

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Виноградовой Натальи Анатольевны на тему: **«Деформации и прочность железобетонных изгибаемых элементов сборно-монолитных перекрытий с тонколистовым стальным профилем»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения

Рецензируемая диссертационная работа Виноградовой Натальи Анатольевны посвящена изучению деформаций и прочности железобетонных изгибаемых элементов сборно-монолитных перекрытий с тонколистовым стальным профилем в растянутой зоне в качестве внешней арматуры, уточнению параметров деформационной модели, разработке рекомендации по уточнению методов расчета несущей способности, трещиностойкости и прогибов балочных элементов.

На текущий момент исследования балочных элементов сборно-монолитных перекрытий с тонколистовым стальным профилем в растянутой зоне в качестве внешней арматуры, представленные в научной литературе, а также ограниченность нормативных методов расчета не позволяют достоверно оценивать влияние тонколистового стального прокатного профиля на жесткость и несущую способность железобетонной конструкции. В то же время для дальнейшего внедрения прогрессивных материалов и конструкций в практику проектирования и строительства становится очевидным, что задачи исследования влияния тонколистового профиля и способа его анкеровки на характеристики НДС балочных неоднородных железобетонных конструкций, а также уточнение параметров деформационной модели и расчетной оценки эффективности включения в работу тонколистового профиля являются актуальными.

Автором диссертации получены и систематизированы новые опытные данные, характеризующие деформации и прочность железобетонных элементов конструкций с тонкостенным стальным профилем при нагружении их возрастающим изгибающим моментом; эффективность включения листов стального профиля в работу конструкций сборно-монолитных перекрытий системы «МАРКО-УНИВЕРСАЛ» соответственно типам анкерных устройств. На основании результатов экспериментальных и теоретических исследований предложены уточнения для методик расчета прочности и деформаций балочных элементов конструкций перекрытий с учетом внешнего листового армирования.

Научную новизну результатов работы составляют полученные автором экспериментально и теоретически новые знания о характеристиках НДС балочных конструкций сборно-монолитных перекрытий с тонколистовым стальным профилем в качестве внешней арматуры. Выявлены закономерности влияния внешнего листового армирования и способа его анкеровки на трещиностойкость, деформации и прочность сечений изучаемой конструкции. Установлены зависимости количественной характеристики трещиностойкости, величины прогибов и прочности нормальных сечений, а также напряжений в бетоне, в стержнях арматуры и в листовом профиле от способа анкеровки профиля в бетоне и уровня нагружения.

Важным практическим результатом работы является разработка в развитие СП 63.13330.2018 рекомендаций по уточнению методик расчета по образованию трещин, прогибов и прочности по нормальным и наклонным сечениям балочных элементов конструкций сборно-монолитных перекрытий с внешним тонколистовым стальным профилем и различными способами его анкеровки в бетоне. Метод прошел апробацию и позволяет получать расчетные параметры с достаточной для решения практических задач точностью. Результаты исследования могут быть применены как в практике нового строительства, также и при реконструкции междуэтажных перекрытий.

Результаты диссертационной работы достаточно полно опубликованы и имеют документально подтвержденное внедрение.

По тексту автореферата диссертации имеются следующие замечания:

1. Экспериментальные результаты работы представлены без соответствующей статистической обработки, как следствие, оказывается недостаточно обоснованной и статистическая представительность полученных экспериментальных данных.
2. В автореферате не представлена информация по пределу огнестойкости балочных элементов сборно-монолитного перекрытия с внешним листовым армированием из профиля «Марко-Универсал» под шифром III-I, III-II и IV согласно работе соискателя, а, следовательно, невозможно установить, для каких степеней огнестойкости здания применимы данные конструкции.
3. Согласно заключению по оценке пределов огнестойкости и классов пожарной опасности конструкций перекрытия и покрытия ООО «ТехноНиколь-Строительные Системы» предел огнестойкости настилов из профилированного листа толщиной 1,0мм при укладке на него негорючего материала составляет RE 30, что можно считать аналогом для внешнего листового армирования из профиля Марко-Универсал. Следовательно, для зданий со степенью огнестойкости I-III и пределом огнестойкости R 45 (RE 45) и выше использование внешнего листового армирования не рекомендуется, т.к. есть вероятность его выключения из работы раньше достижения требуемого предела огнестойкости.

Отмеченные замечания не снижают теоретической и практической значимости диссертационной работы Виноградовой Натальи Анатольевны, которая представляется законченной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, содержит научные результаты, выводы и рекомендации, отвечающие критериям научной новизны и практической значимости. Диссертация на тему: **«Деформации и прочность железобетонных изгибаемых элементов сборно-монолитных перекрытий с тонколистовым стальным профилем»** отвечает требованиям, установленным Положением о присуждении ученых степеней (постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.) для диссертаций, представленных на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Виноградова Наталья Анатольевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения.

Отзыв составлен 12.12.2024 г.

Настоящим даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета.

Доктор технических наук
по специальности
05.23.01 – Строительные конструкции,
здания и сооружения, профессор,
проректор ФГБОУ ВО
«Донбасская национальная академия
строительства и архитектуры»

Телефон моб. +7-949 -357- 78 -09
e-mail: mvf@donnasa.ru

Мущанов
Владимир Филиппович

12.12.2024

Сведения об организации: ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», 286123, ДНР, Г.О. Макеевка, г. Макеевка, ул. Державина, 2.
тел: +7(856) 343-7033. E-mail: mailbox@donnasa.ru

Настоящим даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета.

Кандидат технических наук
по специальности
05.23.01 – Строительные конструкции,
здания и сооружения, доцент,
доцент кафедры «Железобетонные
конструкции»
ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия
строительства и архитектуры»

Телефон моб. +7-949 -359- 13 -41
e-mail: a.v.nedorezov@donnasa.ru

Недорезов
Андрей Владимирович

12.12.2024

Сведения об организации: ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», 286123, ДНР, Г.О. Макеевка, г. Макеевка, ул. Державина, 2.
тел: +7(856) 343-7033. E-mail: mailbox@donnasa.ru

Подписи Мущанова Владимира Филипповича и Недорезова Андрея Владимировича заверяю:

Начальник отдела кадров
ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия
строительства и архитектуры»

А. С. Лаевский

12.12.2024

