



На правах рукописи

ЧУПИН АЛЕКСАНДР ЛЕОНИДОВИЧ

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ КАК ФАКТОР
ФОРМИРОВАНИЯ ЕДИНОГО ТРАНСПОРТНОГО ПРОСТРАНСТВА
ЕАЭС
(НА ПРИМЕРЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК
ГРУЗОВ)**

Специальность 5.2.5 Мировая экономика

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание учёной степени кандидата
экономических наук

Москва – 2023

Диссертация выполнена на кафедре международных экономических отношений экономического факультета ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы»

Научный руководитель:

Пак Егор Вадимович

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры международных экономических отношений экономического факультета ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы»

Официальные оппоненты:

Чурсин Александр Александрович

доктор экономических наук, профессор, профессор-консультант кафедры прикладной экономики высшей школы промышленной политики и предпринимательства ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы»

Ефименко Дмитрий Борисович

доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой правового и таможенного регулирования на транспорте факультета Логистики и общетранспортных проблем ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет»

Тесленко Ирина Борисовна, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой бизнес-информатики и экономики института экономики и менеджмента ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых»

Защита диссертации состоится «16» ноября 2023 г. в 14:00 на заседании диссертационного совета ПДС 0600.001 при ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы» (РУДН) по адресу: 117198, ул. Миклухо-Маклая, д.6, аудитория 109.

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке РУДН по адресу: 117198, ул. Миклухо-Маклая, д.6.

Объявление о защите и текст автореферата размещены на официальном сайте Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования РФ (www.vak.ed.gov.ru) и на сайте <https://www.rudn.ru/science/dissovet>.

Автореферат разослан «14» октября 2023 года.

Ученый секретарь диссертационного
совета ПДС 0600.001
доктор экономических наук, профессор



Андропова И.В.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Регионализация и цифровизация являются значимыми факторами развития международного транспорта, в т.ч. автомобильного. Либерализация взаимной торговли, создание единой таможенной территории и постепенное устранение нетарифных барьеров внутри интеграционных объединений в целом привели к повышению скорости международного товародвижения. В свою очередь, цифровизация международных перевозок может способствовать дальнейшему снижению транспортно-логистических издержек на единицу перевозимой продукции в международном сообщении и, как следствие, повышению общей эффективности мировой экономики. Соответственно, проблематика управления процессом цифровизации транспортно-логистического комплекса Евразийского экономического союза (ЕАЭС) в целом, и его автомобильного сегмента международного значения в частности представляет определённый научно-практический интерес.

На сегодняшний день ЕАЭС – наиболее продвинутый интеграционный проект на постсоветском пространстве. Транспорт как направление евразийской интеграции занимает особое место в интеграционном процессе ввиду пространственных характеристик объединения и его транзитного потенциала. Ожидается, что единое транспортное пространство (ЕТП) без изъятий и ограничений будет создано к 2025 г.

Представляется, что цифровизация международных автомобильных перевозок стран ЕАЭС (ведущего вида транспорта в структуре грузоперевозок стран-участниц), например, через использование высокоавтоматизированных и беспилотных транспортных средств, применение систем слежения и навигации (как транспортных средств, так и грузов), внедрение электронного документооборота может способствовать как повышению внутренней «связности» внутри объединения, так и развитию транзита по его территории.

Вместе с тем в научной и практической средах нет единой дефиниции, отражающей комплекс информационных и автоматизированных решений на транспорте. В этой связи, говоря о цифровизации грузового автомобильного транспорта стран ЕАЭС исследование придерживается концепции *интеллектуальных транспортных систем (ИТС)*.

Степень научной разработанности проблемы.

Различным аспектам цифровизации международных экономических отношений и мировой экономики как важной предпосылки развития системы управления интеллектуальными транспортными системами посвящены работы российских исследователей: А.В. Александрова, В.Г. Анисимова, А.А. Аузана, Д.Н.

Баранова, Ю.В. Белоусова, А.О. Бондаренко, А.Н. Головиной, А.Г. Дементьевой, Ю.В. Золотухиной, С.А. Евтюкова, М.И. Иноземцева, Ю.А. Ковальчук, Н.Ю. Кониной, И.В. Манахова, В.В. Масленникова, В.Д. Марковой, А.Г. Некрасова, О.Б. Пичкова, М.В. Рыжкова, И.А. Стрелец, И.Б. Тесленко, Э.Л. Сидоренко, И.М. Степнова, Э.Г. Чиловой, А.А. Чурсина, М.А. Юдиной и др. Среди иностранных авторов, занимающихся организационно-экономической проблематикой развития цифровой экономики, можно выделить следующих – Дж. Акса, М. Бринч, С. Гопалан, Р. Дилгер, Дж. Каннингам, С. Манжука, М. Кристофер и Д. Таувил, Д. Сджодин, Р. Сринивисан, В. Сугумаран, Дж. Суссман, М. Якобидес, и др.

Влияние региональных интеграционных процессов на развитие международных экономических отношений и мировой экономики, в т.ч. с институциональной точки зрения в формате ЕАЭС раскрыта в трудах И.В. Андроновой, В.Г. Варнавского, Л.Б. Вардомского, Е.Ю. Винокурова, Р.Б. Ивутя, М.С. Комова, Г.М. Костюниной, А.А. Медкова, Е.В. Пака, А.Н. Спартака, Д.И. Ушкаловой, В.А. Цветкова и др. На сегодняшний день большой вклад в исследования организации и управления автоматизированными системами на международном транспорте, его цифровизации и внедрения ИТС при международных перевозках грузов внесли Е.С. Барабанова, Б.Ф. Безродный, В.Н. Богумил, С.П. Вакуленко, В.М. Власов, А.М. Голубчик, Д.Б. Ефименко, С.В. Жанказиев, А.М. Ивахненко, В.Г. Кочерга, П.В. Куренков, М.И. Малышев, С.М. Резер, А.В. Резер, С.А. Филатов, Н.А. Филиппова и др.

Таким образом, можно констатировать, что отдельные вопросы рассматриваемой области исследования содержатся в опубликованных работах. Однако в существующей научной литературе в целом отсутствует стройный и системный анализ роли и потенциала интеллектуальных транспортных систем в повышении качества организации транспортно-логистического комплекса ЕАЭС в целом и его автомобильного сегмента международного назначения в частности в условиях формирования единого транспортного пространства.

Соответствие темы диссертации требованиям паспорта специальностей ВАК России. Диссертация соответствует паспорту специальности ВАК 5.2.5 Мировая экономика в следующих направлениях исследования: п. 19 «Инфраструктурные факторы развития мирохозяйственных связей», п. 24 «Международная экономическая интеграция».

Цель и задачи исследования. Цель диссертационного исследования состоит в разработке теоретических положений по комплексному развитию интеллектуальных транспортных систем на грузовом автомобильном виде

транспорта как фактора углубления интеграции в ЕАЭС в контексте формирования единого транспортного пространства.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- исследовать теоретические подходы к понятию и сущности интеллектуальных транспортных систем в глобальных цепях поставок;
- выявить предпосылки и эволюцию формирования единого транспортного пространства ЕАЭС;
- раскрыть роль автотранспорта в обеспечении международных перевозок грузов стран ЕАЭС;
- исследовать современное состояние и уровень развития интеллектуальных транспортных систем на транспорте в странах ЕАЭС;
- разработать систему принципов организации и управления интеллектуальными транспортными системами в странах ЕАЭС;
- разработать методологические положения использования интеллектуальных транспортных систем при формировании единого транспортного пространства ЕАЭС;
- определить перспективные направления развития инфраструктуры интеллектуальных транспортных систем при формировании единого транспортного пространства ЕАЭС;
- разработать концептуальные подходы к управлению интеллектуальными транспортными системами стран ЕАЭС через создание Центра формирования единой транспортной политики ЕАЭС;
- предложить организационную структуру и каналы информационного взаимодействия Центра формирования единой транспортной политики ЕАЭС.

Объект исследования – единое транспортное пространство ЕАЭС.

Предмет исследования – формирование единого транспортного пространства ЕАЭС с использованием интеллектуальных транспортных систем стран-членов на примере международных автомобильных перевозок грузов.

Теоретическую основу исследования составляют научные работы авторитетных отечественных и зарубежных учёных в области международного транспорта и практики управления международными перевозками автотранспортом в международном сообщении, цифровизации и автоматизации международных автомобильных перевозок, а также транспортно-логистического направления интеграции в ЕАЭС.

