



ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ОТЧЕТ

исследовательского проекта по теме:

«Анализ развития железнодорожных транспортных узлов, транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, опыт и практика выявления, расшивки узких мест. Внедрение инновационных логистических технологий и реализация инвестиционных проектов с участием бизнеса»

Исполнитель:

ОЮЛ Ассоциация «Научно-исследовательских
и проектных организаций» (АНИП)

Проект выполнен за счет целевого финансирования Корпоративного Фонда «KAZLOGISTICS». Все права на материалы исследования принадлежат СТК «KAZLOGISTICS»
г. Алматы, 2023 г.

Исполнители:

1. Бекмагамбетова Г.М., Генеральный директор, АНИП
2. Каплан Э.Т., Председатель НЭС, НИИ ТК, канд.техн.наук
3. Сербаева Н.Я., Ученый секретарь, НИИ ТК
4. Булекбаев Б.Р., Консультант, НИИ ТК
5. Заславский Р.Н., Заместитель директора, Учебный центр по сертификации Управления логистики на транспорте
6. Муратов И.Е., Магистрант, Алматы Менеджмент Университет, программа «Управление проектами»

Эксперты-рецензенты:

1. Ольга Геннадьевна Киселева, профессор AlmaU, технический писатель ТОО «FACEPLATE»
2. Данила Евгеньевич Богданович, зам. директора по производству ТОО "АНГРЕНСОР LTD." Экибастуз.
Эксплуатация железных дорог

Научный руководитель:

1. Лавриненко Ю.И. заместитель Председателя Президиума СТК «KAZLOGISTICS», канд. экон. наук, почётный профессор Академии логистики и транспорта

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	8
1. Описание и анализ состояния транспортно-технологической организации ж.д. узлов и системы отношений при обслуживании грузоотправителей (промышленных предприятий)	9
<i>1.1 Анализ ситуации в промышленной логистике и технологическом взаимодействии промышленных предприятий со станциями примыкания общего пользования при организации ж.д. перевозок грузов</i>	9
<i>1.2 Анализ действующих нормативных правовых актов, нормативно-технологических документов</i>	24
<i>1.3 Сводный перечень отрицательных и положительных факторов</i>	25
2. Анализ передового опыта развития ж.д. транспортных узлов	29
<i>2.1 Методы, опыт и структура работ по исследованию транспортно-логистического рынка в Германии, для применения в анализе для Казахстана</i>	29
<i>2.2 Анализ передового опыта развития ж.д. транспортных узлов. Изучение практики выявления и расшивки «узких мест» ж.д. транспортной инфраструктуры</i>	31
<i>2.3 Изучение опыта развития ж.д. транспортных узлов на условиях частно-государственного партнерства, применения мер государственной поддержки, разработки специальных механизмов финансирования</i>	37
3. Анализ и уточнение содержания понятий, терминов транспортно-технологической организации ж.д. узлов	44
<i>3.1 «Ж.д. транспортная инфраструктура общего и необщего пользования» - декомпозиция на составляющие элементы</i>	44
<i>3.2 «Железнодорожный промышленный транспортный узел» - формализация понятия</i>	46
4. Выбор и апробация методологических инструментов для разработки программ сбалансированного развития ж.д. транспортных узлов	48
<i>4.1 Описание инструментов (кратко) и предложения по выбору</i>	48
<i>4.2 Апробация и демонстрация образцов применения инструментов</i>	51
5. Опрос субъектов отрасли с целью выявления имеющихся трудностей, проблем, предлагаемых путей их решения	61
<i>5.1 Анкетирование и интервьюирование участников грузовых железнодорожных перевозок и представителей промышленных предприятий</i>	61
<i>5.2 Факторный анализ трудностей и проблем (SWOT, диаграмма «причина-следствие»)</i>	69
<i>5.3 Подготовка сводной таблицы проблем и причин, указанных УПП, и предложений УПП по их устранению</i>	77
6. Предложения по сбалансированному развитию ж.д. транспортных узлов, включающих в себя инфраструктуру промышленных предприятий и станций примыкания КТЖ	102
<i>6.1 Практические рекомендации по развитию ж.д. транспортных узлов с учетом реальной ситуации</i>	102
Основные выводы и предложения (в процессе доработки)	112
Использованная литература	115
Приложение 1 Техническое задание	117

Приложение 2 Результаты опроса субъектов отрасли с целью выявления имеющихся трудностей и проблем, предлагаемых путей их решения.....	121
Приложение 3 Сводная таблица анкет	137

СОКРАЩЕНИЯ

АЗРК	– Агентство по защите и развитию конкуренции Республики Казахстан
АЗФ	– Аксуский завод ферросплавов
АНИП	– Объединение юридических лиц «Ассоциация научно-исследовательских и проектных организаций»
АО «НК «ҚТЖ»	– Акционерное общество «Национальная компания «Қазақстан темір жолы»
АППК	– Административный процедурно-процессуальный кодекс Республики Казахстан
АРМ	– Автоматизированное рабочее место
АРМ АГКР	– Автоматизированное рабочее место агента грузовой и коммерческой работы
АСОУП	– Автоматизированная система оперативного управления перевозками
АСУ ДКР	– Автоматизированная система управления договорной и коммерческой работы
АСУ СТ	– Автоматизированная система управления станциями
ВМ	– Взрывчатые материалы класса 1
ГК	– Гражданский кодекс Республики Казахстан
ГПК	– Гражданский процессуальный кодекс Республики Казахстан
ДС	– Начальник станции
ЕАЭС	– Евразийский экономический союз
ЕЛС	– Единый лицевой счет
ЕТП	– Единый технологический процесс работы подъездных путей и станций примыкания
ИДП	– Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте
ИСИ	– Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте
КНР	– Китайская Народная Республика
КоАП	– Кодекс Республики Казахстан об административных правонарушениях
КРЕМ	– Комитет по регулированию естественных монополий Министерства национальной экономики Республики Казахстан
КТТ	– Акционерное общество «Казтемиртранс»
МВПС	– Мотор-вагонный подвижной состав
МЖС	– Магистральная железнодорожная сеть
МИИР	– Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан

НИИ ТК	– Научно-исследовательский институт транспорта и коммуникаций
НК	– Налоговый кодекс Республики Казахстан
НПА	– Нормативные правовые акты
Оператор СТЦ	– Оператор по обработке перевозочных документов
ОЭСР	– Организация экономического сотрудничества и развития
ПКБ	– Пункт коммерческой безопасности
Пост ЭЦ	– Рабочие место дежурного по станции
ППГ	– Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом, утвержденные приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 2 августа 2019 года №612
ПТО	– Пункт технического обслуживания
ПТЭ	– Правила технической эксплуатации железнодорожного транспорта Республики Казахстан
ПЧ	– Дистанция пути филиала АО «НК «КТЖ» – Магистральной сети»
СВХ	– Склад временного хранения
СИ к СМГС	– Служебная инструкция к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении
СМГС	– Соглашение о Международном железнодорожном грузовом сообщении
СПС	– Специальный самоходный и не самоходный подвижной состав
ССГПО	– Соколовско-Сарбайское горно-производственное объединение, город Рудный
СТК	– Союз транспортников Казахстана
СЦБ	– Устройства сигнализации, централизации и блокировки
ТГНЛ	– Телеграмма-натурный лист
ТК	– Трудовой кодекс Гражданский кодекс Республики Казахстан
ТЛК РК	– Транспортно-логистический комплекс Республики Казахстан
ТЛЦ	– Терминально-логистический центр
ТМТМ	– Транскаспийский международный транспортный маршрут
ТОО «КТЖ -ГП»	– Товарищество с ограниченной ответственностью «КТЖ-Грузовые перевозки»
ТОР	– Техническо-отцепочный ремонт
ТП	– Технологический процесс

ТРА	– Техническо-распорядительный акт станции
ТЧЭ	– Филиал Товарищества с ограниченной ответственностью «ҚТЖ – Грузовые перевозки»-эксплуатационное локомотивное депо
УКСПС	– Устройства контроля волочения деталей и схода подвижного состава
УПП	– Участник перевозочного процесса
ЦСЖТ	– Совет по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества независимых государств
ЧП	– Частные перевозчики
ШЧ	– Дистанция сигнализация и связи филиала АО «НК «ҚТЖ» – «Магистральной сети»
ЭЦ	– Электрическая централизация
ЭЧ	– Дистанция электроснабжения филиала АО «НК «ҚТЖ» – «Магистральной сети»

Формы бланков, актов, справок, уведомлений:

ГУ–12	– Заявка на перевозку грузов
ГУ–22	– Бланки строгой отчетности
ГУ–29	– Комплект перевозочных документов
ГУ–46	– Ведомость подачи и уборки вагонов

ВВЕДЕНИЕ

Исследование, проведенное в 2020 году НИИ ТК за счет целевого финансирования Корпоративного фонда «KAZLOGISTICS», «Пути улучшения качества и повышения эффективности организации железнодорожных грузовых перевозок» продемонстрировало необходимость: организации и проведения отдельного исследования состояния железнодорожной инфраструктуры общего и необщего пользования, выявления «узких мест» транспортных узлов, которые не справляются с существующими и перспективными грузопотоками, разработки программ по устранению имеющихся проблем и гармонизированному (или, скоординированному) развитию транспортной инфраструктуры промышленных предприятий и станций примыкания АО «НК «КТЖ», актуализации ЕТП. В рамках настоящего проекта предполагается глубже и шире изучить названные проблемные аспекты и подготовить предложения по концептуальным основам и методологии сбалансированного развития железнодорожных транспортных узлов.

Предметом исследования выступают: железнодорожная транспортная инфраструктура общего и необщего пользования, вопросы железнодорожной инфраструктурной и транспортной интеграции, промышленная логистика и технологическое взаимодействие промышленных предприятий со станциями примыкания общего пользования при организации железнодорожных перевозок грузов, нормативная правовая база, регулирующая процессы взаимодействия участников перевозочного процесса.

В ходе первого этапа проекта, в соответствии с Техническим заданием, решались следующие задачи:

- проведен анализ ситуации в промышленной логистике и технологическом взаимодействии промышленных предприятий со станциями примыкания общего пользования при организации ж.д. перевозок грузов;
- выполнен анализ основных действующих нормативных правовых актов, нормативно-технологических документов;
- изучен опыт Германии по исследованию транспортно-логистического рынка, международный опыт развития транспортных узлов;
- рассмотрены методологические инструменты для разработки программ сбалансированного развития ж.-д. транспортных узлов;
- проведено анкетирование и интервьюирование участников грузовых железнодорожных перевозок и представителей промышленных предприятий с целью выявления имеющихся трудностей и проблем в области работы ж.д. узлов.

Также проектная группа приступила к решению задачи 2 этапа – разработка практических рекомендаций по развитию транспортных узлов с учетом реальной ситуации.

Проект выполняется в соответствии с Техническим заданием (приложение 1) за счет целевого финансирования Корпоративного Фонда «KAZLOGISTICS». Все права на материалы исследования принадлежат СТК «KAZLOGISTICS».

1. Описание и анализ состояния транспортно-технологической организации ж.д. узлов и системы отношений при обслуживании грузоотправителей (промышленных предприятий)

1.1 Анализ ситуации в промышленной логистике и технологическом взаимодействии промышленных предприятий со станциями примыкания общего пользования при организации ж.д. перевозок грузов

Актуальность темы исследования определяется необходимостью развития терминально-логистической инфраструктуры в железнодорожном транспортном узле при увеличении грузопотоков, развитии пригородной зоны городов и перераспределении производственных мощностей между промышленным предприятием, станцией примыкания, а также развития внешнеторговых связей и международных транспортных маршрутов с учетом геополитической ситуации. Так, например, при развитии городов Алматы, Астаны и Жезказгана повышается значимость транспортного узла (г.Кунаев, Семей, Жезказган, Талды-Курган). В крупных городах производство и промышленность, из-за активной застройки административными и жилыми зданиями и, в связи с этим, подорожанием и нехваткой земли (ген. план развития городов), транспортных проблем и экологии, переводятся в пригородную зону. Такую ситуацию мы наблюдаем в связи с развитием мегаполиса Алматы, где промышленные предприятия дислоцируются на станциях Аксенгер, Байсерке, Жетыген и других близлежащих станциях Алматинского железнодорожного узла. Для обеспечения слаженной деятельности всех видов транспорта, привлечения дополнительных объемов грузовых перевозок, в пригородах крупных транспортных узлов создаются транспортно-логистические центры (ТЛЦ) (например, «Индустриально-логистический центр Даму» на станции Байсерке, близ Алматы). Это позволяет организовать качественную перевозку грузов с наименьшими затратами и оптимальной прибылью для всех участников транспортного процесса, а также рационально перераспределить грузопотоки, снять нагрузку с основных железнодорожных узлов и магистральных участков.

Железнодорожный узел – пункт пересечения, или примыкания нескольких железнодорожных линий, связанных соединительными путями станций и отдельных пунктов, работающих во взаимодействии по единому технологическому процессу. Здесь выполняется большая доля грузовых операций, зарождается и завершается основной грузопоток и вагонопоток. Таким образом железнодорожные узлы играют важнейшую роль в осуществлении перевозочного процесса. Промышленные железнодорожные узлы являются частью транспортных узлов и состоят из станций, обслуживающих промышленные предприятия со значительным объемом перевозок (см. раздел 3.2).

Основными функциями транспортных узлов является: формирование и расформирование составов, организация маршрутов с мест погрузки, передача

поездов и вагонов, обслуживание транзитных потоков, комплексное обслуживание подвижного состава (технический и коммерческий осмотр), подача и уборка вагонов на подъездные пути предприятий, транспортно-экспедиционная и коммерческая работа, таможенное оформление и хранение грузов (СВХ), обслуживание клиентов. В состав промышленного железнодорожного узла входят следующие элементы:

1. Подъездной и соединительный путь, связывающий промышленный железнодорожный узел со станцией примыкания.
2. Основная станция промышленного узла: функции основной станции может выполнять станция примыкания или одна из заводских станций.
3. Подъездные пути к промышленным предприятиям.
4. Посты, разъезды, малые станции на подъездных и соединительных путях.
5. Сеть внутризаводских технологических, карьерных путей и сооружений.
6. Входные станции, выставочные и приемосдаточные пути промышленных предприятий.
7. Внутризаводские (внутрикарьерные) станции и посты.
8. Транспортные, инженерные сооружения, сортировочные горки и устройства.

Промышленные железнодорожные узлы можно подразделить на несколько типов:

1. По отрасли, к которой относится большинство обслуживаемых предприятий: на узлы, обслуживающие предприятия добывающей, перерабатывающей промышленности и смешанные, многоотраслевые промышленные узлы.
2. По расположению относительно железной дороги и станции примыкания МЖС: на расположенные с одной стороны и с обеих сторон от магистральной железнодорожной сети.
3. По числу примыканий: на узлы с одним примыканием к станционным путям МЖС и с несколькими примыканиями к одной станции, нескольким станциям одной дороги и нескольким станциям разных железных дорог.
4. По наличию или отсутствию центральной (основной) станции: на совмещенные, когда функции основной станции выполняет станция примыкания, и отдельные, когда есть основная станция промышленного железнодорожного узла.

Промышленные узлы как правило возникают:

1. Около существующих крупных городов.
2. Возле месторождений полезных ископаемых, источников энергии и образующихся рядом с ними предприятий.
3. Железнодорожные узлы на погранпереходах и в морских портах.

В первом случае это крупные мегаполисы (рис.1), такие как Алматы, Астана, Караганда, Павлодар, Усть-Каменогорск, Шымкент, Актобе и другие.

Промышленные предприятия узла в основном объединены территориально, административно, а их специализация объясняется исторически сложившимися условиями.

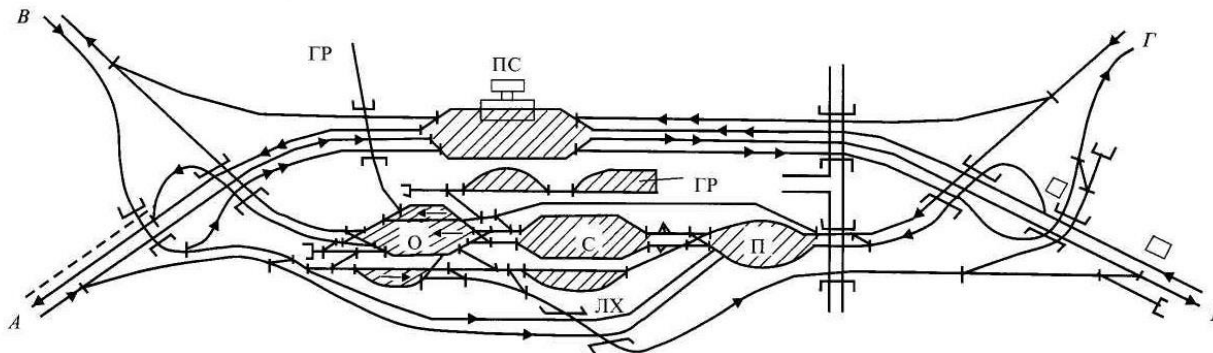


Схема узла с параллельным расположением пассажирской и сортировочной станций:
 ПС — пассажирская станция; ГР — грузовой район; О — парк отправления; П — парк приема; С — сортировочный парк

Рисунок 1.1 – Подъездные пути промышленных предприятий и станции примыкания (на рисунке аналог железнодорожного узла ст.Талды-Курган)

Во втором случае промышленные узлы развиваются вокруг основных промышленных предприятий (рис.2), а также мест добычи полезных ископаемых. К таким узлам относятся: Павлодарский – с предприятиями «Алюминий Казахстана», ТЭЦ, угольные шахты; Аксуский – с предприятиями Аксуский завод ферросплавов (АЗФ) и ТЭЦ; Актюбинский – «Казхром»; Таразский – «Казфосфат», «Атомпром», «Еврохим-Каратау», Экибастузский – угольный разрез «Богатырь»; Карагандинский – «Арсерол Миттал Темиртау», угольные шахты и другие заводы; Жезказганский – «Казахмыс», Соколовско-Сарбайское горно производственное объединение город Рудный (ССГПО), ТШО по станции Кульсары и другие. Предприятия промышленного узла ближе связаны технологическим процессом, здесь наблюдается более четкая и определенная специализация крупных предприятий, связанных с большими вагонопотоками и поездной работой.

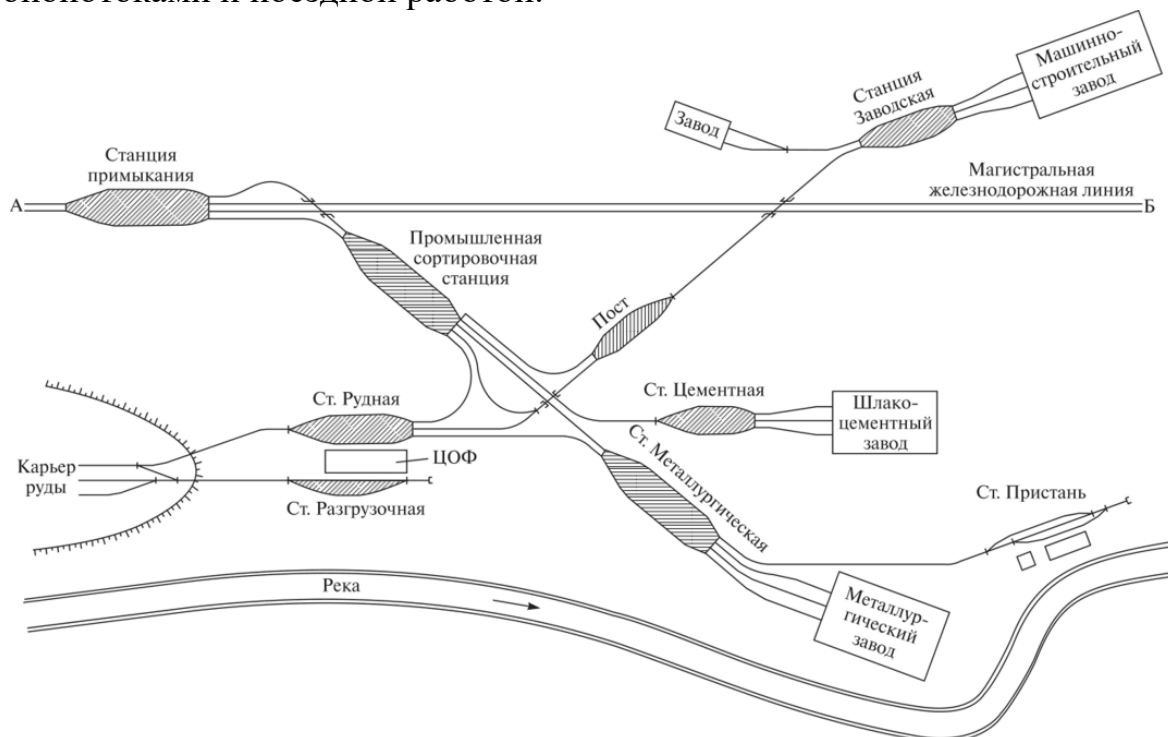


Рисунок 1.2 - Подъездные пути промышленных предприятий, рудников, шахт и станции примыкания

В третьем случае (рис.3) – это приграничные железнодорожные станции Достык, Алашанькоу (КНР), Сары-Агаш (Узбекистан), Узень (Туркменистан). В настоящее время рассматривается проект транзитной ветки Аягоз-Бахты, протяженностью 270 км, которая соединит Россию, Казахстан и Северо-Восток Китая. При реализации проекта международным транспортно-логистическим узлом, возможно, станет г.Семей.

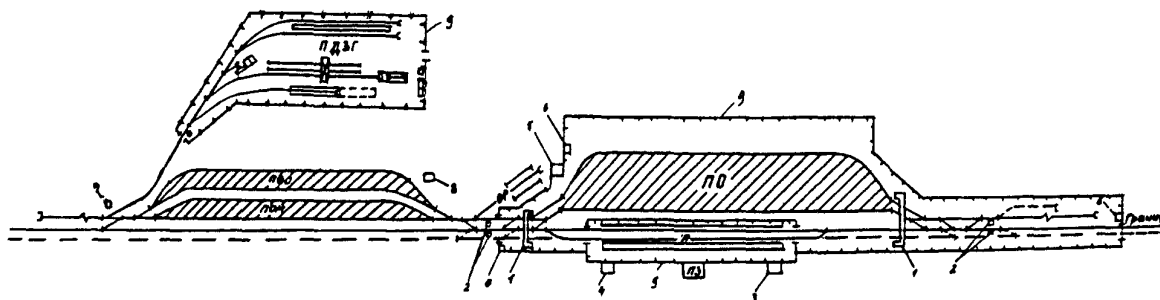


Схема пограничной железнодорожной станции, приема-отправочные пути которой используются для пограничного и таможенного досмотров

Рисунок 1.3 – Перегрузочные терминалы, пути отстоя и другие объекты приграничных станций

В последнее время отмечается повышенный государственный интерес к развитию транзитного, мультимодального транспортного узла «станция Мангышлак – порты Актау и Курык», который входит в Транскаспийский международный транспортный маршрут (ТМТМ). Схема припортового железнодорожного узла показана на рисунке 1.4.

Справочно: ТМТМ является мультимодальным маршрутом, в котором задействованы два основных вида транспорта: железнодорожный и морской. Маршрут включает десять тысяч километров железнодорожных сетей, девять морских портов, семьдесят тысяч единиц подвижного состава. ТМТМ успешно и целенаправленно продвигает услуги по контейнерной транспортировке грузов из Китая и стран Центральной Азии в сторону запада - в страны Европы, Африки – и в обратном направлении. 4 мая в Астане нами был организован и проведен Круглый стол «Экспортный потенциал Казахстана и Средней Азии: проблемы и решения», в котором приняли участие все исполнители настоящего проекта. В заседании участвовали порядка двухсот специалистов государственных органов, общественных объединений, а также непосредственных участников организации и исполнения перевозок грузов. Участники Круглого стола сформулировали ключевые предложения по дальнейшему сбалансированному развитию транспортно-логистического комплекса Казахстана и приняли соответствующий Меморандум (приложение).

Признана необходимость увеличения пропускной способности ТМТМ путем определения и реализации наиболее перспективных проектов, в том числе:

- строительство нового терминала для насыпных и других сухих грузов в новой глубоководной (не менее 14 м) гавани порта Потти;
- увеличение пропускной способности участка железной дороги Бейнеу – Мангистау;
- строительство отстойных путей в порту Алят;
- установление прозрачной тарифной политики по ТМТМ, доступной для всех участников перевозочного процесса;

- совершенствование системы управления перевозочным процессом в рамках ТМТМ, включая процессы стратегического, текущего, оперативного планирования и диспетчерского управления перевозками;
- строительство контейнерного хаба в порту Актау;
- строительство многофункционального морского терминала в порту Курык;
- внедрение системы управления движением судов (СУДС) в порту Актау с последующим ее объединением с СУДС портов Курык и Баутино, с центром управления в порту Актау;
- активизация запуска онлайн-сервиса по информированию о расписании и тарифах регулярных морских линий;
- проведение соответствующей работы по обеспечению курсирования паромов по расписанию на Черном море, с дальнейшей координацией паромного сообщения Каспийского и Черного морей, в целях расширения возможностей коридора ТМТМ, в том числе и за счет имеющихся объемов перевозок грузовыми автотранспортными средствами.

Участниками Круглого стола была отмечена особая необходимость разработки Стратегии развития ТМТМ с участием научных организаций на основе проводимых исследований.

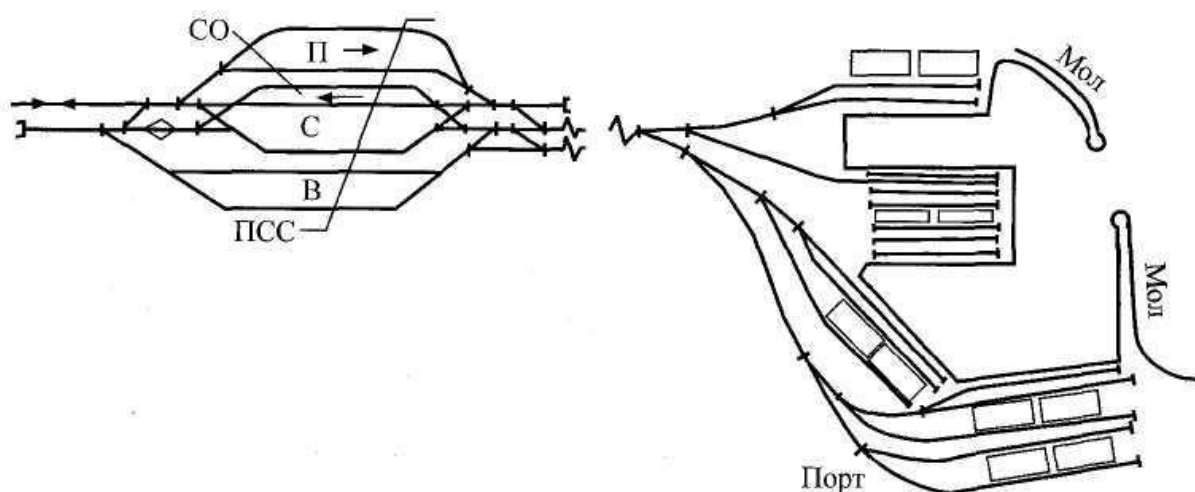


Схема обслуживания порта непосредственно предпортовой сортировочной станцией:

ПСС — предпортовая сортировочная станция

Рисунок 1.4 - Вариант припортового железнодорожного узла

Например, в транспортном узле станции Мангышлак и порт Актау подъездные пути АО «Каскор–Транссервис» (КТ) расположены перед двумя терминалами: «Ак Бидай терминал» и ТОО «Актауский Морской Северный Терминал», при этом ставки АО «КТ» включаются в цену перевалки зерна и значительно увеличивают его стоимость при экспорте из Казахстана. Для сравнения, ставка АО «НК «КТЖ» за подачу 15 вагонов на расстояние 15 км (такое расстояние от ст.Актау-порт до зерновых терминалов) составляет в пересчете на тонну зерна 108 тенге. Действующие ставки АО «Каскор–Транссервис» за эти же услуги на этом же расстоянии (15 км) в пересчете на тонну зерна составляют 819 тенге, т.е. выше ставки КТЖ в 7,5 раза. Эта ситуация говорит о том, что технология работы транспортного узла Актау требует оптимизации в пользу грузоотправителей.

Организация продвижения грузо-вагонопотоков в железнодорожных узлах в настоящее время является сложнейшей технологической задачей железнодорожного транспорта Казахстана. При этом взаимодействие основных технических и грузовых станций во многом определяет скорость продвижения вагонопотоков в железнодорожном узле, а также уровень слаженности работы железнодорожного транспорта при взаимодействии с другими видами транспорта. На современном этапе развития транспорта и промышленности необходимо комплексное рассмотрение вопросов развития транспортных узлов, которое будет включать развитие технических станций, участков и направлений, грузового хозяйства, а также промышленности.

Железнодорожные узлы также подразделяются на: узлы с преимуществом транзитного вагонопотока; узлы с большим объемом транзитной и местной работы; узлы с преимущественным объемом местной работы.

Важное значение в перевозочном процессе занимают сортировочные станции, которые осуществляют расформирование и формирование различных категорий поездов, в соответствии с планом формирования, из отдельных вагонов; операции по пропуску транзитных поездов без переработки; техническое обслуживание и коммерческий осмотр составов поездов; устраняют выявленные неисправности вагонов; смену локомотивов и локомотивных бригад. Основная задача сортировочной станции – выполнение переработки вагонопотоков и формирование поездов в оптимальном режиме с тем, чтобы нахождение вагона на станции было минимальным по времени и технологически обоснованным.

Сортировочные станции являются главными опорными пунктами по организации вагонопотоков на сети железных дорог. Они обычно входят в состав железнодорожных узлов. Располагаются сортировочные станции в районах массовой погрузки грузов, в местах схождения магистралей, на подходах к крупным промышленным центрам. В большинстве случаев станция одновременно перерабатывает местные и транзитные вагонопотоки, кроме поездов, следующих на дальние расстояния без переоформления в пути следования. В основу размещения и развития сортировочных станций на сети железных дорог положен принцип концентрации переработки вагонов на наиболее крупных станциях, оборудованных современными устройствами механизации и автоматизации сортировочного процесса. Размещение сортировочных станций на перспективу должно обеспечивать соблюдение следующих основных принципов:

- создание условий для осуществления наиболее рациональной организации вагонопотоков;
- оптимальное распределение сортировочной работы между крупными железнодорожными узлами;
- концентрация всей сортировочной работы в узлах по возможности на одной сортировочной станции: исключения возможны только там, где такая концентрация вызывает дополнительные пробеги и общее увеличение простоя вагонов в узле, а также в узлах с большим количеством примыканий;

- обеспечение всех требований рациональной организации местной работы;
- создание максимальных эксплуатационных удобств, необходимых резервов мощности и манёвренности МЖС;
- максимальное использование существующих сортировочных станций и устройств;
- минимальные затраты на реконструкцию существующих и сооружение новых сортировочных станций.

От надежной работы станции во многом зависит своевременная и сохранная доставка грузов получателю. Надежная работа сортировочных станций обеспечивается:

- схемой станции в целом и конструкцией горловин и парков, отвечающих требованиям современных интенсивных технологий, безопасности движения поездов и маневровой работы, экологии и охраны труда производственного персонала станции;
- достаточно мощным путевым развитием и современным техническим оснащением, обеспечивающим потребную пропускную способность станции.

Промышленные узлы могут занимать значительную территорию и объединять предприятия добывающей и перерабатывающей промышленности, как например: Лисаковский горно-обогатительный комбинат (Тобольский железнодорожный узел, станции Лисаковск – Майлино – Октябрьский) – казахстанский производитель железорудного сырья, градообразующее предприятие города Лисаковск, сырьевая база – месторождение железной руды. Производит около 3 млн.тонн товарного концентрата в год (годовая производительная мощность комбината свыше 6 млн.тонн сырой руды), общие геологические запасы бурожелезняковых солитовых руд составляют 6 млрд. тонн.

ТОО «Казфосфат» (Таразский железнодорожный узел, станции примыкания Каратау, Жанатас, Ассы, Чайкурук) – градообразующее предприятие с грузооборотом свыше 14 млн.тонн в год. Более 60% погрузки всего Жамбылского отделения дороги составляют грузы ТОО «Казфосфат». Основная продукция – желтый фосфор, пищевая кислота, триполифосфат натрия, феррофосфор и другая продукция.

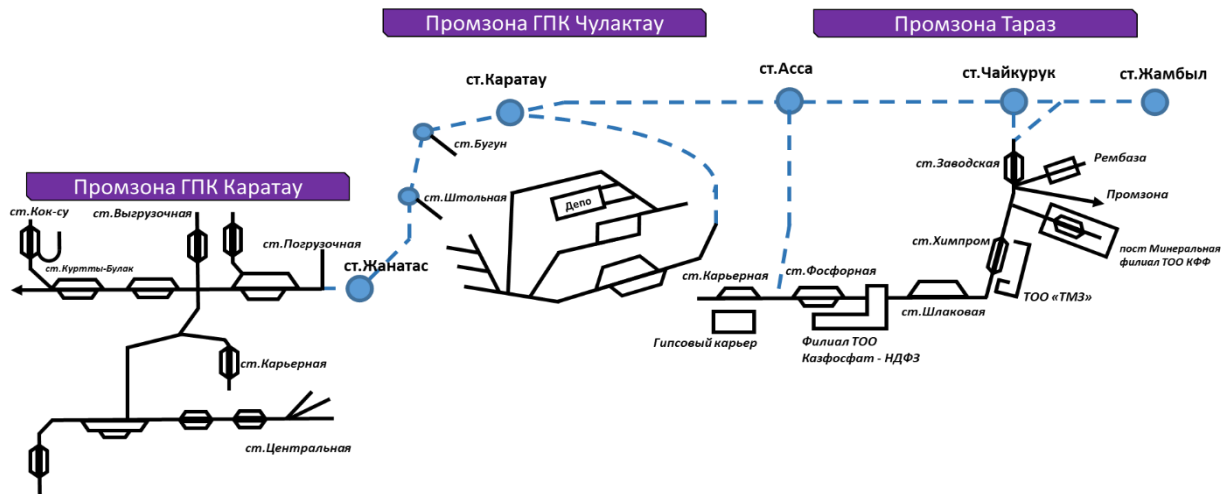


Рисунок 1.5 – Железнодорожные подъездные пути ТОО ЖТК «Казфосфат» и станции Тараз

В тоже время, существующая система эксплуатационной работы многих подъездных путей и их взаимодействие с железными дорогами демонстрирует свою неэффективность. Проблема совершенствования технического оснащения и технологии работы подъездных путей в соответствии с новыми условиями работы является весьма актуальной и требует комплексного подхода к своему решению.

