, в 1,05 км. на восток от с. Белый Яр, рекультивированный участок земли 2-й во внешних отвалах участка №3, для биологической рекультивации, в границах, указанных в кадастровом плане земельного участка;

- земельный участок, общей площадью 348709 кв.м., кадастровый номер 19:04:01 03 03:0551, расположенный по адресу: Республика Хакасия, Алтайский район, в 1,1 км. на восток от с. Белый Яр, рекультивированный участок земли 3-й во внешних отвалах участка №3, для биологической рекультивации в границах, указанных в кадастровом плане земельного участка;

- земельный участок, общей площадью 102598 кв.м., кадастровый номер 19:04:99 01 01:0148, расположенный по адресу: Республика Хакасия, Алтайский район, автодорога «участок №3-участок №1», для эксплуатации автомобильных дорог в границах, указанных в кадастровом плане земельного участка;

- земельный участок, общей площадью 269369 кв.м., кадастровый номер 19:04:99 01 01:0144, расположенный по адресу: Республика Хакасия, Алтайский район, автодорога переезд – ПТУ, автодорога промплощадка №2- отвал, автодорога с. Белый Яр- участок №1, автодорога на склад ВМ, автодорога участок №2- участок №3, насосная станция участка №1, пост охраны участка №1, промплощадка ПТУ, насосная станция, ст. Восточная, для эксплуатации автомобильных дорог и сооружений в границах, указанных в кадастровом плане земельного участка;

земельный участок, расположенный по адресу: Республика Хакасия, Алтайский район, автодорога переезд – ПТУ, автодорога промплощадка № 2 - отвал, автодорога Белый Яр – участок №1, автодорога на склад ВМ, автодорога участок № 2 – участок № 3, насосная станция участка № 1, пост охраны участка № 1, промплощадка ПТУ, насосная станция, ст. Восточная, площадью 269369 кв. м, кадастровый номер 19:04:99 01 01:0144, для эксплуатации автомобильных дорог и сооружений.

земельный участок, расположенный по адресу: Республика Хакасия, Алтайский район, ЛЭП 6 кВ фидер 1, ТП 29П, ЛЭП 6 кВ фидер 3, ТП, ЛЭП 6 кВ на склад ВМ, площадью 1028 кв. м, кадастровый номер 19:04:99 01 01:0150, для эксплуатации линии электропередач;

земельный участок, расположенный по адресу: Республика Хакасия, Алтайский район, с. Белый Яр, ЛЭП 6 кВ фидер 1, ЛЭП 6 кВ фидер 3 площадью 49 кв. м, кадастровый номер 19:04:01 01 01:1840, для эксплуатации линии электропередач (ЛЭП 6 кВ фидер 1, ЛЭП 6 кВ фидер 3);

земельный участок, расположенный по адресу: Республика Хакасия, Алтайский район, в 3,2 км на юго-восток от с. Белый Яр, ТП ТМН 2500, Изых. Копи-2, площадью 579 кв. м, кадастровый номер 19:04:01 03 03:0071, для эксплуатации трансформаторной подстанции ТМП 2500;

земельный участок, расположенный по адресу: Республика Хакасия, Алтайский район, 2,8 км на северо-восток от с. Белый Яр ЛЭП 6 кВ 50-П-13 участка № 3, 2,6 км на северо-восток от с. Белый Яр ЛЭП 6 кВ 50-П-6 участка № 3, 2,5 км на северо-восток от с. Белый Яр, ЛЭП 6 кВ 50-П-2 участка № 3, 2,3 км на юг от с. Белый Яр,

ЛЭП 6 кВ, 0,4 кВ участка № 1, 2,6 км на северо-восток от с. Белый Яр, мачта освещения 1 участка 2, 2,3 км на юг от с. Белый Яр мачта освещения 1 участка № 1, площадью 206 кв. м, кадастровый номер 19:04:99 01 01:0147, для эксплуатации линии электропередач;

земельный участок, расположенный по адресу: Республика Хакасия, Алтайский район, ЛЭП 6 кВ, 0,4кВ в 1,8 км на юг от с. Белый Яр, ЛЭП 6 кВ 49-П-13 в 2,6 км на северо-восток от с. Белый Яр, мачта освещения 2 участка № 2 , площадью 33 кв. м, кадастровый номер 19:04:99 01 01:0145, для эксплуатации линии электропередач;

земельный участок, расположенный по адресу: Республика Хакасия, Алтайский район, в 2,3 км на юг от с. Белый Яр, мачта освещения 2, участка № 1, площадью 16 кв. м, кадастровый номер 19:04:01 03 02:0048, для размещения мачты освещения 2, участка №1;

земельный участок, расположенный по адресу: Республика Хакасия, Алтайский район, в 2,3 км на юг от с. Белый Яр, ЛЭП 6 кВ, 0,4 кВ участка № 1, площадью 7 кв. м, кадастровый номер 19:04:01 03 02:0049, для эксплуатации линии электропередач. (ЛЭП 6 кВ, 0,4 кВ участка №1);

земельный участок, расположенный по адресу: Республика Хакасия, Алтайский район, 2,6 км на северо-восток от с. Белый Яр, дорога на гравийный карьер, на весовую, промплощадка, площадью 6453 кв. м кадастровый номер 19:04:01 03 03:0075, для эксплуатации автомобильных дорог и сооружений;

земельный участок, расположенный по адресу: Республика Хакасия, Алтайский район, «Железнодорожный путь ст.Подсинья – ст.Угольная», «Железнодорожный путь ст. Порожня – ст.Белая», «Железнодорожный путь ст.В № 20 – Отвальная, склад ВМ, № 16», площадью 529860 кв. м, кадастровый номер 19:04:99 01 01:0143, для эксплуатации железнодорожных путей;

земельный участок, расположенный по адресу: Республика Хакасия, Алтайский район, в 3,9 км на восток от с. Белый Яр, «Территория ВМ» площадью 52200 кв. м, кадастровый номер 19:04:01 03 03:0070, для эксплуатации здания склада взрывчатых веществ;

земельный участок, расположенный по адресу: Республика Хакасия, Алтайский район, в 3,3 км на восток от с. Белый Яр, полигон взрывчатых веществ, площадью 9723 кв. м, кадастровый номер 19:04:01 03 03:0069, для эксплуатации полигона взрывчатых веществ;

земельный участок, расположенный по адресу: Республика Хакасия, Алтайский район, в 1,6 км на северо-восток от с. Белый Яр, «Промплощадка», площадью 538606 кв. м, кадастровый номер 19:04:01 03 03:0068, для эксплуатации зданий и сооружений;

земельный участок, расположенный по адресу: Республика Хакасия, Алтайский район, земли ОАО «Разрез Изыхский», в 2,8 км. на северо-восток от с. Белый Яр, «Здания и сооружения», площадью 83274 кв. м, кадастровый номер 19:04:01 03 03:0012, для эксплуатации зданий и сооружений;

земельный участок, расположенный по адресу: Республика Хакасия, Алтайский район, с. Белый Яр, район центральной котельной, гараж № 1, площадью 115 кв. м, кадастровый номер 19:04:01 01 02:1512, для эксплуатации гаража;

земельный участок, расположенный по адресу: Республика Хакасия, Алтайский район, с. Белый Яр, район центральной котельной, гараж № 2, площадью 114 кв. м, кадастровый номер 19:04:01 01 02:1511, для эксплуатации гаража;

земельный участок, расположенный по адресу: Республика Хакасия, Алтайский район, в 1,5 км на северо-восток от с. Белый Яр, очистные сооружения, площадью 23000 кв. м, кадастровый номер 19:04:01 03 03:0065, для эксплуатации очистных сооружений.

## 2. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА И АРЕНДНАЯ ПЛАТА

2.1. Настоящий Договор заключен сроком на 11 мес. с 24.12.2007г. до 24.11.2008г.

2.2. Размер арендной платы за 11 месяцев составляет 39909,65 рублей, соответственно 3628,15 рублей в месяц и подлежит оплате в срок не позднее 10 числа каждого месяца следующего за отчетным.

2.3. Арендная плата вносится арендатором разовым платежом в размере согласно п. 2.2 настоящего договора.

2.4. Платежи по настоящему Договору вносятся Арендатором в ГРКЦ ИБ Республики Хакасия Банка России, БИК банка 049514001, р/счет 40101810200000010001, ИНН 1904004226. Получатель - Управление федерального казначейства по РХ (КУМИ МО Алтайский район), арендная плата за земли несельскохозяйственного назначения, КБК 166 111 05011 10 0000 120, ОКАТО 95205810000. Обязательно указание номера договора аренды и даты его заключения.

2.5. Размер арендной платы изменяется и подлежит обязательной уплате Арендатором в каждом случае централизованного изменения ставок арендной платы, утвержденной решением Совета депутатов муниципального образования Алтайский район, о котором арендодатель будет информирован дополнительно.

Официальным источником информации об изменении ставок арендной платы является районная газета «Сельская правда».

## 3. ПОРЯДОК ПЕРЕДАЧИ УЧАСТКА В АРЕНДУ

3.1. Передача Участка осуществляется по Акту приема-передачи земельного участка.

## 4. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ АРЕНДАТОРА

4.1. Арендатор имеет право:

4.1.1. Использовать земельный участок только с целью и условиями его предоставления;

4.1.2. Обратиться к Арендодателю для расчета ежегодной арендной платы.

#### 4.2. Арендатор обязан:

- 4.2.1. Эффективно использовать полученный в аренду земельный участок в соответствии с целевым назначением;
- 4.2.2. Не допускать ухудшения экологической обстановки на арендуемом участке и прилегающих территориях в результате своей хозяйственной деятельности;
- 4.2.3. Соблюдать порядок и чистоту на арендуемом участке и прилегающей территории;
- 4.2.4. Не нарушать права других землепользователей;
- 4.2.5. Своевременно вносить арендную плату за земельный участок;
- 4.2.6. Возмещать Арендодателю, смежным землепользователям убытки, включая упущенную выгоду, в полном объеме в связи с ухудшением качества земель и экологической обстановки в результате своей хозяйственной деятельности;
- 4.2.7. Обеспечивать Арендодателю, органам государственного контроля за использованием и охраной земель свободный доступ на участок;
- 4.2.8. В течение трёх дней с момента окончания срока действия договора Арендатор обязан освободить земельный участок и передать его Арендодателю по Акту приема-передачи.

### 5. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ АРЕНДОДАТЕЛЯ

- 5.1. Арендодатель имеет право:
  - 5.1.1. Осуществлять контроль за целевым использованием и охраной земель Арендатором;
  - 5.1.2. Расторгнуть настоящий Договор в одностороннем порядке (с обязательным уведомлением Арендатора не менее чем за 15 дней) в случаях:
    - 5.1.3. Использования земли не по целевому назначению;
    - 5.1.4. Использования земли способами, приводящими к порче плодородного слоя почв, ухудшения экологической обстановки;
    - 5.1.5. Неуплаты арендной платы в сроки, установленные Договором;
    - 5.1.6. При ликвидации Арендатора;
    - 5.1.7. Возведение Арендатором на арендуемом участке строений без согласования с Арендодателем.
- 5.2. Арендодатель обязан:
  - 5.2.1. Не вмешиваться в хозяйственную деятельность Арендатора, если она не противоречит условиям настоящего Договора и земельному законодательству РФ;
  - 5.2.2. При обращении Арендатора в 10 дневный срок подготовить расчет ежегодной арендной платы.

### 6. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ

- 6.1. Права и обязанности Арендатора по настоящему Договору не могут быть переуступлены третьим лицам без письменного согласия Арендодателя.
- 6.2. Арендатор не имеет права без письменного согласия Арендодателя заложить право аренды на предоставленный ему земельный участок.
- 6.3. Если Арендатор продолжает пользоваться земельным участком после истечения срока настоящего договора, при отсутствии возражений Арендодателя договор считается возобновленным на тех же условиях и на тот же срок.

### 7. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

- 7.1. За нарушение условий Договора стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством.
- 7.2. Арендатор несет следующую ответственность по Настоящему договору:
  - 7.2.1. В случае неуплаты арендных платежей в установленный срок - неустойка в размере 0,1 % от суммы долга за каждый день просрочки; в случае не целевого использования Участка - штраф в размере 30 минимальных размеров оплаты труда, установленных Правительством Российской Федерации;
  - 7.2.2. В случае просрочки сроков возврата Участка - пеня в размере 0,1% от суммы годовой арендной платы за каждый день просрочки;
  - 7.2.3. В случае нарушения иных условий Настоящего Договора - штраф в размере 20 минимальных размеров оплаты труда, установленных Правительством Российской Федерации;
- 7.3. Не использование Участка Арендатором не может служить основанием не внесения арендной платы.

### 8. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

- 8.1. В случаях, не предусмотренных настоящим Договором, стороны руководствуются действующим гражданским законодательством.

Настоящий Договор составлен в трех экземплярах.

### ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА СТОРОН:

АРЕНДОДАТЕЛЬ: Комитет по управлению муниципальным имуществом администрации муниципального образования Алтайский район, с. Белый Яр, ул. Ленина, 74. ИНН 1904004226,

Российская Федерация  
 Республика Хакасия  
 Алтайский район  
 Администрация Белоярского сельсовета

## РАСПОРЯЖЕНИЕ

« 25 » марта 2014г

с. Белый Яр

№ 116

Об утверждении градостроительного плана  
 по адресу: РХ. Алтайский район,  
 в 2 км на восток от с. Белый Яр "участок  
 №3"

В соответствии со ст. 44 Градостроительного кодекса Российской Федерации, на основании заявления ОАО «Разрез Изыхский» от 04.03.2014г. о выполнении градостроительного плана земельного участка, руководствуясь ст. 47 Устава муниципального образования Белоярский сельсовет:

1. Утвердить градостроительный план земельного участка, расположенного по адресу: Республика Хакасия, Алтайский район, в 2 км на восток от с. Белый Яр "участок №3", общей площадью 2486430 кв.м., с кадастровым номером 19:04:010303:79 для капитальных объектов промышленного строительства.

2. Контроль за исполнением настоящего распоряжения возложить на первого заместителя главы Белоярского сельсовета Голубева А.К.

Глава  
 Белоярского сельсовета



И.Н.Логинов

Отпечатано в 6-ти экземплярах:  
1 экз. - в администрацию Белоозерского сельсовета  
2 экз. - в прокуратуру Алтайского района  
3 экз. - в дело  
4, 5, 6 экз. - на руки заявителю

Пантелесенко Н.С. 2-12-58

## Градостроительный план земельного участка

№	R U	1	9	5	0	1	3	0	2	-	4	9	2
---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Градостроительный план земельного участка подготовлен на основании

**Заявления ОАО «Разрез Изыхский» от 04.03.2014 г.****Республика Хакасия Алтайский район с. Белый Яр ОАО «Разрез Изыхский»**

(реквизиты решения уполномоченного федерального органа исполнительной власти, или органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, или органа местного самоуправления о подготовке документации по планировке территории, либо реквизиты обращения и ф.и.о. заявителя – физического лица, либо реквизиты обращения и наименование заявителя – юридического лица о выдаче градостроительного плана земельного участка)

Местонахождение земельного участка

**Республика Хакасия**

(субъект Российской Федерации)

**Алтайский район**

(муниципальный район или городской округ)

**в 2 км на восток от с. Белый Яр "участок №3"**

(поселение)

Кадастровый номер земельного участка **19:04:010303:79**

Описание местоположения границ земельного участка \_\_\_\_\_

Площадь земельного участка **2486430 кв.м**Описание местоположения проектируемого объекта на земельном участке  
(объекта капитального строительства) \_\_\_\_\_План подготовлен **Пантелеенко Наталья Сергеевна – главный архитектор Белоярского сельсовета**

(ф.и.о., должность уполномоченного лица, наименование органа или организации)

М.П. **05.03.2014г.**

(дата)



(подпись)

**Пантелеенко Н.С.**

(расшифровка подписи)

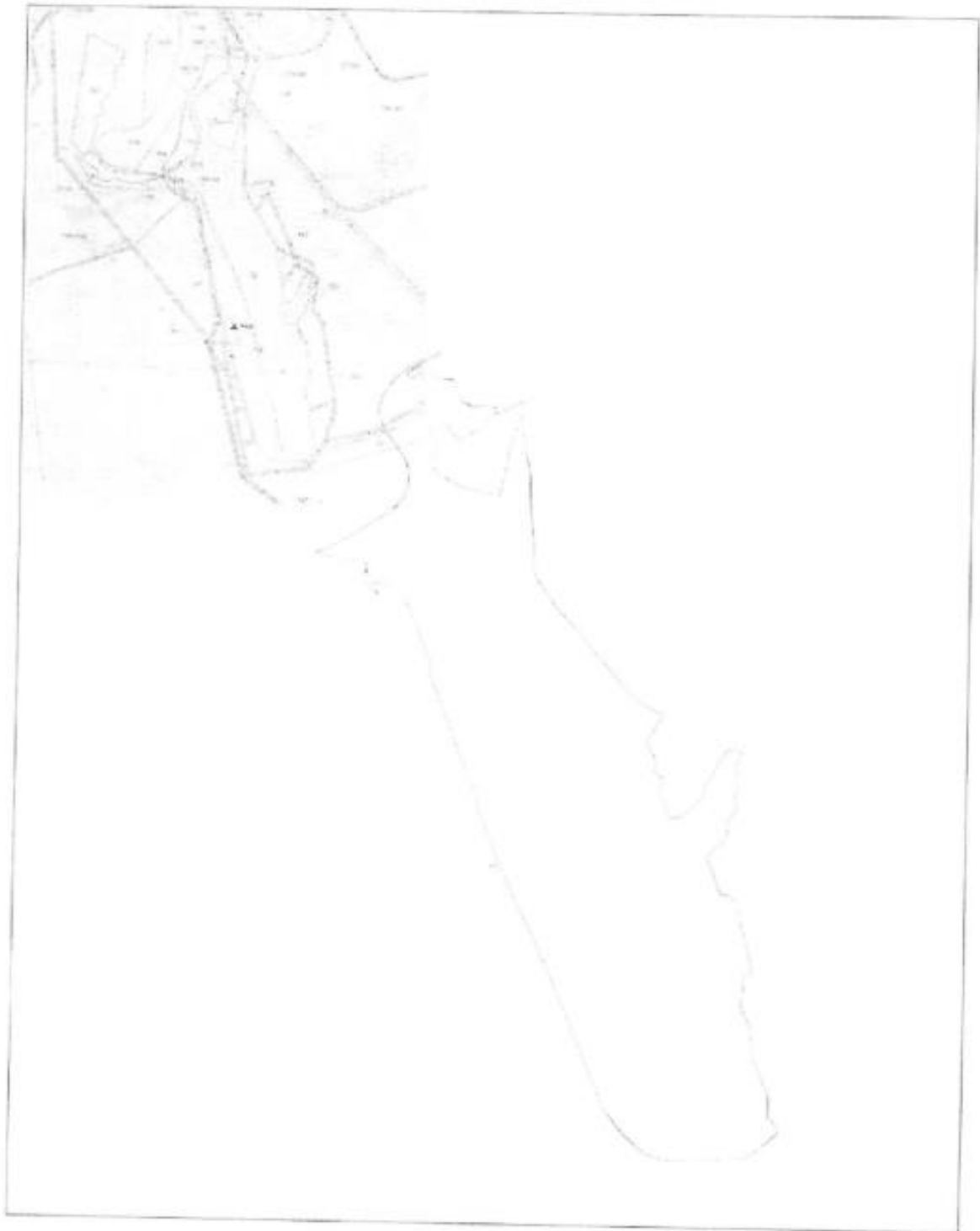
Представлен \_\_\_\_\_

(наименование уполномоченного федерального органа исполнительной власти, или органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, или органа местного самоуправления)

\_\_\_\_\_  
(дата)Утвержден **Распоряжением Администрации Белоярского сельсовета от 05.03.2014г. № 116**

(реквизиты акта Правительства Российской Федерации, или высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации, или главы местной администрации об утверждении)

## 1. Чертеж градостроительного плана земельного участка и линий градостроительного регулирования



1:21600 (масштаб)

Чертеж градостроительного плана земельного участка разработан на топографической основе в масштабе (1: 500), выполненной \_\_\_\_\_ (дата)

Чертеж градостроительного плана земельного участка разработан  
05.03.2014г. Администрация Белоярского сельсовета  
(дата, наименование организации)



№	X	Y	№	X	Y
1	402752.42	203381.37	48	400780.12	204527.66
2	402689.80	203279.64	49	400789.62	204505.07
3	402631.53	203219.54	50	400787.01	204468.23
4	402556.94	203171.45	51	400605.96	204393.92
5	402500	203151.29	52	400509.30	204355.91
6	402448.58	203148.96	53	400451.68	204263.31
7	402397.77	203158.55	54	400605.21	204241.14
8	402347.96	203179.35	55	400683.18	204201.73
9	402254.09	203229.58	56	400824.61	204173.87
10	402200.83	203253.54	57	400979.36	204202.16
11	402143.32	203265.37	58	401078.81	204097.86
12	402084.81	203260.57	59	401399.86	203896.52
13	402030.22	203244.80	60	401618.70	203760.90
14	401980.22	203217.67	61	401716.10	203739.16
15	401939.95	203179.52	62	401987.65	203727.30
16	401818.41	203029.68	63	402285.15	203705.12
17	401745.78	202918.67	64	402448.01	203687.30
18	401739.37	202926	65	402227.94	203637.62
19	401701.41	203103.64	66	402180.62	203630.65
20	401673.58	203111.42	67	402066.74	203610.88
21	401629.29	203105.88	68	402081.86	203463.26
22	401535.44	203146.35	69	402184.91	203350.75
23	401602.11	203137.99	70	402255.28	203377.89
24	401561.28	203220.73	71	402337.64	203342.73
25	401465.85	203275.55	72	402378.56	203365.92
26	401174.93	203349.31	73	402347.41	203427.99
27	400860.17	203442.09	74	402352.52	203498.73
28	400590.61	203526.31	75	402417.74	203554.88
29	400209.02	203630.10	76	402504.23	203696.33
30	400183.76	203639.30	77	402453.58	203583.66
31	399695.31	203812.18	78	402490.95	203556.07
32	398868.74	204110.55	79	402513.24	203456.36
33	398738.75	204282.40	80	402555.75	203433.68
34	398759.49	204561.69	81	402620	203420.28
35	398807.72	204616.36	82	402638.86	203359.38
36	398909.31	204682.23	83	402638.11	203291.03
37	398950.55	204645.70	84	402634.98	203249.89
38	399249.16	204592.54	85	402683.74	203291.66
39	399540.32	204533.09	86	402709.24	203323.77
40	399672.66	204553.27			
41	399991.81	204521.11			
42	400065.77	204490.35			
43	400258.74	204400.25			
44	400319.72	204457.10			
45	400422.28	204476.11			
46	400561.68	204501.35			
47	400612.97	204508.15			

2.0 Информация о разрешенном использовании земельного участка, требованиях к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства<sup>1, 2, 3, 4</sup>

**Градостроительный регламент утвержден решением Совета депутатов муниципального образования Белоярский сельсовет № 92 от 29.12.2012 года**

(применяемые представительного органа местного самоуправления, реквизиты акта об утверждении правил землепользования и застройки, информации обо всех предусмотренных градостроительным регламентом видах разрешенного использования земельного участка (за исключением случаев предоставления земельного участка для государственных или муниципальных нужд))

2.1. Информация о разрешенном использовании земельного участка

основные виды разрешенного использования земельного участка:

- промышленные предприятия I класса;
- предприятия, отдельные здания и сооружения с производством меньшего класса, относительно основного производства (II-V класса);
- инженерные сети и сооружения;
- сооружения для хранения транспортных средств.

Условно разрешенные виды использования:

- антенны сотовой, радиорелейной и спутниковой связи;
- площадки, сооружения для контролируемого организованного временного хранения отходов, при условии обеспечения их вывоза или утилизации.

Вспомогательные виды разрешенного использования:

- объекты технического и инженерного обеспечения предприятий;
- административно-хозяйственные учреждения, офисы, конторы различных организаций;
- предприятия общественного питания;
- объекты складского назначения;
- помещения обслуживающего персонала, охраны предприятий;
- рекламные конструкции;
- сооружения и устройства, обеспечивающие доступ инвалидов в здания, строения и сооружения;
- открытые стоянки кратковременного хранения транспорта;
- объекты пожарной охраны.

2. Предельные размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства зоны производственных объектов I класса:

- 1) размещение новых и реконструкция существующих производственных предприятий должны производиться на основании предпроектных проработок и исследований либо проекта обоснования инвестиций, получивших положительные заключения в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации;
- 2) максимальный процент застройки – 30 %;
- 3) площадь озеленения – не менее 40 % территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки;
- 4) мусороудаление путем вывоза мусора спецавтотранспортом на свалку.

2.2. Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на указанном земельном участке. Назначение объекта капитального строительства <sup>2</sup>:

Назначение объекта капитального строительства		
№		
	(согласно чертежу)	(назначение объекта капитального строительства)

2.2.1. Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и объектов капитального строительства, в том числе площадь <sup>2</sup>:

Кадастровый номер земельного участка согласно чертежу градостр. плана	1. Длина (метров)	2. Ширина (метров)	3. Полоса отчуждения	4. Охраняемые зоны	5. Площадь земельного участка (га)	6. Номер объекта кап. стр-ва согласно чертежу градостр. плана	7. Размер (м)		8. Площадь объекта кап. стр-ва (га)
							макс.	мин.	
19:04:010303:79	4098,0 3394,0	588,0 1020,0			248,643				

2.2.2. Предельное количество этажей \_\_\_\_\_ или предельная высота зданий, строений, сооружений \_\_\_\_\_ м.

2.2.3. Максимальный процент застройки в границах земельного участка \_\_\_\_\_ %.

2.2.4. Иные показатели <sup>2</sup>:

2.2.5. Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на указанном земельном участке <sup>3,4</sup>:

Назначение объекта капитального строительства

№ \_\_\_\_\_ (согласно чертежу) \_\_\_\_\_ (назначение объекта капитального строительства)

Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков:

Номер участка согласно чертежу градостроительного плана	Длина (м)	Ширина (м)	Площадь (га)	Полоса отчуждения	Охраняемые зоны
					В соответствии с кадастровым паспортом

**3. Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства и объектах культурного наследия<sup>1,2,3,4</sup>**

**3.1. Объекты капитального строительства**

№ не имеется (согласно чертежу градостроительного плана) (назначение объекта капитального строительства) \_\_\_\_\_  
 инвентаризационный или кадастровый номер \_\_\_\_\_  
 технический или кадастровый паспорт объекта подготовлен \_\_\_\_\_ (дата) \_\_\_\_\_  
 (наименование организации (органа) государственного кадастрового учета объектов недвижимости или государственного технического учета и технической инвентаризации объектов капитального строительства)

**3.2. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации**

№ не имеется (согласно чертежу градостроительного плана) (назначение объекта культурного наследия) \_\_\_\_\_  
 (наименование органа государственной власти, принявшего решение о включении выявленного объекта культурного наследия в реестр, реквизиты этого решения)  
 регистрационный номер в реестре \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ (дата)

**4. Информация о разделении земельного участка**

**Возможен. «Правила землепользования и застройки Белоярского сельсовета Алтайского района Республики Хакасия» утверждены решением Совета депутатов муниципального образования Белоярский сельсовет № 92 от 29.12.2012 года**

(наименование и реквизиты документа, определяющего возможность или невозможность разделения)

**ДОГОВОР № ИЗ 12/2 - 91**  
**аренды земельного участка**

село Белый Яр

" 20 "апреля" 2010 г.

ЗАО «Алтайское», именуемое в дальнейшем "Арендодатель", в лице директора В. И. Золотухина, действующего на основании Устава, с одной стороны, и ОАО «Разрез Изыхский», именуемое в дальнейшем "Арендатор", в лице Исполнительного директора С. В. Канзычакова, действующего на основании доверенности №1 от 21.12.2009 г., с другой стороны, заключили настоящий Договор о нижеследующем:

### 1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Арендодатель сдает, а Арендатор принимает в аренду земельный участок общей площадью **45 130** (сорок пять тысяч сто тридцать) квадратных метров, расположенный в 1,6 км на восток от с. Белый Яр, «Участок №3 западная сторона».

Кадастровый номер земельного участка 19:04:99 01 01:0034, обособленный участок 19:04:01 03 03:0492, копия кадастрового плана земельного участка является составной и неотъемлемой частью настоящего Договора.

Земельный участок принадлежит Арендодателю на праве собственности.

1.2. Настоящий Договор заключен сроком на 11 (одиннадцать) месяцев. Вступает в силу с момента подписания его обеими сторонами и распространяет свое действие на отношения, возникшие с « 1 » 04 2010 г.. В случае если за 30 (дней) до истечения срока действия настоящего договора ни одна из сторон не заявит о своем намерении прекратить договор или заключить новый договор на существенно иных условиях, договор автоматически продлевается (продлонгируется) на тот же срок и на тех же условиях. Количество пролонгаций не ограничено.

### 2. АРЕНДНАЯ ПЛАТА

2.1. Ставка арендной платы за один год за 1 гектар земли составляет 20 000 (двадцать тысяч) рублей. Сумма арендной платы по договору за 11 месяцев составляет 82 739 (восемьдесят две тысячи семьсот тридцать девять) рублей, соответственно в месяц 7 522 (семь тысяч пятьсот двадцать два) рубля.

2.2. Арендная плата, указанная в п. 2. 1. настоящего Договора, вносится Арендатором не позднее 20 числа каждого текущего месяца путем перечисления денежных средств на расчетный счет Арендодателя.

### 3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ АРЕНДАТОРА

3.1. Арендатор имеет право:

- использовать участок в соответствии с настоящим Договором и действующим законодательством РФ;
- использовать в установленном порядке для собственных нужд имеющиеся на земельном участке пресные подземные воды, а также закрытые водоемы в соответствии с законодательством РФ;
- возводить с соблюдением правил временные застройки здания, строения, сооружения в соответствии с целевым назначением земельного участка и его разрешенным использованием с соблюдением требований градостроительных регламентов, строительных, экологических, санитарно - гигиенических, противопожарных и иных правил, нормативов;
- в случае необходимости, обратиться в соответствии со ст. 8 Земельного Кодекса РФ в органы исполнительной власти субъекта РФ для перевода земель из одной категории в другую.
- по истечении срока договора аренды земельного участка имеет преимущественное право на заключение нового договора аренды земельного участка на новый срок, за исключением случаев, установленных законодательством;

3.2. Арендатор обязан:

- сохранять межевые, геодезические и другие специальные знаки, установленные на земельных участках в соответствии с законодательством;
- осуществлять мероприятия по охране земель, установленные законодательством;
- своевременно производить арендные платежи за землю, установленные разделом 2 настоящего Договора;
- соблюдать при использовании земельного участка требования градостроительных регламентов, строительных, экологических, санитарно - гигиенических, противопожарных и иных

правил, нормативов;

- не нарушать права других землепользователей и природопользователей;
- выполнять иные требования, предусмотренные законодательством о земле.

#### 4. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ АРЕНДОДАТЕЛЯ

4.1. Арендодатель имеет право:

- требовать досрочного прекращения Договора в случаях, предусмотренных разделом 7 настоящего Договора;
- изменять по согласованию с Арендатором размер арендной платы не чаще, чем один раз в год.

4.2. Арендодатель обязан:

- передавать Арендатору землю в состоянии, соответствующем условиям Договора
- содействовать по заявкам Арендатора выполнению необходимых работ по землеустройству.

#### 5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

5.1. В случае нарушения условий настоящего договора стороны несут ответственность, предусмотренную действующим законодательством РФ.

#### 6. РАССМОТРЕНИЕ СПОРОВ

6.1. Земельные и имущественные споры, возникающие в ходе реализации настоящего Договора, разрешаются в соответствии с действующим законодательством судом или арбитражным судом в соответствии с их компетенцией.

#### 7. ОСНОВАНИЯ ПРЕКРАЩЕНИЯ АРЕНДЫ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

7.1. Арендодатель вправе требовать досрочного расторжения настоящего Договора в следующих случаях:

- по основаниям, предусмотренным ГК РФ и Земельным кодексом РФ.

7.2. Арендатор вправе требовать досрочного расторжения настоящего Договора в случаях:

- если Арендодатель не предоставляет участок в пользование Арендатору либо создает препятствия пользованию в соответствии с условиями Договора или назначением имущества;
- по другим основаниям, предусмотренным ГК РФ и Земельным кодексом РФ.

#### 8. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

8.1. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой стороны.

#### Приложения:

1. Копия кадастрового плана земельного участка и карта (план) границ земельного участка
2. Акт приема-передачи.

#### 9. ПОДПИСИ И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

Арендодатель: ЗАО «Алтайское»  
655650, Республика Хакасия, с. Белый Яр,  
улица Кирова, 165,  
ИНН 1904000239 КПП 190401001,  
ОГРН 1021900529562,  
Р/с 40702810137000000072  
в ХРФ ОАО «Россельхозбанк», город Абакан,  
ИНН 7725114488, КПП 190102001,  
БИК 049514767, к/счет 30101810700000000767

Арендатор: ОАО «Разрез Изыхский»  
655650, Республика Хакасия, с. Белый Яр,  
Алтайский район  
ИНН/КПП 1904000616/190401001  
ОКПО 05769969

Директор,  / В.И. Золотухин



/ С. В. Канзычаков /

Российская Федерация  
Республика Хакасия  
Алтайский район  
Администрация Белоярского сельсовета

## РАСПОРЯЖЕНИЕ

« 05 » марта 2014г

с. Белый Яр

№ 38

Об утверждении градостроительного плана по адресу: РХ, Алтайский район, в 1,6 км на восток от с. Белый Яр "Участок №3 западная сторона"

В соответствии со ст. 44 Градостроительного кодекса Российской Федерации, на основании заявления ОАО «Разрез Изыхский» от 04.03.2014г. о выполнении градостроительного плана земельного участка, руководствуясь ст. 47 Устава муниципального образования Белоярский сельсовет:

1. Утвердить градостроительный план земельного участка, расположенного по адресу: Республика Хакасия, Алтайский район, в 1,6 км на восток от с. Белый Яр "Участок №3 западная сторона", общей площадью 45130 кв.м., с кадастровым номером 19:04:010303:492 для капитальных объектов промышленного строительства.

2. Контроль за исполнением настоящего распоряжения возложить на первого заместителя главы Белоярского сельсовета Голубева А.К.

