

Отзыв

на автореферат диссертационной работы

Маркиной Юлии Дмитриевны

«РАСЧЁТ ПОДКРАНОВО-ПОДСТРОПИЛЬНЫХ ФЕРМ С УЧЕТОМ УПРУГОЙ ПОДАТЛИВОСТИ УЗЛОВ ПРИМЫКАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ РЕШЕТКИ К ЕЗДОВОМУ НИЖНЕМУ ПОЯСУ»

представленная на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности

2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения

Одной из причин, вызывающих снижение долговечности подкраново-подстропильных ферм, является недостаточная изученность силовых воздействий от крановых нагрузок. СП 16.13330.2017 Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81* не выделяет подкраново-подстропильные фермы среди других подкрановых конструкций. Ездовой пояс фермы замкнутого коробчатого сечения воспринимает, направленные поперек кранового пути, вызванные торможением электрической тележки, и, направленные вдоль кранового пути, вызванные торможением моста электрического крана, горизонтальные нагрузки. Пояс находится в сложном напряженном состоянии, в том числе испытывает стесненное кручение, вызванное односторонней крановой нагрузкой и силами поперечного торможения кранов. В пространственную работу пояса включаются другие элементы конструкции, оказывая ему поддерживающее влияние. Все эти особенности никак не учитываются при расчете подкраново-подстропильных ферм. В силу вышесказанного считаю научные исследования, посвящённые изучению истинного напряженно-деформированного состояния этих конструкций под крановой нагрузкой, целью которых ставится уточнение методики их расчёта, **актуальными**.

В своей работе **Маркина Ю. Д.** добилась необходимой **научной новизны**. Доказала, что при проверке подкраново-подстропильных ферм по второй группе предельных состояний по горизонтальным предельным прогибам необходимо учитывать в расчёте не только горизонтальные силы от торможения тележки крана в соответствии с СП 20.13330.2016, но и несимметрично приложенные вертикальные нагрузки от его одностороннего расположения. Доказала необходимость учёта на стадии предварительного расчёта подкраново-подстропильной фермы жесткости узловых соединений

элементов решетки с ездовым поясом и неразрезности ездового пояса. Разработала аналитические методики определения усилий в элементах фермы с учетом упругой податливости решетки при изгибе в плоскости фермы и кручении.

Практическая значимость заключается в возможности внедрения полученных результатов в строительных организациях, занимающихся проектированием, строительством и модернизацией предприятий оборонно-промышленного комплекса, металлургических цехов, заводов авиа-, судостроения и других большепролетных зданий с поперечным расположением кранов в уровне покрытия.

Научные положения, выводы и рекомендации, полученные в диссертации, в достаточной степени обоснованы и правомерны. Работа имеет научную ценность.

Замечания:

В результате ознакомления с авторефератом диссертации у составителя отзыва не возникло принципиальных, критических замечаний. Тем не менее, в некоторых местах небрежно оформлены графические материалы (например, рис. 3 и 4, стр. 18 – обозначения на рисунке сложно читаемы), что не является определяющим и не снижает общую положительную оценку работы.

Результаты работы неоднократно докладывались на всероссийских и международных конференциях, семинарах и форумах. По теме диссертации опубликовано 20 работ, в том числе семь – в журналах из перечня рецензируемых изданий, рекомендованных ВАК для опубликования основных результатов диссертаций на соискание ученых степеней.

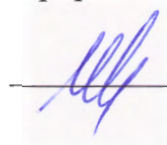
Хотелось бы отметить, что автором продемонстрирован высокий уровень как в математической, так и в технической подготовке. По автореферату может быть сделан вывод, что диссертация **Маркиной Ю. Д.** является законченным исследованием с несомненной научной новизной, личный вклад автора не вызывает сомнений.

Считаю, что диссертация **«Расчёт подкраново-подстропильных ферм с учетом упругой податливости узлов примыкания элементов решетки к ездовому нижнему поясу»** отвечает требованиям ВАК, а ее автор, **Маркина**

Юлия Дмитриевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности «2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения».

Доктор технических наук, доцент,
декан факультета инженерной экологии и городского хозяйства,
профессор кафедры водопользования и экологии
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-
строительный университет»
Доктор технических наук по специальности
25.00.36 – Геоэкология (горно-перерабатывающая промышленность)

«31» марта 2025 г.



/ Ульрих Дмитрий Владимирович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-
строительный университет»

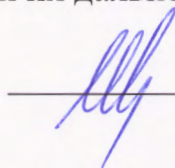
Почтовый адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., д. 4

Тел.: 8 (812) 316-72-97,

E-mail: dulrikh@lan.spbgasu.ru

Я, Дмитрий Владимирович Ульрих, автор отзыва, даю согласие на
включение своих персональных данных в документы, связанные с работой
диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«31» марта 2025 г.



/ Ульрих Дмитрий Владимирович