Методологическая база исследования строится вокруг использования автором универсальных положений системного и сравнительного анализа, а также элементов синтеза с тем, чтобы наиболее комплексно изучить особенности

внедрения интеллектуальных транспортных систем на автомобильном виде транспорта в странах ЕАЭС в условиях перехода к формату единого транспортного пространства. Применение количественного (расчёты) и качественного (анкета-опросник с последующим применением метода экспертных оценок) видов анализа позволили наиболее предметно выявить и показать особенности, проблемы и перспективы формирования единого транспортного пространства ЕАЭС с использованием интеллектуальных транспортных систем.

Информационная база исследования включает нормативно-правовые акты Комитета по внутреннему транспорту Европейской экономической комиссии ООН (КВТ ЕЭК ООН); регулярные отчёты международных организаций, в т.ч. Конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД), Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР); ежегодные агрегированные данные Евразийской экономической комиссии (ЕЭК) и Исполнительного комитета СНГ; официальные данные статистических агентств стран ЕАЭС; статистику Еврокомиссии.

Научная новизна диссертационного исследования состоит в разработке научно-обоснованных рекомендаций по формированию единого транспортного пространства ЕАЭС в сегменте грузового автотранспорта с использованием интеллектуальных транспортных систем.

Основные результаты, содержащие научную новизну и выносимые на защиту, заключаются в следующем:

- на основе системного анализа существующих теорий цифровизации международных перевозок грузов, выявлено, что не существует единых подходов к определению сущности дефиниции «интеллектуальные транспортные системы», предложена его авторская трактовка. Так, под интеллектуальными транспортными системами предложено понимать совокупность автоматизированных систем управления на различных видах транспорта и собирательного названия ряда передовых технологий, направленных на повышение качества, безопасности и эффективности транспортных сетей при осуществлении коммерческих перевозок;
- раскрыты ключевые тенденции развития международного рынка транспортно-логистических услуг, в частности транснационализация, экологизация и цифровизация. Доказано, что на сегодняшний день в целом достигнут предел снижения транспортных издержек на единицу перевозимого груза за счёт оптимизации процесса доставки, и на передний план выходит проблема разработки, внедрения и управления интеллектуальными транспортными системами, которые становятся определяющим фактором повышения конкурентоспособности как

перевозчиков, так и стран в целом в условиях трансформации мировой экономики и логистики международной торговли;

- на основе системного анализа транспортно-логистического комплекса стран ЕАЭС определены основные предпосылки и сдерживающие факторы формирования единого транспортного пространства ЕАЭС, а также проведена этапизация процесса его создания. С учётом анализа структуры грузооборота и объёма грузоперевозок доказана необходимость качественно нового подхода к управлению интеллектуальными транспортными системами на грузовом автотранспорте стран ЕАЭС как инструмента расширения и углубления евразийской экономической интеграции и повышения глобальной конкурентоспособности объединения;

- в качестве инструмента совершенствования интеллектуальных транспортных систем стран ЕАЭС в сегменте международных автомобильных перевозок грузов предложен комплекс научно-обоснованных технологических решений, который позволит существенно повысить пропускную способность автомобильных пунктов пропуска, снизить и устранить административные и технические барьеры во взаимной торговле стран ЕАЭС и, таким образом, увеличить объёмы грузоперевозок за единицу времени;

- разработана общая структура функционирования и управления интеллектуальными транспортными системами стран ЕАЭС при осуществлении международных автомобильных перевозок грузов, позволяющая организовать процесс построения профильной инфраструктуры интеллектуальных транспортных систем. Сформулированы основные принципы функционирования и управления интеллектуальными транспортными системами стран ЕАЭС на грузовом автотранспорте, позволяющие гарантировать построение качественной информационной инфраструктуры единого транспортного пространства;

- на основе разработанной методики определения весовых коэффициентов частных показателей модели обоснования решений по совершенствованию управления информационной инфраструктуры интеллектуальных транспортных систем, предложен алгоритм оптимальной организационной и управленческой форм информационной инфраструктуры интеллектуальных транспортных систем на автотранспорте при формировании единого транспортного пространства стран ЕАЭС;

- в качестве перспективного направления повышения качества управления процессом внедрения интеллектуальных транспортных систем на грузовом автотранспорте стран ЕАЭС предложено создание Центра формирования единой транспортной политики ЕАЭС, основными задачами которого являются:

взаимодействие в гибридном формате (очно и онлайн) ведомств, отвечающих за транспортную политику в странах-участницах ЕАЭС; мониторинг текущего состояния транспортной отрасли; создание и сопровождение Единой информационной базы, содержащей сведения о состоянии и динамике развития транспортной отрасли в странах ЕАЭС и обо всех мероприятиях, направленных на её развитие и т.д.; а также сделаны предложения по его организационно-штатной структуре и каналам информационного взаимодействия Центра со структурами стран ЕАЭС.

Теоретическая значимость диссертации состоит в уточнении и развитии научных подходов к исследованию сущности интеллектуальных транспортных систем в контексте региональной экономической интеграции.

Практическая значимость исследования заключается в том, что полученные выводы и результаты, обладающие научно-практической новизной, могут быть использованы ЕЭК, а также профильными институтами и бизнес-структурами стран ЕАЭС при разработке, имплементации и совершенствовании подходов к управлению интеллектуальными транспортными системами на транспорте стран ЕАЭС (главным образом автомобильном); научным сообществом стран ЕАЭС и зарубежных стран для дальнейшего изучения данной проблематики; профессорско-преподавательским составом ВУЗов стран ЕАЭС по соответствующим дисциплинам.

Апробация результатов исследования. Основные положения и результаты прошли апробацию на шести международных и российских научно-практических конференциях. Результаты исследования, обладающие научно-практической новизной, легли в основу свидетельств о государственной регистрации двух программ ЭВМ и патента на промышленный образец. Основные положения и выводы диссертационного исследования используются в образовательном процессе Российского университета дружбы народов им. Патриса Лумумбы (РУДН) при чтении дисциплин: «Таможенно-тарифное регулирование», «Мировая экономика», «Международная логистика», «Управление интегрированными транспортно-логистическими системами», а также в практической деятельности ГБУ «Автомобильные дороги».

Публикация результатов исследования. Наиболее значимые научно-практические результаты и выводы исследования содержатся в 22 публикациях общим объёмом в 13,25 п.л., в т.ч. в 10 публикациях в международных базах данных Scopus и Web of Science (5,6 п.л.), 2 статьях в журналах из Перечня ВАК РФ (8,5 п.л.) (с импакт-фактором выше 0,1) и 3 статьях в журналах из Перечня РУДН (0,87 п.л.), а также получено 1 свидетельство о регистрации программы для ЭВМ.

Структура диссертационного исследования включает в себя введение, три главы с выводами, заключение, список использованной литературы (состоящий из 214 позиций) и приложений. Диссертация изложена на 176 страницах, а также содержит 20 таблиц и 37 рисунков.

2. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ В ЕАЭС

1.1. Теоретические подходы к понятию и сущности интеллектуальных транспортных систем в глобальных цепях поставок

1.2. Предпосылки и эволюция формирования единого транспортного пространства ЕАЭС

1.3. Роль автотранспорта в обеспечении международных перевозок грузов стран ЕАЭС

ГЛАВА 2. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ В ЕАЭС НА ПРИМЕРЕ ГРУЗОВОГО АВТОТРАНСПОРТА

2.1. Современное состояние и уровень развития интеллектуальных транспортных систем на транспорте в странах ЕАЭС

2.2. Принципы организации и управления интеллектуальными транспортными системами в странах ЕАЭС

2.3. Методология использования интеллектуальных транспортных систем при формировании единого транспортного пространства ЕАЭС

ГЛАВА 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ НА ГРУЗОВОМ АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ

3.1. Перспективы развития инфраструктуры интеллектуальных транспортных систем при формировании единого транспортного пространства ЕАЭС

3.2. Концептуальные подходы к управлению интеллектуальными транспортными системами стран ЕАЭС: создание Центра формирования единой транспортной политики ЕАЭС

3.3. Организационная структура и каналы информационного взаимодействия Центра формирования единой транспортной политики ЕАЭС

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ

ГЛАВА 1 раскрывает теоретико-методологические основы интеллектуальных транспортных систем в ЕАЭС, которые заключаются в определении теоретических подходов к понятию и сущности интеллектуальных транспортных систем в глобальных цепях поставок. Выявлено, что в существующей научной литературе феномен системы управления транспортом при ведущей роли

цифровых технологий получил название телематики (telematics)¹ или интеллектуальных транспортных систем (intelligent transport systems). С концептуальной точки зрения оба понятия являются синонимами, но первый – телематика – больше распространён в странах ЕС, а второй – интеллектуальные транспортные системы (ИТС) – более употребим в США и Японии. И телематика, и ИТС представляют из себя автоматизированные системы, обеспечивающие взаимосвязь автотранспортных средств (грузовых, общественных и индивидуальных) и видов инфраструктуры, которая предоставляет возможности для непрерывной коммуникации, взаимодействия и обмена данными между всеми участниками перевозочного процесса. Совокупность таких автоматизированных систем можно назвать информационной инфраструктурой.

Вместе с тем исследование придерживается дефиниции ИТС ввиду её большей распространённости в научной литературе и профессиональном сообществе. Так, например, количество научных исследований, посвящённых ИТС, в т.ч. в индексируемых в международной базе данных Scopus, растёт с каждым годом (рис. 1).

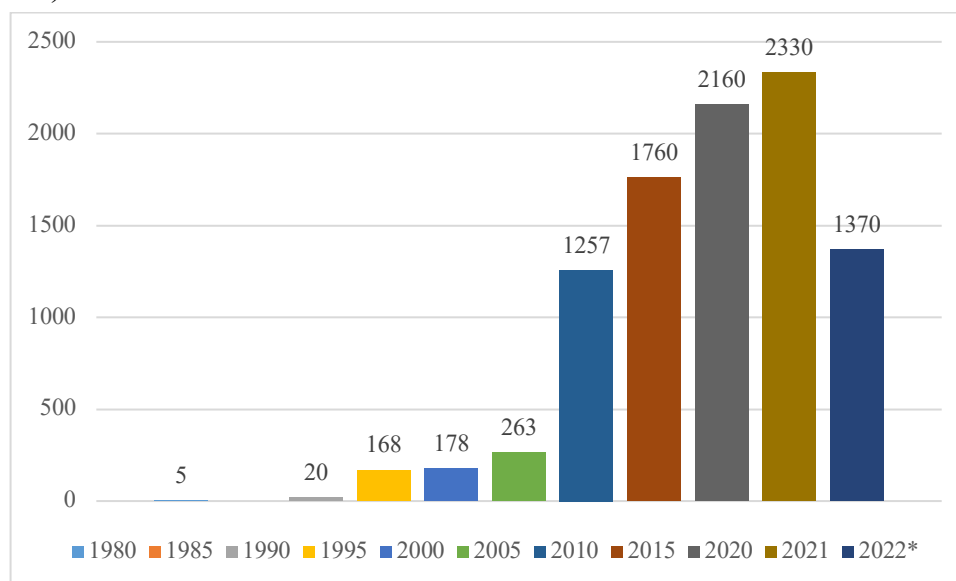


Рисунок 1. Количество публикаций, посвящённых ИТС, за период 1980-2022 гг.², шт.

Источник: составлено автором на основе МБД Scopus. URL: <https://www.scopus.com/home.uri> (accessed 15.01.2023)

В настоящее время сложилось множество подходов к определению термина ИТС. Так, например, в российской научной литературе выделяют такие понятия, как «автоматизированные системы учёта управления», «автоматизированные системы учёта и контроля» и «автоматизированная навигационная система».

¹ Этимология термина «телематика» исходит из слов «телекоммуникации» и «информатика»

² Данные по числу публикаций, посвящённых ИТС, в МБД Scopus за 2022 г. даны за январь-июнь

Представляется, что все эти понятия являются составными элементами ИТС. Разнообразие научных подходов к определению ИТС имеет место как в документах международных организаций, так и отдельных исследователей. Так, к наиболее значимым дефинициям ИТС можно отнести определения ЭКОСОС ООН, ЕС и ЕАЭС (табл. 1).

Таблица 1.

Дефиниции ИТС в документах международных организаций

Определение	Автор
Это больше, чем передовые технологии; ИТС – это системные изменения, направленные на: 1) предоставление различных инновационных услуг для различных видов транспорта; 2) достижение устойчивой мобильности через повышение эффективности, безопасности и экологичности транспорта. Таким образом, ИТС рассматриваются ключевыми заинтересованными сторонами в качестве «моста», позволяющего устранить существующий в настоящее время разрыв в плане устойчивости между транспортными системами	Концептуальная записка секретариата «Интеллектуальные транспортные системы» № ECE/TRANS/2016/10 от 15.12.2015. Экономический и Социальный Совет ООН. Европейская экономическая комиссия. Комитет по внутреннему транспорту. Семьдесят восьмая сессия. Женева, 23-26 февраля 2016 г.
ИТС – системы, в которых информационные и коммуникационные технологии применяются в сфере дорожного транспорта, включая инфраструктуру, транспортные средства и пользователей, и в управлении дорожным движением, так же, как и для взаимодействия с другими видами транспорта	Директива Еврокомиссии 2010/40/EU от 7 июля 2010 г.
Интеграция современных информационных и коммуникационных технологий и средств автоматизации с транспортной инфраструктурой, транспортными средствами и пользователями, ориентированная на повышение безопасности и эффективности транспортного процесса	Решение Высшего Евразийского экономического совета от 26 декабря 2016 г. №19 «Об основных направлениях и этапах реализации скоординированной (согласованной) транспортной политики государств - членов Евразийского экономического союза»

Источник: составлено автором на основе: Концептуальная записка секретариата «Интеллектуальные транспортные системы» от 15 декабря 2015 г. № ECE/TRANS/2016/10 от // Экономический и Социальный Совет ООН. Европейская экономическая комиссия. Комитет по внутреннему транспорту. Семьдесят восьмая сессия. Женева, 23–26 февраля 2016 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/doc/2016/itc/ECE-TRANS-2016-10r.pdf> (accessed: 20.11.2022); Directive 2010/40/EU of the European Parliament and of the Council of 7 July 2010 on the Framework for the Deployment of Intelligent Transport Systems in the Field of Road Transport and for Interfaces with Other Modes of Transport // European Union LEX. – 09 January, 2018. [Electronic resource]. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010L0040&from=EN> (accessed: 20.11.2022); Решение Высшего Евразийского экономического совета от 26 декабря 2016 г. №19 «Об

основных направлениях и этапах реализации скоординированной (согласованной) транспортной политики государств-членов Евразийского экономического союза». [Электронный ресурс]. URL: https://eec.eaeunion.org/upload/directions_files/df4/df4d178fe5605bda1190d97633f15217.pdf (дата обращения: 20.11.2022).

Феномен ИТС достаточно полно раскрыт как в иностранной, так и в отечественной литературе (табл. 2).

Таблица 2.

Дефиниции ИТС в документах международных организаций

Определение	Автор
Область применения передовых технологий коммуникации, контроля, устройств и программного обеспечения для наземной транспортной системы	Дж. Суссман
ИТС может быть определена как целостная, управляющая, информационная и коммуникационная модернизация классических транспортных и дорожных систем, которая позволяет значительно улучшить: производительность, транспортные потоки, эффективность пассажирских и грузовых перевозок; безопасность и надежность транспорта, и которая обеспечивает более комфортные поездки для пассажиров, снижает загрязнение окружающей среды и т.д.	С. Манжука
ИТС – это телематическая транспортная система, обеспечивающая реализацию функций высокой сложности по обработке информации и выработке оптимальных (рациональных) решений и управляющих воздействий	Комаров В.В. и Гараган С.А.
ИТС – системы, создаваемые на основе интеграции средств автоматизации контроля и управления транспортом, информационных и коммуникационных технологий, ГНСС, динамических геоданных и единой информационной среды в транспортную инфраструктуру, транспортные средства, ориентированные на повышение безопасности и эффективности транспортных потоков и пользователей транспорта	Щенников А.Н.
ИТС – это передовое приложение, которое направлено на предоставление инновационных услуг, связанных с различными видами транспорта и управлением движением, и позволяет пользователям быть более информированными и обеспечивать более безопасное, скоординированное и «разумное» использование транспортных сетей	Душкин Р.В.
ИТС – комплекс взаимосвязанных автоматизированных систем, решающих задачи управления дорожным движением, мониторинг и управления работой транспорта, информирование граждан о дорожных условиях	Петров Г.В.
ИТС – комплекс интегрированных средств управления дорожным движением и перевозками, применяемых для решения всех видов транспортных задач на основе высоких технологий, методов моделирования транспортных процессов, программного обеспечения, организации информационных потоков в реальном режиме времени	Кочерга В.Г.

Определение	Автор
ИТС – это совокупная система, объединяющая в единый технический и технологический комплекс подсистемы организации дорожного движения, обеспечивающая безопасность дорожного движения, а также предоставляющая информационный сервис для участников дорожного движения и потенциальных субъектов транспортного процесса	Жанказиев С.В.

