

ОЦЕНКА СИЛЫ ПОВЕРХНОСТНОГО НАТЯЖЕНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ГРУНТОВОК

Шинкевич Е.С., д.т.н., профессор; Плит А.Д., аспирант, (*кафедра процессов и аппаратов в технологии строительных материалов*)

Заволока М.В., к.т.н., профессор; Закаблук С.С., соискатель (*кафедра производства строительных конструкций и изделий*)

Основная масса грунтовок состоит из кремнийорганических гидрофобизаторов. У кремнийорганических гидрофобизаторов высокие гидрофобные свойства сочетаются с очень высокой химической и термической стойкостью, возможностью прочного закрепления на обрабатываемом материале. Гидрофобизаторы бывают двух типов: поверхностные – которые наносят на поверхность застывшего бетона и объемные – которые добавляются непосредственно в сам раствор. Благодаря этому бетон получает защиту от влаги. Поверхностные гидрофобизаторы выпускается в виде пропитки, в состав которой входят органические вещества. Гидрофобизаторы обладают антисептическими свойствами. Плюсы использования гидрофобизатора: благодаря веществам, содержащимся в гидрофобизаторе, на стены не наносятся разноцветные граффити, которые могут изуродовать здание. добиться водоотталкивающего эффекта, снизить риск разрушения материала; воспрепятствовать появлению коррозионных процессов; экономить на лакокрасочных средствах. Поверхностное натяжение (ПН) – важнейшая термодинамическая характеристика поверхности раздела фаз (тел), которая определяется межмолекулярными взаимодействиями и структурой поверхностного слоя. Одним из следствий эффекта ПН является то, что для увеличения площади поверхности жидкости нужно проделать механическую работу по преодолению сил ПН. Следовательно, если жидкость оставить в покое, она стремится принять форму, при которой площадь ее поверхности окажется минимальной. Такой формой, естественно, является сфера. Оценка силы ПН оценивалась двумя способами: методом «отрыва кольца» Де-Нуи и методом «падающей капли». Установлено, что грунтовки вида МКС, МКВ и МКХ характеризуются в 1,1-1,7 раза меньшей величиной ПН чем гидрофобизаторы ПГК, ГКЭ и Гранд. Проведен сравнительный анализ погрешности измерений выполненный по двум методикам. Точность воспроизведения результатов $\Delta S_{\text{экрп}}$ методом “отрыва кольца” выше чем методом “падающей капли”, что может быть связано с количеством проведенных экспериментов на один образец.