Глава  
Белоярского сельсовета



И.Н.Логинов

Отпечатано в 6-ти экземплярах:  
1 экз. - в администрацию Белярского сельсовета  
2 экз. - в прокуратуру Алтайского района  
3 экз. - в дело  
4, 5, 6 экз. - на руки заявителю

Пантелеев И.С. 2-12-58



## Градостроительный план земельного участка

№	RU	1	9	5	0	1	3	0	2	-	4	7	4
---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Градостроительный план земельного участка подготовлен на основании

Заявления **ОАО «Разрез Изыхский»** от **04.03.2014 г.****Республика Хакасия Алтайский район с. Белый Яр ОАО «Разрез Изыхский»**

(реквизиты решения уполномоченного федерального органа исполнительной власти, или органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, или органа местного самоуправления о подготовке документации по планировке территории, либо реквизиты обращения и ф.и.о. заявителя – физического лица, либо реквизиты обращения и наименование заявителя – юридического лица о выдаче градостроительного плана земельного участка)

Местонахождение земельного участка

**Республика Хакасия**

(субъект Российской Федерации)

**Алтайский район**

(муниципальный район или городской округ)

**в 1,6 км на восток от с. Белый Яр "Участок №3 западная сторона"**

(поселение)

Кадастровый номер земельного участка **19:04:010303:492**

Описание местоположения границ земельного участка \_\_\_\_\_

Площадь земельного участка **45130 кв.м.**

Описание местоположения проектируемого объекта на земельном участке (объекта капитального строительства) \_\_\_\_\_

План подготовлен **Пантелсенко Наталья Сергеевна – главный архитектор Белоярского сельсовета**

(ф.и.о., должность уполномоченного лица, наименование органа или организации)

М.П. **05.03.2014г.**

(дата)

(подпись)

**ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТР Н.С. Пантелсенко**

(расшифровка подписи)

Представлен \_\_\_\_\_

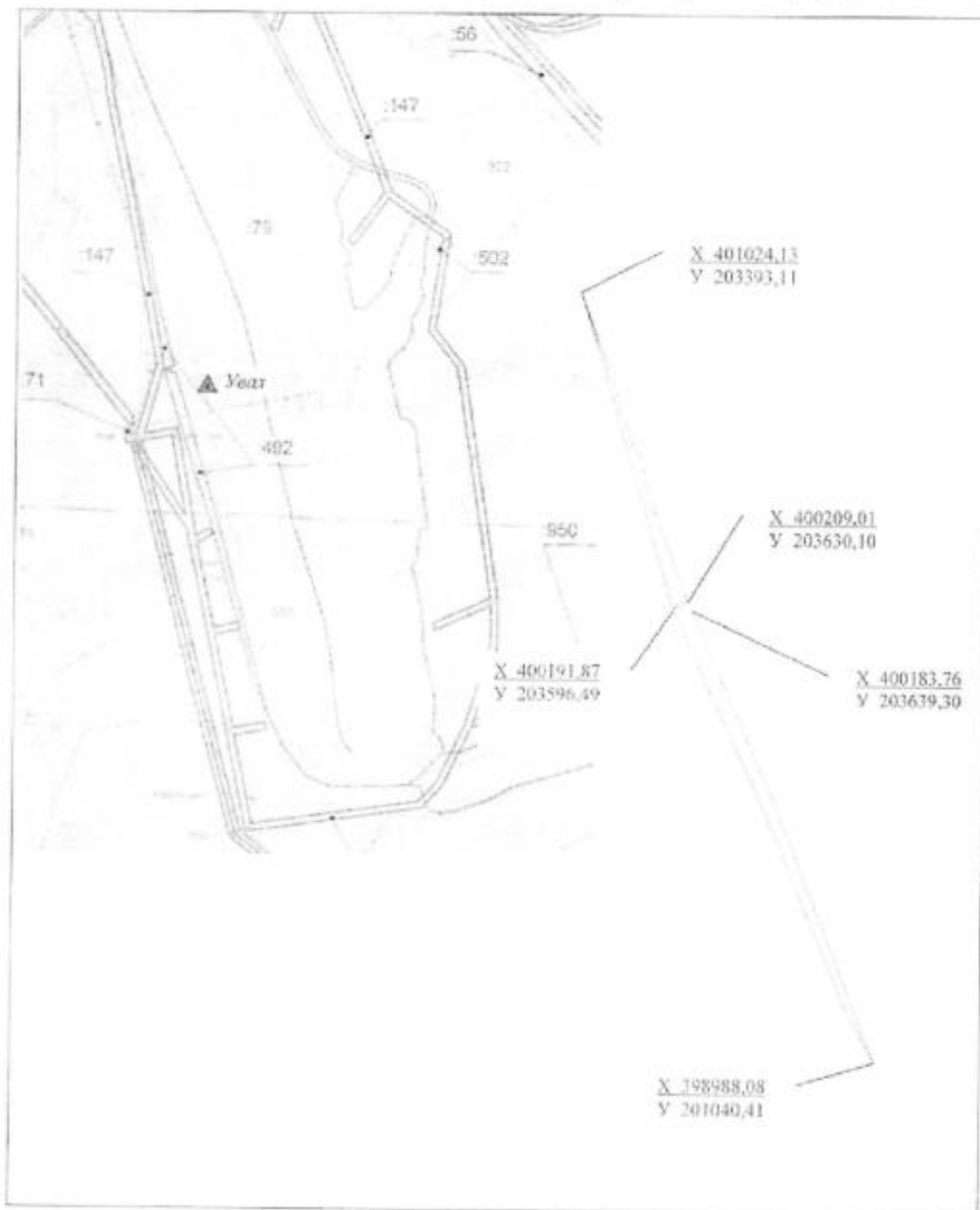
(наименование уполномоченного федерального органа исполнительной власти, или органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, или органа местного самоуправления)

(дата)

Утвержден **Распоряжением Администрации Белоярского сельсовета от 05.03.2014г. № 98**

(реквизиты акта Правительства Российской Федерации, или высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации, или главы местной администрации об утверждении)

## 1. Чертеж градостроительного плана земельного участка и линий градостроительного регулирования



1:14300 (масштаб)

Чертеж градостроительного плана земельного участка разработан на топографической основе в масштабе (1: 500 ), выполненной \_\_\_\_\_ (дата)

Чертеж градостроительного плана земельного участка разработан  
**05.03.2014г. Администрация Белоярского сельсовета**  
 \_\_\_\_\_ (дата, наименование организации)

2. Информация о разрешенном использовании земельного участка, требованиях к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства<sup>1, 2, 3, 4</sup>

**Градостроительный регламент утвержден решением Совета депутатов муниципального образования Белоярский сельсовет № 92 от 29.12.2012 года**

(наименование представительного органа местного самоуправления, реквизиты акта об утверждении правил землепользования и застройки, информация обо всех предусмотренных градостроительным регламентом видах разрешенного использования земельного участка (за исключением случаев предоставления земельного участка для государственных или муниципальных нужд))

2.1. Информация о разрешенном использовании земельного участка

основные виды разрешенного использования земельного участка:

- промышленные предприятия I класса;
- предприятия, отдельные здания и сооружения с производством меньшего класса, относительно основного производства (II-V класса);
- инженерные сети и сооружения;
- сооружения для хранения транспортных средств.

Условно разрешенные виды использования:

- антенны сотовой, радиорелейной и спутниковой связи;
- площадки, сооружения для контролируемого организованного временного хранения отходов, при условии обеспечения их вывоза или утилизации.

Вспомогательные виды разрешенного использования:

- объекты технического и инженерного обеспечения предприятий;
- административно-хозяйственные учреждения, офисы, конторы различных организаций;
- предприятия общественного питания;
- объекты складского назначения;
- помещения обслуживающего персонала, охраны предприятий;
- рекламные конструкции;
- сооружения и устройства, обеспечивающие доступ инвалидов в здания, строения и сооружения;
- открытые стоянки кратковременного хранения транспорта;
- объекты пожарной охраны.

2. Предельные размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства зоны производственных объектов I класса:

- 1) размещение новых и реконструкция существующих производственных предприятий должны производиться на основании предпроектных проработок и исследований либо проекта обоснования инвестиций, получивших положительные заключения в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации;
- 2) максимальный процент застройки – 30 %;
- 3) площадь озеленения – не менее 40 % территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки;
- 4) мусороудаление путем вывоза мусора спецавтотранспортом на свалку.

2.2. Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на указанном земельном участке. Назначение объекта капитального строительства<sup>1</sup>

Назначение объекта капитального строительства	
№ _____ (согласно чертежу)	_____ (назначение объекта капитального строительства)

2.2.1. Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и объектов капитального строительства, в том числе площадь<sup>2</sup>:

Кадастровый номер земельного участка согласно чертежу градостр. плана	1. Длина (метров)	2. Ширина (метров)	3. Полоса отчуждения	4. Охранные зоны	5. Площадь земельного участка (га)	6. Номер объекта кап. стр-ва согласно чертежу градостр. плана	7. Размер (м)		8. Площадь объекта кап. стр-ва (га)
							макс.	мин.	
19:04:010303:492	2136,0	37,0			4,513				

2.2.2. Предельное количество этажей \_\_\_\_\_ или предельная высота зданий, строений, сооружений \_\_\_\_\_ м.

2.2.3. Максимальный процент застройки в границах земельного участка \_\_\_\_\_ %.

2.2.4. Иные показатели<sup>2</sup>.

2.2.5. Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на указанном земельном участке<sup>1,2</sup>

Назначение объекта капитального строительства

№ \_\_\_\_\_ (согласно чертежу) \_\_\_\_\_ (назначение объекта капитального строительства)

Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков:

Номер участка согласно чертежу градостроительного плана	Длина (м)	Ширина (м)	Площадь (га)	Полоса отчуждения	Охранные зоны
					В соответствии с кадастровым паспортом

3. Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства и объектах культурного наследия<sup>1, 2, 3, 4</sup>

3.1. Объекты капитального строительства

№ не имеется (согласно чертежу градостроительного плана) , (назначение объекта капитального строительства) \_\_\_\_\_  
 инвентаризационный или кадастровый номер \_\_\_\_\_  
 технический или кадастровый паспорт объекта подготовлен \_\_\_\_\_ (дата) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 (наименование организации (органа) государственного кадастрового учета объектов недвижимости или государственного технического учета и технической инвентаризации объектов капитального строительства)

3.2. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

№ не имеется (согласно чертежу градостроительного плана) , (назначение объекта культурного наследия) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 (наименование органа государственной власти, принявшего решение о включении выявленного объекта культурного наследия в реестр, реквизиты этого решения)  
 регистрационный номер в реестре \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ (дата)

4. Информация о разделении земельного участка

Возможен. «Правила землепользования и застройки Белоярского сельсовета Алтайского района Республики Хакасия» утверждены решением Совета депутатов муниципального образования Белоярский сельсовет № 92 от 29.12.2012 года

\_\_\_\_\_ (наименование и результаты документа, определяющего возможность или невозможность разделения)

## Приложение В

### Копии протоколов химического анализа сточных вод

**ООО «СУЭК – Хакасия»**  
**Экологическая лаборатория разреза «Черногорский»**  
 655162 Республика Хакасия, г. Черногорск, ул. Советская, 40

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.518633  
 действует до « 17 » октября 2016г.

#### Протокол № 6 от «30» марта 2015г. количественного химического анализа сточных вод

1. Заказчик: ОАО «Разрез Изыжский»
2. Место взятия пробы: № 10- карьерный водоотлив, № 11 –хоз.бытовая
3. Дата и время взятия пробы: 25.03.2015г. 10ч.00мин, 12ч.00мин.
4. Акт отбора проб: № 6
5. Характер пробы: разовая
6. Анализ начат: 25.03.2015 окончен: 30.03.2015
7. Средства измерений: концентрагомер нефтепродуктов КН-2М №1503 до 17.07.2015,  
колориметр фотоэлектрический КФК-3-01 №1270725 до 01.12.2016, анализатор жидкости  
«Анион-4100» №330 до 30.05.2015, электрод ЭСК-10601/7 №09148 до 30.09.15,  
весы электронные ЛВ-210А №18825017 до 21.04.2015

№ п/п	Наименование определяемого вещества	НД на метод определения	Концентрация компонентов в пробе, мг/дм <sup>3</sup>		Допустимая концентрация
			№ 10	№ 11	
1	Взвешенные вещества	ФР 1.31.2002.00670	121,0±6,1	59,5±6,0	-
2	Нитрит-ионы	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95	Менее 0,02	Менее 0,02	-
3	Железо раствор.	ПНД Ф 14.1:2:4.50 -96	0,118±0,028	0,073±0,018	-
4	Нитрат-ионы	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	3,7±0,8	14,9±3,3	-
5	Нефтепродукты	ПНД Ф 14.1:2.116-97	Менее 0,3	Менее 0,3	-
6	СПАВ	ПНД Ф 14.1:2:4.15 -95	0,09±0,03	Менее 0,01	-
7	pH	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	7,38±1,48	7,79±1,56	-
8	БПК <sub>5</sub>	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	0,64±0,17	Менее 0,5	-
9	БПК <sub>п</sub>	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	0,85±0,22	0,64±0,17	-
10	Ион аммония	ПНД Ф 14.1:2.1-95	3,4±0,7	0,08±0,05	-
11	Сульфат-ион	ПНД Ф 14.1:2:159 -2000	1216,0±182,4	114,4±17,2	-
12	Хлорид-ион	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97	1121,2±100,9	116,7±10,5	-
13	Фосфат-ион (по Р)	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97	Менее 0,05	Менее 0,05	-

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта, присутствующего при отборе проб.

Ведущий инженер по ООС Савченко О.Н.

Подпись Савченко

Должность, Ф.И.О. проводившего анализы

Лаборант хим. анализа Березовская О. Н.

Подпись Березовская

Лаборант хим. анализа Гуцина М.В.

Подпись Гуцина

Должность, Ф.И.О. руководителя лаборатории

Заведующая Позднякова Е. В.

Подпись Позднякова



**ООО «СУЭК – Хакасия»**  
**Экологическая лаборатория разреза «Черногорский»**  
 655162 Республика Хакасия, г. Черногорск, ул. Советская,40

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.518633  
 действует до « 17 » октября 2016г.

**Протокол № 8 от «14» апреля 2015г.**  
**количественного химического анализа сточных вод**

- 1.Заказчик: ОАО « Разрез Изыхский»  
 2.Место взятия пробы: № 14- карьерный водоотлив, № 15 –хоз.бытовая  
 3.Дата и время взятия пробы: 08.04.2015г. 9ч.00мин, 9ч.20мин.  
 4.Акт отбора проб: № 8  
 5.Характер пробы: разовая  
 6.Анализ начат: 8.04.2015 окончен: 14.04.2015  
 7.Средства измерений: концентратомер нефтепродуктов КН-2М №1503 до 17.07.2015,  
колориметр фотоэлектрический КФК-3-01 №1270725 до 01.12.2016, анализатор жидкости  
«Анион-4100» №330 до 30.05.2015,электрод ЭСК-10601/7 №09148 до 30.09.15,  
весы электронные ЛВ-210А №18825017 до 21.04.2015

№ п/п	Наименование определяемого вещества	НД на метод определения	Концентрация компонентов в пробе, мг/дм <sup>3</sup>		Допустимая концентрация
			№ 14	№15	
1	Взвешенные вещества	ФР 1.31.2002.00670	83,5±8,4	52,9±5,3	-
2	Нитрит-ионы	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95	0,89±0,12	0,74±0,10	-
3	Железо раствор.	ПНД Ф 14.1:2:4.50 -96	0,155±0,037	0,07±0,02	-
4	Нитрат-ионы	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	30,0±6,6	23,5±5,2	-
5	Нефтепродукты	ПНД Ф 14.1:2.116-97	0,23±0,08	0,62±0,16	-
6	СПАВ	ПНД Ф 14.1:2:4.15 -95	0,028±0,009	0,018±0,006	-
7	pH	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	7,25±1,45	7,84±1,57	-
8	БПК <sub>5</sub>	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	0,64±0,17	1,12±0,29	-
9	БПК <sub>п</sub>	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	0,85±0,22	1,49±0,39	-
10	Ион аммония	ПНД Ф 14.1:2.1-95	4,32±0,91	0,21±0,07	-
11	Сульфат-ион	ПНД Ф 14.1:2:159 -2000	1020,0±153,0	102,4±15,4	-
12	Хлорид-ион	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97	1343,9±120,9	134,4±13,4	-
13	Фосфат-ион (по Р)	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97	Менее 0,05	Менее 0,05	-

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта, присутствующего при отборе проб.

Ведущий инженер по ООС Савченко О.Н.

Подпись Савченко

Должность, Ф.И.О. проводившего анализа  
 Лаборант хим. анализа Березовская О. Н.  
 Лаборант хим. анализа Гущина М.В.

Подпись Березовская  
 Подпись Гущина

Должность, Ф.И.О. руководителя лаборатории  
 Заведующая Позднякова Е. В.

Подпись Позднякова



**ООО «СУЭК – Хакасия»**  
**Экологическая лаборатория разреза «Черногорский»**  
 655162 Республика Хакасия, г. Черногорск, ул. Советская,40

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.518633  
 действует до « 17 » октября 2016г.

**Протокол № 21 от «30» сентября 2015г.**  
**количественного химического анализа воды**

- 1.Заказчик: ОАО «Разрез Изыхский»
- 2.Место взятия пробы: № 46- карьерный водоотлив, № 47 –хоз.бытовая
- 3.Дата и время взятия пробы: 25.09.2015г. 9ч.30мин, 9ч.00мин.
- 4.Акт отбора проб: № 25
- 5.Характер пробы: разовая
- 6.Анализ начат: 25.09.2015 окончен: 30.09.2015
- 7.Средства измерений: концентратомер нефтепродуктов КН-2М №1503 до 17.07.2016,  
колориметр фотоэлектрический КФК-3-01 №1270725 до 01.12.2016, анализатор жидкости  
«Анион-4100» №330 до 11.06.2016, электрод ЭСК-10601/7 №09148 до 30.09.2015,  
весы электронные ЛВ-210А №18825017 до 07.05.2016.

№ п/п	Наименование определяемого вещества	НД на метод определения	Концентрация компонентов в пробе, мг/дм <sup>3</sup>		Допустимая концентрация
			№ 46	№47	
1	Взвешенные вещества	ПНД Ф 14.1:2.110-97	266,0±26,6	84,0±8,4	-
2	Нитрит-ионы	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95	0,128±0,019	0,118±0,017	-
3	Железо общее	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96	0,52±0,08	0,485±0,116	-
4	Нитрат-ионы	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	8,93±1,96	26,10±5,74	-
5	Нефтепродукты	ПНД Ф 14.1.272-2012	0,68±0,17	0,65±0,16	-
6	АПав	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95	0,06±0,02	0,08±0,03	-
7	pH	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	6,5±0,2	6,9±0,2	-
8	БПК <sub>5</sub>	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	1,44±0,37	1,76±0,46	-
9	БПК <sub>п</sub>	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	1,9±0,5	2,34±0,61	-
10	Ионы аммония	ПНД Ф 14.1:2.1-95	4,0±0,8	0,309±0,108	-
11	Сульфат-ионы	ПНД Ф 14.1:2:159-2000	756,0±113,0	84,0±12,6	-
12	Хлорид-ионы	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97	971,6±97,2	95,39±11,45	-
13	Фосфат-ионы (по Р)	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97	Менее 0,05	0,105±0,018	-

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта, присутствующего при отборе проб.

Ведущий инженер по ООС Савченко О.Н.

Подпись Савченко

Должность, Ф.И.О. проводившего анализа

Лаборант хим. анализа Березовская О. Н.

Подпись Березовская

Лаборант хим. анализа Гущина М.В.

Подпись Гущина

Должность, Ф.И.О. руководителя лаборатории  
 Заведующая Позднякова Е. В.

Подпись Позднякова





**ООО «СУЭК – Хакасия»**  
**Экологическая лаборатория разреза «Черногорский»**  
 655162 Республика Хакасия, г. Черногорск, ул. Советская,40

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.518633  
 действует до « 17 » октября 2016г.

**Протокол № 25 от «01» декабря 2015г.**  
**количественного химического анализа воды**

- 1.Заказчик: ОАО «Разрез Изыхский»  
 2.Место взятия пробы: № 54- карьерный водоотлив, № 55 –хоз.бытовая  
 3.Дата и время взятия пробы: 26.11.2015г. 9ч.30мин., 9ч.00мин.  
 4.Акт отбора проб: № 29  
 5.Характер пробы: разовая  
 6.Анализ начат: 26.11.2015 окончен: 01.12.2015  
 7.Средства измерений: концентратомер нефтепродуктов КН-2М №1503 до 17.07.2016,  
колориметр фотозлектрический КФК-3-01 №1270725 до 01.12.2016, анализатор жидкости  
«Анион-4100» №330 до 11.06.2016, электрод ЭСК-10601/7 №09148 до 26.10.2016,  
весы электронные ЛВ-210А №18825017 до 07.05.2016.

№ п/п	Наименование определяемого вещества	НД на метод определения	Концентрация компонентов в пробе, мг/дм <sup>3</sup>		Допустимая концентрация
			№ 54	№55	
1	Взвешенные вещества	ПНД Ф 14.1:2.110-97	101,5±5,08	101,0±5,1	-
2	Нитрит-ионы	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95	0,25±0,04	0,18±0,03	-
3	Железо общее	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96	0,47±0,11	0,415±0,100	-
4	Нитрат-ионы	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	16,7±3,7	27,40±6,03	-
5	Нефтепродукты	ПНД Ф 14.1.272-2012	0,53±0,21	0,12±0,04	-
6	АПАВ	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95	0,055±0,021	0,15±0,03	-
7	pH	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	7,4±0,2	6,8±0,2	-
8	БПК <sub>5</sub>	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	1,12±0,26	1,12±0,29	-
9	БПК <sub>п</sub>	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	1,49±0,39	1,49±0,39	-
10	Ионы аммония	ПНД Ф 14.1:2.1-95	3,24±0,68	1,8±0,4	-
11	Сульфат-ионы	ПНД Ф 14.1:2:159-2000	768,0±115,2	123,2±18,5	-
12	Хлорид-ионы	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97	1007,1±90,6	100,7±12,1	-
13	Фосфат-ионы (по Р)	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97	Менее 0,05	0,08±0,01	-

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта, присутствующего при отборе проб.

Ведущий инженер по ООС Савченко О.Н.

Подпись Савченко

Должность, Ф.И.О. проводившего анализа

Лаборант хим. анализа Березовская О. Н.

Подпись Березовская

Лаборант хим. анализа Гуцина М.В.

Подпись Гуцина

Должность, Ф.И.О. руководителя лаборатории

Заведующая Позднякова Е. В.

Подпись Позднякова



**Приложение Г**  
**Данные ФГБУ «Среднесибирское УГМС» «О фоновых концентрациях**  
**загрязняющих веществ в атмосферном воздухе»**

Федеральная служба  
 по гидрометеорологии и мониторингу  
 окружающей среды  
 ФГБУ «Среднесибирское УГМС»  
 ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
 ПО МОНИТОРИНГУ ЗАГРЯЗНЕНИЯ  
 ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
 (территориальный ЦМС)  
 Сурикова ул., д. 28, Красноярск, 660049  
 факс: 8 (391) 227-06-01, тел: 227-05-08  
 E-mail: cms@meteo.krasnoyarsk.ru  
 От 24.09.15 № 141/949  
 на № 236 от 16.09.2015 г.

Генеральному директору  
 ООО «ХакасСТРОЙИЗЫСКАНИЯ»  
 М.Г. Лапшину

ул. Вознесения, 92,  
 г. Абакан,  
 Республика Хакасия,  
 655009

Территориальный Центр по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ «Среднесибирское УГМС» сообщает ориентировочные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с. Белый Яр Бейского района республики Хакасия, мг/м<sup>3</sup>:

Взвешенные вещества - 0,195;  
 Диоксид серы - 0,013;  
 Оксид углерода - 2,4;  
 Диоксид азота - 0,054;  
 Бенз(а)пирен -  $1,5 \cdot 10^{-6}$ .

Примечание: ФГБУ «Среднесибирское УГМС» не проводит наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в с. Белый Яр. Приведенные выше значения фоновых концентраций соответствуют значениям фоновых концентраций населенных пунктов-аналогов с населением до 10 тыс.чел. (Временные рекомендации «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на 2014-2018 гг.»). Рекомендации утверждены заместителем Руководителя Росгидромета И.А. Шумаковым 29.03.2013 г.

Начальник  
 территориального ЦМС



Н.С. Шленская

Елизова Н.В.  
 8(391) 227-06-01

## Приложение Е

### Копии протоколов исследований атмосферного воздуха

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия  
Аккредитованный испытательный лабораторный центр

Юридический адрес: 654017 Республика Хакасия, г.Абазган, ул.Ленина, 65  
ИНН 1901020727  
заверен(факс): (380) 2122-55-00

АТТЕСТАТ "Системы"  
№ ГС.ЭН.Р.Ц.ЦА.065 от 14.09.2011 г.  
зарегистрирован в Государственном реестре  
№ РОСС RU.0001.510487 от 14.09.2011 г.

#### ПРОТОКОЛ № АВФ0003403

исследования воздуха атмосферного.  
от 25 марта 2015 г.

1. Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, для которого отбирались пробы :  
ОАО "Разрез Изыхский".
2. Объект, где производился отбор проб : атмосферный воздух на границе СЗЗ ОАО "Разрез Изыхский".
3. Адрес : Республика Хакасия Алтайский район, ОАО "Разрез Изыхский".
4. Цель проведения исследований : по договору № 15/57 А от 20.02.2015 г.
5. Вид отбора: разовый.
6. Нормативная документация, в соответствии с которой проводились измерения :  
РД 52.04.186-89 "Руководство по контролю загрязнений атмосферы"  
ГН 2.1.6.1338-03 "ПДК загрязняющих веществ в воздухе населенных мест".  
ГОСТ Р ИСО 8756-2005 "Качество воздуха.Обработка данных по температуре, давлению и влажности".
7. Дата отбора проб : 24 марта 2015 г.
8. Дата доставки проб : 24 марта 2015 г.
9. Условия транспортировки автотранспорт.
10. Методы консервации : нет.
11. Условия хранения : нет.

Протокол составлен в трех экземплярах.

Общее количество страниц: 3  
Страница: 1

## 12. Средства измерения, применяемые при отборе:

№ п/п	Наименование средства измерения	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке	Срок поверки	Погрешность измерения прибора
1	Прибор комбинированный "ТКА-ПКМ" (Б.1)	61046	046357	до 25 июля 2015 г.	влажность: ±5% температура: ±0,50С скорость движ. воздуха : в диапазоне 0,1...20,0 м/с ±0,05±0,05
2	Аспиратор воздуха АПВ-4-12В/220В-40 ротаметр 20л-2шт ; ротаметр 1л- 2шт.	6, 418; 152, 199	0114782, 0114778; 0114786, 0114788	до 13 июня 2015 г.	±5% ±7%
3	Барометр-анероид контрольный М-67	4314	348	до 13 мая 2015 г.	±0,8 мм.рт.ст.

## 14. Результаты исследований:

Порядковый номер № п.м.	Место отбора проб	Метеосалютеры				Условия отбора			Средственные показатели	Обнаруженная концентрация, мкг/м <sup>3</sup>	Срок поверки	Погрешность измерения прибора		
		Температура воздуха, °С	Относительная влажность, %	Скорость движения воздуха, м/с	направление	Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Время начала отбора, час.мин.	Время окончания отбора, час.мин.					Скорость асцирации, л/мин.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		11	55	3 ю	восток	737,0	мурн	9:45	10:05	0,3	диоксид азота	менее 0,02	0,2	Обозначена, наименьшее НД на методиках испытаний, использованных
		11	55	3 ю	восток	737,0	мурн	9:45	10:05	0,3	оксид азота	менее 0,016	0,7	РД 52.04.166-89
		11	55	3 ю	восток	737,0	мурн	9:45	10:05	2,5	сернистый ангидрид	менее 0,004	0,5	РД 52.04.166-89
	Граница СЗЗ участка № 3	11	55	3 ю	восток	737,0	мурн	9:45	10:05	3	сервофторид	менее 0,004	0,5	РД 52.04.166-89
		11	55	3 ю	восток	737,0	мурн	9:45	10:05	5	пыль	менее 0,26	0,5	РД 52.04.166-89
		11	55	3 ю	восток	737,0	мурн	-	-	-	оксид углерода	0,48 ± 0,53	0,5	инструкциям "Полтавский ЭМ"
2	Граница СЗЗ участка № 4	11	55	5 ю/з	восток	737,0	мурн	10:15	10:35	0,3	диоксид азота	менее 0,02	0,2	РД 52.04.166-89

Протокол составлен в трех экземплярах.

Общее количество страниц: 3

Страница: 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	Граница СЗЗ участка № 4	11	55	5 ю/з	737	пас мурн	10:15	10:35	0,3	оксид азота	менее 0,016	0,7	РД 52.04.186-89	
		11	55	5 ю/з	737	пас мурн	10:15	10:35	2,5	сернистый ангидрид	менее 0,004	0,5	РД 52.04.186-89	
		11	55	5 ю/з	737	мурн	10:15	10:35	3	сероводород	менее 0,004	0,008	РД 52.04.186-89	
		11	55	5 ю/з	737	мурн	10:15	10:35	5	пыль	менее 0,26	0,5	РД 52.04.186-89	
		11	55	5 ю/з	737	мурн	-	-	-	оксид углерода	1,52 ± 0,569	5,0	инстр. к прибору "Паладий-3М"	
		11	55	9 ю/з	737	мурн	9:20	9:40	0,3	диоксид азота	менее 0,02	0,2	РД 52.04.186-89	
		11	55	9 ю/з	737	мурн	9:20	9:40	0,3	оксид азота	менее 0,016	0,9	РД 52.04.186-89	
		11	55	9 ю/з	737	мурн	9:20	9:40	2,5	сернистый ангидрид	менее 0,004	0,5	РД 52.04.186-89	
		11	55	9 ю/з	737	мурн	9:20	9:40	3	сероводород	менее 0,004	0,008	РД 52.04.186-89	
		11	55	9 ю/з	737	мурн	9:20	9:40	5	пыль	менее 0,26	0,5	РД 52.04.186-89	
		11	55	9 ю/з	737	пас мурн	-	-	-	оксид углерода	2,25 ± 0,558	5,0	инстр. к прибору "Паладий-3М"	
3	Граница СЗЗ участка № 1	11	55	5 ю/з	737	пас мурн	10:15	10:35	0,3	оксид азота	менее 0,016	0,7	РД 52.04.186-89	
		11	55	5 ю/з	737	пас мурн	10:15	10:35	2,5	сернистый ангидрид	менее 0,004	0,5	РД 52.04.186-89	
		11	55	5 ю/з	737	мурн	10:15	10:35	3	сероводород	менее 0,004	0,008	РД 52.04.186-89	
		11	55	5 ю/з	737	мурн	10:15	10:35	5	пыль	менее 0,26	0,5	РД 52.04.186-89	
		11	55	5 ю/з	737	мурн	-	-	-	оксид углерода	1,52 ± 0,569	5,0	инстр. к прибору "Паладий-3М"	
		11	55	9 ю/з	737	мурн	9:20	9:40	0,3	диоксид азота	менее 0,02	0,2	РД 52.04.186-89	
		11	55	9 ю/з	737	мурн	9:20	9:40	0,3	оксид азота	менее 0,016	0,9	РД 52.04.186-89	
		11	55	9 ю/з	737	мурн	9:20	9:40	2,5	сернистый ангидрид	менее 0,004	0,5	РД 52.04.186-89	
		11	55	9 ю/з	737	мурн	9:20	9:40	3	сероводород	менее 0,004	0,008	РД 52.04.186-89	
		11	55	9 ю/з	737	мурн	9:20	9:40	5	пыль	менее 0,26	0,5	РД 52.04.186-89	
		11	55	9 ю/з	737	пас мурн	-	-	-	оксид углерода	2,25 ± 0,558	5,0	инстр. к прибору "Паладий-3М"	

15. Должностное лицо, отбравшее пробы : химик-эксперт Лихицкая Е. В.
16. Уполномоченное должностное лицо, присутствующее при отборе : эколог Савченко О.Н.
17. Должностное лицо , проводившее исследования : химик-эксперт Лихицкая Е. В.
18. Протокол подготовил : химик-эксперт Лихицкая Е. В.
19. Руководитель испытательного лабораторного центра: главный врач ФБУЗ "Ц" и Э в РХ" Курганов В.Е.



М.П.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения**  
**«Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия»**  
 665017, г. Абакан, пр. Ленина, 66, тел/факс (3902) 226500, E-mail: [ses@khakasnet.ru](mailto:ses@khakasnet.ru)  
 Свидетельство об аккредитации от 26.02.2010 № 16-АК, выдано Федеральной службой по  
 надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека



Утверждаю  
 Главный врач  
 ФБУЗ "Центр гигиены  
 и эпидемиологии  
 в Республике Хакасия»

Курганов В.Е.  
 2015 г.

Регистрационный № 2517  
 ФБУЗ «ЦГ и Э в РХ»

Дата 24.04.15г.

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**о соответствии** государственным  
 санитарно-эпидемиологическим требованиям  
 результатов лабораторных исследований

к протоколу лабораторных исследований № АВФ 0003403 от 25.03.2015 г.

1. Сведения о юридическом лице, индивидуальном предпринимателе, физическом лице, на объекте которого проведены лабораторные инструментальные исследования (произведен отбор проб):

Заказчик: ОАО «Разрез Изыхский»

Юридический адрес: Республика Хакасия, Алтайский район, с. Белый Яр

Фактический адрес: РХ, Алтайский район, граница СЗЗ участков № № 1,4

2. Основание для проведения санитарно – эпидемиологической экспертизы:

1. Договор № 15/57 А от 20.02.15г.

3. При проведении санитарно – эпидемиологической экспертизы установлено:

Измеренные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ участков №№ 1,4 не превышают нормативы, установленные ГН 2.1.6.1338-03 «ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест».

Об ответственности за дачу заведомо ложного заключения в соответствии со ст. 307 УК РФ, предупрежден.

Врач по общей гигиене  Козлов А.Л.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения

Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия

Аккредитованный испытательный лабораторный центр

Идентификационный адрес: 655017 Республика Хакасия, г.Абакан, ул.Ленина, 65  
Н 180-1020727

телефон(факс): (380-2)21-65-00

**ПРОТОКОЛ №** АБГ0003404

исследования воздуха атмосферного,

от 25 марта 2015 г.

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, для которого отбирались пробы :  
ОАО "Разрез Изыхский"

Объект, где производился отбор проб : атмосферный воздух на границе СЗЗ ОАО "Разрез Изыхский"

Адрес : Республика Хакасия Алтайский район, ОАО "Разрез Изыхский".

Цель проведения исследований: по договору № 15/57 А от 20.02.2015 г.

Вид отбора: суточный.

Нормативная документация, в соответствии с которой проводились измерения :

РД 52.04.1.86-89 "Руководство по контролю загрязнений атмосферы"

ГН 2.1.6.1338-03 "ПДК загрязняющих веществ в воздухе населенных мест".

Дата отбора проб : 23,24 марта 2015 г.

Дата доставки проб : 23,24 марта 2015 г.

Условия транспортировки : автотранспорт.

1. Методы консервации : нет.

· Условия хранения : нет.

Протокол составлен в трех экземплярах.

Общее количество страниц: 3  
Страница: 1

## 12. Средства измерения, применяемые при отборе :

№ п/п	Наименование средства измерения	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке	Срок поверки	Погрешность измерения прибора
1	Прибор комбинированный "ТКА-ПКМ" (61)	61048	046357	до 25 июля 2015 г.	влажность: ±5% температура: ±0,50С скорость движ. воздуха : в диапазоне 0,1...20,0 м/с ±0,05+0,05
2	Аспиратор воздуха "ПУ-33/12"	871	071124	до 10 декабря 2014 г.	±10%

## 13. Результаты исследований:

Порядковый номер № р.м.	Место отбора проб	Метеофакторы						Условия отбора			Оборудование, применяемое на метод. испытаниях, исследованием				
		Температура воздуха, °С	Относительная влажность, %	Скорость движения воздуха, м/с	направление ветра	Атмосферное давление, мм рт.ст.	состояние погоды	расстояние от здания, м	Время начала отбора, час.мин.	Время окончания отбора, час.мин.		Скорость аспирации, л/мин.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Граница СЗЗ участка № 4	11	55	5	ю/з	737	пасмурно	2,0	9:45	10:00	360	бенз(а)пирен	менее 0,0005	ССС	М 02-14-2007
2	Граница СЗЗ участка № 4	12	58	11	ю/з	737	пасмурно	2,0	15:20	15:35	360	бенз(а)пирен	менее 0,0005	ССС	М 02-14-2007
3	Граница СЗЗ участка № 4	8	62	9	ю/з	737	пасмурно	2,0	21:50	21:45	360	бенз(а)пирен	менее 0,0005	ССС	М 02-14-2007
4	Граница СЗЗ участка № 4	4	78	7	ю/з	737	пасмурно	2,0	3:40	3:55	360	бенз(а)пирен	менее 0,0005	ССС	М 02-14-2007
5	Граница СЗЗ участка № 4 среднееуточное значение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	бенз(а)пирен	менее 0,0005	ССС	М 02-14-2007

Протокол составлен в трех экземплярах.

Общее количество страниц: 3  
Страница: 2



14. Должностное лицо, отбиравшее пробы : химик-эксперт Лихицкая Е. В.
15. Уполномоченное должностное лицо, присутствующее при отборе : эколор Савченко О.Н.
16. Должностное лицо , проводившее исследования : химик-эксперт Тюкпискова Е.Ф.
17. Протокол подготовил : химик-эксперт Лихицкая Е. В.
18. Руководитель испытательного лабораторного центра: главный врач ФБУЗ "ЦГ и Э в РХ" Курганов В.Е.











Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения**  
**«Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия»**  
 665017, г. Абакан, пр. Ленина, 66, тел/факс (3902) 226500, E-mail: [ses@khakasnet.ru](mailto:ses@khakasnet.ru)  
 Свидетельство об аккредитации от 26.02.2010 № 16-АК, выдано Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека



Утверждаю  
 Главный врач  
 ФБУЗ "Центр гигиены  
 и эпидемиологии  
 в Республике Хакасия»

Курганов В.Е.  
 2015 г.

Регистрационный № 2544  
 ФБУЗ «ЦГ и Э в РХ»

Дата 24.04.15

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
о соответствии государственным  
 санитарно-эпидемиологическим требованиям  
 результатов лабораторных исследований

к протоколу лабораторных исследований № АВР 0003404 от 25.03.2015 г.

1. Сведения о юридическом лице, индивидуальном предпринимателе, физическом лице, на объекте которого проведены лабораторные инструментальные исследования (произведен отбор проб):

Заказчик: ОАО «Разрез Изыхский»

Юридический адрес: Республика Хакасия, Алтайский район, с. Белый Яр

Фактический адрес: РХ, Алтайский район, граница СЗЗ участок № 4

2. Основание для проведения санитарно – эпидемиологической экспертизы:

1. Договор № 15/57 А от 20.02.15г.

3. При проведении санитарно – эпидемиологической экспертизы установлено:

Измеренная концентрация загрязняющего вещества (бенз(а)пирен) на границе СЗЗ участка № 4 не превышает нормативы, установленные ГН 2.1.6.1338-03 «ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест».

Об ответственности за дачу заведомо ложного заключения в соответствии со ст. 307 УК РФ, предупрежден.

