

Научная новизна. В работе проведен анализ литературы, в том числе и патентной, рассмотрен существующий опыт решения проблемы деминерализации сточных шахтных вод с целью их последующего использования. Предложено и обосновано использование метода электродиализа как наиболее перспективного для достижения необходимой степени очистки воды.

Полученные результаты и выводы. Работа носит прикладной характер. Рассмотрены проблемы реструктуризации объектов угледобывающей промышленности Украины, проведен сравнительный анализ эффективности различных способов очистки сточных шахтных вод. Разработана технологическая схема водоочистки шахтных вод, подобрано необходимое оборудование для обеззараживания и глубокой очистки воды с целью ее дальнейшего использования для рыбохозяйственной деятельности.

#### Литература

1. Топчий Н. М. Забруднення навколишнього середовища шахтними водами. Методи очистки. Тестування / Н. М. Топчий / Наук. вісник Нац. ун-ту біоресурсів і природокористування України. – 2009. – Вип. 134. – Ч. 1. – С. 178–181.
2. Долина Л. Ф. Сточные воды предприятий горной промышленности и методы их очистки: справоч. пособ. / Л. Ф. Долина. – Днепропетровск, 2000. – 61 с.
3. Технология опреснения шахтных вод в горнодобывающей промышленности [Интернет-ресурс]: [Сайт]. – Режим доступа: [http://www.povasvit.com.ua/product\\_categories/83](http://www.povasvit.com.ua/product_categories/83)
4. Основы современной малой энергетики: учеб. пособ. [в 3-х т.] / Э. П. Гужулев, В. В. Шалай, А. Н. Лямин и др. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2006. – Т. 1. – 440 с.

УДК 628.26

### **УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА**

Лесун Б.В., Ковалева И.М., Костюкевич И.Г. (ФГДЭ)

*Научный руководитель – докт. техн. наук, проф. Березовский Н.И.*

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

Республика Беларусь располагает сырьевыми топливными ресурсами торфа, продуктами его добычи и переработки (торф для брикетирования и пылевидного сжигания, брикеты, кусковой торф).

Анализ современного состояния вопроса по энергоемкости технологических операций производства брикетов показал, что снижение энергоемкости можно добиться за счет экономного распределения технологического оборудования на производственном участке,

уменьшения дисперсии влажности и зольности торфа улучшения фракционного состава; переработки торфа в брикеты, а также использование в промышленности отходов производства.

Перспективный метод утилизации отходов различных отраслей промышленности – их использование в производстве строительных материалов. Это способствует расширению сырьевой базы, экономии материальных ресурсов, сокращению затрат на их транспортировку и складирование.

Совершенствование технологии производства аглопорита из глинистого сырья месторождения «Фанипольское» состоит в использовании отходов, имеющихся на брикетных фабриках и заводах стройматериалов с целью увеличения производительности агломерационных машин и экономии сырьевых ресурсов.

Использование в составе шихты глинистого сырья и отходов производства (пыль циклонов, лом торфяных брикетов) предполагает создание в технологическую схему дополнительной линии, при помощи которой отходы будут вводиться в состав шихты. Это позволит улучшить технологический процесс спекания и сэкономить глинистое сырье и топливо.

Выполнению постановлений Правительства Республики Беларусь по проблеме защиты окружающей среды способствует разработка и создание безотходных технологических производств, работающих по замкнутому циклу и максимальное использование отходов на действующих предприятиях.

Рациональное применение промышленных отходов в промышленности строительных материалов позволит полнее использовать резервы производства и даст значительный экономический эффект.

В результате утилизации и использования отходов промышленности в народном хозяйстве страны достигается экономия капитальных вложений и снижение расходов производства как в отраслях, выпускающих материалы и изделия из отходов, так и в промышленности, располагающей утильным сырьем.