Со многими проблемами и вызовами столкнулся железнодорожный транспортный комплекс «Казфосфат» и в целом железнодорожный узел станции Жамбыл. Объем грузооборота на железнодорожном участке и подъездном пути ЖТК «Казфосфат» по состоянию на 2023 год превышает 14 млн.тонн в год, в связи с чем значительно увеличивается нагрузка на существующую инфраструктуру, затрудняется поездная и перевозочная деятельность отделения железной дороги. В настоящее время транспортный комплекс ЖТК «Казфосфат» и инфраструктура МЖС работают на пределе своих технических и технологических возможностей и не в состоянии обеспечить перевозку запланированных объемов грузов, в том числе грузов «Еврохим-Тараз».

Принимая во внимание сложную поездную ситуацию, а также планируемое увеличение грузооборота сырья и готовой продукции, между ТОО «Казфосфат» и КТЖ достигнута договоренность о передаче поездной работы от станции Каратау до станции Чайкурук под обслуживание локомотивной тягой ЖТК «Казфосфат». Кроме того, инфраструктура МЖС на участке Карату-Жамбыл и подъездного пути ТОО «Казфосфат» значительно изношена, на ограничение весовых норм поездов оказывает влияние превышение руководящего уклона, что требует привлечения дополнительной локомотивной тяги, износ инженерных сооружений и другие ограничения ж.д. путей. В этой связи промышленное предприятие и железная дорога приняли правильное решение провести ремонтные работы инфраструктуры совместными усилиями. При этом стороны договорились для выбора варианта вложения средств провести финансово-экономическую оценку стоимости реализации проекта, в том числе по программе государственно-частного партнерства (ГЧП) РК. Также принято решение о разработке и утверждении технологического процесса по

организации перевозочной деятельности на участке Жанатас – Чайкурук – Заводская и Жанатас – Асса – НДФЗ силами и средствами локомотивной тяги ЖТК ТОО «Казфосфат», включая перевозку грузов собственного формирования, с использованием подъездных путей контрагентов. Таким образом, действия железной дороги и промышленного предприятия направлены на улучшение поездной и грузовой работы Таразского железнодорожного узла.



Рисунок 1.6 – Использование маневровых лебедок на ПЗ Жанатас

«Жамбыл цемент» (станция примыкания Мын-Арал) – первый совместный казахстанско-французский цементный завод, крупнейшее действующее предприятие сухого способа производства цемента в Казахстане. Производственная мощность составляет 1,6 млн. тонн цемента в год. Полезная длина подъездных путей свыше 11 км. Вагонооборот более 100 вагонов в сутки, имеет собственный парк цементовозов. Эффективная логистика, современное локальное производство и передовые технологии позволяют выпускать качественный, конкурентоспособный цемент, соответствующий европейским стандартам. Здесь также предложены мероприятия по повышению эффективности внутренней логистики за счет внедрения перспективных инженерных решений (рисунки 1.6, 1.7).



Рисунок 1.7 Использование маневровых лебедок на ст.Мын-Арал

АЗФ (Павлодарский железнодорожный узел, станция примыкания Аксу – Проектная мощность 1 млн.тонн ферросплавов, более 50% ферросплавов АО «ТНК Казхром» производится на Актюбинском заводе ферросплавов (АЗФ). Сегодня завод совмещает крупномасштабное производство хромистых, кремнистых и марганцевых сплавов. Экспортирует продукцию более чем в 20 стран мира. Средний объем перевозок грузов составляет от 5 до 9 млн.тонн, из них 23% составляют внутризаводские производственно-технологические перевозки. Основной сырьевой базой АЗФ служат хромитовые месторождения, расположенные в Хромтауском районе Актюбинской области и разрабатываемые Донским ГОКом. Оценка АЗФ и предложения по его развитию представлены в разделе 6 настоящего отчета.

Как отмечалось выше, размещение промышленных узлов в большей мере зависит от региональных мест добычи сырья, энергоресурсов и мест обработки. При этом сырьевые промышленные районы характеризуются крупными концентрированными потоками грузов, перевозимыми на большие расстояния. Техническое оснащение и технология работы транспортных узлов во многом определяет эффективность работы транспортной системы в целом. Все это предъявляет повышенные требования к развитию логистических систем транспортных узлов и грузообразующих линий, предназначенных для транспортного обеспечения новых и действующих месторождений полезных ископаемых и промышленных зон. При этом, если эффект от строительства

железнодорожных линий приходится на владельца инфраструктуры, и она окупается за счет доходов от перевозки дополнительных объемов грузов, перевозка которых стала возможна за счет строительства этой линии, то она относится к категории грузообразующих линий. Если новая линия не окупается за счет перевозок дополнительно возникающих грузов и направлена на оптимизацию железнодорожной сети, то она относится к категории технологических линий.

Анализ показывает, что в развитии железнодорожного транспорта страны проявились неблагоприятные тенденции, в частности, допущено отставание в развитии пропускных способностей ряда участков и железнодорожных направлений, локомотивного и вагонного хозяйства, а также в реконструкции железнодорожных узлов. Это отставание явилось следствием снижения инвестиций в развитие железнодорожного транспорта Казахстана. Несмотря на то, что объемы капитальных вложений, направленных в развитие транспортного комплекса страны ежегодно увеличивались (так за последние 10 лет в развитие транспортной отрасли вложено порядка 30 млрд. долларов США), значительная часть этого прироста расходовалась на компенсацию происходящего удорожания транспортного строительства и подвижного состава (по прогнозам экспертов InfraOne Research из-за санкционного давления и падения курса рубля стоимость строительства может вырасти еще на 10-15%).

В результате этого ввод в действие многих видов транспортных мощностей и развитие инфраструктуры держался на одном уровне, или даже сокращался. Проведенные в железнодорожной отрасли мероприятия по развитию инфраструктуры оказались недостаточными для того, чтобы создать эффективные источники развития, позволяющие обеспечить масштабное привлечение средств в развитие отрасли и ее модернизацию, сформировать условия для ее долговременного устойчивого роста и повышения конкурентоспособности. Такой подход и такая тенденция сохраняются до сих пор. Результатом сложившейся поездной ситуации стало ухудшение одного из важнейших показателей работы отрасли – оборот вагона. Скорость продвижения груза постоянно падает, а изъяты из обращения товарно-материальные ценности, находящиеся «на колесах» в пути следования (в «брошенных поездах») и в стадии хранения на станциях, постоянно возрастают, что требует дополнительного развития грузовых терминалов и складов, и в целом отрицательно сказывается на экономике Казахстана.

В связи с выделением парка вагонов в частный сектор и уменьшением инвестиций со стороны национального перевозчика в развитие своей инфраструктуры, уже в настоящий момент крупные железнодорожные узлы столкнулись с серьезной проблемой освоения и переработки грузопотока.

На сложившуюся к настоящему времени структуру железнодорожных узлов оказало влияние расположение тяготеющих к ним промышленных и жилых районов населенных пунктов (города, поселка), количество подходов к узлу, топография и географическое расположение местности, и другие ограничительные факторы.

Железнодорожные узлы многих крупных городов «обросли» многочисленными подъездными путями со складами, площадками, базами, обслуживание которых сопряжено с большими затратами времени, производственных ресурсов и маневровых средств. Новые сложности возникли за последнее время и в возможностях развития крупных существующих станций, входящих в железнодорожные узлы. Если раньше, пусть с известными трудностями, осуществлялось увеличение размеров путевого развития (добавление и удлинение путей в парках и т.д.), то в настоящее время в большинстве узлов территориальные возможности для расширения железнодорожного хозяйства уже исчерпаны, а новая техника – электрическая централизация, контактная сеть, механизированные и автоматизированные горочные и экипировочные устройства на путях и т.д. – во много раз удорожает переустройство, требует изыскание новых способов развития узлов.

Развитие и реконструкция станций и узлов выполнялись по мере необходимости обеспечения транспортного обслуживания новых и существующих промышленных предприятий, а также недостаточных инфраструктурных мощностей узла. Такой подход к развитию железнодорожного узла привел к тому, что технология работы многих станций и узлов перестала быть рациональной и эффективной, а потому ограничивает перерабатывающую и пропускную способность, мешает увеличению перерабатывающей способности, дальнейшему развитию транспортных объектов (станционных и приемо-сдаточных путей, СЦБ и связи, пунктов технического и коммерческого осмотра, депо и других инженерных сооружений).

Строительство новых и развитие существующих транспортных узлов обусловлено в настоящее время, как правило, увеличением объемов перевозок, новым строительством и развитием железнодорожных линий, станций и промышленных предприятий. Новое строительство или реконструкция требуют разработки схем развития станций и узлов, изыскательских, проектных и строительных работ. Все это – значительные капиталовложения, поэтому вначале необходимо проведение комплексного исследования, анализа, выполнение расчета и оценки того или иного схемного, технического и технологического решения. В случаях, когда хотя бы одна станция узла перестает справляться с работой, нарушается движение поездов на прилегающих станциях, затем на прилегающих к узлу участках, что, в свою очередь, вызывает сложности в работе соседних узлов. Локальные проблемы одной станции могут значительно влиять на работу многих участков железнодорожной сети. Такие перебои в работе вызывают огромные экономические потери, как для железнодорожного транспорта в частности, так и для всей экономики страны в целом. Поэтому важно уметь правильно определить пропускную и перерабатывающую способности станций и узлов, чтобы детально представлять возможности транспортной системы, обеспечивающей станционную и поездную работу с заявленным к перевозке объемом грузов. В период обостренной геополитической ситуации необходимо правильно расставить акценты развития железнодорожной инфраструктуры с

учетом дефицита пропускной способности железнодорожных участков и поэтапным развитием основных транспортных узлов, станций и промышленных предприятий. Для слаженной деятельности всех участников перевозочной деятельности в узле, привлечения дополнительных объемов грузовых перевозок, ускорения продвижения грузов в крупных транспортных узлах, необходимо дальнейшее развитие терминально-логистических центров (ТЛЦ) в зоне транспортного тяготения грузопотоков.

ТЛЦ — это комплекс терминально-складской инфраструктуры и инженерных сооружений, расположенных преимущественно в узлах транспортной сети на пересечении магистральных путей сообщения, предназначенный для предоставления услуг добавленной стоимости по комплексному транспортно-экспедиционному и сервисному обслуживанию товарных потоков.

Внутризаводское транспортное предприятие должно решать следующие задачи: своевременное обеспечение производства всеми видами транспортных средств и услуг, рациональная организация эксплуатации транспортных средств и подъемных механизмов при минимальных затратах на транспортирование; развитие технической базы и механизация всех трудоемких транспортных процессов; эффективное использование подвижного состава.

Можно сделать выводы, что сегодня на развитие промышленного транспорта негативное влияние оказывают следующие факторы:

1. Значительный износ инфраструктуры, подвижного состава, основных фондов предприятий и организаций промышленного транспорта.

Состояние инфраструктуры, технический уровень подвижного состава, путевых машин, погрузочно-разгрузочной техники промышленного железнодорожного транспорта не соответствует в полной мере современным технологическим, техническим и экологическим требованиям. Промышленные тепловозы и тяговые агрегаты морально устарели и имеют большой износ. Значительно превысили установленные сроки службы (от 30 до 65%) парк электровозов, грузовых универсальных и специализированных вагонов, погрузочно-разгрузочной техники, вагонопрокиды, тепляки для размораживания смерзающихся грузов, другие инженерные, технологические и инфраструктурные сооружения, которые требуют замены или существенной модернизации. Состояние подъездных путей неудовлетворительное, эксплуатируются, как правило, в самых разных условиях воздействия: осевых нагрузок, достигающих 56 тонн на ось, высокой и низкой температуры, абразивности среды, наличия кривых, предельно малых радиусов и большой насыщенности стрелочными переводами. На многих предприятиях промышленного транспорта оснащенность средствами и системами автоматизации и информатики осталась на уровне 1980 годов.

2. Неравномерность подвода поездов к промышленным предприятиям. Существенный недостаток действующих технологических процессов заключается в неравномерности подвода вагонов (поездов) к промышленным предприятиям. В большинстве случаев график движения поездов, увязывая в

единое целое техническую работу станций, участков, дорог и целых направлений, не учитывает и не отражает работу внешнего транспорта предприятий. Неравномерный подвод вагонов с сырьем на промышленные предприятия осложняет работу станций примыкания, что, в свою очередь, затрудняет организацию движения поездов на сети дорог и приводит к нарушениям ритмичности перевозочного процесса, брошенным поездам.

3. Значительные простои вагонов.

В связи с тем, что на крупные промышленные предприятия ежедневно прибывает большое количество вагонов (от 50 до 200 вагонов), чрезвычайно важным является всемерное сокращение любых видов их простоя и максимально возможное ускорение оборачиваемости. В настоящее время наблюдается рост затрат на оплату за пользование вагонами, а также на уплату штрафов за сверхнормативный простой вагонов, что, в свою очередь, повышает себестоимость выпускаемой продукции предприятия и в целом негативно отражается на экономике страны. Важнейшим показателем эффективности системы организации обслуживания внешнего грузооборота является **оборот вагона**. Величина оборота вагонов определяется временем его пребывания на путях предприятия. Оборот вагона на подъездных путях выражается в часах и охватывает период времени с момента подписания приемо-сдаточной ведомости о передаче вагона предприятию до момента подписания ведомости о сдаче вагона предприятием КТЖ-ГП. Успешное решение этой задачи требует четкой организации и выполнения единого технологического процесса (ЕТП) работы внутризаводского транспорта и станции примыкания.

4. Недостатки действующей законодательной базы.

5. Отсутствие целенаправленной кадровой политики в области промышленного транспорта. В образовательных программах ВУЗов нет разделов «Внутренняя и внешняя логистика промышленного железнодорожного транспорта».

Все это приводит к снижению уровня безопасности движения, сохранности грузов и подвижного состава, его эффективному использованию, простоя вагонов и увеличению сроков их оборота.

Для успешного решения указанных проблем необходимо:

- 1) Модернизировать промышленный транспорт;
- 2) Пересмотреть устаревшую и сформировать современную нормативную правовую и нормативно-техническую базы, создающие условия, исключаящие дискриминацию и монопольные проявления в отношении пользователей услуг со стороны МЖС и КТЖ-ГП. Формирование нормативной базы позволит целесообразно использовать производственные мощности, людские и энергетические ресурсы, обеспечить принятие экономически обоснованных решений по оздоровлению убыточных станций и терминалов;
- 3) Совершенствовать систему подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров, своевременно подготавливать квалифицированный персонал (специалистов) для промышленного транспорта;
- 4) Привлекать научно-исследовательские и специализированные институты для разработки и внедрения на промышленном транспорте новых

типов подвижного состава, передовых технологий и IT-систем, при этом необходимо системно рассматривать:

– вопросы о переносе грузовой работы в транспортном узле, в связи с выносом производства из города в пригород, с учетом отсутствия свободных площадей для развития ТЛЦ и изменения подходов к организации грузовой работы на местах общего пользования (особенно это касается Алматинского и Астанинского узлов);

– оптимизацию размещения станций с ТЛЦ для эффективной работы мультимодальных транспортных узлов, в целях концентрации крупных грузопотоков и больших масс товаров (грузов);

– необходимость, в современных условиях, учитывать изменение роли города и пригорода, а также изменение градостроительного плана (касательно городов Конаев, Алматы, Астана, Жезказган);

– при оценке экономической эффективности распределения работы на железнодорожном узле учитывать влияние внетранспортного и социального эффекта;

– вопрос построения единой товаропроводящей системы транспортного узла в современных геополитических условиях и конкуренции различных видов транспорта;

5) Создавать современные информационные системы высокого уровня, способные следить не только за состоянием технических средств и инфраструктуры железнодорожного транспорта, но и за соблюдением технологических процессов;

6) Применять экономические меры, стимулирующие инвестиции в подвижной состав и развитие инфраструктуры промышленного транспорта и станций примыкания.

В 2023 году поставлена задача довести объем грузоперевозок железнодорожным транспортом до 420 млн. тонн, а транзитных до 24,5 млн. тонн. Прогнозируемые объемы перевозок станут дополнительной нагрузкой на железнодорожные узлы, большинство из которых уже сегодня работают на пределе своих технических и технологических возможностей. Для достижения поставленных задач и наращивания пропускного потенциала на узких местах железнодорожного транспорта до 2025 года планируется реализовать 3 ключевых инфраструктурных проекта.

1. Достык-Моинты, строительство вторых путей. Реализация данного проекта позволит увеличить объем транзитных перевозок между КНР и Европой, пропускную способность участка – до 5 раз и повысить скорость перевозки до 1500 км/сутки. При этом, необходимо также развивать ж.д. узел Моинты.

2. «Строительство железнодорожной линии Дарбаза-Мактаарал». Проект позволит сократить транзитное расстояние в страны Центральной Азии, а также обеспечить выход на Узбекистан через действующий пункт пропуска.

3. «Строительство обводной железнодорожной линии вокруг станции Алмата-1», что позволит разгрузить Алматинский узел на 30% и сократить время доставки грузов до 24 часов.

1.2 Анализ действующих нормативных правовых актов, нормативно-технологических документов

Обзор действующих нормативных правовых актов, нормативно-технологических документов выполнен в рамках проекта «Разработка предложений по развитию и совершенствованию нормативной правовой базы, регулирующей функционирование системы железнодорожного транспорта в условиях дальнейшего ее структурного реформирования» (раздел 1.2 промежуточного отчета).

В ходе анализа *было сделано заключение*, что одной из причин ухудшения качественных показателей перевозочного процесса стали устаревшие системы планирования и нормирования перевозочного процесса. Требуется разработка новых нормативно-технологических документов, регламентирующих взаимодействие участников перевозочного процесса, в том числе:

- Технический паспорт на подъездной путь (статический документ) - необходимо разработать и утвердить единый стандарт и форму техпаспорта;
- Инструкция о порядке обслуживания и организации движения на подъездного пути;
- Договор на подачу и уборку вагонов;
- Единый технологический процесса (ЕТП) подъездного пути и станции примыкания.

Сущность ЕТП заключается в систематическом, последовательном осуществлении комплекса организационных и технологических мероприятий, обеспечивающих минимальные затраты времени и средств на операции полного оборота вагонов. ЕТП разрабатывается совместно предприятием и станцией примыкания, поэтому является общим для них. Единый технологический процесс предусматривает: порядок и продолжительность выполнения важнейших операций оборота и простоя вагонов под грузовыми операциями в границах всего железнодорожного узла, то есть, на станции примыкания и на железнодорожных путях предприятия; полное согласование по времени всех работ по перемещению составов, прибывающих на предприятие и отправляемых с него; взаимную информацию, коммуникации между работниками заводского транспорта и работниками станции примыкания о прибывающих грузах, порожних составов, состоянии погрузочно-разгрузочных работ, что позволяет заблаговременно подготовить прием поездов, фронты погрузки-разгрузки, производственный персонал, маневровые средства.

Действующий «Сборник №306 по разработке ЕТП подъездных путей и станций примыкания», разработанный еще в 70-е годы, морально устарел и не отвечает современным требованиям работы транспортного комплекса, технического и технологического развития промышленных предприятий. По сути, ЕТП должен согласовывать процесс подвода грузопотоков и транспортных единиц, взаимодействующих в узле. В ЕТП должны быть четко определены, наряду с ответственностью, и обязанности сторон, которые будут

основными регуляторами взаимодействия различных видов транспорта в продвижении грузопотоков к конечным потребителям. Таким образом, ЕТП должен стать динамичным, оперативным документом, а не статичным, каким он является в настоящее время (*данный вопрос будет дополнительно рассмотрен и проанализирован в работе*).

Для каждого пути узла требуется индивидуальная инструкция, учитывающая все его технические особенности, такие как план и продольный профиль пути, наличие электрификации, сигнализации, централизации, вагонного и локомотивного хозяйства, условий и устройств для погрузки-выгрузки грузов, вагонные весы и т.д. Инструкция должна учитывать род грузов, ритмичность и объем грузовой работы, допускаемые скорости движения. При изменении технического оснащения железнодорожного пути или технологии работы Инструкция должна быть пересмотрена в установленном порядке. На практике, перечисленные регламентирующие документы не пересматриваются годами, несмотря на технические и технологические изменения на подъездном пути.

Вывод:

Необходимо:

✓ провести ревизию НПА и технологических документов, внести актуальные изменения и дополнения в них, провести общественные слушания, после чего утвердить;

✓ внесение изменений (дополнений) в НПА, касающиеся ответственности перевозчиков грузов перед грузоотправителями, грузополучателями, собственниками вагонов и экспедиторскими организациями при исполнении сроков доставки грузов и вагонов, следующих под обеспечение погрузки, связанных с организационной и инфраструктурной деятельностью перевозчиков грузов, операторов локомотивной тяги и магистральной ж.д. сети;

✓ ускорить работу по пересмотру нормативных правовых актов по доступу перевозчиков к магистральной железнодорожной сети;

✓ рассмотреть вопрос перехода на цифровое оформление железнодорожных составов, вагонов, контейнеров с нанесением цифровых подписей и печатей штампов с дальнейшей оптимизацией бумажных носителей железнодорожных накладных.

1.3 Сводный перечень отрицательных и положительных факторов

В таблице ниже представлен сводный перечень отрицательных и положительных факторов развития промышленной логистики и взаимодействия промышленных предприятий со станциями примыкания общего пользования при организации ж.д. перевозок грузов.

Таблица 1.1 - Сводный перечень отрицательных и положительных факторов развития промышленной логистики и взаимодействия промышленных предприятий со станциями примыкания общего пользования при организации ж.-д. перевозок грузов

Положительные факторы	Отрицательные факторы
<p>1. Промышленный железнодорожный транспорт является неотъемлемой частью транспортной системы Казахстана, налажено техническое, технологическое, организационное, информационное и пр. взаимодействие с системой магистрального ж.д. транспорта.</p> <p>2. Сформированы нормативная правовая база для взаимодействия промышленных предприятий со станциями примыкания общего пользования при организации ж.д. перевозок грузов, база нормативно-технологических документов.</p> <p>3. Положительный опыт конструктивного развития различных видов непрерывного технологического транспорта – конвейерного, гидротранспорта, канатно-подвесного, увеличения протяженности их линий и производительности, который способствовал повышению производительности труда на предприятии в целом, снижению себестоимости транспортировки и созданию благоприятных условий для автоматизации процесса перемещения груза, высвобождению технологического парка подвижного состава.</p> <p>4. Ряд предприятий, в т.ч. в секторе горнорудной, угольной, металлургической промышленности, используют логистическую модель 3PL, когда привлеченные подрядные компании оказывают услуги логистики и грузоперевозок (экспедиторские, курьерские и другие).</p> <p>5. Компания АО «ТРАНКО» успешно использует 4PL логистическую модель.</p> <p>6. Имеется успешный опыт применения российской системы автоматизированного построения имитационных моделей железнодорожных станций и узлов «ИСТРА-САПР» (разработчик ООО «Аналитические и управляющие системы на транспорте «Транспортный алгоритм»), с помощью которой можно детально моделировать и рассчитывать железнодорожные узлы и крупные подъездные пути.</p> <p>7. Используется маршрутизация перевозок, организация кольцевых маршрутов, что позволяет грузоотправителям снизить затраты на перевозку за счет понижающего</p>	<p><i>Технические:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – применяемые на промышленном транспорте технические средства устарели не только физически, но и морально; – низкая эффективность и производительность применяемых средств механизации погрузочно-разгрузочных работ, как с тарно-штучными, так и с насыпными грузами; – отсутствие у многих предприятий добывающей промышленности устройств для предупреждения смерзаемости и восстановления сыпучести грузов, вагонопрокидов; – ограничение пропускной и перерабатывающей способности магистральной и станционной инфраструктуры; – высокий уровень износа и недостаточная развитость подъездных путей; – нехватка локомотивного парка; – малое количество станционных путей; – ограничения в возможности пространственного развития (нехватка свободной земли, непродуманная застройка и т.п.) <p><i>Технологические и организационные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – неравномерность подвода поездов к железнодорожному узлу, вагонов с сырьем и порожних вагонов под погрузку/выгрузку; – колебания объемов погрузки и выгрузки, размеров вагоно- и поездопотоков по сезонам, месяцам, декадам, суткам, часам; – низкий уровень развития электронного документооборота; – локальные проблемы одной станции оказывают отрицательное влияние на работу многих участков железнодорожной сети. <p><i>Факторы кадровой политики:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – нехватка рабочего персонала; – нехватка специалистов; – недостаточный уровень квалификации специалистов. <p><i>Институциональные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – отсутствие широкого распространения практики заключения договоров (соглашений, меморандумов) грузообразующих предприятий, КТЖ, операторов вагонов, экспедиторских компаний и других УПП, в т.ч. договоров

<p>коэффициента к тарифу, а перевозчику – оптимально перераспределить вагонопотоки, использовать маршрутизацию перевозок, за счет уменьшения маневровой работы на станциях; позволяет разгрузить узловые станции по формированию – расформированию составов и уменьшить сортировочную работу, а также сократить потребность в инвестициях на развитие железнодорожных станций, более рационально использовать технические средства железных дорог</p>	<p>между грузообразующими предприятиями и железной дорогой по гармонизированному развитию транспортной инфраструктуры «стыковых» станций; – наличие дублирования, пробелов в нормативных правовых и технологических документах (например, по вопросу подачи вагонов под сдвоенную операцию, взаимодействию и ответственности УПП и пр.)</p>
---	---

Источник: разработано авторами

Выводы

Предварительный анализ работы транспортных узлов АО «НК «КТЖ» позволяет сделать следующие выводы:

- Крупные железнодорожные узлы осваивают существующий объем на пределе пропускной и перерабатывающей способности;
- Основным узким местом в транспортной системе АО «НК КТЖ» являются стыки между точками взаимодействия различных видов транспорта, образующихся в крупных транспортных узлах;
- В рамках реализации логистических принципов «от двери до двери» и «точно в срок» создаются ТЛЦ, при этом, не решены в полной мере вопросы оптимизации расположения станций с ТЛЦ в железнодорожных узлах, а также вопросы технико-технологической оптимизации взаимодействия станций, промышленных предприятий и ТЛЦ.

Одними из наиболее существенных факторов, оказывающих негативное влияние на все звенья транспортного процесса, являются:

1. Неравномерность подвода поездов к железнодорожному узлу. В большинстве случаев график движения поездов, увязывая в единое целое техническую работу станций, участков и целых направлений, не учитывает и не отражает работу внешнего транспорта. Неравномерный подвод вагонов с сырьем и порожних вагонов под погрузку осложняет работу ж.д. узла, что, в свою очередь, затрудняет организацию вагонопотоков на сети МЖС и приводит к нарушению ритмичности. Объемы погрузки и выгрузки, размеры вагоно- и поездопотоков на железнодорожном транспорте непостоянны, а изменяются по сезонам, месяцам, декадам, суткам, часам. Колебание величины объема перевозок, обусловленные сезонностью производства и потребления ряда видов продукции, развитием производственных сил, неустойчивостью функционирования рынка, прерывностью работы предприятий, эксплуатационными и техническими условиями работы самого транспорта, является специфической особенностью перевозочного процесса, которую необходимо учитывать при организации перевозок грузов. В общей структуре неравномерности эксплуатационной работы железных дорог можно выделить:

внутригодовую (сезонную) неравномерность; суточную (внутримесячную, внутринедельную) и внутрисуточную.

К основным причинам, вызывающим суточную (внутримесячную) неравномерность, следует отнести:

- неритмичная работа предприятий, увеличение выпуска продукции к концу месяца или декады;
- недостатки в планировании производства, снабжении материалами и сбыте продукции;
- уменьшение продукции в выходные дни;
- неравномерность обеспечения порожними вагонами;
- перерыв в движении для ремонтных работ.

2. Значительные простои вагонов. В связи с тем, что на крупный узел ежесуточно прибывает большое количество вагонов, чрезвычайно важным является всемерное сокращение всех видов простоев вагонов и максимально возможное ускорение их оборачиваемости. В настоящее время наблюдается рост затрат на плату за пользование вагонами и уплату штрафов за сверх нормативный простой вагонов, что значительно повышает себестоимость выпускаемой продукции промышленных предприятий.

3. Значительный износ подвижного состава, основных фондов промышленных предприятий и железнодорожных транспортных цехов. Технический уровень подвижного состава, путевых машин, погрузочно-разгрузочной техники предприятий – не соответствует в полной мере современным технологическим и экологическим требованиям. Промышленные тепловозы и тяговые агрегаты морально и физически устарели и имеют значительный износ, поэтому содержать их в исправном состоянии задача не из простых. Оснащенность транспортного комплекса средствами автоматизации и информатики осталось на уровне 1980 годов.

4. Отсутствие целенаправленной кадровой политики в области промышленного транспорта. Все это приводит к снижению безопасности движения, производительности труда и эффективной работы транспортного комплекса предприятий и станций примыкания.

Предложения и рекомендации по развитию промышленного железнодорожного транспорта:

- модернизировать промышленный транспорт; пересмотреть устаревшую и сформировать современную нормативную правовую и нормативно-техническую базу, создающие условия, исключаящие дискриминацию и монопольное проявление в отношении пользователей услуг со стороны магистральных видов транспорта;
- совершенствовать систему подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров, своевременно подготавливать квалифицированные кадры для промышленного транспорта;
- привлекать научно-исследовательские институты для разработки и внедрения на промышленном транспорте новых типов подвижного состава, современных технологий взаимодействия участников

- перевозочного процесса в условиях структурного реформирования железнодорожного транспорта;
- использовать цифровизацию логистических процессов, разработку и применение современных технологий и транспортных систем, в том числе с использованием методов имитационного моделирования;
 - создавать современные информационные системы высокого уровня, способные следить за состоянием технических средств и инфраструктуры железнодорожного транспорта;
 - применять экономические, стимулирующие инвестиции в подвижной состав и развитие инфраструктуры промышленного транспорта, направленные, в том числе, на заинтересованность в сокращении простоев и увеличение оборота вагонов.

2. Анализ передового опыта развития ж.д. транспортных узлов

2.1 Методы, опыт и структура работ по исследованию транспортно-логистического рынка в Германии, для применения в анализе для Казахстана

Транспортно-логистический рынок Германии является одним из наиболее развитых в Европе. В Индексе эффективности логистики — 2023 Всемирного банка¹ Германия заняла 4-е место в списке из 139 стран мира (4.1), прежде всего благодаря качеству торговой и транспортной инфраструктуры (4.3), компетентности и качеству логистических услуг (4.2) и возможности отслеживания груза (4.2). Казахстан в рейтинге – на 84 месте (2.7). В этой связи определенный интерес представляют работы по исследованию транспортно-логистического рынка в Германии.

Укрупненно их можно разделить на две большие группы. Целевой аудиторией первой из них является достаточно широкий круг потребителей – это и участники рынка, и потенциальные инвесторы, и представители властей и многие другие. Такие исследования могут носить характер концепций, стратегий, т.е. документов, не просто содержащих результаты анализа рынка, но и определяющих направления, цели его дальнейшего развития. Другие работы представляют из себя маркетинговые исследования, отраслевые обзоры и прогнозы и т.п.

Вторая группа характеризуется большей теоретической направленностью. Если даже объектом исследования выступает транспортно-логистический рынок Германии, то предметом - «конкретная проблема в выбранном поле деятельности, рассмотренная под определенным углом в определенных условиях».

Если говорить о первой группе работ, то интерес представляет документ Федерального агентства по охране окружающей среды Германии, разработанный в 2010 году - Железнодорожная сеть 2025/2030. Концепция расширения для эффективных железнодорожных грузовых перевозок в Германии (Schienennetz 2025 / 2030. Ausbaukonzeption für einen leistungsfähigen

¹ <https://lpi.worldbank.org/international/global>

Schiengüterverkehr in Deutschland, доступный по ссылке: <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/461/publikationen/4005.pdf>). Здесь были представлены направления «зеленого» развития ж.д. сети Германии до 2030 года, включая мероприятия по устранению узких мест и увеличению пропускной способности сети, повышению эффективности перевозок, обеспечению безопасности и пр.

Безусловно, к документам концептуального характера стоит отнести Мастер план железных дорог Германии 2020 года, разработанный при участии общественных ассоциаций участников рынка (с ним можно ознакомиться на сайте одного из разработчиков <https://vpihamburg.de/en/topics/transportation-policy>). Коалиционное правительство Германии того периода определило железную дорогу как центральный элемент своей стратегии по достижению целей в области изменения климата, и в рамках подготовки документа были созданы шесть целевых групп для формулирования предложений под руководством руководящей группы из 28 человек, возглавляемой парламентским статс-секретарем Энаком Ферлеманном. Каждой целевой группе была назначена определенная область: введение услуг с регулярными интервалами (Deutschlandtakt) для достижения большей пунктуальности; расширение возможностей для обеспечения надежности; обеспечение конкурентоспособности железных дорог; шум и проблемы экологии; продвижение инновационных технологий; укомплектование кадрами в железнодорожном секторе. Генеральный план преследовал две основные цели. Во-первых, удвоить объем пассажирских перевозок к 2030 году, а во-вторых, увеличить долю железнодорожного транспорта на рынке грузовых перевозок с нынешних 19% до, как минимум, 25% к тому же сроку. Стоит сказать, что сегодня такие цели представляются участникам рынка слишком амбициозными.

Несомненно, интерес представляет документ 2023 года - Мнение Комиссии по монополиям согласно § 78 ERegG «Time to GO: Endlich qualitätswirksam in den Wettbewerb!», 2023. https://www.monopolkommission.de/images/PDF/SG/9sg_bahn_volltext.pdf. В отличие от АЗРК, мнение Комиссии базируется не просто на оценке доли рынка, занимаемой перевозчиками, но и на глубоком анализе процессов, протекающих в отрасли – технического, технологического, организационного, институционального характера.

Примером первой группы работ, носящих более публицистический характер, может являться Интегрированный отчет Deutsche Bahn за 2022 год, доступный по ссылке: <https://www.dbcargo.com/resource/blob/10467914/7022b1241d1c0b4322ae6c752157c263/Integrierter-Bericht-2022-data.pdf>. Данный документ представляет собой отчет холдинга по итогам года, во многом схожий с отчетом АО «НК «КТЖ». Отчеты отдельных компаний группы, в том числе управляющего инфраструктурой, можно найти по ссылке <https://ir.deutschebahn.com/de/berichte/tochtergesellschaften/>. Интегрированные отчеты, в том числе за 2023 год, управляющего инфраструктурой можно найти

по ссылке: https://fahrweg.dbnetze.com/fahrweg-de/verantwortung/integrierter_bericht-9850488.

