

Л. А Сиваченко, д-р техн. наук, проф.; **Г. В. Бочков;** **Е. С. Медведев**
ГУ ВПО «БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПРУП «КРИЧЕВЦЕМЕНТНОШИФЕР»
Могилев, Кричев, Беларусь

РАЗРАБОТКА СПЕЦИАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА НОВЫХ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ИЗДЕЛИЙ С МИНЕРАЛЬНЫМ ЗАЩИТНО-ДЕКОРАТИВНЫМ ПОКРЫТИЕМ

Разработан комплект оборудования для приготовления составов с целью производства шифера с защитно-декоративным покрытием в виде минеральной насыпки. Разработанные новые виды асбестоцементных изделий, в том числе теплоизоляционные пакеты и листовой шифер с защитно-декоративным покрытием, запланированы к внедрению на ПРУП «Кричевцементношифер».

Производство теплоизоляционных пакетов разработки сложного специального оборудования не требует и осуществляется на простых раскройных столах с использованием напольного транспорта. Изготовление теплоизоляционных листов или панелей можно производить на вспенивающих агрегатах с последующей струнной разрезкой.

Особое внимание следует обратить на подготовку к выпуску АЦИ с защитно-декоративным покрытием в виде минеральной посыпки. Ввиду отсутствия производства этих изделий, оборудование для приготовления материалов для образования защитно-декоративного слоя необходимо разрабатывать и изготавливать самостоятельно. Для обоснования будущего контура производственной линии выполнения ЗДП в виде минеральной посыпки воспользуемся технологической схемой, которая приведена на рис. 1.

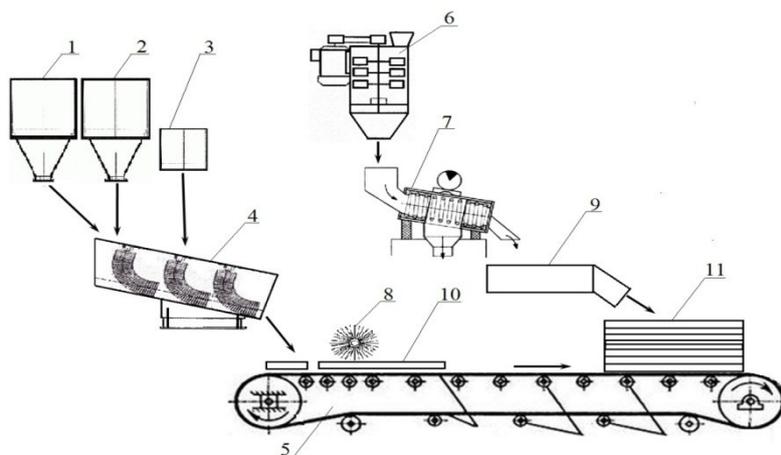


Рис. 1. Технологическая схема производства шифера с защитно-декоративным слоем

Работа технологической линии осуществляется следующим образом. Из емкостей 1, 2, 3 соответствующие компоненты в заданном количестве поступают в пружинный смеситель-активатор 4, где происходит их смешивание и помол. Полученный таким образом цементный клей подается в рабочую зону, где с помощью устройства для нанесения в виде щетки ровным слоем наносится на листовую поверхность асбестоцементного листа 10.

Минеральную посыпку получают дроблением исходного крупнокускового материала в дробилке 6 ударного действия. Разделение измельченного продукта на нужные фракции происходит в пружинном грохоте 7, а нанесение крупки на покрытую цементным клеем поверхность листов шифера 11 с помощью пневматического устройства 9. Перемещение листов шифера в процессе производства производится транспортной системой 5 конвейерного типа.

Разработанная технологическая схема является основанием для создания промышленной линии по выполнению защитно-декоративного покрытия нового типа. Краткое описание аппаратов для получения минеральной посыпки и клеевого состава представлены ниже.

Дробилка ударного действия. Аппарат представляет собой ротор, установленный в цилиндрическом корпусе, с шарнирно смонтированными на нем ударными элементами – билами. Разрушение кусков материала происходит последовательными ударами бил, обрабатываемый материал просыпается вниз и разрушается до определенной крупности.

Грохот пружинный. Представляет собой вибропривод, установленный на упругих опорах и просеивающую поверхность в виде цилиндрической пружины, совершающей колебательные движения под действием вибратора. Исходный материал подается в полость пружины, витки которой имеют регулируемый зазор, определяющий границу разделения. Крупная фракция выходит через нижний торец, а нужный продукт проходит между витками пружины.

Пружинный смеситель – активатор. Смеситель – активатор предназначен для приготовления цементного клея путем смешивания и совместного домола кварцевого песка и портландцемента. Рабочее оборудование активатора представляет собой изогнутые пружинные рабочие органы, установленные в наклонном желобчатом корпусе эквидистантно друг другу, связанные с приводом вращения и опирающиеся свободными концами на днище корпуса. Витки рабочих органов осуществляют смешивание, домол и перемещение обрабатываемого материала через рабочую зону аппарата.

Основное технологическое оборудование, необходимое для создания промышленной линии, можно подобрать на основе уже выпускаемого или путем незначительной модернизации существующих агрегатов.