

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Забуги Федора Викторовича**

«Использование методов математического моделирования и оптимизации для оценки эффективности комплексной модернизации технологической схемы действующего энергоблока», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5. Энергетические системы и комплексы


В диссертации Забуги Ф.В. представлены результаты выполненных оптимизационных расчетов для действующей и модернизированной технологической схемы энергоблока (дубль-блока) №5 с установленной электрической мощностью 150 МВт. Для этого разработан методический подход к комплексной модернизации технологической схемы; построена подробная математическая модель действующего угольного паротурбинного энергоблока. Автореферат отражает структуру диссертации, содержание соответствует цели и задачам проведенной работе. В дополнение можно отметить, что повышение эффективности работы энергетического оборудования является весьма актуальной темой. А если речь идет об оборудовании связанным с переработкой ископаемого топлива на станции, то в дополнение, это способствует ещё и снижению уровня выбросов загрязняющих веществ на единицу энергии. В связи с этим диссертация Забуги Ф.В. отвечает современным направлениям энергетики и способствует развитию технологии эффективной переработки топлив, тем самым является **актуальной и востребованной**.

По автореферату можно перечислить следующие вопросы и замечания:

- 1) В тексте автореферата сообщается что проведённая модернизация позволила снизить удельный расхода топлива на 0.014 0.195, 0.210, 0.375 гр на 1 кВт·ч. А сколько это в процентах? Для анализа было бы удобно представить данную информацию ещё и в процентах.
- 2) Судя по полученным данным в работе (таблицы 1.3 в автореферате), внедрение предложенных доработок являются весьма целесообразными мероприятием. Все-таки, есть ли ещё какие-то нюансы, препятствующие внедрению подобных модернизаций на станции? И есть ли конкретные примеры модернизации на реальных объектах с применением методики предложенной автором?
- 3) Обычно в подрисуночной подписи сначала приводится номер рисунка, а потом пояснения и примечания.

Считаю, что диссертационная работа Забуги Ф.В. «Использование методов математического моделирования и оптимизации для оценки эффективности комплексной модернизации технологической схемы действующего энергоблока» является завершённой научно-исследовательской работой, направленной на решение весьма важных на сегодняшний день вопросов повышения эффективности действующего энергетического оборудования ТЭС. Работа соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5 Энергетические системы и комплексы, а также требованиям п. 9–14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (с изменениями и дополнениями). Автор Забуга Федор Викторович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Институт инженерной физики и радиоэлектроники
Федеральное государственное автономное
Образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский федеральный университет»
Старший научный сотрудник, к.т.н.,
Кузнецов Виктор Александрович

Подпись 
Дата «03» 09 2025 г.
660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79
тел.: (391) 249-47-26; эл. почта: vakuznetsov@sfu-kras.ru
Сайт организации: <https://sfu.ru/ru>



Подг
Дело, рассмотренное
« 03 » 09 2025 г