

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Марининой Дарьи Александровны на тему:  
«Напряженно-деформированное состояние несущих конструкций крупнопанельных зданий с вертикальными стыками на закладных деталях с гнутыми уголками», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения

Диссертационная работа Марининой Дарьи Александровны посвящена важной проблеме проектирования вертикальных стыков на закладных деталях с гнутыми уголками и с соединениями при помощи сварки. Тема работы актуальна, так как сварные вертикальные стыки на закладных деталях наиболее часто применяются с соединительными элементами в виде гнутых металлических уголков. Кроме того, в настоящее время увеличилась этажность крупнопанельных зданий, появились новые технологии производства и новые материалы, поэтому опыт проектирования прошлых лет не всегда соответствует современным конструктивным решениям и требуется совершенствование методик расчета, разработанных в середине прошлого века.

В диссертационной работе Марининой Д.А. выполнен обзор различных конструктивных решений стыков, методик расчета податливости и алгоритмы выполнения прочностных расчетов крупнопанельных зданий. На основании обзора научной и технической литературы, материалов научных статей, сделан вывод об отсутствии данных о работе сварных вертикальных стыков на закладных деталях с гнутыми уголками.

В работе присутствует научная новизна: численно и экспериментально исследовано напряженно-деформированное состояние сварных вертикальных стыков на закладных деталях с гнутыми и прокатными уголками, приведены подробно результаты сравнительного анализа полученных характеристик. Разработана и предложена методика расчета податливости сварных вертикальных стыков на закладных деталях с гнутыми уголками.

Достоверность и надежность полученных результатов подкреплены использованием современных методов расчета и удовлетворительными показателями сходимости с экспериментальными данными. Следует отметить, что работа поддерживается хорошей экспериментальной базой, что подтверждает ее валидность.

Практическая значимость работы определяется предложенными конструктивными параметрами сварных вертикальных стыков на закладных деталях с гнутыми уголками для зданий, расположенных в I, III, V ветровых

районах, а также разработанной компьютерной программой, реализующей предложенную методику расчета. Полученные результаты могут применяться при конструировании крупнопанельных зданий до 25 этажей.

По автореферату имеются замечания:

1. Из текста автореферата не ясно, каким образом и по каким критериям соискатель принимал длину сварных швов соединения закладных деталей и соединительных элементов, а также были ли разработаны рекомендации по данному вопросу.
2. В работе недостаточно освещено влияние различных факторов, таких как температурные деформации, коррозия закладных деталей и влияние эксплуатации здания на состояние стыков. Рекомендуются провести более глубокий анализ этих аспектов и включить результаты в основные выводы диссертации.

Указанные замечания не являются критическими и не снижают научной значимости результатов, представленных в диссертационной работе.

Диссертация представляет собой значительный вклад в научную и практическую сферу строительства крупнопанельных зданий, справедливо акцентируя внимание на важности изучения податливости конструкций.

Проведенное исследование отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к диссертационным работам. Маринина Дарья Александровна заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения.

**Морозова Дина Вольдемаровна,**

к.т.н., старший научн. сотр., доцент кафедры  
«Промышленное, гражданское и подземное  
строительство»

ФГАОУ ВО «Московский политехнический  
университет»

Специальность : 05.23.07 Гидротехническое  
строительство

107023, г. Москва, ул. Б. Семёновская, д. 38

Тел.: +7 (495) 223-05-23

e-mail: mospolytech@mospolytech.ru

Морозова

Дина Вольдемаровна

«10» декабрь 2024 г

Подпись к.т.н. Морозовой Д.В. заверяю

«10» декабрь 2024 г

ДЕЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬ  
ПОГОРЕЛОВА А.



## Отзыв

на автореферат диссертации Марининой Дарьи Александровны на тему: «Напряженно-деформированное состояние несущих конструкций крупнопанельных зданий с вертикальными стыками на закладных деталях с гнутыми уголками», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения

Диссертационная работа Марининой Дарьи Александровны посвящена актуальной на сегодняшний день теме исследования напряженно-деформированного состояния несущих конструкций и стыков крупнопанельных зданий повышенной этажности с учетом действительных деформационных характеристик соединений стеновых панелей.

