

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

Деятельность крупных угольных компаний связана не только с обеспечением требуемых объемов добычи и переработки, но и с необходимостью выполнения различных по объёму и качеству требований потребителей. При неоднородности характеристик добываемого сырья и ограниченности производственных, перерабатывающих и логистических возможностей согласование этих требований становится самостоятельной системной задачей. Локальная оптимизация отдельных звеньев производственного процесса в данном случае не гарантирует результативности функционирования компании в целом.

В диссертационной работе автором обоснованно исследованы производственные и логистические процессы в их взаимосвязи и доказана необходимость совместного учёта состояния запасов, параметров переработки, движения материальных потоков и выполнения заказов потребителей. Такой подход соответствует современным задачам исследования сложных промышленных производственно-логистических систем. В связи с этим, тема настоящего диссертационного исследования представляется **актуальной**.

Научная новизна диссертации подтверждается совокупностью следующих полученных автором результатов:

- разработан подход к системному исследованию производственно-логистических процессов угольной компании Китая с выделением взаимосвязанных подсистем добычи, переработки, транспортировки, хранения и отгрузки продукции;
- установлены зависимости результатов переработки от характеристик входного сырья и объемов переработки, что позволило учитывать технологические особенности формирования выходной продукции;
- разработана многокритериальная динамическая модель, обеспечивающая совместный учёт ресурсной результативности, состояния запасов и выполнения требований потребителей;
- предложена процедура анализа множества Парето-оптимальных решений, позволяющая исследовать компромиссы между различными режимами функционирования производственно-логистической системы.

Обоснованность результатов диссертационного исследования подтверждается корректным использованием методов системного анализа, статистического и регрессионного анализа, прогнозирования и математического моделирования с учетом вариативности параметров и неопределенности. В работе использованы фактические данные компании China Coal за 2013–2024 гг., выполнена верификация прогнозных моделей, спланирован и

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-387 от 17.08.2026
АУ УС

проведён вычислительный эксперимент. Согласованность полученных решений с заданными производственными и инфраструктурными ограничениями подтверждает обоснованность сформулированных выводов.

Теоретическая значимость результатов диссертационной работы заключается в развитии методов исследования производственно-логистических систем, в которых необходимо согласовывать производственные возможности предприятия с требованиями потребителей к объёмам и качеству поставок. Разработанная автором многокритериальная динамическая модель позволяет совместно рассматривать технологические параметры переработки, состояние запасов и результаты выполнения заказов.

Практическая ценность работы состоит в возможности использования полученных результатов при формировании производственных программ, распределении потоков продукции, согласовании режимов добычи, переработки и обеспечении выполнения требований потребителей. Практическая значимость результатов подтверждена актом о внедрении от 19.03.2026 г.

Автореферат даёт целостное представление о содержании диссертации, отражает основные научные результаты и выводы проведённого исследования. Стил изложения доказательный. Содержание автореферата соответствует специальности, по которой диссертация представляется к защите.

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 следующее. В работе автором предложена векторная целевая функция, включающая в себя две компоненты: интегральный показатель ресурсной результативности и показатель логистической устойчивости и выполнения заказов. Вместе с тем, вклад отдельных частных показателей в формирование итоговых значений U и μ в автореферате раскрыт недостаточно подробно. Это усложняет интерпретацию того, за счёт каких именно производственно-логистических параметров достигается улучшение выбранного сбалансированного режима функционирования производственно-логистической системы.

Отмеченное выше замечание не оказывают существенного влияния на главные результаты диссертационного исследования и не снижает в целом положительной оценки диссертационной работы.

Заключение. Судя по автореферату, диссертация представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему. Полученные автором результаты диссертационного исследования обладают научной новизной, имеют теоретическую, практическую значимость, расширяют возможности обоснования согласованных режимов функционирования производственно-логистической системы и имеют перспективы практического использования при планировании и совершенствовании деятельности крупных угольных компаний.

Диссертация «Методы системного исследования производственно-логистических процессов угольной компании Китая», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – **Тан Лиша** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Профессор кафедры систем управления и информационных технологий Пятигорского Института (филиала) Северо-Кавказского федерального университета,
Почетный работник науки и техники РФ
доктор технических наук, профессор



Першин Иван Митрофанович

« 10 » августа 2026 года

Телефон: +7 (918) 790-36-19

E-mail: ivmp@yandex.ru

Место работы:

Пятигорский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет»

Адрес работы:

357502, Ставропольский край, г. Пятигорск, пр. 40 лет Октября, д. 56

Телефон: +7 (8793) 97-39-27; +7 (8793) 33-77-61

E-mail: pt.info@ncfu.ru

Подпись Першина И.М. заверяю.

Директор Пятигорского института (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет»



Фурсов В.А.