

ОТЗЫВ

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

Диссертация Абросимовой А. А. посвящена решению одной из важных народнохозяйственных задач – обеспечению долговечности, надежности и эксплуатационной безопасности строительных машин (СМ) за счет выдачи научно-обоснованных рекомендаций и технических решений на основе достоверного выявления действительного напряженно-деформированного состояния (НДС) сварных металлоконструкций (МК) и повышение прочностных свойств металла в сварных соединениях, обладающих структурной и механической неоднородностью, и ослабленных зонах концентрации напряжений (КН) за счет получения мелкозернистых структур, обладающих повышенными прочностными свойствами.

Автором разработаны теоретические и практические положения по выявлению в элементах МК СМ опасных локальных зон КН, определению в них величин действующих напряжений (для проведения последующих прочностных расчетов) и формированию в этих зонах мелкозернистой структуры металла, обладающей повышенными прочностными свойствами без ухудшения пластичности, с поэтапным неразрушающим пассивным феррозондовым контролем структурных изменений.

В процессе исследований на основе выявленной взаимосвязи между структурными, механическими и магнитными параметрами конструкционных сталей при их циклическом упруго-пластическом деформировании разработана методика оценки фактического НДС металла сварных конструкций строительных машин, что позволяет интенсифицировать процесс практического косвенного определения действующих напряжений.

Практическая значимость работы заключается в разработке и промышленной апробации методики оценки и повышения прочности сварных соединений МК строительных машин МУ РД СПбГАСУ 004-16-01, позволяющей оценить техническое состояние конструкций, провести усиление металла в локальных зонах КН и повысить производительность технического

диагностирования на 15... 18 %.

Полученные результаты исследований актуальны, не вызывают сомнений и являются существенным вкладом в развитие современной науки. Основные положения диссертации автор регулярно докладывал на научных конференциях различного уровня, опубликовал 15 научных работ, в том числе 9 статей в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, и 1 монографию.

Проблемность и актуальность темы, постановка конкретных задач исследований, выполненные теоретические разработки и полученные практические результаты в совокупности дают основание рассматривать данную работу как научно-квалификационную.

Вместе с тем, по рецензируемой работе имеются следующие замечания:

1. Почему в проведенных исследованиях основное внимание уделялось деформации образцов растяжением, хотя многие элементы сварных МК испытывают деформации сжатием?

2. В аналитическом обзоре диссертации (глава 1) недостаточно внимания уделено рассмотрению неразрушающих магнитных методов косвенного определения действующих напряжений в элементах сварных металлоконструкций.

3. В каких случаях наиболее целесообразно проведение постоянного и периодического мониторинга сварных МК?

5. Усложнится ли магнитный контроль металла при оценке технического состояния сварных МК с неизвестной магнитомеханической предысторией металла и различной продолжительностью эксплуатации?

Однако, вышеуказанные замечания не снижают общего положительного впечатления от представленной к защите работы.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертация выполнена на высоком научном уровне, обладает новизной, имеет практическую ценность и отвечает критериям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Абросимова Анжелика Анатольевна, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.04 - Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины.

Заведующий кафедрой подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева», к.т.н.(специальность 05.05.04), доцент

Антон Валерьевич Паничкин
01.11.2017

Адрес ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева»: 302026, г. Орел, ул. Комсомольская, 95
Тел. 89066637799
E-mail: terra79@yandex.ru

Аспирант кафедры подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева

Трубин Алексей Сергеевич

Адрес ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева»: 302026, г. Орел, ул. Комсомольская, 95
Тел. 89155082664
E-mail: Alextrubin@yandex.ru

