

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кубасевича Антона Евгеньевича «Напряженно – деформированные и предельные состояния подкрановых балок с усталостными трещинами в стенке», представленной на специальности 2.1.1 «Строительные конструкции, здания и сооружения»

Диссертационная работа Кубасевича Антона Евгеньевича посвящена актуальным вопросам исследования напряженно-деформированных и предельных состояний подкрановых балок с усталостными трещинами в стенке для обоснования их временной эксплуатации до ремонта или замены.

Усталостные трещины являются основными дефектами стальных подкрановых балок, эксплуатирующихся на металлургических предприятиях. Тяжелый или весьма тяжелый режимы работы мостовых кранов способствуют ускоренному развитию зародившихся усталостных трещин и наступлению предаварийного или даже аварийного состояния конструкций. В связи с чем исследования влияния растущей усталостной трещины на кинетику напряженно – деформированного состояния эксплуатируемой стальной подкрановой балки являются по-прежнему актуальными, а тема рассматриваемой диссертации исключительно актуальной.

Степень обоснования научных результатов и основных выводов, сформированных в диссертации.

Научные результаты и выводы, сформированные в диссертации, являются обоснованными. В их основе лежат положения теории устойчивости тонких пластин и теории изгиба балок, а также метод численного моделирования с применением конечно-элементных расчетных комплексов.

Новизна и достоверность полученных результатов.

Полученные автором диссертации результаты являются достоверными и обладают научной новизной. Важным доказательным фактором явилось сравнение результатов исследований с материалами мониторинга эксплуатируемых подкрановых балок.

Теоретическая и практическая значимость работы.

Дальнейшее совершенствование методов расчета стальных балок, предложенное автором диссертации, позволит использовать результаты работы для разработки и корректировки нормативно – технической литературы.

Оценка завершенности работы

Диссертация является законченной научно – квалификационной работой. Содержание диссертации полностью соответствует целям и задачам работы.

Достоинства и недостатки в содержании и оформлении автореферата диссертации, влияние отмеченных недостатков на качество исследования.

К достоинствам диссертации относится ее ориентация на решение практических задач по обеспечению безаварийности действующих металлургических предприятий.

В качестве замечаний, носящих характер пожеланий, можно отнести:

1. Слишком «широкое» определение объекта исследований (См. стр. 5 автореферата), а именно «подкрановые балки с кранами тяжелого и весьма тяжелого режимов работы». Учитывая многообразие конструктивных решений применяемых на металлургических предприятиях подкрановых балок, особенно для данных крановых режимов, а именно:

- одностенчатые и коробчатого сечения;
- симметричные и несимметричные двутавровые;

- с поясами из тавров либо из прокатных листов;
- с поперечными либо с продольными и поперечными рёбрами жесткости;
- моностальные и бистальные и т.д.

автору следует более четко конкретизировать объект исследований и оставить возможность для дальнейших научных исследований.

2. В положениях, выносимых на защиту (См. стр. 6 автореферата) также нужна конкретизация, а именно на защиту выносятся «инженерная методика расчета подкрановых балок с усталостными трещинами». Следует пояснить, на какие именно расчеты распространяются результаты исследований – расчеты несущей способности, устойчивости, остаточного ресурса, остаточной прочности и т.д.?

3. В п.6 общих выводов (См. стр. 24 автореферата) указано «Разработана методика определения предельной длины трещины, при которой наступает предельное состояние подкрановой балки». Требуется пояснить, каким образом предложенная «предельная длина трещины» коррелирует с «критической длиной трещины», определяемой с позиций механики разрушения, при достижении которой происходит мгновенное (по определению многих авторов «лавинообразное») распространение усталостной трещины. При этом по всем признакам и расчетам предельное состояние в этот период, как правило, ещё не наступило.

Следует отметить, что отмеченные замечания и вопрос не снижают общей, положительной оценки работы.

Основные положения диссертации опубликованы в 5 работах, в том числе 4 статьи опубликованы в рецензируемых научных изданиях, размещенных на официальном сайте ВАК.

Диссертация Кубасевича Антона Евгеньевича, представленная на соискание учёной степени кандидата технических наук, является завершённой научно-квалификационной работой и соответствует требованиям Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. № 842 (ред. от 26.01.2023).

Автор диссертации Кубасевич Антон Евгеньевич, заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1 «Строительные конструкции, здания и сооружения».

Ерёмин Константин Иванович

Заслуженный строитель РФ,

Доктор технических наук (Научная специальность «Строительные конструкции, здания и сооружения»),

Профессор (Научная специальность «Строительные конструкции»),

Директор ООО «Национальный инновационных институт региональной безопасности – НИИ РБ»

Адрес: 455006, г. Магнитогорск, ул. Алтайская, 14


Тел. 8 (3519) 22 – 03 – 31

Эл. почта: president@weld.su



Еремин К.И.
15.03.2023

Подпись Еремина К.И. заверяю


15.03.2023

Заведующая канцелярией Ефремова А.Е.