Основной целью диссертационной работы является разработка методики расчета податливости сварных вертикальных стыков на закладных деталях с гнутыми уголками, что позволит выполнять более точный общий расчет крупнопанельного здания.

Основными результатами можно считать следующие:

- установлены экспериментально обоснованные различия в механизме разрушения и деформирования сварных вертикальных стыков на закладных деталях с соединительными элементами в виде гнутых и в виде прокатных уголков;
- экспериментально получены графики «перемещение-нагрузка» вертикальных стыков на закладных деталях с гнутыми и прокатными уголками при горизонтальном растяжении и вертикальном сдвиге и найдены податливости соединительных элементов вертикального стыка на закладных деталях в виде гнутых и прокатных уголков;
- разработана методика расчета податливости сварных вертикальных стыков на закладных деталях с гнутыми уголками при сдвиге и растяжении;
- на основании предложенной методики, разработана компьютерная программа «New displacement» на языке программирования Java Script, основанная на методе перемещений и предназначенная для расчета податливости сварных вертикальных стыков на закладных деталях с соединительными элементами в виде металлических уголков (Программа защищена свидетельством о

государственной регистрации № 2020613860 от 23.03.2020 года);

- в результате численных исследований установлены зависимости между напряженно-деформированным состоянием несущих конструкций и стыков крупнопанельного 25-этажного здания с вертикальными стыками на закладных деталях с гнутыми уголками, и величиной ветровой нагрузки;
- приведены оптимальные конструктивные параметры сварных вертикальных стыков на закладных деталях с гнутыми уголками в зависимости от ветровой нагрузки, соответствующей I, III, V ветровым районам.

Диссертация Марининой Д.А. состоит из введения, 4 глав, заключения, списка литературы и трех приложений. Общий объем работы 197 страниц.

Результаты научных исследований в полной мере отражены в научных статьях, в том числе 2 статьи опубликованы в журналах, входящих в перечень Scopus, 3 статьи опубликованы в журналах, входящих в перечень ВАК. Также результаты работы докладывались на научных конференциях и семинарах.

Следует отметить, что диссертационная работа Марининой Д.А. написана грамотным научно-техническим языком, результаты исследований представлены последовательно и логично, а предложенную методику и программу испытаний возможно применять при выполнении аналогичных испытаний.

На основе вышесказанного можно сделать следующие выводы:

1. Тема диссертации Марининой Д.А. выбрана на важную и актуальную тему.
2. Основные полученные результаты являются новыми и были опубликованы в научных журналах, индексируемых в международных реферативных базах Scopus, а также в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук.
3. В целом диссертация Марининой Д.А. является завершенным научным исследованием, которое имеет высокую степень практической значимости и вносит заметный вклад в строительную отрасль Российской Федерации.
4. Автореферат диссертации в полном объеме отражает полученные автором результаты научных исследований.
5. Полученные результаты могут быть использованы при разработке учебных курсов по расчету и проектированию несущих конструкций крупнопанельных зданий.

По автореферату имеются отдельные замечания:

- из текста автореферата не ясно, каким образом выполнялась обработка графиков «нагрузка-перемещение» для получения сдвигающих усилий и перемещений на рисунке 7 для определения податливостей, представленных в таблице 2;
- низкое разрешение изображения и маленькая высота шрифта в легенде к изополям напряжений на рисунке 3, что затрудняет понимание излагаемого материала;
- мелкий масштаб графика и легенды на рисунке 6, что затрудняет понимание излагаемого материала.

Сделанные замечания не снижают общую положительную оценку диссертации.

Судя по автореферату, диссертация Марининой Дарьи Александровны на соискание ученой степени кандидата технических наук соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по действующему «Положению о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Маринина Дарья Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения.