К первой же группе стоит отнести ежегодные, очень подробные Исследования ж.д. рынка Германии Федерального сетевого агентства, ответственного за электричество, газ, телекоммуникации, почту и железные дороги («Бундеснетцагентур» – «Bundesnetzagentur», или «БНетцА») (<https://www.bundesnetzagentur.de/EN/Areas/Rail/Companies/Publications/MarketAnalysis/MarketAnalysis-node.html>). Основные задачи агентства включают: мониторинг рынка, обеспечение недискриминационного доступа железнодорожных операторов к инфраструктуре, контроль за процессом составления расписания, а также принятие мер по факту проделанной работы. Агентству «БНетцА» поручено рассматривать сетевые инструкции и возбуждать разбирательства по факту поступивших жалоб (в случае необходимости «БНетцА» может принимать меры в силу своих служебных полномочий). Еще одна задача Bundesnetzagentur – проверка соблюдения установленных законом принципов ценообразования и уровня цен.

Изучение работ по исследованию транспортно-логистического рынка в Германии показывает, что все, сколько-нибудь значимые решения со стороны регулирующих органов и УПП, базируются на изучении конкретных показателей. Регулирующие органы обладают достаточными полномочиями для получения информации, относящейся к их сфере деятельности, аппаратом для ее обработки, оценки и анализа.

2.2 Анализ передового опыта развития ж.д. транспортных узлов. Изучение практики выявления и расшивки «узких мест» ж.д. транспортной инфраструктуры

Анализ ситуации на транспортном рынке показал, что наибольшие успехи в развитии единой транспортной инфраструктуры в Европе достигнуты в Великобритании, Швеции, Нидерландах и Германии.

В процессе реформирования железных дорог Германии произошли изменения и в нормативно-правовом регулировании, инициированные Европейским союзом. Основной упор в новых законах делается на поддержку конкурентоспособности железных дорог на рынке транспортных услуг. Рост конкурентоспособности должен достигаться, в частности, структурным разделением отрасли на 3 вида предприятий:

1. Инфраструктурных, которые продают ограниченные во времени права на пользование своими объектами, занимаются развитием инфраструктуры, поддерживают ее в надлежащем состоянии и обеспечивают безопасность эксплуатации.
2. Собственников, владеющих подвижным составом и предлагающих услуги пассажирских и грузовых перевозок.
3. Сторонних, предоставляющих услуги по обслуживанию и ремонту инфраструктуры и подвижного состава, информационные услуги, строительные работы и многие другие.

В силу таких изменений на рынке железнодорожных перевозок Германии были созданы интегрированные предприятия. Они представляют собой форму железнодорожных компаний, которые все виды деятельности, необходимые для обеспечения перевозок, т.е. являются одновременно инфраструктурными и перевозочными компаниями. Преимуществом является единая ответственность за всю систему, возможность согласований и создания необходимых связей внутри компаний. На железных дорогах Германии в настоящее время реализуются пилотные проекты стартового пакета программы цифровизации Digitale Schiene Deutschland (DSD), охватывающие полигоны с разными эксплуатационными условиями, в том числе, высокоскоростную линию Кельн – Франкфурт-на Майне, международный коридор, связывающий Скандинавию с Италией через Гамбург, Лейпциг, Нюрнберг и Мюнхен, а также крупный Штутгартский железнодорожный узел с интенсивным движением поездов разных категорий. Эксплуатационно-техническая целевая модель BTZ занимает центральное место в программе DSD, охватывая функциональные требования, как к эксплуатационному процессу, с точки зрения диспетчерского и оперативного руководства им, так и к необходимым для этого техническим системам. При создании модели сначала был сформирован каталог с эксплуатационными сценариями, которые разрабатывали, преследуя две стратегические цели: повышение пропускной способности имеющейся сети и упрощение эксплуатационного процесса. На втором этапе, исходя из этих эксплуатационных сценариев, были сформулированы технические требования к задействованным компонентам – цифровым системам микропроцессорной централизации (МПЦ), европейской системе управления движения поездов ETCS, интегрированной системе автоматизированных рабочих мест, телекоммуникационной системе и т.п. При этом придерживались жесткой процедуры администрирования, что позволило четко увязывать конкретные эксплуатационные и технические требования. Это означает полное изменение подхода, практиковавшегося в прошлом, когда заложенные в технические системы процедуры управления требовали соответствующей адаптации эксплуатационных процессов. В итоге, компания DB Netz – оператор инфраструктуры железных дорог Германии (DB), должна предоставить изготовителям цифровых систем управления и обеспечения безопасности движения поездов полный набор требований в форме технических заданий на разрабатываемую продукцию, чтобы обеспечить ее соответствие целевой модели. Для этого на основе целевой модели разработан еще один важный документ – план развития технологий, прописан охватывающий все системы график выхода версий продуктов. Такое общее планирование версий обеспечивает гармонизацию технических заданий на отдельные системы (например, ETCS и цифровые МПЦ) и совместимость этих систем. Такой проект опробуется в проекте цифровизации Штутгартского железнодорожного узла, в рамках которого предусмотрено впервые реализовать унифицированное управление цифровой МПЦ и системой ETCS уровня 2 без напольных светофоров (в Германии систему ETCS в этой конфигурации обозначают ETCS L2oS) при помощи интегрированной системы АРМ. Проект в Штутгарте -

наиболее сложный в стартовом пакте программы DSD. Впервые в Германии крупный узел полностью оборудуется цифровыми системами микропроцессорной централизации (МПЦ), европейской системой управления движением поездов ETCS уровня 3 с системой контроля целостности поезда бортовыми средствами, система автоматизированного диспетчерского управления пропускной способностью и перевозочным процессом (CTMS - Capacity & Traffic Management System), а также система железнодорожной радиосвязи FRMCS, которая придет на смену GSM-R и основана на стандарте 5G.

Опыт зарубежных стран в организации грузовых перевозок, особенно в крупных мультимодальных транспортных узлах и на подходах к ним, может быть использован и на Казахстанских железных дорогах, в связи с возрастающими требованиями по ускорению вагонооборота, сокращения сроков доставки грузов, повышения уровня сервиса, оказываемого транспортными компаниями, и возрастающей ролью транспортной и складской логистики при продвижении вагонопотока. Развитие транспортных узлов в зарубежных странах проявилось в успешном применении к логистическим методам и развития инфраструктуры, это объясняется схожими проблемами в организации грузопотоков и успешным преодолением их в Европейских, Азиатских и Американских узлах. Так в Италии компания Gallozzi Holding применила систему перевалки импортных контейнеров, при которой перевалка осуществляется с судов на «поезда-прицепы» и доставляются на терминал длительного хранения, находящийся на расстоянии 30 км от портовых узлов. Применение такой системы позволило увеличить объем переработки контейнеров с 50 000 TEU до 450 000 TEU через портовые узлы. Благодаря такой схеме транспортные узлы Неаполь и Салерно освобождаются от импортных контейнеров после разгрузки, клиенты могут без задержки доставить экспортные грузы в оба порта, а суда точно по графику отправить в порт назначения.

Учитывая такой опыт возможно, как альтернативный вариант, рассмотреть строительство контейнерного терминала при станции Мангышлак, который будет одновременно работать на порт Актау и Курык. Такой вариант позволит не ограничивать функционирование порта Актау в период строительства контейнерного хаба и сократить расходы, поскольку контейнеры не будут складироваться на побережье и занимать припортовую территорию, а будут размещаться вблизи железнодорожной станции, с развитой железнодорожной инфраструктурой, на перспективном маршруте Север-Юг. Такая система позволит принимать автомобили и железнодорожные поезда без задержек, независимо от погодных условий, технологических и технических возможностей портов. При этом станция имеет необходимые технические устройства и путевое развитие для приема/отправления, накопления и сортировки вагонов.

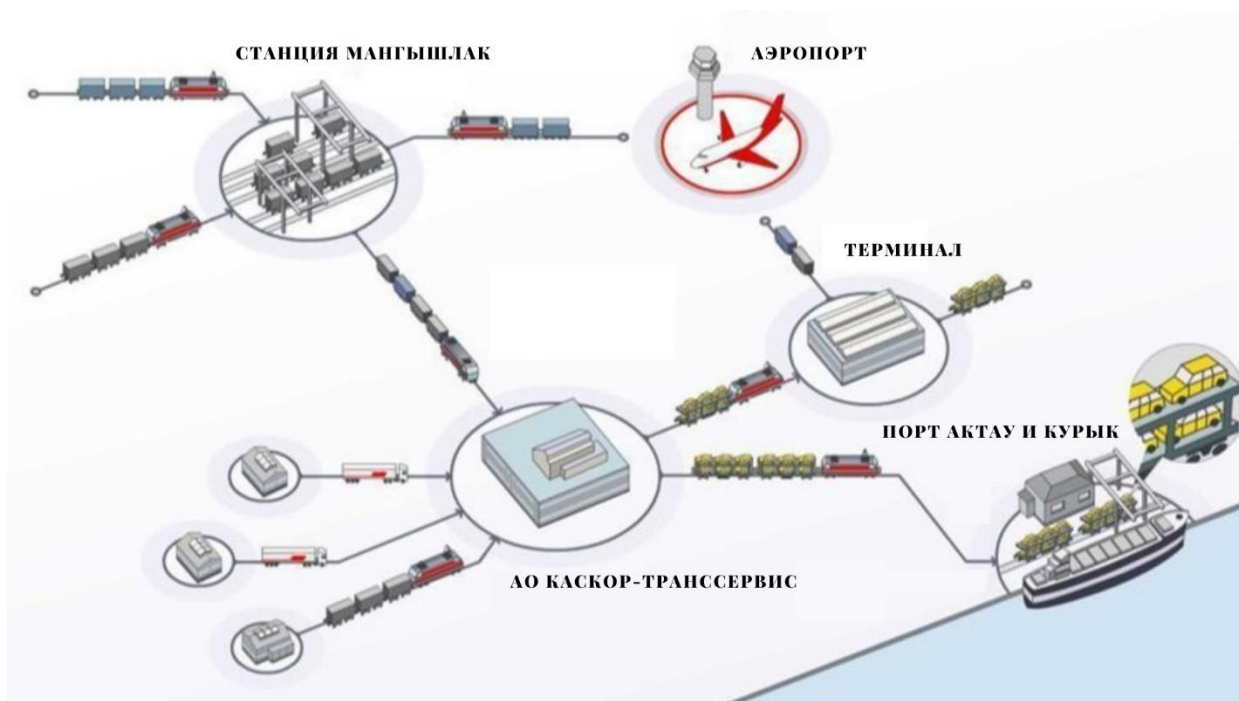


Рисунок 2.1 Строительство контейнерного терминала при станции Мангышлак
Разработан авторами

На сортировочных станциях Японии, обслуживающих предприятия транспортных узлов, был пересмотрен принцип организации работы. Сортировочный парк на станции Корияма построен таким образом, что в нем, и в районе соединительных и вытяжных путей, имеются трехпутные пучки, создающие, так называемые, карманы вместимостью по 12 условных вагонов, а также перекрестные съезды, позволяющие брать любую группу вагонов в любом порядке при формировании поездов. Такая система, при достаточном количестве путей, обеспечивает совмещение операций при расформировании с последующим формированием групповых и маршрутных поездов.

Другим примером является реконструкция предпортовой станции для оптимизации работы Гамбургского транспортного узла. Обслуживающая его железнодорожная компания Hamburger Hafenbahn предусматривает проведения реконструкции станции Альтенвердер, с замыканием железнодорожных путей между станцией и портом в треугольник, и строительство дополнительных путей «отстоя», которые возьмут на себя задачи по контролю грузов и технического состояния поездов. В парке «отстоя» происходит накопление порожних вагонов и отцепов, которые по потребности, или в соответствии с графиком, подаются на станцию перегрузки. Через вытяжной путь отдельные вагоны, или группы вагонов, например, неисправные, сортируются для формирования сборных поездов и отправительских маршрутов.

Технология обработки поездов заключается в следующем. Поезда принимаются в парк приема (1). После проведения приемо-сдаточных операций составы переставляются в буферный парк (5) для накопления на судовую подачу и отстоя в случае неблагоприятных погодных условий. Развернутая протяженность парка приема составляет 257 км, что позволяет одновременно

находится в парке 6500 вагонов. Полувагоны, подлежащие выгрузке, переставляются в парк сортировки (2), где происходит расформирование составов и формирование подач по фронтам погрузки на суда. *(Диссертация: Оптимизация размещения станций с терминально-логистическими центрами в железнодорожных узлах. Стуров Е.В.)*

Также в Гамбургском транспортном узле введен в действие новый контейнерный терминал с перегрузочной железнодорожной станцией. Таким образом Гамбургская портовая железная дорога соединяет магистральную железнодорожную сеть с железнодорожными путями и станциями порта. К ней примыкают подъездные пути предприятий порта, складов, логистических центров длиной более 200 км. Пропускная способность дороги – 4000 грузовых вагонов в сутки. Строительство аналогичной станции можно рассмотреть на ж.д. участке Мангышлак—порт Курык, которая возьмет на себя работу по формированию и расформированию поездов, подачу готовых под погрузку вагонов в порт Курык, по накоплению и отстою вагонов. Такая станция примет значительную часть поездной работы и снимет нагрузку с подъездных путей порта Курык. По такой системе работают многие европейские и американские железные дороги. Так, при организации взаимодействия водного и железнодорожного транспорта, в местах стыковки, помимо накопительных терминалов, имеется необходимая инфраструктура, как со стороны водного, так и со стороны железнодорожного транспорта. Для подборки-подачи вагонов на фронт погрузки/выгрузки, для приема поездов с магистральных путей и краткосрочного накопления вагонов на станционных путях для судовых подач устраиваются накопительные станции.

Кроме путевого развития задачу по повышению качества обслуживания и увеличению пропускной способности ж.д. узлов решают за счет внедрения современных информационных технологий. Так, на сортировочной станции Антверпен-Северный, обслуживающей порт Антверпен, были модернизированы системы автоматического регулирования скорости скатывания отцепов, горочная автоматическая централизация и система управления горочным локомотивом. Автоматизация горочных операций повысила эффективность работы сортировочной станции и повысила конкурентоспособность и позиции Антверпена. В Дуйсбургском транспортном узле, важнейшем транспортным узле Германии, с годовым объемом перевалки грузов свыше 45 млн. тонн, помимо отличной инфраструктурной возможности, обеспечена высокая конкуренция между 200 различными транспортными и логистическими компаниями в каждом сегменте грузоперевозок, что приводит к сокращению времени перевалки грузов и нахождению их на подходе и в самом порту. Так, быстрая перегрузка является основой некоторых идей, ориентированных на перспективу. В Дуйсбургском транспортном узле новое системное решение для смешанных перевозок: разгрузка и погрузка выполняется без остановки поезда при малых скоростях движения состава. Электронные датчики при этом сверяют идентичность грузовых мест и соответствующих платформ.

В транспортной индустрии североамериканских железных дорог центральное место занимают интермодальные системы. Все виды транспорта, участвующие в перевозках грузов внутри Канады и США и в международном масштабе, принимают в нем свое участие. Реализация системы интермодальных перевозок из морских портов по транспортным коридорам США усилила тенденцию к слиянию железных дорог. Объединение железнодорожных систем обеспечивает быстрое и эффективное продвижение маршрутных поездов.

Опыт североамериканских стран показывает, что кроме совершенствования методов организации вагонопотоков, необходимо еще и снижение тарифов, и повышение качества обслуживания клиентов. Так, тарифы на грузовые перевозки Канадских и Американских железных дорог остаются одними из самых низких в мире. Таким образом, опыт развитых стран мира демонстрирует, что наличие обширной сети транспортной инфраструктуры способствует эффективному использованию имеющегося ресурсного, экономического и социального потенциала территорий за счет эффективного осуществления транспортно-экономических связей между регионами. Поэтому потребность в формировании развитой транспортной инфраструктуры возникает не только в связи с необходимостью повышения продуктивности перевозочного процесса, но и в целях роста социально-экономического потенциала территорий, прилегающих к транспортным узлам. Для решения данной задачи необходима разработка стратегии развития транспортной инфраструктуры, которая обеспечит необходимые условия для эффективного функционирования всех составляющих элементов транспортной системы, включая транспортные узлы. Кроме того, из опыта зарубежных дорог видно, что большое внимание на современном этапе развития железнодорожного транспорта уделяется повышению качества обслуживания клиентов и сокращению сроков доставки грузов. Это достигается за счет начального и конечного этапов доставки грузов, то есть за счет сокращения времени на перевалку грузов на подъездных путях предприятий, уменьшения простоя вагонов на станциях, обслуживающих клиентов, и сокращения времени на продвижение вагонопотока через транспортные узлы. Помимо этого, решаются задачи по сокращению эксплуатационных расходов, в частности, путем сокращения маневровой работы на станциях и подъездных путях. Также можно сделать вывод, что развитие интеграционных процессов на транспорте в современных геополитических условиях создает организационно-экономические предпосылки для формирования сети ТЛЦ и приграничных хабов на полигоне железных дорог КТЖ.

Имитационная модель перераспределения грузовой работы в железнодорожном узле.

В настоящее время одним из методов, позволяющих наиболее полно исследовать работу железнодорожного узла, является имитационное моделирование (см. подраздел 4.2). Базируясь на общих принципах построения имитационных моделей можно построить адекватную модель железнодорожного узла и изучить на ее основе, как технологии работы

станций, их схемные решения, так и варианты их технического оснащения. В результате анализа полученных в процессе имитационного моделирования данных могут быть рассчитаны любые качественные характеристики функционирования транспортного узла, пропускная и перерабатывающая способность станции, а также определены оптимальные параметры транспортного узла для обеспечения заданных размеров движения. **Использование имитационной модели позволяет:**

1. Оценить показатели работы станции при различных вариантах схемных решений, в зависимости от размеров и структуры поступающего грузопотока.

2. Дать технико-экономическую оценку выбранного варианта схемного решения.

2.3 Изучение опыта развития ж.д. транспортных узлов на условиях частно-государственного партнерства, применения мер государственной поддержки, разработки специальных механизмов финансирования

История становления и осуществления ГЧП в Казахстане свидетельствует о том, что транспортная, прежде всего, дорожная отрасль стала драйвером для развития этого механизма в нашей стране. В целом рынок ГЧП и необходимое законодательство формировались, в первую очередь, исходя из потребностей транспортной сферы, в этом прослеживается сходство с развитием ГЧП в РФ.

Мировой опыт ГЧП представлен следующими основными формами: подрядными договорами (ЕРСМ-, ЕРС-контракты), договорами аренды государственного имущества, предприятиями со смешанным частно-государственным капиталом, концессионными соглашениями.

Первым концессионным проектом на ж.д. транспорте Казахстана явилось строительство железнодорожной линии Шар – Усть-Каменогорск, протяженностью 153 км. Концессионер – АО «Досжан темир жолы». Период концессии определен до 2028 года. Несмотря на то, что проект был реализован и ж.д. линия запущена в эксплуатацию, других успешных концессионных проектов на МЖС не последовало (см. таблицу ниже).

Таблица 2.1 – Перечень проектов ГЧП в ж.д. секторе на 01 июля 2023г.

№ п / п	Регион	Уровень проекта ГЧП	Наименование проекта по договору ГЧП	Статус	Мощность проекта	Вид инициативы	Дата заключения договора ГЧП	Период реализации проекта				Вид контракта	Частный партнер (наименование организации)	Стоимость проекта, тыс. тенге	Объем привлеченных инвестиций, тыс. тенге	Форма участия гос. партнера
								период строительства/ модернизации/ реконструкции/ создания		период эксплуатации/ доверительного управления/ сервисного обслуживания/ аренды						
								начало	конец	начало	конец					
1	ВКО	республиканский	Строительство и эксплуатация новой железнодорожной линии "Станция Шар-Усть-Каменогорск"	Реализуемые: эксплуатация	153 км	конкурс	06.07.2005	06.07.2005	19.08.2015	19.08.2015	31.12.2028	концессия	АО "Dosjan temir joly", 050340010343	55 231 000,00	55 231 000,00	участие в создании и деятельности компании ГЧП
2	Алматинская область	республиканский	Строительство обводной железнодорожной линии в обход железнодорожного узла станции Алматы	Конкурс не состоялся	18 пропускная способность 18 пар поездов в сутки на 10-й год эксплуатации с эксплуатационным резервом 15%.	конкурс							80 535 466,00			
3	Кызылор	местный	Подведены	Реализу	2494 м	ЧФИ	25.02.2	25.02.				сервисны	ТОО	581	467	иные

	динская область		е железной дороги к индустриальной зоне Шиелийского района	емы: эксплуатация			019	2019				й контракт	"Компания Гежуба Шиели Цемент", 1609400 29715	045,00	793,23	формы, не противоречащие законодательству РК
4	Шымкент	местный	Реконструкция железнодорожного вокзала Шымкент	Конкурс не состоялся	до 9000 пас/сут пас/сут	конкурс						иные договоры, соответствующие признакам ГЧП		6 958 378,00	6 113 378,00	иные формы, не противоречащие законодательству РК

Источник: база данных АО «Казахстанский центр государственно-частного партнерства», <https://kzppp.kz/>

Согласно отчету АБР [2] железнодорожный сектор Казахстана сталкивается со следующими вызовами, которые отрицательно сказываются на успешности проектов ГЧП:

- железнодорожные тарифы не отражают затраты, а практика установления тарифов лишена гибкости;
- некоторые виды грузов субсидируются перекрестно (например, уголь и нефтепродукты), что приводит к неэффективному использованию мощностей и снижению прибыльности сектора;
- доминирование КТЖ во всех сферах железнодорожного транспорта удерживает частные компании и инвесторов от инвестиций в этот сектор;
- правовые ограничения на участие частного сектора в управлении, эксплуатации и обслуживании путей ограничивают использование метода закупок по линии ГЧП и частное финансирование;
- ширина колеи 1520 мм ограничивает базу инвесторов и выбор оборудования и технологий.

Концессия имеет ряд характеристик, отличающих ее от других форм ГЧП. В международной практике выделяются следующие типы концессионных соглашений:

ВОТ (Build — Operate — Transfer) — «Строительство — управление — передача». Концессионер осуществляет строительство и эксплуатацию (в основном — на праве собственности) в течение установленного срока, после чего объект передается государству;

ВТО (Build — Transfer — Operate) — «Строительство — передача — управление». Концессионер строит объект, который передается государству (концеденту) в собственность сразу после завершения строительства, после чего он передается в эксплуатацию концессионера;

ВОО (Build — Own — Operate) — «Строительство — владение — управление». Концессионер строит объект и осуществляет последующую эксплуатацию, владея им на праве собственности, срок действия которого не ограничивается;

ВООТ (Build — Own — Operate — Transfer) — «Строительство — владение — управление — передача» — владение и пользование построенным объектом на праве частной собственности осуществляется в течение определенного срока, по истечении которого объект переходит в собственность государства;

ВВО (Buy — Build — Operate) — «Покупка — строительство — управление» — форма продажи, которая включает восстановление или расширение существующего объекта. Государство продает объект частному сектору, который делает необходимые усовершенствования для эффективного управления.

В Казахстане, также как в РФ, возможны лишь 2 первые формы концессии. Концессионер должен построить, или реконструировать инфраструктурный объект, а государство (концедент) обязуется передать это имущество ему в эксплуатацию на определенный срок. Договор концессии не

может включать в себя условия, направленные на отчуждение объекта концессии, находящегося в государственной собственности, в частную собственность, что исключает получение в будущем в собственность объекта частным партнером². Источниками возмещения затрат и получения доходов концессионера являются:

1) реализация произведенных товаров (работ, услуг) в процессе эксплуатации объекта концессии;

2) субсидии от государства в случаях, установленных законами Республики Казахстан;

3) компенсация инвестиционных затрат концессионера в соответствии с бюджетным законодательством Республики Казахстан;

4) компенсация эксплуатационных затрат концессионера в пределах объемов расходов на содержание объектов социальной инфраструктуры и жизнеобеспечения в соответствующей отрасли (сфере) экономики;

5) вознаграждение за осуществление управления объектом концессии, находящимся в государственной собственности, а также арендная плата за пользование объектом концессии, находящимся в собственности концессионера, в соответствии с бюджетным законодательством Республики Казахстан;

б) плата за доступность объекта концессии (для социально значимых проектов).

Законодательством РК установлено, что, при софинансировании³ концедентом концессионного проекта и (или) выплате концедентом концессионеру компенсации инвестиционных затрат, объект концессии передается в государственную собственность.

Инвестиции на условиях ГЧП в развитие ж.д. транспортных узлов имеют свою специфику, прежде всего это связано с тем, что здесь взаимодействуют объекты разных видов транспорта и промышленности. Часть таких объектов может находиться исключительно в государственной собственности, другая – в государственной, или частной, третья – только в частной. Практическая реализация столь сложного комплексного проекта в рамках одного соглашения существенно затруднена. Соответственно несколько иначе выглядят и барьеры на пути реализации таких проектов, и механизмы их юридического, организационного оформления.

В ГЧП-контрактах подрядчик, как правило, отвечает за проектирование, строительство, техническое обслуживание и эксплуатацию инфраструктуры (при традиционном подходе на эти задачи заключаются отдельные контракты). В контрактах в качестве результатов реализации проекта указываются только функциональные и качественные характеристики объекта, а не конкретные проектные решения. Частные подрядчики обычно берут на себя риски, которые находятся в пределах их управления, что особенно актуально для рисков,

² Некоторые аспекты государственно-частного партнерства в Республике Казахстан (Жиембаев Е.С., член Палаты юридических консультантов Алматинской области, почетный юрист Казахстана; Балағазы І.М., проектный менеджер Общественного фонда «Қазақстан Халқына»)

³ софинансирование концессионных проектов - выделение бюджетных средств для финансирования определенного объема затрат для создания (реконструкции) объектов концессии

которые неконтролируемы со стороны государства. В рамках традиционной модели государственного заказа на выполнение работ, государство оплачивает работу подрядчику, по мере выполнения работ или оказания услуг. В ГЧП частный бизнес может возместить свои расходы с учетом различных экономических моделей взаимодействия посредством пошлин, сборов платы за пользование объектом с физических пользователей, периодических выплат государством, основанных на производительности, или сочетанием этих источников. Для реализации непривлекательных для частного бизнеса, но общественно значимых, проектов, государство предоставляет материальные вклады (например, земля, инфраструктура), деньги (бюджетные вложения) или квазиденьги (налоговые льготы и дотации). В качестве ценного вклада государства, как считают некоторые авторы, выступает само право на существование проекта – гарантированная государством монополия на использование выделенных ресурсов для реализации проекта только данным предприятием – частным партнером, причем даже в тех случаях, когда эта монополия не является технологически обоснованной. Например, в штате Миннесота частная телекоммуникационная компания получила право проложить оптоволоконный кабель с использованием инфраструктуры автодорог штата, когда другие компании к прокладке их кабелей в тех же колодцах допущены не были [3].

Авторы особо отмечают, что государство, в обмен на предоставленные материальные и административные ресурсы, требует права вмешательства в дела, в первую очередь, в форме тарифного и ценового регулирования, неценовых ограничений. В контакте ГЧП может быть согласован уровень доходности частного инвестора. Возможности извлечения дохода могут быть предоставлены и за счет монопольных прав на извлечение непрофильных доходов. Например, стоимость проезда по платной дороге может регулироваться государством, а размещение рекламы, аренда участков под торговлю и учреждения питания на территории транспортных объектов могут стать источником нерегулируемых доходов. Хотя, как правило, договор о ГЧП предполагает направление части непрофильных доходов государственной стороне или инвестирование этой их части в инфраструктуру.

Еще одним неизменным условием передачи аспектов работы с инфраструктурными объектами в частные руки авторы называют наложение государством обязательств по предоставлению третьим лицам недискриминационного доступа к этой инфраструктуре. Как правило, для поощрения конкуренции и предотвращения злоупотреблений монопольным положением, операторов просто не допускают до участия в конкурсах на право вступить в ГЧП (например, консорциуму перевозчиков не дадут в управление дорогу, предпочтя им консорциум строительных компаний).

Рассмотрим международный опыт реализации проектов ГЧП на примере транспортно-пересадочных узлов (ТПУ) и логистических центров (ЛЦ), где также формируется множественность взаимосвязанных объектов транспортной и др. (городской, промышленной) инфраструктуры и сложный субъектный состав.

К крупнейшими проектами создания ТПУ в США можно отнести сооружение станции Шарлотт (Charlotte Gateway Station) в Северной Каролине, по модели DBOM (проектирование-строительство-эксплуатация-техническое обслуживание), а также проект мультимодального пассажирского терминала (MultiModal Passenger Terminal) в Атланте, где была использована модель DBOFM (проектирование-строительство-эксплуатация-финансирование-техническое обслуживание) [4]. В Боготе, столице Колумбии, ТПУ также создавалось по модели DBOM (проектирование – строительство-эксплуатация - техническое обслуживание).

В Европейском союзе механизм ГЧП также на протяжении многих лет применяется для строительства или реконструкции ТПУ, например, для строительства мультимодального транспортного терминала в итальянской Болонье (Interporto di Bologna - Intermodal terminal). Строительство итальянских логистических центров инициируется государственным сектором: мэрией городов, местными советами, региональными органами управления, торговыми палатами. Региональные органы власти осуществляют поддержку при планировании и разработке генерального плана. Финансирование для строительства логистических центров формируется за счет средств, инвестируемых бюджетами муниципальных органов власти и средств инвесторов [5].

В Германии финансовую поддержку на реализацию проектов ГЧП направляет Федеральный бюджет, бюджеты земель и местное самоуправление, а также Европейский союз в виде дотаций, инвесторы, транспортные компании. Федеральный бюджет реализует инвестирование через немецкую компанию Deutsche Bahn AG, а также осуществляются целевые дотации и кредитование. Финансовая поддержка Федерального министерства транспорта и федеральных земель реализуется через законы (GA закон об улучшении экономической структуры регионов, предлагающий займы, гранты; GVFG – закон о муниципальном финансировании транспорта) и инструменты, направленные стимулировать интермодальности (BSchwAG закон о развитии железных дорог, Förderrichtlinie KV – закон о развитии перевалочных средств комбинированных перевозок). Управление логистических центров, сформированных при гос. участии, реализуется через наблюдательные органы, в состав которых входят компании-участники проекта: союзы и ассоциации, инвесторы и/или инвестиционные консорциум, муниципалитет. К компетенциям компании, которая стремится к формированию логистического центра, входят: разработка плана строительства, привлечение инвесторов и их финансовых средств, приобретение и освоение земельных участков, контроль над строительством центра [6].

На рисунке ниже представлена Концепция взаимодействия частного и государственного капитала в проектах строительства МЛЦ в Германии [7]. Как отмечает автор, ключевым моментом успеха проектов ГЧП при развитии логистических центров является четкое разделение вложений частного и государственного капиталов (за исключением внутренних железнодорожных путей – их строительство может осуществляться, как за счет средств оператора

МЛЦ, так и за счет средств железнодорожной компании). Такое распределение инвестиций способствует понятному распределению рисков всех сторон.



Рисунок 2.2 Концепция взаимодействия частного и государственного капитала в проектах строительства МЛЦ в Германии

Источник: Роженко М.К. Глобальные логистические проекты. Логистическая инфраструктура, 2016г.

Неотъемлемой частью любого проекта ГЧП является распределение рисков между государственным и частным партнером. Исходя из основного принципа распределения рисков, согласно которому риск принимает сторона, лучше владеющая инструментами для их минимизации и снижения издержек проекта, наиболее распространенной практикой в проектах ГЧП является следующая схема распределения: основная часть рисков проектирования и строительства передается частному партнеру. Кроме того, он принимает на себя большую часть финансовых рисков. Однако положительной мировой практикой в сфере ГЧП является финансовая государственная поддержка проекта ГЧП, которая заключается в предоставлении государственных гарантий, бюджетных субсидий, прямого соглашения с финансирующими организациями, освобождении от налогов и т.д. Совместно сторонами могут приниматься коммерческие, экологические и социальные риски. Как правило, политические и правовые риски берет на себя публичный партнер [8].

3. Анализ и уточнение содержания понятий, терминов транспортно-технологической организации ж.д. узлов

3.1 «Ж.д. транспортная инфраструктура общего и необщего пользования» - декомпозиция на составляющие элементы

В законодательстве РК определено, что:

«Магистральная железнодорожная сеть не подлежит приватизации и передаётся национальному управляющему холдингу на условиях и в порядке, устанавливаемых Правительством Республики Казахстан, для передачи Национальной железнодорожной компании с последующей передачей Национальному оператору инфраструктуры.»

Магистральные, станционные пути и иные объекты магистральной железнодорожной сети, находящиеся в государственной собственности, передаются национальному управляющему холдингу на условиях и в порядке, устанавливаемых Правительством Республики Казахстан, для передачи Национальной железнодорожной компании с последующей передачей Национальному оператору инфраструктуры» (пункт 1 статьи 5 Закона о железнодорожном транспорте).

Также определено, что *«магистральная железнодорожная сеть – система соединенных между собой магистральных и станционных путей, а также объектов электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, сигнализации, связи, устройств, оборудования, зданий, строений, сооружений, вокзалов и иных объектов, технологически необходимых для их функционирования, обеспечивающих международные и внутриреспубликанские железнодорожные сообщения;» (подпункт 40 статьи 1 Закона о железнодорожном транспорте).*

Станционные пути – это *«железнодорожные пути в границах станции: сортировочные, погрузочно-выгрузочные, вытяжные, деповские, соединительные, специальные, за исключением магистральных путей в границах станций;» (подпункт 47 статьи 1 Закона о железнодорожном транспорте).*

Все магистральные железнодорожные пути, на территории которых выполняются операции по приёму и отправлению поездов, приёму и выдаче грузов, багажа, грузобагажа, по обслуживанию пассажиров и выполнению сортировочных и манёвровых работ, а также железнодорожные пути, соединяющие такие станции – относятся к железнодорожным путям общего пользования.

Порядок оказания услуг магистральных железнодорожных путей регулируется приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 27 марта 2015 года №366 «Правила пользования магистральной железнодорожной сетью».

Железнодорожные пути, не относящиеся к магистральной железнодорожной сети, могут являться объектами частного пользования и находиться в частной собственности. В РК это т. н. *«подъездные пути» - «железнодорожные пути, предназначенные для обслуживания грузоотправителей, грузополучателей и примыкающие непосредственно или через другие подъездные пути к магистральным и (или) станционным путям;» (подпункт 29 статьи 1 Закона о железнодорожном транспорте).* Неразрывной частью подъездного пути являются сооружения, устройства и элементы подъездного пути, предназначенные для перемещения подвижного состава с одного пути на другой. В железнодорожных администрациях других государств такие пути называются «путями необщего пользования».

