



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Пензенский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ПГУ»)

ул. Красная, д. 40, г. Пенза, Россия, 440026  
Тел/факс: (841-2) 56-51-22, e-mail: [cnit@pnzgu.ru](mailto:cnit@pnzgu.ru), <http://www.pnzgu.ru>  
ОКПО 02069042, ОГРН 1025801440620, ИНН/КПП 5837003736/583701001

27.12.17 г. 49-531

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Ученому секретарю  
диссертационного совета  
Д-212.021.03 при ФГБОУ ВО  
«Брянский государственный  
технический университет»  
к.т.н. Рытову М. Ю.

Ул. Харьковская, д. 10-Б, г. Брянск,  
241035

«О направлении отзыва на автореферат»

Направляем Вам отзыв на диссертацию Орехова Дмитрия Вячеславовича на тему «Автоматизация проектирования гидравлических станций с использованием метода морфологического анализа», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.12 - Системы автоматизации проектирования (в промышленности).

Приложение:

отзыв на диссертацию – 2 экз.

Ректор университета

А.Д. Гуляков

## 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)»

В настоящее время гидравлические станции имеют широкие перспективы использования во многих отраслях промышленности. Проектирование гидравлических станций отличается высокой трудоемкостью. Поэтому диссертационная работа, посвященная разработке системы автоматизированного проектирования гидравлических станций высокого и низкого давления актуальна.

Научная новизна полученных в диссертации результатов заключается в разработке метода теоретического анализа работоспособности гидравлических схем и алгоритма проверки работоспособности, применимого в САПР гидростанций, в оригинальной методике преобразования разработанной принципиальной гидравлической схемы в 3D-модель гидравлической станции, учитывающей конкретные требования технического задания.

Практическая значимость работы заключается в создании базы данных элементов гидростанций и сокращении трудоемкости разработки конструкторской документации на гидростанции посредством предлагаемой САПР.

Результаты диссертации достаточно широко представлены в публикациях и апробированы на всероссийских и международных конференциях.

В качестве замечания можно отметить, что в автореферате недостаточно полно раскрывается метод преобразования принципиальной гидравлической схеме в математическую модель. Также из автореферата неясно, каким образом при проектировании может быть учтена

необходимость резервирования различных элементов гидростанции, оговоренная в ТЗ. Данные замечания не являются принципиальными и не уменьшают значимости работы.

На мой взгляд, диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу и удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.13.12 – «Системы автоматизации проектирования (в промышленности)», а ее автор Орехов Дмитрий Вячеславович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Зверовщиков Александр Евгеньевич  
д.т.н, доцент( 05.02.08 – Технология машиностроения;  
05.02.07 – Технология и оборудование  
механической и физико-технической обработки)  
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»,  
заведующий кафедрой «Технология машиностроения»,

440026, Россия, г. Пенза, ул. Красная, 40,  
Тел.: (841-2)36-82-24,  
адрес электронной почты [azwer@mail.ru](mailto:azwer@mail.ru).

Подпись и Зверовщикова А.Е. заверяю  
Ученый секретарь Ученого совета ПГУ  
к.т.н., доцент

  
О.С.Дорофеева