

## **ЗНАЧИМОСТЬ УДЕЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ СМЕСИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СИЛИКАТНОГО КИРПИЧА**

**Винниченко В.И., Виценко Н.Ю.**

*Харьковский государственный технический университет  
строительства и архитектуры, г. Харьков*

Изучению влияния удельной поверхности силикатной смеси на качество готовой продукции при производстве силикатного кирпича, по нашему мнению, не уделяется должного внимания в современных исследованиях.

Хотя промышленная практика показывает и это известно, что физико-химические и технологические процессы, происходящие с твёрдыми веществами или с участием последних, в большинстве случаев протекают тем быстрее и полнее, чем больше поверхность участвующего в процессе вещества. Чем ближе друг к другу расположены частицы, чем прочнее между ними контакт и чем больше в единице объема таких прочных контактов, тем выше прочность структуры монолита. Хавкин и Левин считают, что известково-песчаные образцы, отформованные до одного и того же объемного веса, при большей удельной поверхности песка обладают большей прочностью. Эти положения исследовались нами при механической обработке силикатной смеси, поскольку именно она, как способ активации, ведёт к увеличению удельной поверхности, изменению поверхностной структуры частиц, возникновению физических дефектов в подрешетках и решетках минералов, ускоряющих элементарные взаимодействия поверхностного слоя с водой. Поэтому реакции образования гидросиликатов кальция протекают легче и быстрее.

Проводилось изучение четырех смесей: обычной заводской силикатной смеси и трех смесей с добавкой, но с различным временем активации, а именно: три, семь и двадцать минут. Из полученных смесей были сформованы образцы, которые не подвергались тепловой обработке, а хранились при нормальных условиях.

Полученные результаты показали незначительное влияние времени активации на истинную плотность смеси, однако значения удельной поверхности при этом увеличились на 29, 30 и 130 %, прочность же полученных образцов увеличилась на 257, 260 и 410 % соответственно по сравнению с образцом из обычной силикатной смеси без применения активации. Таким образом, можно проследить прямую зависимость положительного влияния механической активации при производстве силикатного кирпича.