Владельцы подъездных путей – ветвевладельцы оказывают участникам перевозочного процесса услуги подъездных путей для пропуска, стоянки подвижного состава, подачи-уборки и накатки-выкатки вагонов, контейнеров, осуществления операций по приему, погрузке (разгрузке), выдаче грузов,

маневровой работе и иных операций на основании договора по оказанию услуг подъездных путей.

Исследования вопросов взаимодействия станций примыкания и путей необщего пользования нашли отражение в работах многих авторов. Предложены различные модели функционирования системы «инфраструктура общего пользования – инфраструктура необщего пользования», как правило сосредоточенные на технической и технологической сферах взаимодействия. При этом исследователями отмечается сложность технологических процессов и их характерные особенности. К их числу, например, отнесены: неполнота описания и условий функционирования взаимодействия, наличие неопределенных и трудно формализуемых факторов, многокритериальность задач управления и необходимость выработки решений в условиях жестких временных ограничений, определяемых реальным ходом технологического процесса [9]. Преимущественно авторы концентрируют свое внимание на поиске решения отдельных проблем, не принимая во внимание все аспекты гражданско-правовой ответственности владельцев инфраструктур, перевозчиков, других УПП, весь потенциал внедрения современных логистических технологий, а также упуская из виду то, что проблемы технологического взаимодействия в узлах – это лишь часть более общих проблем, как промышленной логистики, так и ж.д. отрасли, в том числе проблемы оборота вагонов, эффективности их использования, а главное – необходимости обеспечения качественного транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев.

3.2 «Железнодорожный промышленный транспортный узел» - формализация понятия

Под *железнодорожным узлом* принято понимать комплекс технологически связанных станций, главных и соединительных путей обеспечивающий: пропуск транзитных поездов (пассажирских и грузовых), переформирование поездов (сортировка по прилегающим направлениям), обслуживание пунктов погрузки – выгрузки грузов, посадки – высадки пассажиров (грузовые дворы и пассажирские комплексы)⁴. Железнодорожный узел может являться частью транспортного узла, представляющего собой комплекс транспортных устройств в районе стыка различных видов транспорта, совместно выполняющих операции по обслуживанию экспортно-импортных, транзитных, местных и городских перевозок. В транспортный узел помимо железных дорог могут входить портовая инфраструктуры морских и речных портов, автомобильные дороги, сеть промышленного транспорта, сети трубопровода и др.

В рамках настоящего исследования **предлагается ввести понятие «железнодорожный промышленный транспортный узел»**, под которым

4

https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BD%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B6%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%83%D0%B7%D0%B5%D0%BB

предлагается понимать комплекс технологически связанных станций: главных, приемоотправочных и других станционных и магистральных путей станции примыкания сети МЖС (инфраструктура общего пользования), а также подъездных путей со станциями, обслуживающими промышленные, добывающие и перерабатывающие предприятия, соединительными путями между отдельными промышленными станциями и внутризаводских железнодорожных путей (инфраструктуры необщего пользования).

Формализация этого понятия позволяет сформировать модель, где каждый объект идентифицируется, относится к определенному классу, обладает своими свойствами, имеет внутреннее состояние и взаимодействует с другими объектами. Объекты могут быть, например, классифицированы по форме собственности, по назначению, размерам и характеру движения и т.п.

Одной из особенностей железнодорожного промышленного транспортного узла, видимо, является то, что момент передачи ответственности за груз и/или подвижной состав не всегда совпадает с моментом пересечения границы инфраструктуры общего и необщего пользования.

Такие особенности вытекают из специфичности технологических операций, например, инфраструктура необщего пользования может обслуживаться локомотивом владельца инфраструктуры общего пользования, перевозчика либо ветвевладельца (или пользователя пути). Соответственно пути необщего пользования могут быть классифицированы следующим образом:

- пути, на которых движение (поездная работа) осуществляется поездным локомотивом, принадлежащим перевозчику;
- пути, на которых движение (поездная работа) осуществляется вывозным, или маневровым локомотивом перевозчика;
- пути, на которых движение (поездная работа) осуществляется вывозным, или маневровым локомотивом Национального оператора инфраструктуры;
- пути, на которых движение (поездная работа) осуществляется локомотивом владельца, или пользователя этого пути.

Порядок подачи-уборки вагонов на подъездной путь устанавливается в соответствии с пунктом 250 Правил перевозок грузов железнодорожным транспортом, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 02 августа 2019 года №612 (ППГ), договором на подачу-уборку вагонов.

В соответствии с пунктом 243 ППГ, в зависимости от принадлежности подъездного пути и локомотива, обслуживающего подъездной путь, заключаются следующие виды (типы) договоров:

1. Договор на подачу-уборку вагонов – между перевозчиком и ветвевладельцем, имеющим подъездной путь и локомотив на праве собственности или иных законных основаниях.

2. Договор на подачу-уборку вагонов – между перевозчиком и ветвевладельцем, или контрагентом, при обслуживании их локомотивами Национального оператора инфраструктуры, или перевозчика.

Из этого следует, что независимо от того, чьим локомотивом производится обслуживание подъездного пути ветвевладельца, договор на подачу-уборку вагонов заключается с Перевозчиком. Видимо, такой порядок должен быть пересмотрен для полного выделения Национального оператора инфраструктуры.

При обслуживании подъездного пути локомотивом Национального оператора инфраструктуры, перевозчика, вагоны подаются на подъездной путь и убираются с подъездного пути к местам их погрузки, выгрузки (разгрузки) таким локомотивом.

Если у ветвевладельца нет собственного локомотива, он имеет право заключить договор с Оператором локомотивной тяги на оказание услуг локомотивной тяги. Наличие такого договора у ветвевладельца является основным условием для заключения с Перевозчиком договора по типу №1 на подачу-уборку вагонов.

На владельцев инфраструктуры общего и необщего пользования накладывается ряд обязательств по осуществлению минимально необходимых затрат (безопасность, экология, социальная среда), связанных с поддержанием инфраструктуры и обеспечением соответствующих требований. Однако такие обязательства не равнозначны, что накладывает ряд ограничений на развитие ж.д. промышленных транспортных узлов.

4. Выбор и апробация методологических инструментов для разработки программ сбалансированного развития ж.д. транспортных узлов

4.1 Описание инструментов (кратко) и предложения по выбору

Наиболее широкое отражение проблема взаимодействия инфраструктуры общего и необщего пользования нашла в технико-экономических расчётах железнодорожных станций и участков. С их помощью исследовалась пропускная и перерабатывающая способность элементов инфраструктуры (станции, перегоны, перегрузочные фронты и т.д.), в том числе при высокой загрузке сети, рассчитывались потребности в постоянных устройствах (главных и станционных путях, платформах и т.д.), задержки подвижного состава под технологическими операциями и в их ожидании и т.п. Были предложены различные формулы для определения пропускной способности путей, коэффициенты резерва, коэффициенты, учитывающие неравномерность движения поездов, различные технологические потери в работе станций и пр. Многие труды ученых железнодорожного транспорта были посвящены аналитическим методам расчета пропускной способности. В качестве альтернативного одновременно разрабатывался и совершенствовался графический способ (например, графическая проверка возможности пропуска станцией поездов при заданном графике движения). Ряд авторов использовал модели теории массового обслуживания для исследований технологии, оснащения, пропускной и перерабатывающей способности станций примыкания. В первой половине 80-х годов 20 века Козлов И.Т. предложил

имитационную модель работы участковой станции, которая с достаточной степенью адекватности отражала работу большинства реальных станций [10]. Однако и в последующие годы в работах многих авторов продолжались попытки уточнения аналитических формул, в которые вносились эмпирические коэффициенты, учитывающие влияние различных факторов.

В конечном итоге методы расчета пропускной способности существующих и проектируемых транспортных объектов сгруппировались следующим образом:

- аналитический детерминированный (расчёт по аналитическим формулам);
- аналитический вероятностный (расчёт по формулам теории массового обслуживания);
- графоаналитический (с построением суточного плана-графика).

По мере развития знаний и технологий все чаще в исследованиях стали преобладать методы математического моделирования, так как они обладают достаточной сложностью для отражения большого числа составных элементов и связей между ними, которые необходимо учитывать, а также способны заменить натурные эксперименты, которые связаны с большими трудностями, либо попросту невозможны. Наиболее распространенными математическими моделями на железнодорожном транспорте и в транспортной логистике являются [11]: оптимизационные, которые применяются как на грузовом, так и на пассажирском транспорте; стохастические модели, которые позволяют учесть влияние случайных факторов. Обычно из-за сложности железнодорожных транспортных систем их математические модели приходится исследовать численно, в частности, с применением методов имитационного моделирования (подробное воспроизведение технологии в компьютерной модели и проведение экспериментов).

В таблице приводится сравнение методов расчёта транспортных систем.

Таблица 4.1 - Сравнение методов расчёта транспортных систем

Свойства Метод	Учёт внутренней структуры	Отображение управления	Учёт взаимодействия случайных процессов	Возможность проведения экспериментов	Определение узких мест	Результат
Графический	+	-	o	-	+ -	Занижение потребности
Аналитический детерминированный	-	o	o	-	o	Занижение потребности
Аналитический вероятностный	-	o	+	-	-	Завышение потребности
Имитационное моделирование	++	++	++	+	++	Точное соответствие

«+» – хорошо, «++» – очень хорошо, «+-» – недостаточно хорошо, «-» – плохо, «o» – нет
 Источник: Методика проведения исследований проектов развития железнодорожных станций и линий с определением «узких мест», влияния на пропускные и перерабатывающие способности, рациональной технологии и прогнозируемых эксплуатационных показателей с использованием аппарата математического моделирования, РФ, 2018г.

В российской Методике проведения исследований проектов развития железнодорожных станций и линий с определением «узких мест», влияния на пропускные и перерабатывающие способности, рациональной технологии и прогнозируемых эксплуатационных показателей с использованием аппарата математического моделирования, 2018г. отмечается, что существует 4 главных критерия, которым должен удовлетворять метод расчета пропускной способности:

- адекватно отображать и учитывать схему путевого развития станции, поскольку схема – качественная характеристика станции, существенно влияющая на её количественные показатели;
- отображать технологию работы, так как технология может не соответствовать схеме путевого развития, а взаимодействие технологии работы и схемы путевого развития влияет на показатели работы;
- реагировать на случайные процессы (случайные колебания в параметрах входного потока и параметрах выполнения операций);
- учитывать управление в системе, поскольку выбор управляющего воздействия на систему зависит от реального её состояния в конкретный момент времени.

Методы, использующие аналитические детерминированные и аналитические вероятностные расчеты, по мнению специалистов, характеризуются следующими недостатками:

– станция рассчитывается по частям – отдельно парки, горловины, сортировочные и грузовые устройства. Это неверно, так как взаимные влияния могут быть достаточно сильными;

– из-за невозможности отобразить сложную схему горловин и взаимодействие её с потоками выбирается наиболее загруженная стрелка и по ней считается пропускная способность;

– не отображается взаимодействие станций и участков.

На отдельных станциях технологическими отделами разрабатываются суточные планы-графики работы. Однако они также не могут являться полностью адекватным и современным средством для определения пропускных и перерабатывающих способностей.

Таким образом, наилучшим методом расчёта железнодорожных объектов на сегодняшний день является имитационное моделирование. Основные его преимущества в следующем:

– учёт взаимосвязей, действующих в системе;

– отображение влияния внутренней структуры на характер функционирования модели;

– неявное задание целевой функции и ограничений для сложной системы.

Проверка всех крупных проектов строительства и реконструкции транспортных объектов, создание комплексных программ развития станций, узлов и полигонов должны выполняться при помощи имитационных моделей.

4.2 Апробация и демонстрация образцов применения инструментов

Перспективное развитие инфраструктуры подъездных путей целесообразно проводить с использованием современных технологий, на основе методов имитационного моделирования, которые обозначают «узкие места» транспортной системы, указывают способы повышения эффективности использования вагонного парка. В условиях Казахстана апробирована Российская система автоматизированного построения имитационных моделей железнодорожных станций и узлов «ИСТРА-САПР» (разработчик ООО «Аналитические и управляющие системы на транспорте «Транспортный алгоритм»), с помощью которой можно детально моделировать и рассчитывать железнодорожные узлы и крупные подъездные пути. Модель выдает детальный набор показателей, характеризующих структуру и технологию работы объекта, показатели работы в целом, а также характеристику каждого элемента и каждой операции.

Разработана методология моделирования

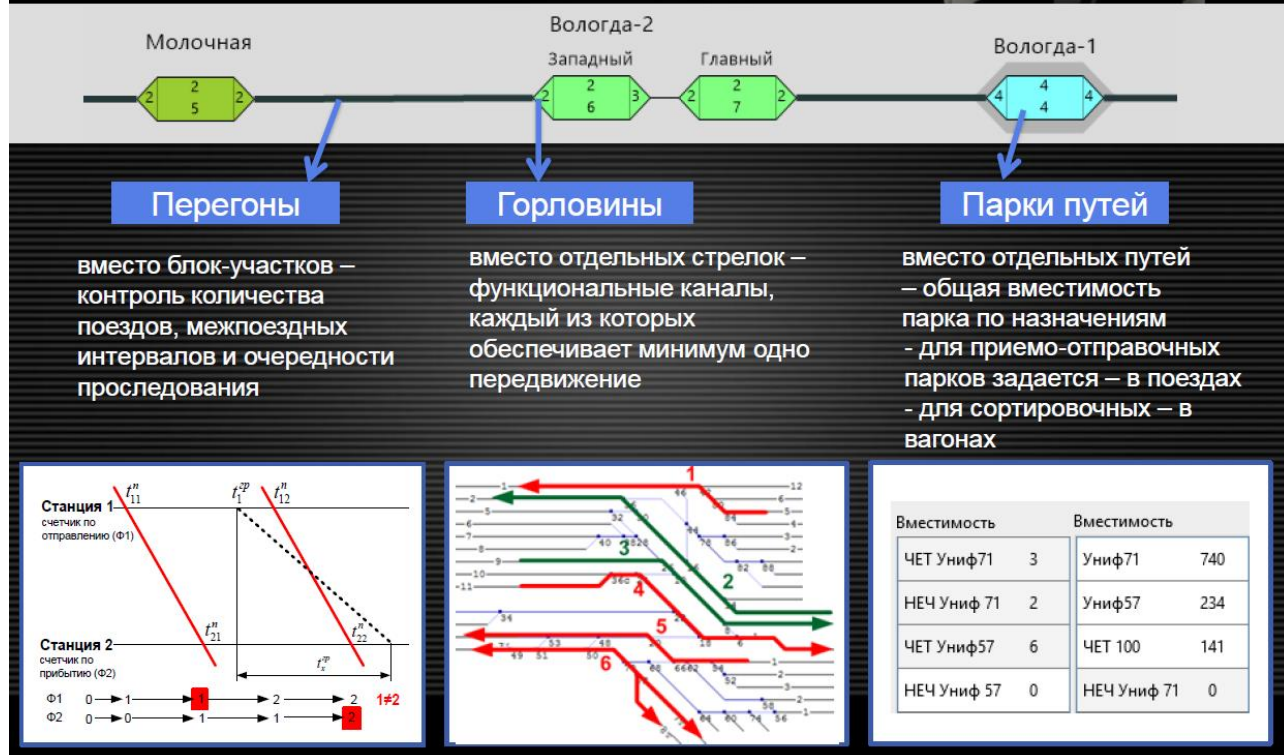


Рисунок 4.1 Методология моделирования, ИСТРА

Источник: Тушин Н.А., Презентация «Имитационное моделирование развития железнодорожной транспортной инфраструктуры», Круглый стол «Резервы улучшения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев на железнодорожном транспорте», 2021 г.

Система ИСТРА-САПР позволяет экономить значительные средства путем:

- определения «узких мест» и выбора рационального решения по их устранению;
- применения технологии работы станции, наиболее соответствующей схеме путевого развития, объёмам и структуре потоков, что даёт возможность снизить непроизводительные простои и затраты;
- расчёта наилучших вариантов развития станций, узлов и др.

Система ИСТРА-САПР применялась при моделировании многих объектов железнодорожного и промышленного транспорта: станций Екатеринбург-Сортировочный, Курган, Новороссийск, Пермь-Сортировочная, Москва-Пассажирская-Курская, Карымская, Москва-Пассажирская-Казанская, Дёмский узел, припортовый узел Усть-Луга, Выксунский, Калужский и Енакиевский металлургические заводы, Ураласбест, ОАО «НЛМК», Первоуральский новотрубный завод, Карабашмедь и другие.

Заказчиками работ ООО «Транспортный алгоритм» выступали Минтранс России, Российская академия транспорта, ОАО «РЖД», ОАО «НИИАС», ОАО «Росжелдорпроект», ОАО «НЛМК», ОАО «Михайловский ГОК», ОАО

«СИБУР-Минудобрения», ОАО «Таганрогский морской торговый порт», ОАО «Уралцемент», ОАО «НТК», ОАО «Трансконтейнер», ОАО «Липецкий Гипромез», ОАО «Мосгипротранс» и др. предприятия (см. таблицу ниже).

Лицензии на ИСТРА-САПР приобретены ОАО «РЖД» и ОАО «Росжелдорпроект».

В апреле 2020 года между НИИ ТК и ООО «Транспортный Алгоритм» подписан договор о создании Консорциума, целью которого является совместная реализация Проекта «ИСТРА-САПР». Система апробирована на путях компании Донской ГОК, в ближайших планах использование для развития промышленной логистики АО «ТНК «КАЗХРОМ», Аксуский завод ферросплавов и другие.

Таблица 4.2 - Опыт выполнения работ с применением аппарата имитационного моделирования ИСТРА-САПР

Год выполнения работ	Реквизиты договора	Контрагент (с указанием филиала, подразделения, которое выступает от имени юридического лица) / ген.заказчик	Предмет договора
2019	№ 30-19 от 25.01.2019 г.	Российская академия транспорта / ООО "Восточно-Уральский Терминал"	Моделирование работы и разработка предложений по повышению перерабатывающей способности 3-го районного парка станции Находка-Восточная
2018	№ 29-18 от 07.12.2018 г.	Российская академия транспорта / АО «Скоростные магистрали»	Расчёт пропускной способности станций Москва-Пасс.-Курская, Москва- Техническая-Курская, Москва-Пассажирская-Павелецкая, Москва-Товарная-Павелецкая, Москва-Пассажирская-Смоленская, Царицыно в увязке с проектами ВСЖМ1, ВСМ2, ВСМ3, ВСМ4 и Московских центральных диаметров (МЦД) методом имитационного моделирования
2018	№ 2018/пр-490 от 16.11.2018 г.	Российский университет транспорта (МИИТ) / Департамент транспорта г.Москвы	Расчет пропускной способности станций Москва-Пассажирская-Курская, Москва-Техническая-Курская в увязке с проектами высокоскоростной магистрали ВСМ-2 Москва-Казань-Екатеринбург и Московских центральных диаметров (МЦД) методом имитационного моделирования
2018	№ 1751СП07-01 от 19.09.2018 г.	ЗАО «Востсибтранспроект»	Реконструкция железнодорожного пути необщего пользования АО «Дальтрансуголь» для увеличения перерабатывающей способности по выгрузке угля до 40 млн. тонн в год
2018	№ 2018.120326 от 14.09.2018 г.	АО «ИЭРТ»	Разработка программного обеспечения имитационного моделирования работы железнодорожных направлений и узлов (II очередь)
2017	№ 2560908 от 22.09.2017 г.	ОАО «РЖД» (Цтех)	Методика проведения исследований проектов развития железнодорожных станций и линий с определением "узких мест", влияния на пропускные и перерабатывающие способности, рациональной технологии и прогнозируемых эксплуатационных показателей с использованием аппарата математического моделирования
2017	№ ТА/07/17 от 19.07.2017 г.	АО «ИЭРТ»	Разработка программного обеспечения имитационного моделирования работы железнодорожных направлений и узлов (I очередь)

2016	№ РППС ВП-162115/Двост от 23.08.2016 г.	ОАО «РЖД» (ДКСС)	Проведение расчетов пропускной и перерабатывающей способности, рациональной технологии работы станции с применением имитационного моделирования по объекту: "Реконструкция станции Смоляниново Дальневосточной железной дороги"
2016	№ МГТ-15/28 от 10.12.2015 г.	ОАО «Мосгипротранс»	Моделирование работы станций Москва-Пассажирская-Курская и Москва-Техническая-Каланчевская» проектной документации для строительства участка Москва – Казань высокоскоростной железнодорожной магистрали «Москва – Казань – Екатеринбург
2015	№ КС-04/15 от 26.05.2015 г.	ООО «КБС Групп»/ ОАО «РЖД» (Свердловская железная дорога)	Математическая модель этапности (приоритетности) удлинения путей станций на направлении Называевская – Чепца для обоснования пропуска нечетных поездов длиной 100 условных вагонов
2013	№ 008Ж-310113 от 31.01.2013 г.	ООО «ГИПРОМЕЗ»	Расчёт пропускной способности и технологических параметров работы станции Сортировочная ПАО «Енакиевский металлургический завод» и станции Енакиево Донецкой железной дороги методом имитационного моделирования
2012	№ 8/2012 от 08.11.2012 г.	ОАО «Росжелдорпроект» (Уралжелдорпроект)	Проведение исследований по выявлению «барьерных» мест, сдерживающих продвижение вагонопотока на железнодорожной станции Курган Южно-Уральской железной дороги и оказание консультационных услуг и техническое сопровождение по разработке имитационной модели работы железнодорожной станции Каменск-Уральский Свердловской железной дороги
2011 2012	№ 25-11/671/11Д от 01.11.2011 г.	ОАО «НИИАС» / ЗАО "КНПЭМЗ"	Моделирование работы железнодорожного пути необщего пользования ЗАО "Калужский научно-производственный электрометаллургический завод" по вариантам разработанных мероприятий и объёмов работы
2011	№ 24-11 от 03.10.2011 г.	ОАО «Росжелдорпроект» (Забайкалжелдорпроект)	Расчёт пропускной способности и сравнение вариантов развития станции Карымская методом имитационного моделирования по объекту «Реконструкция сортировочного парка станции Карымская Забайкальской железной дороги. 3 очередь»
2011 2014 2016	№ 21-11 от 10.08.2011 г.	ОАО «НИИАС»	Разработка разделов технологической документации и программных средств для перехода на новую технологию управления движением грузовых поездов по расписанию на опытных полигонах.

2011 2013	№ 092-10-33/17-11 от 01.04.2011 г.	ОАО «НИИАС»	Технологическое сопровождение разработки единого технологического процесса работы железнодорожных путей необщего пользования ОАО «Морской порт Санкт-Петербург» и станций примыкания Новый Порт и Автово Октябрьской железной дороги – филиала ОАО «РЖД»
2011	№ 1 (Д-1254 ДУД/НЮ) от 27.10.2010 г.	ОАО «РЖД» (Куйбышевская дирекция управления движением)	Проведение расчетов пропускной способности и рациональной технологии работы Демского узла
2010	№ 3197/89801 от 24.09.2010 г.	ОАО «Липецкий Гипрометз»	«ОАО «НЛМК». УЖДТ. Расчет пропускной способности и технологических параметров работы реконструируемой станции «Новолипецк». Предпроектная проработка
2009	№ 1197 от 30.12.2009 г.	ОАО «РЖД» (Цтех)	Имитационная экспертиза проекта развития станции Карымская Забайкальской железной дороги
2009	№ 1112/СПб от 03.09.2009 г.	ОАО «РЖД» (ДКРС)	Комплексный расчет и оптимизация структурных и технологических параметров припортового транспортного узла Усть-Луга методом имитационного моделирования» по титулу: «Комплексная реконструкция участка Мга-Гатчина-Веймарн-Ивангород и железнодорожных подходов к портам на южном берегу Финского залива. Строительство ст. Лужская – Сортировочная II очередь строительства
2009	№ МУ.0732 от 08.07.2009 г.	ОАО "СИБУР-Минудобрения"	Анализ эксплуатационной работы железнодорожного транспорта на пути необщего пользования КОО "Азот" во взаимодействии с ОАО "РЖД" и оптимизация технологических параметров железнодорожного транспортного обслуживания для ОАО "СИБУР-Минудобрения" и КОО "Азот"
2009 2010	№ А200903107 от 08.05.2009 г.	ООО "ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез"	Оценка возможностей освоения прогнозных объёмов перевозки груза железнодорожным транспортом в Осенцовском промышленном узле и выработке организационно-технических мероприятий по повышению качества использования подвижного состава
2009	№ 8-09/837-092/08/09 от 27.01.2009 г.	ОАО «НИИАС»	Имитационное моделирование работы станций ОАО "Выксунский металлургический завод" и станции примыкания Навашино Горьковской ж.д. - филиала ОАО "РЖД"

2008 2009	№ 04/2008 Д-Ц23-080815-1552-д от 12.08.2008 г.	ОАО «Первоуральский новотрубный завод»	Расчет рациональной технической железнодорожной структуры и технологии работы железнодорожной транспортной системы предприятия «Первоуральский новотрубный завод» в современных условиях и на перспективу.
2008	№ 329 от 27.12.2007 г.	ОАО «Таганрогский морской торговый порт».	Исследование технических и технологических возможностей железнодорожной инфраструктуры в Таганрогском морском торговом порту и на подходах к нему при существующих и перспективных объемах переработки грузов
2007	№ 922 от 21.08.2007 г.	ОАО «РЖД» (Цтех)	Технология автоматизированного расчета технических и технологических параметров сортировочных станций
2006 2007	№ 1/9523/2006 от 22.12.2006 г.	ВНИИАС МПС России	Информационно-технологическое обеспечение схемы размещения и развития сортировочных станций ОАО «РЖД» до 2015 г.
2006	№ 2006-107-01-03.01-1 от 31.07.2006 г.	Минтранс России	Разработка системы оценки эффективности инвестиций в транспортные инфраструктурные проекты
2006 2007	№ 1-06 от 26.06.2006 г.	ОАО «Туапсинский морской торговый порт»	Технологическая модель работы железнодорожного транспорта в ОАО «Туапсинский морской торговый порт»
2004 2006	№ 3 (41759) от 12.11.2004 г.	ОАО «НЛМК»	Единый технологический процесс работы железнодорожного пути необщего пользования ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат» и станций Чугун-2 и Казинка Юго-Восточной железной дороги
2004	№ 1/9503 от 26.07.2004 г.	ВНИИАС МПС России / ОАО "Северсталь"	Информационное обеспечение разработки Единого технологического процесса работы железнодорожного пути необщего пользования ОАО "Северсталь" и станций Череповец-2 и Кошта Северной железной дороги

Источник: данные компании ООО «Аналитические и управляющие системы на транспорте «Транспортный алгоритм»

С использованием ИСТРА-САПР была, например, разработана Модель полигона Кузбасс – Северо-Запад (рисунок 4.2). Модель, среди прочего, позволяет произвести расчет задержек на станциях и задержек поездов при различных ситуациях, проведении отдельных или комплекса мероприятий по увеличению перерабатывающей способности станций (рисунки 4.3-4.4). Также модель, например, дает возможность расчета маршрутных скоростей при изменении количества приоритетных поездов. И, пожалуй, самое важное, модель способствовала оптимизации затрат на развитие полигона Кузбасс – Северо-Запад

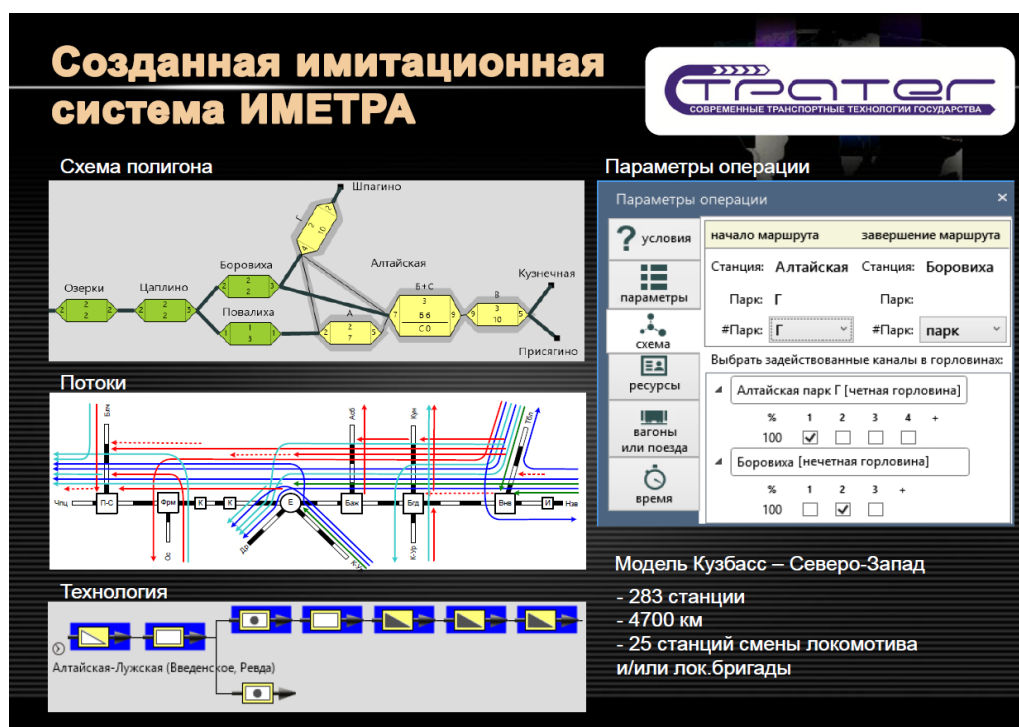


Рисунок 4.2 Имитационная система ИМЕТРА

Источник: Тушин Н.А., Презентация «Имитационное моделирование развития железнодорожной транспортной инфраструктуры», Круглый стол «Резервы улучшения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев на железнодорожном транспорте», 2021г.

Оптимизация полигона

Эксперименты по увеличению скорости потока

Проверка эффективности увеличения штата осмотрщиков вагонов на станциях полигона

эксперимент	Задержки из-за, минут на поезд				
	участка	бригад ПТО	тех. станции	локомотивов	ИТОГО
станция Лянгасово					
до преобразований	30	61	2	0	93
увеличенный штат ПТО	35	0	2	9	46
станция Балезино					
до преобразований	28	23	6	11	68
увеличенный штат ПТО	32	0	10	13	55
станция Лоста					
до преобразований	53	21	13	9	96
увеличенный штат ПТО	61	0	20	14	95

Рисунок 4.3 Имитационная система ИМЕТРА. Проверка эффективности увеличения штата осмотрщиков вагонов на станциях полигона

Источник: Тушин Н.А., Презентация «Имитационное моделирование развития железнодорожной транспортной инфраструктуры», Круглый стол «Резервы улучшения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев на железнодорожном транспорте», 2021 г.

Оптимизация полигона

Комбинированные варианты оптимизации

Многокритериальная оптимизация

Показатель	эксперименты				
	исходный	удлинение УРЛБ	доп. путь в парке	доп. штат ПТО	удлинение УРЛБ + доп. штат ПТО
Пропускная способность, поездов	77,3	78,8	76,5	82,0	83,3
Участковая скорость, км/ч	30,5	26,1	28,4	33,3	36,8
Простой на станции, ч	2,3	2,4	2,6	2,1	2,0
Загрузка путей парка, %	76,1	79,9	76,2	72,0	69,2
Загрузка ПТО, %	89,2	90,3	88,0	70,4	71,2
Задержки из-за ПТО, часов в сутки	26,6	30,1	43,1	3,8	4,0
Задержки на подходе к станции, в среднем минут на поезд	65	94	77	47	36
Эффективность варианта	–	+ / –	–	+	++

Рисунок 4.4 Имитационная система ИМЕТРА. Многокритериальная оптимизация

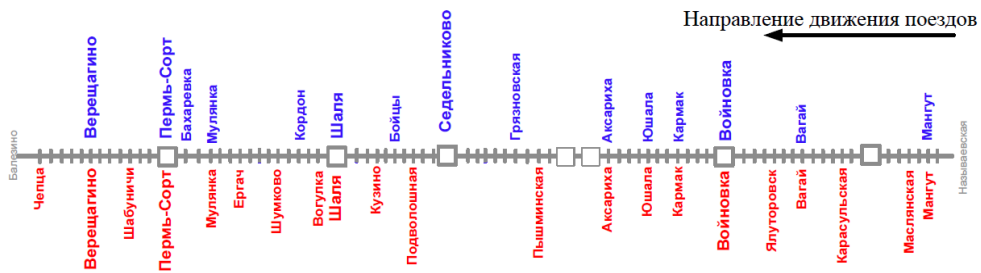
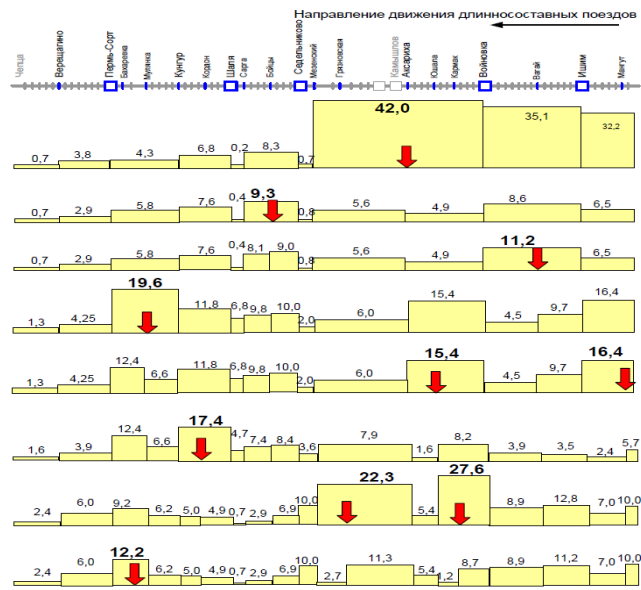
Источник: Тушин Н.А., Презентация «Имитационное моделирование развития железнодорожной транспортной инфраструктуры», Круглый стол «Резервы улучшения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев на железнодорожном транспорте», 2021 г.

Оптимизация по затратам

Оптимизация полигона

Поэтапное развитие полигона, обоснование инвестиций

- 1 этап 8 поездов
- 2 этап 9 поездов
- 3 этап 10 поездов
- 4 этап 11 поездов
- 5 этап 12 поездов
- 6 этап 14 поездов
- 7 этап 16 поездов
- 8 этап 17 поездов



На схеме показаны станции, развивать которые нужно:		станций	путей
красным цветом	по Инструкции	21	31
синим цветом	по расчетам на модели	15	24

Экономия инвестиционных средств – 1 800 млн. руб.

Рисунок 4.5 Имитационная система ИМЕТРА. Оптимизация по затратам на развитие полигона
 Источник: Тушин Н.А., Презентация «Имитационное моделирование развития железнодорожной транспортной инфраструктуры», Крутой стол «Резервы улучшения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев на железнодорожном транспорте», 2021 г.

