

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ

Маркиной Юлии Дмитриевны по теме «Расчет подкраново-подстропильных ферм с учетом упругой податливости узлов примыкания элементов решетки к ездовому нижнему поясу», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1 «Строительные конструкции, здания и сооружения».

Стальные конструкции, являясь наиболее целесообразными в строительстве промышленных зданий, эксплуатирующихся при больших динамических нагрузках и обладающих специфическими объемно-планировочными решениями, содержат существенный потенциал рационализации, связанный с учетом действительной работы и конструктивных особенностей отдельных высоконагруженных элементов. К числу таких конструкций автором отнесены подкраново-подстропильные фермы (ППФ), имеющие большую металлоемкость и ответственность в составе каркаса промышленных зданий, нуждающиеся в этой связи в совершенствовании ряда расчетных и конструктивных положений их проектирования. В целом, работа Маркиной Ю.Д., направленная на практически значимую детализацию НДС и рационализацию технических решений ключевых узлов конструкции, имеет несомненную актуальность.

Автором справедливо отмечаются и обобщаются конструкторские задачи в проектировании нижнего ездового пояса ППФ, существенно усложняющие разработку методики расчет НДС ППФ, снижающие ее точность, являющуюся причиной появления локальных зон повреждений в элементах и узлах конструкций, что обосновывает разработку авторской методики расчета, учитывающую пространственную работу, жесткость узловых соединений, соотношение жесткостей ездового пояса и всей ППФ. Построение методики автором обоснованно и достоверно осуществлено на результатах расчетного исследования деформативно-жесткостных характеристик и анализа опытных расчетных схем ППФ с варьируемыми геометрическими характеристиками, статистического обобщения результатов численных экспериментов, выявивших ключевые зависимости параметров НДС конструкции от внешней нагрузки и технического решения. Достоверность авторской расчетной методики подтверждается близостью теоретических результатов исследования и натурной тензометрии, проведенной на нагруженной ППФ одного из действующих промышленных предприятий. Проведенный анализ и уточнение позволили автору предложить научно-обоснованную методику предварительного расчета конструкции, позволяющую значительно уточнить НДС при вертикальном изгибе, кручении при односторонне приложенной крановой нагрузке и при горизонтальном изгибе от торможения крана, что реализует потенциал рационального проектирования конструкции.

По автореферату работы имеются следующие замечания:

1. При описании численных исследований влияния геометрических и жесткостных параметров ППФ нет анализа устойчивости элементов и подстропильной конструкции в целом.
2. Проведенная натурная тензометрия узлов действующей конструкции, безусловно, обеспечивает достоверность теоретического анализа работы конструкции и узлов, однако в тексте автореферата не представлен анализ влияния дефектов, начальных

напряжений, режима нагружения и других факторов, влияющих на работу рассматриваемой конструкции.

3. В формулах (2-5) не учтено влияние поперечных сил на жесткость нижнего пояса и подстропильной подкрановой конструкции в целом.
4. Не указаны размерности жесткости и отдельных членов формул (2-5). В формуле (5) ее составляющие члены имеют разные размерности.

Не смотря на изложенные выше замечания, следует отметить незначительное их влияние на объект и предмет исследования представленной работы. Диссертация по теме «Расчет подкраново-подстропильных ферм с учетом упругой податливости узлов примыкания элементов решетки к ездовому нижнему поясу», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук отвечает требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, а ее автор, Маркина Юлия Дмитриевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения.

Кандидат технических наук
(спец. 05.23.01 Строительные конструкции,
здания и сооружения),
главный инженер
АО «КТБ Железобетон»

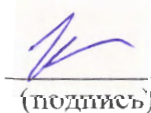


А.В. Шевченко

адрес: 308031, г. Белгород, ул. Есенина, д.36, кв. 222
телефон: +79102253585
e-mail: a.shevchenko@ktbbeton.com

Я, Шевченко Андрей Викторович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.2.356.01, и их дальнейшую обработку.

2 апреля 2025 г.



А.В. Шевченко

(подпись) (инициалы, фамилия)

Подпись Андрея Викторовича Шевченко заверяю:
Директор по персоналу группы компаний КТБ



Е.А. Рохман