

СУШИТЬ – ТАК С ПОЛЬЗОЙ!

**В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ОБОГАТИТЕЛЬНОЙ ФАБРИКЕ
«АНЖЕРСКАЯ» В СЕНТЯБРЕ ЭТОГО
ГОДА БЫЛА ЗАПУЩЕНА ПЕРВАЯ
В РОССИИ УСТАНОВКА ДЛЯ ФЛОТАЦИИ
(ОБЕЗВОЖИВАНИЯ) ШЛАМОВ
И ТЕХНОГЕННЫХ ОТХОДОВ. СЕЙЧАС
ОНА РАБОТАЕТ В ПИЛОТНОМ РЕЖИМЕ**



Установка PNEUFLOTR — совместное детище ученых Кузбасского государственного технического университета и немецкой фирмы MBE Coal & Minerals Technology GmbH из города Кельна. Она призвана помочь в решении нескольких актуальных для обогатителей проблем.

Как известно, добываемый уголь содержит в себе горючую часть и пустую породу. Задача обогащения — отделить горючую часть от породы, получить концентрат, который может быть использован либо для производства кокса в металлургической промышленности, либо для энергетических целей. Требования к качественным показателям продукта довольно жесткие. В частности, важно решить проблему обезвоживания шлама.

— Собственникам он нужен в относительно сухом виде, при этом влажность должна быть 7-8%, — отмечает завкафедрой обогащения полезных ископаемых КузГТУ Владимир Удовицкий. — На обогатительных фабриках старого поколения есть сушильные отделения, то есть термические, где такую влажность получить можно. А фабрики нового поколения строятся без сушильных отделений. С одной стороны, это гораздо дешевле и безопаснее, но в то же время на таких фабриках достаточно высокие дополнительные финансовые потери. Потому что приходится выбрасывать шлам в отвал, так как его нельзя перевозить (из-за высокой влажности он смерзается в вагонах), и, конечно, потребитель его покупать не хочет. Как решить эту проблему? Возвращать на современные фабрики термические сушилки не каждый собственник ведь захочет.

В КузГТУ сотрудничать с немецкой компанией над этим вопросом начали в 2005 году. Полученная в итоге пилотная установка оказалась многофункциональной — она может использоваться для флотации не только угля (для снижения зольности и повышения качества продукта), но и сульфидных и окисленных руд, для очистки промышленных сточных вод от твердых взвесей, нефтепродуктов, поверхностно-активных веществ и других реагентов.

Отдельное внимание обратим на экологическую составляющую. В Кузбассе за десятилетия добычи «черного золота» появилось много отстойников-гидроотвалов, куда фабриками сбрасывается ненужный шлам. Они занимают большую площадь, при этом тамошные испарения из отстойников наносят существенный вред окружающей природной среде. Но этот шлам, ставший техногенным отходом, установка PNEUFLOTR позволит обогатить и повторно использовать в качестве продукта.

Нашлись у разработки и другие отличительные положительные особенности в сравнении с существующими аналогами, как технологические, так и экономические. Например, благодаря применению современных защитных материалов, типа кварцевой керамики, установка меньше подвержена износу, также у нее низкий расход электроэнергии, а для размещения машины требуется меньше места. При этом предусмотрена возможность модернизации или реконструкции флотационных отделений действующих обогатительных фабрик старого поколения (к слову, ОФ «Анжерской», где установка сегодня работает, уже 58 лет).

Разработчики также отказались от использования механического аэратора, что позволяет избежать дополнительного шламообразования во флотационной камере.

Установка демонстрировалась осенью нынешнего года на Международном угольном форуме в Кемерове и была награждена золотой медалью как лучший экспонат.

Как сообщил Владимир Удовицкий, в феврале в КузГТУ намечено провести международную конференцию по проблемам обезвоживания шлама. Кроме немецких партнеров из компании «МБЕ», кемеровчане пригласили поучаствовать в конференции специалистов австрийской фирмы «Андриц», также производящей обезвоживающее оборудование.