5. Опрос субъектов отрасли с целью выявления имеющихся трудностей, проблем, предлагаемых путей их решения

5.1 Анкетирование и интервьюирование участников грузовых железнодорожных перевозок и представителей промышленных предприятий

Для подготовки объективных, консолидированных предложений по развитию и совершенствованию нормативной правовой базы, регулирующей функционирование системы железнодорожного транспорта в условиях дальнейшего ее структурного реформирования, в ходе исследования была разработана и разослана участникам перевозочного процесса (УПП) прилагаемая анкета (таблица 5.1) с просьбой ответить на ряд вопросов.

По состоянию на **21 июля** получено **56** анкет, в том числе – **37** анкет от специалистов КТЖ-ГП, **8** анкет – от грузообразующих предприятий, **7** – от транспортно-экспедиторских и логистических компаний по организации перевозок, **4** анкеты – от экспертов ТКК. Одна анкета направлена без отметок респондента, поэтому статистика приведена для **55** анкет.

Сводная информация полученных ответов по пунктам анкеты приведена в таблице 5.1. и приложении 5.1., пояснения респондентов к анализу полученных анкет дана в приложении 5.2.

Все опрошенные (**100%**) основной проблемой транспортной инфраструктуры, отрицательно влияющей на организацию грузовых железнодорожных перевозок и работу узловых станций в Казахстане, назвали ограниченную пропускную и провозную способность сети железных дорог Казахстана, а также низкую перерабатывающую способность узлов. Эта проблема является основной для представителей всех грузообразующих предприятий, участвующих в анкетировании (**100%**). **80%** опрошенных, в том числе **100%** грузоотправителей назвали основной проблемой этого – неучастие государства в финансировании строительства, содержания и капитального ремонта магистральной железнодорожной сети; **73%** респондентов – недостаточное путевое развитие железнодорожных узлов, недостаточную полезную длину станционных путей, в том числе, **75%** – грузовладельцев; **64%** анкетированных (в том числе, **88%** предприятий грузоотправителей) подчеркнули проблемы в развитии инфраструктуры станций примыкания, непланомерное их развитие; **60%** акцентировали внимание на отсутствии обходов узлов для пропуска транзитных и скоростных пассажирских поездов, нерациональной передаче поездопотока (75% грузоотправителей); отсутствие механизма участия бизнеса в финансировании, возможно на условиях ГЧП, строительства и развития МЖС, включая станции примыкания, выделили **55%** участников анкетирования (**75%** грузоотправителей).

Неэффективную технологию организации перевозочного процесса, в том числе: график движения поездов, оборот и простой вагонов при формировании и расформировании поездов на станциях, среди проблем, наиболее отрицательно влияющих на организацию грузовых перевозок и

работу ж.д. узлов, назвали **67%** респондентов (в том числе, **75%** грузоотправителей).

Несовершенство нормативных правовых документов, регламентирующих работу подъездных путей и станций примыкания, а также их несоответствие современным требованиям организации перевозочного процесса, отметили **66%** отвечающих, в том числе, **78%** специалистов грузообразующих предприятий.

Недостаточный уровень развития инновационных логистических технологий (SCM, 3/4 – PL провайдер), IT-систем и цифровизации при организации ж.д. перевозок, является значительной проблемой для **62%**, как всего опрошенных, так и среди грузоотправителей (**63%**).

Недостаточность существующей транспортной инфраструктуры станций и магистральных путей для удовлетворения поездной работы, отрицательно влияет на организацию грузовых перевозок по мнению **60%** респондентов, в том числе, **75%** грузоотправителей, принявших участие в анкетировании.

Неурегулированность вопросов взаимодействия УПП действующими нормативными правовыми актами и нормативно-технологическими документами отметили **46%** отвечающих, в том числе **75%** представителей грузообразующих предприятий.

Несовершенство структурного, функционального и информационного построения железнодорожных узлов, неприменение (отсутствие) современных подходов развития и систем управления отрицательно влияет на организацию грузовых перевозок и работу ж.д. узлов по мнению **47%** респондентов, в том числе **88%** специалистов грузоотправителей.

Обратили внимание анкетлируемые и на неудовлетворительный уровень компетенции специалистов, организующих взаимодействие «грузоотправитель – перевозчик» и работу промышленного железнодорожного транспорта, а также на неэффективную внутреннюю и внешнюю логистики работы подъездных путей предприятий. Эти пункты анкеты отметили **40%** респондентов, в том числе **50%** (и **25%** соответственно) грузоотправителей.

Статистика по другим предложениям, обозначенным в анкете, приведена в таблице 2.1.

В качестве существующих путей решения проблем, указанных в анкете, участниками опроса отмечены:

- *увеличение пропускной и провозной способности сети железных дорог в Казахстане – **95%** участников, в том числе, **100%** грузовладельцев; в частности,*

- *реальное участие государства в финансировании строительства, содержания, и капитального ремонта магистральной железнодорожной сети (МЖС), содействие в обслуживании долга транспортного холдинга, **80%** респондентов (**100%** грузоотправителей);*

- *увеличение перерабатывающих способностей «критичных» железнодорожных узлов и перевозочных ресурсов, **66%** анкетлируемых (**75%** грузоотправителей);*

- *устранение имеющихся место проблем в развитии инфраструктуры станций примыкания, 51% анкетированных (63% грузоотправителей);*
- *выработка механизма участия бизнеса в финансировании, возможно на условиях ГЧП, строительства и развития МЖС, 27% анкетированных (88% грузоотправителей);*
 - *повышение уровня компетенции специалистов, организующих взаимодействие «грузоотправителя – перевозчика», 56% анкетированных (63% грузоотправителей);*
 - *устранение инфраструктурных проблем, имеющих место на пограничных пунктах пропуска, 53% анкетированных (100% грузоотправителей);*
 - *совершенствование структурного, функционального и информационного построения железнодорожных узлов, использование современных подходов к развитию и системам управления, 51% анкетированных (75% грузоотправителей); совершенствование системы взаимодействия УПП, повышение роли логистического провайдера, внедрение моделей 3/4PL провайдеров, SCM и другие инновационные решения, IT-систем и цифровизации, 51% анкетированных (75% грузоотправителей);*
 - *устранение проблем обеспеченности транспортной инфраструктурой станций и магистральных путей для удовлетворения поездной работы, 49% анкетированных (63% грузоотправителей);*
 - *обеспечение эффективности работы транспортных узлов посредством концентрации технологических операций, с одновременным внедрением передовых транспортно-логистических систем, 49% анкетированных (75% грузоотправителей).*

Результаты опроса с показателями ниже 49% показаны в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Анкета по вопросам развития железнодорожных транспортных узлов и транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев

1. Какие проблемы транспортной инфраструктуры наиболее отрицательно влияют на организацию грузовых перевозок и работу ж.д. узлов? (укажите наиболее критичные, на Ваш взгляд)	Отметили всего	В том числе, грузоотправители
1.1. Ограниченная пропускная и провозная способность сети железных дорог Казахстана, а также низкая перерабатывающая способность железнодорожных узловых станций (узлов)	55 (100%)	8 (100%)
1.1.1. Неучастие государства в финансировании строительства, содержания и капитального ремонта магистральной железнодорожной сети (МЖС)	44 (80%)	8 (100%)
1.1.2. Отсутствие механизма участия бизнеса в финансировании, возможно на условиях ГЧП, строительства и развития МЖС, включая станции примыкания	30 (55%)	6 (75%)
1.1.3. Проблемы в развитии инфраструктуры станций примыкания, неплановое их развитие	35 (64%)	7 (88%)
1.1.4. Отсутствие обходов узлов для пропуска транзитных и скоростных пассажирских поездов, нерациональная передача поездопотока (если есть другие примеры,	33 (60%)	6 (75%)

просьба, указать),		
1.1.5. Недостаточное путевое развитие железнодорожных узлов, недостаточная полезная длина станционных путей	40 (73%)	6 (75%)
1.2. Проблемы в развитии погрузо-разгрузочной, складской или внутривозвальной инфраструктуры грузообразующих предприятий	21 (38%)	6 (75%)
1.3. Несовершенство структурного, функционального и информационного построения железнодорожных узлов, неприменение (отсутствие) современных подходов развития и систем управления	26 (47%)	7 (88%)
1.4. Насколько критична проблема «стыка» с инфраструктурой станции примыкания для вашего предприятия?	11 (20%)	4 (50%)
1.5. Сталкивались ли Вы с инфраструктурными проблемами на пограничных пунктах пропуска?	16 (29%)	7 (88%)
1.6. Недостаточность существующей транспортной инфраструктуры станций и магистральных путей для удовлетворения поездной работы	33 (60%)	6 (75%)
1.7. Отсутствие практики заключения договоров между грузообразующими предприятиями и железной дорогой на согласованное развитие транспортной инфраструктуры «стыков»	16 (29%)	5 (63%)
1.8. Укажите, какие ещё проблемы транспортной инфраструктуры, на Ваш взгляд, влияют на четкую организацию взаимодействия УПП и распределение ответственности между ними?	4	1
	1	
2. Какие еще проблемы наиболее отрицательно влияют на организацию грузовых перевозок и работу ж.д. узлов? (укажите наиболее критичные, на Ваш взгляд, при этом, не ограничивая себя количеством этих проблем, которые Вы считаете нужным отметить)		
2.1. Несовершенство нормативных правовых документов, регламентирующих работу подъездных путей и станций примыкания, а также их несоответствие современным требованиям организации перевозочного процесса	36 (66%)	7 (88%)
2.2. Неурегулированность вопросов взаимодействия УПП действующими нормативными правовыми актами и нормативно-технологическими документами (если есть конкретные примеры, просьба указать)	25 (46%)	6 (75%)
2.3. Неудовлетворительный уровень компетенции специалистов, организующих взаимодействие «грузоотправитель – перевозчик» и работу промышленного железнодорожного транспорта	22 (40%)	4 (50%)
2.4. Недостаточный уровень развития инновационных логистических технологий (SCM, 3/4 – PL провайдер), IT-систем и цифровизации при организации ж.д. перевозок	34 (62%)	5 (63%)
2.5. Неэффективная технология организации перевозочного процесса в том числе: график движения поездов, оборот и простой вагонов при формировании и	37 (67%)	6 (75%)

расформировании поездов на узловых станциях		
2.6. Неэффективная внутренняя и внешняя логистика работы подъездных путей предприятий	22 (40%)	2 (25%)
2.7. Неправильное взимание сборов за дополнительные услуги, связанные с перевозкой (пожалуйста, уточните, в чем состоит проблема)	12 (22%)	3 (38%)
2.8. Несовершенство тарифной политики при организации железнодорожных перевозок грузов (пожалуйста, уточните, в чем состоит проблема)	16 (29%)	4 (50%)
3. Какие, по Вашему мнению, существуют пути решения проблем?		
3.1. Увеличение пропускной и провозной способности сети железных дорог в Казахстане:	52 (95%)	8 (100%)
3.1.1. Реальное участие государства в финансировании строительства, содержания, и капитального ремонта магистральной железнодорожной сети (МЖС), содействие в обслуживании долга транспортного холдинга	44 (80%)	8 (100%)
3.1.2. Выработка механизма участия бизнеса в финансировании, возможно на условиях ГЧП, строительства и развития МЖС	27 (49%)	7 (88%)
3.1.3. Устранение имеющих место проблем в развитии инфраструктуры станций примыкания (если есть конкретные предложения, примеры, просьба, указать)	28 (51%)	5 (63%)
3.1.4. Увеличение перерабатывающих способностей «критичных» железнодорожных узлов и перевозочных ресурсов (если есть предложения, укажите пожалуйста)	36 (66%)	6 (75%)
3.2. Устранение имеющихся проблем в развитии погрузо-разгрузочной, складской или внутривозвальной инфраструктуры грузообразующих предприятий	22 (40%)	4 (50%)
3.3. Совершенствование структурного, функционального и информационного построения железнодорожных узлов, использование современных подходов к развитию и системам управления	28 (51%)	6 (75%)
3.4. Устранение имеющих место проблем «стыка» с инфраструктурой станции примыкания	22 (40%)	6 (75%)
3.5. Устранение инфраструктурных проблем, имеющих место на пограничных пунктах пропуска	29 (53%)	8 (100%)
3.6. Устранение проблем обеспеченности транспортной инфраструктурой станций и магистральных путей для удовлетворения поездной работы	27 (49%)	5 (63%)
3.7. Подготовка и принятие договора между грузообразующим предприятием и железной дорогой по гармонизированному развитию транспортной инфраструктуры «стыковочной» станции	20 (36%)	6 (75%)
3.8. Урегулирование вопросов взаимодействия УПП действующими нормативными правовыми актами и нормативно-технологическими документами, подготовка предложений по внесению дополнений/изменений (если есть конкретные предложения, просьба указать)	23 (42%)	5 (63%)
3.9. Внесение соответствующих изменений и дополнений в нормативные правовые документы, регламентирующие работу подъездных путей и станций	23 (42%)	5 (63%)

примыкания, приведение их в соответствие с современными требованиями организации перевозочного процесса (если есть конкретные предложения, просьба указать)		
3.10. Повышение уровня компетенции специалистов, организующих взаимодействие «грузоотправителя – перевозчика»	31 (56%)	5 (63%)
3.11. Совершенствование системы взаимодействия УПП, повышение роли логистического провайдера, внедрение моделей 3/4PL провайдеров, SCM и другие инновационные решения, IT-систем и цифровизации	28 (51%)	6 (75%)
3.12. Совершенствование внутренней и внешней логистики работы подъездных путей грузообразующих промышленных предприятий	25 (46%)	6 (75%)
3.13. Объединение оперативно-диспетчерского руководства (управления) железнодорожными операциями транспортного узла, консолидация ресурсов путевого развития, маневровых, вывозных и поездных локомотивов, эксплуатационного штата	26 (47%)	5 (63%)
3.14. Обеспечение эффективности работы транспортных узлов посредством концентрации технологических операций, с одновременным внедрением передовых транспортно- логистических систем	27 (49%)	6 (75%)
3.15. Внесение изменений (дополнений) в Тарифное руководство, а также в правила и порядок расчета платы за дополнительные услуги	21 (38%)	5 (63%)
3.16. Укажите, какие ещё проблемы, на Ваш взгляд, влияют на организацию грузовых перевозок и работу ж.д. узлов?	3	
	3	
4. Какие у вас ещё есть предложения (пожелания) для включения в карту проблем развития железнодорожных транспортных узлов и транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев? (просьба, перечислить)	2	
	9	

Источник: подготовлено авторами

Выводы и предложения

Участники анкетирования по вопросу развития железнодорожных транспортных узлов и транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев отметили, что: основными проблемами транспортной инфраструктуры, наиболее отрицательно влияющими на организацию грузовых перевозок и работу железнодорожных узлов, является: **ограниченная пропускная и провозная способность сети железных дорог Казахстана, а также низкая перерабатывающая способность железнодорожных станций (узлов)**. Это связывают с недостаточным путевым развитием железнодорожных узлов, недостаточной полезной длиной станционных путей; неучастием

государства в финансировании строительства, содержания и капитального ремонта магистральной железнодорожной сети; имеющими место проблемами в развитии инфраструктуры станций примыкания, неплановым их развитием; отсутствием обходов узлов для пропуска транзитных и скоростных пассажирских поездов, нерациональной передачей поездопотока; отсутствием механизма участия бизнеса в финансировании, возможно на условиях ГЧП, строительства и развития МЖС, включая станции примыкания.

Среди проблем проблемы наиболее отрицательно влияющих на организацию грузовых перевозок и работу железнодорожных узлов респонденты отметили:

неэффективную технологию организации перевозочного процесса, в том числе: график движения поездов, оборот и простой вагонов при формировании и расформировании поездов на станциях;

несовершенство нормативных правовых документов, регламентирующих работу подъездных путей и станций примыкания, а также их несоответствие современным требованиям организации перевозочного процесса;

недостаточный уровень развития инновационных логистических технологий (SCM, 3/4 – PL провайдер), IT-систем и цифровизации при организации ж.д. перевозок.

Кроме этого, участники опроса указали на: частые сбои в работе АСУ ДКР; необходимость интеграции АСУ ДКР с системами грузоотправителей (ряд предложений по работе автоматизированной системе АСУ ДКР представили специалисты логистического оператора); целесообразность ускорения решения вопроса по увеличению пропускной способности западного региона (электрификация,), а также – участка Достык – Моинты и пункта пропуска с КНР; просьбу, прописать в законодательстве механизм взаимодействия УПП при выполнении сдвоенных операциях.

Не устраивает респондентов и предоставление привилегированных прав для аффилированных компаний АО «НК «КТЖ». Перевозчик взыскивает плату за простой вагонов согласно ст. 49 Закона РК «О железнодорожном транспорте» и, пользуясь наличием положений пунктов 307, 308 ППГ, взимает сбор за хранение груза в вагоне. Предлагается исключение сбора за хранение груза в собственных вагонах и грузов на своих осях (порожние собственные вагоны). Соответственно требуется внесение поправки в ППГ по исключению вины грузоотправителя за неприбытие собственных вагонов, как необоснованную и не подтвержденную, а также противоречащую статье 77 Закона.

Отмечено, что в соответствии с постановлением Правительства РК от 25 декабря 2004 года №1389 Национальной железнодорожной компанией определено АО «НК «КТЖ», при этом Национальный оператор инфраструктуры до настоящего времени не определен.

Беспокоит участников опроса и то, что в МИИР отсутствуют квалифицированные специалисты по вопросам транспорта, в том числе и железнодорожники. Всех обращающихся направляют в КТЖ. Вместе с тем, в КТЖ нет ответственных специалистов, занимающихся вопросами

государственного регулирования – все занимаются текущими вопросами, в соответствии со своими должностными обязанностями.

В настоящее время имеются затруднения в продвижении вагонов по магистральной железнодорожной сети АО «НК «КТЖ», связанные с началом технологических окон по строительству и ремонту железнодорожного полотна, АО «НК «КТЖ» предложено рассмотреть возможность предоставления графика плановых ремонтов железнодорожного полотна на ближайшие 5 лет.

Слишком велики, по мнению анкетированных, штрафы, связанные с простоем вагонов на станционных путях, причем с применением кратности за простой. Но, вместе с тем, за несвоевременную доставку КТЖ-ГП штрафы очень малы. Ответственность, по мнению участвующих в опросе, должна быть соразмерная. КТЖ предлагается не наживаться на проблемах грузополучателя, а помогать грузополучателю.

Отмечены и низкая транспортная составляющая в грузовом тарифе, и несправедливость размера грузового тарифа на электрифицированных и не электрифицированных участках ж.д.

Были даны и конкретные предложения по устранению имеющих место проблем и пути их решения. Конечно были названы: увеличение пропускной и провозной способности сети железных дорог в Казахстане; реальное участие государства в финансировании строительства, содержания, и капитального ремонта магистральной железнодорожной сети (МЖС), содействие в обслуживании долга транспортного холдинга; устранение имеющих место проблем в развитии инфраструктуры станций примыкания; увеличение перерабатывающих способностей «критичных» железнодорожных узлов и перевозочных ресурсов; совершенствование структурного, функционального и информационного построения железнодорожных узлов, использование современных подходов к развитию и системам управления; устранение инфраструктурных проблем, имеющих место на пограничных пунктах пропуска; повышение уровня компетенции специалистов, организующих взаимодействие «грузоотправителя – перевозчика»; совершенствование системы взаимодействия УПП, повышение роли логистического провайдера, внедрение моделей 3/4PL провайдеров, SCM и другие инновационные решения, IT-систем и цифровизации, и другие.

Но были даны и конкретные предложения: *реконструкция станций и удлинение путей на станциях Жарык, Нура, Моинты, строительство блок-постов между ст. Сары-Оба и О.П.42, и Нельды – рзд17; увеличение пропускной способности участка Бейнеу – Шетпе; строительство обводного пути, позволяющего следовать прямым поездам в направлении Кандыагаш-Айтеке би и обратно без захода на станцию Никельтау; необходимость укладки обводного пути от станции Кайрат с примыканием на станции Жетыген, в обход Алматинского узла; необходимость «скоб» для пропуска транзитных и скоростных поездов на ст.Сороковая, Шу, Кандыагаш и др.; увеличение полезной длины станционных путей – узел Атырау; перенос съездов 1, 3, 10, 12 ст.Майкудук; развитие Тобольского узла; увеличение перерабатывающей способности «критичных» ж.д. узлов – Атырау,*

ст.Ганюшкино; а также взаимодействие РЖД и КТЖ с УПП, интеграция информационной системы ЭТРАН и АСУ ДКР; подготовку и предоставление от АО «НК «КТЖ» графика плановых ремонтов железнодорожного полотна на ближайшие 5 лет.

5.2 Факторный анализ трудностей и проблем (SWOT, диаграмма «причина-следствие»)

В таблице ниже представлен SWOT анализ среды функционирования ж.д. транспортных узлов и транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев. На рисунке 5.1 – Диаграмма «Причина-следствие» недостаточного развития железнодорожных транспортных узлов, транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев.

Таблица 5.2 - SWOT анализ среды развития (функционирования) ж.д. транспортных узлов, транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев

Сильные стороны	Слабые стороны
<p>1. Казахстан, занимая географическое положение в центре Евразии, является важнейшим звеном сухопутных транспортных коридоров, связывающих Восток и Запад, а также Африканский континент.</p> <p>2. Со стороны высшего руководства страны уделяется повышенное внимание к имеющим место проблемам в развитии потенциала грузовых экспортных и транзитных перевозок.</p> <p>3. Существует возможность значительного увеличения объёмов перевозок ж.д. транспортом, за счёт переориентации транзитных потоков и формирования новых транспортных коридоров и направлений.</p> <p>4. Имеется заинтересованность холдинга АО «НК «КТЖ» и его дочерних предприятий в предоставлении клиентам безопасных и конкурентоспособных перевозочных услуг.</p> <p>5. Присутствует ориентация гос. структур, квазигосударственного сектора на выполнение задач, обозначенных в утверждённой</p>	<p>1. Ограниченная пропускная и провозная способность магистральных и станционных путей и станций.</p> <p>Отсутствие обходных путей крупных узлов для пропуска транзитных и скоростных поездов.</p> <p>Высокий уровень износа при низком уровне качества ремонта железнодорожной инфраструктуры.</p> <p>Слабое участие государства в финансировании строительства и капитального ремонта МЖС.</p> <p>Отсутствие механизма (практики) участия бизнеса в финансировании строительства и развития МЖС, включая транспортные узлы.</p> <p>2. Пробелы законодательного регулирования.</p> <p>Различное толкование норм права. Неисполнение норм права.</p> <p>3. Несовершенство тарифной политики. Непрозрачное списание денежных средств с лицевых счетов плательщиков, за дополнительные услуги, связанные с перевозкой.</p> <p>4. Несоответствие технологических документов, регламентирующих</p>

<p>Концепции развития транспортно-логистического потенциала Республики Казахстан до 2030 года.</p> <p>6. Имеется стремление ТОО «КТЖ-Грузовые перевозки» подготовить свою Стратегию развития.</p> <p>7. В стране отмечается достаточный уровень научно-технического и интеллектуального потенциала, перспективная образовательная база.</p> <p>8. Отмечается отсутствие конкуренции железнодорожному транспорту в перевозках массовых грузов со стороны автомобильного транспорта.</p>	<p>работу подъездных путей и станций примыкания, современным требованиям организации перевозочного процесса.</p> <p>5. Неудовлетворительное технологическое взаимодействие УПП при организации ж.д. перевозок грузов. Неурегулированность ответственности УПП.</p> <p>6. Нехватка тягового подвижного состава.</p> <p>7. Недостаточное развитие ИКТ и автоматизированных систем, цифровизации. Минимум безбумажного оформления ж.д. перевозок грузов</p> <p>8. Недостаточное развитие погрузо-разгрузочной внутризаводской инфраструктуры. Неэффективная внутренняя и внешняя логистика работы подъездных путей</p> <p>9. Неудовлетворительный уровень компетенции специалистов, организующих взаимодействие УПП.</p> <p>10. Недостаточный уровень развития инновационных логистических технологий, IT-систем и цифровизации при организации ж.д. перевозок.</p> <p>11. Незначительное использование научно-исследовательского потенциала в улучшении положения.</p>
<p>Возможности</p>	<p>Угрозы</p>
<p>1. Улучшение пропускной и провозной способности за счет реализации намеченных КТЖ планов*, а также: строительство вторых путей на участке «Достык - Мойынты»; ж.д. линии в обход Алматы; ж.д. линии Бахты – Аягоз; ж.д. линии Дарбаза – Мактаарал</p> <p>2. МФ РФ выдает льготный заем ЕАБР. КТЖ/Самрук-Казына привлекает льготный заём от ЕАБР</p>	<p>1. Природные катаклизмы.</p> <p>2. Политическая ситуация в регионе.</p> <p>3. Инфляция</p> <p>4. Экономический кризис</p> <p>5. Потеря значительной доли рынка перевозок, в связи с возможным открытием доступа к услугам МЖС других перевозчиков грузов</p> <p>6. Конкуренция со стороны стран членов ЕАЭС, как например, вагонных операторов РФ</p>

<p>для строительства. Заём от ЕАБР будет обеспечен долгосрочным договором на перевозку грузов (Ship or ray) от российской стороны</p> <p>3. Увеличение объемов бизнеса за счет дополнительного привлечения грузов через территорию РК (повышение грузооборота)</p> <p>4. Имеющийся потенциал КТЖ оптимизации операционных и капитальных затрат, повышения производительности</p> <p>5. Введение КТЖ механизмов регулирования грузовых перевозок (конвенция)</p> <p>6. Сокращение сроков доставки</p> <p>7. Увеличение спроса на грузоперевозки</p>	<p>7. Сокращение парка подвижного состава в связи с отсутствием у КТЖ финансовых средств на его обновление</p>
--	--

* Согласно материалам КТЖ:

Удлинение путей на станциях: Кулайгыр, Актасты, Аршалы, Майлытогай, Байгакум, Тартугай, Сексеул, Туркестан, Тимур, Костуин

Строительство путей на станциях: Керкельмес, рзд.15, 20, Боройнак, Куншагыр, Айса, Жарык, Жомарт, Жанаарка, Кызылжар, Д.Нурпеисова, Нарын, Шубарколь, Алтынколь

Строительство сортировочной горки (система) Жарык

Развитие и реконструкция: Илецк-1, Шиели, Алматы1

Строительство 4-х отдельных пунктов на участке Кызылжар-Жезказган

Установка автоматических блок постов на участке Кандыагаш – Никельтау

Строительство путей на станциях: Шу, Илецк, Саксаул, Шалкар, Тимур, Акшокат, Утрабат, Куншагыр, рзд.2, 10, 12, 15, 37, Шар, Жетису, Нарын, Екпинди, Жарсу, Жинишкесу, Ортакудук, Шарын, Айдарлы, Керимагаш, Иинтал, Компала, Жанак, Шукур, Байкадам, Сарыжиде, Алтай, Сам, Ногайты, Туруш, Сорша, Жаркум, Токсанбай, Курсай, Санкибай, Дорожный, Жамансору, Жантеркеу, Мукуру, Бурундай, Защита, Новоустыккаменогорск, Тобол

Строительство обводного пути между ОП-101 и ОП-41, Кандагаш-Айтекеби

Строительство сортировочной горки и восстановление путей, электрификация Жарык, Оскемен 1, Кокшетау, Костанай, Арысь 1, 2, Павлодар, Глубочанка, ОП-39

Удлинение путей: Экибастуз 1, Шайтобе, Каракунгур, Акдала, Тартогай, Берказань, Айнакуль, Устюрт, Шетпе, Мангышлак, рзд.2, 6, 10, 12, 13, 15, 16, 20, Нильды, Донгал, Босага, Акшыл, Киик, Дария, Жана-Семей, Шар, Аягоз, Локать-Семей, Актогай-Аягоз-Шар-Семей, Алматы-Отар-Шу, Шу-Мойынты,

Жамбыл-Тулкибас, Тулкибас-арысь, Арысь-Туркестан, Шалкар-Саксаул, Кандагаш-Шалкар, Кандыагаш-Илецк

Модернизация (реконструкция) и внедрение ЭЦ Кулайгыр, Жана-Караганда, Усть-Каменогорск, Жана-Семей, поста, Жангиз-Тобе, Жарма, Ганюшкино, Майкудук

Строительство разъезда на участке Шалкар-Бейнеу с тремя приемоотправочными путями на перегоне Сагир-Тассай

Строительство вторых путей на участке Арыс-Туркистан, Туркистан-Кызылорда, Кызылорда-Казалы, Бейнеу-Мангышлак, Кандыагаш-Никельтау (протяженность 533 км)

Внедрение АБ на участках Семей-Локоть, Узень-Мангышлак, Аксу-1–Дегелен-Жана-Семей, Никельтау-Алимбет, Новоустькаменогорск- Усть-Каменогорск-Оскемен-1.

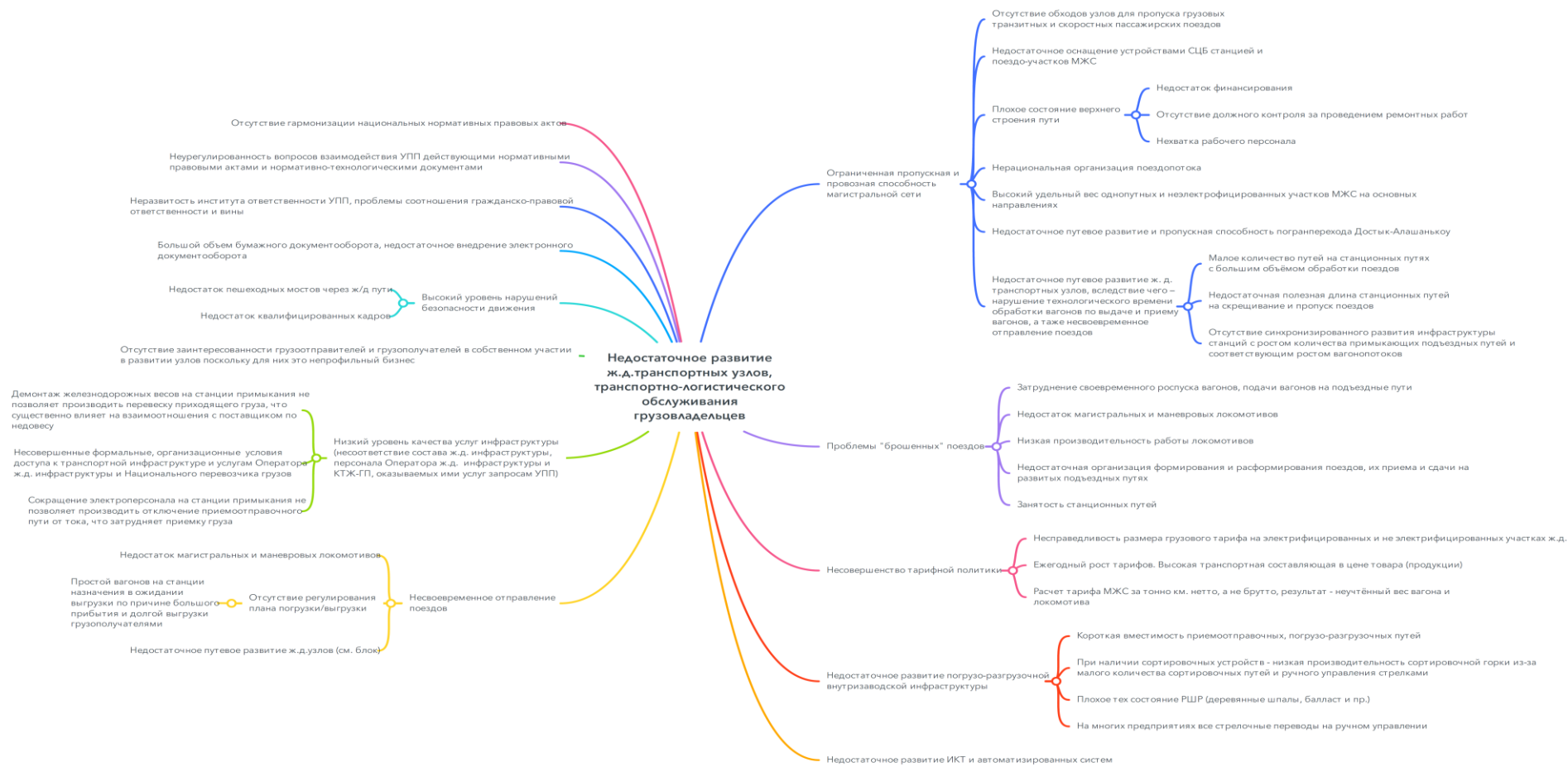


Рисунок 5.1 Диаграмма «Причина-следствие» недостаточного развития железнодорожных транспортных узлов, транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев

Источник: составлено авторами

К рисунку 5.1 – Причины недостаточного развития ж.д.транспортных узлов, транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев:

1. Ограниченная пропускная и провозная способность магистральной сети, в том числе по причинам:

1.1. Отсутствие обходов узлов для пропуска грузовых транзитных и скоростных пассажирских поездов;

1.2. Недостаточное оснащение устройствами СЦБ станцией и поездоучастков МЖС;

1.3. Плохое состояние верхнего строения пути, в том числе по причинам:

1.3.1. Недостаток финансирования;

1.3.2. Отсутствие должного контроля за проведением ремонтных работ;

1.3.3. Нехватка рабочего персонала;

1.4. Нерациональная организация поездопотока;

1.5. Высокий удельный вес однопутных и неэлектрифицированных участков МЖС на основных направлениях;

1.6. Недостаточное путевое развитие и пропускная способность погранперехода ДостыкАлашанькоу;

1.7. Недостаточное путевое развитие ж. д. транспортных узлов, вследствие чего – нарушение технологического времени обработки вагонов по выдаче и приему вагонов, а также несвоевременное отправление поездов, в том числе:

1.7.1. Малое количество путей на станционных путях с большим объёмом обработки поездов;

1.7.2. Недостаточная полезная длина станционных путей на скрещивание и пропуск поездов;

1.7.3. Отсутствие синхронизированного развития инфраструктуры станций с ростом количества примыкающих подъездных путей и соответствующим ростом вагонопотоков;

2. Проблемы "брошенных" поездов, в том числе по причинам:

2.1. Затруднение своевременного роспуска вагонов, подачи вагонов на подъездные пути;

2.2. Недостаток магистральных и маневровых локомотивов;

2.3. Низкая производительность работы локомотивов;

2.4. Недостаточная организация формирования и расформирования поездов, их приема и сдачи на развитых подъездных путях;

2.5. Занятость станционных путей;

3. Несовершенство тарифной политики, в том числе:

3.1. Несправедливость размера грузового тарифа на электрифицированных и не электрифицированных участках ж.д.;

3.2. Ежегодный рост тарифов. Высокая транспортная составляющая в цене товара (продукции);

3.3. Расчет тарифа МЖС за тонно км. нетто, а не брутто, результат - неучтённый вес вагона и локомотива;

4. Недостаточное развитие ИКТ и автоматизированных систем;
5. Недостаточное развитие погрузо-разгрузочной внутризаводской инфраструктуры, в том числе:
 - 5.1. Короткая вместимость приемоотправочных, погрузо-разгрузочных путей;
 - 5.2. При наличии сортировочных устройств - низкая производительность сортировочной горки из-за малого количества сортировочных путей и ручного управления стрелками;
 - 5.3. Плохое тех состояние РШР (деревянные шпалы, балласт и пр.);
 - 5.4. На многих предприятиях все стрелочные переводы на ручном управлении;
6. Незрелость института ответственности УПП, проблемы соотношения гражданско-правовой ответственности и вины;
7. Несвоевременное отправление поездов, в том числе по причинам:
 - 7.1. Недостаток магистральных и маневровых локомотивов;
 - 7.2. Отсутствие регулирования плана погрузки/выгрузки, в том числе по причинам:
 - 7.2.1. Простой вагонов на станции назначения в ожидании выгрузки по причине большого прибытия и долгой выгрузки грузополучателями;
 - 7.3. Недостаточное путевое развитие ж.д.узлов (см. блок);
8. Неурегулированность вопросов взаимодействия УПП действующими нормативными правовыми актами и нормативно-технологическими документами;
9. Низкий уровень качества услуг инфраструктуры (несоответствие состава ж.д. инфраструктуры, персонала Оператора ж.д. инфраструктуры и КТЖ-ГП, оказываемых ими услуг запросам УПП), в том числе:
 - 9.1. Демонтаж железнодорожных весов на станции примыкания не позволяет производить перевеску приходящего груза, что существенно влияет на взаимоотношения с поставщиком по недовесу;
 - 9.2. Несовершенные формальные, организационные условия доступа к транспортной инфраструктуре и услугам Оператора ж.д. инфраструктуры и Национального перевозчика грузов;
 - 9.3. Сокращение электроперсонала на станции примыкания не позволяет производить отключение приемоотправочного пути от тока, что затрудняет приемку груза;
10. Отсутствие заинтересованности грузоотправителей и грузополучателей в собственном участии в развитии узлов поскольку для них это непрофильный бизнес;
11. Высокий уровень нарушений безопасности движения, в том числе по причине:
 - 11.1. Недостаток пешеходных мостов через ж/д пути;
 - 11.2. Недостаток квалифицированных кадров;
12. Отсутствие гармонизации национальных нормативных правовых актов;

13. Большой объем бумажного документооборота, недостаточное внедрение электронного документооборота.

