

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 44.2.001.02,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ», ПО ДИССЕРТАЦИИ НА
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 17 апреля 2024 г. № 3

О присуждении Ли Тэк Енгу, гражданину Республики Корея, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Развитие подсистем транспортных узлов Республики Корея в условиях роста контейнеропотока» по специальности 2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте принята к защите 14 февраля 2024 г., протокол заседания №5, диссертационным советом 44.2.001.02, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный государственный университет путей сообщения», 680021, г. Хабаровск, ул. Серышева, д.47 приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 513/нк от 24 марта 2023 г.

Соискатель Ли Тэк Енг, 14 января 1989 года рождения. В 2016 г. окончил магистратуру национального высшего учебного заведения Республики Корея «Корейский национальный университет транспорта» по специальности «Транспортная техника». В 2021 г. окончил аспирантуру федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный государственный университет путей сообщения» по направлению подготовки 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Диссертация выполнена на кафедре «Технология транспортных процессов и логистика» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный государственный университет путей сообщения».

Научный руководитель – кандидат технических наук, доцент Король Роман Григорьевич, заведующий кафедрой «Технология транспортных процессов и логистика» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный государственный университет путей сообщения».

Официальные оппоненты:

Покровская Оксана Дмитриевна, доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Управление эксплуатационной работой» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»;

Псеровская Елена Дмитриевна, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Логистика, коммерческая работа и подвижной состав» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет путей сообщения», дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тихоокеанский государственный университет», г. Хабаровск – в своем положительном отзыве, утвержденном кандидатом философских наук, доцентом Купряшкиным Ильей Владимировичем, проректором по научной и инновационной деятельности федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тихоокеанский государственный университет», указала, что диссертация Ли Тэк Енга соответствует паспорту научной специальности 2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте (технические науки) и отвечает требованиям п.п. 9-14 Положения о присуждении ученых

степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, а ее автор Ли Тэк Енг заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.1.

Соискатель имеет 19 опубликованных работ по теме диссертации (общий объем 11,38 п. л., при этом авторский вклад составляет 8,02 п. л.), из которых 7 работ (общий объем 7,0 п. л., при этом авторский вклад составляет 4,9 п. л.) опубликованных в рецензируемых научных изданиях ВАК, в том числе свидетельство о регистрации программы для ЭВМ, и 3 в журналах SCOPUS (общий объем 2,25 п. л., при этом авторский вклад составляет 1,58 п. л.). К наиболее значимым относятся следующие публикации:

1. Ли, Т. Е. Развитие транспортного узла Пусан для организации транскорейских железнодорожных перевозок / Т. Е. Ли, Р. Г. Король // Известия Транссиба. – 2021. – №1 (45). – С. 122-133.

2. Ли, Т. Е. Обоснование этапности развития транспортного узла Пусан (Республика Корея) в условиях роста объема перевозок / Т. Е. Ли, Р. Г. Король // Транспорт Урала. – 2021. – №4 (71). – С. 52-57.

3. Ли, Т. Е. Проблемы формирования и перспективы развития транспортных логистических цепей в Республике Корея / Т. Е. Ли, Р. Г. Король // Вестник транспорта Поволжья. – 2021. – №6 (90). – С. 48-57.

4. Ли, Т. Е. Вопросы интеграции Транскорейской и континентальной железных дорог / Т. Е. Ли, Р. Г. Король // Мир транспорта. – 2022. – Т. 20. – №2 (99). – С. 83-92.

5. Ли, Т. Е. Имитационное моделирование и оценка перерабатывающей способности элементов транспортного узла Пусан / Т. Е. Ли, Р. Г. Король // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. – 2022. – № 3 (75). – С. 171-180.

6. Ли, Т. Е. Оценка эффективности этапного развития транспортного узла Пусан / Т. Е. Ли, Р. Г. Король // Вестник РГУПС. – 2023. – № 2 (90). – С. 217-230.

7. Lee, T. Y. The role of the Busan port in the formation of the Asian Transport Network / T. Y. Lee, R. G. Korol // Transportation Research Procedia. – 2022. – №61. – pp. 384-387.

8. Lee, T. Y. Prospects for the development of the Busan port in the context of the integration of Korean peninsula / T. Y. Lee, R. G. Korol // Smart Innovation, Systems and Technologies. – 2022. – pp. 171-178.

9. Lee, T. Y. Methods of technical interaction to increase cargo flows of railway in the Busan transport hub / R. G. Korol, T. Y. Lee // AIP Conference Proceedings. – 2023. – pp. 020043 1-9.

