

**ОТЗЫВ**  
**научного руководителя о научной деятельности**  
**Рыжего Ивана Алексеевича**  
**и его работе над диссертацией «Обоснование рекомендаций**  
**по управлению топочным процессом с использованием вихревых**  
**поворотных горелок на пылеугольных энергетических котлах»,**  
**представленной на соискание ученой степени**  
**кандидата технических наук по научной специальности**  
**2.4.5. - «Энергетические системы и комплексы»**  
**(технические науки)**

Рыжий Иван Алексеевич успешно окончил в 2010 году федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ» по специальности «Котло- и реакторостроение» с присуждением квалификации «Инженер».

С 2010 г. по настоящее время Рыжий И.А. работает в акционерном обществе «Всероссийский дважды ордена Трудового Красного Знамени Теплотехнический научно-исследовательский институт»: в 2010-2013гг работал в должности младшего научного сотрудника; в 2013-2024гг в должности научного сотрудника; в 2024-2025гг в должности старшего научного сотрудника; с июня 2025г в должности заместителя заведующего лабораторией инновационных технологий сжигания и подачи угольного топлива отделения парогенераторов и топочных устройств. С 12.01.2026 г. работает в должности заместителя заведующего отделением инновационных технологий сжигания и подачи угольного топлива.

На протяжении всей трудовой деятельности в АО «Всероссийский дважды ордена Трудового Красного Знамени Теплотехнический научно-исследовательский институт» Рыжий И.А. всегда проявлял такие качества, как активность, быструю мобильность и обучаемость, высокую работоспособность и эффективность в решении нестандартных технических и научно-технических задач.

Рыжий И.А. проявил особый профессиональный и исследовательский интерес к внедрению научно-технических разработок на действующих ТЭС, проведению испытаний оборудования, шеф-инженерных и пуско-наладочных работ. Он также принял участие, в том числе и в качестве руководителя, в разработке и реализации уникальных для Российской Федерации проектов, в том числе:

- Пусковая наладка системы подготовки известняка для первого в Российской Федерации блока ЦКС (Новочеркасская ГРЭС);

- Пусковые и режимно-наладочные испытания первой в Российской Федерации мельницы с динамическим сепаратором (Черепетская ГРЭС);
- Разработка и внедрение полупромышленной установки горновой газификации углей (Томская ТЭЦ-3);
- Перевод барабанных котлов блоков 225 МВт в режим работы на скользящем давлении (Черепетская ГРЭС);
- Разработка и внедрение малоэмиссионных вихревых горелок с целью расширения допустимого топливного диапазона котла (Омская ТЭЦ-5) и др.

Рыжий И.А. постоянно стремится к профессиональному росту и самосовершенствованию, результатом чего является освоение им большого количества современных расчётных программ, включая Boiler Designer, ANSYS Fluent, Sigma Flame, Aspen Plus и др.

Он также участвовал в выполнении многих НИОКР, направленных на повышение эффективности работы котельного оборудования. В период с 2021 г. по 2025 г. Рыжий И.А. успешно возглавлял исследования по проекту НИОКР, связанной с разработкой и внедрением на промышленном котле вихревой поворотной горелки. Данная работа стала основой для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности 2.4.5. Энергетические системы и комплексы (технические науки).

За годы трудовой деятельности Рыжий И.А. в полной мере состоялся как перспективный научный работник и инженер-исследователь. Он обладает научной эрудицией, широким спектром компетенций, глубокими теоретическими и практическими знаниями и профессиональным кругозором, охватывающим разнообразные аспекты работы оборудования ТЭС и различные направления использования органического топлива, культурой научно-технического исследования.

Иван Алексеевич – дисциплинированный, ответственный, инициативный сотрудник АО «ВТИ», прошедший тернистый профессиональный путь и имеющий собственное нетривиальное исследовательское кредо.

Рыжий И.А. активно занимается изобретательской деятельностью, имеет патенты на изобретения, полезные модели, программы для ЭВМ. Обладает опытом оперативного решения аналитических и инженерных задач непосредственно на промышленных объектах в условиях ограниченных возможностей и времени. Отличается стрессоустойчивостью, склонностью к скрупулёзному планированию работ и умением наладить эффективную работу на самых сложных объектах.

Рыжий И.А. неоднократно награждался грамотами за вклад в развитие института. В коллективе пользуется заслуженным уважением, репутацией специалиста, для которого не существует нерешаемых задач. Активно передаёт свой опыт молодым сотрудникам.

Всё вышеперечисленное свидетельствует о профессиональной и научной зрелости Рыжего И.А. как исследователя и перспективного ученого, обладающего значительным потенциалом для профессиональной самореализации в науке и технике.

Как научный руководитель я характеризую диссертанта как креативного и целеустремлённого самостоятельного исследователя.

Считаю, что представленная диссертация «Обоснование рекомендаций по управлению топочным процессом с использованием вихревых поворотных горелок на пылеугольных энергетических котлах» Рыжего И.А. удовлетворяет всем квалификационным требованиям ВАК, предъявляемыми к кандидатским диссертациям, а сам соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Научный руководитель,  
доктор технических наук,  
заведующий отделением парогенераторов  
и топочных устройств,  
Акционерное общество  
«Всероссийский дважды ордена  
Трудового Красного Знамени  
Теплотехнический научно-исследовательский институт»

А.Н. Тугов

*Тугов Андрей Николаевич, доктор технических наук, заведующий отделением парогенераторов и топочных устройств, Акционерное общество «Всероссийский дважды ордена Трудового Красного Знамени Теплотехнический научно-исследовательский институт».*

*Российская Федерация, 115280, Москва, ул. Ленинская Слобода, д. 23, стр. 4.*

*Телефон: +7(495)137-7770 доб. 2034*

*Электронная почта: [ANTugov@vti.ru](mailto:ANTugov@vti.ru)*

*Официальный сайт: <https://vti.ru>*

Подпись <u>Тугова А.Н.</u> заверяю.
Руководитель отдела подготовки и аттестации научных кадров АО «ВТИ»
<u>15</u> декабря 20 <u>25</u>