

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

Развитие угольной промышленности Китая сопровождается усложнением структуры крупных интегрированных компаний и усилением взаимозависимости между производственными и логистическими процессами. Изменение объемов добычи и переработки, состояния запасов, пропускной способности транспортных звеньев и требований потребителей приводит к необходимости согласованного принятия решений в рамках единой производственно-логистической системы. В таких условиях особую значимость приобретает разработка методов, позволяющих исследовать взаимосвязи между отдельными подсистемами, учитывать изменчивость их параметров и обосновывать рациональные режимы функционирования компании.

Решение указанных задач требует применения современных методов системного анализа, математического моделирования, прогнозирования и многокритериальной оптимизации в условиях неопределённости. Таким образом, выбранная автором тема диссертационного исследования непосредственно отвечает актуальным запросам на совершенствование производственно-логистических процессов крупных угольных компаний Китая и является, несомненно, **актуальной**.

Научная новизна. В диссертации представлены новые научные результаты в области системного исследования производственно-логистических процессов угольной компании Китая в условиях параметрической неопределённости.

Автором предложен подход к рассмотрению угольной компании как сложной производственно-логистической системы, включающей взаимосвязанные подсистемы добычи, переработки, транспортировки, хранения и отгрузки продукции. Разработан метод оценки состояния и прогнозирования развития системы на основе энтропийной диагностики с учётом вариативности ее параметров и прогнозирования объемов добычи.

Разработана многокритериальная динамическая модель функционирования производственно-логистической системы, учитывающая состояние запасов, технологические зависимости переработки, производственные и инфраструктурные ограничения и требования потребителей. Установлены регрессионные взаимосвязи параметров обогатительных фабрик, а также реализована вычислительная процедура получения множества Парето-оптимальных решений с использованием алгоритма NSGA-II. Обоснован выбор сбалансированного режима функционирования системы.

В качестве **недостатка** по содержанию автореферата необходимо отметить следующее. В тексте автореферата отсутствует процедура преобразования полученных диагности-

ОТЗЫВ

ВК. 10. 486 от 27.09.20
АВ УС

ческих оценок в конкретные интервальные границы. Неясно, каким образом результаты энтропийной диагностики вариативности параметров использовались при формировании интервальных входных данных для проведения вычислительного эксперимента.

Заключение. Судя по автореферату, диссертация представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему, в которой решена научная и прикладная задача, связанная с разработкой методов системного исследования производственно-логистических процессов угольной компании Китая в условиях параметрической неопределённости. Представленные результаты являются обоснованными, обладают научной новизной, теоретической значимостью, практической ценностью и могут быть использованы при исследовании и совершенствовании функционирования сложных производственно-логистических систем угольной отрасли.

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 государственного 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.

Профессор кафедры автоматики и процессов управления
ФГАОУ ВО СПбГЭТУ «ЛЭТИ»,
доктор технических наук, профессор

 Душин Сергей Евгеньевич

«28» августа 2026 года

Телефон: +7 (921) 970-46-31
E-mail: dushins@yandex.ru

Место работы:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)»

Адрес работы:

197022, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 5, литера Ф
Телефон: +7 (812) 234-46-51, +7 (812) 346-27-58
E-mail: info@etu.ru

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
НАЧАЛЬНИК ОФ.
Т.Л. РУС