На диссертацию поступили отзывы от ведущей организации, двух официальных оппонентов, а также 9 отзывов на автореферат (все положительные).

1. Отзыв ведущей организации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тихоокеанский государственный университет», подписанный доктором технических наук, профессором, руководителем Высшей школы транспортных систем и технологий, Володькиным Павлом Павловичем, и утвержденный Купряшкиным Ильей Владимировичем, кандидатом философских наук, доцентом, проректором по научной и инновационной деятельности федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тихоокеанский государственный университет».

Замечания:

1) Информация, приведенная в работе на стр.32 (рисунок 1.3), не коррелирована с данными 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 стоит 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.

2. Отзыв официального оппонента, Покровской Оксаны Дмитриевны, доктора технических наук, доцента, заведующего кафедрой «Управление эксплуатационной работой» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I».

Замечания:

1) В работе рассматривается транспортный узел Пусан, как учитывались другие транспортные узлы Р. Корея?

2) Что означают графики пяти сценариев (рис 2.11 и 2.12)?

3) На стр. 61-65 диссертации. какова связь между элементами $F_{\text{про}}^n$, $F_{\text{пло}}^n$, $F_{\text{по-раз}}^n$, t_n^c , t_n^A и факторами, описанными согласно теории множеств?

4) Что означает каждое пересечение на рис. 2.8 диссертации?

5) Как была определена «среднесуточная загруженность контейнерного терминала» в табл. 2.3?

6) Какие в настоящее время имеются технические препятствия при соединении железных дорог Р. Корея и КНДР?

7) Какой метод использовался на рис. 3.16 для анализа прогнозных значений объемов контейнерных железнодорожных перевозок?

8) На стр. 102 диссертации, что означает «оценка экономической целесообразности развития фактора «f» на n-м этапе» и почему больше 1?

9) Чем отличаются рисунки 4.10 и 4.11 на стр. 119–120 диссертации?

10) Не дана количественная оценка эффективности Центра управления транспортным узлом.

11) Отсутствует количественная оценка разработанных мероприятий по развитию транспортного узла.

3. Отзыв официального оппонента, Псеровской Елены Дмитриевны, кандидата технических наук, доцента, заведующего кафедрой «Логистика, коммерческая работа и подвижной состав» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет путей сообщения».

Замечания:

1) Не проанализированы перспективные объемы контейнерных перевозок при организации Транскорейской железной дороги.

2) В диссертации не дана оценка эффективности технологических методов перемещения контейнеров в порту, приведенных на рис. 2.2 на стр. 50. Какие из них целесообразнее применять для улучшения функционирования транспортного узла Пусана в условиях роста контейнеропотока?

3) На стр. 56 диссертации, не рассмотрено какие проблемы возникают, если пропускная способность станции превышает пропускную способность автомобильной дороги?

4) Таб. 2.2 ошибка в заголовке: «Классификация факторов перерабатывающую способности ...», вместо перерабатывающей.

5) В диссертации в основном рассмотрены факторы, характерные для транспортных узлов того же типа, что и узел Пусан. В чем будет отличие факторов других типов транспортных узлов Р. Корея?

6) На стр. 93 диссертации, вывод после рассмотрения коробчатой диаграммы: «Количество среднесуточной переработки вагонов на станции Букчхолсонгжанг больше, чем по станции Букчхолсонгжанг»

7) Как меняется значение показателя дохода от обработки контейнера на этапах развития транспортного узла в зависимости от контейнеропотока?

8) Какую роль в настоящее время играет Uiwang-ICD в транспортно-логистической системе Р. Корея?

Отзывы на автореферат:

1. Отзыв Суханова Георгия Ивановича, кандидата технических наук, доцента, доцента кафедры «Управление эксплуатационной работой» ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Замечания:

1) Не представлено обоснование выбора транспортного узла Пусан в качестве объекта исследования (стр. 8).

2) Не описана общая информация о программе моделирования (стр. 13–14)

3) Недостаточно пояснений к формулам на стр. 17–19.

2. Отзыв Лахметкиной Натальи Юрьевны, кандидата технических наук, доцента, доцента кафедры «Логистические транспортные системы и технологии» ФГАОУ ВО «Российский университет транспорта».

Замечания:

1) Указанные проблемы взаимодействия железнодорожного и морского транспорта (стр. 8-9) требуют пояснения в части влияния увеличения контейнеропотока на технологическое взаимодействие морской и железнодорожной подсистем транспортного узла.