Врач по общей гигиене  Козлов А.Л.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
 Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
 Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия  
 Аккредитованный испытательный лабораторный центр

Юридический адрес: 650017 Республика Хакасия, г.Абакан, ул.Ленина, 66  
 ИНН: 1901020727  
 телефон(факс): (380-2)22-66-00

### ПРОТОКОЛ № АБФ0006701

исследования воздуха атмосферного,  
 от 30 июня 2015 г.

1. Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, для которого отбирались пробы :  
 ОАО "Разрез Изыхский".
2. Объект, где производился отбор проб : атмосферный воздух на границе СЗЗ ОАО "Разрез Изыхский".
3. Адрес : Республика Хакасия Алтайский район, ОАО "Разрез Изыхский".
4. Цель проведения исследований: по договору № 15/57 А от 20.02.2015 г.
5. Вид отбора: разовый.
6. Нормативная документация, в соответствии с которой проводились измерения :  
 РД 52.04.186-89 "Руководство по контролю загрязнений атмосферы"  
 ГН 2.1.6.1338-03 "ПДК загрязняющих веществ в воздухе населенных мест".  
 ГОСТ Р ИСО 8756-2005 "Качество воздуха. Обработка данных по температуре, давлению и влажности".
7. Дата отбора проб : 16 июня 2015 г.
8. Дата доставки проб : 16 июня 2015 г.
9. Условия транспортировки автотранспорт.
10. Методы консервации : нет.
11. Условия хранения : нет.

Протокол составлен в трех экземплярах.

Общая количество страниц: 3  
 Страница: 1

## 12. Средства измерения, применяемые при отборе:

№ п/п	Наименование средства измерения	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке	Срок поверки	Погрешность измерения прибора
1	Прибор комбинированный "ТКА-ПКМ" (61)	61046	046357	до 25 июля 2015 г.	влажность $\pm 5\%$ температура $\pm 0,50С$ скорость движ. воздуха : в диапазоне 0,1...20,0 м/с $\pm 0,05+0,05$
2	Аспиратор воздуха АПВ-4-12В/220В-40 ротаметр 20л-2шт ; ротаметр 1л-2шт.	6, 418; 152, 199	0114782, 0114778; 0114786, 0114788	до 13 июня 2015 г.	$\pm 5\%$ $\pm 7\%$
3	Барометр-анероид контрольный М-67	4314	348	до 13 мая 2015 г.	$\pm 0,8$ мм.рт.ст.

## 14. Результаты исследований:

Порядковый номер № р.м.	Место отбора проб	Метеофакторы						Условия отбора			12	13	14	15		
		3	4	5	6	7	8	9	10	11					12	
1	Место отбора проб	Температура воздуха, °С	18	44	2 ю/з	пас	мурн	736	мурн	9:15	9:35	0,3	диоксид азота	менее 0,02	92	РД 52.04.186-89
Скорость движения воздуха, м/с		11	55	5 ю/з	пас	мурн	737	мурн	9:15	9:35	0,3	оксид азота	менее 0,016	94	РД 52.04.186-89	
Относительная влажность, %		11	55	5 ю/з	пас	мурн	737	мурн	9:15	9:35	2,5	сернистый ангидрид	менее 0,004	95	РД 52.04.186-89	
Скорость ветра		11	55	5 ю/з	пас	мурн	737	о	мурн	9:15	9:35	3	сервоводород	менее 0,004	9008	РД 52.04.186-89
направление		11	55	5 ю/з	пас	мурн	737	о	мурн	9:15	9:35	5	Пль	менее 0,26	95	РД 52.04.186-89
1	Граница СЗЗ участка № 4	Температура воздуха, °С	11	55	5 ю/з	пас	мурн	737	о	мурн	9:15	9:35	оксид углерода	1,52 $\pm$ 0,569	50	инстр.к прибору "Талланд-3М"
Скорость движения воздуха, м/с		11	55	5 ю/з	пас	мурн	737	о	мурн	9:15	9:35	5	оксид углерода	1,52 $\pm$ 0,569	50	инстр.к прибору "Талланд-3М"

## 15. Должностное лицо отбравшее пробы: химик-эксперт Лихицкая Е. В.

Протокол составлен в трех экземплярах.

Общее количество страниц: 3  
Страница: 2

16. Уполномоченное должностное лицо, присутствующее при отборе : эколог Савченко О.Н.
17. Должностное лицо , проводившее исследования : химик-эксперт Лихицкая Е. В.
18. Протокол подготовил : химик-эксперт Лихицкая Е. В.
19. Руководитель испытательного лабораторного центра: главный врач ФБУЗ "ЦГ и Э в РХ" Курганов В.Е.


Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения**  
**«Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия»**  
 665017, г. Абакан, пр. Ленина, 66, тел/факс (3902) 226500, E-mail: ses@khakasnet.ru  
 Свидетельство об аккредитации от 26.02.2010 № 16-АК, выдано Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека



Регистрационный № 5024  
 ФБУЗ «ЦГ и Э в РХ»

Дата 08.07.15г.

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**о соответствии государственным**  
**санитарно-эпидемиологическим требованиям**  
**результатов лабораторных исследований**

к протоколу лабораторных исследований № АВФ 0006701 от 30.06.2015 г.

1. Сведения о юридическом лице, индивидуальном предпринимателе, физическом лице, на объекте которого проведены лабораторные инструментальные исследования (произведен отбор проб):

Заказчик: ОАО «Разрез Изыхский»

Юридический адрес: Республика Хакасия, Алтайский район, с. Белый Яр

Фактический адрес: РХ, Алтайский район, граница СЗЗ участков № 4

2. Основание для проведения санитарно – эпидемиологической экспертизы:

1. Договор № 15/57 А от 20.02.15г.

3. При проведении санитарно – эпидемиологической экспертизы установлено:

Пробы воздуха по исследованным показателям на границе СЗЗ соответствуют гигиеническим требованиям ГН 2.1.6.1338-03 «ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест».

Об ответственности за дачу заведомо ложного заключения в соответствии со ст. 307 УК РФ, предупрежден.

Врач по общей гигиене  Козлов А.Л.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
 Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
 Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия  
 Аккредитованный испытательный лабораторный центр

Юридический адрес: 656017 Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Ленина, 66  
 ИНН 1901020727  
 телефон:(факс) (390-2)22-66-00

**ПРОТОКОЛ № АВР0006702**

Исследования воздуха атмосферного.

от 30 июня 2015 г.

1. Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, для которого отбирались пробы :

ОАО "Разрез Изыхский".

2. Объект, где провадился отбор проб : атмосферный воздух на границе СЗЗ ОАО "Разрез Изыхский".

3. Адрес : Республика Хакасия Алтайский район, ОАО "Разрез Изыхский".

4. Цель проведения исследований: по договору № 15/57 А от 20.02.2015 г.

5. Вид отбора: суточный.

6. Нормативная документация, в соответствии с которой проводились измерения :

РД 52.04.186-89 "Руководство по контролю загрязнений атмосферы"

ГН 2.1.6.1338-03 "ПДК загрязняющих веществ в воздухе населенных мест".

7. Дата отбора проб : 16,17 июня 2015 г.

8. Дата доставки проб : 16,17 июня 2015 г.

9. Условия транспортировки : автотранспорт.

10. Методы консервации : нет.

11. Условия хранения : нет.

Протокол составлен в трех экземплярах.

Общее количество страниц: 3  
 Страница: 1

## 12. Средства измерения, применяемые при отборе:

№ п/п	Наименование средства измерения	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке	Срок поверки	Погрешность измерения прибора
1	Прибор комбинированный "ТКА-ПКМ" (Б1)	61046	048357	до 25 июля 2015 г.	влажность: ±5% температура: ±0,50С скорость движ. воздуха : в диапазоне 0,1 ... 20,0 м/с ±0,05±0,05
2	Асиратор воздуха "ПУ-3Э/12"	871	071124	до 10 декабря 2015 г.	±10%

## 13. Результаты исследований:

Порядковый номер № р.м.	Место отбора проб	Метеопараметры						Условия отбора			Средние значения показателей	Обозначение, наименование ИД на методику испытаний, исследование ИД на камерных		
		3 Температура воздуха, °С	4 Относительная влажность, %	5 Скорость движения воздуха, м/с	6 направление ветер	7 Атмосферное давление, мм.рт.ст.	8 состояние неба	9 расстояние от земли, м	10 Время начала отбора, час.мин.	11 Время окончания отбора, час.мин.			12 Скорость аэриации, Л/мин.	
1	2											14 Обнаружены концентрации	15 ПДК ОБВ и другие по ПД, мкг/м³	16 М 02-14-2007
1	Граница С33 участка № 4	18	44	1	ю/з	736	ясно	2,0	9:11	9:26	360	менее 0,0005	9,00/1	М 02-14-2007
2	Граница С33 участка № 4	24	58	1	ю/з	736	ясно	2,0	15:20	15:35	360	менее 0,0005	9,00/1	М 02-14-2007
3	Граница С33 участка № 4	22	61	1	ю/з	736	ясно	2,0	21:40	21:55	360	менее 0,0005	9,00/1	М 02-14-2007
4	Граница С33 участка № 4	19	55	1	ю/з	736	ясно	2,0	3:18	3:33	360	менее 0,0005	9,00/1	М 02-14-2007
5	Граница С33 участка № 4 среднесуточное значение											менее 0,0005	9,00/1	М 02-14-2007



14. Должностное лицо, отбиравшее пробы : химик-эксперт Лихицкая Е. В.
15. Уполномоченное должностное лицо, присутствующее при отборе : эколог Савченко О.Н.
16. Должностное лицо , проводившее исследование : химик-эксперт Тюкпиекова Е.Ф.
17. Протокол подготовил : химик-эксперт Лихицкая Е. В.
18. Руководитель испытательного лабораторного центра: главный врач ФБУЗ "ЦГ и Э в РХ" Курганов В.Е.



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
 Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
 «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия»  
 665017, г. Абакан, пр. Ленина, 66, тел/факс (3902) 226500, E-mail: ses@khakasnet.ru  
 Свидетельство об аккредитации от 26.02.2010 № 16-АК, выдано Федеральной службой по  
 надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека



Регистрационный № 5023  
 ФБУЗ «ЦГ и Э в РХ»

Дата 08.07.15

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
о соответствии государственным  
 санитарно-эпидемиологическим требованиям  
 результатов лабораторных исследований

к протоколу лабораторных исследований № АБГ 0006702 от 30.06.2015 г.

1. Сведения о юридическом лице, индивидуальном предпринимателе, физическом лице, на объекте которого проведены лабораторные инструментальные исследования (произведен отбор проб):

Заказчик: ОАО «Разрез Изыхский»

Юридический адрес: Республика Хакасия, Алтайский район, с. Белый Яр

Фактический адрес: РХ, Алтайский район, граница СЗЗ участка № 4

2. Основание для проведения санитарно – эпидемиологической экспертизы:

1. Договор № 15/57 А от 20.02.15г.

3. При проведении санитарно – эпидемиологической экспертизы установлено:

Проба воздуха по показателю бенз(а)пирен на границе СЗЗ участка № 4 соответствуют гигиеническим требованиям ГН 2.1.6.1338-03 «ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест».

Об ответственности за дачу заведомо ложного заключения в соответствии со ст. 307 УК РФ, предупрежден.

Врач по общей гигиене  Козлов А.Л.

и 02510

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия  
Аккредитованный испытательный лабораторный центр

Юридический адрес: 655017 Республика Хакасия, г.Абакан, ул.Ленина, 66  
ИНН 1901020727  
телефон(факс): (380-2)22-85-00

АТТЕСТАТ "Системы"  
№ ГСЭН-Р.И.ЦОА-085 от 14.09.2011 г.  
зарегистрирован в Государственном реестре  
№ РОСС.ИИ.0001.510497 от 26.07.2013 г.

### ПРОТОКОЛ № АВФ0010599

исследования воздуха атмосферного  
от 7 октября 2015 г.

1. Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, для которого отбирались пробы :  
ОАО Разрез "Изыхский"

2. Объект, где производился отбор проб : Атмосферный воздух на границе СЗЗ участка № 4.

3. Адрес : Республика Хакасия, Алтайский район.

4. Цель проведения исследований: Договор № 63У от 20.02.2015 г.

5. Вид отбора: разовый.

6. Нормативная документация, в соответствии с которой проводились измерения :

РД 52.04.186-89 "Руководство по контролю загрязнений атмосферы"

ГН 2.1.6.1338-03 "ГДК загрязняющих веществ в воздухе населенных мест".

ГОСТ Р ИСО 8756-2005 "Качество воздуха.Обработка данных по температуре, давлению и влажности".

7. Дата отбора проб : 28 сентября 2015 г.

8. Дата доставки проб : 28 сентября 2015 г.

9. Условия транспортировки автотранспорт.

10. Методы консервации : нет.

11. Условия хранения : нет.

Протокол составлен в трех экземплярах.

## 12. Средства измерения, применяемые при отборе:

№ п/п	Наименование средства измерения	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке	Срок поверки	Погрешность измерения прибора
1	Прибор комбинированной "ТКА-ПКМ" (Б1)	61046	150726	до августа 2016 г.	влажность: ±5% температура: ±0,50С скорость движ. воздуха: в диапазоне 0,1...20,0 м/с ±0,06+0,05
2	Аспиратор воздуха АРВ-4-12В/220В-40 ротаметр 20л-2шт ; ротаметр 1л-2шт.	85,7; 87,11,418; 09,11,260; 09,11; 261.	035510, 035516,035508,035509.	до 02 июля 2016 г.	±5% ±7%

## 14. Результаты исследований:

Порядковый номер № п.п.	Место отбора проб	Метеофакторы					Условия отбора			Определенные показатели	Обозначение, наименование НД на методы испытаний, использованных, измерений			
		3	4	5	6	7	8	9	10			11		
1	2	Температура воздуха, °С	Относительная влажность, %	Скорость движения воздуха, м/с	Скорость ветра	Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Состояние погоды	Время начала отбора, Час:мин.	Время окончания отбора, Час:мин.	Скорость ветра при отборе, м/мин.	12	13	14	15
		10,2		10 м/с	с/з	746		9:23	9:43	0,25	диоксид азота	менее 0,02	φ, 2	РД 52.04.186-89
		10,2		10 м/с	с/з	746		9:23	9:43	0,25	оксид азота	менее 0,016	φ, 4	РД 52.04.186-86
1	Граница санитарно-защитной зоны, участок № 4,	10,2	26	10 м/с	с/з	746		9:23	9:43	0,5	сернистый ангидрид	менее 0,05	φ, 5	РД 52.04.186-86
		10,2		10 м/с	с/з	746					оксид углерода	1,56 ± 0,31	φ, 0	метр. прибор Паллади-3М

Протокол составлен в трех экземплярах.

Общая количество страниц: 3  
Страница: 2

1	Граница санитарно-защитной зоны, участок № 4,	10,2	10мс	с/з	746	9:22	9:47	5	взвешенные частицы	менее 0,26	0,5	РД 52.04.186-89
		10,2	10мс	с/з	746	9:23	9:43	0,2	сероводород	менее 0,004	0,008	РД 52.04.186-89
2	Внешний отвал "Южный"	10,2	10мс	с/з	746	9:45	10:00	5	взвешенные частицы	менее 0,26	0,5	РД 52.4.186-89
		10,2	10мс	с/з	746	9:45	10:00	20	диоксид кремния	менее 0,01	—	МУ М34945-89
3	Внешний отвал участка № 4,	10,2	10мс	с/з	746	10:15	10:30	5	взвешенные частицы	менее 0,26	0,5	РД 52.4.186-89
		10,2	10мс	с/з	746	10:15	10:30	20	диоксид кремния	менее 0,01	—	МУ М34945-89

15. Должностное лицо, отбиравшее пробы : химик - эксперт Будникова Е. С.
16. Уполномоченное должностное лицо, присутствующее при отборе : инженер - эколог Савченко О. Н.
17. Должностное лицо , проводившее исследование : химик - эксперт Будникова Е. С.
18. Протокол подготовил : химик - эксперт Будникова Е. С.
19. Руководитель испытательного лабораторного центра: главный врач ФБУЗ "ЦГ и Э в РХ" Курганов В.Е.



Протокол составлен в трех экземплярах.

Общее количество страниц: 3  
Страница: 3

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения**  
**«Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия»**  
 665017, г. Абакан, пр. Ленина, 66, тел/факс (3902) 226500, E-mail: ses@khakasnnet.ru  
 Аттестат аккредитации от 31.07.2015 № RA.RU.710071, выдан Федеральной службой по аккредитации



Утверждаю  
 Главный врач  
 ФБУЗ «Центр гигиены  
 и эпидемиологии  
 в Республике Хакасия»

Курганов В.Е.  
 « 14 » 10 2015 г.

Регистрационный № 8500

Дата 14.10.15г.

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
о соответствии государственным  
 санитарно-эпидемиологическим требованиям  
 результатов лабораторных исследований

к протоколу лабораторных исследований № АВФ 0010599 от 07.10.2015 г.

1. Сведения о юридическом лице, индивидуальном предпринимателе, физическом лице, на объекте которого проведены лабораторные инструментальные исследования (произведен отбор проб):

Заказчик: ОАО «Разрез Изыхский»

Юридический адрес: Республика Хакасия, Алтайский район, с. Белый Яр

Фактический адрес: РХ, Алтайский район, граница СЗЗ участок № 4

2. Основание для проведения санитарно – эпидемиологической экспертизы:

1. Договор № 53У от 20.02.15г.

3. При проведении санитарно – эпидемиологической экспертизы установлено:

Измеренная концентрация загрязняющих веществ на границе СЗЗ участка № 4, внешнего отвала «Южный», внешнего отвала участка № 4, не превышает нормативы, установленные ГН 2.1.6.1338-03 «ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест».

Об ответственности за дачу заведомо ложного заключения в соответствии со ст. 307 УК РФ, предупрежден.

Врач по общей гигиене \_\_\_\_\_ Жукова Н.В.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия  
Аккредитованный испытательный лабораторный центр

45/13

Юридический адрес: 650017 Республика Хакасия, г.Абакан, ул.Ленина, 66  
ИНН 1901020727  
телефон(факс) (380-2)22-55-00

АТТЕСТАТ "Система"

№ ГСЭН.РУ.ЦСА.065 от 10.06.2009 г.  
зарегистрирован в Государственном реестре  
№ РОСС.РУ.0001.5.10497 от 10.06.2009 г.

**ПРОТОКОЛ № АВР0010600**

исследования воздуха атмосферного.

от 7 октября 2015 г.

1. Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, для которого отбирались пробы:  
ОАО Разрез "Изыдский"

2. Объект, где производился отбор проб: Атмосферный воздух на границе СЗЗ участка № 4.

3. Адрес: Республика Хакасия, Алтайский район.

4. Цель проведения исследования: договор № 53У от 20.02.2015 г.

5. Вид отбора: суточный

6. Нормативная документация, в соответствии с которой проводились измерения:  
РД 52.04.186-89 "Руководство по контролю загрязнений атмосферы"

ГН 2.1.6.1338-03 "ПДК загрязняющих веществ в воздухе населенных мест".

7. Дата отбора проб: 28 сентября 2015 г.

8. Дата доставки проб: 28 сентября 2015 г.

9. Условия транспортировки: автотранспорт.

10. Методы консервации: нет.

11. Условия хранения: нет.

Протокол составлен в трех экземплярах.

Общее количество страниц: 3  
Страница: 1

## 12. Средства измерения, применяемые при отборе:

№ п/п	Наименование средства измерения	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке	Срок поверки	Погрешность измерения прибора
1	Прибор комбинированный "ТКА-ПКМ" (61)	61046	150725	до 08 августа 2016 г.	влажность: ±5% температура: ±0,50С скорость движ. воздуха: в диапазоне 0,1...20,0 м/с ±0,05±0,05
2	Аспиратор воздуха "ПУ-3312"	1601	14810	до 16 мая 2016 г.	±10%

## 14. Результаты исследований:

Порядковый номер № п.п.	Место отбора проб	Метеофакторы				Условия отбора				Среднемые показатели	Предел допуска, мкг/м <sup>3</sup>	Метод измерения, наименование НД на метод контроля, исследования		
		Температура воздуха, °С	Относительная влажность, %	Скорость движения воздуха, м/с	направление ветра	Атмосферное давление, мм.рт.ст.	расстояние от земли, м	Время начала отбора, час.мин.	Время окончания отбора, час.мин.				Скорость аспирации, л/мин.	
1	2													
	точка замера № 1:													
1	Граница СЗЗ участка №4.	10,2	26	10	с/з	746	обл.	2,0	9:22	9:37	360	бенз(а)пирен	менее 0,0005	ГОСТ М 02-14-2007
2	Граница СЗЗ участка №4.	11,3	26,8	10	с/з	748	обл.	2,0	15:15	15:30	360	бенз(а)пирен	менее 0,0005	ГОСТ М 02-14-2007
3	Граница СЗЗ участка №4.	8,9	28,2	8	с	745	обл.	2,0	21:03	21:17	360	бенз(а)пирен	менее 0,0005	ГОСТ М 02-14-2007
4	Граница СЗЗ участка №4.	4,6	29,1	8	с	740	обл.	2,0	3:07	3:22	360	бенз(а)пирен	менее 0,0005	ГОСТ М 02-14-2007
5	Граница СЗЗ участка №4 среднесуточное значение.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	бенз(а)пирен	менее 0,0005	ГОСТ М 02-14-2007

Протокол составлен в трех экземплярах.

Общее количество страниц: 3  
Страница: 2



15. Должностное лицо, отбирившее пробы : химик-эксперт Будникова Е.С.
16. Уполномоченное должностное лицо, присутствующее при отборе : инженер - эколог Савченко О. Н.
17. Должностное лицо , проводившее исследование : химик-эксперт Тюпкичева Е. Ф.
18. Протокол подготовил : химик-эксперт Будникова Е.С.
19. Руководитель испытательного лабораторного центра: главный врач ФБУЗ "ЦГ и Э в РХ" Курганов В.Е.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Протокол составлен в трех экземплярах.

Общее количество страниц: 3  
Страница: 3

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения**  
**«Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия»**  
 665017, г. Абакан, пр. Ленина, 66, тел/факс (3902) 226500, E-mail: [ses@khakasnet.ru](mailto:ses@khakasnet.ru)  
 Аттестат аккредитации от 31.07.2015 № RA.RU.710071, выдан Федеральной службой по аккредитации



Утверждаю  
 Главный врач  
 ФБУЗ "Центр гигиены  
 и эпидемиологии  
 в Республике Хакасия"

Курганов В.Е.

14.10.2015 г.

Регистрационный № 2499

Дата 14.10.15г.

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**о соответствии** государственным  
 санитарно-эпидемиологическим требованиям  
 результатов лабораторных исследований

к протоколу лабораторных исследований № АВФ 0010600 от 07.10.2015 г.

1. Сведения о юридическом лице, индивидуальном предпринимателе, физическом лице, на объекте которого проведены лабораторные инструментальные исследования (произведен отбор проб):

Заказчик: ОАО «Разрез Изыхский»

Юридический адрес: Республика Хакасия, Алтайский район, с. Белый Яр

Фактический адрес: РХ, Алтайский район, граница СЗЗ участок № 4

2. Основание для проведения санитарно – эпидемиологической экспертизы:

1. Договор № 53У от 20.02.15г.

3. При проведении санитарно – эпидемиологической экспертизы установлено:

Измеренная концентрация загрязняющего вещества (бенз(а)пирен) на границе СЗЗ участка № 4 не превышает нормативы, установленные ГН 2.1.6.1338-03 «ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест».

Об ответственности за дачу заведомо ложного заключения в соответствии со ст. 307 УК РФ, предупрежден.

Врач по общей гигиене \_\_\_\_\_ Жукова Н.В.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
 Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
 Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия  
 Аккредитованный испытательный лабораторный центр

Юридический адрес: 655017 Республика Хакасия, г.Абакан, ул.Павлова, 66  
 ИНН 6501020727  
 телефон(факс): (350-2)22-65-00

АТТЕСТАТ "Системы"

№ ГСЭИ: RU.ЦСА.085 от 14.06.2011 г.  
 зарегистрирован в Государственном реестре  
 № РОСС.RU.0001.510497 от 26.07.2013 г.

### ПРОТОКОЛ № ABF0010599

исследования воздуха атмосферыного.

от 21 декабря 2015 г.

1. Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, для которого отбирались пробы :

ОАО Разрез "Изыкский"

2. Объект, где производился отбор проб : Атмосферный воздух на границе СЗЗ участка № 4.

3. Адрес : Республика Хакасия, Алтайский район.

4. Цель проведения исследований: договор № 63У от 20.02.2015 г.

5. Вид отбора: разовый.

6. Нормативная документация, в соответствии с которой проводились измерения :

РД 52.04.185-89 "Руководство по контролю загрязнений атмосферных"

ГН 2.1.6.1338-03 "ПДК загрязняющих веществ в воздухе населенных мест"

ГОСТ Р ИСО 8756-2005 "Качество воздуха. Обработка данных по температуре, давлению и влажности".

7. Дата отбора проб : 10 декабря 2015 г.

8. Дата доставки проб : 10 декабря 2015 г.

9. Условия транспортировки автотранспорт.

10. Методы консервации : нет.

11. Условия хранения : нет.

Протокол составлен в трех экземплярах.

Общее количество страниц: 3  
 Страница: 1

## 12. Средства измерения, применяемые при отборе:

№ п/п	Наименование средства измерения	Заводской номер	Номер свидетельства с поверке	Срок поверки	Погрешность измерения прибора
1	Прибор комбинированный "ТКА-ПКМ" (Б1)	61046	150726	до августа 2016 г.	влажность: ±5% температура: ±0,50С скорость движ воздуха : в диапазоне 0,1 ... 20,0 м/с ±0,05±0,05
2	Аспиратор воздуха АПВ-4-12В/209-40 ротаметр 20л-2шт ; ротаметр 1л-2шт.	86,7; 87,11,418; 09,11,280; 09,11; 281.	035510, 035516,035508,035509.	до 02 июля 2016 г.	±5% ±7%

## 14. Результаты исследований:

Порядковый номер № п.п.	Место отбора проб	Метеопараметры						Условия отбора			Средств измерения	Погрешность измерения прибора		
		Температура воздуха, °С	Относительная влажность, %	Скорость движения воздуха, м/с	Скорость движения воздуха, м/с	Атмосферное давление, мм рт.ст.	Время начала отбора, час, мин.	Время окончания отбора, час, мин.	Скорость aspiration, л/мин.					
1	Граница санитарно-защитной зоны, участок № 4.	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2		-18	53	10 м/с	0,3	746	всю	9:23	9:43	0,25	диоксид азота	менее 0,02	0,2	Обозначение, наименование НД на источник выброса, местонахождение
		-18		10 м/с	0,3	746		9:23	9:43	0,25	оксид азота	менее 0,016	0,4	РД 62.04.189-86
		-18		10 м/с	0,3	746		9:23	9:43	0,5	сернистый ангидрид	менее 0,05	0,5	РД 62.04.189-86
		-18		10 м/с	0,3	746					оксид углерода	1,56 ± 0,31	5,0	инструменту Талалайки 3шт

Протокол составлен в трех экземплярах.

Общее количество страниц: 3  
Страница: 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Граница санитарно-защитной зоны, участок № 4,	-1Б	53	10м/с	с/з	746	ясно	9:22	9:47	5	взвешенные частицы	менее 0,26	0,5	РД 52.04.186-89	
		-1Б		10м/с	с/з	746		9:23	9:43	0,2	сервоводород	менее 0,004	0,008	РД 52.04.186-89	
		-1Б	53	10м/с	с/з	746	ясно	9:49	10:09	0,3	диоксид азота	менее 0,02	0,2	РД 52.04.186-89	
		-1Б	53	10м/с	с/з	746	ясно	9:49	10:09	0,3	оксид азота	менее 0,016	0,4	РД 52.04.186-89	
		-1Б	53	10м/с	с/з	746	ясно	9:49	10:09	2,5	сернистый ангидрид	менее 0,004	0,5	РД 52.04.186-89	
		-1Б	53	10м/с	с/з	746	ясно	9:49	10:09	3	сервоводород	менее 0,004	0,008	РД 52.04.186-89	
		-1Б	53	10м/с	с/з	746	ясно	9:49	10:09	5	пыль	МЕНЕЕ 0,26	0,5	РД 52.04.186-89	
		-1Б	53	10м/с	с/з	746	ясно	-	-	-	-	оксид углерода	0,89 ± 0,14	5,0	инстр. к прибору "Талгаалик-3М"
		-1Б	35	10м/с	с/з	746	ясно	10:45	11:05	0,3	диоксид азота	менее 0,02	0,2	РД 52.04.186-89	
		-1Б	35	10м/с	с/з	746	ясно	10:45	11:05	0,3	оксид азота	менее 0,016	0,4	РД 52.04.186-89	
2	Граница СЗЗ участка № 3	-1Б	35	10м/с	с/з	746	ясно	10:45	11:05	2,5	сернистый ангидрид	менее 0,004	0,5	РД 52.04.186-89	
		-1Б	35	10м/с	с/з	746	ясно	10:45	11:05	3	сервоводород	менее 0,004	0,008	РД 52.04.186-89	
		-1Б	35	10м/с	с/з	746	ясно	10:45	11:05	5	пыль	менее 0,26	0,5	РД 52.04.186-89	
		-1Б	35	10м/с	с/з	746	ясно	-	-	-	-	оксид углерода	0,48 ± 0,08	5,0	инстр. к прибору "Талгаалик-3М"
		-1Б	35	10м/с	с/з	746	ясно	-	-	-	-				
		-1Б	35	10м/с	с/з	746	ясно	-	-	-	-				

15. Должностное лицо, отбравшее пробы: химик - эксперт Будникова Е. С.

16. Уполномоченное должностное лицо, присутствующее при отборе: инженер - экололог Савченко О. Н.

17. Должностное лицо, проводившее исследования: химик - эксперт Будникова Е. С.

18. Протокол подготовил: химик - эксперт Будникова Е. С.

19. Руководитель испытательного лабораторного центра: главный врач ФБУЗ "ЦГ и Э в РХ" Курганов В.Е.

Протокол составлен в трех экземплярах.

Общее количество страниц: 3  
Страница: 3



Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
 Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
 «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия»  
 665017, г. Абакан, пр. Ленина, 66, тел/факс (3902) 226500, E-mail: [ses@khakasnet.ru](mailto:ses@khakasnet.ru)  
 Аттестат аккредитации от 31.07.2015 № RA.RU.710071, выдан Федеральной службой по аккредитации



Регистрационный № 906

Дата 03.03.16г.

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**о соответствии** государственным  
 санитарно-эпидемиологическим требованиям  
 результатов лабораторных исследований

к протоколу лабораторных исследований № ABF 0010599 от 21.12.2015 г.

1. Сведения о **юридическом лице**, индивидуальном предпринимателе, физическом лице, на объекте которого проведены лабораторные инструментальные исследования (произведен отбор проб):

Заказчик: ОАО «Разрез Изыхский»

Юридический адрес: Республика Хакасия, Алтайский район, с. Белый Яр

Фактический адрес: РХ, Алтайский район, граница СЗЗ участок № 1,3,4

2. Основание для проведения санитарно – эпидемиологической экспертизы:

1. Договор № 53У от 20.02.15г.

3. При проведении санитарно – эпидемиологической экспертизы установлено:

Измеренная концентрация загрязняющих веществ на границе СЗЗ участка № 1, участка № 3, участка № 4, не превышает нормативы, установленные ГН 2.1.6.1338-03 «ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест».

Об ответственности за дачу заведомо ложного заключения в соответствии со ст. 307 УК РФ, предупрежден.

Врач по общей гигиене  А.Е. Озерова

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
 Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
 Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия  
 Аккредитованный испытательный лабораторный центр

Юридический адрес: 655017 Республика Хакасия, г.Абакан, ул.Левина, 56  
 ИНН 1901020727  
 телефон(факс): (390-2)22-66-00

**ПРОТОКОЛ № АВИ0000292**

исследования воздуха атмосферного,  
 от 21 декабря 2015 г.

1. Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, для которого отбиралась пробы :  
 ОАО "Разрез Изыхский".

2. Объект, где производился отбор проб : атмосферный воздух на границе СЗЗ ОАО "Разрез Изыхский".

3. Адрес : Республика Хакасия, Алтайский район, ОАО "Разрез Изыхский".

4. Цель проведения исследований : договор №53 У от 20.02.2015 г.

5. Вид отбора: суточный.

6. Нормативная документация, в соответствии с которой проводились измерения :

РД 52.04.186-89 "Руководство по контролю загрязнений атмосферы"

ГН 2.1.6.1338-03 "ЦДК загрязняющих веществ в воздухе населенных мест".

7. Дата отбора проб : 10,11 декабря 2015 г.

8. Дата доставки проб : 10,11 декабря 2015 г.

9. Условия транспортировки : автотранспорт.

10. Методы консервации : нет.

11. Условия хранения : нет.

Протокол составлен в трех экземплярах.

Общее количество страниц: 3  
 Страница: 1

## 12. Средства измерения, применяемые при отборе:

№ п/п	Наименование средства измерения	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке	Срок поверки	Погрешность измерения прибора
1	Прибор комбинированный "ТКА-ПКМ" (Б1)	Б1046	046357	до 25 июля 2016 г.	влажность: ±5% температура: ±0,50С скорость движ. воздуха: в диапазоне 0,1...20,0 м/с ±0,05±0,05
2	Аспиратор воздуха ТУ-33И2	В71	071124	до 10 декабря 2016 г.	±10%

## 13. Результаты исследований:

Торговый номер № п.к.	Место отбора проб	Метеобаланы						Условия отбора			Средельные показатели	Образование, наименование, № и дата испытаний, исследования							
		Температура воздуха, °С	Относительная влажность, %	Скорость движения воздуха, м/с	направление	Атмосферное давление, мм рт.ст.	восточная порция	расстояние от земли, м	Время начала отбора, час.мин.	Время окончания отбора, час.мин.			Скорость аспирации, л/мин.						
1	2																		
1	Граница СЗЗ участка № 4 1000 м от карьера	-15	46	5	ю/з	737	пасму рпо	2,0	9:45	10:00	360	без(а)пирен	менее 0,0005						М 02-14-2007
2	Граница СЗЗ участка № 4 1000 м от карьера	-12	58	11	ю/з	737	пасму рпо	2,0	15:20	15:35	360	без(а)пирен	менее 0,0005						М 02-14-2007
3	Граница СЗЗ участка № 4 1000 м от карьера	-15	62	9	ю/з	737	пасму рпо	2,0	21:30	21:45	360	без(а)пирен	менее 0,0005						М 02-14-2007
4	Граница СЗЗ участка № 4 1000 м от карьера	16	78	7	ю/з	737	пасму рпо	2,0	3:40	3:55	360	без(а)пирен	менее 0,0005						М 02-14-2007
5	Граница СЗЗ участка № 4 1000 м от карьера	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	без(а)пирен	менее 0,0005						М 02-14-2007

Протокол составлен в трех экземплярах.

Общее количество страниц: 3  
Страница: 2



14. Должностное лицо, отбирившее пробы : химик-эксперт Лихицкая Е. В.
15. Уполномоченное должностное лицо, присутствующее при отборе : эколог Савченко О.Н.
16. Должностное лицо , проводившее исследование : химик-эксперт Тюхтеева Е.Ф.
17. Протокол подготовил : химик-эксперт Лихицкая Е. В.
18. Руководитель испытательного лабораторного центра: главный врач ФБУЗ "ЦГ и Э в РХ" Курганов В.Е.



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Протокол составлен в трех экземплярах.

Общее количество страниц: 3  
Страница: 3

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения**  
**«Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия»**  
 665017, г. Абакан, пр. Ленина, 66, тел/факс (3902) 226500, E-mail: ses@khakasnet.ru  
 Аттестат аккредитации от 31.07.2015 № RA.RU.710071, выдан Федеральной службой по аккредитации



Утверждаю  
 Главный врач  
 ФБУЗ "Центр гигиены  
 и эпидемиологии  
 в Республике Хакасия"  
 Курганов В.Е.  
 « 05 » / 09 / 2016 г.

Регистрационный № 20

Дата 05.09.16г.

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**о соответствии** государственным  
 санитарно-эпидемиологическим требованиям  
 результатов лабораторных исследований

к протоколу лабораторных исследований № АВФ 0000292 от 21.12.2015 г.

1. Сведения о юридическом лице, индивидуальном предпринимателе, физическом лице, на объекте которого проведены лабораторные инструментальные исследования (произведен отбор проб):

Заказчик: ОАО «Разрез Изыхский»

Юридический адрес: Республика Хакасия, Алтайский район, с. Белый Яр

Фактический адрес: РХ, Алтайский район, граница С33 участка № 4

2. Основание для проведения санитарно – эпидемиологической экспертизы:

1. Договор № 53У от 20.02.15 г.

3. При проведении санитарно – эпидемиологической экспертизы установлено:

Проба воздуха по показателю бенз(а)пирен на границе С33 участка № 4 соответствуют гигиеническим требованиям ГН 2.1.6.1338-03 «ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест».

Об ответственности за дачу заведомо ложного заключения в соответствии со ст. 307 УК РФ, предупрежден.

