

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования

«Тихоокеанский государственный
университет»



ул. Тихоокеанская, 136
Хабаровск, 680035
тел. (4212) 97-97-00,
e-mail: mail@pnu.edu.ru
сайт: <http://pnu.edu.ru>

на 22.09.2024 № 070/367
№ _____

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной и
инновационной деятельности
ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный
университет»
кандидат философских наук, доцент



И. В. Купряшкин

2024 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертацию

Ли Тэк Енга

«Развитие подсистем транспортных узлов Республики Корея в условиях
роста контейнеропотока», представленную на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности

2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны,
ее регионов и городов, организация производства на транспорте

Актуальность темы исследования

Актуальность темы диссертации несомненна. Диссертационная работа представляет значительный интерес для исследователей и специалистов, занимающихся решением проблем взаимодействия различных видов транспорта, включая оптимизацию контейнерных грузоперевозок. Решение данной проблемы связано с устойчивым развитием экономических связей между Европой и Азиатско-Тихоокеанским регионом, способствующим росту контейнеропотоков в транспортных узлах. Развитие современных транспортных узлов, состоящих из различных объектов и подсистем, требует значительных финансовых средств и является сложной задачей, связанной с необходимостью учитывать особенности их функционирования. От качественного взаимодействия этих объектов и подсистем зависит эффективность обработки постоянно увеличивающихся транспортных и грузовых потоков, в том числе контейнерных.

Гармонизация перерабатывающих способностей подсистем транспортных узлов требует разработки комплекса мероприятий. Дисбаланс перерабатывающей способности подсистем транспортного узла и объемов поступающих контейнеров

приводит к различным проблемам, связанным с технологическими задержками, нехваткой контейнеромест на терминалах и т. д.

Несбалансированные финансовые вложения в развитие перерабатывающей способности транспортного узла, в условиях роста контейнеропотока, сказываются на нерациональном использовании производственных мощностей. Таким образом, необходимыми и целесообразными являются исследования по развитию подсистем транспортных узлов с целью повышения их конкурентоспособности. Как отмечает соискатель Ли Тэк Енг, на практике отсутствует методика, позволяющая успешно решать подобные задачи.

Отметим, что исследованиями вопросов повышения эффективности функционирования подсистем транспортных узлов занимались многие российские и зарубежные ученые. Их научные работы явились основой разработки научно-методических решений, направленных на развитие подсистем транспортных узлов Республики Корея при увеличении объемов контейнеропотока. Несмотря на ценность большого количества теоретических разработок ученых, на практике приходится сталкиваться со специфическими факторами и проблемами. Исследования соискателя направлены на конкретный объект – инфраструктурное развитие и технологии функционирования транспортного узла Пусан.

Основной целью диссертационной работы является исследование развития подсистем транспортных узлов в условиях увеличения объемов контейнеропотока, с учетом перспектив создания Транскорейской железнодорожной магистрали. Предполагается соединение железных дорог Республики Корея и КНДР, где ключевая роль будет отведена транспортному узлу Пусан.

Для решения поставленных в работе задач были использованы актуальные теоретические положения, научно-математические методы и моделирование процессов.

Структура и содержание диссертации

Диссертация Ли Тэк Енга на тему «Развитие подсистем транспортных узлов Республики Корея в условиях роста контейнеропотока» представляет собой законченную научную работу. Оформление диссертации соответствует требованиям ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления». Содержание и структура диссертации находятся в логической последовательности и соответствуют поставленной цели исследования, критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием разработанного плана исследования и решением логических задач, сформулированных соискателем. Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы, шести приложений. Общий объем

рукописи – 162 страницы, в том числе 133 страницы основного текста, 55 рисунков и 45 таблиц. В целом работа написана грамотным языком, стиль написания диссертации и автореферата соответствует характеру научной работы.

Во введении представлены актуальность темы исследования, цели и задачи, новизна работы, теоретическая и практическая значимость, методология исследования и степень достоверности.

В первой главе «Исследование современного состояния и перспектив развития транспортного комплекса Республики Корея» отмечается, что, в силу сложившихся обстоятельств, внутренние перевозки в Республике Корея, в основном, осуществляются автомобильным транспортом. Железнодорожный транспорт обеспечивает, главным образом, пассажирские перевозки, а морской транспорт – внешнеторговое сотрудничество Республики Корея с другими странами. В связи с этим имеется развитая система морских портов. Международные перевозки выполняются морским и воздушным транспортом.

Представлен статистический анализ текущего состояния корейской транспортной отрасли и, в частности, транспортного узла Пусан с выявлением основных проблемы их функционирования.

Первая проблема заключается в том, что железнодорожные станции и причалы морского порта принадлежат разным транспортным компаниям. Между ними возникает конкурентная среда, что приводит к неравномерной загрузке транспортной и терминальной инфраструктуры.

