

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кубасевича Антона Евгеньевича на тему: «Напряженно-деформированные и предельные состояния подкрановых балок с усталостными трещинами в стенке»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения

Диссертационная работа Кубасевича Антона Евгеньевича посвящена важной проблеме обеспечения безаварийной эксплуатации промышленных зданий черной металлургии с мостовыми кранами тяжелого и весьма тяжелого режимов работы. Повреждения в виде усталостных трещин в подкрановых балках часто возникают в течение первых пяти лет после ввода конструкций в эксплуатацию, а ограничения ресурса подкрановых балок по критерию образования в них видимых усталостных трещин влечет для промышленных предприятий значительные финансовые издержки, связанные с заменой поврежденных подкрановых конструкций. Этим обусловлена актуальность исследования, которое направлено на обоснование увеличения ресурса безопасной эксплуатации стальных подкрановых конструкций, возможности их временной эксплуатации с повреждениями в виде усталостных трещин.

Научная новизна представленной работы заключается в том, что для подкрановых балок были установлены зависимости критических параметров устойчивости стенок от длины и положения трещины при раздельном и совместном действии изгибающего момента и поперечной силы, определено напряженно-деформированное и предельное состояния в зависимости от гибкости стенки и параметров трещины с учетом геометрических несовершенств, а так же разработан метод расчета при наличии горизонтальных усталостных трещин в стенке с учетом геометрических несовершенств стенки и сжатого пояса.

Не вызывает сомнения большая практическая значимость работы. Предложенная в результате проведенных исследований инженерная методика расчета поврежденных подкрановых балок и определения предельной длины трещины позволяет определить безопасный период работоспособного состояния, время до ремонта или замены и тем самым оптимизировать затраты на эксплуатацию подкрановых балок.

По автореферату можно сделать следующие замечания:

1. По тексту автореферата не понятно, зачем принималась билинейная диаграмма работы стали, тогда как расчет проводился в упругой стадии?
2. Что подразумевается под «начальными геометрическими несовершенствами» - изначальные дефекты и повреждения при изготовлении и эксплуатации или деформации из 1-го этапа расчета?
3. Каким образом предполагается учитывать возможное смещение рельса относительно оси балки при котором возникает кручение пояса?

В целом достоверность проведенных исследований подтверждается их хорошим соответствием довольно обширным результатам ранее выполненных натурных испытаний и обследований подкрановых балок.

Исследование отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к диссертационным работам. Автор Кубасевич Антон Евгеньевич заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1. 1. Строительные конструкции, здания и сооружения.

Доктор технических наук, научная специальность 05.23.01 — профессор, профессор кафедры «Металлические и деревянные конструкции» ФГБОУ ВО «НГАСУ (Сибстрин)»
Телефон (383) 266-75-25 E-mail: mdk@sibstrin.ru



16.03.2023г.

Сведения об организации: ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)». 630008, г. Новосибирск, ул. Ленинградская, 113, тел. (383) 266-42-65 E-mail: kanc@sibstrin.ru

Проректор по НРиЦ

А.А. Даниленко