Врач по общей гигиене  Н.В. Жукова

## Приложение Е

### Экспертное заключение и санитарно-эпидемиологическое заключение на проект организации санитарно-защитной зоны ОАО «Разрез Изыхский»

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.  
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия»

Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия в г. Черногорске»  
655152 г. Черногорск, ул. Мира 15, тел. (390-31)-2-33-62, тел/факс (390-31) 2-22-59, тел. (390-31)  
2-08-07, факс 2-31-06 бухгалтерия, тел/факс (390-31) 2-40-86 лаборатория, cheras@khakasnet.ru



Утверждаю  
Главный врач филиала  
ФБУЗ  
"Центр гигиены и  
эпидемиологии"  
в Республике Хакасия в г.  
Черногорске"  
В.В. Казанцев  
«    »    2011 г.

Регистрационный № 46

Дата 24.10.11 г.

#### ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ о соответствии государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам проектной документации

Заказчик: ОАО «Разрез «Иzychский».

Наименование проекта строительства (реконструкции): Проект организации санитарно-защитной зоны для ОАО «Разрез «Иzychский».

Фактический адрес:

- Промплощадка угольного разреза Республика Хакасия, в 2-х км северо-восточнее с. Белый Яр;
- Внешний отвал участка №3 в 1,5 км северо-восточнее с. Белый Яр;
- Участок №1 в 2- км южнее с. Белый Яр.

Юридический адрес: Республика Хакасия, Алтайский район, село Белый Яр.

Разработчик проектной документации: ООО «Экологический центр», Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Кирова, 100, офис 712

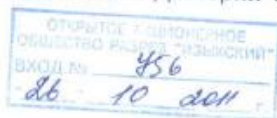
Основание для разработки проектной документации: Договор на проектирование с ОАО «Разрез «Иzychский», в соответствии с Законом Российской Федерации «Об охране окружающей среды».

Перечень проектной документации, представленной для экспертизы: Проект организации санитарно-защитной зоны для ОАО «Разрез «Иzychский».

Проектными материалами предусматривается:

В проекте организации СЗЗ определяется:

- ориентировочный размер и граница СЗЗ;
- мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия;
- функциональное зонирование территории санитарно-защитной зоны и режим ее использования.



Разрез «Изыхский» по административному делению входит в состав Алтайского района Республики Хакасия. Промплощадка угольного разреза расположена в 2-х км северо-восточнее с. Белый Яр, внешний отвал участка №3 расположен 1,5 км северо-восточнее села, участок №1 – в 2-х км южнее села (лист 1).

В 3-х км на запад от участка 1 разреза расположен пос. Изыхские Копи. На северо-восток на расстоянии 2,7 км от промплощадки расположена д. Койбалы и в 6 км – с. Подсинее. Ближайшие дачные массивы расположены в 1,5 км на северо-восток от промплощадки и в 3-х км от участка №3.

ОАО «Разрез Изыхский» отрабатывает Изыхское каменноугольное месторождение с 1961 года. В настоящее время разрез «Изыхский» является одним из наиболее стабильных разрезов Черногорского филиала ОАО «СУЭК».

Основным видом деятельности предприятия является разработка и добыча открытым способом каменного угля марки Д Изыхского месторождения Минусинского каменноугольного бассейна. Изыхское месторождение расположено в пределах долины реки Енисей на левом берегу, в 6 км от ж.д.

Расчеты санитарно-защитной зоны проведены в соответствии с п.3.8 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» с учетом максимальной плановой добычи угля по участкам угольного разреза: участок №1 – 600 тыс. тонн, участок №3 – 500 тыс. тонн, участок №4 – 700 тыс. тонн.

#### Технология производства.

**Участок №1** – отрабатывается группа пластов общей мощностью до 10 м, по комбинированной системе разработки. Верхние вскрышные уступы отрабатываются по транспортной схеме экскаватором ЭКГ-8И с погрузкой пород в автосамосвалы и транспортирование породы на расстояние до 2,5 км во внутренние отвалы, расположенные в выработанном пространстве. Нижележащий уступ отрабатывается по бестранспортной схеме с использованием экскаватора ЭШ-11/70 №45. На добычных работах применяются ЭКГ-5А и автосамосвалы БелАЗ-7548. Уголь вывозится по центральной въездной траншее на угольный склад. Погрузка угля в железнодорожные вагоны производится после сортировочно-погрузочного комплекса (СПК).

Угольный склад участка №1 служит для временного складирования угля и находится приёмочной ямы СПК. Склад имеет следующие параметры: количество угля, поступающего за год – 600000 т/год; количество угля, поступающего за час – 150 т/час. Площадь склада угля 5725 м<sup>2</sup>.

Сортировочно-погрузочный комплекс на участке №1. Складированный на складе уголь бульдозером перемещается в приёмный бункер. Приёмный бункер заглублен относительно поверхности на 1,7 м. Сверху бункер перекрыт решеткой. Размер ячейки решетки 300х300 мм. Крупные куски угля, негабариты разламываются бульдозером. Прошедший через решетку уголь из приемного бункера пересыпается на ленточный конвейер №1 (ширина 1200 мм, длина 28 м). Уголь через лоток поступает в барабанный грохот. Грохот представляет собой решетчатый цилиндр, собранный из колец. Барабанный грохот отсеивает мелкий уголь. Отсеянный уголь конвейером №2 (ширина 1200 мм, длина 48 м) перемещается в железнодорожные вагоны. Часы работы грохота 2860 час/год. Прошедшая через грохот порода конвейером №3 доставляется бункер накопитель, далее погружается в БелАЗы.

Узлы пересыпок, конвейеры, грохот открыты с трех сторон.

*Отвал вскрышных пород.* Вскрышные породы полностью размещаются в выработанное пространство. Для планирования и уплотнения породы при отвалообразовании применяется бульдозерная техника. Площадь пылящей поверхности – 63000 м<sup>2</sup>.

**Участок №3.** Участок №3 находится в 6 км от промплощадки. Ведется разработка угольного пласта средней мощностью 10,6 м. На добычных работах применяются экскаваторы ЭКГ-5а и автосамосвалы БелАЗ-7548, БелАЗ-7555В.

Уголь участка №3 поступает на технологический комплекс для дальнейшей переработки.

**Технологический комплекс.** На комплекс уголь доставляется автотранспортом в приемную яму. Из приемной ямы уголь пластинчатым питателем подается в корпус дробилки на колосниковый грохот, далее уголь поступает в щековую дробилку СМД-118.

Дробленый и подрешетный продукт объединяются на ленточном конвейере и транспортируются в здание породовыборки. С конвейера уголь по течкам распределяется на 2 породовыборных конвейера, на которых производится ручная породовыборка. Порода через породный бункер грузится в автосамосвалы и вывозится на породный отвал, а дробленый уголь складировается на открытом складе угля №2.

Со склада через воронку с питателем уголь подается на ленточный конвейер, которым транспортируется в здание сортировки, где классифицируется на грохоте ГИСЛ-72, оборудованном ситами на верхнем и нижнем ярусах. Уголь сортовой ленточными конвейерами – стрелами грузится в вагоны на 1 и 3 путях. Отсев через ванну грохота по течке грузится в вагоны на 2-м пути. Все конвейера технологического комплекса находятся в закрытых помещениях.

Склад дробленого угля площадью 4630 м<sup>2</sup>, количество угля поступающего на склад 500000 т/год, максимальное количество угля отгружаемого в час – 250 тонн. Узел конвейера – склад дробленого угля открыт с одной стороны, высота падения – 10 м.

**Угольный склад рядового угля** расположен вблизи от технологического комплекса. На этот склад уголь поступает от карьеров. Площадь основания штабеля угля – 10000 м<sup>2</sup>. Количество поступающего угля на склад – 500000 т/год. Максимальное количество угля, отгружаемого в час – 250 т.

**Отвалы.** На участке два отвала вскрышных пород. Эксплуатация внешнего отвала прекращена с 2002 года. Вскрышные породы размещаются во внутреннем отвале и доставляются железнодорожным транспортом.

**Участок №4.** Участок №4 расположен юго-восточнее участка №3, на расстоянии 2 км. На участке будут отрабатываться 8 угольных пластов. Вскрытие участка осуществляется с северной и южной въездными траншеями. При проходке вскрывающих выработок, часть вскрышных пород размещается на не рабочем борту траншеи (внешние отвалы).

Отработка эксплуатационной заходки происходит в следующем порядке:

- 3 верхних горизонта отрабатываются экскаваторами типа ЭКГ-8и с погрузкой в ж/д транспорт и транспортировкой пород в выработанное пространство участка №3;

- отработка между пластами производится по бестранспортной схеме с погрузкой в автосамосвалы БелАЗ-7555 с транспортировкой вскрышных пород в выработанное пространство;

- угольные пласты отрабатываются экскаваторами ЭКГ-8и, ЭКГ-5а с погрузкой в БелАЗ-75555 и транспортировкой на промышленную площадку для дальнейшей переработки и отгрузки потребителю в ж/д вагоны.

**Промплощадка. Котельная.** Теплоснабжение производственных помещений осуществляется котельной, которая расположена на промплощадке. Котельная оснащена котлами: котел №1 – ДКВР 4/13, котел №2 – КЕ 4/13, котел №3 – ДКВР 2,5/13.

**Автотранспортный цех.** Автотранспортный цех включает в себя:

- участок металлообработки, оснащенный металлообрабатывающими станками и сварочным оборудованием;

- склад ГСМ для хранения дизельного топлива и бензина;
  - АЗС для заправки топливом автотранспорта.
- Железнодорожный цех* оснащен металлообрабатывающими станками и сварочным оборудованием.

#### **Характеристика предприятия как источника загрязнения приземного атмосферного воздуха**

При проведении инвентаризации на данном предприятии проектной организацией определены следующие вредные факторы среды обитания:

- химические факторы – 1 класса опасности – бенз(а)пирен; 2 класса опасности – марганец и его соединения, фтористый водород, сероводород; 3 класса опасности – азота диоксид, азота оксид, сернистый ангидрид, сажа, зола, пыль неорганическая (угля и породы), железа оксид; 4 класса опасности – углерода оксид, углеводороды;
- физические факторы – шум, вибрация.

Источниками химических факторов являются: технологическое оборудование при дроблении и сортировке угля, котлы котельной при сжигании топлива, склады угля, отвалы, сварочные работы, работающая техника, взрывные работы, эндогенные пожары.

Источниками физических факторов являются: технологическое оборудование, автотранспорт, техника, взрывные работы.

#### **Источники выделения загрязняющих веществ**

Все технологические операции предприятия организованы для целей добычи угля открытым способом и его переработке на технологическом и сортировочно-погрузочном комплексах.

В процессе разработки месторождения в атмосферу от ряда источников выделяются пыль и ядовитые вещества. Интенсивность их выделения зависит от свойств и состояния горных пород, климатических условий, техники и технологии разработки, эффективности применения способов подавления пыли и вредных газов.

По месту расположения источники пылегазовыделения разделяются на внешние и внутренние. Внешние источники располагаются за пределами верхних контуров разрезов. К ним относятся сортировочно-погрузочный и технологический комплексы, котельная, мастерские, склады угля, автомобильные дороги.

Внутренние источники выделения загрязняющих веществ располагаются в пределах контуров разрезов. К внутренним источникам относятся буровые станки, выемочно-погрузочные машины, бульдозеры, взрывные работы, автомобильный транспорт, отвалы вскрышных пород, эндогенные пожары.

Эндогенные пожары возникают от самовозгорания ископаемых углей. Самовозгоранию углей и вмещающих пород предшествует низкотемпературное окисление при достаточном притоке воздуха для процесса окисления, но не достаточном для оттока образующегося при этом тепла, т.е. в период низкотемпературного окисления происходит самовозгорание материала. На самовозгорание влияют как внутренние, так и внешние факторы. К внутренним факторам относятся: химический состав, степень метаморфизма и выветривания, соотношение метрографических разностей, пористость, измельчение, крупность, влажность, температура и время отделения от массива. К внешним факторам относятся: геологические (мощность пласта, тектонические нарушения), горнотехнические (способ вскрытия, система разработки, применяемое оборудование) и климатические (температура, влажность воздуха и солнечная радиация).

Разработка месторождения сопровождается выбросами загрязняющих веществ при производстве следующих горных работ:

- бурение скважин производится буровыми станками при вскрышных работах, выделяется пыль (код 2908);
- взрывные работы, при производстве взрывов выделяются пыль (2908), азота диоксид (0301), оксид углерода (0337);
- выемочно-погрузочные работы экскаваторами, выделяется пыль угольная (2909) и пыль породная (2908);
- планировочные работы бульдозерами, выделяется пыль (2908);
- транспортировка угля и вскрышных пород, выделяется пыль угля (2909) и пыль породы (2908);
- формирование отвалов, выделяется пыль породная (2908), при горении отвалов выделяются оксиды азота (0301), оксид углерода (0337), сернистый ангидрид (0330), сероводород (0333);
- при складировании угля на складах выделяется угольная пыль (2909);
- на технологическом и сортировочно-погрузочном комплексах при работе технологического оборудования выделяется пыль угля (2909).

Вспомогательные подразделения:

- котельная на разрезе является источником выбросов золы (3714), оксидов азота (0301, 0304), оксида углерода (0337), сернистого ангидрида (0330), бенз(а)пирена (0703);
- при работе кузнечного горна выделяются окислы азота (0301), оксид углерода (0337), сернистый ангидрид (0330), зола (3714);
- на сварочных постах при сварке металла выделяются: железа оксид (0123), марганец и его соединения (0143), фтористый водород (0342);
- при механической обработке металла на станках выделяется металлическая и абразивная пыль;
- склад ГСМ и АЗС, при эксплуатации резервуарного парка в атмосферу выделяются углеводороды.

### Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Вещество		Критерии качества Атмосферного воздуха				Выброс вещества	
Код	Наименование	ПДКм.р.	ПДК <sub>ср.</sub>	ОВУВ	Кл. опасн.	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
123	диЖелезо триоксид, Железа оксид (пер.на Fe)	0.000000	0.040000	0.000000	3	0.0194940	0.0575000
143	Марганец и его соединения(в пер.на марганца(IV)окс	0.010000	0.001000	0.000000	2	0.0036540	0.0049670
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.200000	0.040000	0.000000	3	8.4408100	60.6333200
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.400000	0.060000	0.000000	3	0.1386850	2.5174800
328	Углерод; Сажа	0.150000	0.050000	0.000000	3	1.0180000	16.5503000
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.500000	0.050000	0.000000	3	3.0253000	54.5380000
333	Дигидросульфид; Сероводород	0.008000	0.000000	0.000000	2	0.2813257	8.8764390
337	Углерод оксид	5.000000	3.000000	0.000000	4	281.870700	471.293000
342	Фтористые газообразные соединения- гидрофторид	0.020000	0.005000	0.000000	2	0.0002146	0.0010720

415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.000000	0.000000	50.000000		11.8043736	0.7573415
416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.000000	0.000000	30.000000		0.6616800	0.0317478
502	Бутилен; Бут-1-ен	3.000000	0.000000	0.000000	4	0.0900000	0.0043182
602	Бензол	0.300000	0.100000	0.000000	2	0.0720000	0.0034546
616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.200000	0.000000	0.000000	3	0.0054000	0.0002591
621	Метилбензол; Толуол	0.600000	0.000000	0.000000	3	0.0522000	0.0025046
627	Этилбензол	0.020000	0.000000	0.000000	3	0.0018000	0.0000864
703	Бенз[а]пирен; 3,4-Вензапирен	0.000000	0.000001	0.000000	1	0.0000096	0.0001730
2732	Керосин	0.000000	0.000000	1.200000		0.0119131	0.1462290
2754	Алканы C12-C19; Углеводороды предельные C12-C19; p	1.000000	0.000000	0.000000	4	0.4100000	0.1990000
2908	Пыль неорганичес.: 70-20% двуокиси кремния (Шамот	0.300000	0.100000	0.000000	3	298.121600	244.675100
2909	Пыль неорганичес.: ниже 20% двуокиси кремния (Дол	0.500000	0.150000	0.000000	3	5.8598800	129.236440
2930	Пыль абразивная; Корунд белый, Монокорунд	0.000000	0.000000	0.040000		0.0029200	0.0052560
3714	Зола углей Подмосковного, Печорского, Кузнецкого	0.000000	0.000000	0.300000		2.0785000	28.3676000
	Всего					613.970460	1017.90159

### Краткая характеристика установок очистки газов

#### **Котельная.**

Для очистки газозооушной смеси от летучей зооы и сажи, образующихся при сжигании угля все котлы оборудованы циклонами ЦН-15-4-800. Степень очистки в циклонах не менее 80%.

#### **Технологический комплекс.**

На технологическом комплексе очистка воздуха от угольной пыли, поступающей в атмосферный воздух от аспирационных систем, осуществляется циклонами. С целью увеличения пропускной способности циклонов на технологическом комплексе установлены группы циклонов из 2-х циклонов ЦН-15, группа циклонов из 4-х циклонов ЦН-11. Степень очистки не менее 80%.

#### **Буровые работы.**

Основным направлением снижения пылеподавления при буровых работах является применение сухих методов пылеподавления.

#### **Взрывные работы.**

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

Технологические мероприятия включают:



– взрывание высоких уступов (от 30 м 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 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 преждевременного попадания людей в карьер и отравление.

#### ***Вы мочно -погрузочные работы.***

Снижение пылевыделения при выемочно-погрузочных работах осуществляется увлажнением породы разрабатываемой экскаваторами и бульдозерами.

#### ***Транспортирование горной массы.***

Так как наибольшее пылевыделение происходит при движении автомобилей по дорогам, для уменьшения пыления используется увлажнение поверхности дорог поливомоечными машинами.

#### ***Отвалообразование.***

Ликвидация возникших пожаров на отвалах производится в соответствии с утвержденным на предприятии «Планом профилактики и тушения эндогенных пожаров». Проводится комплекс технологических мероприятий по предотвращению самовозгорания углей, и совершенствуются способы тушения возникающих пожаров путем заливания водой и присыпкой инертными материалами.

При эксплуатации технически исправного основного и вспомогательного технологического оборудования условия для аварийных выбросов технически невозможны.

По технологии, применяемой на изучаемом предприятии, проводятся залповые выбросы в атмосферу в результате буровзрывных работ.

Работы проводятся согласно типовому проекту ведения буровзрывных работ в ОАО «Разрез Изыхский».

В качестве взрывчатых веществ (ВВ) используются: граммонит 79/21 (в сухих скважинах); комбизар марки I и марки II ТУ-3909-03-93 (в сухих скважинах); аммонит ПНП-А-6ЖВ-90 (для взрывных работ по углю, вторичного дробления и в качестве боевиков); гранулотол (для обводненных скважин); граммонит 30/70 (для обводненных скважин); эмульсолит П (для обводненных скважин); шашки-детонаторы ПТ-П (в качестве боевиков); тротилловые шашки Т-400Г (в качестве боевиков); тротил – гексогеновые шашки ТГФ, ТГ-П, ТГ и т.п. (в качестве боевиков); ЗКНКЗ –1000, ЗКНКЗ-2000, ЗКНКЗ-4000 (для вторичного дробления).

Согласно типовому проекту буровзрывных работ на ОАО «Разрез Изыхский» (данные за 2009 год): количество взрывов за год – 247, количество взрывов в месяц – 20, количество взорванного ВВ – 2936,6 тонн, максимальный объем взорванной горной массы – 260 тыс. м<sup>3</sup>, средний объем взорванной горной массы – 152,9 тыс. м<sup>3</sup>, общий объем взорванной горной массы – 1835,4 тыс. м<sup>3</sup>, объемный вес горной массы – 2,28 м<sup>3</sup>/тонну.

Взрывные работы производятся на участке № 1, участке № 3, участке № 4 ОАО «Разрез Изыхский».

Согласно новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» п.7.1.3 ОАО «Разрез Изыхский» относится к 1 классу. Для предприятий 1 класса ориентировочный минимальный размер санитарно-защитной зоны составляет 1000 м.

#### Расчет санитарно-защитной зоны по фактору загрязнения атмосферного воздуха.

Определение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух произведено:

- при производстве погрузо-разгрузочных работ экскаваторами, перемещении породы бульдозерами, при взрывных и буровых работах, при движении транспорта по территории карьера, от отвалов по «Отраслевой методике расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля» МНИИЭКОТЭК, Пермь, 2003г.;

- при сжигании угля в котельной разреза расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по «Методическим указаниям по расчету загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час»;

- при сварочных работах выбросы рассчитаны по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)»;

- выбросы загрязняющих веществ при работе автотранспортного цеха рассчитаны по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)».

Для определения зоны влияния предприятия и границ СЗЗ проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по формулам «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» ОНД-86.

Расчет выполнен с использованием программного комплекса «Призма», разработанным научно-производственным предприятием «Логус» г. Красногорск Московской области, 2003 г. Программный комплекс «Призма» согласован ГГО им. Воейкова. В приложении 14 представлены рекомендательные письма министерства здравоохранения РФ об использовании программного комплекса «Призма» при расчетах санитарных зон и шума.

Расчеты произведены на расчетной площадке 15000 м длиной и 15000 м шириной, ориентированной на север.

Расчет концентраций проведен для наихудших условий с учетом максимальных выбросов загрязняющих веществ всеми источниками выбросов.

При расчете рассеивания учитывались фоновые концентрации.

Фоновая концентрация принята в соответствии с временными рекомендациями «Фоновые концентрации для городов и поселков, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы на период 2005-2009 г.г.».

Население с. Белый Яр менее 10 тыс. человек.

В таблице приведены значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе села Белый Яр.

Наименование вещества	ПДК м.р. мг/м <sup>3</sup>	Фоновая концентрация
		мг/м <sup>3</sup>
Взвешенные вещества	0,5	0,14

Диоксид серы	0,5	0,011
Оксид углерода	5,0	1,8
Диоксид азота	0,20	0,056

Расчет рассеивания произведен по пыли неорганической (код 2908) угольной пыли (2909), золе (3714), коксовым остаткам (саже, 0328), оксиду углерода (0337), сернистому ангидриду (0330), оксиду азота (0304), диоксиду азота (0301), бенз(а)пирену (0703), марганцу и его соединениям (0143), фтористому водороду (0342), диоксиду железа (0123), абразивная пыль (2930), сероводороду (0333), амиленам (смесь изомеров, 0501), бензолу (0602), ксилолу (0616), толуолу (0621), углеводородам предельным (0416), этилбензолу (0627), алканам (углеводородам предельным (2754), керосину (2732), группам суммации 6009,6039, 6043.

Расчет по группе суммации 6046 (0337+2908) не проведен. Согласно п.12 приложения 1 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе» 2005 г., рекомендуется в группе суммации 6046 учитывать только ту часть пыли неорганической 70-20% двуокиси кремния, которая поступает в атмосферный воздух от цементного производства. На рассматриваемом предприятии пыль цемента не выделяется.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ в узлах расчетной сетки определены в долях ПДК.

**Метеорологические характеристики и коэффициенты,  
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ  
в атмосфере принятые по данным метеостанции Хакасская**

Метеорологические характеристики	Коэффициенты
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы.	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	19.5
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года	-20.4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	20.00
СВ	15.00
В	6.00
ЮВ	8.00
Ю	14.00
ЮЗ	20.00
З	10.00
СЗ	7.00
Скорость ветра U*(м/с), повторяемость превышения которой (по средним многолетним данным) не больше 5%.	9.00

## Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ

Номера расчетных точек и их местонахождение

№ расч. точки	Координаты		Местонахождение расчетной точки
	x	y	
№1	500	1600	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление С
№2	2200	-500	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление ССВ
№3	2900	-2200	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление СВ
№4	3400	-3300	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление ВСВ
№5	4000	-4500	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление В
№6	4300	-6150	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление ВЮВ
№7	4350	-8400	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление ЮВ
№8	2650	-9900	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление ЮЮВ
№9	500	-9650	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление Ю
№10	-1600	-9350	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление ЮЮЗ
№11	-4000	-9000	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление ЮЗ
№12	-5550	-7300	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление ЗЮЗ
№13	-1000	-4500	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление З
№14	-1500	-3500	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление ЗСЗ
№15	-2200	-1700	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление СЗ
№16	-1000	250	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление ССЗ
№17	-5500	-4750	с. Белый Яр
№18	-2750	-2750	с. Белый Яр
№19	-3000	-1500	с. Белый Яр
№20	-500	4500	с. Койбалы
№21	-9500	-8000	с. Изыхские Копи
№22	3200	1900	Дачи «Подсинее»
№23	-4750	-5600	Точка замера №1 на границе ориентировочной СЗЗ(1000м)
№24	-1500	-3000	Точка замера №2 на границе ориентировочной СЗЗ(1000м)

Анализ результатов расчета приземных концентраций в расчетных точках при взрывных работах и при штатном режиме работы предприятия.

Согласно п 1.3. ГН 2.1.6.1338-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест", нормативы распространяются на атмосферный воздух городских и сельских поселений.

Согласно п.2.2 СанПиН 2.1.6.1032-01 "Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест" в жилой зоне и на других территориях проживания должны соблюдаться ПДК и 0,8 ПДК - в местах массового отдыха населения, на территориях размещения лечебно - профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации.

Таким образом, экспертная гигиеническая оценка загрязнения атмосферного воздуха на территории санитарно-защитной зоны вне городских и сельских поселений, на данном этапе экспертизы проекта, производилась только в расчетных точках №№ 17-22.

### Взрывные работы.

По технологии, применяемой на рассматриваемом предприятии, проводятся залповые выбросы в атмосферу в результате буровзрывных работ, которые осуществляются периодически.

Для оценки качества атмосферного воздуха в период залповых выбросов в атмосферу проведены расчеты приземных концентраций диоксида азота, оксида углерода, пыли неорганической, 70-20% SiO<sub>2</sub> с учетом фона.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ при взрывных работах.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Вещество: 301 - Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)</b>									
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.2000000(для расчета использована ПДК м.р.)									
17	-5500	-4750	0.0	0.0766879	0.3834396	165.0	9.0	0.0560000	0.2800000
18	-2750	-2750	0.0	0.0876112	0.4380560	144.0	9.0	0.0560000	0.2800000
19	-3000	-1500	0.0	0.0839140	0.4195700	139.0	9.0	0.0560000	0.2800000
20	-500	4500	0.0	0.0718710	0.3593550	108.0	9.0	0.0560000	0.2800000
21	-9500	-8000	0.0	0.0672098	0.3360488	183.0	9.0	0.0560000	0.2800000
22	3200	1900	0.0	0.0895465	0.4477327	90.0	9.0	0.0560000	0.2800000
<b>Вещество: 337 - Углерод оксид</b>									
ПДК: величина ПДК для расчета: 5.0000000(для расчета использована ПДК м.р.)									
17	-5500	-4750	0.0	2.7658467	0.5531693	165.0	9.0	1.8000000	0.3600000
18	-2750	-2750	0.0	3.2758167	0.6551633	144.0	9.0	1.8000000	0.3600000
19	-3000	-1500	0.0	3.1032077	0.6206415	139.0	9.0	1.8000000	0.3600000
20	-500	4500	0.0	2.5409616	0.5081923	108.0	9.0	1.8000000	0.3600000
21	-9500	-8000	0.0	2.3233444	0.4646689	183.0	9.0	1.8000000	0.3600000
22	3200	1900	0.0	3.3661708	0.6732342	90.0	9.0	1.8000000	0.3600000
<b>Вещество: 2908 - Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния (Шамот, Цемент, пыль цементного производства-глина, глинистый сланец, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)</b>									
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.3000000(для расчета использована ПДК м.р.)									
17	-5500	-4750	0.0	0.1624125	0.5413749	165.0	9.0	0.0000000	0.0000000
18	-2750	-2750	0.0	0.2557985	0.8526616	145.0	9.0	0.0000000	0.0000000
19	-3000	-1500	0.0	0.2191555	0.7305185	139.0	9.0	0.0000000	0.0000000
20	-500	4500	0.0	0.1245968	0.4153227	108.0	9.0	0.0000000	0.0000000
21	-9500	-8000	0.0	0.0880033	0.2933442	183.0	9.0	0.0000000	0.0000000
22	3200	1900	0.0	0.2633603	0.8778677	90.0	9.0	0.0000000	0.0000000

Концентрации загрязняющих веществ при взрывных работах не превышают предельно-допустимых концентраций на границах населенных пунктов: с. Белый Яр, с. Изыхские Копи, с. Койбалы (расчетные точки 17-21). Концентрация пыли неорганической в расчетных точках 17-21 изменяется от 0,293 до 0,852 долей ПДК, концентрация азота оксида – от 0,336 до 0,438 долей ПДК, концентрация углерода оксида – от 0,464 до 0,655 долей ПДК.

Кроме того проведен расчет расстояния, безопасного по действию ядовитых газов при массовых взрывах зарядов на земной поверхности по данным «Союзвзрывпром». Расчет определяется по формуле:

$$r_{го} = 160 \sqrt[3]{Q \times (1 + 0,5V_{в})}, \text{ где}$$

$r_{го}$  – радиус опасной зоны, в пределах которого по направлению ветра процентное содержание загрязняющих веществ превышает предельно допустимую концентрацию, м;

$Q$  – общая масса взорванных зарядов, т;

$V_{в}$  – среднегодовая скорость ветра, м/с.

$$r_{го} = 160 \sqrt[3]{45,7 (1 + 0,5 \times 2,6)} = 755 \text{ м}$$

Согласно расчетам радиус опасной зоны с учетом ветра составляет 755 м.

#### Штатный режим работы предприятия

Максимальные разовые приземные концентрации загрязняющих веществ, образующиеся при выбросах от источников ОАО «Разрез Изыхский» в атмосфере ближайшей жилой застройки, на границе дачных участков.

Результаты расчета по веществам и группам суммации

№ расч. точк.	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Вещество: 123 - дижелезо триоксид, Железа оксид (пер. на Fe)</b>									
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.4000000(для расчета использована ПДК с.с.*10)									
17	-5500	-4750	0.0	0.0000320	0.0000799	129.0	9.0	0.0000000	0.0000000
18	-2750	-2750	0.0	0.0000930	0.0002326	225.0	9.0	0.0000000	0.0000000
19	-3000	-1500	0.0	0.0001182	0.0002955	203.0	9.0	0.0000000	0.0000000
20	-500	4500	0.0	0.0000501	0.0001253	94.0	9.0	0.0000000	0.0000000
21	-9500	-8000	0.0	0.0000078	0.0000196	220.0	9.0	0.0000000	0.0000000
22	3200	1900	0.0	0.0000665	0.0001663	32.0	9.0	0.0000000	0.0000000
<b>Вещество: 143 - Марганец и его соединения (в пер. на марганца(IV)оксид)</b>									
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0100000(для расчета использована ПДК м.р.)									
17	-5500	-4750	0.0	0.0000035	0.0003527	129.0	9.0	0.0000000	0.0000000
18	-2750	-2750	0.0	0.0000057	0.0005696	224.0	9.0	0.0000000	0.0000000
19	-3000	-1500	0.0	0.0000073	0.0007326	202.0	9.0	0.0000000	0.0000000
20	-500	4500	0.0	0.0000026	0.0002566	92.0	9.0	0.0000000	0.0000000
21	-9500	-8000	0.0	0.0000008	0.0000777	189.0	9.0	0.0000000	0.0000000
22	3200	1900	0.0	0.0000036	0.0003578	33.0	9.0	0.0000000	0.0000000
<b>Вещество: 301 - Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)</b>									
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.2000000(для расчета использована ПДК м.р.)									
17	-5500	-4750	0.0	0.0674548	0.3372739	184.0	9.0	0.0560000	0.2800000
18	-2750	-2750	0.0	0.0722998	0.3614988	156.0	9.0	0.0560000	0.2800000
19	-3000	-1500	0.0	0.0741316	0.3706579	145.0	9.0	0.0560000	0.2800000
20	-500	4500	0.0	0.0681137	0.3405684	99.0	9.0	0.0560000	0.2800000
21	-9500	-8000	0.0	0.0613356	0.3066778	199.0	9.0	0.0560000	0.2800000
22	3200	1900	0.0	0.0707106	0.3535529	69.0	9.0	0.0560000	0.2800000
<b>Вещество: 304 - Азот (II) оксид; Азота оксид</b>									
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.4000000(для расчета использована ПДК м.р.)									
17	-5500	-4750	0.0	0.0001073	0.0002682	221.0	0.5	0.0000000	0.0000000
18	-2750	-2750	0.0	0.0003032	0.0007580	225.0	9.0	0.0000000	0.0000000
19	-3000	-1500	0.0	0.0003802	0.0009505	206.0	9.0	0.0000000	0.0000000
20	-500	4500	0.0	0.0002335	0.0005837	96.0	9.0	0.0000000	0.0000000
21	-9500	-8000	0.0	0.0000399	0.0000997	220.0	0.5	0.0000000	0.0000000
22	3200	1900	0.0	0.0003235	0.0008087	31.0	9.0	0.0000000	0.0000000
<b>Вещество: 328 - Углерод; Сажа</b>									
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.1500000(для расчета использована ПДК м.р.)									
17	-5500	-4750	0.0	0.0005443	0.0036289	220.0	0.5	0.0000000	0.0000000
18	-2750	-2750	0.0	0.0024049	0.0160324	225.0	0.8	0.0000000	0.0000000
19	-3000	-1500	0.0	0.0031071	0.0207138	207.0	0.8	0.0000000	0.0000000
20	-500	4500	0.0	0.0018308	0.0122052	96.0	0.5	0.0000000	0.0000000
21	-9500	-8000	0.0	0.0001843	0.0012287	219.0	0.5	0.0000000	0.0000000
22	3200	1900	0.0	0.0025991	0.0173271	31.0	0.8	0.0000000	0.0000000
<b>Вещество: 330 - Сера диоксид; Ангидрид сернистый</b>									
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.5000000(для расчета использована ПДК м.р.)									
17	-5500	-4750	0.0	0.0133415	0.0266830	219.0	0.5	0.0110000	0.0220000
18	-2750	-2750	0.0	0.0172930	0.0345860	225.0	0.8	0.0110000	0.0220000
19	-3000	-1500	0.0	0.0187993	0.0375987	206.0	0.8	0.0110000	0.0220000
20	-500	4500	0.0	0.0168049	0.0336099	97.0	9.0	0.0110000	0.0220000
21	-9500	-8000	0.0	0.0119591	0.0239182	216.0	0.5	0.0110000	0.0220000
22	3200	1900	0.0	0.0177113	0.0354225	31.0	0.8	0.0110000	0.0220000
<b>Вещество: 333 - Дигидросульфид; Сероводород</b>									
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0080000(для расчета использована ПДК м.р.)									

