

Особенности определения водонепроницаемости строительных материалов

Калыска А.О., Якимович В.Д.

Белорусский национальный технический университет

По ГОСТ 12730.5-84 марка по водонепроницаемости бетона прямо (без пересчета) определяется по методу «мокрого пятна». По этой причине можно назвать этот метод базовым.

Однако при реализации этого метода на практике возникают трудности, которые обусловлены следующим. Метод подразумевает обязательное наличие оператора, т.к. наличие влаги на образце определяется визуально. При этом промежуток времени, которые необходимо выдерживать образец до момента определения не соотносятся с реально существующим сегодня рабочим временем человека. В подавляющем большинстве случаев можно рассчитывать на 9 часов нахождения исполнителя работ на рабочем месте. Для определения же даже марки W2 на самых распространенных образцах высотой 150 мм необходимо 16 ч. Это же справедливо и для образцов высотой 100 мм (12 ч.). При этом высота образца, согласно требованиям ГОСТ, может быть меньше 100 мм только в случае использования заполнителя с наибольшей крупностью зерен 10 мм. Несложно увидеть, что и для образцов с высотой 50 и 30 мм в течение одной смены можно пройти только 1 и 2 ступени давления соответственно. Перерывы в подаче давления ГОСТ не предусматривает.

Таким образом, чтобы правильно проводить определение марки по водонепроницаемости по настоящему методу в большинстве случаев необходим круглосуточный режим работы (или появление оператора у установки в нерабочее время) либо полностью автоматизированная установка, не требующая наличия оператора.

Следует отметить, что ГОСТ описывает метод определения марки бетона по водонепроницаемости. В ряде же случаев необходимости определения марки (ее абсолютного значения) нет, но есть необходимость определить соответствие бетона паспорту, когда указаны требования к марке по водонепроницаемости по критерию «не ниже».

Одним из решений данного вопроса может быть следующее. Предусмотреть возможность подачи давления до необходимой марки ступенями, длительность которых может изменяться, но не должна быть меньше той, что указана в ГОСТ (т.е. более жесткие условия). При этом, при необходимости, можно сохранить существующие длительности выдержки для применения в особых или спорных случаях.