

РАСЧЕТ КРЕПЛЕНИЯ НАВЕСНЫХ ПОДМОСТЕЙ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Д.М. Марковский

Научный руководитель – д.т.н., профессор *С.Н. Леонович*
Белорусский национальный технический университет

Данная работа посвящена вопросам навешивания на монолитные стены подмостей. Целью работы ставится разработка методики расчета анкерного крепления к монолитной стене навесных подмостей, способов устройства анкерного крепления с обеспечением безопасности ведения работ на высоте, выявление возможных нагрузок на подмости и их влияние на усилия, передаваемые монолитной стене. Необходимо определение области допустимых нагрузок на анкер для различных способов его размещения: в сплошной стене, в надоконной перемычке, вблизи края стены. Метод исследования — анализ технологических нагрузок, теоретический расчет прочности бетона в зоне действия анкера на продавливание, на местное смятие, на отрыв.

Возведение монолитных железобетонных конструкций в жилищном строительстве – одно из современных приоритетных направлений. Потому исследования, изучение и решение возникающих технологических задач на данном этапе развития отечественного монолитного домостроения необходимо. Состояние рассматриваемой проблемы с учетом достижений современной науки таково, что на данный момент в Республике Беларусь отсутствуют нормативные документы, предоставляющие методику расчета анкерного крепления подмостей к монолитной железобетонной стене, также отсутствуют рекомендации по устройству и размещению навесных подмостей для возведения наружных монолитных стен в опалубке. Вместе с тем, применение навесных подмостей опалубки широко внедряется в строительное производство. Однако остаются открытыми вопросы безопасности таких работ на высоте. Этот факт требует исследования надежности применяемых способов крепления. В представленной работе определены основные принципы расчета крепления подмостей, использование которых возможно при разработке технологии и технологических карт на возведения сооружения.

В результате расчета необходимо определить геометрические параметры устройства технологического отверстия в стене. Такими параметрами могут служить минимальное расстояние от отверстия до края бетонного элемента, минимальная толщина стены, минимальный диаметр отверстия. Эти ограничения обусловлены возможным недостатком прочности бетонных элементов во время начала их эксплуатации.

В целом, при расчете и конструировании крепления навесных подмостей необходим комплексный подход. Учитывается и экономический фактор, представленный интенсификацией процесса возведения здания, которая достигается благодаря включению в работу элементов возводимого здания еще на ранних стадиях твердения бетона. Но, прежде всего, должны ставиться вопросы безопасности и удобства. Эти мероприятия позволят эксплуатировать подмости с большей степенью надежности.

Литература

1. Шмит О.М. Опалубки для монолитного бетона / Пер. с нем. – М.: Стройиздат, 1987. – 160 с.
2. Бейтуганов М.Г., Заборонок Р.А. Безопасность строительно-монтажных работ на высоте. – М.: Стройиздат, 1991. – 256 с.