

ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТЫ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ НА СРЕЗ

А. И. Дробыш (магистрант)

Проблематика. В настоящее время в Республике Беларусь усиленно развивается производство металлоконструкций. При этом проектирование и расчет осуществляется по двум нормам: ТКП EN 1993-1-8-2009 и СП 5.04.01-2021.

Цель работы. Основной целью работы является изучение болтовых соединений. Различие расчетов и проектирования по ТКП EN 1993-1-8-2009 и СП 5.04.01-2021.

Объект исследования. Болтовые соединения.

Научная новизна. Расчет болтовых соединений на срез.

Полученные научные результаты и выводы. В ходе сравнения расчетов по ТКП EN 1993-1-8-2009 и СП 5.04.01-2021 по ТКП несущая способность болтов выше.

ПРИМЕНЕНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ МУФТ (РЕЗЬБОВЫХ, ОБЖИМНЫХ) ДЛЯ СТЫКОВКИ АРМАТУРНЫХ СТЕРЖНЕЙ

А. А. ЗАРЕЦКИЙ (магистрант)

Проблематика. Одной из важных задач современного монолитного строительства является надежная стыковка несущей металлической арматуры. Если раньше для соединения применяли сварочную сборку и обвязку внахлест, то сейчас повсеместно внедряется механическое муфтовое крепление. Строительная технология с использованием арматурных муфт востребована при возведении зданий с повышенной несущей нагрузкой: многоэтажных домов, гидроэлектростанций, мостов, а также в сейсмически неустойчивых зонах. Грамотный выбор технологии армирования способен обеспечить необходимую безопасность и сократить время и стоимость монтажных работ. Способ в каждом конкретном случае подбирается индивидуально, в соответствии с технологическими требованиями, и зависит от многих факторов. Крепление арматуры происходит непосредственно в зоне проведения работ, занимает процесс считанные минуты, при этом не требуются специальные знания и спецоборудование. И это, не считая экономии материалов, а исследования показывают, что использование муфт для арматуры примерно на 20 % снижает расход последней.

Цель работы. Целью настоящей работы является исследование свойств и особенностей применения в железобетонных конструкциях резьбовых и опрессованных механических соединений арматуры.

Объект исследований. Муфты, применяемые для стыковки арматуры в железобетонных конструкциях.

Использованные методики. Нормативный метод, аналитический метод.

Научная новизна. Соединения арматуры способом опрессовки обжимных муфт экономически эффективны, сохраняют равнопрочность стыка, легко монтируются и контролируются.

Полученные результаты и выводы. Проанализировав соединения стержней арматуры муфтами можно сделать следующие выводы:

1. Использование механических соединений арматуры гарантирует повышение конструктивной целостности; улучшение технологичности. 2. Технологии МСА от ГК ПСК по сравнению с соединением внахлестку – это упрощение бетонирования, улучшение соотношения сталь-бетон, отсутствие соединений внахлестку в зонах высоких напряжений, уменьшение размеров колонн = увеличение полезной площади возводимого помещения, отсутствие перерасхода арматуры, компактные соединения с полной прочностью и без сдвига, любые длины арматурных стержней.

Практическое применение полученных результатов. Использование обжимных муфт для соединения арматуры является одним из самых перспективных направлений при проектировании зданий и сооружений из монолитного железобетона в Республике Беларусь.

ОБЩЕСТВЕННЫЕ ПРОСТРАНСТВА В ИСТОРИЧЕСКИХ ЦЕНТРАХ

В. Е. Мартюшенко (студентка I курса), Д. В. Куликович (студентка I курса)

Проблематика. Данная работа направлена на исследование проблем организации общественных пространств в исторических центрах городов.

Цель работы. Выявить недостатки и тенденции формирования общественных пространств в исторической городской среде.

Объект исследования. Общественные пространства как места обитания людей.

Использованные методики. Методы эмпирического исследования.

Научная новизна. Понятийный аппарат типологии и критериев общественных пространств не до конца выявлен на территории Республики Беларусь и требует детального рассмотрения.

Полученные результаты и выводы. В результате изучения основных общественных пространств в исторических границах города Бреста были выявлены наиболее неорганизованные и при этом пользующиеся популярностью места локализации общностей, такие как: зона 1 – пространство «Мир», зона 2 – пространство «Проходной дворик». Были выявлены их основные недостатки и рассмотрены критерии, позволяющие их устранить.

Практическое применение полученных результатов. Разработанные предложения по реновации общественных пространств на основании теоретических и практических исследований можно использовать для реализации их как в постоянном виде, так и в сезонной вариации.