

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Звонова Александра Олеговича
«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»

Актуальность. Целью диссертационного исследования является разработка и реализация методики автоматизированного проектирования типорядов резинокордовых патрубков (РКП) в виде подсистемы САПР. Преимущества, получаемые от внедрения специализированных САПР, известны. Таким образом, рассматриваемая работа является актуальной. Актуальным является и предложенный автором подход, направленный на проектирование типорядов изделий, поскольку также известно, что проектирование однотипных изделий связано как с большим количеством однотипных операций, так и со специфическими ошибками, возникающими в процессе копирования существующих решений.

Научная новизна. Автором предложен комплексный подход к проектированию типорядов изделий, включающий: методику автоматизации проектирования типорядов РКП, базирующуюся на методах оптимизации и экспертных оценок; математические модели шести конструкций РКП, описывающие патрубок на системном, конструктивном, технологическом и материальном уровнях, и определенные на едином пространстве параметров; модифицированный алгоритм численной оптимизации, основанный на алгоритме дифференциальной эволюции, позволяющий последовательно оптимизировать несколько конструкций резинокордовых патрубков без генерации новых начальных популяций. Данный подход обладает как научной новизной, так и теоретической ценностью. Разработанная автором методика может быть в дальнейшем дополнена и усовершенствована.

Практическая ценность. Разработанная подсистема САПР прошла практическую апробацию и получила положительную оценку, что отражено в соответствующих актах внедрения.

Замечания.

1. Из автореферата не ясно, может ли предложенная автором методика проектирования типорядов быть практически использована с применением

существующих программных средств без разработки специальной компьютерной подсистемы.

Вывод. Приведенное замечание не снижает ценности представленной диссертации, являющейся законченной научно-квалификационной работой на актуальную тему, в которой имеются научная новизна и практическая ценность, изложены новые научно обоснованные решения. Диссертация соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Звонов Александр Олегович заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.7. «Компьютерное моделирование и автоматизация проектирования».

Заведующий кафедрой
«Автоматические системы»
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«МИРЭА – Российский
технологический университет,
доктор технических наук,
профессор

Лютов Алексей Германович

«21» 08 2023г.

119454, ЦФО, г. Москва, проспект Вернадского, д. 78
ФГОУ ВО «РТУ МИРЭА»
Тел.: +7 (499) 600-80-80, доб. 24014
e-mail: lyutov@mirea.ru

Подпись руки

ДОСТОВЕРЯЮ:

Начальник управления качества

М.М. Буханова

