

11. Савич А.И. Некоторые вопросы мелиорации сульфидсодержащих пород на отвалах Подмосковского угольного бассейна для биологической рекультивации // Рекультивация промышленных пустошей. - М., 1972.- С. 42–54.
12. Водолеев А. С. Рекультивация техногенно нарушенных земель Южного Кузбасса с использованием нетрадиционных мелиорантов: Автореф.дисс.на соиск. учен.степ. д.с-х.н. – Барнаул, 2007. – 34 с.
13. Бутюгин А.В., Зубкова Ю.Н., Узденников Н.Б. и др. Управление свойствами породы отвала углеобогащения//Вісник Донецького університету. Серія А. Природничі науки. –2008. - Вип. 2.– С.440-444.
14. Пахненко Е.П. Осадки сточных вод и другие нетрадиционные удобрения М.: БИНОМ, Лаб. Знаний, 2007. – 311 с.
15. Бутюгин А.В., Узденников Н.Б., Кирбаба В.В. и др. Изучение возможности регулирования свойств породы отвала углеобогащения //Труды Междунар. V научно-практической конференции-выставки "Экологические проблемы индустриальных мегаполисов", Донецк, 21-23 мая 2008 г. - С. 73-74.
16. Бутюгин А.В., Гнеденко М.В., Узденников Н.Б. и др. Физико-химические и биологические свойства хвостов углеобогащения// Вісник Донецького університету. Серія А. Природничі науки. –2009. - Вип. 2.– С.466-468.

УДК628.5:662.74.012.7

## РОЛЬ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Власов Г.А., Романенко Е.П., Гайдаенко А.С.

(ОАО «Авдеевский коксохимзавод», Авдеевка, Украина)

В последнее десятилетие на многих промышленных предприятиях сложился низкий уровень экологической безопасности, что связано с прогрессирующим старением основных фондов. Поэтому решение вопроса обновления и реконструкции основных производственных фондов является первостепенной задачей, особенно для коксохимических предприятий. Так как коксохимическое производство отличается высокой агрессивностью рабочих сред и значительным влиянием на атмосферу предприятия и региона в целом.

Несмотря на финансовый кризис, снижение спроса на готовую продукцию и снижение объемов производства, на ОАО «Авдеевский КХЗ» реализуется значительное количество мероприятий направленных на модернизацию и совершенствование основных технологических процессов.

В 2009 году завершена реконструкция ТЭЦ с установкой нового котла №7 общая стоимость работ составила 26 млн. 958 тыс. грн., ввод объекта в эксплуатацию в 2010 году позволил снизить выбросы СО и увеличить производительность котлов ТЭЦ по пару.

Замена скруббера Вентури в цехе улавливания № 2 позволила снизить содержание туманообразной смолы и нафталина в коксовом газе перед газонагнетателями. Увеличение степени очистки коксового газа от туманообразной смолы до 70% и от нафталина до 50% позволило продлить срок эксплуатации основного технологического оборудования последующих технологических циклов, что также несомненно привело к улучшению экологической обстановки на производстве. Общие затраты на реализацию мероприятия составляют 2,6 млн. грн.

В конце 2009 – начале 2010 года в цехе сероочистка №1 произведена замена конденсаторов-холодильников (в эксплуатации с 1968 года) на систему конденсации сероводородного газа фирмы «Alfa Laval» на общую сумму 15,4 млн. грн. Реализация данного проекта позволила исключить срывы производства и нарушение норм эксплуатации по причине выхода из строя основного технологического оборудования, а также не допускать выбросов в окружающую среду загрязняющих веществ при аварийных остановках.

В 2009 году завершен монтаж нагнетателя коксового газа в цехе Улавливания №1 на сумму более 12 млн. грн. Реализация данного проекта позволила более эффективно эксплуатировать основное технологическое оборудование при различных уровнях производства, что в свою очередь позволяет экономить электроэнергию.

В данный момент в цехе Улавливания №1 ведутся работы по замене конечного газового холодильника на спиральную колонну фирмы «Alfa Laval» общей стоимостью 16,7 млн. грн. Данное оборудование позволит полностью исключить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, таких как аммиак, цианистый водород, сероводород, бензол, нафталин, фенол в количестве около 198 т/год, за счет бесконтактного охлаждения коксового газа водой

На предприятии реализуются проекты в рамках Киотского протокола. Так в 2008 году на турбогенераторе №8 машинного зала № 2 ТЭЦ была установлена система конденсации пара «Alfa Cond 800», что позволило увеличить выработку электроэнергии, с использованием вторичных энергоресурсов, на 1,5 МВт/час и довести работу турбогенератора до номинального режима. Система конденсации пара «Alfa Cond 800» была применена впервые в мировой практике на данном типе оборудования. В 2010 году планируется монтаж аналогичной системы конденсации на турбогенераторе № 7. Планируемая стоимость работ составляет 12,1 млн. грн.

В 2009 году завершена реконструкция дозирочного отделения углеподготовительного цеха № 1 с установкой 32 дозаторов фирмы «PFISTER GmbH». Общая стоимость проекта составляет 12,6 млн. грн.

В 2010-2011 будет проводиться реконструкция дозирочного отделения углеподготовительного цеха № 2 на общую сумму более 14 млн. грн. В рамках данного проекта планируется смонтировать 36 автодозаторов аналогичных углеподготовительному цеху №1. Реализация данного мероприятия позволит улучшить качественные показатели готовой продукции, за счет дозирования угольных концентратов при составлении шихты для коксования с точностью до 0,5%.

Таким образом инвестиционная деятельность предприятия, направленная на модернизацию объектов и повышение эффективности эксплуатации основных технологических процессов на производстве, в конечном итоге приводит к улучшению экологической обстановки на предприятии и регионе в целом.

УДК 551.242:622.22

**ГЕОДИНАМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ  
ПОДТОПЛЕНИЯ В СВЯЗИ С ЛИКВИДАЦИЕЙ УГОЛЬНЫХ ШАХТ В УСЛОВИЯХ  
ГОРНО-ГОРОДСКИХ АГЛОМЕРАЦИЙ**

Заборин М.С.

(ДонНТУ, Донецк, Украина)

Подтопление городских территорий подземными водами является одной из наиболее острых проблем, связанных со строительством и эксплуатацией не только