

DOI: 10.38054/iaeee-712

УДК 669.14-122:006.354

НОВЫЙ ВИД АРМАТУРНОГО ПРОКАТА ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ СТРОЯЩИХСЯ В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ

И.Н. Тихонов⁽¹⁾

*(1)начальник отдела инновационных разработок и конструктивных решений, д. техн. Наук
(АО «НИЦ «Строительство» НИИЖБ им. А.А.Гвоздева)*

THE NEW TYPE OF REINFORCING STEEL FOR REINFORCED CONCRETE STRUCTURES OF BUILDINGS AND STRUCTURES UNDER CONSTRUCTION IN SEISMIC AREAS

I.N. Tihonov⁽¹⁾

*(1)Head of "Innovation Development and Structural Solutions" Department, Doctor of Engineering Sciences
(JSC "Scientific Research Centre "Construction" NIJB named after A.A. Gvozdev)*

СЕЙСМИКАЛЫК РАЙОНДОРДО КУРУЛУП ЖАТКАН ИМАРАТТАРДЫН ЖАНА КУРУЛМАЛАРДЫН ТЕМИРБЕТОН КОНСТРУКЦИЯЛАРЫ ҮЧҮН АРМАТУРАЛЫК ПРОКАТТЫН ЖАҢЫ ТҮРҮ

И.Н. Тихонов⁽¹⁾

*(1)инновациялык иштеп чыгуулар жана конструктивдүү чечимдер бөлүмүнүн башчысы, техн. ул. доктору
(«НИЦ «Строительство» АК А.А.Гвоздев ат. НИИЖБ)*

В СП 14.13330.2012 «Строительство в сейсмических районах» содержатся требования к расчету и конструированию армирования железобетонных конструкций, учитывающие анализ разрушительных последствий от сейсмических воздействий, а также последние достижения и опыт проектирования сейсмостойких зданий. Особое внимание уделяется обеспечению безопасности проектных решений за счет способности к пластическому деформированию расчетных сечений железобетонных элементов. Для этого рекомендуется уменьшение граничной высоты сжатой зоны в зависимости от расчетной сейсмичности, вводятся ограничения по использованию арматурной проволоки класса Вр500 и холоднодеформированного проката того же класса (В500) при сейсмичности 8 и 9 баллов. Для обеспечения повышенной безопасности безбалочных монолитных железобетонных перекрытий рекомендуется использование непрерывных скрытых арматурных каркасов, капителей колонн и обвязочных балок, а также ряд других конструктивных требований, отсутствующих в предыдущих нормативных документах.

ВЕСТНИК МЕЖДУНАРОДНОЙ АССОЦИАЦИИ ЭКСПЕРТОВ ПО СЕЙСМОСТОЙКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ

Учитывая новые рекомендации по широкомасштабному использованию в сейсмостойком строительстве безсварных механических соединений (опрессованных и резьбовых муфт) актуальным становится применение винтовой резьбовидной арматуры. Так как обычный винтовой арматурный прокат обладает высокой распорностью в железобетоне, ограничивающий его широкомасштабное внедрение, разработан новый инновационный вид арматуры с профилем, обладающим низкораспорными свойствами четырехсторонней серповидной арматуры класса А500СП и потребительскими свойствами винтовой резьбовидной арматуры. Этот новый арматурный прокат изготовлен и прошел опытную проверку (рис.1).



Рисунок 1

Эффективность нового профиля арматуры определяется его универсальностью при применении как в обычном, так и сейсмостойком строительстве, возможностью изготовления на серийно использованном в металлургическом производстве двухвалковом прокатном оборудовании и конкурентоспособностью у потребителя, оцениваемой высокой прочностью сцепления с бетоном в эксплуатационной и запредельной стадии сопротивления внешним нагрузкам из-за низкой распорности, возможностью при необходимости стыкования муфтами без сварки и нахлеста, а также анкеровки в бетоне с помощью гаек, повышенной долговечностью и безопасностью конструкций за счет уменьшения ширины раскрытия трещин, а следовательно, повышения огнестойкости и коррозионной стойкости при эксплуатационных нагрузках.

Преимущества нового вида профиля арматурного проката, позволяют прогнозировать высокую заинтересованность в его широкомасштабном внедрении в металлургическом производстве и массовом использовании в строительстве.

ВЕСТНИК МЕЖДУНАРОДНОЙ АССОЦИАЦИИ ЭКСПЕРТОВ ПО СЕЙСМОСТОЙКОМУ
СТРОИТЕЛЬСТВУ

В настоящее время арматурный прокат с новым профилем класса Аv500П может производиться по заказам потребителя на Тульском металлургическом заводе по ТУ 0950-007-83936644-2018.