

УДК 624.012.82
ПОПЕРЕЧНОЕ АРМИРОВАНИЕ КИРПИЧНЫХ СТОЕК СЕТКАМИ В
ВИДЕ ПЛОСКИХ СПИРАЛЕЙ

А.М. ХАТКЕВИЧ

Научный руководитель В.Д. ГРИНЕВ, канд. техн. наук, доц.

Учреждение образования

«ПОЛОЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Новополоцк, Беларусь

Эффективным способом повышения сопротивления кладки сжатию является поперечное армирование. Помимо традиционно применяемых сеток из перекрестных стержней и сеток «зигзаг» начали внедряться новые разработки: просечно-вытяжные сетки, стеклопластиковые сетки, армирование предварительно напряженной проволокой с инъецированием и зачеканкой трещин, бурионъекционные шпильки и т.п.

Одним из способов ресурсо- энергосбережения является изготовление сеток из бухт проволоки на гибочных станах без обрезков и использования сварки. Так получают сетки в виде плоских спиралей.

Проводились исследования кладки с поперечным армированием спиральными сетками при кратковременном осевом нагружении на образцах в виде кирпичных призм. Испытывались также неармированные образцы и образцы с армированием традиционно используемыми сетками из перекрестных стержней.

Установлено существенное различие в характере развития трещин. Трещины в образцах, армированных традиционно применяемыми сетками, образовывались и развивались в области пересечения стержней. Объяснить это можно тем, что тонкий слой раствора не способен равномерно передавать давление в местах пересечения стержней, являющихся концентраторами напряжений. Это, в свою очередь, приводит к увеличению изгибающих моментов для отдельного кирпича и созданию перенапряжения от местных сосредоточенных усилий.

Сетка в виде плоской спирали, не имея узлов пересечения, лежит в одной плоскости толщиной, равной диаметру арматуры. Поэтому и давление от одного ряда кладки к другому передавалось более равномерно, вертикальные трещины, возникающие в одном ряду кладки не имели тенденции к развитию по высоте и последующему объединению.

Предел прочности образцов, армированных спиральными сетками, оказался выше, чем у образцов с армированием традиционными сетками.

Проведенные исследования свойств кладки на образцах-столбах позволяют сделать вывод, что спиралеобразные сетки улучшают работу армокаменных конструкций под нагрузкой и могут использоваться для поперечного армирования.