

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шадрина Андрея Александровича
**«Повышение энергоэффективности предприятий угольной отрасли на основе
улучшения энерготехнологической результативности производственных процессов»**,
представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по
специальности

2.4.2 – Электротехнические комплексы и системы

Диссертационная работа Шадрина А.А. посвящена решению актуальной научно-технической задачи развития энергосбережения и повышения энергоэффективности в отраслях топливно-энергетического комплекса на основе улучшения энерготехнологической результативности производственных процессов.

Энергоэффективность в значительной мере обусловлена энерготехнологической результативностью основных производственных процессов, на долю которых приходится 75–90% потребления энергетических ресурсов промышленных предприятий.

Поэтому исследования, направленные на повышение энергоэффективности предприятий угольной отрасли на основе улучшения энерготехнологической результативности основных производственных процессов, являются актуальными.

Научная новизна работы.

1. Обоснованы и сформулированы методические принципы исследования энергоэффективности с учетом энерготехнологической результативности производственных процессов.

2. Разработана комплексная методика исследования энергоэффективности предприятий угольной отрасли, позволяющая: выполнять анализ энерготехнологических показателей основных производственных процессов с определением их вероятностно-статистических свойств; синтезировать аналитические зависимости электропотребления от объемов выполняемых работ; осуществлять анализ энерготехнологической результативности основных производственных процессов.

3. Обоснован вероятностно-статистический подход к анализу энерготехнологической результативности основных производственных процессов.

4. Разработан и применен метод вероятностно-статистического анализа энерготехнологической результативности с оценкой потенциалов повышения сменной производительности и снижения удельного электропотребления.

5. Определены потенциалы повышения сменной производительности и снижения удельного электропотребления выемочно-погрузочных работ, выполняемых по циклично-поточной и цикличной технологиям, и обогатительных работ по выпуску угольного концентрата.

Достоверность результатов подтверждается научным обоснованием постановки задач исследования, корректным использованием общепризнанных теорий и методов, высоким уровнем сходимости (до 10%) теоретических результатов с данными экспериментальных исследований, внедрением результатов работ в производственную и учебную практику.

Научная и практическая ценность результатов работы заключаются в разработке вероятностно-статистического подхода к исследованию энерготехнологической результативности производственных процессов; метода исследования энерготехнологической результативности с оценкой потенциалов повышения сменной производительности и снижения удельного электропотребления; в разработке методики исследования энергоэффективности с учетом энерготехнологической результативности

производственных процессов; определении значений потенциалов повышения сменной производительности и снижения удельного электропотребления выемочно-погрузочных работ, выполняемых по циклично-поточной и цикличной технологиям, а также обогатительных работ по производству угольного концентрата.

Апробация положений диссертационной работы. Результаты диссертационной работы обсуждены на всероссийских конференциях и опубликованы в 6 печатных работах, в числе которых 3 научные статьи, входящие в Перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК, 3 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ.

По автореферату имеются следующие вопросы.

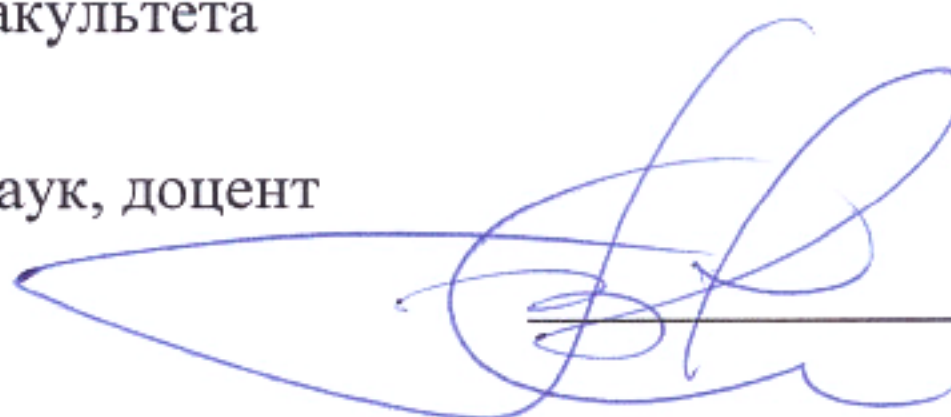
1. В главе 5 автор пишет о том, что были разработаны рекомендации по повышению энергоэффективности предприятий угольной отрасли. Однако в автореферате отсутствует информация о практическом применении рекомендаций.

2. В тексте автореферата встречаются погрешности форматирования при оформлении работы.

Указанные замечания не снижают положительной оценки диссертационной работы.

Диссертационная работа «Повышение энергоэффективности предприятий угольной отрасли на основе улучшения энерготехнологической результативности производственных процессов», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, соответствует п.14 Положения о присуждении ученых степеней в НИТУ МИСИС и ее автор, Шадрин Андрей Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 - Электротехнические комплексы и системы.

Декан механического факультета
ЮРГПУ (НПИ),
кандидат технических наук, доцент



Черных Владимир Геннадьевич

Дата 20.05.2025 г.

Наименование организации: Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова

Адрес: 346428, Ростовская обл., г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132

Электронная почта: v9287505544@yandex.ru

Телефон: +7-863-525-54-83

Подпись Черных В.Г. удостоверяю
ученый секретарь Совета ВУЗа



Холодкова Н.Н.