Кобзарь Константин Владимирович

Кандидат технических наук по специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения

Заместитель главного инженера

Акционерное общество «Конструкторско-технологическое бюро бетона и железобетона» (АО «КТБ Железобетон»)

109428, г. Москва, 2-я Институтская ул., д. 6 стр. 64, эт/пом 2/13

k.kobzar@ktbbeton.com, +7 (495) 286-70-01 (доб. 115), www.ktbbeton.com

«17» декабря 2024 г.

Подпись Кобзаря Константина Владимировича заверяю



Е.А. Рохман  
Директор по  
инновациям

«17» декабря 2024 г.

## Отзыв

на автореферат диссертации Марининой Дарьи Александровны на тему: «Напряженно-деформированное состояние несущих конструкций крупнопанельных зданий с вертикальными стыками на закладных деталях с гнутыми уголками», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

### 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения

Цель диссертационной работы, заключающаяся в разработке методики расчета податливости сварных вертикальных стыков, четко определена и обоснована. Задачи исследования логично вытекают из поставленной цели и охватывают как теоретические, так и практические аспекты.

Актуальность темы исследования не вызывает сомнения, поскольку данные о несущей способности и деформационных характеристиках сварных вертикальных стыков на закладных деталях с гнутыми уголками позволяют решить одну из основных задач при проектировании крупнопанельных зданий повышенной этажности – благодаря получению гарантированных данных о распределении напряжений в конструкциях и стыках несущих конструкций, повысить надежность здания в целом.

Автором в полной мере изучены существующие методики расчета податливости сварных вертикальных стыков на закладных деталях, выполнен их сравнительный анализ, отмечены особенности и возможности применения. На основании выполненных аналитических исследований получены данные о том, что методика расчета податливости сварных вертикальных стыков на закладных деталях с соединительным элементом в виде стандартного уголкового проката не применима для стыка с гнутыми уголками, поэтому необходима разработка новой методики для расчета податливости сварных вертикальных стыков на закладных деталях с гнутыми уголками.

С целью определения действительной работы сварных вертикальных стыков на закладных деталях с гнутыми и прокатными уголками и последующей разработки методики расчета податливости данных стыков, были проведены экспериментальные исследования на 15 опытных образцах.

В результате, автором получены новые данные о характере деформирования и достижения несущей способности вертикальных стыков на закладных деталях с гнутыми и прокатными уголками, а также выявлено, что при сдвигающей нагрузке гнутые уголки в силу повышенной пластичности перераспределяют напряжения между элементами стыка и увеличивают его работоспособность. Прокатные уголки более жесткие и не деформируются в зоне изгиба, в

отличие от гнутых уголков, но вызывают предельные концентрации напряжений в нижних сварных швах.

С использованием программного комплекса Лира-САПР выполнена оценка напряженно-деформированного состояния несущих конструкций и стыков крупнопанельного 25-этажного здания с учетом податливости вертикальных стыков, полученной с использованием разработанной методики расчета податливости стыков с гнутыми уголками при ветровых нагрузках, соответствующих I, III, V ветровым районам. Кроме того, даны практические рекомендации по конструированию сварных вертикальных стыков на закладных деталях с гнутыми уголками и оптимальные геометрические параметры стыков.

По автореферату имеется следующее замечание:

- в выводах к третьей главе желательно привести более подробные преимущества использования разработанной автором программы «New displacement» и основе ее отличия в результатах от стандартных расчетов по формулам, переложенных на платформу Excel, MathCad и др.

Судя по автореферату, диссертация Марининой Дарьи Александровны на соискание ученой степени кандидата технических наук является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований решена научная задача, имеющая существенное значение для развития соответствующей отрасли знаний. Работа выполнена Марининой Д.А. на уровне, соответствующей положениям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г., предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор, Маринина Дарья Александровна, заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения.

Заведующий лабораторией мониторинга жилищно-коммунального хозяйства и радиационной безопасности в строительстве  
ФГБУ «Научно-исследовательский институт строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук» (НИИСФ РААСН),  
доктор технических наук (научная специальность: 05.23.01 – «Строительные конструкции, здания и сооружения»),  
профессор, член-корреспондент РААСН

Владимир Иванович Римшин

Адрес: 127238, РФ, г. Москва,  
Локомотивный проезд, д. 21., стр.3, ком. 102  
Тел. +7 (926) 530-93-15  
E-mail: v.rimshin@niisf.ru



Подпись Дарьи Александровны Марининой В. И. заверяю:

«24» декабря 2024  
ЗАВ. ОТДЕЛОМ КАДРОВ  
НИИСФ РААСН  
РАСЧИНСКАЯ И.С.

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Мариной Дарьи Александровны  
“Напряженно-деформированное состояние несущих конструкций крупнопанельных зданий с вертикальными стыками на закладных деталях с гнутыми уголками”,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения

Диссертационная работа посвящена учету податливости стыков здания в статическом расчете крупнопанельных зданий.

Автор предлагает методику расчета податливости сварных вертикальных стыков несущих конструкций крупнопанельных зданий на закладных деталях с соединительными элементами в виде гнутых уголков.

Автор провел исследования напряженно-деформированного состояния несущих конструкций и стыков крупнопанельного здания повышенной этажности с учетом повышенной податливости сварных вертикальных швов.

Особой заслугой автора является проведение экспериментальных исследований напряженно-деформированного состояния исследуемых стыков, проведенных в лабораторных условиях.

Результаты данной работы могут быть использованы при проектировании крупнопанельных зданий.

По автореферату есть замечания:

- в третьей главе автореферата не объяснено получение формул (7) и (8) для расчета податливости вертикального стыка;
- при сравнении разработанной методики определения податливости стыка и результатов эксперимента желательно было бы привести количественные оценки сходимости результатов;
- в задачах исследования отмечено, что проведено обоснование конструктивных параметров сварных швов, но в тексте автореферата эта информация отсутствует.

В целом диссертация является полной законченной научно-исследовательской работой, содержащей решение актуальной научно-технической задачи в области проектирования крупнопанельных зданий. Ее автор, Марина Д.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения. Диссертационная работа соответствует требованиям п.п.9.14 Положения о порядке присуждении ученых степеней.

Доктор технических наук (01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела»), профессор, член-корреспондент РААСН, зав. кафедрой «Строительство, строительные материалы и конструкций» ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет» (ТулГУ)

Трещев Александр Анатольевич

Кандидат технических наук (01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела»), доцент кафедры «Строительство, строительные материалы и конструкций»

Сергеева Светлана Борисовна

ФГБОУ ВО Тульский государственный университет:  
300012, г.Тула, пр. Ленина. 92; тел.:(4872) 257-108; e-mail: [kafedrassmik@mail.ru](mailto:kafedrassmik@mail.ru)





## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Марининой Дарьи Александровны** на тему: **«Напряженно-деформированное состояние несущих конструкций крупнопанельных зданий с вертикальными стыками на закладных деталях с гнутыми уголками»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения

В современном строительстве с целью повышения технологической эффективности и сокращения сроков выполнения монтажных работ по возведению крупнопанельных зданий повышенной этажности внедряются конструктивные решения вертикальных стыков несущих стеновых панелей, основанные на применении закладных деталей с соединениями, выполненными методом сварки. Наиболее рациональным представляется использование соединительных элементов из гнутых металлических уголков, которые отличаются универсальностью в применении и способствуют обеспечению качественных соединений, даже в условиях нарушения перпендикулярности соединяемых элементов. Однако, остаются открытыми вопросы влияния данных соединительных элементов на прочностные характеристики вертикального стыка и его деформационные свойства. В связи с этим, тема диссертационного исследования является *актуальной*.

