

УДК 622.822

## **МЕРОПРИЯТИЯ ПО БОРЬБЕ С НЕГАТИВНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОАО «УК» ФИЛИАЛЕ «ТАЛДИНСКИЙ УГОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ»**

А. С. Дементьева

Н. С. Соклакова

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева  
г. Кемерово, Россия

ОАО «Угольная компания» филиал «Талдинский угольный разрез» расположен в центральной части Ерунаковского геолого-экономического района Кузбасса на геологическом участке «Талдинский 1-2». Общие промышленные запасы в границах разреза составляют: по сумме чистых угольных пачек - 342,15 млн. т.; по угольной массе 357,03 млн. т. Угли энергетические марок ДГ и Г. Проектная мощность разреза 7,5 млн. т угля в год.

Проектом строительства I очереди филиала «Талдинский угольный разрез» мощностью 7,5 млн. т угля в год была принята комбинированная, бестранспортная, транспортная и специальная система разработки (отработка четвертичных отложений гидромеханизированным способом).

На «Талдинский угольный разрез» создана служба охраны труда и промышленной безопасности (ОТ и ПБ), которая входит в структуру филиала ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» «Талдинский угольный разрез».

Служба охраны труда и промышленной безопасности является службой производственного контроля, возглавляется заместителем директора по ОТ и ПБ, назначаемым на должность и освобождаемым от должности приказом директора филиала. Заместитель директора по ОТ и ПБ является руководителем службы производственного контроля и лицом, ответственным за осуществление производственного контроля в филиале. Руководитель службы ОТ и ПБ подчиняется непосредственно директору филиала, функционально – начальнику управления ОТ и ПБ ОАО «УК Кузбассразрезуголь».

При открытой разработке месторождений полезных ископаемых происходит значительное загрязнение атмосферы пылегазовыми выбросами, как в рабочей зоне, так и на прилегающей территории горнорудных поселений.

Для сокращения выбросов в атмосферу вредных веществ следует предусматривать следующие мероприятия:

- ☐ орошение забоев в процессе экскавации;
- ☐ орошение открытых поверхностей горных выработок в процессе эксплуатации;

- ☐ полив водой технологических автодорог.

Для орошения забоев, отвалов и других объектов проектом рекомендуется использовать машины УМП-1. Кроме того, в связи с возможностью выделения диоксида углерода из угольных пластов на глубинах до 100-150 м, необходимо предусматривать:

- ☐ мониторинг выделения диоксида углерода с помощью переносного оптического газоанализатора «ОПТОГАЗ-500.4», выпускаемого ЗАО «ОПТЭК» г. Санкт-Петербург;

- ☐ при подтверждении выделения диоксида углерода из угольных пластов в воздух рабочей зоны и повышении его концентраций в застойных зонах до опасных значений для искусственного проветривания использование машины УМП-1.

Пожароопасность разрезов определяется рядом объективных и субъективных факторов. В зависимости от степени пожароопасности рекомендуются мероприятия по профилактике и тушению эндогенных пожаров, которая определяется согласно «Руководству по использованию комплекса техногенных мероприятий для профилактики и тушению пожаров на разрезах», разработанному НИИОГР.

Угли склонны к самовозгоранию. По степени пожароопасности, которая определяется объективными факторами (угол падения пласта, крепость угля, время обнажения угольного пласта, наличие геологических нарушений, способ отработки угольных пластов, способ взрывания, тип выемочного оборудования, климатические факторы) и субъективными факторами (чистота зачистки всех элементов уступа), разрез «Талдинский» относится к III категории пожароопасности.