17	-5500	-4750	0.0	0.0007607	0.0950861	183.0	9.0	0.0000000	0.0000000
18	-2750	-2750	0.0	0.0019650	0.2456292	159.0	0.8	0.0000000	0.0000000
19	-3000	-1500	0.0	0.0013829	0.1728585	145.0	0.8	0.0000000	0.0000000
20	-500	4500	0.0	0.0009163	0.1145326	98.0	9.0	0.0000000	0.0000000
21	-9500	-8000	0.0	0.0005620	0.0702541	199.0	9.0	0.0000000	0.0000000
22	3200	1900	0.0	0.0009983	0.1247831	68.0	9.0	0.0000000	0.0000000
<b>Вещество: 337 - Углерод оксид</b>									
ПДК: величина ПДК для расчета: 5.0000000(для расчета использована ПДК м.р.)									
17	-5500	-4750	0.0	1.8363729	0.3672746	183.0	9.0	1.8000000	0.3600000
18	-2750	-2750	0.0	1.8863142	0.3772628	159.0	0.8	1.8000000	0.3600000
19	-3000	-1500	0.0	1.8607876	0.3721575	146.0	0.8	1.8000000	0.3600000
20	-500	4500	0.0	1.8481727	0.3696345	98.0	9.0	1.8000000	0.3600000
21	-9500	-8000	0.0	1.8258483	0.3651697	199.0	9.0	1.8000000	0.3600000
22	3200	1900	0.0	1.8475727	0.3695145	68.0	9.0	1.8000000	0.3600000
<b>Вещество: 342 - Фтористые газообразные соединения-гидрофторид,</b>									
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0200000(для расчета использована ПДК м.р.)									
17	-5500	-4750	0.0	0.0000031	0.0001566	129.0	9.0	0.0000000	0.0000000
18	-2750	-2750	0.0	0.0000027	0.0001333	225.0	9.0	0.0000000	0.0000000
19	-3000	-1500	0.0	0.0000033	0.0001649	201.0	9.0	0.0000000	0.0000000
20	-500	4500	0.0	0.0000015	0.0000764	90.0	9.0	0.0000000	0.0000000
21	-9500	-8000	0.0	0.0000014	0.0000687	189.0	9.0	0.0000000	0.0000000
22	3200	1900	0.0	0.0000017	0.0000853	33.0	9.0	0.0000000	0.0000000
<b>Вещество: 415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5</b>									
ПДК: величина ПДК для расчета: 50.0000000(для расчета использована ОБУВ)									
17	-5500	-4750	0.0	0.1289229	0.0025785	221.0	9.0	0.0000000	0.0000000
18	-2750	-2750	0.0	0.3494256	0.0069885	226.0	9.0	0.0000000	0.0000000
19	-3000	-1500	0.0	0.4102036	0.0082041	196.0	9.0	0.0000000	0.0000000
20	-500	4500	0.0	0.1297178	0.0025944	85.0	9.0	0.0000000	0.0000000
21	-9500	-8000	0.0	0.0389656	0.0007793	220.0	9.0	0.0000000	0.0000000
22	3200	1900	0.0	0.1594449	0.0031889	33.0	9.0	0.0000000	0.0000000
<b>Вещество: 416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10</b>									
ПДК: величина ПДК для расчета: 30.0000000(для расчета использована ОБУВ)									
1	500	1600	0.0	0.0260076	0.0008669	64.0	9.0	0.0000000	0.0000000
17	-5500	-4750	0.0	0.0069784	0.0002326	221.0	9.0	0.0000000	0.0000000
18	-2750	-2750	0.0	0.0159233	0.0005308	226.0	9.0	0.0000000	0.0000000
19	-3000	-1500	0.0	0.0205048	0.0006835	204.0	9.0	0.0000000	0.0000000
20	-500	4500	0.0	0.0098005	0.0003267	90.0	9.0	0.0000000	0.0000000
21	-9500	-8000	0.0	0.0020785	0.0000693	220.0	9.0	0.0000000	0.0000000
22	3200	1900	0.0	0.0113325	0.0003778	32.0	9.0	0.0000000	0.0000000
<b>Вещество: 501 - Пентилены; Амилены (смесь изомеров)</b>									
ПДК: величина ПДК для расчета: 1.5000000(для расчета использована ПДК м.р.)									
17	-5500	-4750	0.0	0.0009492	0.0006328	221.0	9.0	0.0000000	0.0000000
18	-2750	-2750	0.0	0.0021659	0.0014439	226.0	9.0	0.0000000	0.0000000
19	-3000	-1500	0.0	0.0027890	0.0018593	204.0	9.0	0.0000000	0.0000000
20	-500	4500	0.0	0.0013330	0.0008887	90.0	9.0	0.0000000	0.0000000
21	-9500	-8000	0.0	0.0002827	0.0001885	220.0	9.0	0.0000000	0.0000000
22	3200	1900	0.0	0.0015414	0.0010276	32.0	9.0	0.0000000	0.0000000
<b>Вещество: 602 - Бензол</b>									
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.3000000(для расчета использована ПДК м.р.)									
17	-5500	-4750	0.0	0.0007593	0.0025311	221.0	9.0	0.0000000	0.0000000
18	-2750	-2750	0.0	0.0017327	0.0057756	226.0	9.0	0.0000000	0.0000000
19	-3000	-1500	0.0	0.0022312	0.0074374	204.0	9.0	0.0000000	0.0000000
20	-500	4500	0.0	0.0010664	0.0035548	90.0	9.0	0.0000000	0.0000000
21	-9500	-8000	0.0	0.0002262	0.0007539	220.0	9.0	0.0000000	0.0000000
22	3200	1900	0.0	0.0012331	0.0041105	32.0	9.0	0.0000000	0.0000000
<b>Вещество: 616 - Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)</b>									
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.2000000(для расчета использована ПДК м.р.)									

17	-5500	-4750	0.0	0.0000570	0.0002848	221.0	9.0	0.0000000	0.0000000
18	-2750	-2750	0.0	0.0001300	0.0006498	226.0	9.0	0.0000000	0.0000000
19	-3000	-1500	0.0	0.0001673	0.0008367	204.0	9.0	0.0000000	0.0000000
20	-500	4500	0.0	0.0000800	0.0003999	90.0	9.0	0.0000000	0.0000000
21	-9500	-8000	0.0	0.0000170	0.0000848	220.0	9.0	0.0000000	0.0000000
22	3200	1900	0.0	0.0000925	0.0004624	32.0	9.0	0.0000000	0.0000000
<b>Вещество: 621 - Метилбензол; Тoluол</b>									
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.6000000(для расчета использована ПДК м.р.)									
17	-5500	-4750	0.0	0.0005505	0.0009175	221.0	9.0	0.0000000	0.0000000
18	-2750	-2750	0.0	0.0012562	0.0020937	226.0	9.0	0.0000000	0.0000000
19	-3000	-1500	0.0	0.0016176	0.0026960	204.0	9.0	0.0000000	0.0000000
20	-500	4500	0.0	0.0007732	0.0012886	90.0	9.0	0.0000000	0.0000000
21	-9500	-8000	0.0	0.0001640	0.0002733	220.0	9.0	0.0000000	0.0000000
22	3200	1900	0.0	0.0008940	0.0014900	32.0	9.0	0.0000000	0.0000000
<b>Вещество: 627 - Этилбензол</b>									
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0200000(для расчета использована ПДК м.р.)									
17	-5500	-4750	0.0	0.0000190	0.0009492	221.0	9.0	0.0000000	0.0000000
18	-2750	-2750	0.0	0.0000433	0.0021659	226.0	9.0	0.0000000	0.0000000
19	-3000	-1500	0.0	0.0000558	0.0027890	204.0	9.0	0.0000000	0.0000000
20	-500	4500	0.0	0.0000267	0.0013330	90.0	9.0	0.0000000	0.0000000
21	-9500	-8000	0.0	0.0000057	0.0002827	220.0	9.0	0.0000000	0.0000000
22	3200	1900	0.0	0.0000308	0.0015414	32.0	9.0	0.0000000	0.0000000
<b>Вещество: 703 - Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен</b>									
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0000100(для расчета использована ПДК с.с.*10)									
17	-5500	-4750	0.0	7.3988e-09	0.0007399	221.0	0.5	0.0000000	0.0000000
18	-2750	-2750	0.0	2.0896e-08	0.0020896	225.0	9.0	0.0000000	0.0000000
19	-3000	-1500	0.0	2.6274e-08	0.0026274	206.0	9.0	0.0000000	0.0000000
20	-500	4500	0.0	1.6181e-08	0.0016181	96.0	9.0	0.0000000	0.0000000
21	-9500	-8000	0.0	2.7489e-09	0.0002749	220.0	0.5	0.0000000	0.0000000
22	3200	1900	0.0	2.2405e-08	0.0022405	31.0	9.0	0.0000000	0.0000000
<b>Вещество: 2732 - Керосин</b>									
ПДК: величина ПДК для расчета: 1.2000000(для расчета использована ОБУВ)									
17	-5500	-4750	0.0	0.0001258	0.0001049	221.0	9.0	0.0000000	0.0000000
18	-2750	-2750	0.0	0.0002891	0.0002409	226.0	9.0	0.0000000	0.0000000
19	-3000	-1500	0.0	0.0003636	0.0003030	204.0	9.0	0.0000000	0.0000000
20	-500	4500	0.0	0.0001738	0.0001448	90.0	9.0	0.0000000	0.0000000
21	-9500	-8000	0.0	0.0000375	0.0000313	220.0	9.0	0.0000000	0.0000000
22	3200	1900	0.0	0.0002024	0.0001687	32.0	9.0	0.0000000	0.0000000
<b>Вещество: 2754 - Алканы C12-C19; Углеводороды предельные C12-C19</b>									
ПДК: величина ПДК для расчета: 1.0000000(для расчета использована ПДК м.р.)									
17	-5500	-4750	0.0	0.0018243	0.0018243	184.0	9.0	0.0000000	0.0000000
18	-2750	-2750	0.0	0.0026082	0.0026082	156.0	9.0	0.0000000	0.0000000
19	-3000	-1500	0.0	0.0028878	0.0028878	145.0	9.0	0.0000000	0.0000000
20	-500	4500	0.0	0.0019284	0.0019284	99.0	9.0	0.0000000	0.0000000
21	-9500	-8000	0.0	0.0010590	0.0010590	198.0	9.0	0.0000000	0.0000000
22	3200	1900	0.0	0.0023844	0.0023844	69.0	9.0	0.0000000	0.0000000
<b>Вещество: 2908 - Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния (Шамот,Цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.) ПДК:</b>									
величина ПДК для расчета: 0.3000000(для расчета использована ПДК м.р.)									
17	-5500	-4750	0.0	0.0095937	0.0319789	133.0	9.0	0.0000000	0.0000000
18	-2750	-2750	0.0	0.0178922	0.0596408	152.0	9.0	0.0000000	0.0000000
19	-3000	-1500	0.0	0.0179701	0.0599003	144.0	9.0	0.0000000	0.0000000
20	-500	4500	0.0	0.0065757	0.0219191	100.0	9.0	0.0000000	0.0000000



21	-9500	-8000	0.0	0.0069265	0.0230883	184.0	9.0	0.0000000	0.0000000
22	3200	1900	0.0	0.0091588	0.0305294	68.0	9.0	0.0000000	0.0000000
<b>Вещество: 2909 - Пыль неорганическая, ниже 20% двуокиси кремния (Доломит, пыль цементного производства-известняк, мел, огарки, сырьевая смесь и др.)</b>									
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.5000000(для расчета использована ПДК м.р.)									
17	-5500	-4750	0.0	0.0111183	0.0222367	124.0	0.8	0.0000000	0.0000000
18	-2750	-2750	0.0	0.0132561	0.0265122	224.0	9.0	0.0000000	0.0000000
19	-3000	-1500	0.0	0.0160674	0.0321348	205.0	9.0	0.0000000	0.0000000
20	-500	4500	0.0	0.0106293	0.0212586	97.0	9.0	0.0000000	0.0000000
21	-9500	-8000	0.0	0.0049831	0.0099663	190.0	9.0	0.0000000	0.0000000
22	3200	1900	0.0	0.0135763	0.0271525	31.0	9.0	0.0000000	0.0000000
<b>Вещество: 2930 - Пыль абразивная; Корунд белый, Монокорунд</b>									
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0400000(для расчета использована ОБУВ)									
17	-5500	-4750	0.0	0.0000042	0.0001055	221.0	9.0	0.0000000	0.0000000
18	-2750	-2750	0.0	0.0000138	0.0003442	225.0	9.0	0.0000000	0.0000000
19	-3000	-1500	0.0	0.0000178	0.0004450	204.0	9.0	0.0000000	0.0000000
20	-500	4500	0.0	0.0000091	0.0002282	95.0	9.0	0.0000000	0.0000000
21	-9500	-8000	0.0	0.0000013	0.0000336	220.0	9.0	0.0000000	0.0000000
22	3200	1900	0.0	0.0000115	0.0002871	32.0	9.0	0.0000000	0.0000000
<b>Вещество: 3714 - Зола углей (с сод. SiO<sub>2</sub>&gt;20% до 70%)</b>									
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.3000000(для расчета использована ОБУВ)									
17	-5500	-4750	0.0	0.0012060	0.0040199	221.0	0.5	0.0000000	0.0000000
18	-2750	-2750	0.0	0.0052053	0.0173511	225.0	0.5	0.0000000	0.0000000
19	-3000	-1500	0.0	0.0065843	0.0219476	206.0	0.5	0.0000000	0.0000000
20	-500	4500	0.0	0.0039895	0.0132982	96.0	0.5	0.0000000	0.0000000
21	-9500	-8000	0.0	0.0004008	0.0013361	220.0	0.5	0.0000000	0.0000000
22	3200	1900	0.0	0.0055145	0.0183818	31.0	0.5	0.0000000	0.0000000
<b>Группа суммации: 6009: 0301 + 0330</b>									
Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.00									
17	-5500	-4750	0.0	0.0000000	0.3615554	184.0	9.0	0.0000000	0.3020000
18	-2750	-2750	0.0	0.0000000	0.3868389	156.0	9.0	0.0000000	0.3020000
19	-3000	-1500	0.0	0.0000000	0.3963446	145.0	9.0	0.0000000	0.3020000
20	-500	4500	0.0	0.0000000	0.3737406	98.0	9.0	0.0000000	0.3020000
21	-9500	-8000	0.0	0.0000000	0.3301467	199.0	9.0	0.0000000	0.3020000
22	3200	1900	0.0	0.0000000	0.3785379	69.0	9.0	0.0000000	0.3020000
<b>Группа суммации: 6039: 0330 + 0342</b>									
Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.00									
17	-5500	-4750	0.0	0.0000000	0.0266871	219.0	0.5	0.0000000	0.0220000
18	-2750	-2750	0.0	0.0000000	0.0346693	225.0	0.8	0.0000000	0.0220000
19	-3000	-1500	0.0	0.0000000	0.0377103	206.0	0.8	0.0000000	0.0220000
20	-500	4500	0.0	0.0000000	0.0336409	97.0	9.0	0.0000000	0.0220000
21	-9500	-8000	0.0	0.0000000	0.0239234	216.0	0.5	0.0000000	0.0220000
22	3200	1900	0.0	0.0000000	0.0354647	31.0	0.8	0.0000000	0.0220000
<b>Группа суммации: 6043: 0330 + 0333</b>									
Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.00									
17	-5500	-4750	0.0	0.0000000	0.1193661	183.0	9.0	0.0000000	0.0220000
18	-2750	-2750	0.0	0.0000000	0.2716629	159.0	0.8	0.0000000	0.0220000
19	-3000	-1500	0.0	0.0000000	0.1977359	145.0	0.8	0.0000000	0.0220000
20	-500	4500	0.0	0.0000000	0.1479064	98.0	9.0	0.0000000	0.0220000
21	-9500	-8000	0.0	0.0000000	0.0937229	199.0	9.0	0.0000000	0.0220000
22	3200	1900	0.0	0.0000000	0.1497407	68.0	9.0	0.0000000	0.0220000

Оценка максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от всех источников выброса при штатном режиме работы ОАО «Разрез Изыхский», свидетельствует о том, что:

- максимальные разовые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе с учетом фона на границе населенных пунктов, на границе дачных участков) соответствуют п.2.2. СанПиН 2.1.6.1032-01 "Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест", ГН 2.1.6.1338-03 «ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

Результаты расчетов подтверждены натурными измерениями в контрольных точках на границе санитарно-защитной зоны. В проекте имеются протоколы исследования атмосферного воздуха на границе СЗЗ.

### Расчет санитарно-защитной зоны по уровням физического воздействия на атмосферный воздух

#### Шумовой фактор.

При эксплуатации угольного разреза оказывается шумовое воздействие. Источниками непостоянного шума на угольном разрезе являются работающие двигатели механизмов: экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов, буровой техники, взрывные работы.

Расчет уровня звука от источников с учетом натуральных измерений проведен в соответствии с СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» и МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» по «Методике расчета санитарно-защитной зоны промышленного предприятия или иного промышленного объекта с источниками шума».

#### Характеристика технологического оборудования

N ист	Наименование	Координаты (м)			Уровни звуковой мощности (дБ) по октавам									
		X	Y	Z	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА	
1	2	3	4	5	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Дробильное отделен	0	-140	0	90	87	81	76	73	69	64	52	79	
2	Ленточный конвейер	-30	-160	0	92	88	84	83	84	77	65	50	87	
3	Ленточный конвейер	-20	-145	0	92	90	85	82	80	77	62	44	85	
4	Ленточный конвейер	-150	-235	0	84	87	85	84	79	72	68	56	85	
5	Котельная	0	0	0	70	68	65	63	65	54	43	41	67	
6	Металлообр. станок	5	10	0	69	69	63	61	60	51	43	38	64	
7	Кузница	-450	-530	0	101	94	92	85	88	71	65	62	90	
8	АТЦ метал-лообр. стан	-160	-190	0	76	73	74	72	68	54	48	37	73	
9	АТЦ метал-лообр. станок	-180	-320	0	63	65	73	75	75	72	66	58	79	
10	АТЦ токарный станок	-450	-570	0	70	75	77	78	74	65	58	46	78	
11	Экскаватор ЭКГ-5А	-2450	-7700	0	92	87	80	76	74	63	60	52	79	
12	Экскаватор ЭКГ-8И	-2650	-7620	0	86	84	79	73	67	60	51	48	75	
13	Бульдозер	-3720	-7610	0	100	93	88	80	76	72	65	61	84	
14	БЕЛАЗ	-2320	-7610	0	102	94	90	83	76	74	68	57	86	

15	Экскаватор ЭКГ-5А	600	-5500	0	92	87	80	76	74	63	60	52	79
16	Экскаватор ЭКГ-8И	900	-5200	0	86	84	79	73	67	60	51	48	75
17	Бульдозер	770	-5500	0	100	93	88	80	76	72	65	61	84
18	БЕЛАЗ-75555	900	-4100	0	87	88	86	84	81	76	72	64	86
19	БЕЛАЗ	900	-4520	0	102	94	90	83	76	74	68	57	86
20	Экскаватор ЭКГ-8И	3250	-6200	0	86	84	79	73	67	60	51	48	75
21	Экскаватор ЭКГ-5А	3240	-5800	0	92	87	80	76	74	63	60	52	79
22	Экскаватор ЭШ-10/70	2560	-8000	0	82	78	74	67	63	53	52	42	70
23	Автогрейдер	2680	-6100	0	92	85	83	82	80	74	63	51	84
24	БЕЛАЗ	2880	-6500	0	102	94	90	83	76	74	68	57	86
25	Бульдозер	3100	-7000	0	100	93	88	80	76	72	65	61	84

Автоматизированный расчет произведен с использованием программного комплекса ШУМ V.4.02, который разработан НПП «Логус» (в приложении 14 представлено рекомендательное письмо Министерства здравоохранения РФ).

Результаты расчетов звукового давления и уровней звука в дБА в расчетных контрольных точках.

№ т. изм.	Наименование	Координаты (м)			Уровни звукового давления (дБ)								дБА
		X	Y	Z	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	1 С	500	1600	0	47	39	34	27	20	0	0	0	30
2	2 ССВ	2200	-500	0	47	39	33	25	17	0	0	0	29
3	3 СВ	2900	-2200	0	48	38	32	22	8	0	0	0	28
4	4 ВСВ	3400	-3300	0	48	39	32	22	8	0	0	0	28
5	5 В	4000	-4500	0	49	40	33	24	14	0	0	0	29
6	6 ВЮВ	4300	-6150	0	51	42	36	28	19	1	0	0	32
7	7 ЮВ	4350	-8400	0	48	39	32	22	10	0	0	0	28
8	8 ЮЮВ	2650	0	0	46	37	31	22	13	0	0	0	27
9	9 Ю	500	-6950	0	51	42	36	26	16	0	0	0	32
10	10 ЮЮЗ	-1600	-9350	0	49	39	33	22	10	0	0	0	29
11	11 ЮЗ	-4000	-9000	0	49	40	33	23	14	0	0	0	29
12	12 ЗЮЗ	-5550	-7300	0	47	38	30	19	8	0	0	0	27
13	13 Э	-1000	-4500	0	50	41	35	26	15	0	0	0	31
14	14 ЗСЗ	-1500	-3500	0	49	40	33	23	12	0	0	0	29
15	15 СЗ	-2200	-1700	0	48	39	33	25	19	0	0	0	29
16	16 ССЗ	-1000	250	0	51	44	40	34	32	16	0	0	37
17	17 с.Б.Яр	-5500	-4750	0	46	35	27	12	0	0	0	0	24
18	18 с.Б.Яр	-2750	-2750	0	47	38	31	20	8	0	0	0	27
19	19 с.Б.Яр	-3000	-1500	0	47	37	31	21	13	0	0	0	27
20	20 с.Койбалы	-500	4500	0	43	32	24	12	0	0	0	0	21
21	21 с.Изыхские	-9500	-8000	0	42	29	18	0	0	0	0	0	19
22	22 Дачи Подсинее	3200	1900	0	44	34	27	16	0	0	0	0	23
23	23 Точка замера	-4750	-5600	0	47	37	30	18	4	0	0	0	26
24	24 Точка замера	-1500	-3000	0	48	39	33	24	14	0	0	0	29

Согласно выполненным расчетам уровни звукового давления и уровни звука в дБА соответствуют СН 2.2.4\2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» в расчетных точках (№17-21) на границе населенных пунктов, в расчетной точке №22 на границе дачных участков.

Расчетные данные подтверждены натурными измерениями уровня шума на границе санитарно-защитной зоны (1000 м).

Аккредитованной лабораторией ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия» проводятся измерения шума и вибрации на рабочих местах и на границе ориентировочной СЗЗ (1000 м) при работе технологического оборудования и при взрывных работах. В приложении 5 представлены протоколы с результатами замеров уровня звукового давления в 4-х точках наблюдения на границе СЗЗ и схема расположения точек измерения.

Таким образом, уровень звука от работающей техники и взрывных работ на угольном разрезе, не превышает допустимые нормативы на границе СЗЗ (1000 м) и соответствует санитарным нормам по максимальному и эквивалентному уровням звука, что подтверждается расчетами и натурными измерениями.

Следовательно, по фактору физического воздействия на атмосферный воздух размер СЗЗ может быть принят 1000 м.

#### **Сейсмическая безопасность.**

Расчет проведен в соответствии с постановлением Госгортехнадзора от 30.01.2001 №3 «Об утверждении единых правил безопасности при взрывных работах». Расстояния (м), на которых колебания грунта, вызываемые однократным взрывом заряда взрывчатых веществ, становится безопасным для зданий и сооружений, определен по формуле:

$$R_c = K_r \times K_c \times a \times \sqrt[3]{Q} \text{ (м)},$$

где:  $K_r$  – коэффициент, зависящий от свойства грунта в основании здания;

$K_c$  – коэффициент, зависящий от типа здания и характера застройки;

$a$  – коэффициент, зависящий от условий взрывания;

$Q$  – масса заряда, кг.

$$R_c = 12 \times 2 \times 1 \times \sqrt[3]{45700} = 858 \text{ м.}$$

В приложении 6 представлен протокол №2212 от 20.08.2008г. с результатами измерений параметров общей вибрации в 4-х точках наблюдения на границе СЗЗ. Таким образом, уровень вибрации от работающей техники и взрывов угольного разреза не превышает допустимые нормативы на границе санитарно-защитной зоны в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий», таблица 9.

Уровень электромагнитного и радиационного воздействия на территории предприятия и границе СЗЗ не превышает допустимых норм.

#### **Предлагаемый размер санитарно-защитной зоны**

Размер санитарно-защитной зоны предлагается принять согласно расчетам рассеивания загрязняющих веществ и в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 – 1000 м.

Корректировка размеров санитарно-защитной зоны по розе ветров не выполнена в соответствии с п.2.5 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (дополненное и переработанное).

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов угольного разреза, приведенные в приложении 3 показывают, что концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной при штатном режиме предприятия не превышают предельно-допустимых концентраций.

На границе жилой зоны населенных пунктов - с. Белый Яр, п. Изыхский Копи, д. Койбалы, с. Подсинее, концентрации загрязняющих веществ не превышают предельно-допустимых концентраций в атмосферном воздухе населенных мест.

Результаты расчетов подтверждены данными натурных наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ.

ОАО «Разрез Изыхский» в соответствии с СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест» п. 5.3.

проводит работы по мониторингу за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ согласно Программе мониторинга за состоянием окружающей среды. Аккредитованными лабораториями регулярно ведется отбор проб воздуха на границе санитарно-защитной зоны по участкам предприятия.

В соответствии с ГОСТ 17.2.3.01-86, наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на границе СЗЗ разреза «Изыхский» проводятся с помощью передвижной лаборатории (оборудования). Отбор проб производится в фиксированной точке местности, следовательно, пост наблюдений классифицируется как маршрутный пост. Программы и сроки наблюдений, согласно ГОСТ 17.2.3.01-86, устанавливаются только для стационарных постов, на маршрутные посты, данные программы не распространяются.

В приложении 4 приведены протоколы с результатами замеров загрязняющих веществ и схема расположения точек замеров.

Согласно протоколам исследования атмосферного воздуха на границе СЗЗ (1000м) за весь период наблюдений с 2007г. по 2011г. (1 квартал) единичное превышение в пределах погрешности наблюдается по оксиду углерода на участке 3 с западной стороны.

На основании вышеизложенного предлагаемый проектом размер санитарно-защитной зоны (1000 м) соответствует санитарным нормам.

Для определения окончательной санитарно-защитной зоны проектом рекомендуется проведение годовых систематических наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ при восточном и юго-восточном направлении ветров с определением максимально разовых и среднесуточных концентраций пыли неорганической с содержанием 70-20%  $Si_2$  (ПДК<sub>мр</sub>=0,3 мг/м<sup>3</sup>, ПДК<sub>сс</sub>=0,1 мг/м<sup>3</sup>).

Кроме того необходимо определение пыли (взвешенных частиц) РМ 2,5 (ПДК<sub>мр</sub>=0,16 мг/м<sup>3</sup>, ПДК<sub>сс</sub>=0,035 мг/м<sup>3</sup>) и РМ 10 (ПДК<sub>мр</sub>=0,3 мг/м<sup>3</sup>, ПДК<sub>сс</sub>=0,06 мг/м<sup>3</sup>) согласно ГН 2.1.46.2604-10.

Так как результаты расчета рассеивания при залповых выбросах показывают превышение концентраций пыли неорганической, диоксида азота и оксида углерода, взрывные работы следует проводить только при направлении ветра со стороны жилья и садовых участков, т.е. западном и северо-западном направлении ветра.

### **Мероприятия по благоустройству СЗЗ**

Для создания санитарно-защитного и эстетического барьера между территорией ОАО «Разрез Изыхский» и территорией жилой зоны с.Белый Яр необходимо предусмотреть озеленение, обеспечивающее экранирование и фильтрацию атмосферного воздуха.

Зеленые насаждения на территории зоны санитарной защиты решаются посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осаждающую и поглощающую часть вредных выбросов.

Предлагается посадка следующих видов деревьев: тополь, береза, клен, вяз, облепиха которые являются основным ассортиментом деревьев, рекомендуемых к посадке в нашем регионе. Эти деревья не требовательны к степени плодородия почв.

Уход за саженцами включает в себя следующие виды работ:

- открытие и закрытие приствольных лунок и канавок;
- полив саженцев из поливочных машин;
- прополка и рыхление лунок и канавок;
- подкормка органическими удобрениями.

### **Режим хозяйственной деятельности на территории СЗЗ**

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 на территории СЗЗ устанавливается следующий режим деятельности:

Не допускается размещать:

- коллективные и индивидуальные садово-огородные участки;
- предприятия по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и форм, склады сырья и полупродуктов фармацевтических предприятий;
- предприятия пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды;
- спортивные сооружения, парки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования;

Допускается размещать:

- сельхозугодия для выращивания технических культур, не используемых для производства продуктов питания;
- предприятия с производствами меньшего класса вредности, чем основное производство;
- пожарные депо, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, мотели, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, автозаправочные станции, здания управления, поликлиники, спортивно-оздоровительные сооружения, научно-исследовательские лаборатории, связанные с обслуживанием данного предприятия;
- нежилые помещения для дежурного аварийного персонала и охраны предприятий, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу, местные и транзитные коммуникации, ЛЭП, электроподстанции, артезианские скважины для технического водоснабжения, сооружения для подготовки технической воды, канализационные насосные станции, питомники растений для озеленения промплощадки и СЗЗ.

В санитарно-защитной зоне не допускается размещение объектов для проживания людей. СЗЗ или какая-либо её часть не может рассматриваться как резервная территория объекта для расширения промышленной или жилой территории без соответствующей обоснованной корректировки границ СЗЗ.

### **Мероприятия по защите населения от вредного воздействия**

На основании рекомендаций, изложенных в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 п.3.10, на предприятии предусматривается ряд мероприятий, изложенных ниже.

*Земельные ресурсы.*

Основными природоохранными мероприятиями, позволяющими максимально снизить негативное воздействие на земельные ресурсы являются:

- снятие и складирование плодородного слоя почвы с нарушаемой поверхности;
- поэтапное занятие и рекультивация земель;
- максимальное снижение нарушаемой площади.

*Атмосферный воздух.*

Мероприятия по охране атмосферного воздуха приведены в главе 2.2. «Краткая характеристика установок очистки газов».

*Отходы.*

В процессе производственной деятельности предприятия образуются отходы 1,2,3,4 класса опасности.

ООО «Экологический центр» разработан «Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для ОАО «Разрез Изыхский». На основании этого проекта предприятием получены лимиты на размещение отходов, выданные Управлением Ростехнадзора по Республике Хакасия.

Хранение отходов производства и потребления на предприятии организовано с учетом требований СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» утвержденных главным государственным врачом РФ 30.04.2003 г.

В процессе хранения отходов в местах временного хранения отходов на территории предприятия обеспечиваются правила безопасности, ведется контроль состояния окружающей среды установленный «Программой мониторинга за состоянием окружающей среды в местах хранения (накопления) отходов по предприятию ОАО «Разрез Изыхский».

В пределах ориентировочной СЗЗ (1000 м) и на её границе отсутствуют места постоянного проживания населения, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, коттеджной застройки, дачных и садово-огородных участков, а также других территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания: спортивные и детские площадки, лечебно-оздоровительные и образовательные учреждения общего пользования.

Настоящим проектом предлагается установление санитарно-защитной зоны для ОАО «Разрез Изыхский» 1000м. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) п.2.2 предлагаемый размер санитарно-защитной зоны обоснован расчетами рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников выбросов угольного разреза и расчетами уровня физического воздействия (шума).

Расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границах СЗЗ и ближайших населенных пунктов не превышают предельно-допустимых концентраций в атмосферном воздухе населенных мест. Расчетные уровни звука от источников шума не превышают допустимые нормативы на границе СЗЗ и жилой зоны и соответствуют санитарным нормам по максимальному и эквивалентному уровням звука.

Установленная (окончательная) СЗЗ согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) принимается на основании результатов натурных наблюдений и измерений для подтверждения расчетных параметров.

ОАО «Разрез Изыхский» регулярно проводит работы по мониторингу за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ.

Отбор проб атмосферного воздуха проводится согласно плану-графику 4 раза в год. Перечень загрязняющих компонентов определен в соответствии со спецификой производственной деятельности предприятия. Отбор проб производится аккредитованными лабораториями «Центра лабораторного анализа и технических измерений по Республике Хакасия» и ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия».

Результаты расчетов концентраций загрязняющих веществ подтверждены данными натурных наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ (приложение 4 проекта). Замеренные концентрации загрязняющих веществ не превышают предельно-допустимые концентрации, установленные требованиями ГН 2.1.6.1983-05. Согласно протоколам исследования атмосферного воздуха на границе СЗЗ (1000м) за весь период наблюдений 2007-2011(1 квартал) г.г. единичное превышение в пределах погрешности наблюдается по оксиду углерода на участке 3 с западной стороны.

Для подтверждения расчетной и определения окончательной санитарно-защитной зоны проектом рекомендуется проведение годовых систематических наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ при восточном и юго-восточном направлении ветров с определением максимально разовых и

среднесуточных концентраций пыли неорганической с содержанием 70-20% Si<sub>2</sub> (ПДК<sub>мр</sub>=0,3 мг/м<sup>3</sup>, ПДК<sub>сс</sub>=0,1 мг/м<sup>3</sup>).

Кроме того необходимо определение пыли (взвешенных частиц) РМ 2,5 (ПДК<sub>мр</sub>=0,16 мг/м<sup>3</sup>, ПДК<sub>сс</sub>=0,035 мг/м<sup>3</sup>) и РМ 10 (ПДК<sub>мр</sub>=0,3 мг/м<sup>3</sup>, ПДК<sub>сс</sub>=0,06 мг/м<sup>3</sup>) согласно ГН 2.1.46.2604-10.

Расчетные уровни звукового давления и уровни звука подтверждены натурными измерениями уровня шума на границе санитарно-защитной зоны (1000 м).

Аккредитованной лабораторией ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия» проводятся измерения шума и вибрации на рабочих местах и на границе ориентировочной СЗЗ (1000 м) при работе технологического оборудования и при взрывных работах. В приложении 5 представлены протоколы с результатами замеров уровня звукового давления в 4-х точках наблюдения на границе СЗЗ.

Согласно замерам, уровень звука от работающей техники и взрывных работ на угольном разрезе, не превышает допустимые нормативы на границе СЗЗ (1000 м) и соответствует санитарным нормам по максимальному и эквивалентному уровням звука.

Следовательно, размер санитарно-защитной зоны для ОАО «Разрез Изыхский» может быть принят 1000 м.

Санитарно-защитная зона или какая-либо ее часть не может рассматриваться как резервная территория объекта и использоваться для расширения промышленной или жилой территории без соответствующей обоснованной корректировки границ санитарно-защитной зоны.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Установлено:

Экспертиза проведена в соответствии с действующими техническими регламентами, государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами, государственными стандартами, с использованием методов и методик, утвержденных в установленном порядке.

Проектная документация Проект организации санитарно-защитной зоны для ОАО «Разрез «Иzychский».

## соответствует

требованиям Закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 г. №7-ФЗ, СанПиН 2.21/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий». Новая редакция (в ред. Изменения N 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 10.04.2008 N 25, Изменения N 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 06.10.2009 N 61, Изменений и дополнений N 3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 09.09.2010 N 122), СанПиН 21.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», ГН 2.1.6.1338-03 «ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Врач по гигиене труда



Кариков А.А.





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ-НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ПРОФИЛАКТИКИ И ОХРАНЫ  
ЗДОРОВЬЯ РАБОЧИХ ПРОМПРЕДПРИЯТИЙ»  
(ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора)

Попова ул., д. 30, г. Екатеринбург, 620014, Российская Федерация, Телефон: (8- 343) 371-87-54, факс: (8- 343) 371-87-40  
ОКПО 01966897 ОГРН 1026602331733 ИНН 6658004566/КПП 665801001, e-mail: info@ymrc.ru http://www.ymrc.ru



«Утверждаю»

Директор ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП  
Роспотребнадзора

*В.Б. Гурвич* д.м.н. В.Б. Гурвич

« 10 » 11 2011 г.

### ПОВТОРНОЕ ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 520-782

на проектную документацию в составе: «Проект организации санитарно-защитной зоны для ОАО «Разрез Изыхский», Отчет «Оценка риска для здоровья населения при обосновании санитарно-защитной зоны ОАО «Разрез Изыхский»

1. Наименование материалов: проектная документация в составе: «Проект организации санитарно-защитной зоны для ОАО «Разрез Изыхский», Отчет «Оценка риска для здоровья населения при обосновании санитарно-защитной зоны ОАО «Разрез Изыхский»
2. Наименование предприятия: ОАО «Разрез Изыхский»
3. Министерство (ведомство): \_\_\_\_\_
4. Местонахождение: 655650, Республика Хакасия, Алтайский район, с.Белый Яр  
(адрес)
5. Представленные документы:
  - 5.1) Проект организации санитарно-защитной зоны ОАО «Разрез Изыхский», Абакан, 2011 г.;
  - 5.2) Ответы на замечания по экспертному заключению на «Проект организации санитарно-защитной зоны ОАО «Разрез Изыхский» от 22.09.2011 г.
6. Проект разработан: ООО «Экологический центр», Абакан, 2010г.  
(наименование проектной организации)
7. Материалы представлены: ОАО «Разрез Изыхский»  
(наименование учреждения или предприятия)
8. При рассмотрении материалов установлено:

*«Проект организации санитарно-защитной зоны для ОАО «Разрез Изыхский»* (далее по тексту – проект СЗЗ) разработан с целью определения размера окончательно установленной СЗЗ.

Основным видом деятельности предприятия ОАО «Разрез Изыхский» является разработка и добыча открытым способом каменного угля Изыхского месторождения Минусинского каменно-угольного бассейна.

**Краткая характеристика размещения предприятия.** Изыхское месторождение расположено в пределах долины реки Енисей на левом берегу, в 6 км от железной дороги.

Разрез «Изыхский» (далее по тексту – разрез, предприятие) по административному делению входит в состав Алтайского района Республики Хакасия.

Основные производственные объекты разреза расположены на отдельных площадках:

- участок №1,
- участок №3,
- участок №4,
- промплощадка,
- участок № 2 (недействующий, затоплен в настоящее время).

Промплощадка угольного разреза расположена в 2-х км северо-восточнее с.Белый Яр, внешний

отвал участка №3 расположен 1,5 км северо-восточнее села, участок №1 – в 2-х км южнее села.

Договора на аренду земельных участков представлены в таблице 1 и в приложении 8 проекта СЗЗ.

Таблица 1 - Характеристика земельных участков, находящихся в аренде у ОАО «Разрез Изыхский»

Адрес земельного участка	Площадь земельного участка, га	Кадастровый номер участка
Участок №1	116,1698	19:04:01 03 02:0050 19:04:99 01 01:034
Участок №2	91,6876	19:04:01 03 03:0083
Участок №3 с учетом отвалов	466,7642	19:04:01 03 03:0079 19:04:99 01 01:034 19:04:01 03 03:0551 19:04:01 03 03:0552
Участок №4 с учетом отвала и резерва	165,08888	19:04:01 03 03:0734 19:04:01 03 03:0950 19:04:01 03 03:0559 19:04:01 03 03:0054 19:04:01 03 03:0056 19:04:01 03 03:0055 19:04:01 03 03:0675 19:04:01 03 03:0674 19:04:01 03 03:0686 19:04:01 03 03:0677
Промплощадка	53,7987	19:04:01 03 03:0068
Гравийный карьер	3,6164	19:04:99 01 01:034
Вспомогательные объекты, коммуникации, траншеи, ж/д дороги, автодороги и т.д.	271,96412	38 шт.
<b>Итого</b>	<b>1169,0897</b>	

**Ориентировочная (нормативная) СЗЗ предприятия в соответствии с действующей санитарной классификацией СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03 (новая редакция с изменениями).** Согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1-1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция с изменениями) промплощадки угольного разреза ОАО «Разрез Изыхский» относятся к I классу опасности (п. 7.1.3, ш.4 «угольные разрезы») с размером ориентировочной (нормативной) санитарно-защитной зоны 1000 метров.