В диссертационной работе автором четко и логично сформулированы цель и задачи исследования. Личный вклад соискателя состоит в получении экспериментальных данных по несущей способности и деформативности сварных вертикальных стыков, выполненных на закладных деталях с использованием гнутых и прокатных уголков, а также в определении их отличительных характеристик. В рамках исследования была разработана методика расчета податливости сварных вертикальных стыков на закладных деталях с гнутыми уголками, предназначенная для расчёта вертикального стыка под действием сдвигающих и растягивающих нагрузок. Кроме того, автор выполнил анализ напряжённо-деформированного состояния несущих конструкций и стыков

крупнопанельного 25-этажного здания, с учетом полученных значений податливости вертикальных стыков.

**Теоретическая и практическая значимость** данной работы заключается в применимости результатов диссертационного исследования в процессе проектирования крупнопанельных зданий с вертикальными стыками на закладных деталях с гнутыми уголками и сварными соединениями. Автором показаны возможности применения разработанной методики расчета податливости сварных вертикальных стыков на закладных деталях с гнутыми уголками и предложены оптимальные конструктивные параметры стыков.

В качестве единственного замечания следует отметить, что во второй главе приведен сравнительный расчет стыка с использованием гнутого уголка и прокатного, следовало бы еще рассмотреть стык прокатного уголка, приваренного через металлические накладки, поскольку такой стык также часто встречается.

В целом, рассматриваемая работа производит хорошее впечатление. Сделанное замечание не снижает общую положительную оценку диссертации. Работа выполнена на высоком научно-техническом уровне и отвечает требованиям п. 9 документа: «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г., №842.

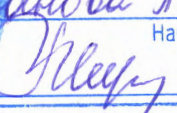
Считаю, что автор диссертационной работы Маринина Дарья Александровна достойна присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения.

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

Кандидат технических наук, зав.  
кафедрой Строительного производства  
ФГБОУ ВО «Вятский государственный  
университет»



  
Чаганов Алексей Борисович  
10.01.2025

Ответственную подпись  
Маринина Д.А. заверяю  
Начальник управления по работе  
с персоналом  
Михайленко Е.Н.  
  
10.01.2025

Сведения:

Чаганов Алексей Борисович,

кандидат технических наук по специальности 05.23.01 - Строительные конструкции, здания и сооружения, доцент (диплом ДОЦ №013397 по специальности «Строительные конструкции здания и сооружения»)

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вятский государственный университет» (ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»), кафедра «Строительного производства», заведующий кафедрой «Строительного производства».

Адрес: 610000, г. Киров, ул. Московская, д.36.

Телефон: 8(8332) 742-551

E-mail: sp@vyatsu.ru

Адрес в сети интернет: <https://new.vyatsu.ru/>

## Отзыв

на автореферат диссертации Марининой Дарьи Александровны на тему: «Напряженно-деформированное состояние несущих конструкций крупнопанельных зданий с вертикальными стыками на закладных деталях с гнутыми уголками», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения

Актуальность исследования, проведенного Марининой Д.А., определяется необходимостью проектирования крупнопанельных зданий с вертикальными стыками стеновых панелей, выполненными на закладных деталях с использованием соединительных компонентов в виде гнутых металлических уголков и сварных соединений. В рамках своей диссертационной работы автор разработал и предложил методику расчета податливости сварных вертикальных стыков на закладных деталях с гнутыми уголками, позволяющую осуществлять комплексный расчет крупнопанельного здания с учетом податливости стыков.

Автор диссертации четко обозначил цель и задачи исследований. Научная новизна данной работы не вызывает сомнений. Разработанная методика расчета податливости сварных вертикальных стыков на закладных деталях с гнутыми уголками имеет актуальную практическую реализацию, осуществленную через авторскую компьютерную программу «New displacement». Эта программа позволяет определять значения податливости сварных вертикальных стыков в условиях различных напряженных состояний и с учетом различных конструктивных параметров.