5.3 Подготовка сводной таблицы проблем и причин, указанных УПП, и предложений УПП по их устранению

Таблица 5.3 - Сводная таблица проблем, указанных УПП, и предложений по их устранению

Указанные проблемы	Предложения по устранению	Респонденты
<p>1.1. Ограниченная пропускная и провозная способность сети железных дорог Казахстана, а также низкая перерабатывающая способность железнодорожных узловых станций (узлов)</p>	<p>Необходимо: - увеличение длины выставочных путей для устранения проблем в развитии инфраструктуры станций примыкания; - увеличение перерабатывающих способностей «критичных» железнодорожных узлов и перевозочных ресурсов;</p>	<p>Костанайские минералы</p>
	<p>Вопрос для исследования поднят очень своевременно, в настоящих условиях это – одна из актуальных проблем</p>	<p>ТШО</p>
	<p>Требуется реконструкция станций и удлинение путей на станциях Жарык, Нура, Моинты, строительство блок-постов между ст. Сары-Оба и О.П.42, и Нельды – рзд17</p>	<p>ТРАНКО</p>
	<p>Увеличение пропускной способности участка Бейнеу - Шетпе</p>	<p>ТМТМ</p>
<p>1.1.1. Неучастие государства в финансировании строительства, содержания и капитального ремонта магистральной железнодорожной сети (МЖС) Сталкивались с невозможностью отгрузки в поводковый период. Перелив на перегоне Саумалколь, Ащысу. Проблема не устранена. Перегон Ботакара - Буркитты – износ шпал</p>		<p>Алтай Полиметаллы</p>
	<p>Поддерживаем полностью</p>	<p>ТШО</p>

	- <i>совершенствование структурного, функционального и информационного построения железнодорожных узлов, использование современных подходов к развитию и системам управления</i>	Костанайские минералы
1.1.2. Отсутствие механизма участия бизнеса в финансировании, возможно на условиях ГЧП, строительства и развития МЖС, включая станции примыкания	Думаем, есть эта проблема	ТШО
	- <i>привлечение бизнеса для участия в финансировании, возможно на условиях ГЧП, строительства и развития МЖС;</i>	Костанайские минералы
1.1.3. Проблемы в развитии инфраструктуры станций примыкания - <i>демонтаж железнодорожных весов на станции примыкания, не позволяет производить перевеску приходящего груза, что существенно влияет на взаимоотношения с поставщиком по недовесу;</i> - <i>сокращение электроперсонала на станции примыкания, не позволяет производить отключение приемоотправочного пути от тока, соответственно производить приемку груза в полной мере не представляется возможным</i>		Логистический оператор
	<i>Нужна программа, или план развития основных (наиболее критичных) станций примыкания</i>	ТШО
1.1.4. Отсутствие обходов «узлов» для пропуска транзитных и скоростных пассажирских поездов. 1.1.5. Недостаточное путевое развитие железнодорожных узлов, недостаточная полезная длина станционных путей - <i>увеличение вагонопотока со стороны Айтеке би, Кандыагаша, вывозных поездов со станции Дон,</i>	- <i>целесообразно строительство обводного пути, позволяющего следовать прямым поездам в направлении Кандыагаш-</i>	Логистический оператор

<p>Кимперсай, Сарысай;</p> <p>- Из-за отсутствия свободных путей по приему станцией Алматы-1, поезда бросаются на поездо-участках, что отрицательно влияет на работу Алматинской дороги в целом</p>	<p>Айтеке би и обратно без захода на станцию Никельтау;</p> <p>Ранее КТЖ с 2009 года отрабатывал вопрос укладки обводного пути от станции Кайрат с примыканием на станции Жетыген, в обход Алматинского узла. Целесообразно вернуться к рассмотрению</p>	
<p>1.1.4.</p>	<p>Для грузового движения необходимы «скобы» для пропуска транзитных и скоростных поездов на ст.Сороковая, Шу, Кандыагаш и др.</p>	<p>КТЖ-ГП</p>
<p>1.1.5.</p>	<p>Недостаточное путевое развитие ж.д. узлов, увеличение полезной длины станционных путей – узел Атырау</p>	<p>КТЖ-ГП</p>
<p>Медленное развитие (не развитие) станционных путей существенно затрудняет работу узловых станций. Приоритетный пропуск транзитных поездов затрудняет работу грузоотправителей</p>		<p>Казфосфат</p>
	<p>Предусмотреть вопрос увеличения пропускной способности западного региона, так как там только однопутные участки. Локомотивы разъехаться не могут</p>	<p>Болат-Жол</p>
<p>На наш взгляд, очень критичны стоят вопросы увеличения пропускной способности западного региона, так как там только однопутные участки, а также – участка Достык – Моинты и пункта пропуска с КНР</p>		<p>ТШО</p>
<p>1.2. Проблемы в развитии погрузо-разгрузочной, складской или внутризаводской инфраструктуры грузообразующих предприятий</p> <p>- короткая вместимость приемоотправочных, погрузо-разгрузочных путей;</p> <p>- во многих предприятиях все стрелочные переводы на</p>		<p>Логистический оператор</p>

<p><i>ручном управлении;</i> - если имеются сортировочные устройства, то низкая производительность сортировочной горки из-за малого количества сортировочных путей и ручного управления стрелками; - плохое тех. состояние РШР (деревянные шпалы, балласт и пр.)</p>		
<p>1.3. Несовершенство структурного, функционального и информационного построения железнодорожных узлов, неприменение (отсутствие) современных подходов развития и систем управления 1. <i>Недостаточное оснащение устройствами СЦБ станцией и поездо-участков МЖС</i> приводит к несоответствию пропускной и перерабатывающей мощностей с текущими объемами перевозок, что приводит к недостаточному выполнению основных показателей КТЖ и частных предприятий, участвующих в перевозочной деятельности. 2. <i>Отсутствие автоматизированной системы в АО «НК «КТЖ» управления грузовыми перевозками с единой точкой интеграции для обмена информационных потоков,</i> включающих полный цикл документооборота, в том числе планирование перевозок, и отчетных данных между этой системой и транспортными системами участников перевозочного процесса, в том числе с возможностью подтверждения оплаты перевозок экспедиторами, разрешения использования собственного вагона под перевозку от оператора вагонов (исключение несанкционированной оплаты и использования вагонов)</p>		<p>Логистический оператор</p>
<p>Весьма затрудняет работу <i>отсутствие автоматизированной системы в АО «НК «КТЖ» управления грузовыми перевозками с единой точкой интеграции для обмена информационных потоков,</i></p>		<p>Казфосфат</p>

<i>включающих полный безбумажный документооборот</i>		
<i>Отсутствие или неприменение современных систем управления и контроля в железнодорожных узлах затрудняет эффективное планирование и координацию операций</i>		АЛТ
<p>1.4.Насколько критична проблема «стыка» с инфраструктурой станции примыкания для вашего предприятия? Критична.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>несвоевременный прием составов с подъездных путей, приводящие к увеличению простоя вагонов на подъездном пути;</i> - <i>несвоевременная сортировка вагонов по направлению с соответствующими простоями по отправлению (среднем простой на станции примыкания по отправлению на 1 вагон доходит в среднем до 24 часов и более);</i> - <i>при превышении грузооборота в пиковые периоды приводит к затруднениям эксплуатационной работы (несвоевременный прием с подъездного пути, бросание составов в пути следования, снижение производительности локомотивов, соответственно рост потребности в них, увеличение оборота вагонов, соответственно задействование большего парка вагонов и т.д.) и соответствующему увеличению транспортных расходов как перевозчика, так и грузоотправителя</i> 		Логистический оператор
	Весьма критична!	Алтай Полиметаллы
<i>Весьма критична. Существующее путевое развитие станции примыкания приводит к существенным затруднениям приемки составов с подъездных путей, что приводит к увеличению простоя вагонов на подъездном пути; в пиковые периоды – задержки приема с подъездного</i>		Казфосфат

<p>пути, бросание составов в пути следования, снижение производительности локомотивов, соответственно увеличение их потребности, увеличение времени оборота вагонов, соответственно задействование большего парка вагонов и создание дополнительных заторов). Что, в конечном итоге, приводит к увеличению транспортных расходов как перевозчика, так и грузоотправителя, а также рост транспортной составляющей в цене перевозимой продукции</p>		
<p>Максимально! Бросание поездов на ст. Нура, несвоевременный вывод наших поездов</p>		<p>ТРАНКО</p>
<p>1.5. Сталкивались ли Вы с инфраструктурными проблемами на пограничных пунктах пропуска? <i>По станции Достык – из-за недостаточного путевого развития и пропускной способности погранперехода Достык-Алашанькоу, простаивают поезда в ожидании освобождения перегона, «бросаются» вагоны с железорудным сырьем экспорт ССГПО в КНР</i></p>		<p>Логистический оператор</p>
<p><i>Ст. Сарыагаш, Карталы</i></p>		<p>KSP Steel</p>
	<p>Недостаточная пропускная способность</p>	<p>Алтай Полиметаллы</p>
<p><i>По станции Достык – из-за недостаточного путевого развития и пропускной способности погранперехода Достык-Алашанькоу, простаивают поезда в ожидании освобождения перегона</i></p>		<p>Казфосфат</p>
<p>1.6. Недостаточность существующей транспортной инфраструктуры станций и магистральных путей для удовлетворения поездной работы <i>Недостаточное количество магистральных локомотивов у Нац. перевозчика и недостаточное развитие инфраструктуры станции МЖС приводит к:</i> - бросанию составов поездов в пути следования;</p>		<p>Логистический оператор Казфосфат</p>

<p>- несвоевременное отправление со станции примыкания (средний простой вагонов по отправлению составляет по нашим предприятиям до 24 часов и более)</p> <p>- неравномерное прибытие вагонов</p>		
<p>1.7.Отсутствие практики заключения договоров между грузообразующими предприятиями и железной дорогой на согласованное развитие транспортной инфраструктуры «стыков»</p>	<p><i>Практика есть (например, у предприятий Евразийской Группы (Казхром и Шубарколь комир и КТЖ), однако для грузоотправителей это непрофильная деятельность</i></p>	<p>Логистический оператор Казфосфат</p>
	<p>Полезная практика, нужно применять</p>	<p>ТШО</p>
	<p><i>Использование практики заключения участниками перевозочного процесса меморандумов в целях консолидации и координации работы, использование метода постоянного улучшения Кайдзен</i></p>	<p>Эдельвейс Транс Вертекс Транс НИИТК</p>
<p>1.8.Укажите, какие ещё проблемы транспортной инфраструктуры, на Ваш взгляд, влияют на четкую организацию взаимодействия УПП и распределение ответственности между ними?</p>	<p>4</p>	<p>1</p>
<p><i>Изношенность локомотивного парка</i></p>		<p>ТРАНКО</p>
<p><i>Грузоотправитель (РФ) видит движение отправленного вагона через программу ЭТРАН, а я как грузополучатель – не вижу через программу АСУ ДКР. Дислокация в КТЖ стоит очень дорого, а она должна быть бесплатна. КТЖ не может справиться с грузопотоком на ст.Карталы-1, Орск-Новый город, РЖД тем самым останавливает приемку вагонов к перевозке по станциям РФ в этих направлениях. РЖД имеет Службу клиентской поддержки по грузовым перевозкам ОАО «РЖД» и при затруднительных ситуациях есть связь с РЖД, которая всегда обратная. Например, при длительных простоях на станциях РЖД, обратившихся в данную службу, как УПП, происходит</i></p>	<p><i>Взаимодействие РЖД и КТЖ с УПП, интеграция информационной системы ЭТРАН и АСУ ДКР</i></p>	<p>КазЭкспоЦентр Болат-Жол</p>

<p>движение вагонов или приходит ответ о планируемом движении.</p> <p>С КТЖ-ГП нет прямого контакта для обозначения проблемы. И предпосылок на налаживания обратной связи не видно</p>		
<p>2. Какие еще проблемы наиболее отрицательно влияют на организацию грузовых перевозок и работу ж.д. узлов? (укажите наиболее критичные, на Ваш взгляд, при этом, не ограничивая себя количеством этих проблем, которые Вы считаете нужным отметить)</p>		
<p>2.1.Несовершенство нормативных правовых документов, регламентирующих работу подъездных путей и станций примыкания, а также их несоответствие современным требованиям организации перевозочного процесса</p> <p><i>Часть нормативных правовых и технологических документов потеряли актуальности, или устарели</i></p>	<p><i>Полагаем целесообразным провести ревизию НПА и технологических документов, внести актуальные изменения и дополнения в них, провести общественные слушания, после чего утвердить</i></p>	<p>Казфосфат</p>
<p><i>Полагаем, что нужна ревизия всей НПБ и технологической документации на предмет соответствия современным реалиям</i></p>		<p>Болат-Жол</p>
<p><i>Нужны корректировки не только НПА, но и технологических</i></p>		<p>ТШО</p>
<p><i>Необходима актуализация нормативных правовых документов, регламентирующих работу подъездных путей и станций примыкания на предмет соответствия современным требованиям организации перевозочного процесса</i></p>		<p>КТЖ-ГП</p>
<p>2.2.Неурегулированность вопросов взаимодействия УПП действующими нормативными правовыми актами и нормативно-технологическими документами (если есть конкретные примеры, просьба указать)</p>		

<p>1. Согласно пункту 1 ст. 77 Закона РК «О железнодорожном транспорте» (далее – Закон) грузоотправитель несет имущественную ответственность только за непредъявление груза и за неиспользование поданных транспортных средств.</p> <p>В то же время пунктом 54 Правил перевозок грузов железнодорожным транспортом, утвержденных Приказом МИИР РК от 02.08.2019 г. №612 (далее – ППГ), предусмотрено отнесение на вину грузоотправителя неприбытие собственных вагонов, контейнеров, что является по сути противоречием и позволяет относить вину на грузоотправителя. Нарушать законность отнесения ответственности.</p> <p>Порожние собственные вагоны оформляются под определенный согласованный план перевозок ГУ-12 и передаются перевозчику в установленном ППГ порядке с оплатой причитающихся платежей, перевозчик должен доставить своевременно порожние вагоны под погрузку грузоотправителя, исходя из фактического срока оборота, тем не менее пользуясь пунктом 54 ППГ, перевозчик вменяет неприбытие вагонов в вину грузоотправителя и взимает штраф за невыполнение плана перевозки, тем самым ущемляя права грузоотправителя.</p> <p>2. Кроме того, действующими НПА не предусмотрено отнесение вины на перевозчика за прибытие порожних вагонов за время, меньшее, чем установленный срок доставки. Из-за чего, перевозчик, на свое усмотрение, может одновременно подать несколько составов, которые станция не сможет переработать, и в тоже время перевозчик выставит и плату за простой и за хранение грузополучателю.</p> <p>Пример: на коротких расстояниях перевозчик может</p>	<p>Исключение штрафа за невыполнение плана.</p> <p>В связи с чем, требуется внесение поправки в ППГ по исключению вины грузоотправителя за неприбытие собственных вагонов, как необоснованную и не подтвержденную, а также противоречащую ст. 77 Закона.</p> <p>2. Внесение изменений в расчет срока доставки для порожних вагонов, оформленных маршрутной отправкой и введение ответственности перевозчика за несоблюдение норм времени на операции, связанные с отправлением и прибытием груза, перемещением, путем внесения соответствующих поправок в ППГ</p>	<p>Логистический оператор</p>
--	--	-------------------------------

<p>перевезти порожний маршрутный состав за 5-7 часов до станции назначения и подать грузоотправителю под погрузку. Но пользуясь установленным ППГ расчетам срока доставки (2 суток – на операции, связанные с отправлением и прибытием), начала исчисления срока доставки груза с 24 часов дня приема к перевозке и нормы суточного пробега для маршрутных отправок 550 км. Сформированный состав может быть доставлен до станции назначения до 3 суток.</p> <p>В результате перевозчик вместо своевременной подачи порожних вагонов под погрузку под запланированные планы перевозок может некоторые составы подать под погрузку в течение 3 суток, а некоторые в течение 5-7 часов, тем самым скапливая на станции большое количество вагонов</p>		
<p>Нас не устраивает предоставление привилегированных прав для аффилированных компаний АО «НК «КТЖ».</p> <ul style="list-style-type: none"> Перевозчик взыскивает плату за простой вагонов согласно ст. 49 Закона РК «О железнодорожном транспорте» (далее – Закон) и пользуясь наличием положений п. 307, 308 ППГ взимает сбор за хранение груза в вагоне. <p>Требуется исключение сбора за хранение груза в собственных вагонах и грузов на своих осях (порожние собственные вагоны).</p> <ul style="list-style-type: none"> Требуется внесение поправки в ППГ по исключению вины грузоотправителя за неприбытие собственных вагонов, как необоснованную и не подтвержденную, а также противоречащую ст. 77 Закона 	<p>Требуется конструктивное, равноправное взаимодействие с подразделениями АО «НК «КТЖ» и их аффилированными компаниями</p>	<p>Казфосфат</p>
	<p>Нужны корректировки не только НПД, но и технологических документов</p>	<p>ТШО</p>

<p><i>В нормативную базу внесли и закрепили, как обязательное – при отправке порожних вагонов – наличие действующей заявки на перевозку ГУ-12.</i></p> <p><i>При отправке порожних вагонов в последний день месяца, можем не успеть отправить, ГУ-12 уже не действует, приходится ожидать согласование нового плана у грузополучателя порожнего:</i></p> <p><i>1) мы как грузоотправители порожнего страдаем, что порожний мешает перестановке на груженный, грузополучатель порожнего несет дополнительные убытки. Собственник вагона не получает прибыль</i></p> <p><i>2) КТЖ-ГП взяло себе в правило отметку о приеме порожнего ставить в момент уборки с подъездного пути. Ввиду проблем с локомотивами, вагоны в лучшем случае забираются с ПП раз в сутки</i></p>		<p>КазЭкспоЦентр</p>
<p><i>«В соответствии с постановлением Правительства РК от 25 декабря 2004 года №1389 Национальной железнодорожной компанией определено АО «НК «КТЖ». При этом Национальный оператор инфраструктуры в настоящий момент не определен, и в целях обеспечения устойчивой работы в переходный момент АО «НК «КТЖ» совместно с причастными ведется работа по формированию Национального оператора инфраструктуры</i></p>		<p>КТЖ-ГП</p>
<p>2.3. Неудовлетворительный уровень компетенции специалистов, организующих взаимодействие «грузоотправитель – перевозчик» и работу промышленного железнодорожного транспорта</p> <p><i>В настоящее время в МИИР отсутствуют квалифицированные специалисты по вопросам транспорта, в том числе и железнодорожники. Всех обращающихся направляют в КТЖ. Не продвигается ни один вопрос. Вместе с тем, в КТЖ нет ответственных специалистов, занимающихся вопросами</i></p>		<p>Болат-Жол ТШО</p>

<i>государственного регулирования - все занимаются только текущими вопросами</i>		
	Очень большое значение	КазЭкспоЦентр
<p>2.4.Недостаточный уровень развития инновационных логистических технологий (SCM, 3/4 – PL провайдер), IT-систем и цифровизации при организации ж.д. перевозок. <i>Очень часто бывают сбои в работе АСУ ДКР влияющие на своевременную отpravку груза.</i></p>	<p><i>Предложения к автоматизированной системе АСУ ДКР:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Отслеживание вагонов (дислокация по накладным и по номерам вагонов) в том числе и экспортных/импортных.</i> <i>2. Информирование о приказах/телеграммах на конвекционные запреты, ограничения, также разрешающие телеграммы.</i> <i>3. Доступность просмотра ж.д. накладных за три года (сейчас в АСУ ДКР только полугодовой архив).</i> <i>4. Реализация пункта 40 ППГ, т.к. в АСУ ДКР в 21:00 последнего дня месяца происходит блокировка планов и нет возможность производить отгрузку.</i> <i>5. Выгрузка в excel сводных форм по всем планам предприятия.</i> <i>6. Экспорт заявки/импорт заявки: получение статуса заявки ГУ12/ГУ11 (согласование/ корректировка/ отказ).</i> <p><u><i>Наиболее интересны следующие данные:</i></u> <i>Номер ГУ-12, дата подачи заявки, грузоотправитель, номенклатурная группа, станция отправления, станция назначения, грузополучатель, количество заявленных вагонов и тонн, количество согласованных вагонов и тонн, принадлежность состава, и</i></p>	<p>Логистический оператор</p>

отслеживание статуса плана, и дата согласование заявки;

7. Выгрузка в excel сводных форм по всем согласованным и отклоненным планам предприятия;

8. Первоначально сформированный декадный план ГУ-11, ежесуточные изменения по декадному плану ГУ-11;

9. Выгрузка в excel сводных форм по факту выполнения согласованных планов, в разрезе:

- Дата принятия к перевозке, Номер отправки и далее приложения к перевозочному документу:

- Дата создания, станция отправления, номенклатурная группа, станция назначения, грузополучатель, дата принятия к перевозке, номер ГУ-12 по которому плану происходила отгрузка, экспедитор, собственник вагонов, количество отгруженных вагонов и тонн, номера вагонов, пр.плата, другие заявления отправителя.

10. Предоставление в АСУ ДКР актуальной информации по ограничениям в перевозках, препятствиям, задержкам вагонов с грузом, о графиках технологических окон, ремонтов и пр.

11. Получение в АСУ ДКР отчетных данных по перевозкам с возможностью изменения параметров.

12. Обеспечение ведения электронного документооборота в АСУ ДКР с доступом к

	<p>оперативной информации о движении денег на лицевом счету плательщиков за перевозки, в том числе и экспедиторов.</p> <p>13. Введение в АСУ ДКР модуля экспедитора с формированием, отслеживанием перевозок по наименованию экспедитора и доступа к перевозочным документам по своим перевозкам, в том числе с формированием телеграмм по подтверждению оплаты за перевозки.</p> <p>14. Получение в АСУ ДКР информации о дислокации вагонов (доступ для операторов, экспедиторов, грузоотправителей, грузополучателей).</p> <p>15. Предоставление в АСУ ДКР актуальной информации по ограничениям в перевозках, препятствиям, задержкам вагонов с грузом, о графиках технологических окон, ремонтов и пр.</p> <p>16. Возможность интеграции АСУ ДКР с системами грузоотправителей</p>	
<p>Частые сбои в работе АСУ ДКР влияют на своевременную отправку груза.</p>	<p>Необходимо получение в АСУ ДКР информации о дислокации вагонов (доступ для операторов, экспедиторов, грузоотправителей, грузополучателей); актуальной информации по ограничениям в перевозках, препятствиям, задержкам вагонов с грузом, о графиках технологических окон, ремонтов и пр.</p> <p>Хотелось бы интеграции АСУ ДКР с системами грузоотправителей</p>	<p>Казфосфат ТШО</p>
<p>2.5. Неэффективная технология организации перевозочного процесса в том числе: график движения</p>		

<p>поездов, оборот и простой вагонов при формировании и расформировании поездов на узловых станциях <i>В настоящее время имеются затруднения в продвижении вагонов по магистральной железнодорожной сети АО «НК «КТЖ», связанные с началом технологических окон по строительству и ремонту железнодорожного полотна, которые приводят к сокращению поданных планов перевозок, а также оставлением от движения (бросанием) грузовых поездов. В результате грузы доставляются грузополучателям с нарушением контрактных обязательств</i></p>	<p>Во избежание затоваривания подъездных путей Предприятий и занятости станционных путей на маршрутах курирования вагонов, с необходимостью планирования Предприятиями технологических процессов необходимо предоставление от АО «НК «КТЖ» графика плановых ремонтов железнодорожного полотна на ближайшие 5 лет</p>	<p>Логистический оператор Казфосфат</p>
<p><i>Практика показала, что вагон, при расстоянии РФ-РК в 1300 км, был в пути 31 день – май 2022 года. На сегодня часто встречаются такие случаи, что время в пути увеличилось в 2-3 раза. Штрафы за несвоевременную доставку настолько малы, что даже не пытаемся привлечь КТЖ к ответственности</i></p>		<p>Болат-Жол ТШО</p>
<p><i>На сегодня зачастую встречаются такие случаи, что время в пути увеличено в 2-3 раза. Штрафы за несвоевременную доставку настолько малы, что даже не пытаемся привлечь КТЖ к ответственности</i></p>		<p>КазЭкспоЦентр</p>
<p><i>Отсутствие современных автоматизированных систем планирования и управления затрудняет оптимальное использование ресурсов при формировании и расформировании поездов. Недостаточное использование информационных систем для прогнозирования спроса, оптимизации маршрутов, а также контроля и управления движением поездов может привести к неправильному распределению вагонов и задержкам</i></p>		<p>АЛТ</p>
<p>2.6.Неэффективная внутренняя и внешняя логистика работы подъездных путей предприятий. <i>Проблема есть, недостаточность складов для продукции,</i></p>		<p>Логистический оператор</p>

<p><i>встречные и перекрещивающиеся потоки, недостаток маневровых локомотивов, недостаточная автоматизация процесса приема-отправки, оформления документов</i></p>		
<p><i>Отсутствие четкого планирования и координации работы подъездных путей приводит к хаотичным движениям транспортных средств и неоптимальному использованию ресурсов. Неэффективное использование пространства на подъездных путях и неправильное распределение задач между различными транспортными средствами вызывают пробки, задержки и неудовлетворительное обслуживание клиентов</i></p>		<p>АЛТ</p>
<p>2.7.Неправильное взимание сборов за дополнительные услуги, связанные с перевозкой (пожалуйста, уточните, в чем состоит проблема) <i>Пунктами 307 и 308 ППГ предусмотрено взимание сбора за хранение, по истечению 24 часов с момента уведомления грузополучателя о прибытии груза на станцию назначения и увеличение в 10 кратном размере данного сбора после 48 часов. До внесения изменений в пункт 308, ранее пункт устанавливал увеличение сбора за хранение грузов: свыше 24 часов до 36 часов включительно - в 2 раза, свыше 36 часов до 48 часов включительно - в 5 раз, свыше 48 часов – в 10 раз». Сейчас предусмотрено единственное увеличение в 10 раз сбора при простое свыше 48 часов с момента уведомления грузополучателя о прибытии груза на станцию назначения. При этом в ППГ не конкретизированы основания отнесения ответственности перевозчика. Простой вагонов, может быть вызван отсутствием возможностей у Перевозчика своевременно подать вагон. При нахождении вагонов на МЖС перевозчик взыскивает</i></p>	<p><i>Взимание сбора за хранение и условие 10-ти кратного его увеличения должно быть исключено из ППГ, либо внесены дополнения и изменения к ним, также должна быть исключена ставка сбора за хранение груза в собственном вагоне на станционных путях железной дороги из Прейскуранта перевозчика</i></p>	<p>Логистический оператор Казфосфат</p>

<p>плату за простой вагонов согласно ст. 49 Закона. В тоже время, перевозчик, пользуясь наличием положений пп. 307, 308 ППГ взимает сбор за хранение груза в вагоне, ранее взимание такого сбора предполагалась при условии хранения груза в вагоне принадлежащего перевозчику. Вагоны находятся в частной собственности и по договору перевозки перевозчик не берет на себя обязательства по оказанию услуги хранения частного вагона с грузом на станционных путях, и такая услуга не прописана в приложении №12 к ППГ (Перечень услуг, связанных с перевозкой грузов)</p>		
<p>Проблема в том, что, при наличии программного обеспечения «Личный кабинет расчета КТЖ-ГП», ты сразу не видишь какую сумму и за какую операцию КТЖ взимает. КТЖ-ГП расписывает как им удобно расходы, мы как грузополучатели хотим видеть расходы по каждому прибывшему транспортному средству</p>		<p>Болат-Жол КазЭкспо-Центр</p>
<p>2.8.Несовершенство тарифной политики при организации железнодорожных перевозок грузов (пожалуйста, уточните, в чем состоит проблема) Слишком велики штрафы, связанные с простоем вагонов на станционных путях, причем с применением кратности за простой. Но за несвоевременную доставку КТЖ-ГП штрафы очень малы. Ответственность должна быть соразмерная. В РЖД такого нет, сумма за простой приемлема и не бьет по карману грузополучателя/ грузоотправителя.</p>	<p>КТЖ нужно не наживаться на проблемах грузополучателя, а помогать грузополучателю</p>	<p>Болат-Жол КазЭкспо- Центр</p>
<p>Ежегодный рост тарифов. Транспортная составляющая в цене товаров высокая</p>		<p>Костанайские минералы</p>
<p>Думаем, что это вопрос отдельного научного исследования. Проблем в тарифной политике много, решать их нужно системно и комплексно</p>		<p>ТШО</p>
<p>Низкая транспортная составляющая в грузовом</p>		<p>Эдельвейс</p>

<i>тарифе, несправедливость размера грузового тарифа на электрифицированных и не электрифицированных участках ж.д.</i>		Транс Вертекс Транс НИИТК
3. Какие, по Вашему мнению, существуют пути решения проблем?		
3.1. Увеличение пропускной и провозной способности сети железных дорог в Казахстане:	<i>Необходимо срочно решать данную проблему Крайне необходимо!</i>	Костанайские минералы Болат-Жол ТШО
3.1.1. Реальное участие государства в финансировании строительства, содержания, и капитального ремонта магистральной железнодорожной сети (МЖС), содействие в обслуживании долга транспортного холдинга	<i>Государство должно участвовать в финансировании, или привлечении инвесторов для развития МЖС и станций по крупным проектам, остальное за КТЖ</i>	Казфосфат
	<i>Решить вопрос по увеличению пропускной способности западного региона, так как там только однопутные участки. Локомотивы разъехаться не могут</i>	Болат-Жол
	<i>Надеемся, что возврат к Министерству транспорта и коммуникаций сможет решить эту проблему</i>	ТШО
	<i>Нельзя отдавать в частные руки пути. Негативный опыт и пример с передачей подъездных путей АО «ЦТС» по всему РК имеется</i>	КазЭкспо- Центр
3.1.2. Выработка механизма участия бизнеса в финансировании, возможно на условиях ГЧП, строительства и развития МЖС	<i>Очевидно, нужно</i>	ТШО
	<i>Необходимо уже сегодня привлекать частный бизнес</i>	Костанайские минералы
	<i>Нужно проанализировать опыт, потом</i>	КазЭкспо- Центр

	<i>передавать в ГЧП. Опыт с путями ЦТС печальный</i>	
3.1.3. Устранение имеющихся проблем в развитии инфраструктуры станций примыкания (если есть конкретные предложения, примеры, просьба, указать)	<i>Развить ст. Кызылжар, Жарык, погранпереход Достык, ст.Жинишке</i>	Логистический оператор
	<i>Развитие погранперехода Достык</i>	Казфосфат
	<i>Перенос съездов 1, 3, 10, 12 ст.Майкудук</i>	КТЖ-ГП Костанай
3.1.4. Увеличение перерабатывающих способностей «критичных» железнодорожных узлов и перевозочных ресурсов (если есть предложения, укажите пожалуйста)	<i>Развитие Тобольского узла</i>	Логистический оператор
	<i>Пропускная способность должна быть увеличена. За счет информационных систем (в том числе боты, например, в отслеживании вагонов), за счет повышения опыта диспетчеров, аналитических способностей сотрудников</i>	КазЭкспоЦентр
	<i>Увеличение перерабатывающей способности «критичных» ж.д. узлов – Атырау, ст.Ганюшкино</i>	КТЖ-ГП
3.2. Устранение имеющихся проблем в развитии погрузо-разгрузочной, складской или внутризаводской инфраструктуры грузообразующих предприятий 3.3. Совершенствование структурного, функционального и информационного построения железнодорожных узлов, использование современных подходов к развитию и системам управления	<i>По внутризаводской логистики рассмотрите совместно с КТЖ подачу вагонов под сдвоенные операции. Актуальна тема для производственных предприятий, (как механизм ускорения и оборота вагонов, и сокращение расходов на подачу/уборку), но в нормативной документации понятие «подача вагонов под сдвоенную операцию» присутствует, а механизм взаимодействия УПП – нет. КТЖ не заинтересовано в применении данного приема для ускорения оборота</i>	Болат-Жол КазЭкспоЦентр

