

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Татариновой Натальи Владимировны  
«Математическое моделирование теплофикационных турбоустановок  
для решения задач повышения энергетической эффективности работы ТЭЦ»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.04.12 – Турбомашины и комбинированные турбоустановки

Вопросы влияния различных факторов на изменение энергетической эффективности работы ТЭЦ остаются сложными для исследования. В настоящее время сложилось известное противоречие между рыночной стоимостью электроэнергии и тепла и энергетической эффективностью их производства. Это дает основание утверждать, что научная проблема, сформулированная в работе, как разработка критериев и совершенствование математических моделей расчета переменных режимов работы турбоустановки в целом, позволяющих адекватно производить сравнение эффективности турбин различных типов не только в номинальных, но и в глубоко переменных режимах, и разработка комплекса рекомендаций для разнообразных условий эксплуатации оборудования ТЭЦ, является актуальной. Решение указанной проблемы позволит давать более достоверную оценку технико-экономическим параметрам при переходе к тому или иному режиму работы турбоустановок, принимать более рациональные технические решения по организации их эксплуатации, тем самым влиять в конечном итоге на расход топливно-энергетических ресурсов и окончательную стоимость производимой энергии на ТЭЦ.

К несомненным достоинством работы можно отнести то, что автором разработаны собственные уникальные оценочные методики расчета резко переменных режимов работы теплофикационных турбоустановок, отвечающие современным условиям работы ТЭЦ. Разработанные математические модели могут служить хорошим инструментом для исследования вопросов влияния различных факторов при эксплуатации турбинного оборудования. Глубокая проработка автором теоретических положений и исследований других авторов является значительным достижением и стимулирует на проведение дальнейших исследований.

Полученные промежуточные результаты дают возможность дальнейшего развития этого актуального направления исследования. Данное исследование является первым этапом объективного отражения изменения технико-экономических показателей работы ТЭЦ в процессе эксплуатации при переменных режимах. В дальнейшем возможны исследования режимов работы других типов турбоустановок, исследования, направленные на учет взаимного влияния элементов турбин на изменение экономичности работы и т.д. Поскольку методика является достаточно универсальной, то несложно будет провести дополнительные исследования и получить коэффициенты, корректирующие условия эксплуатации турбин разных типов и т.д.

Объективная оценка изменения технико-экономических показателей работы ТЭЦ позволит конструкторам-разработчикам опираться на полученные в ходе эксплуатации

опыт и разрабатывать новые типы турбоустановок с учетом эксплуатационных факторов.

В качестве замечаний и вопросов можно выделить следующие:

1. Не достаточно наглядно отражается в автореферате влияние таких элементов турбоустановок, как конденсатор, подогреватели высокого давления и т.д., на повышение энергетической эффективности их работы.

2. В автореферате не достаточно полно рассматривается вопрос значимости влияния тепловой схемы на результаты расчетных исследований турбоустановок в целом

Отмеченные недостатки не снижают качество исследований и не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации.

Автореферат достаточно полно отражает суть исследования, диссертационная работа отвечает требованиям ВАК (п.9 Положения присуждения ученых степеней), а ее автор Татарина Наталья Владимировна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.12 – Турбомашины и комбинированные турбоустановки

Рогалев Владимир Владимирович,  
кандидат технических наук,  
заведующий кафедрой «Тепловые двигатели» БГТУ  
почтовый адрес организации: 241035, Россия,  
Брянск, ул. Институтская, № 16)



Рогалев В.В.  
26.11.2014 г.

Осипов Александр Вадимович,  
кандидат технических наук,  
доцент кафедрой «Тепловые двигатели» БГТУ  
почтовый адрес организации: 241035, Россия,  
Брянск, ул. Институтская, № 16)



Осипов А.В.  
26.11.2014 г.

адрес электронной почты: [dvs@tu-bryansk.ru](mailto:dvs@tu-bryansk.ru),  
телефон: 588-230

