

УДК 624.078.412:624.012.45  
МЕХАНИЧЕСКИЕ СТЫКОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ СТЕРЖНЕВОЙ  
АРМАТУРЫ В ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

А. Н. КОЗЕЛ

Научный руководитель Ю. В. ПОПКОВ, канд. техн. наук, доц.

Учреждение образования

«ПОЛОЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Новополоцк, Беларусь

Представлены результаты исследований новой конструкции механического стыкового соединения, отличающейся от известных аналогов более простым устройством и обеспеченностью необходимой прочностью, а также универсальностью при знакопеременных нагрузках. Установлены: характер распределения деформаций по длине опытных образцов соединения и его податливость в виде линейных перемещений стыкуемых стержней относительно муфты. Определены участки, создающие концентрации деформаций по длине стыка. Получены экспериментальные данные о прочности и деформативности нового бессварного стыкового муфтового соединения арматуры и разработаны рекомендации по практическому его использованию в железобетонных конструкциях. Показана необходимость для Республики Беларусь в активном освоении в практике строительства механических способов стыкования арматурных стержней взамен энерго- и материалоемких сварных и нахлесточных.

В результате проведенных исследований, получены следующие выводы:

– испытания на растяжение предлагаемой конструкции механического соединения в принятой комплектации показали стабильные значения усилий разрыва по среднему сечению, соответствующие временному сопротивлению стали трубы муфты;

– предельная сжимающая нагрузка при потере устойчивости опытных образцов стыка имела значения, близкие к результатам испытания на растяжение;

– предполагается, что использование муфты большего поперечного сечения или муфты из стали более высокого класса, при проведении дополнительных исследований позволят получить для данного типа соединений условие равнопрочности со стержнями стыкуемой арматуры.