В границах ориентировочной СЗЗ, 1000 м, жилой застройки нет, население не проживает.

Ближайшие от площадки угольного карьера существующие жилые строения с.Белый Яр расположены на расстоянии 1500 м.

В представленных ранее на экспертизу Дополнительных материалах к проекту (экспертное заключение № 520-666) на карте-схеме в пределах СЗЗ отмечены садовые участки. В *приложении 10 откорректированного проекта* представлено письмо главы МО Алтайский район №586 от 01.04.2011 г об отсутствии садовые участки в пределах ориентировочной СЗЗ предприятия ОАО «Разрез Изыхский».

**Краткая характеристика предприятия.** ОАО «Разрез Изыхский» отрабатывает Изыхское каменноугольное месторождение с 1961 года. В настоящее время разрез «Иzychский» является одним из наиболее стабильных разрезов Черногорского филиала ОАО «СУЭК».

Основным видом деятельности предприятия является разработка и добыча открытым способом каменного угля марки «Д» Изыхского месторождения Минусинского каменноугольного бассейна. Изыхское месторождение расположено в пределах долины реки Енисей на левом берегу.

Проект строительства разреза разработан институтом «Востсибгипрошахт» в 1965 году. В 1976 году в связи с вводом в эксплуатацию участка № 3 (пл. XXVIII) была произведена его корректировка, и мощность разреза установлена 1450 тыс. тонн угля в год.

*Плановые горнотехнические показатели работы ОАО «Разрез Изыхский» по участкам представлены в приложении 1 откорректированного проекта.*

Основные производственные показатели работы ОАО «Разрез Изыхский» представлены в таблице 2 (приложение 1 проекта, справка ОАО «Разрез Изыхский»).

Расчеты санитарно-защитной зоны проведены в соответствии с п.3.8 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» с учетом максимальной плановой добычи угля по участкам угольного разреза: участок №1 – 600 тыс. тонн, участок №3 – 500 тыс. тонн, участок №4 – 700 тыс. тонн.

Для выполнения плана развития предприятия в период 2008-2013 гг. предлагается производить отработку запасов действующих участков №1, №3 и вновь вводимого в отработку участка №4.

Таблица 2 - Основные производственные показатели работы ОАО «Разрез Изыхский»

№ п.п.	Наименование показателей	Ед.изм.	Плановые показатели (максимальные)		
			Участок № 1	Участок № 3	Участок № 4
1	Добыча угля (горная масса)	тыс.т	600,00	500,00	700,00
2	Добыча угля (в товарном исчислении)	тыс.т	512,70	487,80	700,00
3	Выпуск товарной продукции	тыс.т	512,70	487,80	700,00
4	Вскрыша, всего в т.ч.:	тыс.м <sup>3</sup>	3280	2750	3600
4.1	бестранспортная	тыс.м <sup>3</sup>	1860	1590	900
4.2	Железнодорожная	тыс.м <sup>3</sup>	0	1160	1700
4.3	автотранспортная		1420	0	1000
4.4	Во внешний отвал	тыс.т	0	0	0

Все вскрышные породы с участков №№1,3 размещаются в выработанное пространство карьера. С участка №4 часть вскрышных пород размещается во внешние отвалы, а часть используется для засыпки выработанного пространства участка №3.

**Краткая характеристика технологии производства.** Перечень структурных подразделений, основных и вспомогательных производств, участков:

- участок №1,
- участок №3,
- участок №4,
- промплощадка.

**Участок №1** – обрабатывается группа пластов общей мощностью до 10 м, по комбинированной системе разработки. Верхние вскрышные уступы обрабатываются по транспортной схеме экскаватором ЭКГ-8И с погрузкой пород в автосамосвалы и транспортирование породы на расстояние до 2,5 км во внутренние отвалы, расположенные в выработанном пространстве. Нижележащий уступ обрабатывается по бестранспортной схеме с использованием экскаватора ЭШ-11/70 №45. На добычных работах применяются ЭКГ-5А и автосамосвалы БелАЗ-7548. Уголь вывозится по центральной въездной траншее на угольный склад. Погрузка угля в железнодорожные вагоны производится после сортировочно-погрузочного комплекса (СПК).

Угольный склад участка №1 служит для временного складирования угля и находится приёмной ямы СПК. Склад имеет следующие параметры: количество угля, поступающего за год – 600000 т/год; количество угля, поступающего за час – 150 т/час. Площадь склада угля 5725 м<sup>2</sup>.

Сортировочно-погрузочный комплекс на участке №1. Складированный на складе уголь бульдозером перемещается в приёмный бункер. Приёмный бункер заглублен относительно поверхности на 1,7 м. Сверху бункер перекрыт решеткой. Размер ячейки решетки 300x300 мм. Крупные куски угля, негабариты разламываются бульдозером. Прошедший через решетку уголь из приемного бункера пересыпается на ленточный конвейер №1 (ширина 1200 мм, длина 28 м). Уголь через лоток поступает в барабанный грохот. Грохот представляет собой решетчатый цилиндр, собранный из колец. Барабанный грохот отсеивает мелкий уголь. Отсеянный уголь конвейером №2 (ширина 1200 мм, длина 48 м) перемещается в железнодорожные вагоны. Часы работы грохота 2860 час/год. Прошедшая через грохот порода конвейером №3 доставляется бункер накопитель, далее погрузается в БелАЗы.

Узлы пересыпок, конвейеры, грохот открыты с трех сторон.

**Отвал вскрышных пород.** Вскрышные породы полностью размещаются в выработанное пространство. Для планирования и уплотнения породы при отвалообразовании применяется бульдозерная техника. Площадь пылящей поверхности – 63000 м<sup>2</sup>.

Участок №3. Участок №3 находится в 6 км от промплощадки. Ведется разработка угольного пласта средней мощностью 10,6 м. На добычных работах применяются экскаваторы ЭКГ-5а и автосамосвалы БелАЗ-7548, БелАЗ-7555В.

Уголь участка №3 поступает на технологический комплекс для дальнейшей переработки.

Технологический комплекс. На комплексе уголь доставляется автотранспортом в приемную яму. Из приемной ямы уголь пластинчатым питателем подается в корпус дробилки на колосниковый грохот, далее уголь поступает в щековую дробилку СМД-118.

Дробленый и подрешетный продукт объединяются на ленточном конвейере и транспортируются в здание породовыборки. С конвейера уголь по течкам распределяется на 2 породовыборных конвейера, на которых производится ручная породовыборка. Порода через породный бункер грузится в автосамосвалы и вывозится на породный отвал, а дробленый уголь складывается на открытом складе угля №2.

Со склада через воронку с питателем уголь подается на ленточный конвейер, которым транспортируется в здание сортировки, где классифицируется на грохоте ГИСЛ-72, оборудованном ситами на верхнем и нижнем ярусах. Уголь сортовой ленточными конвейерами – стрелами грузится в вагоны на 1 и 3 путях. Отсев через ванну грохота по течке грузится в вагоны на 2-м пути. Все конвейера технологического комплекса находятся в закрытых помещениях.

Склад дробленного угля площадью 4630 м<sup>2</sup>, количество угля поступающего на склад 500000 т/год, максимальное количество угля отгружаемого в час – 250 тонн. Узел конвейера – склад дробленного угля открыт с одной стороны, высота падения – 10 м.

Угольный склад рядового угля расположен вблизи от технологического комплекса. На него уголь поступает от карьеров. Площадь основания штабеля угля – 10000 м<sup>2</sup>. Количество поступающего угля на склад – 500000 т/год. Максимальное количество угля, отгружаемого в час – 250 т.

Отвалы. На участке два отвала вскрышных пород. Эксплуатация внешнего отвала прекращена с 2002 года. Вскрышные породы размещаются во внутреннем отвале и доставляются железнодорожным транспортом.

Участок №4. Участок №4 расположен юго-восточнее участка №3, на расстоянии 2 км. На участке будут отрабатываться 8 угольных пластов. Вскрытие участка осуществляется с северной и южной въездными траншеями. При проходке вскрышающих выработок, часть вскрышных пород размещается на не рабочем борту траншеи (внешние отвалы).

Отработка эксплуатационной заходки происходит в следующем порядке:

- 3 верхних горизонта отрабатываются экскаваторами типа ЭКГ-8и с погрузкой в ж/д транспорт и транспортировкой пород в выработанное пространство участка №3;
- отработка между пластами производится по бестранспортной схеме с погрузкой в автосамосвалы БелАЗ-7555 с транспортировкой вскрышных пород в выработанное пространство;
- угольные пласты отрабатываются экскаваторами ЭКГ-8и, ЭКГ-5а с погрузкой в БелАЗ-7555 и транспортировкой на промышленную площадку для дальнейшей переработки и отгрузки потребителю в ж/д вагоны.

Промплощадка. Котельная. Теплоснабжение производственных помещений осуществляется котельной, которая расположена на промплощадке. Котельная оснащена котлами: котел №1 – ДКВР 4/13, котел №2 – КЕ 4/13, котел №3 – ДКВР 2,5/13.

Автотранспортный цех. Автотранспортный цех включает в себя:

- участок металлообработки, оснащенный металлообрабатывающими станками и сварочным оборудованием;
- склад ГСМ для хранения дизельного топлива и бензина;
- АЗС для заправки топливом автотранспорта.

Железнодорожный цех оснащен металлообрабатывающими станками и сварочным оборудованием.

Режим работы разреза представлен в таблице 3 (таблица 1.1 проекта).

Таблица 3 - Режим работы разреза

Показатели	Вскрыша	Добыча
	Круглогодовой	
Режим работы		
Количество рабочих дней в году, дни	365	365
Количество смен в сутки, см	2	2
Продолжительность смены, час	12	12

Продолжительность рабочей недели	Непрерывная	
Фонд рабочего времени	8760	8760

Режим на вспомогательных и ремонтных работах – 260 рабочих дней в году в одну или две смены по 8 часов.

Режим работы основного оборудования – круглосуточный.

Исключается одновременная остановка (запуск) горнотранспортного оборудования.

Вспомогательные работы в течение года неизменны.

Остановки на ремонты (ППР, средний, капитальный) производятся по наработке согласно утвержденных графиков ремонтов, разработанных с учетом непрерывности работ по вскрыше, добыче и отгрузке потребителю продукции в течение года.

Данные эксплуатационные остановки оборудования не влияют на общий объем выбросов загрязняющих веществ в течение времени.

**Определение размера расчетной СЗЗ по фактору химического загрязнения атмосферного воздуха. Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения предприятия по данным о фоновых концентрациях.** Фоновая концентрация принята в соответствии с временными рекомендациями «Фоновые концентрации для городов и поселков, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы на период 2005-2009 г.г.», Население с.Белый Яр менее 10 тыс. человек. В таблице 4 (таблица 3.2.3 проекта) приведены значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе села Белый Яр.

Таблица 4 - Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе села Белый Яр

Наименование вещества	ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	Фоновая концентрация
		мг/м <sup>3</sup>
Взвешенные вещества	0,5	0,14
Диоксид серы	0,5	0,011
Оксид углерода	5,0	1,8
Диоксид азота	0,20	0,056

**Характеристика предприятия как источника загрязнения приземного атмосферного воздуха.** По месту расположения источники пылегазовыделения в проекте СЗЗ разделяются на внешние и внутренние. Внешние источники располагаются за пределами верхних контуров разрезов. К ним относятся сортировочно-погрузочный и технологический комплексы, котельная, мастерские, склады угля, автомобильные дороги.

Внутренние источники выделения загрязняющих веществ располагаются в пределах контуров разрезов. К внутренним источникам относятся буровые станки, выемочно-погрузочные машины, бульдозеры, взрывные работы, автомобильный транспорт, отвалы вскрышных пород, эндогенные пожары.

Разработка месторождения сопровождается выбросами загрязняющих веществ при производстве следующих горных работ:

- бурение скважин производится буровыми станками при вскрышных работах, выделяется пыль неорганическая 70-20% SiO<sub>2</sub> (код 2908);
- взрывные работы, при производстве взрывов выделяются пыль неорганическая 70-20% SiO<sub>2</sub> (2908), азота диоксид (0301), оксид углерода (0337);
- выемочно-погрузочные работы экскаваторами, выделяется пыль угольная - пыль неорганическая до 20% SiO<sub>2</sub> (2909) и пыль породная пыль неорганическая 70-20% SiO<sub>2</sub> (2908);
- планировочные работы бульдозерами, выделяется пыль неорганическая 70-20% SiO<sub>2</sub> (2908);
- транспортировка угля и вскрышных пород, выделяется пыль угля - пыль неорганическая до 20% SiO<sub>2</sub> (2909) и пыль породы - пыль неорганическая 70-20% SiO<sub>2</sub> (2908);
- формирование отвалов, выделяется пыль породная пыль неорганическая 70-20% SiO<sub>2</sub> (2908), при горении отвалов выделяются оксиды азота (0301), оксид углерода (0337), сернистый ангидрид (0330), сероводород (0333);
- при складировании угля на складах выделяется угольная пыль - пыль неорганическая до 20% SiO<sub>2</sub> (2909);
- на технологическом и сортировочно-погрузочном комплексах при работе технологического оборудования выделяется пыль угля - пыль неорганическая до 20% SiO<sub>2</sub> (2909).

Вспомогательные подразделения:

– котельная на разрезе является источником выбросов золы (3714), оксидов азота (0301, 0304), оксида углерода (0337), сернистого ангидрида (0330), бенз(а)пирена (0703);

– при работе кузнечного горна выделяются окислы азота (0301), оксид углерода (0337), сернистый ангидрид (0330), зола (3714);

– на сварочных постах при сварке металла выделяются: железа оксид (0123), марганец и его соединения (0143), фтористый водород (0342);

– при механической обработке металла на станках выделяется металлическая и абразивная пыль;

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

**Краткая характеристика установок очистки газов. Котельная.** Для очистки газозвдушной смеси от летучей золы и сажи, образующихся при сжигании угля все котлы оборудованы циклонами ЦН-15-4-800. Степень очистки в циклонах не менее 80%.

**Технологический комплекс.** На технологическом комплексе очистка воздуха от угольной пыли поступающей в атмосферный воздух от аспирационных систем осуществляется циклонами. С целью увеличения пропускной способности циклонов на технологическом комплексе установлены группы циклонов из 2-х циклонов ЦН-15, группа циклонов из 4-х циклонов ЦН-11. Степень очистки не менее 80%.

В откорректированных материалах представлена таблица 2.2.1 Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок.

Таблица 5- Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок

Номер источника выделения	Наименование и тип ПГУО	КПД аппаратов (%)		Код загр.в-ва, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	
		проектный	фактический		нормативный	фактический
0001 01	Циклон ЦН-11	85,00	80,00	2909	100,00	100,00
0002 01	Циклон ЦН-11	85,00	80,00	2909	100,00	100,00
0003 01	Циклон ЦН-11	85,00	80,00	2909	100,00	100,00
0004 01	Циклон ЦН-11	85,00	80,00	2909	100,00	100,00
0005 01	Циклон ЦН-11	85,00	80,00	2909	100,00	100,00
0006 01	Циклон ЦН-11	85,00	80,00	2909	100,00	100,00
0007 01	Циклон ЦН-11	85,00	80,00	2909	100,00	100,00
0007 01	Циклон ЦН-15	85,00	80,00	0328	100,00	100,00
		85,00	80,00	3714	100,00	100,00
6005 01	гидрообеспыливание	85,00	80,00	2908	100,00	100,00

**Буровые работы.** Основным направлением снижения пылеподавления при буровых работах является применение сухих методов пылеподавления.

**Взрывные работы.** 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 (на подпорную стенку из ранее разрушенной массы). 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 буровой мелочи на мелкую щебенку или песчано-глинистую забойку);

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

**Выемочно-погрузочные работы.** Снижение пылевыделения при выемочно-погрузочных работах осуществляется увлажнением породы разрабатываемой экскаваторами и бульдозерами.

**Транспортирование горной массы.** Для уменьшения пыления используется увлажнение поверхности дорог поливомоечными машинами.

**Отвалообразование.** Ликвидация возникших пожаров на отвалах производится в соответствии с утвержденным на предприятии «Планом профилактики и тушения эндогенных пожаров». Проводится комплекс технологических мероприятий по предотвращению самовозгорания углей и совершенствуются способы тушения возникающих пожаров путем заливания водой и присыпкой инертными материалами.

**Аварийные и залповые выбросы.** При добыче угля проводятся массовые залповые взрывы, которые проводятся периодически. В качестве взрывчатых веществ (ВВ) используются: граммонит 79/21 (в сухих скважинах); комбизар марки I и марки II ТУ-3909-03-93 (в сухих скважинах); аммонит ПНП-А-6ЖВ-90 (для взрывных работ по углю, вторичного дробления и в качестве боевиков); гранулол (для обводненных скважин); граммонит 30/70 (для обводненных скважин); эмульсолит П (для обводненных скважин); шашки-детонаторы ПТ-П (в качестве боевиков); тротильные шашки Т-400Г (в качестве боевиков); тротил – гексогеновые шашки ТГФ, ТГ-П, ТГ и т.п. (в качестве боевиков); ЗКНКЗ –1000, ЗКНКЗ-2000, ЗКНКЗ-4000 (для вторичного дробления).

Согласно типового проекта буровзрывных работ на ОАО «Разрез Изыхский» (данные за 2009 год): количество взрывов за год – 247, количество взрывов в месяц – 20, количество взорванного ВВ – 2936,6 тонн, максимальный объем взорванной горной массы – 260 тыс. м<sup>3</sup>, средний объем взорванной горной массы – 152,9 тыс. м<sup>3</sup>, общий объем взорванной горной массы – 1835,4 тыс. м<sup>3</sup>, объемный вес горной массы – 2,28 м<sup>3</sup>/тонну.

Взрывные работы производятся на участке № 1, участке № 3, участке № 4 ОАО «Разрез Изыхский».

При взрывных работах в атмосферу выделяются оксиды азота, оксид углерода и пыль. Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах приведен в приложении 2 проекта СЗЗ. Расчет рассеивания загрязняющих веществ при взрывных работах приведен в приложении 7 проекта СЗЗ.

В ранее представленном на повторную экспертизу Проекте организации санитарно-защитной зоны для ОАО «Разрез Изыхский» таблица 2.1.1 «Перечень и количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу» откорректирована и приведена в полное соответствие материалам по оценке риска. Однако, таблица параметров выбросов загрязняющих веществ не была откорректирована, валовые и максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ, а также перечень выбрасываемых загрязняющих веществ остались прежними, например, по веществу Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub> в таблице 2.1.1 ранее представленного откорректированного проекта был указан валовый выброс – 279,7251 т/год, а согласно таблице параметров выбросов загрязняющих веществ проекта (страницы 24-33) валовый выброс пыли неорганической: 70-20% SiO<sub>2</sub> составлял 248,947100 т/год. Выбросы керосина в таблице параметров выбросов загрязняющих веществ не были учтены. Также, в таблице 2.1.1 откорректированного проекта не были представлены значения максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ (г/с). Таким образом, можно сделать вывод о том, что ответ на замечание формален, проект СЗЗ был по сути не откорректирован, разночтения в материалах проекта СЗЗ и оценки риска для здоровья населения (данные, заложенные в основу расчета рассеивания загрязняющих веществ) различались.

Вновь представленный проект СЗЗ откорректирован по замечаниям:

- 1). Откорректирована таблица 2.1.1 «Перечень и количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу» в соответствии с материалами по оценке риска;
- 2). Откорректирована таблица 3.2.1 «Параметров выбросов загрязняющих веществ» в соответствии с материалами по оценке риска;
- 3). Количество выбросов пыли и других загрязняющих веществ приведено в соответствии с проектом СЗЗ и в оценке риска.
- 4). Таблицы 2.1.1 и 3.2.1 дополнены выбросами керосина, проведен расчет рассеивания керосина. Соответственно откорректирован текст проекта СЗЗ и таблицы 3.2.4, 3.3.3.

В приложении 3 (таблицы результатов расчета рассеивания) добавлены расчеты концентраций керосина.

Также откорректированы материалы по оценке риска для здоровья населения: исправлена опечатка в таблице 3.1.1 «Отчета по оценке риска для здоровья населения при обосновании СЗЗ ОАО «Разрез Изыхский» - валовый выброс пыли неорганической: 70-20% SiO<sub>2</sub> составляет 244,6751 т/год.

Таблица 6 - Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от ОАО «Разрез Изыхский»

Вещество		Критерии качества Атмосферного воздуха				Выброс вещества	
Код	Наименование	ПДКм.р.	ПДК <sub>сс</sub>	ОБУВ	Кл. опасн.	г/с	т/год
123	диЖелезо триоксид, Железа оксид (пер.на Fe)	0.000000	0.040000	0.000000	3	0.0194940	0.0575000
143	Марганец и его соединения(в пер.на марганца(IV)окс	0.010000	0.001000	0.000000	2	0.0036540	0.0049670
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.200000	0.040000	0.000000	3	8.4408100	60.6333200
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.400000	0.060000	0.000000	3	0.1386850	2.5174800
328	Углерод; Сажа	0.150000	0.050000	0.000000	3	1.0180000	16.5503000
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.500000	0.050000	0.000000	3	3.0253000	54.5380000
333	Дигидросульфид; Сероводород	0.008000	0.000000	0.000000	2	0.2813257	8.8764390
337	Углерод оксид	5.000000	3.000000	0.000000	4	281.870700	471.293000
342	Фтористые газообразные соединения-гидрофторид.	0.020000	0.005000	0.000000	2	0.0002146	0.0010720
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.000000	0.000000	50.000000		11.8043736	0.7573415
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000000	0.000000	30.000000		0.6616800	0.0317478
502	Бутилен; Бут-1-ен	3.000000	0.000000	0.000000	4	0.0900000	0.0043182
602	Бензол	0.300000	0.100000	0.000000	2	0.0720000	0.0034546
616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)	0.200000	0.000000	0.000000	3	0.0054000	0.0002591
621	Метилбензол; Толуол	0.600000	0.000000	0.000000	3	0.0522000	0.0025046
627	Этилбензол	0.020000	0.000000	0.000000	3	0.0018000	0.0000864
703	Бенза[а]пирен; 3,4-Бензпирен	0.000000	0.000001	0.000000	1	0.0000096	0.0001730
2732	Керосин	0.000000	0.000000	1.200000		0.0119131	0.1462290
2754	Алканы С12-С19; Углеводороды предельные С12-С19; р	1.000000	0.000000	0.000000	4	0.4100000	0.1990000
2908	Пыль неорганичес.: 70-20% двуокиси кремния (Шамот)	0.300000	0.100000	0.000000	3	298.121600	244.675100
2909	Пыль неорганичес., ниже 20% двуокиси кремния (Дол)	0.500000	0.150000	0.000000	3	5.8598800	129.236440
2930	Пыль абразивная; Корунд белый, Монокорунд	0.000000	0.000000	0.040000		0.0029200	0.0052560
3714	Зола углей Подмосковного,Печорского,Кузнецкого	0.000000	0.000000	0.300000		2.0785000	28.3676000
	Всего					613.970460	1017.90159

Параметры выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 3.2.1 проекта С33. Согласно данной таблице на предприятии всего 26 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 10 организованных и 16 неорганизованных. Установками ПГО оснащено 7 источников.

**Расчет выбросов загрязняющих веществ.** В представленном на экспертизу проекте С33 указано, что при расчете значений максимальных разовых приземных концентраций загрязняющих веществ использовались данные действующего «Проекта нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» (санитарно-эпидемиологическое заключение № 19.01.01.000.Т.000394.08.06 от 21.08.2006 г.).

Дополнительно представлено письмо ОАО «Разрез Изыхский» и копия санитарно-эпидемиологического заключения на проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» №19 01. 01.000.Т.001921.08.10 от 06.08.2010 г.

Исходные данные по существующему режиму, технологии производства и объемам используемых материалов представлены в приложении 1 проекта С33. Расчетные параметры и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от производственной деятельности предприятия приведены в приложении 2 проекта С33.

Определение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух произведено:

– при производстве погрузо-разгрузочных работ экскаваторами, перемещении породы бульдозерами, при взрывных и буровых работах, при движении транспорта по территории карьера, от



отвалов по «Отраслевой методике расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля» МНИИЭКОТЭК, Пермь, 2003г.;

– при сжигании угля в котельной разреза расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по «Методическим указаниям по расчету загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час»;

– при сварочных работах выбросы рассчитаны по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)»;

– выбросы загрязняющих веществ при работе автотранспортного цеха рассчитаны по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)».

**Расчет рассеивания.** Расчет выполнен с использованием программного комплекса «Призма», разработанным научно-производственным предприятием «Логус» г.Красногорск Московской области, 2003 г. Программный комплекс «Призма» согласован ГГО им.Воейкова.

Расчет концентраций проведен для наилучших условий с учетом максимальных выбросов загрязняющих веществ всеми источниками выбросов, при взрывных работах на карьерах и при штатном режиме работы предприятия с учетом фоновых концентраций.

Расчет рассеивания произведен по всем веществам и группам суммации.

Расчеты произведены на расчетной площадке 15000 м длиной и 15000 м шириной, ориентированной на север.

Для расчета дополнительно заданы следующие контрольные точки:

- 16 точек на границе санитарно-защитной зоны по разным направлениям (1000 м от границы промплощадки),

- 6 точек на границе жилых зон с.Белый Яр, с.Койбалы, с.Изыхские Копи, Подсиненские дачи,

- 2 точки на месте инструментальных замеров.

Номера расчетных точек и их местонахождение приведено в таблице 7 (таблица 3.2.4 проекта).

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в виде карт рассеивания и таблиц приведены в приложении 3 (штатный режим работы предприятия) и приложении 7 (при взрывных работах) предоставленного проекта СЗЗ.

Таблица 7 - Контрольные точки

№ расчетной точки	Координаты		Местонахождение расчетной точки
	x	y	
№1	500	1600	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление С
№2	2200	-500	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление ССВ
№3	2900	-2200	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление СВ
№4	3400	-3300	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление ВСВ
№5	4000	-4500	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление В
№6	4300	-6150	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление ВЮВ
№7	4350	-8400	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление ЮВ
№8	2650	-9900	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление ЮЮВ
№9	500	-9650	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление Ю
№10	-1600	-9350	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление ЮЮЗ
№11	-4000	-9000	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление ЮЗ
№12	-5550	-7300	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление ЗЮЗ
№13	-1000	-4500	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление З
№14	-1500	-3500	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление ЗСЗ
№15	-2200	-1700	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление СЗ
№16	-1000	250	Граница ориентировочной СЗЗ (1000м) направление ССЗ
№17	-5500	-4750	с.Белый Яр
№18	-2750	-2750	с.Белый Яр
№19	-3000	-1500	с.Белый Яр
№20	-500	4500	с.Койбалы
№21	-9500	-8000	с.Изыхские Копи
№22	3200	1900	Дачи «Подсинее»
№23	-4750	-5600	Точка замера №1 на границе ориентировочной СЗЗ(1000м)
№24	-1500	-3000	Точка замера №2 на границе ориентировочной СЗЗ(1000м)

*Расчет рассеивания загрязняющих веществ в штатном режиме.* Согласно представленным расчетам, максимальные разовые концентрации загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу

от всех источников выброса при штатном режиме работы ОАО «Разрез Изыхский». в расчетных точках на границе ориентировочной СЗЗ 1000 м, на границе населенных пунктов, на границе дачных участков, в том числе с учетом повышенных требований качества атмосферного воздуха для садовых участков (0,8 ПДКм.р.), не превышают гигиенических нормативов и составляют:

- максимальные разовые концентрации **диоксида азота** с учетом фона - максимальная концентрация на границе ориентировочной СЗЗ 1000 м – 0,461 долей ПДК находится в расчетной точке 13. На границе населенных пунктов (расчетные точки 17-21) концентрация диоксида азота изменяется от 0,307 до 0,371 долей ПДК. На границе дачных участков (расчетная точка 22) концентрация диоксида азота составляет 0,354 долей ПДК. Наибольший вклад в суммарную концентрацию по диоксиду азота (до 94,37%) вносит источник 6012 (горные работы на участке 3).

- максимальные разовые концентрации **сероводорода** - максимальная концентрация сероводорода на границе ориентировочной СЗЗ 1000 м – 0,494 долей ПДК находится в расчетной точке 13. На границе населенных пунктов (расчетные точки 17-21) концентрация сероводорода изменяется от 0,070 до 0,246 долей ПДК. На границе дачных участков (расчетная точка 22) концентрация сероводорода составляет 0,124 долей ПДК. Наибольший вклад в суммарную концентрацию по сероводороду (100 %) вносит источник 6007 (горящий отвал).

- максимальные разовые концентрации **железа оксида, марганца и его соединений, азота оксида, сажи, фтористых газообразных соединений, смеси углеводородов предельных C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>, смеси углеводородов предельных C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, амфиленов (смесь изомеров), бензола, ксилола, толуола, этилбензола, бенз(а)пирена, углеводородов предельных C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>, пыли абразивной, керосина** без учета фона не превышают гигиенические нормативы в расчетных точках, в том числе с учетом повышенных требований качества атмосферного воздуха для садовых участков (0,8 ПДКм.р.).

- максимальные разовые концентрации **диоксида серы** с учетом фона - максимальная концентрация на границе ориентировочной СЗЗ 1000 м – 0,0355 долей ПДК находится в расчетной точке 16. На границе населенных пунктов (расчетные точки 17-21) концентрация диоксида серы изменяется от 0,012 до 0,019 долей ПДК. На границе дачных участков (расчетная точка 22) концентрация диоксида серы с учетом фона составляет 0,0177 долей ПДК. Наибольший вклад в суммарную концентрацию по диоксиду серы (до 100%) вносит источник 0007 (котельная).

- максимальные разовые концентрации **оксида углерода** с учетом фона - максимальная концентрация на границе ориентировочной СЗЗ 1000 м – 0,396 долей ПДК находится в расчетной точке 13. На границе населенных пунктов (расчетные точки 17-21) концентрация оксида углерода изменяется от 0,365 до 0,377 долей ПДК. На границе дачных участков (расчетная точка 22) концентрация оксида углерода с учетом фона составляет 0,369 долей ПДК. Наибольший вклад в суммарную концентрацию по оксиду углерода (до 91,51%) вносит источник 6007 (горящий отвал).

- максимальные разовые концентрации **пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния (пыль вскрышных пород)** - максимальная концентрация на границе ориентировочной СЗЗ 1000 м – 0,166 долей ПДК находится в расчетной точке 7. На границе населенных пунктов (расчетные точки 17-21) концентрация пыли неорганической 70-20 SiO<sub>2</sub> изменяется от 0,0219 до 0,0599 долей ПДК. На границе дачных участков (расчетная точка 22) концентрация пыли неорганической 70-20% двуокиси кремния составляет 0,0305 долей ПДК. Наибольший вклад в суммарную концентрацию по пыли неорганической 70-20% двуокиси кремния (до 99,99%) вносит источник 6006 (горные работы участка 3).

- максимальные разовые концентрации **пыли неорганической, ниже 20% двуокиси кремния (угольная пыль)** - максимальная концентрация на границе ориентировочной СЗЗ 1000 м – 0,208 долей ПДК находится в расчетной точке 16. На границе населенных пунктов (расчетные точки 17-21) концентрация пыли неорганической до 20% SiO<sub>2</sub> изменяется от 0,0099 до 0,0321 долей ПДК. На границе дачных участков (расчетная точка 22) концентрация пыли неорганической ниже 20% двуокиси кремния составляет 0,0271 долей ПДК. Наибольший вклад в суммарную концентрацию по пыли неорганической, ниже 20% двуокиси кремния (до 96-100%) вносит источник 0001 (технологический комплекс, дробильное отделение).

- максимальные разовые концентрации **золы углей** - максимальная концентрация на границе ориентировочной СЗЗ 1000 м – 0,0645 долей ПДК находится в расчетной точке 1. На границе населенных пунктов (расчетные точки 17-21) концентрация золы углей изменяется от 0,0013 до 0,0219 долей ПДК. На границе дачных участков (расчетная точка 22) концентрация пыли неоргани-

ческой ниже 20% двуокиси кремния составляет 0,0183 долей ПДК. Наибольший вклад в суммарную концентрацию по золе углей (до 99,93%) вносит источник 0007 (котельная).

Для веществ, обладающих эффектом суммации при комбинированном воздействии, сумма отношений концентраций в расчетных точках на границе ориентировочной СЗЗ (1000 м), на границе населенных пунктов и на границе дачных участков не превышает коэффициент комбинации совместного гигиенического действия – 1:

- максимальные разовые концентрации группы суммации 6009 азота диоксида и серы диоксида с учетом фона в расчетной точке 13 достигают 0,491.

- максимальные разовые концентрации группы суммации 6039 серы диоксида и фтористого водорода в расчетной точке 16 достигают 0,071.

- максимальные разовые концентрации группы суммации 6043 серы диоксида и сероводорода в расчетной точке 13 достигают 0,525.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ при штатном режиме работы ОАО «Разрез Изыхский» показывает, что на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны (1000 м) и в населенных пунктах превышения ПДК, а так же на границе дачных участков превышение 0,8 ПДК, не наблюдается.

*Расчет рассеивания загрязняющих веществ при взрывных работах*

Для оценки качества атмосферного воздуха в период залповых выбросов в атмосферу проведены расчеты распределения приземных концентраций:

- диоксида азота,
- оксида углерода,
- пыли неорганической до 20-70% SiO<sub>2</sub>

Максимальные разовые концентрации загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в результате буровзрывных работ на ОАО «Разрез Изыхский», следующие:

- максимальные разовые концентрации **пыли неорганической 70-20% SiO<sub>2</sub>** превышают ПДК от 1,169 до 9,649 раза соответственно в расчетных точках 2-10, 13, 14, 24 (на границе ориентировочной СЗЗ 1000 м и в точке замера №2). Наибольшее значение концентрации по пыли 9,649 долей ПДК характерно для расчетной точки 8 (граница СЗЗ).

- максимальные разовые концентрации **диоксида азота** с учетом фоновых концентраций превышают ПДК от 1,078 до 1,109 в расчетных точках 6-8 (на границе ориентировочной СЗЗ 1000 м). Наибольшее значение концентрации по диоксиду азота составляет 2,294 долей ПДК непосредственно над источником выбросов.

- максимальные разовые концентрации **углерода оксида** с учетом фона превышают значения ПДК от 1,141 до 1,909 раза в расчетных точках 3-8 (граница ориентировочной СЗЗ 1000 м). Наибольшее значение концентрации оксида углерода составляет 4,129 долей ПДК непосредственно над источником выбросов.

Концентрации загрязняющих веществ при взрывных работах не превышают предельно-допустимых концентраций на границах населенных пунктов: с.Белый Яр, с.Изыхские Копи, с.Койбалы (расчетные точки 17-21). Концентрация пыли неорганической в расчетных точках 17-21 изменяется от 0,293 до 0,852 долей ПДК, концентрация азота оксида – от 0,336 до 0,438 долей ПДК, концентрация углерода оксида – от 0,464 до 0,655 долей ПДК.

Кроме того в проекте проведен расчет расстояния, безопасного по действию ядовитых газов при массовых взрывах зарядов на земной поверхности по данным «Союзвзрывпром». Расчет определяется по формуле:

$$r_{гв} = 160 \sqrt[3]{Q \times (1 + 0,5V_n)}, \text{ где}$$

$r_{гв}$  – радиус опасной зоны, в пределах которого по направлению ветра процентное содержание загрязняющих веществ превышает предельно допустимую концентрацию, м;

$Q$  – общая масса взорванных зарядов, т;

$V_n$  – среднегодовая скорость ветра, м/с.

$$r_{гв} = 160 \sqrt[3]{45,7 (1 + 0,5 \times 2,6)} = 755 \text{ м}$$

Согласно расчетам радиус опасной зоны с учетом ветра составляет 755 м.

**Определение границы расчетной СЗЗ по факторам физического воздействия на атмосферный воздух. Расчет уровня шумового воздействия предприятия.** Источниками непостоянного шума на угольном разрезе являются работающие двигатели механизмов: экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов, буровой техники, взрывные работы.

Данные для характеристики технологического оборудования приняты по результатам инструментальных измерений шума на рабочих местах «ЦИАТИ по Республике Хакасия». Протоколы с результатами замеров уровня звукового давления на рабочих местах представлены в приложении 3 дополнений.

