

## ОТЗЫВ

ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫЙ В ЦС «ИЗВЕКО» ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД ИИИТТ № 1 И. Носова
№ №
Дата регистрации 14.12.2021
Инициалы заявителя

на автореферат диссертационной работы Извекова Юрия Анатольевича  
«Научные основы выбора и оценки показателей качества объектов  
металлургического предприятия на основе конструкционного риск-анализа»,  
представленной на соискание ученой степени  
доктора технических наук по специальности  
05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции

Качество объектов металлургического предприятия оценивается через показатели, которые регламентированы в определенной нормативной и технической документации. Однако современное развитие технологий металлургической отрасли не имеет единой научно-методической базы для оценки качества объектов металлургического предприятия по критериям риска. В связи с этим диссертационная работа Извекова Ю.А., посвященная решению научной проблемы по развитию научных основ количественной оценки качества энергонасыщенного оборудования, эксплуатируемого в тяжелых и сверхтяжелых режимах по критериям риска и показателям надежности, безопасности и экономической эффективности, является актуальной.

В качестве предмета исследования рассматривается риск-анализ основных конструкций кранов в процессе эксплуатации и послегарантийных сроков эксплуатации, а их качество рассматривается как функция от вероятности риска и ущерба аварий, что для металлургической отрасли является новым и значимым.

Для снижения нагруженности конструкции фермы мостового металлургического крана автором доказана целесообразность установки шпренгелей на основе разработанного метода снижения предельных нагрузок с учетом рассчитанных плотностей распределения вероятностей напряжений и деформаций, применение которых позволяет принимать и выдавать практические рекомендации для продления сроков эксплуатации.

Достоверность и обоснованность результатов и научных выводов работы основана на адекватном применении методов многомерного статистического анализа, теории вероятностей, случайных процессов, расчетов напряженно-деформированного состояния несущих конструкций крана, квалиметрии, сопоставлении результатов теоретических и численных экспериментальных исследований с известными данными, а также результатами внедрения на различных предприятиях и учебном процессе, публикациях в различных изданиях.

Основные положения диссертации широко апробированы на научно-технических конференциях и семинарах различных рангов.

Результаты исследований представлены в 48 публикациях, в числе которых 15 работ опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных

ВАК, 11 статей в журналах, индексируемых в международных наукометрических базах Scopus и Web of Science, имеется 3 монографии.

Несмотря на положительную оценку работы, по тексту автореферата имеется замечание: на стр. 30, на наш взгляд, было бы удачным глубже раскрыть применение разработанных научных основ оценки качества энергонасыщенного оборудования, эксплуатируемого в тяжелых и сверхтяжелых режимах по критериям риска и другим показателям с использованием цифровых двойников.

Данное замечание не снижает значимости и ценности работы.

В целом работа Извекова Ю.А. отвечает требованиям п. 9-11 и п. 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор достоин присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.23 - Стандартизация и управление качеством продукции.

Капанова Анна Борисовна,  
д-р физ.-мат. наук по специальности 05.17.08 – Процессы и аппараты химических технологий, профессор,  
зав. кафедрой теоретической и прикладной механики ЯГТУ,  
тел. (4852) 44-52-83, e-mail: [kapranovaab@ystu.ru](mailto:kapranovaab@ystu.ru),  
ФГБОУ ВО «Ярославский государственный  
технический университет» (ЯГТУ),  
150023, Ярославль, пр. Московский, д. 88,  
e-mail: [rectorat@ystu.ru](mailto:rectorat@ystu.ru),

08.12.2021

  
\_\_\_\_\_  
Подпись

Ректор ФГБОУ ВО «ЯГТУ»

  
\_\_\_\_\_  
Е.О. Степанова

Я, Капанова Анна Борисовна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Извекова Юрия Анатольевича, и их дальнейшей обработкой

\_\_\_\_\_