

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ТЕПЛОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Старший научный сотрудник Кравченко В.П.

Мариупольский металлургический комбинат,

доцент Ганкевич В.Ф.

Государственный ВУЗ «Национальный горный университет»

В настоящее время во всех странах накопилось огромное количество отходов химического производства, бытовых отходов, добычи и переработки угля, железной руды, отвалов металлургических шлаков, терриконов угольных шахт и угольного пепла тепловых электростанций.

Одним из отходов химического производства являются многомиллионные тонны фосфогипса (в Ровенской области, Днепродзержинске). На расстоянии 5-10 км от терриконов подземные источники воды непригодны для употребления; применение теплоэлектростанций (ТЭС) приводит к загрязнению окружающей среды миллионами тонн в год угольной пылью и пеплом, выбросом в атмосферу миллиардов метрических тонн углекислого газа, вызывая парниковый эффект.

В европейском союзе особенно обеспокоены дальнейшим ростом использования угля на теплоэлектростанциях Польши, которая втрое превысила свою экологическую квоту по выбросам углекислого газа.

Европейский союз предложил Польше снизить потребление угля вдвое, закрыть ряд шахт и ТЭС, перейти на нетрадиционные источники энергии, а отвалов угольного тепла использовать в строительстве шоссейных дорог и жилья. При этом срок эксплуатации дорог до ремонта увеличивается на 5-10 лет. В США использование угольного пепла в качестве строительного материала, что осуществляется не одно десятилетие, позволяет экономить только на строительстве дорог более 4,5 млрд. долларов в год.

Кроме того, угольный пепел на 40 % более водостойкий, чем обычный грунт. Это свойство позволяет его использовать в качестве подсыпки при строительстве дамб и мостов – В США около 15 % цемента выпускается с добавлением угольного пепла.

В Украине загрязнение окружающей среды из-за сжигания угля на ТЭС, в восемь раз выше, чем в Польше и США. Из-за отсутствия технического оборудования, разделяющего отходы угольных шахт на золу и шлак, страна теряет миллионы долларов ежемесячно.

Проблема экономии средств в строительной индустрии и шоссейных дорог является крайне необходимой.

Предложена схема получения высокопрочных бетонов и выделение магнитных материалов из доменных шлаков и отходов теплоэлектростанций.