

УДК 624.012

К вопросу о косвенном армировании поперечными сварными сетками элементов из конструкционного керамзитобетона работающих в условиях осевого местного сжатия

Бондарь В. В., Коледа С. М.

Белорусский национальный технический университет

Практически все исследования и существующая техническая литература, касающиеся расчетов элементов с применением косвенного армирования, а также действующий в Республике Беларусь технический нормативный правовой акт по расчету бетонных и железобетонных конструкций СНБ 5.03.01-02 посвящены конструкциям из бетонов со средней плотностью от 2000 до 2800 кг/м³. При этом до настоящего времени проектирование армированных конструкций из керамзитобетона выполнялось по нормам бывшего СССР – СНиП 2.03.01-84. В технических документах по расчету железобетонных конструкций, действующих на данный момент в мире, только в нормах Российской Федерации СП 63.13330.2012 существует методика, регламентирующая расчет таких элементов.

В Республике Беларусь на кафедре «Железобетонные и каменные конструкции» БНТУ проведены исследования, направленные на изучение поведения элементов из конструкционного керамзитобетона, имеющих поперечное армирование сварными сетками, в условиях местного действия нагрузки. Одной из задач указанных исследований являлось, в том числе, и расширение области применения строительных конструкций, изготовленных с использованием отечественного материала – керамзита.

В процессе исследований получены экспериментальные данные о разрушающих нагрузках, а также вычислены значения коэффициента эффективности косвенного армирования.

По результатам проведенных комплексных исследований разработаны методики расчета несущей способности при местном сжатии элементов из конструкционного керамзитобетона, имеющих косвенное армирование поперечными сварными сетками. Разработанные методики позволили оценить рациональность применения косвенного армирования поперечными сварными сетками и ориентировочно определить верхние граничные значения объемного коэффициента косвенного армирования выше которых применение косвенного армирования нецелесообразно и не приводит к повышению несущей способности элементов из керамзитобетона, имеющих поперечное армирование сварными сетками, при местном сжатии.