

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Орехова Дмитрия Вячеславовича,  
«Автоматизация проектирования гидравлических станций с использованием  
метода морфологического анализа», представленной на соискание ученой  
степени кандидата технических наук по специальности  
05.13.12 - Системы автоматизации проектирования (в промышленности)

Работа Орехова Дмитрия Вячеславовича направлена на решение актуальной проблемы сокращения трудоемкости, повышения производительности и качества проектирования гидравлических станций высокого и низкого давления за счет применения методов морфологического анализа, экспертных оценок, анализа иерархий, парных сравнений и представлением компонентов гидравлической станции в виде И-ИЛИ-дерева.

В результате проведенного исследования автором получены следующие научные результаты:

- метод создания САПР гидравлических станций высокого и низкого давления с использованием морфологического анализа, экспертных оценок, анализа иерархий, парных сравнений и представлением компонентов гидравлической станции в виде И-ИЛИ-дерева;

- метод анализа теоретической работоспособности гидравлических схем и алгоритм проверки работоспособности для САПР гидравлических станций, отличающиеся представлением принципиальной гидравлической схемы в виде множества упорядоченных пар отношений элементов гидравлической станции;

- метод автоматизации проектирования насосных гидравлических станций высокого и низкого давления с использованием метода морфологического анализа и синтеза, позволяющий сократить сроки проектирования гидравлических станций.

Результаты исследований автора докладывались и обсуждались на международных научных конференциях в городах: Курск, Рыбница, Москва, Брянск, Тамбов в 2013-2017 гг., что свидетельствует о достаточной апробации работы.

По материалам диссертации опубликовано 13 печатных работ, в том числе 3 статьи в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ для соискателей ученых степеней, 2 статьи в изданиях, индексируемых Scopus, 1 свидетельство о регистрации программного средства, что соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям.

В качестве замечания, хотелось бы отметить, что автор не показал количественно насколько сокращается трудоемкость, повышается производительность и качество проектирования гидравлических станций, при этом не описано каким образом оценивается качество проектирования.

Несмотря на указанное замечание, представленная работа обладает научной новизной и практической значимостью, соответствует требованиям, предъ-

являемым к кандидатским диссертациям, в работе представлены элементы научной новизны, за получение которых автор работы, Орехов Д. В., достоин присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.12 - Системы автоматизации проектирования (в промышленности).

Сергеев Александр Иванович,  
460018, г. Оренбург, пр. Победы, д. 13,  
тел. 8-3532-37-25-12, e-mail: alexandr\_sergeew@mail.ru,  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»,  
доцент кафедры систем автоматизации производства,  
д-р. техн. наук, доцент

А. И. Сергеев

Подпись А. И. Сергеева заверяю:  
Главный ученый секретарь –  
начальник отдела диссертационных советов ОГУ,  
д-р. техн. наук, профессор

А. П. Фот

22.08.2018 г.