

В диссертационный совет 24.2.277.02,
созданный на базе ФГБОУ ВО
«Брянский государственный технический университет»
Россия, 241035, г. Брянск, бульвар 50 лет Октября, д. 7

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Орехова Дмитрия Вячеславовича
**«АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ
ГИДРАВЛИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
МЕТОДА МОРФОЛОГИЧЕСКОГО СИНТЕЗА»**,

представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по научной специальности 2.3.7. – Компьютерное моделирование и автоматизация проектирования

Проектирование специализированных гидравлических станции (СГС) является сложным и ответственным этапом, занимающим большое количество времени в технической подготовке производства. Сложность заключается, прежде всего, в широкой номенклатуре конструкторских элементов, входящих в состав гидравлической станции, которые необходимо подобрать исходя из множества факторов, влияющих на эксплуатационные характеристики. Так, например, если выделить основные критерии подбора конструктивных элементов, такие как: технологичность, надежность, стоимость, габаритные размеры и производительность, то комбинационное множество будет включать большое число различных комбинаций, подбор каждой из которых потребует существенное количество ресурсов.

В связи с этим, исследования, связанные с разработкой алгоритмов, методик и программного обеспечения для автоматизации проектирования СГС, выполняемые в ключе обозначенных научно-практических задач и соответствующим им инженерно-техническим направлениям, являются своевременными и востребованными, что подчеркивает безусловную *актуальность* темы диссертационного исследования.

Целью диссертации Орехова Д.В. является сокращение сроков и повышение качества проектирования СГС при одновременном сокращении трудоемкости на этапе конструкторской подготовки производства.

Исходя из рассматриваемого автореферата, диссертационная работа обладает признаками *научной новизны*, которая заключается в разработке: имитационной компьютерной модели, реализующей алгоритм проверки теоретической работоспособности принципиальных гидравлических схем и оценки их характеристик; адаптированной методики автоматизированного проектирования энергообеспечивающей и направляюще-регулирующей подсистем объемного гидропривода, с использованием морфологического анализа и синтеза; методики повышения эффективности взаимодействия «проектировщик – система» на основе параметрических компьютерных моделей СГС.

Практическая ценность диссертационного исследования заключается, прежде всего, в разработке методики, алгоритмов и обеспечения системы автоматизированного проектирования, которые реализованы в виде САПР СГС, интегрируемых в структуру САД-системы «Компас-3D», а также – в разработанном и имплементированном алгоритме проверки теоретической работоспособности принципиальных гидравлических схем, что позволяет эффективно решать ряд задач в автоматизированном режиме, обеспечивая при этом повышение производительности труда при проектировании СГС.

Результаты диссертационной работы апробированы и внедрены в производственные процессы ряда промышленных предприятий.

Следует отметить, что основные положения диссертации докладывались и обсуждались в ходе проведения научно-технических конференций. Положения, выносимые на защиту теоретически обоснованы и подтверждены экспериментальными данными.

По теме диссертации опубликованы 12 печатных работ (5 научных статей – в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, 2 статьи – в изданиях, индексируемых в международной наукометрической базе данных Scopus), кроме того, соискателем получено Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Несмотря на объём и значимость выполненных в рамках диссертационной работы научных исследований и полученных результатов, по содержанию автореферата следует высказать ряд замечаний.

1. На стр. 11 автор отмечает, что «...для выбора рациональной конструкции компонента СГС будем использовать метод экспертных оценок и парных сравнений...», однако при дальнейшем знакомстве с контентом автореферата до конца не становится понятным чем всё-таки «рационализация» конструкции СГС отличается от её «оптимизации».
2. На стр. 13 автором представлен рис. 6 «Структурно-функциональная схема САПР СГС», при этом, не указано, каким образом в модуле работы с СУБД осуществляется оркестровка сервисов (работа бизнес-логики) при взаимодействии с распределённой базой данных, реализованной на основе реляционной СУБД PostgreSQL.

Тем не менее, автореферат диссертационной работы Орехова Д.В., невзирая на указанные замечания, оставляет после его прочтения положительное впечатление. Он оформлен в соответствии с требованиями к научным рукописям, написан ясным и грамотным языком, отражает все основные разделы, результаты и саму суть диссертационного исследования.

Ознакомившись с содержимым автореферата диссертации и иллюстративным материалом, можно сделать вывод о корректности проведенных исследований, их практической значимости и полезности.

Судя по представленному автореферату, рассматриваемая научно-квалификационная работа выполнена на высоком уровне и соответствует п.п. 9-11 Положения о присуждении учёных степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (текущая редакция), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – Орехов Дмитрий Вячеславович заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по научной специальности 2.3.7. – Компьютерное моделирование и автоматизация проектирования на основании результатов публичной защиты.

доктор технических наук, профессор

научная специальность 05.13.07 – Автоматизация технологических процессов и производств (машиностроение)

Е.Е. Ковшов

«30» октября 2024 года

Контактная информация:

Ф.И.О.: Ковшов Евгений Евгеньевич

Организация: Акционерное общество «Научно-исследовательский и конструкторский институт монтажной технологии – Атомстрой» (АО «НИКИМТ-Атомстрой»), предприятие Госкорпорации «РОСАТОМ»

Почтовый адрес: 127410, г. Москва, Алтуфьевское шоссе, д. 43, стр. 2

Должность: начальник Научно-инженерного центра цифровых компьютерных систем и автоматизации НИКИМТ

Телефон: +7 (495) 411-65-50#2269

e-mail: KovshovEE@atomrus.ru

Подпись доктора технических наук, профессора Ковшова Е.Е. удостоверяю.

Эксперт по социальной политике – " – М.В.

