

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кондратенко Леонида Анатольевича «Расчетно-экспериментальные методы исследования технологических напряжений и деформаций в неразъемных трубных соединениях энергоустановок», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 01.02.06 – Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры.

Изготовление качественных неразъемных трубных соединений наиболее важны для атомных энергоустановок, которые в настоящее время вырабатывают в России значительную долю электроэнергии. Причем эта доля из-за отсутствия выброса углеродосодержащих веществ в перспективе должна возрастать. Поскольку дефекты в таких узлах могут стать причиной очень серьезных аварий, то научное исследование проблем, возникающих при закреплении теплообменных труб, является весьма актуальным.

В выполненной работе проведены исследования профилигибочного процесса, особенностей прилегания трубы к стенке отверстия, механики роликовой вальцовки, оценке напряженно-деформированного состояния в доске трубной, выполненные экспериментальные исследования на физических объектах, разработка основ динамики системы привод-ролики вальцовки, разработка новых путей развития вальцовочной техники, а также разработка методологии исследований для получения качественных изделий определяют научную новизну диссертации.

Автор на основе известных уравнений и соотношений самостоятельно разработал программу вычислений (моделирования), результаты которой имеют хорошее совпадение с результатами физического эксперимента. Это относится также и к анализу напряженно-деформированного состояния в перфорированных досках. Очевидно, что расчеты такого рода могут стать дополнением в качестве первого приближения к более точным расчетам с помощью специальных вычислительных комплексов.

В автореферате приведены результаты оригинальных физических экспериментальных исследований с использованием запатентованных стендов. Получено достаточно много новых данных. В работе дано лишь краткое объяснение обнаруженных явлений. По всей видимости, более глубокий анализ полученных результатов следует проводить в последующих изысканиях.

Представляет научный интерес новый метод исследования динамики стержневых систем, заключающийся в использовании двух дифференциальных уравнений, учитывающих колебания скоростей движения и напряжений. Такой прием удобен при изучении динамики приводов, где важно знать именно эти параметры.

Важным достижением автора является разработка методологии исследований, новых способов и вальцовочных установок, обеспечивающих

повышение производительности и качества изготовления трубных соединений ответственного назначения.

В связи с изложенным, выполненная работа имеет важное теоретическое и прикладное значение.

К недостатку диссертационной работы следует отнести, то, что при моделировании и вычислениях не использовались современные программные продукты.

В целом работа, несмотря на отмеченный недостаток, отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям. В работе соблюдены критерии научности знания, разработаны непротиворечивые и достаточно полные теории. Поэтому ее автор – Кондратенко Л.А. заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 01.02.06 – Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры».

Профессор кафедры «Обработка материалов давлением и аддитивные технологии»  
Московского политехнического университета,  
доктор технических наук, профессор

Шаталов Р.Л.

13/11-17r



107023, г. Москва, Большая Семёновская улица, 38, корп. А  
Тел. 8-495-223-05-23