2) Показанные на графике зависимости перерабатывающей способности железнодорожного терминала от пропускной способности станции (рис. 4) требуют дополнительного пояснения.

3) Требуется пример использования значения « ρ_{nv}^{Ef} » (стр. 16).

3. Отзыв Зубкова Виктора Николаевича, доктора технических наук, профессора, профессора кафедры «Управление эксплуатационной работой» ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет путей сообщения».

Замечания:

1) Не ясно, какие факторы из таблицы 1 (стр.12) учитывает разработанная программа имитационного моделирования.

2) Почему в работе рассматривается именно новый порт Пусан, а не развитие старого порта Пусан?

3) В предложенной схеме движения информационных потоков в транспортном узле Пусан с единым центром управления (рис.8) не показаны недостатки такого решения.

4. Отзыв Задорожного Вячеслава Михайловича, кандидата технических наук, доцента, доцента кафедры «Станции и грузовая работа» ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет путей сообщения».

Замечания:

1) В автореферате уделено внимание внутренним факторам, влияющим на перерабатывающую способность транспортных узлов, исследованы ли внешние факторы?

2) На стр. 14-15 описаны сценарии имитационного моделирования, однако не хватает анализ чувствительности модели к изменению ключевых параметров.

5. Отзыв Кочневой Дарьи Ивановны, кандидата технических наук, доцента, доцента кафедры «Мировая экономика и логистика» ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения».

Замечания:

1) Необходимо уточнить разницу в объеме контейнеропотока между портом Пусан и Новым портом Пусан (стр. 8 автореферата).

2) Следует расширить анализа, включив в него сравнительные характеристики с другими подобными исследованиями или стратегиями развития транспортных узлов в регионе.

3) Уточнить, должны ли быть выполнены все условия формулы 2 (стр. 15 автореферата) для перехода от текущего этапа к следующему этапу в определенный временной период.

4) Стоит раскрыть основные характеристики этапности развития транспортного узла, показанные на рисунке 7 (стр. 15 автореферата).

6. Отзыв Елового Ивана Александровича, доктора экономических наук, профессора, заведующего кафедрой «Управление грузовой и коммерческой работой» Белорусского государственного университета транспорта.

Замечания:

1) Целесообразно было бы переименовать рисунок 4, так как на нем представлено изменение параметров во времени.

2) Отсутствуют единицы измерения постоянных и переменных величин, которых в тексте автореферата приведено достаточно много.

3) Из таблицы 2 не понятно, из-за чего двукратное увеличение числа поездов привело к изменению среднесуточной загруженности контейнерного терминала с 1% до 68,1%.

4) Из условия (2) не понятно, почему максимальные суточные объемы переработки контейнеров на $n-1$ -ом этапе меньше поступающих суточных объемов контейнеров на $n-1$ -ом этапе.

7. Отзыв Холоши Михаила Васильевича, кандидата технических наук, помощника ректора по научной работе ФГБОУ ВО «Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского».

Замечания:

1) В таблице 2 автореферата приведены результаты имитационного моделирования в пяти различных сценариях. Между тем обоснование выбора данных сценариев в автореферате не представлено.

2) На стр. 16 автореферата указано, что факторы с высоким значением экономической эффективности должны реализовываться на каждом этапе в первую очередь. Это верно только в случае, когда суммарный экономический эффект не зависит от порядка реализации факторов (например, когда факторы действуют независимо друг от друга). Иначе может оказаться, что последовательность реализации факторов, начинающаяся с не самого эффективного, в итоге окажется самой эффективной.

3) В работе результаты в выводы получены на основе данных по ТУ Пусан. В автореферате не указано, несколько полученные результаты являются

универсальными, т. е. применимы ли предложенные методики и модели к другим транспортным узлам.

8. Отзыв Лазарева Владимира Анатольевича, кандидата технических наук, доцента, заведующего кафедрой «Управление морским транспортом» ФГБОУ ВО «Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского».

Замечания:

1) Традиционно в порту производительность оборудования причального фронта выше производительности оборудования тылового фронта, что обусловлено требованием минимизации стальной времени судна. Следствием является необходимость накопления судовой партии на причальном фронте. Для установления параметров судовой партии необходимо установить примерные параметры судов, которые будут обрабатываться у причала. Однако, в автореферате не уделено внимание данному вопросу. Не вполне ясно, приемлема ли в данном контексте замена размера судовой партии на емкость площадок причала. Вообще, при рассмотрении модели узла, связывающего наземные и водные транспортные системы, следовало бы уделить больше внимания управлению водной транспортной системой.

