

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе Звонова Александра Олеговича по кандидатской диссертации «Методика, математическое и программное обеспечение автоматизированного проектирования типорядов резинокордовых патрубков», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.7 – Компьютерное моделирование и автоматизация проектирования

Диссертационная работа Звонова А.О. посвящена проблеме автоматизированного проектирования типорядов изделий. Актуальность темы обусловлена тем, что в современных САПР оптимизируются единичные изделия, а не типоряды изделий, хотя изготовление типорядов сокращает временные и финансовые затраты на разработку проектной и технологической документации, а также производство продукции. Таким образом, тема диссертационной работы Звонова А.О. представляет очевидный научный и практический интерес. Применяемые в работе исследовательские методы полностью соответствуют мировому уровню в данной предметной области. Разработанные в ходе диссертационного исследования методика и программное обеспечение были успешно внедрены в Федеральном научно-производственном центре «Прогресс», что позволило повысить скорость и качество проектирования типорядов резинокордовых патрубков. Результаты исследований Звонова А.О. внедрены и используются в образовательном процессе в ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет».

Новизна, теоретическая и практическая значимость, ценность и достоверность диссертационной работы Звонова А.О. подтверждаются публикациями, среди которых 3 работы в рецензируемых изданиях из перечня ВАК, 3 работы в зарубежных изданиях, индексируемых базами WoS и Scopus, 1 учебное пособие и 21 работа, опубликованная в других изданиях и материалах конференций, в том числе входящих в перечень ВАК по другим специальностям, а также четыре патента РФ на изобретения.

Основные положения диссертационной работы докладывались Звоновым А. О. лично на конференциях международного уровня. Личный вклад в работу

Звонова А. О. состоит в проведении теоретических и экспериментальных исследований по теме диссертационной работы, проведении аналитических расчетов на основе полученных результатов, а также в разработке соответствующих методик и программного обеспечения для автоматизированного проектирования типорядов резинокордовых патрубков.

В процессе обучения в аспирантуре Звонов А.О. вёл активную научно-исследовательскую работу. За время обучения в аспирантуре соискатель проявил себя квалифицированным специалистом, обладающим творческим мышлением и самостоятельностью, способным четко определить и сформулировать цели и задачи текущей работы, анализировать полученные результаты. За активную научную и трудовую деятельность Звонов А.О. в 2015 году был награжден дипломом победителя первого тура конкурса по версии «Инженерное искусство молодых» Российского союза научных и инженерных общественных объединений. С 2017 года Звонов А. О. по совместительству работал в ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет» в должности ассистента, с 2018 года по настоящее время – в должности старшего преподавателя. Под руководством Звонова А.О. защищено с оценками «отлично» и «хорошо» четыре бакалаврские квалификационные работы. Знание современных областей знаний, преподавательский и научно-производственный опыт, умение применять научный подход для решения поставленных задач характеризуют Звонова А.О. как сложившегося научного работника.

Работа Звонова А.О. выполнена на высоком научном уровне, является актуальной, обладает очевидной научной и практической ценностью. Результаты работы, касающиеся методического и математического обеспечения автоматизированного проектирования типорядов изделий, получены автором впервые. Основное содержание диссертации составляют результаты, в получение которых Звонов А.О. внес существенный личный вклад. Считаю, что диссертация Звонова А.О. является завершённым научным исследованием и полностью отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого



