

К вопросу (определения) эффективности смазок, применяемых для изготовления изделий железобетонных

Рудык А.В., Якимович В.Д.

Белорусский национальный технический университет

Большое количество требований, предъявляемых к смазкам, а также сложность их одновременного обеспечения, требуют постоянного улучшения существующих и разработки новых смазок.

Основным требованием по СТБ 1707-2006 «Смазки для форм и опалубок. Общие технические условия» к смазкам является относительная величина снижения адгезии бетона изделия к металлу формы.

В НИИЛ бетонов и строительных материалов БНТУ проведены испытания смазок с целью снижения адгезии бетона к материалу форм в соответствии с СТБ 1707-2006.

В соответствии с СТБ 1707-2006 приготовленный состав наносился на металлическую пластину размерами 150*150 мм. Затем подложка выдерживалась в вертикальном положении в течении 30 минут. По окончании подготовки пластины собиралось устройство для формирования образцов. Конус устройства заполнялся цементно-песчаным раствором состава Ц:П = 1:3 при водоцементном отношении В/Ц = 0,45 и уплотнялся в два приема на виброплощадке. Суммарное время уплотнения составляло не менее 1 минуты. Затем форма-конус снималась с образца.

По каждому составу смазок готовились три серии образцов.

Подготовленные образцы выдерживались при комнатной температуре 2 часа, затем подвергались тепловлажностной обработке по режиму: 3 ч – подъем температуры до 80°C, 3 ч – изотермическая выдержка при температуре 80°C, 2 ч – остывание образцов вместе с камерой.

Через одни сутки после формирования на разрывной машине производился отрыв бетонного образца от подложки.

В результате испытаний обнаружился большой разброс значений адгезии (средний коэффициент вариации для экспериментальных образцов составил 31,9, для контрольных – 47,2), как между сериями испытаний, так и внутри серии, что не позволяет сделать вывод об улучшении или ухудшении качества смазочных составов. Из чего следует, что существующая методика определения адгезии по СТБ 1707-2006 нуждается в доработке и совершенствовании. Усовершенствованием методики намерена заняться иная лаборатория.