9. Отзыв Джин Джанг Вона, Ph.D., professor, Department of Transportation policy, Graduate School of Transportation, Korea National University of Transportation.

1) При соединении Транскорейской железной дороги в будущем, были ли учтены и отражены в моделировании все проблемы, которые есть у компании KORAIL и проблемы процедуры таможенного оформления для международных железнодорожных перевозок?

2) Проводились ли исследования технологических процессов необходимых для организации международных железнодорожных перевозок?

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обоснован компетентностью официальных оппонентов в соответствующей отрасли науки и по теме диссертационной работы соискателя, наличием у них публикаций по теме диссертационной работы и сферы исследования, наличием их согласия;

широкой известностью ведущей организации своими достижениями в соответствующей отрасли науки и способностью определить научную и практическую ценность диссертационной работы, наличием ее согласия.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны математическая модель с графоаналитическим представлением взаимосвязи пропускной и перерабатывающей способности объектов транспортных узлов, имитационная модель оценки перерабатывающей способности элементов транспортного узла при изменении объемов контейнеропотока и методика этапного развития перерабатывающей способности транспортного узла, технология функционирования транспортного узла с единым центром управления транспортным узлом;

предложены научно-методические решения, направленные на развитие подсистем транспортных узлов Республики Корея при увеличении объёмов поступающего контейнеропотока;

доказана перспективность поэтапного увеличения перерабатывающей способности транспортного узла с использованием теории множеств и имитационного моделирования.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказано, что разработанные автором предложения по увеличению количества перерабатываемых контейнеров в транспортном узле с внедрением эффективных мероприятий, учитывающих масштабы инвестиций и сроки реализации, повышают конкурентоспособность транспортного узла.

применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использованы методы математического и имитационного моделирования для развития подсистем транспортных узлов Республики Корея при увеличении объёмов поступающего контейнеропотока;

изложена методика этапного развития перерабатывающей способности транспортного узла с учетом сроков и экономической оценки реализации мероприятий;

раскрыты экономические эффекты и эффективность методических рекомендаций по функционированию транспортного узла Пусан;

изучены элементы перерабатывающей способности транспортного узла с помощью теоретико-множественной модели и качественных параметров взаимодействия видов транспорта в узле Пусан;

представлены решения, направленные на повышение эффективности взаимодействия различных видов транспорта в транспортных узлах в условиях изменения объемов переработки контейнеров.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны рекомендации, которые будут использоваться в перспективе при организации Транскорейской железной дороги для международных контейнерных перевозок через крупные порты Р. Корея;

обоснована этапность развития перерабатывающей способности подсистем транспортных узлов с учетом влияющих факторов для обеспечения переработки поступающих объемов контейнеропотока;

апробирована соискателем «Программа оценки перерабатывающей способности элементов транспортного узла при изменении объемов контейнеропотока» на параметрах функционирования и инфраструктурном оснащении транспортного узла Пусан;

предложена методика этапного развития перерабатывающей способности транспортного узла, учитывающая зависимость стоимости и сроков реализации мероприятий от оказываемого эффекта по увеличению перерабатывающей способности подсистем транспортного узла для решения проблемы перегруженных участков транспортных узлов.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

при моделировании использованы статистические данные, полученные из анализа реальных условий работы транспортного узла Пусан;

теория подтверждается тем, что согласуется с результатами ранее выполненных исследований, опубликованных по теме диссертации и основана на отчетных и статистических данных Министерства Республики Корея по

вопросам государственной транспортной политики;

идея базируется на необходимости развития транспортных узлов Р. Корея для организации Транскорейской железной дороги в будущем;

использованы сравнения расчетных данных с результатами имитационного моделирования;

установлено удовлетворительное качественное и количественное совпадение результатов имитационного моделирования и расчетных данных.