Источник: составлено автором на основе Sussman J.M. Introduction to ITS // MITOPENCOURSEWARE. – 2005. [Electronic resource]. URL: <https://ocw.mit.edu/courses/1-212j-an-introduction-to-intelligent-transportation-systems-spring-2005/resources/lec1/> (accessed 15.10.2022); Mandžuka, S. Intelligent Transport Systems: Selected Lectures. Zagreb: University of Zagreb, 2015. – 115 p. [Electronic resource]. URL: https://bib.irb.hr/datoteka/801261.ITS_Selected_Lectures_Mandzuka.pdf (accessed 15.10.2022); Комаров В.В., Гараган С.А. Интеллектуальные задачи телематических транспортных систем и интеллектуальная транспортная система // Т-Comm: Телекоммуникации и транспорт. – 2012. – Т. 6. – № 4. – С. 34-38; Щенников А.Н. Интеллектуальные транспортные системы как специализированные системы // Наука и технологии железных дорог. – 2017. – Т. 1. – № 4 (4). – С. 45-53; Душкин, Р. В. Интеллектуальные транспортные системы: монография. М.: ДМК Пресс, - 2020. – 280 с.; Петров Г.В., Таран И.С. Архитектура интеллектуальной системы управления транспортными потоками / Научно-практические исследования. – 2020. – № 12-5 (35). – С. 32-37; Кочерга В.Г. Основы функционирования интеллектуальных транспортных систем в организации движения перевозок. автореферат дис. на соиск. учён. степ. док. тех. наук (05.22.01) / Кочерга Виктор Григорьевич, МАДИ. – Москва, 2001. – С. 5; Жанказиев С.В. Интеллектуальные транспортные системы. Пути развития // в сборнике: Информационные технологии и инновации на транспорте. материалы 2-ой Международной научно-практической конференции. Под общ. ред. А.Н. Новикова. – 2016. – С. 3-9.

Ещё одним блоком дефиниций ИТС может служить национальный уровень – регулятивные акты отдельных стран, например, США и России. В 1992 г. Конгресс США принял Межправительственный закон об улучшении качества наземного транспорта³, который предоставил значительное финансирование для применения информационных технологий на транспорте с целью более эффективного совершенствования существующей транспортной инфраструктуры. Кроме того, поддерживались эксперименты и внедрение новых информационных технологий, связывающих транспортные средства с глобальными системами позиционирования (GPS) в режиме реального времени для получения информации о пробках и альтернативной логистической поддержки. Эта деятельность началась под термином «интеллектуальные системы автомобильных дорог» и развивалась под более общим термином ИТС.

ГОСТ Р 56829-2015 «Интеллектуальные транспортные системы» содержит следующее определение ИТС – это «система управления, интегрирующая современные информационные и телематические технологии и предназначенная для автоматизированного поиска и принятия к реализации максимально

³ Dilger R.A. ISTEIA: A New Direction for Transportation Policy // Publius: The Journal of Federalism. – 1992. – Vol. 22. – No. 3. – P. 67-78

эффективных сценариев управления транспортно-дорожным комплексом региона, конкретным транспортным средством или группой транспортных средств с целью обеспечения заданной мобильности населения, максимизации показателей использования дорожной сети, повышения безопасности и эффективности транспортного процесса, комфортности для водителей и пользователей транспорта»⁴.

Установлено, что основными предпосылками формирования ЕТП стран ЕАЭС к 2025 г. являются высокий уровень износа основных фондов транспортно-логистической отрасли, низкий уровень интегрированности предоставляемых логистических услуг (в т.ч. в части цифровизации), а также всё ещё недостаточный уровень производственной кооперации в транспортном машиностроении стран ЕАЭС. Представляется, что цифровые решения на транспорте стран ЕАЭС в целом и автомобильном в частности могут способствовать повышению общей конкурентоспособности экономики стран Союза. Институциональные основы внедрения ИТС на транспорте в ЕАЭС созданы в рамках реализуемой в объединении скоординированной (согласованной) транспортной политики.

Определена роль автотранспорта в обеспечении международных перевозок грузов стран ЕАЭС. Доказано, что автомобильный транспорт играет значимую роль в обеспечении внешней торговли стран ЕАЭС. В 2010-2021 гг. в Странах ЕАЭС в целом наблюдался рост удельного веса автомобильного транспорта в структуре грузоперевозок и грузооборота (таблица 3).

Таблица 3.

Удельный вес перевозок грузов автомобильным транспортом в общем объёме перевозок грузов всеми видами транспорта (без трубопроводного) в странах ЕАЭС в 2010-2021 гг., %

Страна	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Армения	66,7	59,7	57,8	68,8	63,5	73,3	86,1	90,0	89,4	75,2	74,6	79,6
Беларусь	53,3	54,4	54,5	56,8	57,0	57,1	55,8	52,9	51,7	52,2	55,6	54,1
Казахстан	87,8	89,6	90,0	90,9	91,8	90,1	90,2	90,0	89,5	89,9	93,6	93,3
Кыргызстан	94,6	94,8	94,7	94,2	94,1	94,9	93,8	93,2	99,4	99,4	99,2	98,9
Россия	78,2	78,5	78,7	78,6	78,1	77,4	79,8	79,5	85,6	86,2	86,7	85,8
ЕАЭС	76,1	75,4	75,1	77,9	76,9	78,6	81,1	81,1	83,1	80,6	81,9	82,3

Источник: рассчитано и составлено автором по данным национальных статистических агентств стран ЕАЭС. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.armstat.am>, <https://www.belstat.gov.by>, <https://new.stat.gov.kz>, <http://www.stat.kg/ru/>, <https://rosstat.gov.ru>

При этом объёмы грузоперевозок стран ЕАЭС в 2010-2021 гг. характеризуются нестабильной динамикой (периоды роста чередуются периодами падения) (рис. 2).

⁴ ГОСТ Р 56829-2015 Интеллектуальные транспортные системы. Термины и определения, ГОСТ Р от 10 декабря 2015 года №56829-2015. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200128315>. (дата обращения: 20.06.2022).

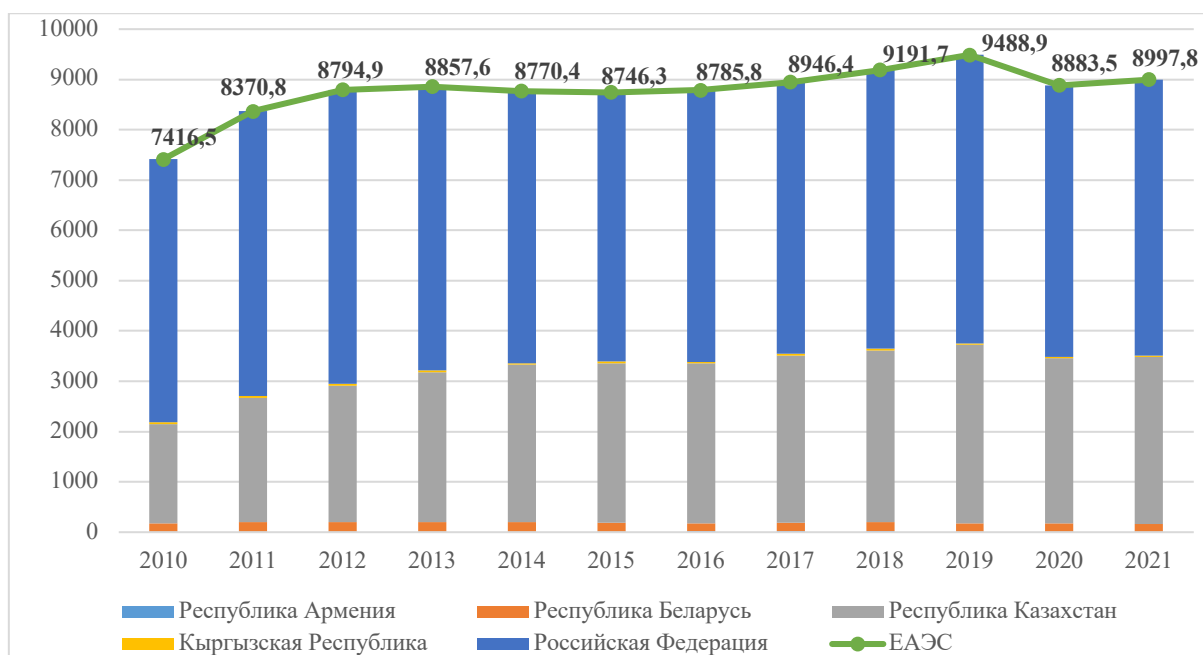


Рисунок 2. Объёмы грузоперевозок автомобильным видом транспорта в странах ЕАЭС в 2010–2021 гг., млн т

Источник: составлено автором по данным национальных статистических органов стран ЕАЭС. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.armstat.am>, <https://www.belstat.gov.by>, <https://new.stat.gov.kz>, <http://www.stat.kg/ru/>, <https://rosstat.gov.ru>

Представляется, что одним из перспективных направлений совершенствования процесса перевозки грузов (в т.ч. внешнеторговых) автомобильным транспортом в странах ЕАЭС может стать внедрение и совершенствование ИТС.