К числу ключевых научных достижений, полученных в ходе теоретического исследования, следует отнести: разработанную методику расчета податливости сварных вертикальных стыков, учитывающая конструктивные параметры вертикальных стыков и вид напряженного состояния; определённые значения податливости сварных вертикальных стыков, выполненных с использованием гнутых и прокатных уголков, а также проведённый сравнительный анализ этих значений; исследование особенностей формирования напряженно-деформированного состояния указанных сварных соединений; а также разработанную программу для ЭВМ, которая позволяет оптимизировать выбор геометрических параметров вертикальных стыков на закладных деталях на стадии проектирования.

Большую ценность представляют полученные экспериментальные данные по несущей способности и коэффициентам податливости сварных вертикальных стыков на закладных деталях с гнутыми и прокатными уголками. Эти результаты являются новыми и имеют важное значение для расчетов и проектирования крупнопанельных зданий повышенной этажности, где применяются сварные вертикальные стыки на закладных деталях с использованием гнутых уголков.

Важным практическим результатом диссертационной работы являются разработанные и предложенные автором рекомендации, касающиеся проектирования сварных вертикальных стыков на закладных деталях с использованием гнутых уголков и область их применения.

#### Замечания

1. Рекомендуются расширить и обновить литературный обзор, включив более современные источники и исследования по теме.
2. В некоторых местах текст кажется перегруженным терминами и сложными конструкциями. Рекомендуются упростить изложение и использовать более привычные выражения.

Указанные замечания не снижают общего весьма положительного впечатления о диссертации.

Основные результаты работы в полной мере отражены в научных публикациях, в том числе в трех статьях в журналах, включенных в перечень ВАК и в двух статьях, опубликованных в журналах, включенных в перечень Scopus.

Диссертационная работа Марининой Дарьи Александровны является научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, содержащую научные результаты, выводы и рекомендации, отличающиеся новизной. Диссертация на тему: «Напряженно-деформированное состояние несущих конструкций крупнопанельных зданий с вертикальными стыками на закладных деталях с гнутыми уголками» отвечает критериям ВАК РФ, установленным положением о присуждении ученых степеней. Автор диссертационной работы Маринина Дарья Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения.

Кандидат технических наук по специальности 05.23.08 «Технология и организация строительства», Начальник управления «Градостроительного и технического нормирования» ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России»

тел. раб. +7 499 951-95-21,  
e-mail: vadimk@cniipminstroy.ru



подпись

КОЗЬМОДЕМЬЯНСКИЙ  
Вадим Германович

13.01.2025г.

Подписи к.т.н. Козьмодемьянского В.Г. заверяю, начальник отдела кадров и противодействия коррупции Федерального государственного бюджетного учреждения «Центральный научно-исследовательский и проектный институт Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства» (ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России»)

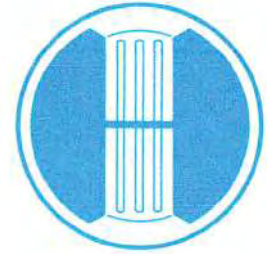


М.П. \_\_\_\_\_ Л.В. Черенок

13.01.2025г.

Почтовый адрес, РФ, 119331, город Москва, проспект Вернадского, дом 29.

ООО «НИИ РБ»  
455006, г. Магнитогорск, ул. Алтайская, д. 14  
Тел: +79128088840  
e-mail: president@weld.su;  
k89128088840k@yandex.ru;  
info.nii-rb@yandex.ru  
<https://nii-rb.ru/>



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Мариной Дарьи Александровны на тему: «Напряженно-деформированное состояние несущих конструкций крупнопанельных зданий с вертикальными стыками на закладных деталях с гнутыми уголками»*, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения

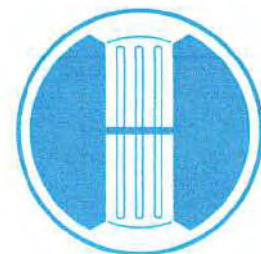
Диссертационная работа Мариной Дарьи Александровны направлена на оценку напряженно-деформированного состояния сварных вертикальных стыков на закладных деталях с гнутыми и прокатными уголками с последующей разработкой методики расчета податливости сварных вертикальных стыков на закладных деталях с гнутыми уголками для выполнения общего расчета здания в современных программно-вычислительных комплексах.

