

УДК 622.822

ВНЕДРЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПАО «КОКС»

В.Р. Ранде
А.Э. Пономарева

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

Публичное акционерное общество «Кокс» является старейшим предприятием Кузбасса. Находится предприятие в городе Кемерово. Первые тонны основной продукции предприятия – металлургического кокса – были выданы 2 марта 1924 года.

ПАО «Кокс» – современный коксохимический завод, выпускающий высококачественную продукцию. Предприятие отличают высокая автоматизация производства и постоянная работа над улучшением условий труда, а также реализация экологических, социальных и ресурсосберегающих программ. Продукция завода экспортируется в Индию, Казахстан, Сербию, Украину.

Сложностью работы с углем является образование большого количества пыли при транспортировке, перегрузке. Образующаяся пыль загрязняет атмосферу, воду, земную поверхность. Уголь может содержать большое количество метана, что затрудняет его добычу [1-4]. Уголь способен сорбировать кислород, что может вызвать развитие самовозгорания [5-9], а тушение возникших пожаров требует значительных затрат [10-13]. Угольная пыль во взвешенном состоянии способна взрываться [14].

В составе предприятия имеются основные цеха:

- углеподготовительный цех;
- коксовый цех;
- цеха улавливания химических продуктов коксования №1 и №2;
- парокотельный цех.

К вспомогательным структурным подразделениям относятся:

- ремонтно-механический цех;
- специализированные цеха по ремонту коксохимического оборудования №1 и №2;
- цех метрологии и автоматизации;
- автотранспортный цех;
- железнодорожный цех;
- отдел технического контроля;
- центрально-заводская лаборатория;
- экоаналитическая лаборатория;
- хозяйственный цех;

- складское хозяйство;
- аварийно-газоспасательная служба;
- медсанчасть;
- цех питания;
- турбаза.

Продукция завода:

- Кокс литейный класса 80 мм и более;
- кокс литейный класса 60 мм и более;
- кокс литейный класса 40 мм и более;
- кокс металлургический класса 25 мм и более;
- кокс металлургический класса 25-40 мм;
- коксовый орешек;
- коксовая мелочь;
- пыль коксовая с установок сухого тушения кокса.

О службе охраны труда

Служба охраны труда (далее СОТ) является самостоятельным структурным подразделением, входящим в состав заводоуправления ПАО «Кокс». В соответствии с организационной структурой предприятия СОТ административно подчиняется главному инженеру. Службу охраны труда возглавляет руководитель СОТ в соответствии с организационной структурой управления предприятием.

Организационная структура управления:

Структура и штатная численность СОТ разрабатываются экономическим отделом по согласованию с руководителем СОТ и утверждаются управляющим директором.

Структура СОТ представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Структура управления службы охраны труда

Целью деятельности службы охраны труда является обеспечение безопасных и здоровых условий труда, способствующих достижению стратегических целей ПАО «Кокс», постоянному повышению результативности его деятельности и удовлетворению всех заинтересованных сторон. Работа службы охраны труда осуществляется в соответствие с нормативно-правовой документацией в области охраны труда с соблюдением требований законодательства.

Отношения специалистов службы охраны труда и работников коксохимического завода основаны на взаимоуважении. Работники регулярно обращаются за консультацией в области охраны труда и обязательно получают ее. Это способствует созданию безопасных условий труда.

Ежегодно служба охраны труда проводит конкурс на определение лучшего работника, соблюдающего требования охраны труда. От каждого подразделения участвует один представитель. Все участники проходят практические и теоретические испытания, которые помогут им продемонстрировать свои знания в области охраны труда. По итогам конкурса определяют лучшего работника.

Предприятия холдинга добились значительных успехов в сфере внедрения новых экологически чистых технологий. Так, ПАО «Кокс» является единственным в СНГ предприятием, на котором все коксовые батареи оснащены закрытыми разгрузочными машинами для беспылевой выгрузки горячего кокса в тушильные вагоны. Благодаря принятым мерам по охране окружающей среды заводу удалось существенно сократить уровень выбросов и улучшить экологическую ситуацию в регионе.

В 2009 году в результате внедрения технологии очистки воды, полностью прекращен сброс хозяйственно-бытовых и промышленных вод, в водоемы.

В 2014 году построена станция «Притомье» Западно-Сибирской железной дороги, которая позволит грузить 850 тыс. тонн угля в год с шахты «Бутовская».

В 2015 году был приобретен рассевной комплекс «Максима», что позволило увеличить выпуск кокса класса +80. Также в УПЦ (углеподготовительном цеху) запущен тракт шихтоподачи на коксовые батареи №3 и №5. Был запущен третий реактор установки доочистки сточных вод. Помимо этого, в 2015 году завершилось строительство производственной котельной конденсационной электростанции ПАО «Кокс».

В 2016 году запущена в эксплуатацию конденсационная электростанция ПАО «Кокс» мощностью 12 МВт. И была получена первая собственная электроэнергия.

Список литературы

1. Шинкевич, М.В. Проветривание выемочного участка при интенсивном метановыделении из отрабатываемого пласта / М.В. Шинкевич, Козырева Е.Н. // Вестник КузГТУ. – 2017. – № 2. – С. – 51-59.

2. Портола В.А. Изоляция горных выработок при добыче угля в метановой атмосфере / Портола В.А. // Вестник КузГТУ. – 2017. – № 2. – С. – 42-47.

3. Козырева, Е.Н. Особенности газогеомеханических процессов на выемочном участке шахты / Е.Н.Козырева, М.В. Шинкевич / Вестник научного центра по безопасности работ в угольной промышленности. Научно-технический журнал. – Кемерово, 2010. – №2. – С. 28 – 35.

4. Шинкевич, М.В. Газовыделение из отрабатываемого пласта с учётом геомеханических процессов во вмещающем массиве / М.В. Шинкевич // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2013, Отд. вып. № 6. – С. 278-285.

5. 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.

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

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

8. Портола В. А. Влияние угольной пыли на состав газов и эндогенную пожароопасность // Безопасность труда в промышленности. – 2003. – № 6. – С. 42–44.

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

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

11. Портола В.А. Перспектива применения азота для борьбы с пожарами и взрывами в шахтах // Вестник КузГТУ, 2006. № 3, – С. 57–59.

12. Особенности тушения очагов самовозгорания угля в шахтах / В.А. Портола // Безопасность труда в промышленности – 2014, № 6. – С. 42-46.

13. Портола В. А. Обоснование и разработка способов обнаружения, локализации и контроля за ходом тушения очагов самовозгорания угля в шахтах: дис. ... д-ра техн. наук. — Кемерово, 2002. — 317 с.

14. Портола В.А. Оценка концентрационных пределов взрывчатости угольной пыли. Вестник КузГТУ. – 2016. – № 5. – С. 16–21.