ГЛАВА 2 исследования сосредоточена на особенностях формирования интеллектуальных транспортных систем в ЕАЭС на примере грузового автотранспорта. Выявлено, что общий уровень развития инфраструктуры ИТС в каждом государстве-члене ЕАЭС и степень согласованности национальных информационных инфраструктур между собой разнятся, и в ряде случаев касаются преимущественно пассажирского сегмента.

В стратегических и программных документах, а также в законодательстве Республики Армения положения, регулирующие информационную инфраструктуру в транспортном секторе, отсутствуют.

Развитие информационной инфраструктуры в транспортном секторе Республики Беларусь и Республики Казахстан находится примерно на сопоставимом уровне. На государственном уровне определены институциональные основы для развития информационной инфраструктуры как в сфере дорожной инфраструктуры, так и в сфере автомобильного транспорта.

В Кыргызской Республике предпринимаются только первые шаги к цифровой трансформации и формированию базовой инфраструктуры ИТС.

В Российской Федерации на государственном уровне концептуально определены направления для развития инфраструктуры ИТС на транспорте в целом и автомобильном транспорте в частности.

Изучив общую структуру и основные принципы функционирования ИТС при осуществлении международных автомобильных перевозок грузов в странах ЕАЭС, предложен алгоритм поэтапного построения инфраструктуры ИТС как первоочередного фактора перехода к ЕТП объединения (таблица 4).

Таблица 4.

Алгоритм поэтапного построения инфраструктуры ИТС

1. Разработка требований к информационной инфраструктуре	
1.1	Требования, определяемые интересами сферы информационной инфраструктуры
1.2	Требования, вытекающие из общих задач реализуемого информационного процесса
1.3	Требования, обусловленные необходимостью учета основных свойств объекта информационной инфраструктуры
1.4	Требования, обусловленные необходимостью учета характеристик, порождающих свойства объекта информационной инфраструктуры
2. Схематизация формируемой системы информационной инфраструктуры	
2.1	Схематизация состава системы
2.2	Схематизация структуры системы
2.3	Схематизация процесса функционирования системы
2.4	Схематизация условий функционирования системы
3. Разработка концептуального облика системы информационной инфраструктуры	
3.1	Определение целесообразного состава системы информационной инфраструктуры
3.2	Разработка структуры системы информационной инфраструктуры
3.3	Разработка организационных основ функционирования системы информационной инфраструктуры
3.4	Формирование требований к конструктивному облику системы информационной инфраструктуры
4. Разработка конструктивного облика системы информационной инфраструктуры	
4.1	Определение субъектов и средств информационной инфраструктуры
4.2	Описание элементов и связей системы
4.3	Идентификация параметров системы
4.4	Внедрение системы

Источник: составлено автором

Анализ и обобщение опыта развития инфраструктуры ИТС, показал, что на эффективность функционирования отдельных элементов того или иного проекта оказывают влияние целый ряд факторов: организационные; технические; климатические; социологические.

В условиях совместного воздействия большого числа этих факторов возникает задача оценки каждого из них для успешного определения стоимости проектов развития информационной инфраструктуры ЕТП ЕАЭС.

Сложность оценки различных факторов состоит в том, что эти факторы при наличии количественного измерения обладают неоднородной мерой (уровень потерь и др.). Кроме того, не все факторы можно количественно оценить. Например, такие факторы, как трудность работы в плохую погоду, состояние автомобильных дорог и т.д. прямых измерителей не имеют и определяются экспертными оценками. В подобной ситуации оценка условий успешного проведения проекта может быть выполнена на основании данных, полученных от специалистов с большим практическим опытом.

Процедура применения метода экспертных оценок приведена в виде структурной схемы на рис. 3.



Рисунок 3. Алгоритм комплексной оценки стоимости проекта в области информационной инфраструктуры при формировании ЕТП ЕАЭС на автомобильном виде транспорта с применением метода экспертных оценок

Источник: составлено автором

Поставленные задачи решаются в следующей последовательности: выявляют и четко формируют факторы, влияющие на качественное выполнение проектов; формируют достаточно представительные группы экспертов; выбирают такие экспертные методы, которые позволили бы получить пригодные для практического использования результаты; проводится математическая обработка и обобщение экспертных оценок; оцениваются согласованность и значимость мнений экспертов; определяется степень влияния каждого фактора и намечаются конкретные мероприятия для ликвидации существующих недостатков.

Для решения подобного рода задач широко применяется метод ранговых оценок. Выбор ранговой корреляции как конкретного метода для ранжирования факторов в рассматриваемых проектах осуществлялся с учётом высокой квалификации экспертов и относительно небольшого числа предлагаемых факторов.

Выделение таких групп позволяет использовать производственный опыт специалистов и сопоставить различные определяющие требования к развитию информационной инфраструктуры. В проведённом исследовании принимали участие 33 респондента: специалисты/эксперты из различных департаментов (в т.ч. профильного) Евразийской экономической комиссии, специалисты/эксперты из различных министерств и ведомств стран ЕАЭС, а также представители транспортно-экспедиторского бизнеса стран ЕАЭС. Распространённая среди экспертов анкета выглядит следующим образом (табл. 5).

Таблица 5.

Анкета оценки факторов, определяющих стоимость проектов совершенствования информационной инфраструктуры ИТС стран ЕАЭС

№	Факторы	Ранги
1.	Несовершенство типовых проектов или их отсутствие	
2.	Уровень механизации и состояние технической базы	
3.	Требования стандартизации и унификации оборудования	
4.	Требования модульности к технологическим схемам, обеспечивающее широкий выбор производительности на базе типового оборудования	
5.	Необходимость интенсивного использования техники	
6.	Капитальные затраты на новую технику	
7.	Интегрированность	
8.	Первоначальная стоимость проекта в соответствии с технико-экономическим обоснованием	
9.	Производительность техники	
10.	Снижение потребности в рабочей силе	
11.	Отсутствие эксплуатационных и технико-экономических обоснований параметров устройств	

Источник: составлено автором

Каждому из экспертов вручалась одна рабочая анкета для оценки выбранных проектов. Итоговые результаты ранжирования факторов приведены в виде матрицы рангов в табл. 6.

Таблица 6.

Итоговые результаты матрицы рангов

№	Ранги факторов											l_j
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	3	8	2	7	7	11	2	10	6	2	6	322
2	4	9	3	10	8	11	1	11	7	2	6	2
3	11	11	4	5	10	3	11	7	8	2	9	3
4	8	10	11	11	6	7	3	2	9	4	5	2
5	1	5	4	3	5	3	2	6	3	1	4	2232
6	1	2	1	5	1	1	2	6	1	2	2	54
7	2	11	5	10	4	6	7	11	8	3	1	2
8	6	10	1	6	3	2	5	9	4	1	5	222
9	9	3	8	7	1	3	2	6	4	2	2	3
10	8	7	10	8	10	7	5	3	6	7	6	2322
11	1	9	3	4	6	7	5	8	10	2	11	-
12	4	3	11	11	5	10	9	1	6	2	7	2
13	2	6	5	2	1	5	3	7	4	1	5	23
14	1	5	4	4	1	4	2	6	3	2	7	223
15	1	7	4	2	2	5	3	8	3	1	4	2222
16	2	6	8	3	1	3	1	10	4	1	7	32
17	1	3	4	4	2	5	4	6	2	3	7	232
18	2	3	5	4	3	3	5	3	1	1	3	25
19	3	1	2	2	1	1	3	3	1	1	2	353
20	10	11	7	8	3	2	11	5	9	1	6	2
21	2	11	5	10	4	6	7	11	8	3	1	2
22	9	3	8	7	1	3	2	6	4	2	2	32
23	2	6	5	2	1	5	3	7	4	1	5	223
24	1	7	4	2	2	5	3	8	3	1	4	2222
25	1	3	4	4	2	5	4	6	2	3	7	232
26	2	3	5	4	3	3	5	3	1	1	3	225
27	3	1	2	2	1	1	3	3	1	1	2	353
28	10	11	7	8	3	2	11	5	9	1	6	2
29	1	5	4	4	1	4	2	6	3	2	7	223
30	6	10	1	6	3	2	5	9	4	1	5	222
31	8	10	11	11	6	7	3	2	9	4	5	2
32	11	11	4	5	10	3	11	7	8	2	9	3
33	4	9	3	10	8	11	1	11	7	2	6	2
$\sum R_{ij}$	140, 0	220, 0	165, 0	191, 0	125, 0	156, 0	146, 0	212, 0	162, 0	65,0	167, 0	$\sum T_j$ = 2426

Источник: рассчитано и составлено автором

Данные проведённого анализа свидетельствуют о том, что эксперты большое значение придают фактору 2 «Уровень механизации и состояние технической

базы», присваивая ему ранг 1. Такая оценка не случайна. Она характеризует стремление всех категорий специалистов развивать материально-техническую базу транспорта с использованием передовых достижений науки и техники для достижения полной автоматизации всех технологических операций на автотранспорте.

