

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Абросимовой Анжелики Анатольевны «Методика оценки и повышения прочности сварных соединений металлоконструкций строительных машин», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.04 – дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины

К одной из важнейших современных задач повышения долговечности, надежности и безопасности эксплуатируемых строительных машин (СМ) относится задача обеспечения надлежащего технического состояния (ТС) их сварных металлических конструкций (МК), составляющих до 80 % от общей массы машин.

Оценка технического состояния металлоконструкций с учетом их фактического напряженно-деформированного состояния (НДС) представляет определенные трудности из-за значительного числа эксплуатационных факторов. Значительное осложнение в такой оценке привносит наличие сварных соединений, характеризующихся различными зонами (сварной шов, зона сплавления с участком перегрева, участок полной перекристаллизации, основной металл), и дающих до 80 % отказов и аварий, хотя сама доля сварных соединений не превышает 1,0...1,5 % от общего объема металла конструкций.

Восстановление прочностных свойств металла в ослабленных зонах концентрации напряжений известными методами является трудной практической задачей (существенные затраты и трудоемкость, риск снижения работоспособности конструкции в целом), а необходимость существенного снижения структурной и механической неоднородности различных зон сварных соединений и выравнивание механических свойств сварного шва и зоны термического влияния (ЗТВ) со свойствами основного металла, является весьма важным.

Учитывая вышесказанное, задача оценки степени опасности и повышения прочности сварных соединений с учетом структурной и механической неоднородности металла на основе развития методов и разработки методик оценки и восстановления прочностных свойств металла является актуальной научно-практической задачей.

Проблемам расчета при проектировании, диагностике и оценке остаточного ресурса посвящены работы таких авторов, как Акулов Н.С., Афанасьев А.С., Бардышев О.А., Вершинский А.В., Волков С.А., Гордиенко В.Е., Гохберг М.М., Евтюков С.А., Коровин С.К., Куркин С.А., Лившиц В.Л., Липатов А.С., Попов В.А., Соколов С.А. и др. При этом к фундаментальным основам методов анализа сопротивления разрушению сварных металлоконструкций следует отнести труды академиков Фролова К.В., Махутова Н.А., Серенсена С.В. и ряда других.

Диссертационная работа состоит из введения, 4 глав, заключения, основных выводов и результатов исследований и списка литературы,

включающего 118 наименований. Диссертация изложена на 173 страницах основного текста, содержит 73 рисунка, 15 таблиц и 4 приложения. Сущность научных разработок автора отражено в основных результатах и выводах, подтвержденных теоретическими и экспериментальными исследованиями.

Однако по автореферату имеются замечания:

1. На странице 12 автореферата не приведены размерности в формуле (1).

2. Пункт 2 общих выводов не несет научной информации.

Однако, указанные недостатки, не снижают ценности и в целом высокого уровня проведенных теоретических и экспериментальных исследований, практической ценности полученных результатов.

По материалам диссертационных исследований опубликовано 15 печатных работ, общим объемом 19,7 п.л., лично автором – 9,35 п.л., в состав которых входят 1 монография, 9 работ, опубликованных в научных журналах, включенных в Перечень ВАК РФ.

Диссертация, выполненная на тему «Методика оценки и повышения прочности сварных соединений металлоконструкций строительных машин» представляет собой законченную актуальную научно-исследовательскую работу, позволяющая решать проблему повышения прочности сварных соединений металлоконструкций строительных машин.

Диссертация соответствует критериям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842) к кандидатским диссертациям, а ее автор Абросимова Анжелика Анатольевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.04 – дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины.

Заведующий кафедрой «Дорожно-строительные машины»,  
ФГБОУ ВО «Казанский государственный  
архитектурно-строительный университет»,  
д.т.н., профессор, член-корреспондент Академии наук Республики Татарстан

дата 30.10.2017



Рустем Лукманович Сахапов

К.т.н., доцент кафедры «Дорожно-строительные машины»,  
ФГБОУ ВО «Казанский государственный  
архитектурно-строительный университет» *М.М.* Марат Мансурович Махмутов

Подписи д.т.н., профессора Сахапова Р.Л., к.т.н., доцента Махмутова М.М.  
удостоверяю:

Адрес ФГБОУ ВО Казанский государственный архитектурно-строительный университет: Республика Татарстан, 420043, г. Казань, ул. Зеленая, 10.  
Тел.: (843) 272-47-54, факс (843) 273-04-02.  
E-mail: [rustem@sakhapov.ru](mailto:rustem@sakhapov.ru)