Автором выполнен анализ отечественных и зарубежных исследований конструктивных решений вертикальных стыков несущих стеновых панелей, существующих методик расчета податливости таких стыков, а также результаты экспериментальных исследований направленных на определение прочностных и деформационных характеристик стыков.

Автором подробно изучены основные подходы к расчету податливости сварных вертикальных стыков на закладных деталях и установлены зависимости величины податливости от геометрических параметров элементов сварных вертикальных стыков на закладных деталях с гнутыми уголками.

Особый интерес представляют выводы, полученные автором по результатам экспериментальных исследований. Получены новые зависимости и графики, которые имеют практическую значимость при проектировании крупнопанельных зданий. Разработанная методика расчета податливости сварных вертикальных

ООО «НИИ РБ»  
455006, г. Магнитогорск, ул. Алтайская, д. 14  
Тел: +79128088840  
e-mail: president@weld.su;  
k89128088840k@yandex.ru;  
info.nii-rb@yandex.ru  
<https://niirb.ru/>



стыков на закладных деталях с гнутыми уголками автоматизирована при помощи компьютерной программы «New displacement», позволяющей подбирать конструктивные параметры стыков. С учетом полученных значений податливости, выполнено компьютерное моделирование несущих конструкций и стыков 25-этажного крупнопанельного здания и изучено напряженно-деформированное состояние конструкций и стыков для зданий, находящихся под действием горизонтальной ветровой нагрузки, соответствующей I, III, V ветровым районам. Также, с использованием разработанной программы подобраны и предложены оптимальные конструктивные параметры сварных вертикальных стыков на закладных деталях с гнутыми уголками, которые могут применяться для выполнения практических инженерных расчетов и проектирования.

Диссертационная работа Марининой Д.А. в достаточной степени апробирована, докладывалась на международных научно-практических конференциях. Материалы работы опубликованы в 12 статьях, в том числе 3 статьи в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендуемых ВАК РФ, 2 работы в изданиях, индексируемых в базах данных Scopus.

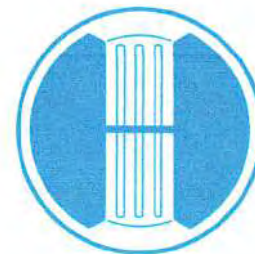
К работе имеются замечания:

1. Не уточнено, на основании какого нормативного документа основывались количество серий и образцов для натурных испытаний.
2. Также не ясно, был ли определён критерий Фишера для сопоставления результатов натурных испытаний с данными численного моделирования.

Приведённые замечания не изменяют общей положительной оценки данного завершённого исследования.

На основании вышеизложенного, рецензируемая работа по актуальности, научной новизне, практической и теоретической значимости, объёму выполненных научных исследований соответствует требованиям, предъявляемым

ООО «НИИ РБ»  
455006, г. Магнитогорск, ул. Алтайская, д. 14  
Тел: +79128088840  
e-mail: president@weld.su;  
k89128088840k@yandex.ru;  
info.nii-rb@yandex.ru  
<https://niirb.ru/>



к кандидатским диссертациям, а соискатель Маринина Дарья Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения.

Доктор технических наук (05.23.01 «Строительные конструкции. Здания и сооружения»),

профессор, Заслуженный строитель РФ

директор ООО «НИИ региональной безопасности»

455006, Российская Федерация, г. Магнитогорск, ул. Алтайская, д. 14.

Тел. 89128088840

E-mail: k89128088840k@yandex.ru

13.01.2025 г.



/Константин Иванович Ерёмин

Заверение подписи

Подпись Ерёмин К.И. заверяю

Заместитель директора ООО «НИИ РБ»

13.01.2025 г.

/Георгий Константинович Ерёмин