Таким образом, привлечение квалифицированных специалистов, занятых в различных сферах информационных технологий, позволило определить главные требования к комплексу технических решений для развития информационной инфраструктуры ЕТП, как и в целом к материально-технической базе транспорта стран-участниц ЕАЭС. Такое направление даёт возможность выделить обоснованные критерии для разработки комплекса мероприятий по улучшению информационной инфраструктуры ЕТП на автомобильном виде транспорта стран ЕАЭС.

В **ГЛАВЕ 3** предлагается решение проблемы совершенствования информационной инфраструктуры стран-участниц ЕАЭС при переходе к ЕТП, которое тесно увязано с особенностями реализации единой транспортной политики объединения.

Представляется, что создание Центра формирования единой транспортной политики ЕАЭС в структуре ЕЭК может качественно способствовать данному процессу. Данный Центр призван обеспечить взаимодействие профильных министерств и ведомств стран-участниц ЕАЭС в сфере совершенствования информационной инфраструктуры ЕТП.

К компетенции Центра следует отнести разработку политики и мониторинг показателей, отражающих состояние и развитие инфраструктуры ИТС, а также обеспечение оперативного решения возникающих в этих сферах проблем.

К подлежащим контролю показателям, прежде всего, относятся:

- показатель, отражающий уровень развития автомобильного сегмента информационной инфраструктуры ИТС в ЕАЭС;
- показатель, отражающий степень интероперабельности информационной инфраструктуры стран ЕАЭС (как в целом, так и в автомобильном сегменте) с региональными и мировыми системами;
- показатель, отражающий уровень согласованности нормативно-правовой базы информационной инфраструктуры стран ЕАЭС в области грузового автомобильного транспорта;
- показатель, отражающий степень вовлечённости инфраструктуры ИТС на автомобильном транспорте в реализацию транзитного потенциала стран-участниц ЕАЭС;

- показатель, отражающий качество и конкурентоспособность предоставляемых цифровых услуг на грузовом автомобильном транспорте в ЕАЭС;
- показатель, отражающий квалификацию кадрового персонала, работающего в сфере информационно-коммуникационного обеспечения международных автомобильных перевозок стран ЕАЭС;
- показатель, отражающий развитие инновационной и научной составляющих инфраструктуры ИТС на автомобильном виде транспорта;
- показатель, отражающий степень безопасности инфраструктуры ИТС ЕАЭС и её автомобильного сегмента от кибер рисков;
- показатель, отражающий роль экологического фактора в развитии инфраструктуры ИТС ЕАЭС;
- показатель, отражающий инвестиционную привлекательность информационной инфраструктуры на автомобильном транспорте стран ЕАЭС.

Указанный набор показателей (который, впрочем, может быть дополнен) позволяет проводить детальный анализ состояния информационной инфраструктуры ЕТП стран-участниц ЕАЭС и сформировать оптимальную политику ее совершенствования.

Центр формирования единой транспортной политики ЕАЭС может представлять собой организационную структуру, компактно расположенную территориально и оснащённую технологически подходящим оборудованием, а также другими средствами сбора, хранения, обработки и анализа информации, которая будет представляться соответствующими министерствами и ведомствами стран-участниц ЕАЭС.

Основными задачами Центра формирования единой транспортной политики ЕАЭС являются:

1. Взаимодействие в режиме онлайн ведомств, которые отвечают за цифровизацию транспорта в странах ЕАЭС;
2. Создание и сопровождение Единой базы знаний, отвечающей за цифровизацию транспорта в странах ЕАЭС, включая статистическую и аналитическую информацию по программам и проектам;
3. Планирование и анализ информационно-инновационной деятельности в транспортной отрасли стран-участниц ЕАЭС;
4. Информационно-технологическое обеспечение деятельности стран-участниц ЕАЭС;
5. Обеспечение взаимодействия посредством современных технологий Центра с ЕЭК (Евразийская экономическая комиссия), государственными органами);

6. Сбор аналитических материалов из стран ЕАЭС о текущем состоянии информационной инфраструктуры ЕТП, контроль наполнения Единой базы знаний.

Представляется, что Центр формирования единой транспортной политики ЕАЭС может быть создан как отраслевой орган в структуре ЕЭК, осуществляющий функции по имплементации инициатив в области цифровизации международных автомобильных перевозок грузов, управления информационной инфраструктурой на транспорте, развития информационной инфраструктуры дорожной инфраструктуры, обеспечения безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.

Предлагается, чтобы Центр функционировал как самостоятельно, так и в непосредственном взаимодействии с другими структурными подразделениями ЕЭК, а также с ведомствами, отвечающими за транспортную отрасль и цифровизацию в странах ЕАЭС.

Центр также может обеспечить постоянное взаимодействие профильных ведомств стран ЕАЭС в части организационного и нормативно-правового обеспечения формирования ЕТП. Так, организационно оформленное взаимодействие заключается в установлении порядка взаимодействия заинтересованных сторон, а именно ведомств, отвечающих за развитие информационной инфраструктуры ЕТП на территории ЕАЭС с одной стороны и Центра с другой. Нормативно-правовая база такого взаимодействия включает официальные документы, регламентирующие деятельность заинтересованных сторон на евразийском пространстве, а также двусторонние договоры между ведомствами и Центром (рис. 4).

Предложенный механизм содержит следующие преимущества для участников ВЭД с использованием автомобильного транспорта:

- владение полной информацией об условиях работы и требованиях участников ВЭД;
- описание условий перемещения грузов на территории ЕАЭС в рамках ЕТП;
- содействие участникам ВЭД в решении проблем и консультирование;
- взаимодействие с государственными и общественными организациями.