Вторая проблема состоит в том, что станция Букчолсонгжанг предназначена для обслуживания трех причалов Нового порта Пусан, но только на втором причале имеется железнодорожный терминал. Для перевозок контейнеров между терминалами используется грузовой автотранспорт.

Третья проблема характеризуется тем, что станция Намчолсонгжанг находится за пределами причалов порта Пусан, поэтому используется внешний транспорт для перемещения контейнеров между четвёртым и пятым причалами. В связи с этим процесс перемещения контейнеров внешним автотранспортом осложняет технологию переработки контейнеров между грузовой площадкой железнодорожного транспорта и терминалами порта, увеличивает время и затраты на их транспортировку, что приводит к низкой заинтересованности грузовладельцев в использовании железнодорожного транспорта для перевозки контейнеров.

Во второй главе «Теоретические положения по оптимизации функционирования железнодорожно-морских транспортных узлов» рассматриваются теоретические положения по оптимизации функционирования железнодорожно-морских транспортных узлов. Обосновано использование

математического аппарата для моделирования взаимодействия различных видов транспорта в транспортном узле, дана характеристика объекта моделирования, представлены результаты моделирования и их анализ. Также описана имитационная модель с учетом организационно-технологических, технических и инфраструктурных факторов. С помощью программы имитационного моделирования визуализировано влияние различных факторов на перерабатывающую способность транспортного узла.

В третьей главе «Разработка методики этапного развития перерабатывающей способности транспортного узла» представлена последовательность разработки методики увеличения перерабатывающей способности транспортного узла для освоения дополнительного контейнеропотока. Проанализированы существующие и перспективные контейнеропотоки, выявлены «узкие» места в деятельности транспортного узла Пусан. Решение вышеперечисленных задач предусматривает определение экономической целесообразности повышения объемов переработки контейнеров в транспортном узле при этапном развитии возрастающей способности составных компонентов его подсистем. Данная методика апробирована на примере транспортного узла Пусан.

В четвертой главе «Разработка технологии функционирования транспортного узла в новых условиях» предложена структура управления работой транспортного узла Пусан, представлены мероприятия для каждого этапа развития транспортного узла и описан подход к оценке их эффективности.

В заключении диссертационной работы сформулированы конечные результаты, соответствующие поставленной цели исследования, и основные научно-практические предложения.

Соответствие содержания диссертации заявленной специальности

Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 2.9.1 – Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте по следующим пунктам:

п. 1. Транспортные системы и сети страны, их структура, комплексное развитие;

п. 6. Инфраструктура транспортных систем. Организационные структуры управления;

п. 9. Управление транспортным производством и перевозками в организационно-технических системах.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций

Представленные на рецензирование материалы диссертации соискателя Ли Тэк Енг позволяют сделать заключение о обоснованности научных положений,

выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации с использованием корректных научных методик и технологий.

Научная новизна исследований и полученных результатов

Выдвигаемые соискателем теоретические и методические положения, а также сформулированные в диссертации выводы и предложения, как и результаты исследования, представляют научную новизну:

- на основе анализа состояния подсистем транспортных узлов Республики Корея разработана математическая модель с графоаналитическим представлением взаимосвязи пропускной и перерабатывающей способности объектов транспортных узлов;

- разработана методика этапного развития перерабатывающей способности транспортного узла для решения проблемы перегруженных участков, учитывающая зависимость стоимости и сроков реализации мероприятий от эффекта по увеличению перерабатывающей способности подсистем транспортного узла;

- разработан алгоритм экономической оценки этапного развития транспортного узла;

- с помощью разработанной программы имитационного моделирования проведена оценка перерабатывающей способности элементов подсистем транспортного узла в условиях изменения объемов поступающего контейнеропотока;

- разработана технология функционирования транспортного узла с единым центром управления для повышения эффективности взаимодействия различных видов транспорта в Республике Корея.

Теоретическая значимость полученных соискателем результатов

Результаты диссертационной работы, по нашему мнению, вносят определенный вклад в развитие теории и методики решения таких задач, как:

- математическое описание процесса завоза и вывоза контейнеров железнодорожным транспортом с использованием теоретико-множественной модели;

- имитационное моделирование перерабатывающей способности элементов транспортного узла при возрастающих объемах контейнеропотока;

- повышение эффективности взаимодействия различных видов транспорта и технологии функционирования транспортного узла в условиях увеличения объемов переработки контейнеропотока.

Практическая значимость полученных соискателем результатов

Значимость диссертационной работы для практики заключается в том, что ее результаты позволяют повысить эффективность взаимодействия различных видов транспорта в транспортных узлах Республики Корея путем этапного развития перерабатывающей способности подсистем транспортных узлов с учетом влияющих факторов, что обеспечит переработку увеличивающихся объемов поступающего контейнеропотока.

