

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СПОСОБОВ ОБРАЩЕНИЯ С МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИМ ШЛАКОМ**

Известны следующие способы обращения с металлургическим шлаком: получение щебня, добавка к бетону, производство цемента, производство гранулированных шлаков, производство шлаковой пемзы, получение шлаковой ваты, производства шлакоситалловые изделия, получение губчатого железа.

Сравнительный анализ способов производства металлургического шлака из различного сырья проводили по следующим показателям: использование воды, энергии и вспомогательных химических веществ, сброс сточных вод, выбросы в атмосферный воздух, образование твердых отходов, риск пожара и взрыва, риск разлива химических веществ, уровень вибрации и шума, востребованность получаемых продуктов, стоимость оборудования.

Анализ производился по пятибалльной шкале и учитывал не только экологические аспекты способов переработки металлургического шлака, но и востребованность получаемых продуктов. При этом важно помнить, что степень воздействия негативных факторов на окружающую среду может быть уменьшена путем совершенствования технологических процессов в направлении увеличения коэффициента использования сырья, снижения водопотребления, энергоемкости и т.д.

Суммарная оценка может учитываться при выборе рекомендуемых сравниваемых способов обращения с металлургическим шлаком в конкретном производственном случае.

Исходя из выполненной оценки установлено, что наименее затратным способом, оказывающим сравнительно менее значимое воздействие на окружающую среду, и позволяющим получить достаточно востребованный продукт является переработка металлургического шлака в щебень. Данное направление характеризуется похожими характеристиками, которыми обладают два других способа обращения с металлургическим шлаком: использование его в качестве добавки к бетону и в производстве цемента. Эти два способа характеризуются необходимостью измельчения металлургического шлака до более мелких размеров частиц, чем при получении щебня, этим и обуславливается их более значимое воздействие на окружающую среду.