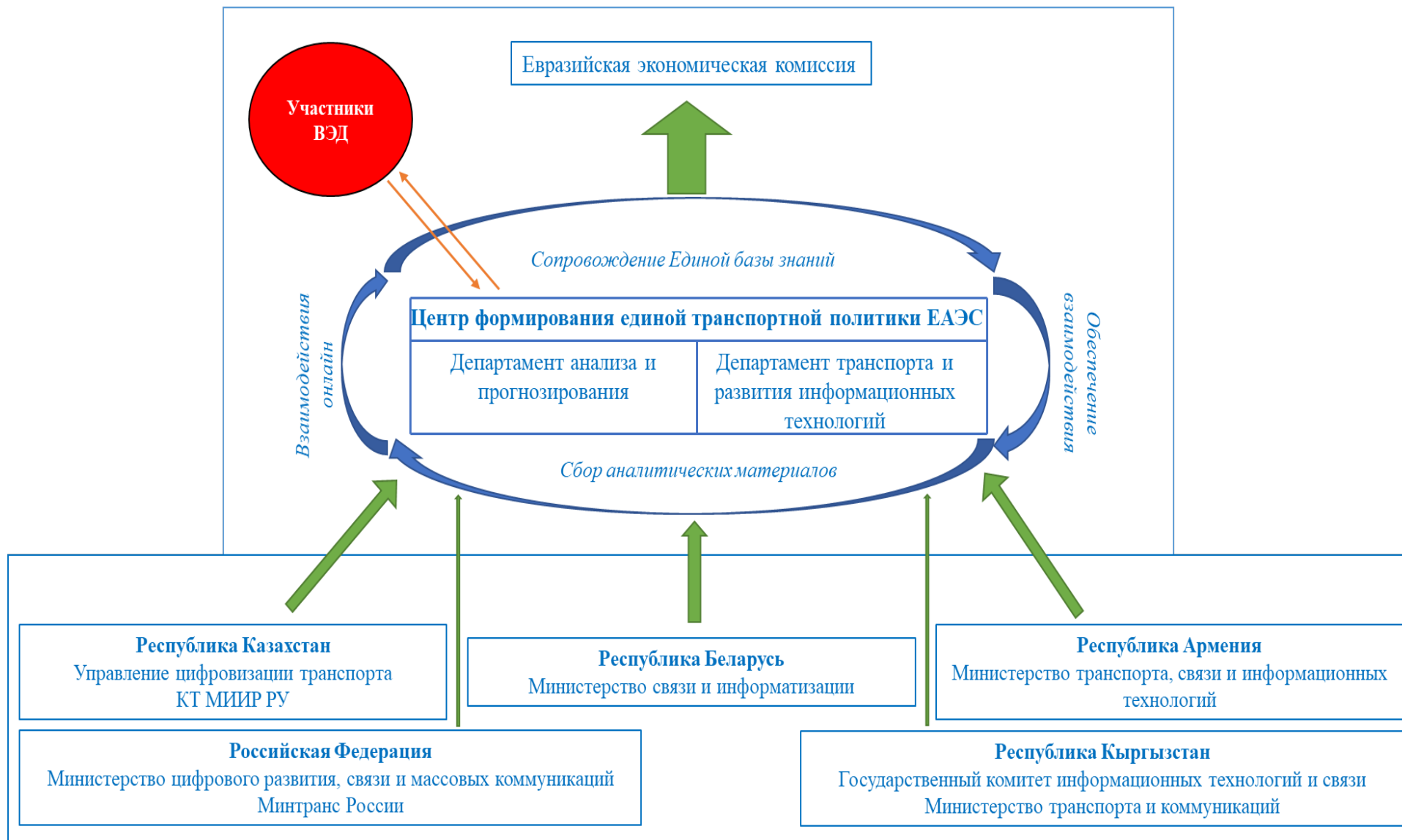


Рисунок 4. Экономический механизм развития информационной инфраструктуры ЕТП ЕАЭС в сегменте международных автомобильных перевозок грузов

Источник: составлено автором

Для оценки эффективности работы Центра и его управленческого потенциала разработана общая схема оценки ожидаемых эффектов (рис. 5). Схема включает оценки ожидаемых эффектов для ЕЭК и ЕАЭС в целом при осуществлении контрольных функций и для участников ВЭД от внедрения элементов цифровых систем управления при международных автоперевозках грузов.

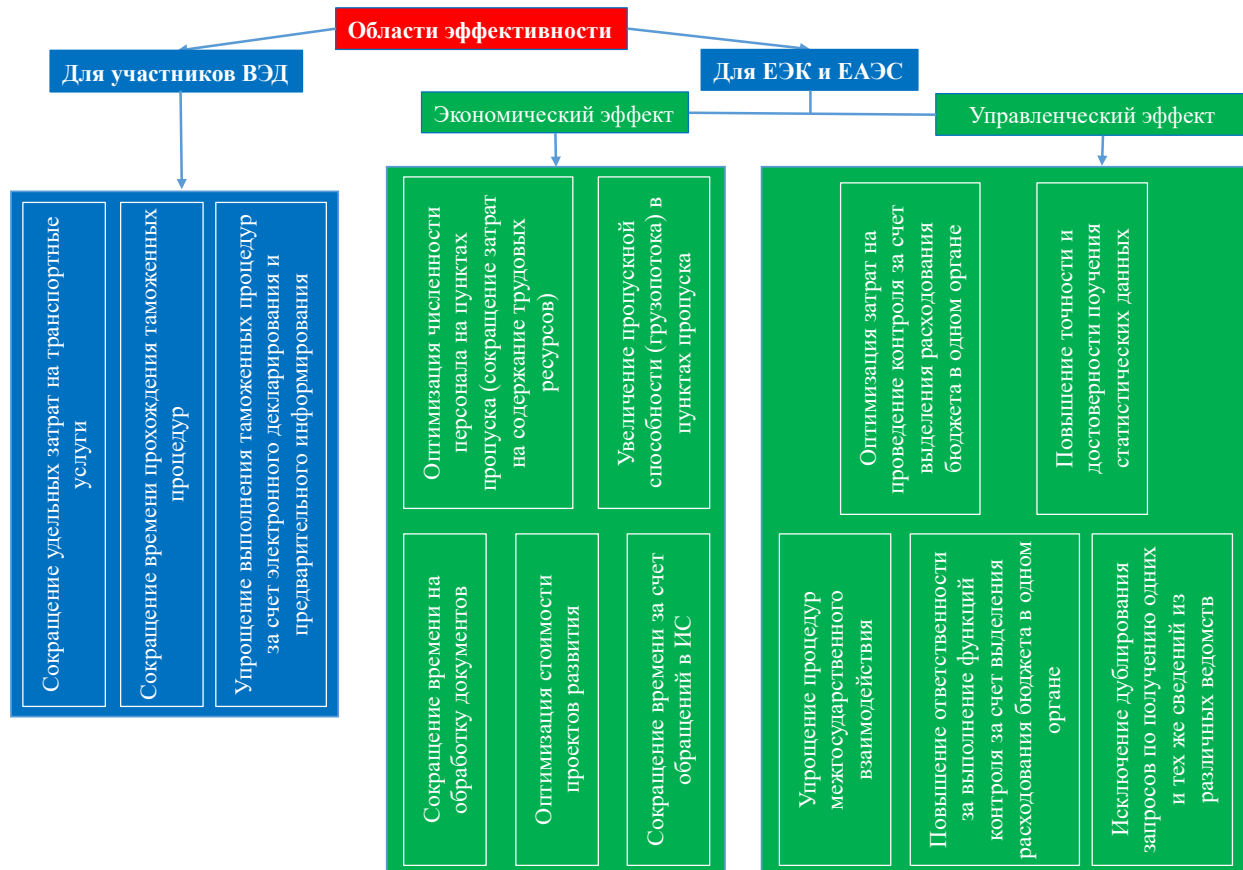


Рисунок 5. Общая схема оценки ожидаемых эффектов для информационной инфраструктуры ЕТП ЕАЭС в сегменте международных автомобильных перевозок грузов
Источник: составлено автором

В соответствии с построенной схемой можно определить перечень ожидаемых эффектов от реализации различных мероприятий в части развития инфраструктуры ИТС в ЕАЭС. Для проведения комплексной оценки эффективности предложен следующий алгоритм:

Шаг 1 – построение модели «дерево эффективности» для выявления зон эффективности;

Шаг 2 – устанавливается перечень ключевых параметров по каждому из видов эффектов;

Шаг 3 – проводится сбор и анализ статистической информации по показателям;

Шаг 4 – выявляются закономерности и определяются направления повышения эффективности;

Шаг 5 – формируется план мероприятий на заданный период времени;

Шаг 6 – определяются параметры и показатели для оценки эффективности;

Шаг 7 – определяются методы оценки эффективности;

Шаг 8 – проводятся расчёты и выполняется стоимостной анализ ожидаемых эффектов от проведенных мероприятий;

Шаг 9 – проводится корректировка модели и уточнение плановых мероприятий.

Таким образом, представленный организационно-экономический алгоритм создания Центра формирования единой транспортной политики ЕАЭС в целом позволит улучшить ситуацию в информационной инфраструктуре ЕТП в части международных автомобильных перевозок грузов в ЕАЭС, в том числе повысив уровень цифровизации отрасли и степень удовлетворённости участников ВЭД в условиях формирования единого транспортного пространства к 2025 г.

В ЗАКЛЮЧЕНИИ диссертации представлены основные выводы и результаты проведенного исследования: содержится авторская трактовка дефиниции интеллектуальные транспортные системы; раскрыты ключевые тенденции развития международного рынка транспортно-логистических услуг; определены основные предпосылки и сдерживающие факторы формирования ЕТП ЕАЭС; предложен комплекс научно-обоснованных технологических решений, который позволит существенно увеличить пропускную способность автомобильных пунктов пропуска, снизить и устранить административные и технические барьеры во взаимной торговле стран ЕАЭС; разработана общая структура функционирования и управления интеллектуальными транспортными системами стран ЕАЭС при осуществлении международных автомобильных перевозок грузов; сформулированы основные принципы функционирования и управления интеллектуальными транспортными системами стран ЕАЭС на грузовом автотранспорте; разработана методика определения весовых коэффициентов частных показателей модели обоснования решений по совершенствованию управления информационной инфраструктуры интеллектуальных транспортных систем; предложен алгоритм оптимальной организационной и управленческой форм информационной инфраструктуры интеллектуальных транспортных систем на автотранспорте при формировании единого транспортного пространства стран ЕАЭС; обоснована необходимость создания Центра формирования единой транспортной политики ЕАЭС.

Таким образом, представляется, что развитие интеллектуальных транспортных систем стран-участниц ЕАЭС на автомобильном виде транспорте будет способствовать формированию единого транспортного пространства ЕАЭС.

Следовательно, поставленные цель и задачи диссертационного исследования, можно считать, достигнутыми.

3. ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

В изданиях перечня РУДН:

1. Чупин А.Л., Чупина Ж.С. Оценка позиций государств-членов евразийского экономического союза в международных рейтингах. Финансовая экономика. 2021. № 3. С. 107-114.

2. Чупин А.Л., Чупина Ж.С., Улусов А.Х., Херси А.И., Али Ю.М. Показатель комплексной оценки деятельности как фактор устойчивого развития предприятий АПК Сомали. Финансовая экономика. 2023. № 1. С. 169-172.

3. Чупин А.Л., Улусов А.Х., Херси А.И., Улусов И.Х. Влияние изменения климата на эффективность инфраструктуры «вода-энергия-продовольствие»: опыт Восточной Африки. Финансовая экономика. 2023. № 5. С. 70-72.

В изданиях МБД:

4. Chupin A.L., Yurchenko O.A., Lemesheva Z.S., Pak A.Y., Khudzhatov M.B. Development of logistical technologies in management of intellectual transport systems in the Russian Federation. Digital Economy: Complexity and Variety vs. Rationality. Сер. "Lecture Notes in Networks and Systems" 2020. P. 778-784.

5. Chupin A.L., Chupina Z.S., Morozova N.N., Vorotyntseva T.M., Levinskay E.V. Prediction model of the efficacy and the implementation time of transportation intelligent systems. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. II International Scientific Practical Conference "Breakthrough Technologies and Communications in Industry and City", BTCS 2019. 2020. P. 012006.

6. Чупин А.Л., Морковкин Д.Е., Воротынцева Т.М., Фоменко Н.М., Ступникова Е.А. Опыт развития международного научно-технического сотрудничества в Российской Федерации. Вопросы истории. 2022. № 1-2. С. 33-43.

7. Mamedov T.N., Khomyakova L.I., Novitskaya A.A., Chupin A.L., Gavrilin A.V., Medvedeva M.B., Morkovkin D.E. On attracting foreign direct investment: an empirical analysis of investment cooperation between the EAEU and BRICS. Voprosy Istorii. 2022. № 12-1. P. 156-165.

8. Perskaya V.V., Isachenko T.M., Morkovkin D.E., Koryakov A.G., Gavrilin A.V., Chupin A.L., Rudenko L.G. The role and importance of the WTO in the transformation of the world community. Voprosy Istorii. 2022. № 12-2. P. 192-209.

9. Чупин А.Л., Макар С.В., Фоменко Н.М., Никифорова Н.А., Орусова О.В. Анализ современного научнометодического аппарата развития информационной инфраструктуры единого транспортного пространства на территории ЕАЭС. Вопросы истории. 2022. № 3-1. С. 233-240.

10. Чупин А.Л., Воротынцева Т.М., Абрамов В.Л., Пищик В.Я. К вопросу о структуре научной коммуникации. Вопросы истории. 2022. № 4-1. С. 237-251.

11. Чупин А.Л., Старовойтов В.Г., Медведева М.Б., Строев П.В., Алексеев П.В. Исторический аспект применения проектного метода управления в промышленности США в 1970-е гг. Вопросы истории. 2022. № 4-2. С. 242-249.

12. Perskaya V.V., Morkovkin D.E., Chupin A.L., Khomyakova L.I., Basova M.M. Conceptual foundations for the development of ESG theory in relation to Russian business. Voprosy Istorii. 2022. № 9-1. P. 256-270.

13. Чупина Ж.С., Абделааль А.М.А.Р., Сорокин А.М., Морковкин Д.Е., Чупин А.Л. Целевой анализ производственных ситуаций при оперативном управлении горными работами. Уголь. 2023. № 6 (1168). С. 61-65.

В изданиях из перечня ВАК:

14. Чупина Ж.С., Чупин А.Л., Алиев Б.М. Методика оценки стоимости проектов развития бизнес-инфраструктуры на территории ЕАЭС на основе экспертных оценок. Журнал исследований по управлению. 2021. Т.7. №3. С. 70-80.

15. Чупина Ж.С., Чупин А.Л. Алгоритмы формирования устойчивых связей поставщиков и потребителей на рынке БРИКС. Журнал исследований по управлению. 2022. Т.8. №1. С. 38-45.

В других изданиях:

16. Чупин А.Л. Актуальность применения интеллектуальных транспортных систем на дорогах города Волгограда. Городская повседневность: региональный и социокультурный контексты. IV Нижневолжские чтения: материалы Международной научно-практической конференции. Волгоград, 2019. С. 622-626.

17. Пак А.Ю., Чупина Ж.С., Чупин А.Л., Фатяхетдинова В.Р., Шобекова Ш.У. Методический подход к выбору комплекса средств для автоматизации операций транспортного контроля в автомобильных пунктах пропуска через таможенную границу ЕАЭС. Экономические стратегии ЕАЭС: проблемы и инновации. Сборник материалов III Всероссийской научно-практической конференции. 2020. С. 151-163.

18. Чупин А.Л., Чупина Ж.С. Перспективы развития евразийского экономического союза на мировом рынке в современных условиях. Экономические стратегии ЕАЭС: проблемы и инновации. сборник материалов IV Международной научно-практической конференции. Москва, 2021. С. 177-194.

19. Чупин А.Л., Чупина Ж.С. Урбанизация как вызов устойчивости транспортных систем в условиях растущей автомобилизации. Вестник Московского финансово-юридического университета МФЮА. 2022. №1. С. 214-231.

20. Чупин А.Л., Фатяхетдинов А.Р., Морковкин Д.Е. Особенности перевозок экспресс-грузов с использованием интернет-торговли. Экономические стратегии ЕАЭС: проблемы и инновации. Сборник материалов V Международной научно-практической конференции. Под редакцией Т.Н. Сауренко, Т.М. Воротынцев. Москва, 2022. С. 109-121.

21. Чупин А.Л., Фатяхетдинов А.Р. Особенности деятельности компаний, осуществляющих доставку экспресс-грузов. Экономические стратегии ЕАЭС: проблемы и инновации. Сборник материалов V Международной научно-практической конференции. Под редакцией Т.Н. Сауренко, Т.М. Воротынцев. Москва, 2022. С. 122-134.

22. Чупин А.Л., Чупина Ж.С., Красносельских Д.А. Характеристика информационных технологий, применяемых в деятельности таможенных органов. Экономические стратегии ЕАЭС: проблемы и инновации. Сборник материалов V Международной научно-практической конференции. Под редакцией Т.Н. Сауренко, Т.М. Воротынцев. Москва, 2022. С. 92-109.

Изобретения:

23. Программа для оценки эффективности состояния региона. Чупин А.Л., Чупина Ж.С., Морковкин Д.Е., Воротынцева Т.М. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ 2021663672, 20.08.2021. Заявка № 2021662900 от 16.08.2021.

Чупин Александр Леонидович (Россия)

**«Интеллектуальные транспортные системы как фактор формирования
единого транспортного пространства ЕАЭС
(на примере международных автомобильных перевозок грузов)»**

Представленное диссертационное исследование посвящено научно-практической проблеме, которая заключается в выявлении направлений повышения качества управления международными автомобильными перевозками грузов в странах ЕАЭС за счёт внедрения и развития ИТС. В работе уточнён термин интеллектуальные транспортные системы, определены предпосылки и эволюция формирования единого транспортного пространства ЕАЭС, определена роль автотранспорта в обеспечении международных перевозок грузов стран ЕАЭС, проанализировано состояние уровня развития ИТС на транспорте в странах ЕАЭС, разработаны принципы организации и управления интеллектуальными транспортными системами в странах ЕАЭС, а также методология использования интеллектуальных транспортных систем при формировании единого транспортного пространства ЕАЭС. Предложены перспективные направления развития ИТС на грузовом автомобильном транспорте, необходимые для формирования единого транспортного пространства ЕАЭС.

Chupin Alexander Leonidovich (Russia)

**«Intelligent transport systems as a factor in the formation of a common transport
space of the EAEU (on the example of international road transportation of cargo)»**

The research identifies the directions of improving the quality of international road freight transportation management in the EAEU countries through the introduction and development of intellectual transport systems (ITS). In this very thesis the term of intelligent transport systems has been specified, the preconditions and evolution of formation of the common transport space of EAEU have been defined, the role of road transport in facilitating international cargo transportation with the EAEU has been studied, the state of the development of ITS on road transport in EAEU countries has been analyzed, the principles of organization and management of intelligent transport systems in EAEU countries as well as related methodology of using intelligent transport systems in the formation of the common transport space have been introduced. Promising directions of ITS development in the freight road transport necessary for the formation of a common transport space of the EAEU have been neatly outlined.