Все источники шума расположены на открытых местах, вне зданий. Характеристика технологического оборудования, как источника шумового воздействия, приведена в таблице 8 (таблица 3 дополнений).

Таблица 8 - Характеристика технологического оборудования

N ист.	Наименование	Координаты (м)			Уровни звуковой мощности (дБ) по октавам								дБА
		X	Y	Z	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	Дробильное отделение	0	-140	0	90	87	81	76	73	69	64	52	79
2	Ленточный конвейер	-30	-160	0	92	88	84	83	84	77	65	50	87
3	Ленточный конвейер	-20	-145	0	92	90	85	82	80	77	62	44	85
4	Ленточный конвейер	-150	-235	0	84	87	85	84	79	72	68	56	85
5	Котельная	0	0	0	70	68	65	63	65	54	43	41	67
6	Металлообр. станок	5	10	0	69	69	63	61	60	51	43	38	64
7	Кузница	-450	-530	0	101	94	92	85	88	71	65	62	90
8	АТЦ металлообр. стан	-160	-190	0	76	73	74	72	68	54	48	37	73
9	АТЦ металлообр. станок	-180	-320	0	63	65	73	75	75	72	66	58	79
10	АТЦ токарный станок	-450	-570	0	70	75	77	78	74	65	58	46	78
11	Экскаватор ЭКГ-5А	-2450	-7700	0	92	87	80	76	74	63	60	52	79
12	Экскаватор ЭКГ-8И	-2650	-7620	0	86	84	79	73	67	60	51	48	75
13	Бульдозер	-3720	-7610	0	100	93	88	80	76	72	65	61	84
14	БЕЛАЗ	-2320	-7610	0	102	94	90	83	76	74	68	57	86
15	Экскаватор ЭКГ-5А	600	-5500	0	92	87	80	76	74	63	60	52	79
16	Экскаватор ЭКГ-8И	900	-5200	0	86	84	79	73	67	60	51	48	75
17	Бульдозер	770	-5500	0	100	93	88	80	76	72	65	61	84
18	БЕЛАЗ-75555	900	-4100	0	87	88	86	84	81	76	72	64	86
19	БЕЛАЗ	900	-4520	0	102	94	90	83	76	74	68	57	86
20	Экскаватор ЭКГ-8И	3250	-6200	0	86	84	79	73	67	60	51	48	75
21	Экскаватор ЭКГ-5А	3240	-5800	0	92	87	80	76	74	63	60	52	79
22	Экскаватор ЭШ-10/70	2560	-8000	0	82	78	74	67	63	53	52	42	70
23	Автогрейдер	2680	-6100	0	92	85	83	82	80	74	63	51	84
24	БЕЛАЗ	2880	-6500	0	102	94	90	83	76	74	68	57	86
25	Бульдозер	3100	-7000	0	100	93	88	80	76	72	65	61	84

Расчет уровня звука от источников с учетом натуральных измерений проведен в соответствии с СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» и МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» по «Методике расчета санитарно-защитной зоны промышленного предприятия или иного промышленного объекта с источниками шума».

Автоматизированный расчет произведен с использованием программного комплекса ШУМ V.4.02., разработанный НПП «Логус» (в приложении 1 представлено рекомендательное письмо Министерства здравоохранения РФ).

Результаты расчетов звукового давления и уровней звука в дБА в расчетных контрольных точках приведены в таблице 9 (таблица 4 дополнений к проекту СЗЗ).

Таблица 9 - Результаты расчетов звукового давления и уровней звука в контрольных точках

N т. изм.	Наименование	Координаты (м)			Уровни звукового давления (дБ)								дБА
		X	Y	Z	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
№1	Граница СЗЗ С	500	1600	0	47	39	34	27	20	0	0	0	30
№2	Граница СЗЗ ССВ	2200	-500	0	47	39	33	25	17	0	0	0	29
№3	Граница СЗЗ СВ	2900	-2200	0	48	38	32	22	8	0	0	0	28
№4	Граница СЗЗ ВСВ	3400	-3300	0	48	39	32	22	8	0	0	0	28
№5	Граница СЗЗ В	4000	-4500	0	49	40	33	24	14	0	0	0	29
№6	Граница СЗЗ ВЮВ	4300	-6150	0	51	42	36	28	19	1	0	0	32
№7	Граница СЗЗ ЮВ	4350	-8400	0	48	39	32	22	10	0	0	0	28
№8	Граница СЗЗ ЮЮВ	2650	-9900	0	46	37	31	22	13	0	0	0	27
№9	Граница СЗЗ Ю	500	-9650	0	51	42	36	26	16	0	0	0	32
№10	Граница СЗЗ ЮЮЗ	-1600	-9350	0	49	39	33	22	10	0	0	0	29
№11	Граница СЗЗ ЮЗ	-4000	-9000	0	49	40	33	23	14	0	0	0	29

№ т. изм.	Наименование	Координаты (м)			Уровни звукового давления (дБ)									дБА
		X	Y	Z	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
№12	Граница СЗЗ ЗЮЗ	-5550	-7300	0	47	38	30	19	8	0	0	0	27	
№13	Граница СЗЗ З	-1000	-4500	0	50	41	35	26	15	0	0	0	31	
№14	Граница СЗЗ ЗСЗ	-1500	-3500	0	49	40	33	23	12	0	0	0	29	
№15	Граница СЗЗ СЗ	-2200	-1700	0	48	39	33	25	19	0	0	0	29	
№16	Граница СЗЗ ССЗ	-1000	250	0	51	44	40	34	32	16	0	0	37	
№17	с.Белый Яр	-5500	-4750	0	46	35	27	12	0	0	0	0	24	
№18	с.Белый Яр	-2750	-2750	0	47	38	31	20	8	0	0	0	27	
№19	с.Белый Яр	-3000	-1500	0	47	37	31	21	13	0	0	0	27	
№20	с.Койбалы	-500	4500	0	43	32	24	12	0	0	0	0	21	
№21	с.Изыхские Копи	-9500	-8000	0	42	29	18	0	0	0	0	0	19	
№22	Дачи «Подсинее»	3200	1900	0	44	34	27	16	0	0	0	0	23	
№23	Точка замера №1	-4750	-5600	0	47	37	30	18	4	0	0	0	26	
№24	Точка замера №2	-1500	-3000	0	48	39	33	24	14	0	0	0	29	

Результаты автоматического построения линий заданного уровня шума по всей рассматриваемой территории представлены.

Согласно выполненным расчетам, уровни звукового давления и уровни звука в дБА соответствуют требуемым нормативам и не превышают предельно-допустимых уровней во всех контрольных точках на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны (1000 м), на границе населенных пунктов и на границе дачных участков. Максимальное значение уровня звука достигает значения 32 дБА в расчетной точке 9.

**Определение границы расчетной СЗЗ по совокупности факторов воздействия.** Представленным на экспертизу проектом СЗЗ предлагается граница расчетной СЗЗ по совокупности факторов по границе ориентировочной СЗЗ – 1000 м от границы горных отводов по каждой площадке.

**Оценка риска для здоровья населения** выполнена «АНО Уральский региональный центр экологической эпидемиологии» (УРЦЭЭ) (аттестат аккредитации органа по оценке риска № ГСЭН.ЦОА.046, зарегистрированный в Реестре Системы 20 ноября 2008 года); действителен до 20 ноября 2013 года и НП «Уральский орган сертификации по экологическим требованиям».

Цель работы – оценить возросший химический риск для здоровья населения, при обосновании санитарно-защитной зоны ОАО «Разрез Изыхский», Республика Хакасия, с. Белый Яр, Алтайский район.

Риск для здоровья оценен на границе ориентировочной (нормативной) СЗЗ (1000 метров) угольного разреза ОАО «Разрез Изыхский», в ближайшем жилом массиве – село Белый Яр и садовых участках.

В соответствии с Руководством по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду (Р 2.1.10.1920-04) проведены: идентификация опасности, оценка зависимости «доза – ответ», оценка экспозиции, характеристика риска с указанием общих неопределенностей.

**На этапе идентификации** из 23-х загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от источников ОАО «Разрез Изыхский» выбрано 11 приоритетных загрязнителей: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, дигидросульфид (сероводород), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20, углерод оксид, сера диоксид, азота диоксид (азот (IV) оксид), углерод (сажа), бенз(а)пирен, бензол, метилбензол (толуол), этилбензол. Суммарная пыль дополнительно включена в перечень приоритетных загрязнителей как фактор с особо неблагоприятным характером предполагаемого вредного ответа.

По каждому приоритетному веществу представлена расширенная информация по идентификации опасности и доза-ответные зависимости.

Расчет загрязнения атмосферы выполнен по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог», версия 3.00, с базовым блоком «СРЕДНИЕ» по методикам согласованным ГГО им. А.И. Воейкова.

ГУ «Хакаский ЦГМС» представлены ориентировочные фоновые концентрации по 5 загрязняющим веществам (Азота диоксид, Оксид углерода, Диоксид серы, Сероводород, Взвешенные вещества) в атмосферном воздухе с. Белый Яр.

Исходными данными для расчета приземных концентраций явились документы, указанные в отчете:

- проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ОАО «Разреза Изыхский», санитарно-эпидемиологическое заключение № 19.01.01.000.Т.000394.08.06 от 21.08.2006 г.

- проект «Организации санитарно-защитной зоны для ОАО «Разрез Изыхский»

- типовой проект ведения буровзрывных работ в ОАО «Разрез Изыхский».

Общая численность населения, потенциально подверженного воздействию на исследуемой территории и вблизи от нее, составляет 9608 человек. Информация по характеристике населения потенциально подверженного воздействию имеет официальное подтверждение.

Оценка максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в результате **буровзрывных работ** на ОАО «Разрез Изыхский», свидетельствует о том, что:

- максимальные разовые концентрации **сажи и пыли неорганической до 20% SiO<sub>2</sub>** без учета фона не превышают гигиенические нормативы, в том числе с учетом повышенных требований качества атмосферного воздуха для садовых участков (0,8 ПДК<sub>м.р.</sub>).

- максимальные разовые концентрации **диоксида азота** с учетом фона превышают ПДК в 1,038 и 1,224 раза в расчетных точках 13 – 17 (на границе ориентировочной СЗЗ 1000 м (участок № 1)). Наибольшее значение концентрации характерно для точки 16.

- максимальные разовые концентрации **углерода оксида** с учетом фона превышают ПДК в 1,0266 и 2,2535 раза в расчетных точках 9 (граница ориентировочной СЗЗ 1000 м (участки № 2, 3, 4)), 13 – 18 (на границе ориентировочной СЗЗ 1000 м (участок № 1)). Наибольшее значение концентрации характерно для точки 16.

- максимальные разовые концентрации **пыли неорганической: 70-20% SiO<sub>2</sub>** без учета фона превышают ПДК в 1,404 и 38,971 раза во всех расчетных точках. Наибольшее значение концентрации характерно для точки 16 (на границе ориентировочной СЗЗ 1000 м (участок № 1)).

Оценка максимальных разовых концентраций приоритетных загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от источников ОАО «Разрез Изыхский» при **штатном режиме работы**, свидетельствует о том, что:

- максимальные разовые концентрации **сероводорода** с учетом фона находятся на уровне 1,0 ПДК в рецепторной точке 8 (граница ориентировочной СЗЗ 1000 м (участки № 2, 3, 4)).

- максимальные разовые концентрации **пыли неорганической: до 20% SiO<sub>2</sub>, пыли неорганической: 70 - 20% SiO<sub>2</sub>, сажи, бенз(а)пирена, бензола, толуола, этилбензола** без учета фона не превышают гигиенические нормативы, в том числе с учетом повышенных требований качества атмосферного воздуха для садовых участков (0,8 ПДК<sub>м.р.</sub>).

- максимальные разовые концентрации **диоксида азота** с учетом фона не превышают ПДК, в том числе с учетом повышенных требований качества атмосферного воздуха для садовых участков (0,8 ПДК<sub>м.р.</sub>). Вклад ОАО «Разрез Изыхский» в суммарную концентрацию – от 0,004 до 0,057 ПДК (от 1,42% до 17,95%).

- максимальные разовые концентрации **диоксида серы** с учетом фона не превышают ПДК, в том числе с учетом повышенных требований качества атмосферного воздуха для садовых участков (0,8 ПДК<sub>м.р.</sub>). Вклад ОАО «Разрез Изыхский» в суммарную концентрацию – от 0,0024 до 0,0736 ПДК (от 10,21% до 94,36%).

- максимальные разовые концентрации **оксида углерода** с учетом фона не превышают ПДК, в том числе с учетом повышенных требований качества атмосферного воздуха для садовых участков (0,8 ПДК<sub>м.р.</sub>). Вклад ОАО «Разрез Изыхский» в суммарную концентрацию – от 0,00474 до 0,0566 ПДК (от 1,31% до 13,87%).

Для веществ, обладающих эффектом суммации при комбинированном воздействии, сумма отношений концентраций находится на уровне 1,0 ПДК:

- 6043 серы диоксида и сероводорода в рецепторной точки 8 (граница ориентировочной СЗЗ 1000 м (участки № 2, 3, 4)).

Для остальных веществ, обладающих эффектом суммации при комбинированном воздействии, сумма отношений концентраций к соответствующим ПДК не превышает 1,0.

Оценка среднегодовых приземных концентраций (по 14 веществам, 11 приоритетных веществ и дополнительно для суммарной пыли, РМ<sub>10</sub> и РМ<sub>2,5</sub>), поступающих в атмосферу от источников ОАО «Разрез Изыхский» свидетельствует, об отсутствии превышений ПДК<sub>с.с.</sub> (по тем веществам для которых этот норматив установлен) на границе ориентировочной СЗЗ (участки № 2, 3, 4), на границе ориентировочной СЗЗ (участок № 1), в атмосфере ближайшей жилой застройки и садах.

Для веществ, обладающих эффектом суммации при комбинированном воздействии, сумма отношений концентраций к соответствующим ПДК не превышает 1,0.

Из характеристики канцерогенного риска (**сажа, бенз(а)пирен, бензол и этилбензол**) следует, что в течение всей жизни изучаемой популяции при условии сохранения существующих уровней экспозиции к канцерогенным веществам, существенного уровня развития онкологических заболеваний не прогнозируется. Суммарные индивидуальные канцерогенные риски во **всех расчетных точках** (от  $2,38 \times 10^{-8}$  до  $1,98 \times 10^{-7}$ ) в соответствии с Р 2.1.10.1920-04 относится к первому диапазону, характеризующему «такие уровни риска, которые воспринимаются всеми людьми, как пренебрежительно малые, не отличающиеся от обычных, повседневных рисков».

В отчете в разделе неопределенностей обращено внимание на то, что в соответствии с СанПиН 1.2.2353-08 сажа (soot) не относится к химическим канцерогенным факторам, что свидетельствует о слабой доказательности данных о вредных канцерогенных эффектах у человека (с юридической точки зрения). Данное вещество идентифицировано как канцероген в соответствии с Руководством Р 2.1.10.1920-04 по классификации МАИР. На прогноз о величине индивидуального и популяционного канцерогенного риска можно будет ориентироваться, когда данное вещество будет включено в официальный перечень канцерогенных веществ.

Расчеты неканцерогенного риска, характеризуемые величиной «коэффициент опасности (НҚ)» свидетельствуют о низкой вероятности возникновения неблагоприятных эффектов от воздействия приоритетных веществ, НҚ не превышает 1.

Суммарный риска развития неканцерогенных эффектов при комбинированном воздействии приоритетных загрязнителей атмосферного воздуха проводится на основе расчета индекса опасности (И) с учетом критических органов/систем, поражаемых исследуемыми веществами (органы дыхания, ЦНС, сердечно-сосудистая система, кровь, развитие, преждевременная смертность населения). Величины индексов опасности, не превышающие 1,0, свидетельствуют о малой вероятности проявления неблагоприятных эффектов при комбинированном воздействии приоритетных загрязнителей на критические органы/системы.

Результаты расчета популяционного риска смертности от воздействия тонких фракций пыли при существующей численности населения в связи с острыми и хроническими эффектами показывают, что случаев смерти не прогнозируется. От воздействия диоксида серы случаев смертности не прогнозируется.

Представленные результаты оценки риска для здоровья населения нельзя считать абсолютно точными в виду неопределенностей, присутствующих при выполнении каждого этапа оценки риска. Наиболее значимыми подробно представлены в отчете.

**Подтверждения размеров СЗЗ.** Для подтверждения достаточности границ предлагаемой СЗЗ предприятием проведены натурные измерения атмосферного воздуха в контрольных точках на границе санитарно-защитной зоны 1000 м силами аккредитованных организаций:

- ИЛЦ ФГУЗ ЦГиЭ в Республике Хакасия (аттестат «Системы» №ГСЭН.RU.ЦОА.085 от 10.06.2009г.) в 2010г. по пыли, диоксиду кремния, оксиду азота, диоксиду азота, оксиду углерода.
- «ЦЛАТИ по Республике Хакасия» (аттестат №РОСС.RU.0001.510665 до 05.12.2012г.) в 2008-2009г.г. по пыли, диоксиду азота, оксиду углерода.

Протоколы исследования атмосферного воздуха приведены в приложении 4 проекта СЗЗ.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на границе СЗЗ разреза проведены с помощью передвижной лаборатории (оборудования). Отбор проб производится в фиксированной точке местности, следовательно, пост наблюдений классифицируется как маршрутный. Программы и сроки наблюдений, согласно ГОСТ 17.2.3.01-86, устанавливаются только для стационарных постов, на маршрутные посты данные программы не распространяются.

В составе проекта СЗЗ представлена карта-схема расположения предприятия с нанесением границы предлагаемой санитарно-защитной зоны и местоположение постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

*В ранее представленном на экспертизу проекте СЗЗ разработчиками был сделан вывод о том, что, согласно проведенным замерам, концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ (1000 м) не превышают ПДК по всем исследуемым веществам. Однако согласно протоколу №694 от 01.04.2010г. концентрация оксида углерода на границе СЗЗ 1000 м с западной стороны (участок №3) превышает ПДК в 1,12 раза. Текст проекта откорректирован по замечанию. Согласно протоколам исследования атмосферного воздуха на границе СЗЗ (1000 м) за весь период наблюде-*

ной 2007-2011 г.г. (1 квартал) единичное превышение в пределах погрешности наблюдается по оксиду углерода на участке 3 с западной стороны. Однако, представлены только единичные замеры по годам и без проведения исследований с определением ПДКсс, а так же пыли с содержанием  $SiO_2 > 20\%$  (ПДК мр=0,3 мг/м<sup>3</sup>, ПДКсс=0,1 мг/м<sup>3</sup>).

Во вновь представленном проекте СЗЗ разделы 3.5 и 7 откорректированы:

Для определения окончательной санитарно-защитной зоны проектом рекомендуется проведение годовых систематических наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ при восточном и юго-восточном направлении ветров с определением максимально разовых и среднесуточных концентраций пыли неорганической с содержанием 70-20%  $Si_2$  (ПДКмр=0,3 мг/м<sup>3</sup>, ПДКсс=0,1 мг/м<sup>3</sup>).

Кроме того необходимо определение пыли (взвешенных частиц) РМ 2,5 (ПДКмр=0,16 мг/м<sup>3</sup>, ПДКсс=0,035 мг/м<sup>3</sup>) и РМ 10 (ПДКмр=0,3 мг/м<sup>3</sup>, ПДКсс=0,06 мг/м<sup>3</sup>) согласно ГН 2.1.46.2604-10.

Так как результаты расчета рассеивания при залповых выбросах показывают превышение концентраций пыли неорганической, диоксида азота и оксида углерода, взрывные работы следует проводить только при направлении ветра со стороны жилья и садовых участков, т.е. западном и северо-западном направлении ветра.

В соответствии с письмом Роспотребнадзора № 01/16400-0-32 от 22.11.2010 «О разъяснении изменений № 3 в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03» для рассматриваемого объекта при установлении санитарно-защитных зоны отменено проведение годовых натуральных исследований атмосферного воздуха и измерений уровней физического воздействия на атмосферный воздух.

Подтверждением соблюдения гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны, жилой застройки и других нормируемых территорий являются результаты натуральных исследований атмосферного воздуха и измерений уровней физического воздействия на атмосферный воздух в рамках проведения надзорных мероприятий, а также данные производственного контроля.

**Натуральными измерениями уровня шума и вибрации** на границе санитарно-защитной зоны (1000 м). Аккредитованной лабораторией ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия» регулярно проводятся измерения шума и вибрации на рабочих местах и на границе ориентировочной СЗЗ (1000 м) при работе технологического оборудования и при взрывных работах. Протоколы с результатами замеров уровня звукового давления (1 протокол) и общей вибрации (1 протокол) на границе санитарно-защитной зоны (1000 м) приведены в приложениях 5, 6 проекта СЗЗ. Согласно единственному представленному протоколу натуральных измерений за 2008г., уровень звука от работающей техники и взрывных работ на угольном разрезе, не превышает допустимые нормативы на границе СЗЗ (1000 м) и соответствует санитарным нормам по максимальному и эквивалентному уровням звука.

Для подтверждения достаточности границ предлагаемой СЗЗ недостаточно единичных натуральных измерений уровней шумового воздействия. В приложении 5 откорректированного проекта дополнительно представлен протокол измерений уровней шума №791 от 18.04.2011 г.

**Благоустройство СЗЗ.** Для создания санитарно-защитного и эстетического барьера между территорией ОАО «Разрез Изыхский» и территорией жилой зоны с.Белый Яр предусматривается озеленение, обеспечивающее экранирование и фильтрацию атмосферного воздуха.

Зеленые насаждения на территории зоны санитарной защиты решаются посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осаждая и поглощая часть вредных выбросов.

**По представленной на экспертизу проектной документации имелись принципиальные замечания, на которые получены ответы и представлены дополнительные материалы:**

Замечания 1-2, 4-11, 13-15 экспертного заключения ФГУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора № 520- 666 были сняты по результатам повторной экспертизы (Экспертное заключение ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора №520-716).

3. Перечень и количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от ОАО «Разрез Изыхский», указанные в проекте СЗЗ (таблица 5, таблица 2.1.1 проекта СЗЗ) и в отчете по оценке риска здоровью (таблица (таблица 6, таблица 3.1.1 отчета), существенно отличаются.

**Ответ:** Замечание принято. Откорректирована таблица 2.1.1 «Перечень и количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу».



**Замечание не снимается.**

Во вновь представленном на повторную экспертизу Проекте организации санитарно-защитной зоны для ОАО «Разрез Изыхский» таблица 2.1.1 «Перечень и количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу» откорректирована и приведена в полное соответствие материалам по оценке риска. Однако, таблица параметров выбросов загрязняющих веществ не откорректирована, валовые и максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ, а также перечень выбрасываемых загрязняющих веществ остались прежними, например, по веществу Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub> в таблице 2.1.1 вновь представленного проекта указан валовый выброс – 279,7251 т/год, а согласно таблице параметров выбросов загрязняющих веществ проекта (страницы 24-33) валовый выброс пыли неорганической: 70-20% SiO<sub>2</sub> по прежнему составляет 248,947100 т/год. Выбросы керосина в таблице параметров выбросов загрязняющих веществ и расчете рассеивания не учтены. Также, в таблице 2.1.1 откорректированного проекта не представлены значения максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ (г/с). Таким образом, можно сделать вывод о том, что ответ на замечание формален, проект СЗЗ по сути не откорректирован, различия в материалах проекта СЗЗ и оценки риска для здоровья населения (данные, заложенные в основу расчета рассеивания загрязняющих веществ) по-прежнему различаются.

**Ответ на замечание экспертного заключения № 520-716:**

Замечание принято.

Проект организации санитарно-защитной зоны для ОАО «Разрез Изыхский» откорректирован по замечаниям:

- 1). Откорректирована таблица 2.1.1 «Перечень и количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу» в соответствии с материалами по оценке риска;
- 2). Откорректирована таблица 3.2.1 «Параметров выбросов загрязняющих веществ» в соответствии с материалами по оценке риска;
- 3). Количество выбросов пыли и других загрязняющих веществ приведено в соответствии и проекте СЗЗ и в оценке риска.
- 4). Таблицы 2.1.1 и 3.2.1 дополнены выбросами керосина, проведен расчет рассеивания керосина. Соответственно откорректирован текст проекта СЗЗ и таблицы 3.2.4, 3.3.3.

В приложении 3 (таблицы результатов расчета рассеивания) добавлены расчеты концентраций керосина.

**Замечание снимается.**

12. В проекте СЗЗ разработчиками сделан вывод о том, что, согласно проведенным замерам, концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ (1000 м) не превышают ПДК по всем исследуемым веществам. Однако согласно протоколу ИЛЦ ФГУЗ ЦГиЭ в Республике Хакасия №694 от 01.04.2010г. концентрация оксида углерода на границе СЗЗ 1000 м с западной стороны (участок №3) превышает ПДК в 1,12 раза.

**Ответ:** Текст проекта откорректирован по замечанию. Согласно протоколам исследования атмосферного воздуха на границе СЗЗ (1000 м) за весь период наблюдений 2007-2011 г.г. (1 квартал) единичное превышение в пределах погрешности наблюдается по оксиду углерода на участке 3 с западной стороны.

**Замечание не снимается.** Представлены только единичные замеры по годам и без проведения исследований с определением ПДКсс, а так же пыли с содержанием SiO<sub>2</sub>>20% (ПДК мр=0,3 мг/м<sup>3</sup>, ПДКсс=0,1 мг/м<sup>3</sup>). Необходимо:

- представить сведения по загрязнению атмосферного воздуха при восточном и юго-восточном направлении ветров с определением как максимально разовых, так и среднесуточных концентраций пыли неорганической с содержанием 70-20% SiO<sub>2</sub>;
- по пыли неорганической с содержанием 70-20% SiO<sub>2</sub> сравнение и оценку следует проводить с ПДК<sub>мр</sub>=0,3 мг/м<sup>3</sup> и ПДК<sub>сс</sub>=0,1 мг/м<sup>3</sup>;
- предусмотреть определение пыли РМ 2,5 и РМ 10 согласно ГН 2.1.62604-10;
- в связи с превышением на границе СЗЗ (1000 м) ПДК по пыли неорганической, диоксиду азота и оксиду углерода при залповых выбросах при взрывных работах, последние проводить только при направлении ветра со стороны жилья и садовых участков.

**Ответ на замечание экспертного заключения № 520-716:**

*Замечание принято.*

*Текст глав 3,5 и 7 откорректирован и дополнен согласно замечания.*

*Для определения окончательной санитарно-защитной зоны проектом рекомендуется проведение годовых систематических наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ при восточном и юго-восточном направлении ветров с определением максимально разовых и среднесуточных концентраций пыли неорганической с содержанием 70-20%  $Si_2$  (ПДК<sub>мр</sub>=0,3 мг/м<sup>3</sup>, ПДК<sub>сс</sub>=0,1 мг/м<sup>3</sup>).*

*Кроме того необходимо определение пыли (взвешенных частиц) РМ 2,5 (ПДК<sub>мр</sub>=0,16 мг/м<sup>3</sup>, ПДК<sub>сс</sub>=0,035 мг/м<sup>3</sup>) и РМ 10 (ПДК<sub>мр</sub>=0,3 мг/м<sup>3</sup>, ПДК<sub>сс</sub>=0,06 мг/м<sup>3</sup>) согласно ГН 2.1.46.2604-10.*

*Так как результаты расчета рассеивания при залповых выбросах показывают превышение концентраций пыли неорганической, диоксида азота и оксида углерода, взрывные работы следует проводить только при направлении ветра со стороны жилья и садовых участков, т.е. западном и северо-западном направлении ветра.*

**Замечание снимается.** В соответствии с письмом Роспотребнадзора № 01/16400-0-32 от 22.11.2010 «О разъяснении изменений № 3 в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03» для рассматриваемого объекта при установлении санитарно-защитных зоны отменено проведение годовых натуральных исследований атмосферного воздуха и измерений уровней физического воздействия на атмосферный воздух.

Подтверждением соблюдения гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны, жилой застройки и других нормируемых территорий являются результаты натуральных исследований атмосферного воздуха и измерений уровней физического воздействия на атмосферный воздух в рамках проведения надзорных мероприятий, а также данные производственного контроля.

В рамках производственного контроля и проведения надзорных мероприятий рекомендуется проводить натурные исследования атмосферного воздуха на границе ориентировочной СЗЗ предприятия по веществам: пыль неорганическая 70-20 %  $SiO_2$ , азота диоксид, азота оксид, сероводород, серы диоксид, углерод оксид, РМ 2,5 и РМ 10.

Одновременно с отбором проб воздуха определяются метеорологические параметры: направление и скорость ветра, температура воздуха, погодные условия.

Отбор и анализ проб проводится в соответствии с рекомендациями, изложенными в РД 52.04.186-89 и «Руководстве по контролю источников загрязнения атмосферы ОНД-90».

Инструментальный контроль состояния окружающей среды должна осуществлять аккредитованная лаборатория.

Акт отбора проб должен содержать сведения о месте отбора пробы, дате и времени отбора, климатических условиях отбора пробы (температура, влажность воздуха, направление и скорость ветра, атмосферное давление).

Контроль воздействия предприятия по фактору шума должен производиться в точках контроля атмосферного воздуха в дневное и ночное время суток.

#### **Выводы специалистов проводивших экспертизу материалов:**

Проектная документация в составе: «Проект организации санитарно-защитной зоны для ОАО «Разрез Изыхский» соответствует требованиям Закона РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-913 от 30.03.99г. с изменениями; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция с изменениями), СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и территории жилой застройки» и др.

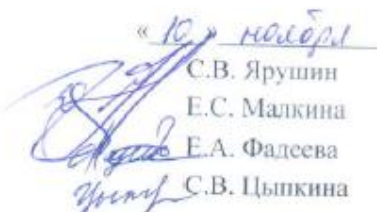
Эксперты:


рук. лаб. СГМ и УР


н.с. лаб. ПЭ и ГЭ

м.н.с. лаб. ПЭ и ГЭ

м.н.с. лаб. ПЭ и ГЭ

«10» ноября 2011 г.  
  
 С.В. Ярушин  
 Е.С. Малкина  
 Е.А. Фадеева  
 С.В. Цыпкина





**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ**  
**В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**  
 Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Хакасия

---

(наименование территориального органа)

**САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№ 19.01.01.000.Т.000258.11.15 от 11.11.2015 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика):

Проект организации санитарно-защитной зоны для ОАО "Разрез Изыхский" (Республика Хакасия, Алтайский район, село Белый Яр)



Общество с ограниченной ответственностью «Экологический центр», Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Кирова, 100, офис 509 (Российская Федерация)

СООТВЕТСТВУЮТ (~~НЕ СООТВЕТСТВУЮТ~~) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов", Новая редакция. СанПиН 2.1.6.1032-01 "Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест", ГН 2.1.6.1338-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест", СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки"

Основанием для признания представленных документов соответствующими (~~не соответствующими~~) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы):

Экспертное заключение № 46 от 24.10.2011, подготовленное филиалом Федерального бюджетного учреждения здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия в г. Черногорске".  
 Экспертное заключение № 520-782 от 10.11.2011, подготовленное Федеральным бюджетным учреждением науки "Екатеринбургский медицинский -научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий" (ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора)

Главный государственный санитарный врач  
 (заместитель главного государственного санитарного врача)

Романова Т.Г.

**№1439059**

Формат А4. Бланк. Срок хранения 5 лет. © ЗАО "Первый печатный двор", г. Москва, 2014 г., уровень «В».

**Приложение Ж**  
**Разрешение № 5-41/13 на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух**



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

УПРАВЛЕНИЕ  
 ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ  
 ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (РОСПРИРОДНАДЗОРА)  
 ПО РЕСПУБЛИКЕ ХАКАСИЯ

**РАЗРЕШЕНИЕ № 5-41/13**  
**на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух**

На основании приказа Управления Росприроднадзора по РХ от 19 ноября 2013 года № 274  
 (наименование территориального органа  
 Росприроднадзора)

Открытое акционерное общество «Разрез Изыхский»,

(для юридического лица – полное наименование, организационно-правовая форма, место нахождения,  
 государственный регистрационный номер записи о создании юридического лица,  
 идентификационный номер налогоплательщика;

655650, Республика Хакасия, Алтайский район, с. Белый Яр,

для индивидуального предпринимателя – фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального  
 предпринимателя, место его жительства, данные документа, удостоверяющего его личность,

ОГРН 1021900526042; ИНН 1904000616;

основной государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации индивидуального предпринимателя;  
 идентификационный номер налогоплательщика)

разрешается в период с “ 19 ” ноября 20 13 г. по “ 15 ” сентября 20 18 г.  
 осуществлять выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух.

Перечень и количество вредных (загрязняющих) веществ, разрешенных к выбросу в  
 атмосферный воздух стационарными источниками, расположенными на территории  
Республики Хакасия, Алтайский район, с. Белый Яр.

(наименования отдельных производственных территорий; фактический адрес осуществления деятельности)

нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух по конкретным  
 источникам и веществам, условия действия разрешения на выбросы вредных (загрязняющих)  
 веществ в атмосферный воздух указаны в приложении № 1 (на 3 листах), приложении № 2 (на 8  
 листах) и приложении № 3 (на 1 листе) к настоящему разрешению, являющихся его  
 неотъемлемой частью.

Дата выдачи разрешения “ 19 ” ноября 20 13 г.

Заместитель Руководителя

Мутин Н.В.

(должность, фамилия, инициалы руководителя)



(подпись, заверенная печатью)

Приложение № 3  
к разрешению на выброс вредных  
(загрязняющих) веществ в атмосферный  
воздух от "19" ноября 2013г. № 5-41/13  
выданному Управлением Росприроднадзора по РХ  
Экз. № 1

### Условия действия разрешения на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух

\_\_\_\_\_ Открытое акционерное общество «Разрез Изыхский»  
(наименование юридического лица или фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя)  
по \_\_\_\_\_ площадке в Республике Хакасия, Алтайский район, с. Белый Яр  
(наименование отдельной производственной территории,  
655650, Республика Хакасия, Алтайский район, с. Белый Яр  
фактический адрес осуществления деятельности)

1. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух, не указанных в разрешении на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и в условиях действия разрешения на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, не разрешается.
2. Соблюдение нормативов предельно допустимых и при установлении временно согласованных выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух должно обеспечиваться на каждом источнике выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в соответствии с утвержденными в установленном порядке нормативами допустимых выбросов по конкретным источникам.

Начальник отдела \_\_\_\_\_ Виноградова В.К.  
(подпись) (фамилия, И.О.)

Ответственный исполнитель \_\_\_\_\_ Аргачев Д.Г.  
(подпись) (фамилия, И.О.)

