

Студ. Е.А. Новицкая
Науч. рук. канд. экон. наук, доц. М.М. Радько
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

В данной статье рассматриваются основные экологические проблемы при производстве строительных материалов и современные пути их решения. Представлены некоторые статистические данные относительно Республики Беларусь. Получение высококачественной экономически выгодной и экологически безопасной продукции является основным направлением современной индустрии строительных материалов.

Одна из ключевых экологических проблем производства строительных материалов связана с огромными объёмами производства, добычей и переработкой около 80 % природных материалов. Основным же направлением является использование в качестве сырья для промышленности строительных материалов отходов горнодобывающих и перерабатывающих отраслей. По ориентировочным подсчётам в стране ежегодно образуется свыше 2,5 млн. т горных отвалов, включающих все основные компоненты сырья, используемого в производстве стройматериалов. Находят же применение лишь 6–7 %. [1]

Только доменные шлаки широко использовались в производстве строительных материалов. Примерно 60 % гранулировались и основная масса использовалась для производства шлакопортландцемента.

Другой серьёзнейшей экологической проблемой предприятий строительной индустрии является значительное пылевыведение, особенно на заводах по производству цемента. Около 20 % производимого цемента выбрасывается в трубу, если не работает пылеочистка. Больше всего пыли выделяется с отходящими газами из вращающихся печей [3].

Для снижения образования и выделения пыли необходимо обеспечить полную герметизацию производственных агрегатов и транспортных средств и создать внутри аппаратов разрежение. Для уменьшения пылеобразования также целесообразно уменьшать высоту падения пылящих материалов, увлажнять пересыпаемые и транспортируемые материалы [3].

На предприятиях строительной индустрии используется значительное количество воды. Основными потребителями воды являются

цементная промышленность и промышленность нерудных строительных материалов.

Объём сточных вод, поступающих от предприятий промышленности строительных материалов в городскую канализацию и водоёмы, составляет около 650 млн. м³/год. В результате в водоёмы ежегодно поступает до 280 тыс. т солей, 28 тыс. т минеральных и 4 тыс. т органических веществ, высокотоксичные соединения шестивалентного хрома, фенолов, щелочей и нефтепродуктов.

Эколого-экономические факторы привели к необходимости разработки рациональных систем водопользования на предприятиях промышленности строительных материалов, в том числе к созданию замкнутых систем водного хозяйства.

Препятствием для повторного использования сточных вод является также загрязнение их в значительном количестве грубодиспергированными примесями. Для достижения требуемого содержания взвешенных веществ (100 мг/л) разработан метод очистки в напорных гидроциклонах. Применение этих циклонов позволяет кроме воды возвращать в технологический цикл и цемент, что сокращает потери сырья [2].

В целом же промышленность строительных материалов не имеет принципиальных технических и технологических препятствий для организации своей деятельности по безотходной технологии и сохранению экологической безопасности в стране.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зайцев В.А., Крылова Н.А. Промышленная экология. Экологические проблемы основных производств [Текст]: Учебное пособие. - Москва, РХТУ, 2002. - 175 с.
2. Экологические свойства строительных материалов [Электронный ресурс]. // http://www.sovstroymat.ru/2001_09_02.php Дата доступа: 01.04.2022.
3. Пашенко, А.А. Вяжущие материалы / А.А. Пашенко, В.П. Сербин, Е.А. Старчевская; под ред. А.А. Пашенко. – Киев: «Вища школа», 1985. – 438 с.