Личный вклад соискателя в получении результатов исследования

Основные положения и результаты исследований самостоятельно получены автором при постановке задач исследований, проведении расчетов, обработке и обобщении полученных результатов.

Соискателем получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Программа оценки перерабатывающей способности элементов транспортного узла при изменении объемов контейнеропотока» № 2022610998 от 13 января 2022 г. Основные концептуальные теоретические положения и выводы, а также прикладные рекомендации, сформулированные в работе, докладывались автором на четырех международных и на семи всероссийских научно – практических конференциях, а также на экспертном семинаре. По теме диссертации опубликовано 19 работ, 7 из которых в журналах перечня ВАК, 3 – в журналах Scopus и свидетельство о регистрации программы для ЭВМ.

Степень достоверности результатов исследования

Полученные в диссертации результаты являются обоснованными и достоверными, несомненно, вызывают научный интерес и согласуются с известными ранее результатами, полученными отечественными и зарубежными учеными в области повышения эффективности функционирования подсистем транспортных узлов. В диссертации приведен анализ обширного списка научных трудов.

Научные положения, выводы и рекомендации диссертационной работы достаточно полно аргументированы. Обоснованность и достоверность результатов исследования подтверждается большим объемом информации корректно обработанной и обобщенной автором.

Рекомендации по использованию результатов и выводов

Результаты и выводы диссертационной работы могут быть использованы:

– для оценки перерабатывающей способности подсистем транспортных узлов, также в деятельности оператора транспортного узла Пусан при формировании

государственных программ Республики Корея;

– в научных организациях при исследованиях вопросов функционирования транспортных узлов;

– преподавателями, аспирантами, магистрантами и студентами высших школ и кафедр транспортных ВУЗов;

– управляющим персоналом различных видов транспорта.

Замечания по диссертационной работе

Необходимо отметить ряд дискуссионных вопросов, возникших в результате изучения представленных материалов диссертации:

1) Информация, приведенная в работе на стр. 32 (рисунок 1.3), не коррелирована с данным таблиц 1.7, 1.19 и 1.20.

2) Не совсем понятно, как получены входные данные в таблице 2.3 на стр. 70.

3) В п. 1 выводов на стр. 74 указано, что модель динамическая, однако в тексте диссертации динамические процессы явно не просматриваются.

4) На стр. 75 речь идет о программе имитационного моделирования, которая обозначена как универсальная. В чем состоит ее универсальность? Она же разработана под конкретный объект исследования.

5) На стр. 121 заявлены два технических мероприятия, связанные с увеличением количества автотранспорта и погрузочно-разгрузочных средств. Следовало бы указать предел их увеличения.

6) Соискатель приводит определения экономической эффективности и экономического эффекта (в диссертации на стр. 102, в автореферате на стр. 16). Считаем, что выбранные методики расчетов не корректны для современных условий. На протяжении трех десятков лет в России применяются «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (Вторая редакция, исправленная и дополненная) (утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ от 21 июня 1999 г. № ВК 477) – М.: Экономика, 2000. Издание официальное», которые согласуются с международной практикой.

7) Неясно, каким образом были учтены данные о потенциальном экономическом эффекте каждого предлагаемого мероприятия, приведенные на стр. 126 диссертации.

Отмеченные выше дискуссионные вопросы не снижают научной и практической ценности проведенного исследования.

Заключение по диссертации

Диссертация Ли Тэк Енга на тему «Развитие подсистем транспортных узлов Республики Корея в условиях роста контейнеропотока» на соискание ученой

степени кандидата технических наук является завершённой научно-квалифицированной работой, направленной на разработку научно-методических решений по развитию подсистем транспортных узлов Республики Корея при увеличении объёмов поступающего контейнеропотока.

В результате выполненных исследований получены новые научные и практические результаты. Диссертационная работа выполнена на высоком научно-теоретическом уровне и имеет практическое значение. Опубликованные по теме диссертации работы полностью раскрывают цели и задачи, определённые автором в исследовании. Автореферат адекватно отражает наиболее существенные положения и выводы диссертации.

Диссертационная работа Ли Тэк Енга соответствует критериям, установленным пунктами 9, 10, 11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842.

Ли Тэк Енг заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте.

Отзыв подготовлен и обсужден на заседании Высшей школы транспортных систем и технологий ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет». Результаты открытого голосования о утверждении отзыва: «за» – 20 чел. «против» – нет, «воздержались» – нет (протокол № 9 от 19 марта 2024 г.).

Руководитель Высшей школы
транспортных систем и технологий,
доктор технических наук по специальности
05.22.10 «Эксплуатация автомобильного транспорта»,
профессор,

Володькин Павел Павлович

Сведения о ведущей организации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тихоокеанский государственный университет»,

Адрес: 680035, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, дом 136,

Тел. (4212) 97-97-00, E-mail: mail@pnu.edu.ru

