

УДК 669.184

Анализ цен на футеровочные материалы в металлургическом производстве

Студентка гр. 104138 Архипова Е.Е.

Научный руководитель – Трусова И.А.

Белорусский национальный технический университет

г. Минск

Целью научно-исследовательской работы является нахождение наиболее выгодного и менее энергетически затратного вида футеровки для металлургического производства, а также анализ цен на эти материалы.

В современных технологических процессах металлургии роль высокотемпературных футеровок различных тепловых агрегатов, выполненных из огнеупорных материалов, исключительно важна. Удельный объём мирового потребления огнеупорных материалов в металлургии, в последние десятилетия, как показывает анализ, находится в пределах от 50 до 70 % и этот уровень потребления, по всей видимости, сохранится и впредь.

Тем не менее, в настоящее время разработано достаточное количество высокоэффективных, малоинерционных огнеупорных и теплоизоляционных материалов, способных обеспечить надежную долговечную работу при максимальной температуре длительного применения. Волокнистые материалы – один из наиболее перспективных их видов.

Срок окупаемости проектов по применению волокнистых огнеупорных и теплоизоляционных материалов для футеровки промышленных печей периодического действия составляет до 6 месяцев (для печей, работающих непрерывно: 1 – 1,5 года).

Значительные преимущества волокнистой футеровки:

Сочетает в себе свойства огнеупора и изоляции;

Не уступает по теплотехническим характеристикам традиционным шамотным огнеупорам;

Сокращает расходы топлива на единицу продукции до 20 %;

Уменьшает вес и толщину футеровки;

Сокращает продолжительность времени выхода печей на рабочий режим в 1,5 – 2 раза (время разогрева);

Снижает затраты на топливо и электроэнергию;

Простота монтажа, снижает трудоемкость монтажа футеровки в несколько раз;

Повышает производительность работы печей на 20 – 25 %;

Экономия энергетических затрат в 1,5 – 2 раза.