

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тан Лиша

«МЕТОДЫ СИСТЕМНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ УГОЛЬНОЙ КОМПАНИИ КИТАЯ»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка
информации, статистика

Современная угольная компания представляет собой не совокупность автономных подразделений, а внутреннюю цепь поставок, охватывающую добычу, переработку, транспортировку, складирование и отгрузку продукции. В настоящее время угольная отрасль Китая характеризуется ростом масштабов добычи, территориальной удаленности подразделений друг от друга, неоднородностью качественных и количественных характеристик угольной продукции и необходимостью надежного выполнения требований потребителей. Поэтому локальные и статические подходы к управлению технологическими процессами в угольной компании в настоящее время оказываются недостаточными и требуют замены на системное исследование объекта путем перехода к его динамической многокритериальной формализации и моделированию. Указанные выше факторы обуславливают актуальность темы диссертационного исследования.

В ходе работы автором получены следующие **новые научные результаты**.

1. Разработана многокритериальная модель исследования производственно-логистических процессов угольной компании, позволяющей формализовывать процессы и взаимосвязи между основными подсистемами, учитывать действующие технологические, структурные ограничения и исследовать различные режимы функционирования угольной компании.

2. Определены взаимосвязи входных, внутренних и выходных параметров обогатительных фабрик, что позволило осуществить многокритериальную постановку задачи, предусматривающую совместный учёт показателей ресурсной результативности и логистической устойчивости и выполнения заказов потребителей.

3. Разработана вычислительная процедура получения и анализа множества Парето-оптимальных решений с использованием генетического алгоритма NSGA-II, что позволило обосновать выбор сбалансированного режима работы производственно-логистической системы.

4. Разработаны практические рекомендации по совершенствованию производственно-логистических процессов угольной компании в условиях параметрической неопределённости.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-429 от 01.09.26
Л У У С

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций обусловлена: подробным анализом предметной области, корректным использованием общепризнанных теорий и методов системного исследования, сходимостью результатов вычислительного эксперимента с натурными данными угольной компании China Coal и результатами работ авторитетных ученых угольной отрасли.

Достоверность полученных результатов также подтверждена их внедрением в практическую деятельность компании актом о внедрении от 19.03.2026 г.

Теоретическая значимость результатов диссертационной работы заключается в дальнейшем развитии в дальнейшем развитии научно-методического аппарата системного исследования динамических процессов функционирования угольной компании Китая, рассматриваемой в виде сложной производственно-логистической системы, включающей в себя комплекс взаимосвязанных подсистем добычи, переработки, транспортировки, хранения и отгрузки угольной продукции в условиях параметрической неопределенности.

Практическая ценность определяется непосредственной возможностью использования разработанных подходов, моделей и рекомендаций при анализе, планировании и совершенствовании реальных производственно-логистических процессов угольной компании.

Результаты диссертационного исследования нашли отражение в достаточном количестве **опубликованных** работ, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК РФ и в зарубежных изданиях, цитируемых в наукометрической базе Scopus, а также прошли необходимую **апробацию** на научных конференциях и семинарах.

В качестве **замечания** по содержанию автореферата необходимо отметить, что из текста автореферата неясно, каким образом в работе определялись интервальные границы модельных параметров, используемых при моделировании в условиях неопределённости.

Заключение. Судя по автореферату, диссертация представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему, в которой решена научная задача, имеющая важное значение для угольной отрасли Китая. Полученные результаты обладают научной новизной, теоретической значимостью и практической ценностью.

Диссертация «Методы системного исследования производственно-логистических процессов угольной компании Китая», представленная на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении учёных степеней» федерального государствен-

ного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утверждённого приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II от 20.05.2021 № 953 адм, а её автор Тан Лиша **заслуживает присуждения** учёной степени **кандидата технических наук** по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Зав. кафедрой автоматизации технологических
процессов и производств
Высшей школы технологии и энергетики
Санкт-Петербургского государственного университета
промышленных технологий и дизайна
кандидат технических наук, доцент

« 25 » августа 2026 года

Подпись _____ Ковалёв Дмитрий Александрович
заверяю
Начальник УК ВШТЭ _____ Т.Р. Шишигина

Телефон: +7 (952) 271-19-81
E-mail: d.a.kovalov@yandex.ru

Место работы:

Высшая школа технологии и энергетики федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»

Адрес работы:

198095, Санкт-Петербург, ул. Ивана Черных, д. 4

Телефон: +7 (812) 786-86-00

E-mail: mail@gturp.spb.ru