Личный вклад соискателя состоит в том, что:

соискатель был лично включен на всех этапах процесса, непосредственно участвовал в поиске исходных данных, лично участвовал в апробации результатов исследования, подготовке основных публикаций по теме исследования;

соискателем самостоятельно получены все основные положения исследования, а именно:

- проведен анализ современного состояния и перспектив развития транспортного комплекса Республики Корея;

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

- предложена методика этапного развития перерабатывающей способности транспортного узла с учетом сроков и экономической оценки реализации мероприятий;

- разработана имитационная модель оценки перерабатывающей способности элементов транспортного узла при изменении объемов контейнеропотока, разработаны мероприятия и технологии функционирования транспортного узла Пусан в условиях увеличения объёмов переработки контейнеропотока;

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие замечания и заданы вопросы:

об алгоритме обработки контейнеров; о графиках и регрессионных уравнениях для них, почему для нижнего вы там взяли уравнение прямой, а для

верхнего полином третьей степени и чем обусловлен выбор третьей степени полином для этих данных; о том, все ли три проблемы решены в диссертационном исследовании и может ли проблема влияния транспортных компаний оказать более негативное влияние, чем инфраструктура; о том, что в настоящий момент уже есть математическая модель – теоретико-множественная, но вы разработали свою и чем вам не понравилось та модель и почему вы разработали иную модель?; о распределении контейнерных потоков было между двумя старыми портами, то когда возник новый, объединенный порт, удельный вес вывоза и ввоза контейнеров железнодорожным транспортом в порт Пусан составляет не более 6%, судя по всему объёму всех перевозок и на какую часть ваше исследование повышает этот процент ; о том, почему 4 этап возымел более восходящее значение, то есть угол значительно изменился и чем это вызвано; об идее Шёлкового пути и как Республика Корея к этому относится, соответствующей бизнес там или какие-то службы заинтересованы ли в Шёлковом пути.

Соискатель Ли Тэк Енг ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы:

пояснил, что это все для железнодорожного транспорта. На левом алгоритм движения вагонопотока; второй алгоритм – для контейнеров, т.к.. в транспортном узле Пусана железнодорожный терминал находится вне территории. Поэтому для обработки контейнеропотоков и при железнодорожном транспорте также нужно автотранспорт. для перехода из железнодорожного до морского порта. ; уточнил что расчеты выполнены с использованием регрессионного анализа и выявлено, что второй график - это северный железнодорожный терминал имеет линейную зависимость увеличения объёмов обработки контейнеров и вагонов по станции Букчхолсонгжанг, но из-за необходимости обеспечить равномерное распределение железнодорожных перевозок и объёмы контейнеропотока по станции Намчхолсонгжанг, обслуживающей южный железнодорожный терминал; уточнил, что использовал просто тенденцию; пояснил, что это проблемы уже показанные в Корее – это общие инфраструктурные,


технологические; привел необходимость исследования единого центра управления из-за влияния транспортных компаний, т.к. сейчас это управление проблема, потому что железнодорожный транспорт управляет компания «Korail», и ,что проблему управления можно решить с использованием теории множеств, это много факторов составляющие перерабатывающая способность транспортного узла это для визуализации и еще мне надо узнать взаимозависимость факторов; пояснил, что сейчас Новый порт Пусане составляет 68%, в транспортном узле Пусан один день сейчас 1400 контейнеров и на первом этапе минимально дополнительных контейнеров 87 контейнеров в день и максимально 324 контейнеров в день. Но уже прогноз к 2030 году там уже анализировали один день 220 контейнеров Но в 2040 году это прогноз 810 контейнеров в день это значит не хватает первом этапе. Еще надо второй этап. Это третий третий этап. Дал пояснения, что данный график зависит от финансовых вложений, следовательно от инвестирования и зависит от входящих контейнеров, а далее следует создание нового узла; обосновал необходимость поэтапного развития транспортного узла, т.е. перед строительством нового терминала, следует обеспечить эффективное функционирование имеющихся мощностей ; дал пояснения , что сейчас в Корее перевозки по большей части через транссибирскую железную дорогу интересуют, тогда как сейчас осуществляются через Китай, Монголию или Казахстан или Узбекистан или многие страны, что занимает больше времени и стоимость выше из-за процесса оформления таможенной, поэтому сейчас многие эксперты в Корее по больше интересуют через Россию в Европу.

На заседании 17 апреля 2024 года диссертационный совет принял следующее решение: за разработку научно-методических решений, направленных на развитие подсистем транспортных узлов Республики Корея при увеличении объёмов поступающего контейнеропотока, присудить Ли Тэк Енгу учёную степень кандидата технических наук по научной специальности 2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 12 человек, из них 5 докторов наук по научной специальности 2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте, участвовавших в заседании, из 12 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 0, против 0.

Председатель диссертационного совета

44.2.001.02, д.т.н., доцент



Плютович Алексей Анатольевич

Ученый секретарь диссертационного совета

44.2.001.02, к.т.н., доцент



Каликина Татьяна Николаевна

17 апреля 2024 года