	вагонов	
	<i>Этому будут способствовать Договоры (соглашения, меморандумы) руководителей грузообразующих предприятий, КТЖ, операторов вагонов, экспедиторских компаний и других УПП</i>	ТШО
3.4. Устранение имеющих место проблем «стыка» с инфраструктурой станции примыкания	<i>Этому будут способствовать Договоры (соглашения, меморандумы) руководителей грузообразующих предприятий, КТЖ, операторов вагонов, экспедиторских компаний и других УПП</i>	ТШО
3.5. Устранение инфраструктурных проблем, имеющих место на пограничных пунктах пропуска	<i>Строительство вторых путей между ст.Достык и Алашаньюку, возобновление работы пункта перестановки колесных пар на ст.Достык</i>	Казфосфат и другие
	<i>Здесь, полагаем, должна быть основная роль государства, чтобы. В том числе, скоординировать деятельность со службами сопредельного государства</i>	ТШО
	<i>Для устранения этой проблемы требуется расширение и модернизация инфраструктуры, включая дополнительные пограничные контрольные пункты, увеличение числа проверочных линий, улучшение дорожной сети и транспортных коммуникаций</i>	АЛТ
	<i>Для устранения инфраструктурных проблем, имеющих место на пограничных пунктах пропуска «необходимо достигать уменьшения технологического времени обработки, как для грузовых, так и для пассажирских поездов»</i>	КТЖ-ГП

3.6. Устранение проблем обеспеченности транспортной инфраструктурой станций и магистральных путей для удовлетворения поездной работы	27 (49%)	5 (63%)
3.7. Подготовка и принятие договора между грузообразующим предприятием и железной дорогой по гармонизированному развитию транспортной инфраструктуры «стыковочной» станции	<i>Согласны в полной мере</i>	ТШО
3.8. Урегулирование вопросов взаимодействия УПП действующими нормативными правовыми актами и нормативно-технологическими документами, подготовка предложений по внесению дополнений/изменений (если есть конкретные предложения, просьба указать)	<i>Очень важно, чтобы все вопросы были урегулированы на законодательном и технологическом уровне</i>	ТШО
	<i>Есть предложение – все-таки убрать обязательное наличие заявки на перевозку ГУ-12 при оформлении порожних вагонов. Как грузоотправители порожних мы испытываем затруднения при отправке в последний день месяца порожних вагонов</i>	КазЭкспо-Центр
3.9. Внесение соответствующих изменений и дополнений в нормативные правовые документы, регламентирующие работу подъездных путей и станций примыкания, приведение их в соответствие с современными требованиями организации перевозочного процесса (если есть конкретные предложения, просьба указать)	<i>Провести скрупулезный анализ соответствующих НПА и технологических документов на предмет актуальности</i>	КТЖ-ГП
3.10. Повышение уровня компетенции специалистов, организующих взаимодействие «грузоотправителя – перевозчика»	<i>Необходимо обучение, повышение уровня образования молодых специалистов, повышение заработной платы для поднятия престижа профессий работников транспортной отрасли</i>	Казфосфат и другие
	<i>Нужно проводить обучение молодых специалистов на рабочих местах, развивать</i>	ТШО

	<i>институт наставничества</i>	
3.11. Совершенствование системы взаимодействия УПП, повышение роли логистического провайдера, внедрение моделей 3/4PL провайдеров, SCM и другие инновационные решения, IT-систем и цифровизации	<i>Очень важно!</i>	Болат-Жол
3.12. Совершенствование внутренней и внешней логистики работы подъездных путей грузообразующих промышленных предприятий	<i>Пропишите в законодательстве механизм взаимодействия УПП при выполнении сдвоенных операциях</i>	Болат-Жол КазЭкспо-Центр
3.13. Объединение оперативно-диспетчерского руководства (управления) железнодорожными операциями транспортного узла, консолидация ресурсов путевого развития, маневровых, вывозных и поездных локомотивов, эксплуатационного штата	<i>Объединение ресурсов грузоотправителя/ грузополучателя и КТЖ, возможно только на уровне диспетчеризации, совместных мероприятий не требующих затрат (у каждого своя бухгалтерия!)</i>	Казфосфат и другие
3.14. Обеспечение эффективности работы транспортных узлов посредством концентрации технологических операций, с одновременным внедрением передовых транспортно-логистических систем	<i>Этому также будут способствовать Договоры (соглашения, меморандумы) руководителей грузообразующих предприятий, КТЖ, операторов вагонов, экспедиторских компаний и других УПП</i>	ТШО
3.15. Внесение изменений (дополнений) в Тарифное руководство, а также в правила и порядок расчета платы за дополнительные услуги	<i>Исключение сбора за хранение груза в собственных вагонах и грузов на своих осях (порожние собственные вагоны)</i>	Казфосфат и другие
	<i>Очевидно, нужно</i>	ТШО
	<i>1) Снизить штрафы за простой груженых вагонов, за охрану груза на станционных путях; 2) убрать 5-и и 10-кратный размеры штрафов за простой груженых вагонов на станционных путях, вызванные занятостью ПП; 3) увеличить ответственность КТЖ в виде штрафа за несвоевременную доставку груза</i>	КазЭкспо - Центр

<p>3.15. Укажите, какие ещё проблемы, на Ваш взгляд, влияют на организацию грузовых перевозок и работу ж.д. узлов?</p>		
<p><i>Необходимость тесного, конструктивного взаимодействия РЖД – КТЖ;</i> <i>невозможность грузополучателя/грузоотправителя отслеживания грузов через информационные системы КТЖ бесплатно;</i> <i>длительный простой вагонов на территории РФ из-за невозможности принятия вагонов КТЖ (по причине отсутствия локомотивной тяги в КТЖ). Например, РЖД часто уводит состав с вагонами, направляющийся на ст.Карталы – на ст.Орск, для отстоя вагонов. Следствие – увеличение сроков доставки груза в 3 раза</i></p>		<p>КазЭкспо - Центр</p>
<p><i>Низкий уровень электрификации ж.д. сети и преобладание однопутных линий, а также высокий уровень износа и недостаточная развитость железнодорожной инфраструктуры</i></p>		<p>ТРАНССИСТЕМА</p>
<p>Отсутствие контроля при выполнении ремонтных работ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Нехватка рабочего персонала.</i> • Необходимость прокладки второго пути участка Достык – Мойынты, Жезказганского участка необходимо увеличение локомотивов. • <i>Малое количество путей на станционных путях.</i> • <i>Нехватка локомотивов и специалистов.</i> • Регулировать план погрузки, чтобы на станции назначения вагоны не простаивали в ожидании выгрузки по причине большого прибытия и долгой выгрузки грузополучателями 		<p>КТЖ-ГП Костанай</p>
<p>4. Какие у вас ещё есть предложения (пожелания) для включения в карту проблем развития железнодорожных</p>		

<p>транспортных узлов и транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев? (просьба, перечислить)</p>		
<p><i>Единая система взаимодействия железных дорог, переход на оформление ж.д. накладных в электронном виде с проставлением всех необходимых штампов станций, в том числе погран. переходов с легализацией электронной ж.д. накладной в налоговых органах РК. Получение всей необходимой информации по вагону в интеграционной системе, включая дислокацию, проведение оплат и получение в автоматическом режиме расходов по каждому полученному транспортному средству (для удобства грузоотправителям/ грузополучателям)</i></p>		<p>КазЭкспо-Центр</p>
<p><i>Использование метода имитационного моделирования, применяемого РЖД для конструктивной организации работы «стыков»</i></p>		<p>Эдельвейс Транс Вертекс Транс НИИТК</p>
<p><i>С целью увеличения инвестиционных возможностей для обеспечения содержания и модернизации ж.д. инфраструктуры требуется усовершенствовать существующую тарифную модель, которая на сегодня не обеспечивает необходимый баланс тарифного регулирования в интересах долгосрочного планирования инвестиций и сохранения достаточной гибкости тарифных условий. Широко применять цифровизацию процессов контроля и принятия решений для обеспечения увеличения пропускной способности</i></p>		<p>ТРАСССИСТЕМА</p>
<p><i>Следует обратить внимание на потребности и требования грузовладельцев и предоставить им более удобные условия доступа к транспортной инфраструктуре. Это может включать улучшение</i></p>		<p>АЛТ</p>

<p><i>системы бронирования и предоставления информации о доступных транспортных ресурсах, упрощение процедур и формальностей, а также обеспечение надежной и качественной обратной связи с грузовладельцами. Необходимо уделять внимание обучению и повышению квалификации персонала, работающего в железнодорожных узлах и логистических компаниях</i></p>		
<p><i>Для включения в карту проблем развития ж.д. транспортных узлов и транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев «и для пассажирского, туристического движения необходимо развитие станций Шымкент, Туркестан, Сарыагаш, Курорт Боровое и др. Строительство второго пути на перегоне Алматы 1 – Алматы2</i></p>		<p>КТЖ-ГП</p>
<p><i>Нехватка локомотивного парка (тепловозов).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• Своевременное обеспечение необходимыми материалами.</i> <i>• Увеличение скоростей.</i> <i>• Строительство новых участков железнодорожных путей</i> 		<p>КТЖ-ГП Костанай</p>

Источник:

разработано

авторами

6. Предложения по сбалансированному развитию ж.д. транспортных узлов, включающих в себя инфраструктуру промышленных предприятий и станций примыкания КТЖ

6.1 Практические рекомендации по развитию ж.д. транспортных узлов с учетом реальной ситуации

Для Казахстана горно-металлургический комплекс (ГМК) является одной из ключевых сфер экономики. Данный сектор занимает второе место в экономике страны после нефтегазовой промышленности. В горно-металлургической отрасли работают 800 предприятий. Основой развития ГМК является богатая минерально-сырьевая база. Казахстанские компании ГМК, в том числе и ERG, переводят в цифровой формат важнейшие функции в рамках своей внутренней вертикальной цепочки создания стоимости, а также в работе с партнерами. Это такие промышленные предприятия как: Соколовско-сорбайский горнообогатительный комбинат (ССГПО), Донской ГОК, Аксуский завод ферросплавов (АЗФ).

В промышленном транспортном узле предусматривается наиболее эффективное использование отдельных видов транспорта и их взаимодействие в процессе выполнения перевозок. Обслуживание промышленного железнодорожного узла предприятиями промышленного железнодорожного транспорта предусматривает кооперированное использование транспортных средств, что снижает транспортные издержки, уменьшает стоимость промышленной продукции и ускоряет оборот вагонов. Внутриводское транспортное хозяйство должно решать следующие задачи: своевременное обеспечение производства всеми видами транспортных средств и услуг; рациональная организация использования транспортных средств и подъемных механизмов при минимальных затратах на транспортировку; развитие и совершенствование технической базы и механизация всех трудоемких транспортных процессов. Успешное решение этих задач требует организации единого технологического процесса (ЕТП) работы внутриводского транспорта и станции примыкания.

Рассмотрим работу железнодорожного узла станции Аксу-1 Павлодарского филиала АО «НК «КТЖ» на примере взаимодействия с промышленным транспортом Аксуского завода ферросплавов ТНК «Казхром».

Комплексный анализ развития железнодорожной инфраструктуры, системы управления, организации и технологии железнодорожных перевозок на подъездном пути Аксуского завода ферросплавов – филиала АО «НК «Казхром» и Аксуского железнодорожного узла АО «КТЖ-Грузовые перевозки».

Аксуский завод ферросплавов (далее АЗФ) является одним из ведущих предприятий АО «ТНК «Казхром», его проектная мощность – 1 млн. базовых тонн ферросплавов в год. Более 50% производства ферросплавов АО «ТНК «Казхром» приходится на АЗФ. За 2022 год на п/путь АЗФ прибыло – 4725 вагонов (2 879 040 тонн); отправлено – 25102 вагона (1 016 523 тонны).

Среднесуточный вагонооборот 251 вагон (с учетом коэффициента неравномерности по ЕТП – 1,31). Развернутая длина п/пути АЗФ составляет – 72,51 км, включая 6 станций, в инвентарном парке завода находится 17 маневровых локомотивов (из них, 5 обеспечивают внутривозовские перевозки). Технология работы завода включает ряд отдельных производств: плавильные цеха, склады готовой продукции, цеха выгрузки, подготовки шихты, вывоза шлака и оборотных отходов, переработки шлака, заводскую лабораторию и ОТК, агломерационный цех по переработке пыли. Кроме того, ЖТЦ обслуживает районную отопительную котельную.

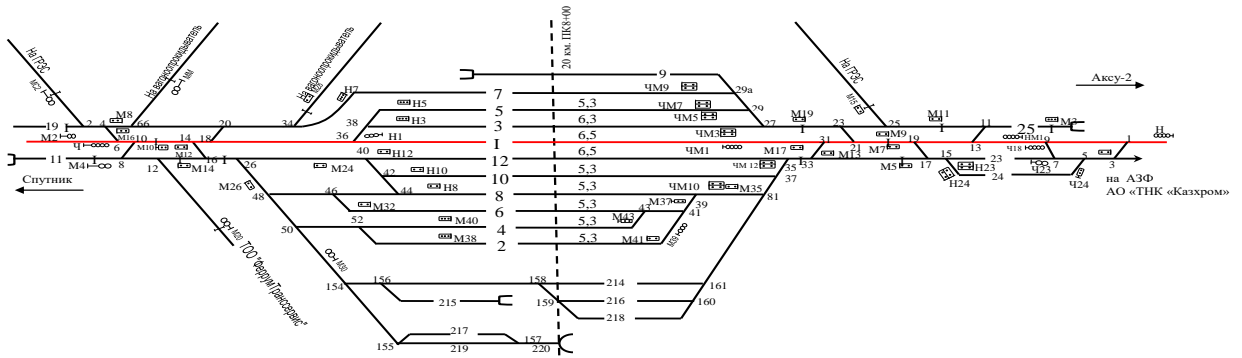
После реновации печи плавильного цеха №6 производительность ферросплавов увеличилась на 28 тыс.тонн, последующая реконструкция всего цеха позволит увеличить производительность до 440 тыс.тонн ежегодно. Перевозки на п/пути делятся на внешние (77% от общего объема перевозок) и внутривозовские (технологические). Номенклатура ввозимых грузов насчитывает 14 позиций: руда хромовая (81%), кокс, руда кварцевая, марганцевый концентрат, уголь и другие грузы. Среди поступающего на завод с внешней сети вагонопотока основную часть составляют груженые полувагоны под выгрузку (в среднем 88%), фитинговые платформы (12%), под погрузку – порожние полувагоны (52%), фитинговые платформы (48%).

С п/пути завода на внешнюю сеть отправляются ферросплавы различных фракций (более 15 позиций), на экспорт в 15 стран: в полувагонах (52%) в Россию, Китай, Корею; в морских контейнерах на фитинговых платформах (48%, в том числе, в Украину, Японию, Корею, ЕС, США); в полувагонах по Казахстану (0,06%), порожние вагоны после выгрузки (88%).

Первоначально АЗФ был ориентирован на производство ферросилиция, сегодня завод совмещает крупномасштабное производство хромистых, кремнистых и марганцевых сплавов. Одним из наиболее важных и актуальных проблемных вопросов, требующих решения, является вопрос взаимодействия подъездного пути и станции примыкания Аксу-1. Так, при организации перевозочного процесса, возникают следующие сложности и ограничения:

- схема путевого развития подъездного пути рассчитана на прохождение всего вагонопотока со (на) станцию Аксу-1 через один соединительный путь и посты «Феррозаводская» и «Производственный», что приводит к значительному увеличению маневровых работ и длительному простое вагонов на станции и п/пути в ожидании подачи-уборки вагонов;
- отсутствует централизация стрелочных переводов на п/пути (осуществляется ручной перевод стрелочных переводов);
- длина путей постов «Феррозаводская» и «Производственный» не позволяет принимать/формировать полносоставные поезда, отсутствуют пути накопления, отстоя вагонов.

Схема путевого развития станции Аксу-1



Характеристика путей станции Аксу-1

№ пути	Специализация путей	Границы путей от стрелки (сигнала) до стрелки (сигнала)	Полезная длина путей, м	Вместимость в условных вагонах	
1	Главный	36	1237	85/49	
2	Выставочный	52	41	570	40
3	Приемоотправочный	38	ЧМ3	1135	78
4	Выставочный	52	43	519	37
5	Приемоотправочный	38	ЧМ5	1076	74
6	Выставочный	46	43	573	40
7	Приемоотправочный	34	ЧМ7	1012	69
8	Приемоотправочный	44	ЧМ8	1008	69
9	Выставочный	ЧМ9	упор	827	59
10	Приемоотправочный	42	ЧМ10	1075	74
11	Вытяжной	8	упор	427	29
12	Приемоотправочный	40	ЧМ12	1175	81

№ пути	Специализация путей	Границы путей от стрелки (сигнала) до стрелки (сигнала)	Полезная длина путей, м	Вместимость в условных вагонах	
1a	Главный	НМ1	9	384	25
19	Вытяжной	2	упор	423	29
23	Приемоотправочный	НМ23	7	363	23
24	Выставочный	НМ24	5	412	29
25	Вытяжной	11	упор	402	27
214	Весовой	158	161	514	36
215	Для отстоя подвижных единиц ПЧ-32	156	упор	200	14
216	Ремонтный	159	160	312	22
217	Для отстоя подвижных единиц ПЧ-32	155	157	92	6
218	Ремонтный	159	160	312	22
219	Для отстоя подвижных единиц ПЧ-32	155	упор	204	14

Рисунок 6.1 Существующая схема путевого развития станции Аксу-1
Источник: составлена исполнителями

Возникающие простои вагонов ведут к:

- увеличению срока оборота вагонов и платы за использование подвижного состава;
- нарушению договорных обязательств по поставке продукции грузополучателям, в том числе, экспортных перевозок; загрузке магистральных линий и станционных путей;
- росту транспортной составляющей в себестоимости продукции.

Наиболее «узкими» местами транспортного узла АЗФ являются:

- станция примыкания Аксу-1;
- пост «Феррозаводская» АЗФ;
- пост «Производственный» АЗФ;
- взаимодействие железнодорожного цеха с производственными цехами АЗФ;
- взаимодействие (координация взаимодействия) МЖС и службы безопасности завода.

Существующее путевое развитие подъездного пути не позволяет производить формирование (расформирование) полносоставных маршрутов и контейнерных поездов на АЗФ. Так, вагоны с контейнерами с подъездного пути подаются для накопления на ст.Аксу-1, где простаивают свыше 4 суток в ожидании контейнерного поезда. Оборот вагонов по подъездному пути, вместо расчетных 19 часов (летний период), составляет свыше 26 часов (в зимний период до 52 часов, при норме 21 час).

Отрицательно сказывается на работе станции и подъездном пути неравномерность поступления руды с предприятий ENG. В пути следования на узловых станциях происходит накопление вагонов с рудой и, как следствие, сгущенное прибытие сырья на станцию назначения. Несвоевременное, сгущенное прибытие вагонов приводит не только к сверхнормативным простоям вагонов на п/пути, но и к занятию свободных путей, ограничивая при этом маневровые передвижения на п/пути. АЗФ – экспортно-ориентированное предприятие, более 99% основной продукции завода, ферросплавов – отправляется зарубежным грузополучателям, в том числе, в Китай и Россию.

Наиболее существенным фактором, оказывающим негативное влияние на все звенья транспортного процесса, является неравномерность подачи и уборки вагонов. Объемы погрузки и выгрузки, размеры вагоно- и поездопотоков на железнодорожном транспорте непостоянны, изменяются по сезонам, месяцам, декадам, суткам, часам. Колебание величины объема перевозок, обусловленные сезонностью производства и потребления ряда видов продукции, развитием производственных сил, неустойчивостью функционирования рынка, прерывностью работы предприятий, эксплуатационными и техническими условиями работы самого транспорта, являются специфической особенностью перевозочного процесса, которую необходимо учитывать при организации перевозок грузов. В общей структуре неравномерности эксплуатационной работы железных дорог можно выделить: внутригодовую (сезонную) неравномерность; суточную (внутри месячную, внутри недельную) и внутрисуточную. К основным причинам, вызывающим суточную (внутримесячную) неравномерность, следует отнести:

- неритмичную работу предприятий, увеличение выпуска продукции к концу месяца, или декады;
- недостатки в планировании производства, снабжении материалами и сбыте продукции;
- уменьшение выпуска продукции в выходные дни;
- неравномерность обеспечения порожними вагонами;
- перерывы в движении для ремонтных работ.

Финансовые потери в системе работы железнодорожного узла Аксу-1 представлены в виде штрафов и сборов:

- невыполнение заявок по плану перевозки грузов;
- предъявление груза к перевозке с нарушениями условий перевозки;
- неочистка вагонов и контейнеров после выгрузки;
- перегруз вагонов и контейнеров;
- сбор за хранение груза в вагонах и контейнерах, простаивающих на станционных путях;
- занятие вагонами станционных путей, до подачи на подъездной путь;
- плата за сверхнормативный простой вагонов.

С вводом в эксплуатацию на АЗФ контейнерного терминала, поездная ситуация ж.д. узла обострилась. Существующее путевое развитие подъездного пути АЗФ не позволяет производить формирование (расформирование)

полносоставных маршрутов и контейнерных поездов. В связи с чем, вагоны с контейнерами с подъездного пути подаются для накопления на станцию Аксу-1, где простаивают от 3 до 4 суток в ожидании формирования контейнерного поезда, тем самым ограничивается перерабатывающая способность станции. При существующем путевом развитии станция Аксу-1 фактически не может перерабатывать местный грузопоток, что приводит к следующим проблемам:

- увеличению оборота вагонов на подъездном пути;
- занятию погрузочных ресурсов;
- увеличению расходов по использованию подвижного состава;
- срыву поставок продукции потребителям АЗФ.

Маневровая работа, при отсутствии сортировочной горки, производится на вытяжных путях станции с каждым поездом по расформированию и формированию их по весу, длине состава и направлениям, согласно плану формирования поездов.

В настоящее время на станции Аксу-1 и подъездном пути АЗФ практически исчерпаны резервы для повышения производительности вагона, необходимо внедрение новых, передовых технических и технологических решений. Рост грузопотоков на АЗФ приведет к осложнению перевозочного процесса на ж.д. узле и прилегающих участках МЖС, задержкам поездов по неприему станциями, несвоевременным подходам порожних вагонов и контейнеров под погрузку, а также к длительным простоям подвижного состава.

В существующих условиях ограничения пропускной и перерабатывающей способности железнодорожного узла Аксу-1 (инфраструктурные ограничения связаны с территориальным расположением станции, между поселком и ТЭЦ) необходимо внедрение новых технических решений по расширению инфраструктурных возможностей станции: строительства сортировочно-отправочного парка на 8 путей, который можно расположить на перегоне Бастау – Аксу-1, парк позволит принять на себя:

- накопление вагонов и формирование транзитных поездов на станции Дегелен (Аксу-2) и далее, весом 4500 тонн (57 условных вагонов);
- накопление вагонов и формирование транзитных поездов на ст.Экибастуз и далее, весом поезда 6000 тонн (71 условный вагон);
- накопление вагонов и формирование поездов на ст.Павлодар и далее, весом поезда 6000 тонн;
- накопление вагонов для полного состава (50 вагонов) и формирование поездов на подъездной путь АЗФ;
- накопление вагонов и формирование поездов на подъездной путь Евроазиатская энергетическая корпорация (ТЭЦ).

Схема Павлодарского отделения дороги

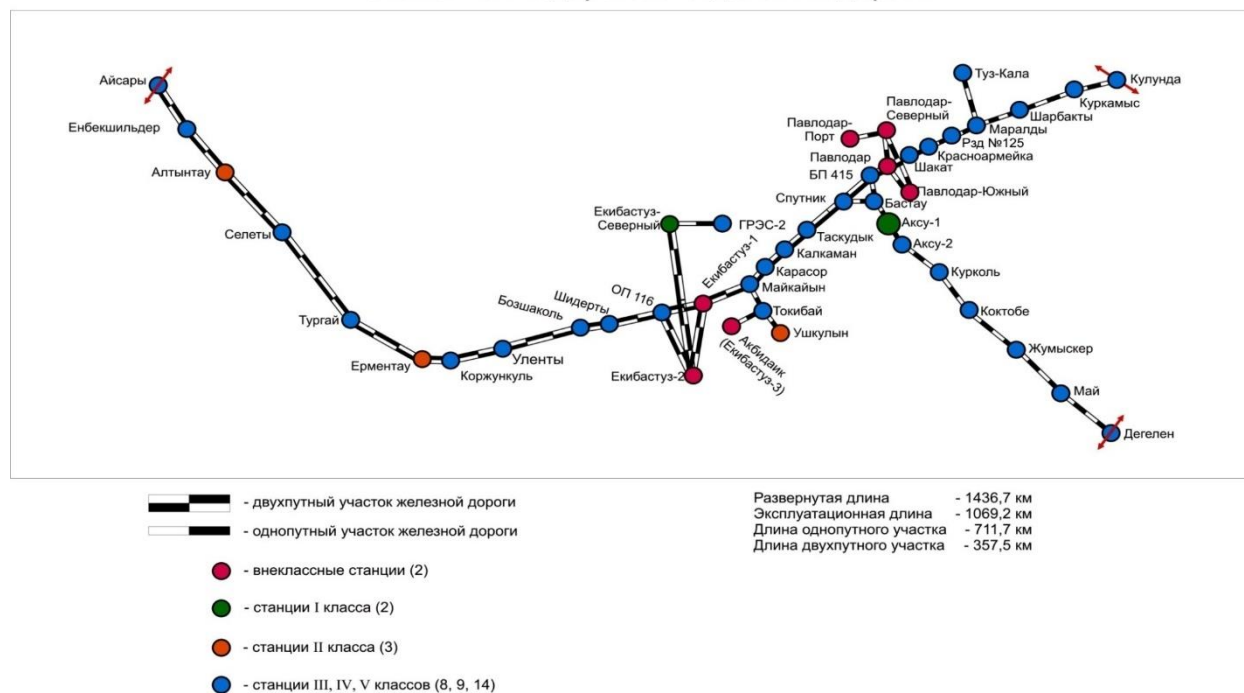


Рисунок 6.2 Схема Павлодарского отделения ГП
Источник: составлена исполнителями

Кроме этого, должны быть разработаны механизмы оптимизации системы планирования и нормирования перевозок, с учетом интересов всех участников перевозочного процесса узла, планов прибытия грузенных и порожних вагонов и вагонов с контейнерами.

Для обеспечения переработки требуемых объемов грузов на ж.д. узле необходимо провести следующие мероприятия: рассмотреть возможности путевого развития; увеличить пропускную и перерабатывающую способность станции; увеличить количество грузовых фронтов АЗФ, усилить высокопроизводительной погрузочно-разгрузочной техникой; повысить пропускную способность межстанционных перегонов и межцеховых путей; разработать эффективную технологию взаимодействия п/пути АЗФ и станции примыкания.

В отсутствие системы оперативной координации действий между участниками перевозочного процесса узла возникают проблемы управления вагонным парком, что приводит к увеличению объема маневровых работ, неравномерной погрузке/выгрузке, простоем подвижного состава. На АЗФ отсутствует система поэлементного ведения учета оборота вагонов и контактных графиков между производственными цехами и ЖДЦ, что, в свою очередь, ведет к неэффективному использованию подвижного состава, потере ситуационного контроля над поездной работой, разрыву технологических связей со станцией примыкания. На п/пути АЗФ отсутствует практика выполнения сдвоенных операций (коэффициент сдвоенных операций для вагонов общесетевого парка составляет 1,2 – 1,5). Причиной этого является

возврат порожних полувагонов после выгрузки, что Опроводит к необходимости подачи на п/путь завода дополнительных порожних полувагонов под погрузку готовой продукции (52%).

Ниже приведены предложения по поэтапному развитию инфраструктуры и технологии работы станции Аксу-1 и п/путей АЗФ на 2024-2030гг.

Таблица 6.1 - Предложения по развитию железнодорожной инфраструктуры АЗФ. ЭТАП 1

№ п/п	Предлагаемые мероприятия	Ожидаемый результат
1	Удлинение путей поста «Феррозаводская» со строительством второго соединительного пути со станцией Аксу-1 (проект 2019г.)	Строительство второго соединительного пути со станцией Аксу-1 с реконструкцией четной горловины поста «Феррозаводская» позволит: увеличить пропускную и перерабатывающую способность поста «Феррозаводская», сократит простой вагонов в ожидании маневров, снизит плату за простой вагонов. <i>По Меморандуму о взаимном сотрудничестве между АО «НК «КТЖ» и предприятиями ERG (АО «ТНК «Казхром» и другие)</i>
2	Строительство 2-х повышенных эстакад в районе плавильного цеха ПЦ №2 юг (проект 2019г.)	Две повышенные эстакады для выгрузки сыпучих грузов увеличат фронт выгрузки прибывающих на завод грузов, снизят простой вагонов в ожидании выгрузки и, уменьшат плату за пользование вагонами внешней сети. <i>По Меморандуму о взаимном сотрудничестве между АО «НК «КТЖ» и предприятиями ERG (АО «ТНК «Казхром», и другие)</i>
3	Строительство вагоноремонтного депо для шлаковозов (проект 2019г.)	Вагоноремонтное депо для шлаковозов позволит разгрузить локомотивное депо, снизить простой технологических вагонов в ожидании ремонта. <i>По Меморандуму о взаимном сотрудничестве между АО «НК «КТЖ» и предприятиями ERG (АО «ТНК «Казхром» и другие)</i>
4	Гараж для размораживания руды (путь №45 пост «Производственный») (проект 2019г.)	Гараж закрытого типа для размораживания руды (на 30 полувагонов) в существующем здании, в котором ранее размораживали руду, позволит: значительно ускорить выполнение работ по выгрузке руды; сократить время простоя вагонов в ожидании выгрузки
	Приобретение спецтехники	
1	Снегоуборочная машина СМ-5	Снегоочистительная техника СМ-5 производит уборку железнодорожных путей от снега, сколку льда и уплотненных снежных масс, благодаря специальным устройствам, установленным в средней части машины. Снегоуборочная машина СМ-5 позволит производить очистку путей станций и Пункта промывки вагонов со сколкой наледи.

		В зимний период – устойчивый снежный покров толщиной порядка 15 см, в маловетренные зимы до 25-30 см
2	Мотовоз погрузочно-транспортный МПТ-6	Машина предназначена для текущего содержания железнодорожного пути, а также, как тяговая и маневровая единица

Составлена авторами.

В перспективе предусматривается путевое развитие и инфраструктура для обеспечения освоения прогнозных объемов работы с требуемым уровнем эксплуатационной надежности.

Таблица 6.2 - Предложения по развитию железнодорожной инфраструктуры АЗФ. ЭТАП 2

№ п/п	Предлагаемые мероприятия	Ожидаемый результат
1	Перенос зоны таможенного контроля с поста «Производственный» на пост «Феррозаводская»	Позволит сократить простои вагонов для выполнения маневров в ожидании освобождения четной горловины поста «Производственный»
2	Строительство крытой (закрытого типа) вместо существующей рудо-размораживающей установки полуоткрытого типа (на пути №30 на вагонопрокидыватель пост «Северный»)	Крытая (закрытого типа) рудо-размораживающая установка (на 8 полувагонов) позволит: полностью размораживать руду в вагонах (фактически руда размораживается только у боковых стен вагона); высвободить персонал, занятый на разрыхлении оставшейся смерзшейся глыбы руды вручную; значительно ускорить выполнение работ по выгрузке руды; сократить время простоя вагонов в ожидании выгрузки; существенно снизить расходы на разгрузку вагонов. <i>Суровая зима 5,5 месяцев; средняя температура января (-) 15,8°C мороза; абсолютный минимум температуры (-) 37,2- 45,2°C</i>
3	Строительство крытого (закрытого типа) вместо существующего Пункта промывки вагонов открытого типа (путь №53 пост «Шихтовый»)	Крытый (закрытого типа) Пункт промывки вагонов позволит: производить мойку вагонов без задержек на очистку пути от наледи; сократить простои вагонов в ожидании промывки; улучшить условия труда работников. <i>Суровая зима 5,5 месяцев; средняя температура января (-) 15,8°C мороза; абсолютный минимум температуры (-) 37,2- 45,2°C</i>
4	Строительство обгонного пути возле железнодорожного межцехового пути №1МЦ поста «Шлаковый» для обгона локомотива	Обгонный путь позволит: производить маневровые работы одним тепловозом; сократить время ожидания свободности пути; сократить простой локомотива при внутривозовских перевозках; уменьшит плату за простои вагонов
5	Строительство железнодорожного тупика с южной стороны ПЦ №6	Железнодорожный тупик для отстоя вагонов сократит простои на посту «Производственный»
6	Удлинение тупикового пути №59 поста «Шлаковый»	Удлинение тупикового пути №59 позволит: сократить простои вагонов в ожидании выгрузки; исключить лишнюю маневровую работу по подаче и уборке на грузовой фронт небольшой группы вагонов (5 ваг.)
7	Реконструкция железнодорожных	Реконструкция железнодорожных путей к складу

	путей к складу готовой продукции плавильного цеха №6 юг	готовой продукции ПЦ №6 юг позволит сократить простои вагонов в ожидании погрузки ферросплавов
8	Закрытый склад для руды и известняка со строительством пути и 2-х тупиков в районе поста «Производственный»	Закрытый склад для руды и известняка позволит сократить простои вагонов в ожидании выгрузки во время сверхпланового прибытия грузов
9	Участок хранения и подачи компонентов шихты в районе поста «Производственный»	Участок хранения и подачи компонентов шихты позволит сократить простои вагонов в ожидании выгрузки во время сверхпланового прибытия грузов
10	На посту «Феррозаводская» один дополнительный путь, соединительный путь между постом «Феррозаводская» и постом «Северный»	Соединительный путь позволит: пропускать маршруты с углем под выгрузку без захода на пост «Производственный»; сократит время простоя в ожидании подачи группы вагонов на пост «Северный»

Составлена авторами.

