

О Т З Ы В

на автореферат диссертации **Бербасовой Татьяны Игоревны**

«Методы расчета формирования и релаксации остаточных напряжений в поверхностно упрочненных призматических и тонкостенных цилиндрических элементах конструкций при ползучести», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.04 - Механика деформируемого твердого тела

В работе рассматриваются поверхностно упрочненные призматические детали и тонкостенные цилиндрические оболочки в условиях высокотемпературной ползучести. Повышения эксплуатационных характеристик деталей различного назначения, связанные с процедурой поверхностного пластического деформирования, является одним из направлений повышения ресурса элементов конструкций и деталей. Положительное влияние упрочняющих технологий связано с образованием сжимающих остаточных напряжений в тонком упрочненном слое. Поэтому разработка методов расчета таких элементов конструкций является актуальной.

В работе разработаны методы реконструкции полей остаточных напряжений и пластических деформаций для призматических элементов конструкций и тонкостенных цилиндрических трубок, выполнена проверка адекватности методов расчета остаточного напряженно-деформированного состояния, разработана методика расчета релаксации остаточных напряжений в поверхностно упрочненном призматическом образце в условиях ползучести при температурно-силовом нагружении, исследовано влияние двухосного нагружения плоского поверхностно упрочненного образца на релаксацию остаточных напряжений в условиях ползучести для различных видов напряженного состояния при постоянной интенсивности напряжений, разработана методика расчета релаксации остаточных напряжений на внешней и внутренней поверхностях тонкостенных трубок в условиях ползучести на основе обобщения соответствующей методики при одностороннем упрочнении. Кроме этого, создан комплекс программ для численной апробации разработанных методов, а также даны конкретные рекомендации по использованию результатов в прикладных задачах механики.

Судя по автореферату, исследование проведено на высоком научном уровне. Достоверность полученных результатов достигается корректной постановкой задачи, обоснованным применением соответствующего математического аппарата при построении моделей деформирования.

Принципиальных замечаний к содержанию автореферата нет.

Работу можно характеризовать как законченную научно-исследовательскую работу, научный уровень которой достаточно высок. Она соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по заявленной специальности, а её автор Бербасова Татьяна Игоревна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук.

Согласны на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку наших персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Бербасовой Т.И.

Зав. кафедрой «Строительная механика»

Белорусского государственного университета транспорта,
доктор физ.-мат. наук, профессор

Э. И. Старовойтов

Профессор кафедры «Строительная механика»

Белорусского государственного университета транспорта,
доктор физ.-мат. наук, профессор

Д. В. Леоненко

Подписи Э. И. Старовойтова и Д. В. Леоненко удостоверяю

Начальник ОК **С.И. Паранин**

Белорусский государственный университет транспорта, Республика Беларусь, 246653, г. Гомель, ул. Кирова, 34

Старовойтов Эдуард Иванович, (+375 232) 95-39-61, edstar0@yandex.by

Леоненко Денис Владимирович, (+375 232) 95-39-61, leoden@tut.by