Очаги самовозгорания могут возникать в обрабатываемых угольных пластах, породных отвалах, угольных складах [1-5]. Для предотвращения самовозгорания угля используют антипирогены, снижающие активность угля по отношению к кислороду [6-9]. Согласно установленной степени пожароопасности на разрезе должны быть предусмотрены следующие обязательные мероприятия:

- ☐ своевременное обнаружение очагов самонагревания визуальными наблюдениями и инструментальными замерами в потенциально пожароопасных местах;

- ☐ устранение технологическими способами условий возникновения очагов самонагревания;

- ☐ профилактика потенциально пожароопасных участков поверхностной обработкой антипирогенами;

- ☐ изоляция инертной породой горной массы, содержащей горючие материалы, на внутренних и внешних отвалах;

- ☐ изоляция инертной породой выхода угольных пластов на законсервированном участке по пласту 78 Основного поля и существующем участке Западного поля;

☐ тушение пожаров поверхностной обработкой водой и антипирогенами с последующей отгрузкой охлажденного угля.

Мероприятия по устранению условий самовозгорания сводятся:

☐ к выполнению добычных и вскрышных работ в соответствии с календарным планом по технологическим схемам ведения горных работ, предусмотренным настоящим проектом;

☐ к недопущению или устранению нарушений целостности угольного массива и образования породугольных скоплений.

В настоящее время на разрезах практически единственным способом борьбы с эндогенными пожарами является вырезка очага бульдозером (при возникновении пожара в породугольном скоплении) или экскаватором (при возникновении пожара в угольном уступе).

В случае возникновения эндогенного пожара на разрезе должно быть осуществлено охлаждение очага пожара путем орошения водой и вырезка очага имеющимся горным оборудованием.

Рекультивация земель филиала «Талдинский угольный разрез» включает комплекс инженерных, горнотехнических, мелиоративных, сельскохозяйственных, лесохозяйственных и других работ, направленных на восстановление нарушенных горными разработками земель.

Снижение отрицательных воздействий при ведении горных работ на окружающую среду производится на стадиях проектирования, эксплуатации и проведения рекультивации. Цикл рекультивации филиала имеет два этапа: горнотехническая рекультивация и биологическая.

Горнотехническая рекультивация имеет целью приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для полезного использования, основная задача горнотехнической рекультивации - создание благоприятных условий для освоения нарушенных земель (формирование рельефа местности, покрытие поверхности потенциально плодородными породами, устройство дренажа и т.д.).

Биологическая рекультивация филиала заключается в восстановлении плодородия нарушенных земель, растительного покрова и возобновлении фауны.

#### Список литературы

1. Интенсификация процесса самовозгорания угля при перевозке автомобильным транспортом / В.А. Портола, Е.С. Торосян // Безопасность труда в промышленности. – 2015, № 1. – С. 46-49.

2. Влияние автотранспорта на самовозгорание породных отвалов / В.А. Портола, С.В. Береснев, Е.С.Торосян // Вестник КузГТУ. – 2011, № 1. – С. 46-49.

3. Портола В.А. Опасность самовозгорания угольной пыли. Безопасность труда в промышленности. – 2015. – № 6. – С. 36–39.

4. Оценка параметров очагов самовозгорания породных отвалов угольных карьеров и способов их тушения / Портола В.А., Скударнов Д.Е., Протасов С.И., Подображин С.Н. // Безопасность труда в промышленности. – 2017. – № 11. – С. 42–47.

5. Проблемы и пути снижения пожароопасности при добыче угля открытым способом / В.А. Портола, С.И. Протасов, С.Н. Подображин // Безопасность труда в промышленности. – 2004, № 11. – С.41-43.

6. Портола В.А. Оценка влияния некоторых факторов на процесс самовозгорания угля. ФТПРПИ. – 1996. – № 3. – С. 61-68.

7. Влияние антипирогенов на сорбционную активность разогретого угля / В.А. Портола, Е.С. Торосян // Вестник КузГТУ. – 2016. – № 3. – С. – 15-20.

8. Портола В.А., Храмцов В.И. Влияние применяемых в шахтах составов на склонность угля к самовозгоранию. Безопасность труда в промышленности. – 2017. – № 2. – С. 56–59.

9. Игишев В.Г., Портола В.А. Оценка параметров пены, необходимых для тушения очагов самовозгорания // ФТПРПИ. – 1993. – № 4. – С. 74-78.