

## ОТЗЫВ

### на автореферат диссертации

*Кузнецова Анатолия Всеволодовича «Узлы сопряжения диска перекрытия с ограждающими стеновыми конструкциями в монолитном домостроении», на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности*

#### *2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения*

Повышение эксплуатационных качеств и надежности зданий, а также их элементов – одна из актуальных задач массового строительства.

Широкое распространение в строительной практике получило возведение зданий по монолитной технологии. Характерная особенность таких зданий – узлы сопряжений дисков перекрытия с ограждающими наружными стеновыми конструкциями. Для исключения промерзания в консольной части монолитного диска перекрытия устраивают перфорацию с последующим размещением в ней теплоизоляционного материала. Однако данные конструктивные решения в процессе эксплуатации подвергаются климатическим воздействиям, оказывающим негативное влияние на техническое состояние конструкции и температурно-влажностный режим помещений, что ведет к череде локальных повреждений в зданиях.

Диссертационная работа Кузнецова Анатолия Всеволодовича посвящена проблеме, связанной с совершенствованием конструктивных решений и повышением эксплуатационных качеств узлов сопряжений дисков перекрытий с наружной стеной с учётом влияния температурно-климатических воздействий и разработке рекомендаций по их использованию в составе теплозащитной оболочки здания.

В работе предлагаются варианты конструктивных решений узлов сопряжения с позиции обеспечения требуемых теплотехнических качеств и безопасных условий эксплуатации, которые могут быть широко использованы в строительной практике как на стадии проектирования новых зданий, возводимых по монолитной технологии, так и в случае их модернизации, включённых в региональные программы реновации зданий.

Исследования, проведенные соискателем, решают задачи, направленные на выявление напряжённо-деформированного состояния (НДС) диска перекрытия с различным шагом перфорации и учётом температурно-климатических воздействий, выявлением мест концентрации напряжений и деформаций.

Содержание автореферата свидетельствует о том, что соискателю удалось успешно справиться с поставленными задачами, работа представляет собой комплексное исследование.

В результате проведенных исследований разработана универсальная математическая модель тепломассопереноса для расчёта трёхмерных температурных полей в узлах сопряжения диска перекрытия со стеной, учитывающая теплотехническую неоднородность конструкции с различными геометрическими параметрами шага перфорации. Впервые предложен инженерный способ расчета эффективной теплопроводности перфорированного участка диска перекрытия и показана результативность его использования при вычислении теплотехнических показателей.

Следует отметить, что разработанная автором программа для ЭВМ, реализующая предложенный инженерный способ определения эффективной теплопроводности перфорированного участка диска перекрытия, позволяет значительно сократить вычислительные трудозатраты при проектировании.

Востребованность и своевременность результатов исследований подтверждена их внедрением в практику проектирования. Основные исследования выполнены в соответствии с государственными научно-исследовательскими темами, что подтверждено разработанными соискателем рекомендациями по проектированию усовершенствованных и новых конструктивных решений узлов сопряжения диска перекрытия с наружными стенами в

практике монолитного домостроения и девятью патентами на полезные модели «Устройство для утепления наружной стены здания», «Многослойная стена с регулируемыми теплозащитными свойствами», «Устройство для повышения теплозащитных качеств наружной стены здания».

Разработанные по результатам исследований данные удельных потерь теплоты  $\psi$ , Вт/(м<sup>2</sup>·С) для новых конструктивных решений, используемые в проектной практике строительства, дополнили СП 230.1325800.2015 «Конструкции ограждающие зданий. Характеристики теплотехнических неоднородностей».

Основные результаты работы прошли апробацию на научных конференциях высокого уровня и с достаточной полнотой отображены в рецензируемых научных изданиях.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Целесообразно было бы для гражданских зданий учесть наличие внутренних источников тепла и соответственно работу системы вентиляции при расчете внутренних теплопоступлений.

2. Проведенное сравнение вариантов конструктивных решений узлов сопряжений дисков перекрытий с наружными стенами в монолитных домах по параметрам НДС желательно дополнить показателями технико-экономического сравнения (стоимость применяемых материалов, трудоемкости узлов сопряжения диска перекрытия со стеной, уровень механизации выполняемых работ).

В целом диссертация Кузнецова Анатолия Всеволодовича является законченной научно-исследовательской работой, в которой решена актуальная научно-практическая проблема совершенствования конструктивных решений и повышения эксплуатационных качеств узлов сопряжений дисков перекрытий с наружной стеной с учётом теплофизических аспектов. Работа соответствует паспорту специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения.

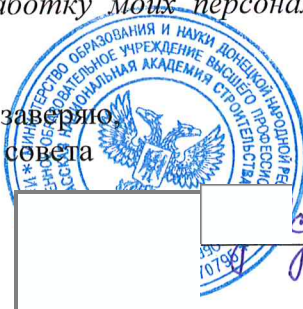
Диссертационная работа на тему «Узлы сопряжения диска перекрытия с ограждающими стеновыми конструкциями в монолитном домостроении» отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор – Кузнецов Анатолий Всеволодович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения.

Кандидат технических наук по специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения, доцент, доцент кафедры «Проектирование зданий и строительная физика» ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры» 86123 г. Макеевка, Червоногвардейский район, улица Державина, дом 2.  
Тел.: +7 (949) 429 09 81, e-mail: t.a.chernyshova@donnasa.ru

  
Чернышева Тамара Александровна

*Настоящим я, Чернышева Тамара Александровна, даю свое согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных с указанием фамилии, имя, отчества.*

Подпись Чернышевой Т.А. заверено  
Ученый секретарь Ученого совета  
ГОУ ВПО «ДОННАСА»  
к.э.н., доцент



  
Гракова Марина Анатольевна