

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Екимова Геннадия Игоревича на тему «Разработка, теоретическое и экспериментальное исследования новой высокоэффективной одноцилиндровой одноступенчатой поршневой гибридной энергетической машины с организацией движения жидкости в рубашечном пространстве с помощью газового канала», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.10 – Гидравлические машины, вакуумная, компрессорная техника, гидро- и пневмосистемы

Совершенствование компрессоров безусловно является актуальной задачей современного машиностроения. Актуальность проводимых исследований обусловлена поставленной целью, а именно повышением эффективности работы одноцилиндровой одноступенчатой поршневой гибридной энергетической машины за счет уменьшения энергетических затрат на сжатие газа, используемого для организации движения охлаждающей жидкости.

Научная новизна работы подтверждается представленными в автореферате материалами, подтверждающими адекватность разработанной математической модели для расчета изменения термодинамических параметров в полостях и каналах исследуемой машины. На основе этих результатов соискатель предложил концептуально новый способ организации циркуляции охлаждающей жидкости в рубашечном пространстве поршневого компрессора.

Практическая значимость работы подтверждается применением полученных математических методов на практике, что привело к определению областей рабочих режимов компрессора, обеспечивающих максимальные показатели энергетических показателей.

Достоверность представленных результатов основывается на грамотно используемой совокупности аналитических, численных и экспериментальных методов исследования, демонстрации хороших знаний и навыков применения фундаментальных законов термодинамики, экспериментальной верификации результатов исследований.

Работа выполнена на высоком научном уровне, обладает теоретической и практической значимостью; поставленные цели и задачи решены. Результаты исследований соответствуют пунктам 1-4 паспорта специальности 2.5.10 «Гидравлические машины, вакуумная, компрессорная техника, гидро- и пневмосистемы».

### *Замечания по автореферату:*

1. Возможно, в перечень переменных для параметрического анализа (глава 4) имело смысл включить эффективность и величины потерь давления в теплообменнике системы охлаждения.

2. На стр. 14 автореферата ссылки должны быть на рисунок 5, а не на рисунок 6.

Указанные замечания не снижают общий уровень работы, не являются принципиальными и носят рекомендательный характер.

Считаем, что представленная диссертационная работа является законченным научным исследованием, выполненным на высоком научно-техническом уровне,

соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней (Постановление Правительства РФ №842 от 24.09.2013), а ее автор, Екимов Геннадий Игоревич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.10 «Гидравлические машины, вакуумная, компрессорная техника, гидро- и пневмосистемы».

*Заведующий кафедрой «Мехатроника и гидропневмоавтоматика» ФГБОУ ВО «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова», доктор технических наук, профессор*

*Шошиашвили  
хаил Элгуджевич  
20.04.2026 г.*

*Доцент кафедры «Мехатроника и гидропневмоавтоматика» ФГБОУ ВО «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова», кандидат технических наук, доцент*

*Анисимов  
Андрей Владимирович  
20.04.2026 г.*

**Сведения о давших отзыв:**

Шошиашвили Михаил Элгуджевич, доктор технических наук по научной специальности 05.13.07 – Автоматизация технологических процессов и производств

Анисимов Андрей Владимирович, кандидат технических наук по научной специальности 05.13.05 – Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления

**Место работы:**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова», кафедра «Мехатроника и гидропневмоавтоматика» 346428, Россия, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132. тел. +7(8635) 25-52-64, e-mail: [shosh61@yandex.ru](mailto:shosh61@yandex.ru), [www.npi-tu.ru](http://www.npi-tu.ru)

Подписи Шошиашвили Михаила Элгуджевича и Анисимова Андрея Владимировича заверяю.

Ученый секретарь ЮРГПУ (НПИ)

Мы, Шошиашвили Михаил Элгуджевич и Анисимов Андрей Владимирович, даем согласие на включение своих персональных данных диссертационной работы Екимова Геннадия Игоревича.

*Н.Н. Холодкова  
У.О.С. 2026 г.  
Анисимов Андрей Владимирович, даем согласие на включение своих персональных данных диссертационной работы Екимова Геннадия Игоревича.*

*С отзывом ознакомлен  
15.05.2026 Екимов Г.И.*