Приложение № 1  
к разрешению на выброс вредных  
(загрязняющих) веществ в атмосферный  
воздух от 19 ноября 2013г. № 5-41/13  
выданному Управлением Росприроднадзора по РХ  
Экз. № 1

### Перечень и количество вредных (загрязняющих) веществ, разрешенных к выбросу в атмосферный воздух

Открытое акционерное общество «Разрез Изыхский»  
(наименование юридического лица или фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя)

площадке в Республике Хакасия, Алтайский район, с. Белый Яр  
(наименование отдельной производственной территории,

655650, Республика Хакасия, Алтайский район, с. Белый Яр  
фактический адрес осуществления деятельности)

по

№ п/п	Наименование и код вредного (загрязняющего) вещества	Класс опасности вредного (загрязняю- щего) вещества (I- IV)	Разрешенный выброс вредного (загрязняющего) вещества в пределах утвержденных нормативов ПДВ						Разрешенный выброс вредного (загрязняющего) вещества в пределах установленных ВСВ						
			с разбивкой по годам, т						г/с	т/г	с разбивкой по годам, т				
			2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.							
1	ДиЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо) (0123)	3	0,1874	0,3232	0,3232	0,3232	0,3232	0,3232	0,3232						
2	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (0143)	2	0,0032	0,0065	0,0065	0,0065	0,0065	0,0065	0,0065						
3	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид) (0203)	1	0,0006	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023						
4	Азота диоксид (Азот (IV) оксид) (0301)	3	220,9547	224,9635	224,9635	224,9635	224,9635	224,9635	224,9635						
5	Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)	3	35,8941	36,5379	36,5379	36,5379	36,5379	36,5379	36,5379						
6	Серная кислота (по молекуле H2SO4) (0322)	2	9,5E-06	2,3E-05	2,3E-05	2,3E-05	2,3E-05	2,3E-05	2,3E-05						
7	Углерод (Сажа) (0328)	3	1,2695	21,7756	21,7756	21,7756	21,7756	21,7756	21,7756						
8	Серя диоксид (Антидрил сернистый) (0330)	3	4,3882	60,6783	60,6783	60,6783	60,6783	60,6783	60,6783						

9	Дигидросульфид (Сероводород) (0333)	2	0,00008	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002								
10	Углерод оксид (0337)	4	347,4235	181,1803	181,1803	181,1803	181,1803	181,1803	181,1803	181,1803	181,1803	181,1803	0,0002							
11	Фтористые газообразные соединения - гидрофторид кремний тетрафторид [Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)] (в пересчете на фтор) (0342)	2	0,0003	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011							
12	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) [Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (Фторид алюминия, Фторид кальция, Гексафторалюминат натрия)] (в пересчете на фтор) (0344)	2	0,0005	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020							
13	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (0415)	-	5,8872	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500							
14	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (0416)	-	2,1758	0,0185	0,0185	0,0185	0,0185	0,0185	0,0185	0,0185	0,0185	0,0185	0,0185							
15	Пентилены (Амилены - смесь изомеров) (0501)	4	0,2176	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018							
16	Бензол (0602)	2	0,2002	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017							
17	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)	3	0,0252	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002							
18	Метилбензол (Толуол) (0621)	3	0,1888	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016							
19	Этилбензол (0627)	3	0,0052	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005							
20	Бенз/а/пирен (3,4-Бензапирен) (0703)	1	2,9E-06	4,9E-05	4,9E-05	4,9E-05	4,9E-05	4,9E-05	4,9E-05	4,9E-05	4,9E-05	4,9E-05	4,9E-05							
21	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углевод) (2704)	4	0,0102	0,0140	0,0140	0,0140	0,0140	0,0140	0,0140	0,0140	0,0140	0,0140	0,0140							
22	Керосин (2732)	-	4,4879	27,2753	27,2753	27,2753	27,2753	27,2753	27,2753	27,2753	27,2753	27,2753	27,2753							



23	Алканы С12-С19 (Угледороды предельные С12-С19), растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод) (2754)	4	0,0278	0,0586	0,0586	0,0586	0,0586	0,0586	0,0586	0,0586	0,0586	0,0586	0,0586	0,0586						
24	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.) (2908)	3	387,8773	68,9979	68,9979	68,9979	68,9979	68,9979	68,9979	68,9979	68,9979	68,9979	68,9979	68,9979	68,9979					
25	Пыль неорганическая: ниже 20 % двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (2909)	3	2,1889	40,2925	40,2925	40,2925	40,2925	40,2925	40,2925	40,2925	40,2925	40,2925	40,2925	40,2925	40,2925					
		<b>ИТОГО:</b>		662,1831	662,1831	662,1831	662,1831	662,1831	662,1831	662,1831	662,1831	662,1831	662,1831	662,1831						

Вредные (загрязняющие) вещества и показатели их выбросов, не включенные в Приложение № 1 к разрешению на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от 19.11.2013 № 5-41/13, "Перечень и количество вредных (загрязняющих) веществ, разрешенных к выбросу в атмосферный воздух", не являются разрешенными к выбросу в атмосферный воздух. Является неотъемлемой частью разрешения на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, выдаваемого территориальным органом Росприроднадзора.

Начальник отдела \_\_\_\_\_  
(подпись) Виноградова В.К.  
(фамилия, И.О.)

Ответственный исполнитель \_\_\_\_\_  
(подпись) Аргачев Д.Г.  
(фамилия, И.О.)



## Приложение И

### Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

**УПРАВЛЕНИЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (РОСПРИРОДНАДЗОРА)  
ПО РЕСПУБЛИКЕ ХАКАСИЯ**

### РАСПОРЯЖЕНИЕ

г. Абакан

«21» 11 2013 г.

№ 99

#### Об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение

В соответствии с Порядком разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, утвержденным приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 25.02.2010 №50 (в редакции приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 22.12.2010 №558) и Положением об Управлении Росприроднадзора по Республике Хакасия, утвержденным приказом Росприроднадзора от 23.06.2011 №394, по результатам рассмотрения представленных открытым акционерным обществом «Разрез Изыхский» (ИНН 1904000616, ОГРН 1021900526042) заявления и проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (с письмом вх.№3082 от 23.10.2013):

1. Утвердить открытому акционерному обществу «Разрез Изыхский» нормативы образования отходов и лимиты на их размещение сроком на пять лет.
2. Отделу государственной экологической экспертизы и нормирования (Виноградова В.К.) вручить (направить) открытому акционерному обществу «Разрез Изыхский» решение об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.
3. Контроль за исполнением настоящего распоряжения оставляю за собой.

Заместитель Руководителя



Н.В. Мутин

1 лист 4 листов

**ДОКУМЕНТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ НОРМАТИВОВ ОБЯЗАННОСТИ ОТХОДОВ И ЛИМИТОВ НА ИХ РАЗМЕЩЕНИЕ**

**Открытое акционерное общество "Разрез Ильинский"**

(Ф.И.О. индивидуального предпринимателя или наименование юридического лица (наименование фирмы или другого территориального обособленного подразделения))

ИНН 1904000616

ОКАТО 95205000000

Фактический адрес: 655650, Республика Хакасия, Алтайский район, с. Белый Яр

№ п/п	Наименование вида отходов	Код по ФККО *	Годовой норматив образования отходов, тонн	зачисленные на размещение другим индивидуальным предпринимателям или юридическим лицам отходы, передаваемые на размещение другим индивидуальным предпринимателям или юридическим лицам	Лимиты на размещение отходов																
					наименование объекта размещения отходов	индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, эксплуатирующее объект размещения отходов	№ объекта размещения отходов в ГРОРО **	Лимиты на размещение отходов, тонн			№ объекта размещения отходов в ГРОРО **	внесены ли объекты размещения отходов	отходы, размещаемые на эксплуатируемых (собственных) участках размещения отходов	в том числе по годам							
								всего	2013-2014	2015-2016				2016-2017	2017-2018	всего	2013-2014	2015-2016	2016-2017	2017-2018	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	Отходы I класса опасности: Рутинные лампы, люминесцентные лампы, лампы с ртутьсодержащими трубками, отработанные и брак	353 301 00 13 01 1	0,130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого отходов I класса опасности:		0,130																		
2	Отходы II класса опасности: Аккумуляторы свинцовые отработанные	921 101 01 13 01 2	6,617	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого отходов II класса опасности:		6,617																		
3	Отходы III класса опасности: Шпильки железнодорожные деревянные, пропитанные антипиреновыми средствами, отработанные и брак	171 206 00 13 01 3	19,104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Масла моторные	541 002 01 02 03 3	22,129	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Масла промышленные отработанные	541 002 05 02 03 3	0,241	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Масла трансмиссионные отработанные	541 002 06 02 03 3	6,845	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Масла компрессорные отработанные	541 002 11 02 03 3	0,660	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Масла гидравлические отработанные, не	541 002 13 02 03 3	5,340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
9	Шлам очисток трубопроводов и емкостей (бочек, кюветов, цистерн, гидрозолноров) от нефти	546 015 01 04 03 3	2,681	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Масляные фильтры отработанные	920 000 00 00 00 0	0,313	полюсов токсичных промышленных отходов	ОАО "Пластов"	20310	1,565	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Воздушные фильтры отработанные	920 000 00 00 00 0	0,134	полюсов токсичных промышленных отходов	ОАО "Пластов"	20310	0,670	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Итого отходов III класса опасности:</b>		<b>57,447</b>				<b>2,235</b>	<b>0,447</b>	<b>0,447</b>	<b>0,447</b>	<b>0,447</b>	<b>0,447</b>									
	<b>Отходы IV класса опасности:</b>																				
12	Опилки древесные, загрязненные минеральными маслами (содержание масел - менее 15%)	171 302 01 01 03 4	2,415	полюсов ТБО	МП «Благовестстрой»	858	12,075	2,415	2,415	2,415	2,415	2,415	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Масляни загрязненный (содержание масел менее 15%)	314 023 03 01 03 4	0,528	полюсов ТБО	МП «Благовестстрой»	858	2,640	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Техосж, загрязненный бензином (содержание бензина менее 15%)	314 023 04 01 03 4	0,074	полюсов ТБО	МП «Благовестстрой»	858	0,370	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Отходы абразивных материалов в виде пыли и порошка	314 043 04 11 00 4	0,136	полюсов ТБО	МП «Благовестстрой»	858	0,680	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Отходы асбеста в кусковой форме	314 037 02 01 01 4	1,100	полюсов ТБО	МП «Благовестстрой»	858	5,500	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Шлак спарочный	314 048 00 01 99 4	0,729	полюсов ТБО	МП «Благовестстрой»	858	3,645	0,729	0,729	0,729	0,729	0,729	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Обработаный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15)	549 027 01 01 03 4	0,951	полюсов ТБО	МП «Благовестстрой»	858	4,755	0,951	0,951	0,951	0,951	0,951	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Сальниковый набивка asbestos-трифлюоид, промышленная (содержание масел менее 15%)	549 030 03 01 03 4	0,100	полюсов ТБО	МП «Благовестстрой»	858	0,500	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Навалочный торфяных колодок отработанные	570 000 00 00 00 0	0,682	полюсов ТБО	МП «Благовестстрой»	858	3,410	0,682	0,682	0,682	0,682	0,682	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Камеры пневматические отработанные	575 002 01 13 00 4	0,244	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	Покрашенные отработанные	575 002 02 13 00 4	68,149	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Резиновобеспозочные отходы (в том числе валиков отработанные и брас)	575 003 00 01 00 4	0,100	полюсов ТБО	МП «Благовестстрой»	858	0,500	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая строительный отходы)	912 004 00 01 00 4	20,350	полюсов ТБО	МП «Благовестстрой»	858	101,750	20,350	20,350	20,350	20,350	20,350	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Мусор строительный от разборки зданий	912 006 01 01 00 4	3,100	полюсов ТБО	МП «Благовестстрой»	858	15,500	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	Отработанные составные части организации	920 000 00 00 00 0	0,028	полюсов ТБО	МП «Благовестстрой»	858	0,140	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	21	22
27	Отходы картидажей от оргстекла	921 000 00 00 00 0	0,034	поплавки ТБО	МП «Балтостройство»	858	0,170	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого отходов IV класса опасности:		98,720				151,625	30,327	30,327	30,327	30,327	30,327	-	-	-	-	-	-	-	-
	Отходы V класса опасности:																			
28	Изделия из натуральной древесины, потерявшие свои потребительские свойства	171 105 03 13 00 5	13,344	поплавки ТБО	МП «Балтостройство»	858	66,720	13,344	13,344	13,344	13,344	13,344	-	-	-	-	-	-	-	-
29	Отходы буровых и марганца от канцелярской деятельности и электроламп	187 103 00 01 00 5	0,428	поплавки ТБО	МП «Балтостройство»	858	2,140	0,428	0,428	0,428	0,428	0,428	-	-	-	-	-	-	-	-
30	Завалочные смеси (отходы сгорания углей Нижнего каменноугольного месторождения)	313 000 00 00 00 0	952,595	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Внешний отвал вскрышных пород уч. №3	846	4762,975	952,595	952,595	952,595	952,595	952,595
31	Стеклопай бой неагрессивный (исключая бой стекла электроно-лучевых трубок и люминисцентных ламп)	314 008 02 01 99 5	0,050	поплавки ТБО	МП «Балтостройство»	858	0,250	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	-	-	-	-	-	-	-	-
32	Бой шпательного вертлуга	314 014 01 01 99 5	7,142	поплавки ТБО	МП «Балтостройство»	858	35,710	7,142	7,142	7,142	7,142	7,142	-	-	-	-	-	-	-	-
33	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных	314 043 02 01 99 5	0,023	поплавки ТБО	МП «Балтостройство»	858	0,115	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	-	-	-	-	-	-	-	-
34	Породы вскрышные и вмещающие	349 000 00 00 00 0	18678000,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Внешний отвал вскрышных пород уч. №4	847	93390000,0	18678000,0	18678000,0	18678000,0	18678000,0	18678000,0
35	Свечи зажигания автомобильные отработанные	351 001 01 01 99 5	0,017	поплавки ТБО	МП «Балтостройство»	858	0,085	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	-	-	-	-	-	-	-	-
36	Остатки и отбраки стальных сварочных электродов	351 216 01 01 99 5	0,912	поплавки ТБО	МП «Балтостройство»	858	4,560	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	-	-	-	-	-	-	-	-
37	Лом черных металлов несортированный	351 301 00 01 99 5	276,703	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	Стружка черных металлов неагрессивная	351 320 00 01 99 5	0,570	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	Лом алюминия несортированный	353 101 01 01 99 5	8,896	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	Лом мелких стальных несортированный	354 101 01 01 99 5	3,950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	Ископаемые сыпучие для изготовления, потерявшие потребительские свойства	571 024 01 01 00 5	0,675	поплавки ТБО	МП «Балтостройство»	858	3,375	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	-	-	-	-	-	-	-	-
42	Резиновые изделия неагрессивные, потерявшие потребительские свойства	575 001 01 13 00 5	0,918	поплавки ТБО	МП «Балтостройство»	858	4,590	0,918	0,918	0,918	0,918	0,918	-	-	-	-	-	-	-	-
43	Обрезки и отбраки тканей смесовых	581 011 08 01 99 5	1,918	поплавки ТБО	МП «Балтостройство»	858	9,590	1,918	1,918	1,918	1,918	1,918	-	-	-	-	-	-	-	-
44	Смет с территории	912 000 00 00 00 0	85,260	поплавки ТБО	МП «Балтостройство»	858	426,300	85,260	85,260	85,260	85,260	85,260	-	-	-	-	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	21	22
45	Отходы изолированных проводов и кабелей	923 600 00 13 00 5	0,119	пеплин ТРО	МП «Благоустройство»	858	0,595	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	-	-	93394762,975	18678952,595	18678952,595	18678952,595	18678952,595	18678952,595
	Итого отходов V класса опасности:		18679283,520				554,030	110,806	110,806	110,806	110,806	110,806								
	ВСЕГО по предприятию:		18679516,434				707,900	141,580	141,580	141,580	141,580	141,580								

\* - федеральный классификационный каталог отходов.

\*\* - государственный реестр объектов размещения отходов.

**Условия:**

1 Ежегодно до 05.12 представлять в Управление Росприроднадзора по Республике Хакасия технический отчет о неизменности производственного процесса.

Утвержден на основании \_\_\_\_\_  
распоряжения \_\_\_\_\_  
(наименование акта)

Управление Росприроднадзора по Республике Хакасия  
(наименование территориального органа Росприроднадзора)

от 21 ноября 2013 г. № 99

Установлен срок действия с 21 ноября 2013 года

по 20 ноября 2018 года

Регистрационный номер документа 4-59/13

дата регистрации: 21.11.2013

Заместитель руководителя Управления Росприроднадзора по Республике Хакасия

Исполнитель: начальник отдела ГЭЭ и нормирования

Виноградова В.К.

Мутин Николай Викторович

(фамилия, имя, отчество)



## Приложение П

### Протокол анализа биотестирования вскрышных и вмещающих пород разреза «Изыхский»

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Ульяновский государственный университет»  
Научно-исследовательский технологический институт  
Аккредитованная ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ лаборатория  
Аттестат № РОСС RU. 0001.517773, Срок действия до 06 апреля 2015 г.  
432000, г. Ульяновск, ул. Университетская Набережная 1 телефон/факс: (4822) 71 02 14

#### ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА БИОТЕСТИРОВАНИЯ

На 3 листах

лист 1

№ 22649 от 23 апреля 2014 г.

Экз. № 1

**Заказчик:** ООО «ЭкоМониторинг» для Открытого акционерного общества «Разрез Изыхский»  
**Адрес заказчика:** 655017, Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Вяткина, д. 4, оф. 8  
**Место отбора проб, адрес:** Отвал "Южный" ОАО «Разрез Изыхский», Республика Хакасия, с. Белый Яр, Алтайский район, место временного хранения  
**Наименование объекта: отход:** «Породы вскрышные и вмещающие»  
**Количество проб:** 1  
**Основание (номер договора, заявки):** Заявка от 21.04.14 г.  
**Дата и время отбора пробы (со слов Заказчика):** 17.04.14 г. 12-00  
**Дата и время доставки пробы:** 21.04.14 г. 12-00  
**Условия транспортировки:** доставлена автотранспортом; тара – герметичный пакет, объем пробы – 0,8 кг.  
**Агрегатное состояние:** твердое  
**Средства измерений, используемые при анализе (зав. номер, дата поверки):**  
 Весы лабораторные электронные ЕК – 1200 зав. номер Р1880860 свидетельство о поверке от 03.12.2013 г.; устройство для экспонирования тест – организмов - рачков дафний и церодафний УЭР-03 зав. номер 02.02.0307 аттестат от 29.11.2013 г.; устройство для экспонирования тест – организмов - рачков дафний и церодафний УЭР-03 зав. номер 02.02.0306 аттестат от 29.11.2013 г.; многоковетный культиватор водорослей КВМ-05 зав. номер 01.01.0153 аттестат от 29.11.2013г. измеритель плотности суспензии ИПС-03 зав. номер 01 03 0112 свидетельство о поверке от 29.11.2013 г.; Климатостат Р-2 зав. номер 02.01.0148 аттестат от 29.11.2013 г.  
**Используемые МВИ:**  
 ПНД Ф 14.1:2.4.12-06, (ПНД Ф 16.1:2.3:3.9-06) «Методика определения токсичности водных вытяжек из почв, осадков сточных вод и отходов, питьевой, сточной и природной воды по смертности тест – объекта Daphnia magna Straus»  
 ПНД Ф 14.1:2.3:4.10-04; (ПНД Ф 16.1:2.3:3.7-04) «Методика определения токсичности питьевых, природных и сточных вод, водных вытяжек из почв, осадков сточных вод, отходов по измерению оптической плотности тест – культуры водоросли Хлорелла (Chlorella vulgaris Beijer)  
**НД на методику отбора:** произведен заказчиком в соответствии с ПНД Ф 12.4.2.1-99<sup>1</sup>  
 Протокол приемки проб отходов № 14042123  
 Приложение к протоколу лист 3  
 Частичная или полная перепечатка (или любое другое использование) результатов, представленных в данном протоколе измерений, без ведома лаборатории **запрещена**.  
 Без подписей и печати протокол – НЕ ДЕЙСТВИТЕЛЕН!!

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Ульяновский государственный университет»  
Научно-исследовательский технологический институт  
Аккредитованная ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ лаборатория  
Аттестат № РОСС RU. 0001.517773, Срок действия до 06 апреля 2015 г  
432000, г.Ульяновск, ул. Университетская Набережная 1 телефон/факс: (4822) 71 02 14**

**ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА БИОТЕСТИРОВАНИЯ**

На 3 листах

лист 2

№ 22649 от 23 апреля 2014 г.

Экз. № 1


**Результаты анализа**

№ емкости для отбора, шифр пробы	Дата биотестирования	Место отбора проб	Тестируемая проба	Тест-объект	Продолжительность наблюдения (час)	Оценка тестируемой пробы
1653/5	21.04.14 23.04.14	Отвал «Южный» ОАО «Разрез Изыхский», Республика Хакасия, с. Белый Яр, Алтайский район, место временного хранения	Породы вскрышные и вмещающие	Дафнии (Daphnia magna Straus)	48	Нетоксична
	21.04.14 22.04.14	Хакасия, с. Белый Яр, Алтайский район, место временного хранения		Водоросли Хлорелла (Chlorella vulgaris Beijer)	22	Нетоксична

*Анализ проведен из отобранных Заказчиком проб. За достоверность отобранных проб лаборатория ответственности не несет*

Ф.И.О. должность лица, проводившего испытания:

Ведущий инженер

 А. Н. Кильдюшева

Начальник лаборатории

 Е. В. Лычагин

М.п.

**О К О Н Ч А Н И Е П Р О Т О К О Л А**



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Ульяновский государственный университет»  
Научно-исследовательский технологический институт  
Аккредитованная ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ лаборатория  
Аттестат № РОСС RU. 0001.517773, Срок действия до 06 апреля 2015 г  
432000, г.Ульяновск, ул.Университетская Набережная 1 телефон/факс: (4822) 71 02 14

На 3 листах

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ПРОТОКОЛУ

лист 3

№ 22649 от 23 апреля 2014 г.Экз. № 1

Протестированная проба является нетоксичной без разбавления в соответствии с примененными методиками. Согласно приказу № 511 МПР от 15 июня 2001 г. данную пробу можно отнести к практически неопасным отходам (V класс опасности для окружающей среды).

Начальник лаборатории



Е.В.Лычагин



## Приложение Л

### Заключение о взаимосвязи водоносных горизонтов участка 3 с водами рек Абакан и Енисей

Общество с Ограниченной Ответственностью  
«Минусинская гидрогеологическая партия»  
(ООО «МГГП»)

Юридический (почтовый) адрес:  
662621, Россия, Красноярский край, Минусинский район, с. Селиваниха, ул. Заречная, 3  
тел./факс: (391-32) 75-6-02  
e-mail: gidropartiya@yandex.ru

Банковские реквизиты:  
Расчетный счет 40702810300010151076    ИНН 2455029293    КПП 245501001  
ООО «Хакасский муниципальный банк»  
БИК 049514745  
Корр. счет 3010181090000000745

исх. № 19  
от «29» декабря 2014 г.

Заключение о взаимосвязи водоносных  
горизонтов участка 3 с водами рек Абакан и Енисей

Заключение дано на просьбу заместителя, главного инженера по ТОШ Щерстобитовой Е.Б.

Карьер участка 3 расположен на площади распространения пермского относительно водоносного горизонта (Р). Среднегодовые уровни подземных вод в наблюдательных скважинах в бортах разреза на глубинах от 24,8 м (269,35 м) в скважине 1697, до 60,69 м (235,6 м) в скважине 1699, при среднем уровне воды в реке Абакан около 245 м.

В настоящее время происходит процесс восстановления естественного уровня в карьере; абсолютная отметка уровня в карьере не превышает 190,0 м.

Фильтрационные свойства водовмещающих пород низкие от 0,0005 м/сут до 1,6 м/сут, при преобладании десятых и сотых долей м/сут.

Питание горизонта происходит за счет атмосферных осадков, разгрузка – в угольный карьер. Заполнение карьера достаточно медленное, в отличие от карьера участка 2, где участвуют воды аллювиального водоносного горизонта (смотри рис.6.9 в отчете за 2013 год).

Мониторинг уровня режима за период с 2004 по 2014 гг. не обнаруживает соответствия уровней речных вод Абакана и Енисея и хода изменения уровней в наблюдательных скважинах, что свидетельствует об отсутствии взаимосвязи между пермским относительно водоносным горизонтом и реками Абакан и Енисей.

Этому препятствуют весьма слабые фильтрационные свойства пермского горизонта, водоупорные породы которого практически безводные.

Строительство очистных сооружений на участке 3 не приведет к загрязнению вод рек Абакан и Енисей.

Главный гидрогеолог «Минусинская  
гидрогеологическая партия»



С.В. Фадеев

**Приложение М**  
**План-график производственного контроля за загрязнением окружающей  
среды на АО «Разрез Изыхский»**

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Генеральный директор  
АО «Разрез Изыхский»

\_\_\_\_\_ А.В. Ошаров

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

**ПЛАН – ГРАФИК**  
*производственного контроля  
за загрязнением окружающей среды  
на АО «Разрез Изыхский»*

*Наименование объекта природопользователя: АО «Разрез Изыхский»*

*Адрес и телефон природопользователя: 655650, Республика Хакасия, с. Белый Яр,  
тел.(39041) 2-92-00, факс (39041) 2-29-01.*

*Ответственный за составление и исполнение «Плана-графика»:  
Главный инженер АО «Разрез Изыхский»*

с. Белый Яр

**Мониторинг атмосферного воздуха на границе  
санитарно-защитной зоны**

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование объекта мониторинга</i>	<i>Перечень контролируемых веществ</i>	<i>Периодичность контроля</i>	<i>Организация, выполняющая измерения, информация об аккредитации.</i>
1.	Граница СЗЗ участка № 1	- Взвешенные вещества - Оксид углерода - Диоксид азота - Оксид азота - Диоксид серы - Сероводород	1 раз/полугодие	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия» Аттестат аккредитации № RA.RU 710071 от 31.07.2015 г.
2.	Граница СЗЗ участка № 3	- Взвешенные вещества - Оксид углерода - Диоксид азота - Оксид азота - Диоксид серы - Сероводород	1 раз/полугодие	
3.	Граница СЗЗ участка № 4	- Взвешенные вещества - Оксид углерода - Диоксид азота - Оксид азота - Диоксид серы - Сероводород - Бенз(а)пирен	1 раз/квартал	

**Инструментальные замеры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу  
от сжигания угля в котельной**

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование объекта мониторинга</i>	<i>Перечень контролируемых веществ</i>	<i>Периодичность контроля</i>	<i>Организация, выполняющая измерения, информация об аккредитации.</i>
1.	Котлоагрегаты: - котел № 1 ДКВР-4-13 - котел № 2 КЕ-4-14 - котел №3 ДКВР-4-13	- Взвешенные вещества	1 раз/квартал	Экологическая лаборатория ООО «СУЭК-Хакасия» Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.51863 действителен до 17.10.2016 г.
		- Оксид углерода - Диоксид серы - Сумма оксидов азота - Бенз(а)пирен	1 раз/год	
2.	Газоочистные установки: - блок циклонов ЦН-15/4х600	- Эффективность циклонов	1 раз/квартал	

Главный инженер

Руденко С.И.

**Мониторинг качества сточных и дренажных вод**

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование объекта мониторинга</i>	<i>Перечень контролируемых веществ</i>	<i>Периодичность контроля</i>	<i>Организация, выполняющая измерения, информация об аккредитации.</i>
1.	Карьерные воды участка № 4	- Взвешенные вещества - Нитраты - Нитриты - Ион аммония - Железо - АПАВ - Нефтепродукты - Сульфаты - Хлориды - Фосфаты - БПКполн. - рН	1 раз/квартал	Экологическая лаборатория ООО «СУЭК-Хакасия» Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.51863 действителен до 17.10.2016 г.
2.	Хозяйственно-бытовые сточные воды	- Взвешенные вещества - Нитраты - Нитриты - Ион аммония - Железо - АПАВ - Нефтепродукты - Сульфаты - Хлориды - Фосфаты - БПКполн. - рН	1 раз/квартал	

Главный инженер

Руденко С.И.

### Мониторинг почвы в зоне размещения карьерных вод на рельеф местности

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование объекта мониторинга</i>	<i>Перечень контролируемых веществ</i>	<i>Периодичность контроля</i>	<i>Организация, выполняющая измерения, информация об аккредитации.</i>
1.	Почва в зоне размещения карьерных вод участка № 4	- Аммонийный азот - Подвижная сера - Нитратный азот - Нефтепродукты	1 раз/полугодие	ФГБУ ГСАС «Хакасская», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.514619 от 17.02.2009 г.

### Мониторинг мест размещения отходов

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование объекта мониторинга</i>	<i>Перечень контролируемых веществ</i>	<i>Периодичность контроля</i>	<i>Организация, выполняющая измерения, информация об аккредитации.</i>
1.	Внешние отвалы участка № 4 (вскрышные породы)	<i>Атмосферный воздух:</i> -Пыль неорганическая с содержанием SiO <sub>2</sub> 70-20% <i>Почва:</i> - Кадмий - Свинец - Медь - Цинк	1 раз/год	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия» Аттестат аккредитации № RA.RU 710071 от 31.07.2015 г.
2.	Южный отвал участка № 4 (вскрышные породы, золошлаковые отходы)	<i>Атмосферный воздух:</i> -Пыль неорганическая с содержанием SiO <sub>2</sub> 70-20% <i>Почва:</i> - Кадмий - Свинец - Медь - Цинк	1 раз/год	

Главный инженер

Руденко С.И.

## Список литературы

- 1 Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ.
- 2 Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
- 3 Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ.
- 4 Бюджетный кодекс РФ от 31.07.1998 № 145-ФЗ.
- 5 Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ.
- 6 Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ.
- 7 Гражданский кодекс РФ (часть 1-я) от 30.11.1994 № 51-ФЗ.
- 8 Налоговый кодекс Российской Федерации часть первая от 31 июля 1998 г. № 146-ФЗ и часть вторая от 5 августа 2000 г. № 117-ФЗ.
- 9 Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- 10 Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- 11 Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
- 12 Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
- 13 Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах».
- 14 Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».
- 15 Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
- 16 Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».
- 17 Федеральный закон от 03.12.2012 № 216-ФЗ «О федеральном бюджете на 2013 год и на плановый период 2014 и 2015 гг.».
- 18 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 19 Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире».
- 20 Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».
- 21 Федеральный закон от 30.12.2001 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
- 22 Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

- 23 Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
- 24 Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- 25 Федеральный закон от 30.12.2008 № 309-ФЗ «О внесении изменений в статью 16 Федерального закона «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- 26 Федеральный закон от 19.07.2000 г. № 82-ФЗ «О минимальном размере оплаты труда».
- 27 Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 225-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте».
- 28 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- 29 Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
- 30 ГОСТ 30772-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения».
- 31 ГОСТ Р 54097-2010 «Ресурсосбережение. Наилучшие доступные технологии. Методология идентификации».
- 32 ГОСТ Р ИСО 14015-2007 «Экологическая оценка участков и организаций».
- 33 ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.
- 34 ГОСТ 17.2.4.02-81. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.
- 35 ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
- 36 ГОСТ 17.5.1.02-85. Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.
- 37 ГОСТ 17.5.1.01-83. Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения.
- 38 ГОСТ 17.5.1.03-86. Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.



- 39 ГОСТ 17.5.3.05-84. Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
- 40 ГОСТ 17.4.2.02-83. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания.
- 41 ГОСТ 17.4.3.04-85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения.
- 42 ГОСТ 17.4.3.01-83. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.
- 43 ГОСТ 17.4.4.02-84. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
- 44 ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб».
- 45 ГОСТ 17.1.3.07-82 Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков.
- 46 ГОСТ 17.1.3.06-82 «Общие требования к охране подземных вод».
- 47 ГОСТ 17.1.1.01-77. Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения.
- 48 ГОСТ 22.0.05-97 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения».
- 49 ГОСТ 17.1.3.13-86 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения».
- 50 ГОСТ 12.1.003-83 (СТ СЭВ 1930-79) «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности».
- 51 ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».
- 52 ГН 2.1.6.1983-05 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (дополнения и изменения № 2 к ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»).
- 53 ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».
- 54 ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве».
- 55 ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве».

- 56 ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».
- 57 ГН 2.1.5.2307-07 «Ориентировочные допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».
- 58 Приказ Росрыболовства от 18 января 2010 г. № 20 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».
- 59 СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».
- 60 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция».
- 61 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».
- 62 СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».
- 63 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
- 64 СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».
- 65 СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».
- 66 СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников».
- 67 СанПиН 2.1.7.573-96 «Гигиенические требования к использованию сточных вод и их осадков для орошения и удобрения».
- 68 СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».
- 69 СанПиН № 42-128-4690-88. Санитарные правила содержания территорий населенных мест.
- 70 СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов».

- 71 СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».
- 72 СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления».
- 73 СП 2.1.7.2850-11 «Изменения и дополнения № 2 к СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления».
- 74 СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».
- 75 СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».
- 76 СанПиН 2.1.2.1002-00 «Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям».
- 77 СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий».
- 78 СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
- 79 Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- 80 Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме».
- 81 Постановление Правительства РФ от 03 ноября 2011 г. № 916 «Об утверждении Правил обязательного страхования гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте».
- 82 Постановление Правительства РФ от 12 июня 2003 г. № 344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления».
- 83 Постановление Правительства РФ от 7 мая 2003 г. № 262 «Об утверждении Правил возмещения собственникам земельных участков, землепользователям, землевладельцам и арендаторам земельных участков убытков, причиненных изъятием или временным занятием земельных участков, ограничением прав собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев и

- арендаторов земельных участков либо ухудшением качества земель в результате деятельности других лиц».
- 84 Постановление Правительства РФ от 18 декабря 2001 г. № 876 «Об утверждении Правил определения величины финансового обеспечения гражданской ответственности за вред, причиненный в результате аварии гидротехнического сооружения».
- 85 Постановление Правительства РФ от 10 марта 1999 г. № 263 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте».
- 86 Постановление Правительства РФ от 23 февраля 1994 г. № 140 «О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы».
- 87 Постановление Госгортехнадзора России от 18 октября 2002 г. № 61-А «Об утверждении Общих правил промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 88 Приказ Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации».
- 89 Приказ Минприроды РФ и Роскомзема от 22 декабря 1995 г. № 525/67 «Об утверждении Основных положений о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы».
- 90 СП 42.13330.2011. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*.
- 91 СП 45.13330.2012. Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87.
- 92 СП 51.13330.2011. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.
- 93 СП 51.13330.2011. Защита от шума.
- 94 СП 31.13330.2012. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*.
- 95 СП 32.13330.2012. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85.

- 96 СП 30.13330.2012. Внутренний водопровод и канализация зданий.
- 97 СНиП 2.01.28-85 «Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию».
- 98 СП 58.13330.2010 «Гидротехнические сооружения. Основные положения».
- 99 СП 112.13330.2011 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
- 100 СП 104.13330.2011 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления».
- 101 СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*».
- 102 СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП П-89-80\*».
- 103 Р 2.1.10.1920-04 «Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ от 5 марта 2004 г.).
- 104 Временные правила охраны окружающей среды от отходов производства и потребления (утв. письмом Минприроды РФ от 21 июля 1994 г. № 01-15/29-2115).
- 105 Приказ Минприроды России от 31.12.2010 № 579 «О порядке установления источников выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, подлежащих государственному учету и нормированию, и о перечне вредных (загрязняющих) веществ, подлежащих государственному учету и нормированию».
- 106 Приказ Минприроды и экологии РФ от 30.09.2011 г № 792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов».
- 107 Приказ МПР РФ от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».
- 108 Постановление Правительства РФ от 03.10.2015 г. №1062 «О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности».
- 109 Приказ Росприроднадзора от 18.07.2014 № 445 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».
- 110 Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное) / ОАО «НИИ Атмосфера». – Санкт-Петербург, 2012.

- 111 Перечень методик, используемых в 2015 году для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. – СПб: НИИ Атмосфера, 2014.
- 112 Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. НИИ Атмосфера. СПб, 2012 г.
- 113 ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. – Л.: Гидрометеиздат, 1987.
- 114 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом) (с дополнениями). – М., 1998.
- 115 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом) (с дополнениями). – М., 1998.
- 116 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом) (с дополнениями). – М., 1998.
- 117 Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей) / НИИ АТМОСФЕРА. – Санкт-Петербург, 1997.
- 118 Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности. – Пермь, 2014.
- 119 Расчёт выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей) / НИИ АТМОСФЕРА. – Санкт-Петербург, 1997.
- 120 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП II-12-77). – М., 1988.
- 121 МУ 2.1.7.730-99. Гигиенические требования к качеству почвы населенных мест.
- 122 Методические указания МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части

- обеспечения радиационной безопасности» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 2 июля 2008 г.).
- 123 Методическое руководство по охране подземных вод от загрязнения / Постоянная Комиссия СЭВ по геологии. – М., 1979.
  - 124 Временные рекомендации «Фоновые концентрации для городов и поселков, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы на период 2014–2018 гг.» / ФГБУ «ГГО». СПб., 2013.
  - 125 Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М, 1999.
  - 126 Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов. М, 1998.
  - 127 Справочные таблицы весов строительных материалов / Е.В. Макаров, Н.Д. Светлаков. М., 1971.
  - 128 Стройинформ – СПб. № 01, Январь, 2000 г.
  - 129 Утилизация твердых отходов. Том 1, М.: Стройиздат, 1984 г.
  - 130 РДС 82-202-96. Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве.
  - 131 Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96).
  - 132 Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР. МЖКХ РСФСР. М., 1982.
  - 133 Твердые бытовые отходы (сбор, транспорт и обезвреживание). Систер В.Г., Мирный А.Н. и др. Справочник АКХ им. К.Д. Памфилова. М., 2001.
  - 134 Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник АКХ им. К.Д. Памфилова. М., 1997.
  - 135 Методика исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам (утв. приказом Федерального агентства по Рыболовству № 1166 25.11.2011 г.).
  - 136 РД 52.24.643-2002 Методические указания. Метод комплексной оценки степени загрязнения поверхностных вод по гидрохимическим показателям.
  - 137 Методика исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам (утв. приказом Минприроды РФ от 08 декабря 2011 г. № 948).

- 138 Временная отраслевая инструкция о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду при разработке технико-экономических обоснований (расчетов) и проектов (рабочих проектов) строительства новых, реконструкции, расширения и технического перевооружения действующих предприятий угольной промышленности (ОВОСуголь).
- 139 Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель, утвержденные Роскомземом, Минприроды России, Минсельхозпродом России, согласованные с РАСХН (приложение к письму Роскомзема от 27.03.1995 № 3-15/582).
- 140 Основные положения по рекультивации угодий, нарушенных при разработке россыпей объединений «Енисейзолото». Отчёт о научно-исследовательской работе «Разработка рекомендаций по биологической рекультивации земель, нарушенных горнодобывающими работами на россыпных месторождениях «Енисейзолото». Пермь, 1989.
- 141 Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях «Ликвидация участка №3 АО «Разрез Изыхский»/ ОАО «ХакасСТРОЙИЗЫСКАНИЯ», 2016 г.
- 142 Требования к мониторингу месторождений твердых полезных ископаемых. М., 2000 г.