Таблица 6.3 - Предложения по развитию железнодорожной инфраструктуры АЗФ. ЭТАП 3

№ п/п	Предлагаемые мероприятия	Ожидаемый результат
1	В районе Плавильного цеха №6 новый железнодорожный парк на 6 путей, гараж для размораживания руды, соединительный путь от нового парка к посту «Шлакоотвал»	Развитие инфраструктуры позволит: производить подборку групп вагонов на посту «Шлаковый»; сократить маневровую работу на посту «Производственный»; сократить простои вагонов на посту «Производственный» в ожидании подачи на пост «Шлаковый»; производить подачу шлаковозов на пост «Шлакоотвал» по новому соединительному пути минуя путь №75, рядом с которым планируется ВРД для шлаковозов (проект 2019г)
2	Развитие инфраструктуры: Вагономоечный комплекс КО-ПВвн	Вагономоечный комплекс КО-ПВвн (произв. 200 ваг/сутки), предназначен для очистки внутренних и наружных поверхностей по рециркуляционной технологии. Современный комплекс промывки полувагонов, транспортирующих водонерастворимые, сыпучие грузы (руды, уголь, песок, щебень и др.) (группа компаний «Чистые технологии» (СТГ) г. Санкт-Петербург, РФ). Вагономоечный комплекс позволит: производить мойку вагонов в любое время года; сократить простои вагонов в ожидании промывки; высвободить обслуживающий персонал
3	Оборудование полуавтоматической блокировкой соединительного пути между постом «Феррозаводская» и ст.Аксу-1, оборудование электрической централизацией	Оборудование ПАБ соединительного пути между постом «Феррозаводская» и ст.Аксу-1 (1,08 км), оборудование ЭЦ стрелочных переводов поста «Феррозаводская» (25 стрелок) Устройство электрической централизации

	стрелочных переводов поста «Феррозаводская»	позволяет увеличить пропускную способность станций на 15-20%, повысить безопасность движения поездов, а также увеличить производительность труда. При введении ЭЦ на станциях пропускная способность горловин увеличивается примерно в 2 раза
4	Оборудование полуавтоматической блокировкой соединительного пути между постами «Феррозаводская» и «Производственный», оборудование электрической централизацией стрелочных переводов поста «Производственный».	Оборудование ПАБ соединительного пути между постами «Феррозаводская» и «Производственный» (0,44 км), оборудование ЭЦ стрелочных переводов поста «Производственный» (35 стрелок). Устройство электрической централизации позволяет увеличить пропускную способность станций на 15-20%, повысить безопасность движения поездов, а также увеличить производительность труда. При введении ЭЦ на станциях пропускная способность горловин увеличивается примерно в 2 раза

Составлена авторами.

Для улучшения технологии работы и сокращения простоев вагонов разработана поэтапная схема по развитию железнодорожной инфраструктуры станции Аксу-1.

Таблица 4 - Предложения по развитию железнодорожной инфраструктуры станции Аксу-1 ЭТАП 1

№ п/п	Предлагаемые мероприятия	Ожидаемый результат
1	Удлинение выставочного тупикового пути №9 без изменения его специализации, соединение с приемоотправочным путем №7	Удлинение выставочного пути №9 позволит: накапливать большее число вагонов; соединение с путем №7 – производить маневры с четной горловины; улучшить маневровую работу
2	Восстановление съездов №22-24, №30-32	Восстановление съездов позволит улучшить маневровую работу в четной горловине
3	Строительство сортировочно-отправочного парка на станции Аксу-1 на 8 путей	Сортировочно-отправочный парк на 8 путей (1 главный, 5 сортировочно-отправочных, 2 вытяжных) можно расположить на перегоне Бастау – Аксу-1, поскольку путевое развитие станции Аксу-1 ограничено застроенностью территории. Новый парк позволит производить накопление вагонов и формирование поездов по назначениям: на Дегелен и далее, весом 4500 тонн; на Экибастуз и далее, весом 6000 тонн; на Павлодар и далее, весом 6000 тонн; на подъездной путь Аксуский завод ферросплавов; на подъездной путь Евроазиатская энергетическая корпорация

Составлена авторами.

Основные выводы и предложения (в процессе доработки)

Анализ существующей ситуации в области развития железнодорожных транспортных узлов, транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, результаты анкетирования участников перевозочного процесса, а также имеющийся мировой опыт показали следующее:

1. Крупные железнодорожные узлы осваивают существующий объем на пределе пропускной и перерабатывающей способности.
2. Изучение ситуации на грузообразующих предприятиях показывает, что внутризаводская транспортная инфраструктура на многих из них не модернизируется и не развивается на протяжении многих лет, хотя объемы перевозок увеличиваются.
3. В рамках реализации логистических принципов «от двери до двери» и «точно в срок» создаются ТЛЦ, при этом, не решены в полной мере вопросы оптимизации расположения станций с ТЛЦ в железнодорожных узлах, а также вопросы технико-технологической оптимизации взаимодействия станций, промышленных предприятий и ТЛЦ.
4. Существенными факторами, оказывающими негативное влияние на функционирование ж.д. узлов, являются:

1) Неравномерность подвода поездов и вагонов к железнодорожным узлам;

К основным причинам, вызывающим суточную (внутримесячную) неравномерность, следует отнести:

- неритмичную работу предприятий, увеличение выпуска продукции к концу месяца, или декады;
- недостатки в планировании производства, снабжении материалами и сбыте продукции;
- уменьшение выпуска продукции в выходные дни;
- неравномерность обеспечения порожними вагонами;
- перерыв в движении для осуществления ремонтных работ.

2) Значительные простои вагонов. В связи с тем, что на крупный узел ежедневно прибывает большое количество вагонов, чрезвычайно важным является всемерное сокращение всех видов простоев вагонов и максимально возможное ускорение их оборачиваемости. В настоящее время имеет место увеличение затрат на оплату за пользование вагонами и за сверхнормативный простой вагонов, что значительно повышает себестоимость выпускаемой продукции промышленных предприятий.

3) Значительный износ подвижного состава, основных фондов промышленных предприятий и железнодорожных транспортных цехов. Технический уровень подвижного состава, путевых машин, погрузочно-разгрузочной техники предприятий в полной мере не соответствует современным технологическим и экологическим требованиям. Промышленные тепловозы и тяговые агрегаты морально и физически устарели и имеют значительный износ, поэтому содержать их в исправном состоянии задача не из

простых. Оснащенность транспортного комплекса средствами автоматизации и информатики осталось на уровне 1980 годов.

4) Отсутствие целенаправленной кадровой политики в области промышленного транспорта.

Участники анкетирования по вопросу развития железнодорожных транспортных узлов и транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев отметили, что: основными проблемами транспортной инфраструктуры, наиболее отрицательно влияющими на организацию грузовых перевозок и работу железнодорожных узлов, является: **ограниченная пропускная и провозная способность сети железных дорог Казахстана, а также низкая перерабатывающая способность железнодорожных станций (узлов)**. Среди проблем, отрицательно влияющих на организацию грузовых перевозок и работу железнодорожных узлов, респонденты отметили:

неэффективную технологию организации перевозочного процесса, в том числе: график движения поездов, оборот и простой вагонов при формировании и расформировании поездов на станциях;

несовершенство нормативных правовых документов, регламентирующих работу подъездных путей и станций примыкания, а также их несоответствие современным требованиям организации перевозочного процесса;

недостаточный уровень развития инновационных логистических технологий (SCM, 3/4-PL провайдер), IT-систем и цифровизации при организации ж.д. перевозок.

Кроме этого, участники опроса указали на: частые сбои в работе АСУ ДКР; необходимость интеграции АСУ ДКР с системами грузоотправителей (ряд предложений по работе автоматизированной системе АСУ ДКР представили специалисты логистического оператора); целесообразность ускорения решения вопроса по увеличению пропускной способности западного региона (электрификация), а также – участка Достык – Моинты и пункта пропуска с КНР; необходимость прописать в законодательстве механизм взаимодействия УПП при выполнении сдвоенных операциях.

В настоящее время одним из методов, позволяющих наиболее полно исследовать работу железнодорожного узла, является имитационное моделирование (*примечательно, что использование метода имитационного моделирования, применяемого РЖД для конструктивной организации работы «стыков», было включено нашими респондентами в ходе анкетирования в карту проблем развития железнодорожных транспортных узлов и транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев*). Базируясь на общих принципах построения имитационных моделей, можно построить адекватную модель железнодорожного узла и изучить на ее основе, как технологии работы станций, их **схемные** решения, так и варианты их технического оснащения. В результате анализа полученных в процессе имитационного моделирования данных могут быть рассчитаны практически любые качественные характеристики функционирования транспортного узла, пропускная и перерабатывающая способность станции, а также определены

оптимальные параметры транспортного узла для обеспечения заданных размеров движения. Использование имитационной модели позволяет:

- ✓ оценить показатели работы станции при различных вариантах схемных решений, в зависимости от размеров и структуры поступающего грузопотока;

- ✓ дать технико-экономическую оценку выбранного варианта схемного решения.

Предложения и рекомендации по развитию промышленного железнодорожного транспорта:

- модернизировать промышленный транспорт; пересмотреть устаревшую и сформировать современную нормативную правовую и нормативно-техническую базу, создающие условия, исключающие дискриминацию и монопольное проявление в отношении пользователей услуг со стороны магистральных **видов транспорта**;

- совершенствовать систему подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров, своевременно подготавливать квалифицированные кадры для промышленного транспорта;

- привлекать научно-исследовательские институты для разработки и внедрения на промышленном транспорте новые типы подвижного состава, современные технологии взаимодействия участников перевозочного процесса в условиях структурного реформирования железнодорожного транспорта;

- разрабатывать и внедрять современные технологии, цифровизацию логистических процессов, новые транспортные системы, в том числе с использованием методов имитационного моделирования,

- создавать современные информационные системы высокого уровня, способные следить за состоянием технических средств и инфраструктуры железнодорожного транспорта;

- применять экономические, стимулирующие инвестиции в подвижной состав и развитие инфраструктуры промышленного транспорта, направленные, в том числе, на заинтересованность в сокращении простоя и оборота вагонов.

Использованная литература

1. Итоговый отчет исследовательского проекта по теме: «Анализ путей повышения эффективности использования грузового железнодорожного подвижного состава, и разработка методики определения его потребного количества», ТОО «НИИТК» за счет целевого финансирования Корпоративного Фонда «KAZLOGISTICS», 2020 год
2. АБР «Обзор государственно-частного партнерства. Казахстан», декабрь 2022 г.
3. Совет федерации федерального собрания РФ «Государственно-частное партнерство в зарубежных странах, или как реализовать ГЧП в России, 2009г
4. Зусман Е.В., Долгих И.А. Создание транспортно-пересадочных узлов на основе ГЧП// Транспорт Российской Федерации №5 (54), 2014
5. Тодуа В.А., Бельницкий Д.С. «Особенности формирования логистических центров в Германии и Италии», Инновационные транспортные системы и технологии, 2020
6. Крамков В. А., Белякова Е. В. «Мировой опыт формирования региональной транспортно-логистической инфраструктуры на основе государственно-частного партнерства» Решетневские чтения, 2018
7. Роженко М.К. Глобальные логистические проекты. Логистическая инфраструктура, 2016г.
8. Губанова А.С. Управление рисками в проектах ГЧП в сфере транспорта// «ГЧП В СФЕРЕ ТРАНСПОРТА: МОДЕЛИ И ОПЫТ», 2015г.
9. Гарлицкий Е.И., Телегина В.А. Формализация процессов взаимодействия промышленного и магистрального железнодорожного транспорта//TRANSPORT BUSINESS IN RUSSIA
10. Козлов И.Т. Пропускная способность транспортных систем. М., Транспорт, 1985-214 с.
11. Жарков М.Л., Супруновский А.В. О моделировании железнодорожных узлов на основе теории массового обслуживания // Информационные и математические технологии в науке и управлении.- 2022. № 1 (25). С. 120-132. DOI:10.38028/ES1.2022.25.1.010.
12. Методика проведения исследований проектов развития железнодорожных станций и линий с определением «узких мест», влияния на пропускные и перерабатывающие способности, рациональной технологии и прогнозируемых эксплуатационных показателей с использованием аппарата математического моделирования, РФ, 2018г.
13. Тушин Н.А., Презентация «Имитационное моделирование развития железнодорожной транспортной инфраструктуры», Круглый стол «Резервы улучшения качества транспортно-логистического

обслуживания грузовладельцев на железнодорожном транспорте», 2021 г.

14. Итоговый отчет по проекту «Анализ международной нормативной правовой и договорной базы осуществления грузовых железнодорожных перевозок в условиях множественности перевозчиков грузов. Разработка предложений по эффективным моделям организации перевозочного процесса, предусматривающим порядок взаимодействия и распределение ответственности участников перевозочного процесса», ТОО «НИИТК» за счет целевого финансирования Корпоративного Фонда «KAZLOGISTICS», 2021 г.

Приложение 1 Техническое задание

Техническое задание на проект №2 для целевого финансирования Корпоративным фондом «KAZLOGISTICS» в 2023 году					
Тема исследования:	Анализ развития железнодорожных транспортных узлов, транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, опыт и практика выявления, расшивки узких мест. Внедрение инновационных логистических технологий и реализация инвестиционных проектов с участием бизнеса				
Разработчик:	ОЮЛ Ассоциация «Научно-исследовательских и проектных организаций»				
Дата начала:	01.03.23	Дата окончания:	28.02.2024	Стоимость:	5 млн. тенге
Научный руководитель:	Лавриненко Ю.И., заместитель Председателя Президиума СТК «KAZLOGISTICS», канд. экон. наук, почетный профессор Академии логистики и транспорта				
Исполнители, контакты:	Каплан Эдуард Теодорович +7 701 111 0627; Бекмагамбетова Г.М. +7 701 710 3277; Сербаяева Н.Я. +7 777 2222 097; Булекбаев Б.Р. +7 701 733 3740; Заславский Р.Н. +7 777 229 9603				
1. Краткое описание области проведения исследования (актуальность):					
Исследование, проведенное в 2020 году НИИ ТК за счет целевого финансирования Корпоративного фонда «KAZLOGISTICS», «Пути улучшения качества и повышения эффективности организации железнодорожных грузовых перевозок» продемонстрировало необходимость: организации и проведения отдельного исследования состояния железнодорожной инфраструктуры общего и необщего пользования, выявления «узких мест» транспортных узлов, которые не справляются с существующими и перспективными грузопотоками, разработки программ по устранению имеющих место проблем и гармонизированному (или, скоординированному) развитию транспортной инфраструктуры промышленных предприятий и станций примыкания АО «НК «КТЖ», актуализации ЕТП. В рамках настоящего проекта предполагается глубже и шире изучить названные проблемные аспекты и подготовить предложения по концептуальным основам и методологии сбалансированного развития железнодорожных транспортных узлов, включающих в себя инфраструктуру промышленных предприятий и станций примыкания АО «НК «КТЖ».					
2. Объект исследования			3. Предметы исследования		
Транспортно-технологическая организация железнодорожных узлов, система отношений, возникающих при обслуживании грузоотправителей (промышленных предприятий)			Железнодорожная транспортная инфраструктура общего и необщего пользования, вопросы железнодорожной инфраструктурной и транспортной интеграции, промышленная логистика и технологическое взаимодействие промышленных предприятий со станциями примыкания общего пользования при организации железнодорожных перевозок грузов, нормативная правовая база, регулирующая процессы взаимодействия участников перевозочного процесса		
4. Использование и применение результатов исследования после выполнения:					
Результаты проекта могут быть использованы уполномоченным органом, АО «НК «КТЖ», владельцами подъездных путей, грузообразующими предприятиями, другими участниками перевозочного процесса для улучшения технологии работы железнодорожных узлов, организации оптимального взаимодействия и распределения ответственности между участниками отношений, совершенствования соответствующей нормативной правовой и технологической базы					
5. Планируемые результаты (цели) исследования:					
1 этап – проведение анализа <i>(завершается промежуточным отчетом)</i>			2 этап – разработка рекомендаций, документов <i>(завершается итоговым отчетом)</i>		
1. Описание и анализ состояния трансп.-технологич. организации ж.-д. узлов и системы отношений при обслуживании			1. Предложения по сбалансированному развитию ж.-д. транспортных узлов, включающих в себя инфраструктуру		

грузоотправителей (промышленных предприятий)

1.1. Анализ ситуации в промышленной логистике и технологическом взаимодействии промышленных предприятий со станциями примыкания общего пользования при организации ж.-д. перевозок грузов.

1.2. Анализ действующих нормативных правовых актов, нормативно-технологических документов.

1.3. Сводный перечень отрицательных и положительных факторов.

2. Анализ передового опыта развития ж.-д. транспортных узлов

2.1. Методы, опыт и структура работ по исследованию транспортно-логистического рынка в Германии, для применения в анализе для Казахстана.

2.2. Изучение практики выявления и расшивки «узких мест» ж.-д. транспортной инфраструктуры.

2.3. Анализ передового опыта развития ж.-д. транспортных узлов.

2.4. Изучение опыта развития ж.-д. транспортных узлов на условиях частно-государственного партнерства, применения мер государственной поддержки, разработки специальных механизмов финансирования.

3. Анализ и уточнение содержания понятий, терминов трансп.-технологической организации ж.-д. узлов

3.1 «Ж.-д. транспортная инфраструктура общего и необщего пользования» - декомпозиция на составляющие элементы

3.2 «Ж.-д. транспортный узел, включающий в себя инфраструктуру промышленных предприятий (подъездные пути, соединительные линии) и станций примыкания общего пользования» - формализация понятия.

3.3 Предложения формулировок, описаний терминов.

4. Выбор и апробация методологических инструментов для разработки программ сбалансированного развития ж.-д. транспортных узлов.

4.1 Описание инструментов (кратко) и предложения по выбору.

4.2 Апробация и демонстрация образцов применения инструментов.

5. Опрос субъектов отрасли с целью выявления имеющихся трудностей,

промышленных предприятий и станций примыкания КТЖ.

1.1. Программы сбалансированного развития ж.-д. транспортных узлов

1.2 Модели и блок-схемы сбалансированного развития ж.-д. транспортных узлов.

1.3 Предложения по обеспечению физической и ценовой доступности услуг подъездных путей, в т.ч. статуса соединительных линий, локомотивной тяги для представителей малого и среднего бизнеса.

1.4. Практические рекомендации для 1-2 ж.-д. транспортных узлов с учетом реальной ситуации.

2. Предложения по внедрению инновационных логистических технологий, комплексного транспортно-логистического обслуживания, основанного на принципе «одного окна»

2.1 Возможности и условия применения внедрению инновационных логист. технологий, комплексного трансп.-логист. обслуживания

2.2 Виды инновационных логистических технологии и блок-схемы их внедрения.

3. Предложения по реализации инвестиционных проектов с участием бизнеса.

3.1 Перечень основных трудностей, проблем участия бизнеса.

3.2 Предложения по исключению барьеров участия бизнеса.

3.3. Предложений по вопросам государственной поддержки проектов по развитию ж.-д. транспортных узлов, специальным механизмам финансирования на условиях частно-государственного партнерства.

4. Предложения по внесению в действующие НПА и нормативно-технологические документы требуемых поправок и дополнений, направленных на обеспечение эффективной организации работы ж.-д. транспортных узлов.

3. Разработка руководства, практических рекомендаций для составления программ сбалансированного развития ж.-д. транспортных узлов, включающих в себя инфраструктуру промышленных предприятий и станций примыкания КТЖ.

<p>проблем, предлагаемых путей их решения</p> <p>5.1. Анкетирование и интервьюирование участников грузовых железнодорожных перевозок и представителей промышленных предприятий.</p> <p>5.2 Факторный анализ трудностей и проблем (SWOT, диаграмма «причина-следствие»)</p> <p>5.2. Подготовка сводной таблицы проблем и причин, указанных УПП, и предложений УПП по их устранению.</p>	
6. График предоставления, обсуждения и приема результатов:	
1 этап, результат - промежуточный отчет, отчетный месяц - август	
<i>виды работ и результатов</i>	<i>дата</i>
1. Предоставления уточненного плана работ 1 этапа с распределением исполнителей	до 31 марта
2. Предоставление промежуточного отчета	до 5 августа
3. Изучение промежуточных отчетов научным руководителем и экспертами	с 8 по 12 августа
4. Обсуждение промежуточного отчета (формат zoom-конференция)	с 15 по 19 августа
5. Составление протокола обсуждения и чек-листа замечаний, предложений	до 26 августа
6. Размещение промежуточного отчета, протокола и чек-листа замечаний на сайте СТК	до 26 августа
7. Устранение замечаний по требованию к объему содержания промежуточного отчета	до 30 сентября
2 этап, результат - итоговый отчет, отчетный месяц – декабрь	
<i>виды работ и результатов</i>	<i>дата</i>
1. Предоставления уточненного плана работ 2 этапа с распределением исполнителей	до 9 сентября
2. Проведение круглого стола (конференции)	с 24 по 28 октября
3. Составление протокола круглого стола (конференции) и чек-листа замечаний	до 4 ноября
4. Размещение протокола круглого стола и чек-листа замечаний на сайте СТК	до 4 ноября
5. Предоставление итогового отчета	до 25 ноября
6. Изучение итогового отчета научным руководителем и отраслевыми экспертами	с 28 ноя до 2 дек
7. Обсуждение итогового отчета (формат zoom-конференция)	с 5 до 9 декабря
8. Составление протокола обсуждения и чек-листа замечаний, предложений	до 15 декабря
9. Размещение итогового отчета, протокола на сайте СТК	до 15 декабря
10. Опубликование статьи в отраслевом профессиональном журнале	до 31 января 2024
11. Устранение замечаний и предоставление итогового отчета в печатном виде	до 28 февраля 2024
6. Требования к результатам работы:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Параметры оформления отчетов в соответствии с рекомендациями КФ «KAZLOGISTICS». ▪ Круглый стол (конференция) с участием представителей министерства, НПП, профильных ассоциаций, предприятий, учреждений с не менее 15 участниками и слайдами презентации разработчиков. ▪ Размещение справочной информации о проекте на сайте исполнителя проекта. ▪ Экспертные заключения № 1 (на промежуточный отчет) и № 2 (на итоговый отчет) отраслевых 2-х экспертов. 	

- Участие в составе группы разработчиков студентов, магистрантов вузов.
- Наличие отчета об оригинальности текста (не менее 75 - 80 %) в доступных программах антиплагиата.
- Предоставление подробных протоколов круглых столов (конференций), обсуждений с представителями отраслей.
- Предоставление слайдов презентаций, отчетов (промежуточного и итогового) проекта в электронном виде (Word).
- Статья, опубликованная в отраслевом профессиональном журнале.
- Распечатанный итоговый отчет (рекомендуется не более 100 страниц без приложений) в мягком переплете (формат А4) отдельно на казахском и русском языках по одному экземпляру.
- Издание итогового отчета формата А5 (не менее 15 экземпляров, склеенных на термобиндере).

Приложение 2 Результаты опроса субъектов отрасли с целью выявления имеющихся трудностей и проблем, предлагаемых путей их решения

Пояснения респондентов к анализу полученных анкет по проекту развития ж.д. транспортных узлов

Костанайские минералы

Отмечены:

1. *Ограниченная пропускная и провозная способность сети.*
2. *Не решается вопрос брошенных поездов.*
3. *Ежегодный рост тарифов. Очень высокая транспортная составляющая в цене товара (продукции).*

В качестве путей решения предлагаются:

1. *Для увеличения пропускной и провозной способности сети подчеркнуто, что необходимо:*
 - *привлечение бизнеса для участия в финансировании, возможно на условиях ГЧП, строительства и развития МЖС;*
 - *увеличение длины выставочных путей для устранения проблем в развитии инфраструктуры станций примыкания;*
 - *увеличение перерабатывающих способностей «критичных» железнодорожных узлов и перевозочных ресурсов;*
 - *совершенствование структурного, функционального и информационного построения железнодорожных узлов, использование современных подходов к развитию и системам управления.*

Казфосфат

1.1. *Есть проблемные узлы и участки, которые нужно расширять как можно быстрее*

1.1.3. *Медленное развитие (не развитие) станционных путей существенно затрудняет работу узловых станций*

1.1.4. *Приоритетный пропуск транзитных поездов затрудняет работу грузоотправителей*

1.3. *Весьма затрудняет работу отсутствие автоматизированной системы в АО «НК «КТЖ» управления грузовыми перевозками с единой точкой интеграции для обмена информационных потоков, включающих полный безбумажный документооборот*

1.4. Весьма критична. *Существующее путевое развитие станции примыкания приводит к существенным затруднениям при приеме составов с подъездных путей, что приводит к увеличению простоя вагонов на подъездном пути; в пиковые периоды – задержки приема с подъездного пути, бросание составов в пути следования, снижение производительности локомотивов, соответственно увеличение их потребности, увеличение времени оборота вагонов, соответственно задействование большего парка вагонов и создание дополнительных заторов). Что, в конечном итоге, приводит к увеличению транспортных расходов как перевозчика, так и грузоотправителя, а также рост транспортной составляющей в цене перевозимой продукции.*

1.5. *Да. По станции Достык – из-за недостаточного путевого развития и пропускной способности погранперехода Достык-Алашанькоу, простаивают поезда в ожидании освобождения перегона*

1.6. **Недостаточное количество магистральных локомотивов у национального перевозчика и недостаточное развитие инфраструктуры узловых станции МЖС приводит к: бросанию составов поездов в пути следования; несвоевременному отправлению со станции примыкания; неритмичности работы предприятия, связанной с неравномерной подачей вагонов**

1.7. **Практика есть (например, у предприятий Евразийской Группы, однако для грузоотправителей это непрофильная деятельность. Казфосфат в настоящее время работает в этом направлении.**

2.1. **Часть нормативных правовых и технологических документов потеряли актуальности, или устарели. Полагаем целесообразным провести ревизию НПА и технологических документов, внести актуальные изменения и дополнения в них, провести общественные слушания, после чего утвердить**

2.2. **Требуется конструктивное, равноправное взаимодействие с подразделениями АО «НК «КТЖ» и их аффилированными компаниями. Нас не устраивает предоставление привилегированных прав для аффилированных компаний АО «НК «КТЖ».**

- **Перевозчик взysкивает плату за простой вагонов согласно ст. 49 Закона РК «О железнодорожном транспорте» (далее – Закон) и пользуясь наличием положений п. 307, 308 ППГ взysмает сбор за хранение груза в вагоне.**

Требуется исключение сбора за хранение груза в собственных вагонах и грузов на своих осях (порожние собственные вагоны).

- **Требуется внесение поправки в ППГ по исключению вины грузоотправителя за неприбытие собственных вагонов, как необоснованную и не подтверждённую, а также противоречащую ст. 77 Закона.**

2.4. **Частые сбои в работе АСУ ДКР влияют на своевременную отправку груза. Кроме этого, необходимо получение в АСУ ДКР информации о дислокации вагонов (доступ для операторов, экспедиторов, грузоотправителей, грузополучателей); актуальной информации по ограничениям в перевозках, препятствиям, задержкам вагонов с грузом, о графиках технологических окон, ремонтов и пр.**

Хотелось бы интеграции АСУ ДКР с системами грузоотправителей.

2.5. **Во избежание затоваривания подъездных путей Предприятий и занятости станционных путей на маршрутах курирования вагонов необходимо, на постоянной основе, получение от АО НК КТЖ графика плановых ремонтов железнодорожного полотна на ближайшие 5 лет**

2.7. **Предусмотрено взysмание сбора за хранение, по истечению 24 часов с момента уведомления грузополучателя о прибытии груза на станцию назначения и увеличение в 10 кратном размере данного сбора после 48 часов.**

Взysмание сбора за хранение и условие 10-ти кратного его увеличения, предусмотренное пунктами 307 и 308 ППГ, должно быть исключено из ППГ, либо внесены дополнения и изменения к ним, также должна быть исключена ставка сбора за хранение груза в собственном вагоне на станционных путях железной дороги из Прейскуранта перевозчика.

3.1.1. **Государство должно участвовать в финансировании или привлечении инвесторов для развития МЖС и станций по крупным проектам, остальное за КТЖ**

3.1.3. **Развить погран. переход Достык.**

3.5. **Строительство вторых путей между ст.Достык и Алашанькоу, возобновление работы пункта перестановки колесных пар на ст.Достык**

3.10. Обучение, повышение уровня образования молодых специалистов, повышение зарплаты для поднятия престижа профессии

3.13. Если объединение ресурсов грузоотправителя/грузополучателя и КТЖ, то только на уровне диспетчеризации, совместных мероприятий не требующих затрат) у каждого своя бухгалтерия!)

3.15. Исключение сбора за хранение груза в собственных вагонах и грузов на своих осях (порожние собственные вагоны).

Болат-Жол

1.1.4. Плюс, предусмотреть вопрос увеличения пропускной способности западного региона, так как там только однопутные участки. Локомотивы разъехаться не могут

1.8. Взаимодействие РЖД и КТЖ И с УПП, интеграция информационной системы ЭТРАН и АСУ ДКР.

РЖД имеет Службу клиентской поддержки по грузовым перевозкам ОАО «РЖД» и при затруднительных ситуациях, есть связь с РЖД, которая всегда обратная. С КТЖ-ГП нет прямого контакта для обозначения проблемы. И предпосылок на налаживания обратной связи не видно.

2.1. Полагаем, что нужна ревизия всей НПБ и технологической документации на предмет соответствия сегодняшним реалиям.

2.3. В настоящее время в МИИР отсутствуют квалифицированные специалисты по вопросам транспорта, в том числе и железнодорожники. Всех обращающихся направляют в КТЖ. Не двигается ни один вопрос. Вместе с тем, в КТЖ нет ответственных специалистов, занимающихся вопросами государственного регулирования - все занимаются только текущими вопросами.

2.5. Практика показала, что вагон, при расстоянии РФ-РК в 1300 км, был в пути 31 день – май 2022 года.

На сегодня часто встречаются такие случаи, что время в пути увеличилось в 2-3 раза.

Штрафы за несвоевременную доставку настолько малы, что даже не пытаемся привлечь КТЖ к ответственности.

2.7. Проблема в том, что, при наличии программного обеспечения «Личный кабинет расчета КТЖ-ГП» ты сразу не видишь какую сумму и за какую операцию КТЖ взимает.

КТЖ-ГП расписывает как им удобно расходы, мы как грузополучатели хотим видеть расходы по каждому прибывшему транспортному средству.

2.8. Слишком велики штрафы, связанные с простоем вагонов на станционных путях, причем с применением кратности за простой. Но за несвоевременную доставку КТЖ-ГП штрафы очень малы. Ответственность должна быть соразмерная.

В РЖД такого нет, сумма за простой приемлема и не бьет по карману грузополучателя/ грузоотправителя. Нужно КТЖ не наживаться на проблемах грузополучателя, а помогать грузополучателю.

3.1. Крайне необходимо!

3.1.1. Решить вопрос по увеличению пропускной способности западного региона, так как там только однопутные участки. Локомотивы разъехаться не могут

3.2. По внутризаводской логистики рассмотрите совместно с КТЖ подачу вагонов под сдвоенные операции.

Актуальна тема для производственных предприятий, (как механизм ускорения и оборота вагонов, и сокращение расходов на подачу\уборку), но в **нормативной документации понятие «подача вагонов под сдвоенную операцию» присутствует, а механизм взаимодействия УПП – нет.**

КТЖ не заинтересовано в применении данного приема для ускорения оборота вагонов.

3.11. Очень важно

3.12. **Пропишите в законодательстве механизм взаимодействие УПП при выполнении сдвоенных операциях.**

ТШО

1.1. Вопрос для исследования поднят очень своевременно, в настоящих условиях это одна из самых актуальных проблем.

1.1.1. Поддерживаем полностью.

1.1.2. Думаем, есть эта проблема.

1.1.3. Да, конечно. **Нужна программа, или план развития основных (наиболее критичны) станций примыкания.**

1.1.4. На наш взгляд, очень критичны стоят вопросы **увеличения пропускной способности западного региона, так как там только однопутные участки, а также – участка Достык – Моинты и пункта пропуска с КНР**

1.1.5. Имеет место быть.

1.7. Полезная практика, нужно применять.

2.1. Нужны корректировки не только нормативных правовых документов, но и технологических.

2.2. Нужны корректировки не только нормативных правовых документов, но и технологических.

2.3. В настоящее время в МИИР отсутствуют квалифицированные специалисты по вопросам транспорта, в том числе и железнодорожники. Необходимо, по нашему мнению, вернуться к Министерству транспорта и коммуникаций со штатом настоящих, компетентных специалистов, имеющих соответствующий опыт практической работы.

2.4. Поддерживаем.

2.5. Согласны полностью.

2.8. Думаю, что это вопрос отдельного научного исследования. Проблем в тарифной политике много, решать их нужно системно и комплексно.

3.1. Крайне необходимо!

3.1.1. Надеемся, что возврат к Министерству транспорта и коммуникаций сможет решить эту проблему.

1.1.2. Очевидно, нужно.

3.2. Этому будут способствовать Договоры (соглашения, меморандумы) руководителей грузообразующих предприятий, КТЖ, операторов вагонов, экспедиторских компаний и других УПП.

3.3. Очень важно.

3.4. Этому будут способствовать Договоры (соглашения, меморандумы) руководителей грузообразующих предприятий, КТЖ, операторов вагонов, экспедиторских компаний и других УПП.

3.5. Здесь, полагаем, должна быть основная роль государства, чтобы. В том числе, скоординировать деятельность со службами сопредельного государства.

3.7. *Согласны в полной мере.*

3.8. *Очень важно, чтобы все вопросы были урегулированы на законодательном и технологическом уровне.*

3.10. *Согласен. Нужно проводить обучение молодых специалистов на рабочих местах, развивать институт наставничества.*

3.11. *Очень важно.*

3.14. *Этому также будут способствовать Договоры (соглашения, меморандумы) руководителей грузообразующих предприятий, КТЖ, операторов вагонов, экспедиторских компаний и других УПП.*

3.15. *Очевидно, нужно.*

Алтай Полиметаллы

1.1.1. *Сталкивались с невозможностью отгрузки в поводковый период.*

Перелив на перегоне Саумалколь, Ащысу.

Проблема не устранена.

Перегон Ботакара - Буркитты износ шпал.

1.4. *100%*

1.5. *Невысокая пропускная способность инфраструктуры пограничных пунктов пропуска.*

KSP Steel

1.5. *Инфраструктурные проблемы по Сарыагашу и Карталам*

ТРАНКО

1.1. *Требуется реконструкция станций и удлинение путей на станциях Жарык, Нура, Моинты, строительство блок-постов между ст. Сары-Обв и О.П.42, и Нельды – рзд17.*

1.4. *Максимально! Бросание поездов на ст.Нура, несвоевременный вывод наших поездов.*

1.8. *Изношенность локомотивного парка.*

4. Ст.Мырза:

- *Рассмотреть возможность и прописать в ТРА ст.Мырза включения в работу по станции 11 пути как для приёма отправления вагонов на/с подъездных путей;*

- *Рассмотреть возможность электрификации в чётной/нечётную горловину 11-му пути по 200 м с двух сторон;*

- *Привести в соответствие 11-путь по ст. Мырза, установить входные/выходные сигналы;*

- *Рассмотреть установку камер видеонаблюдения на пешеходном мосту для осмотра вагонов на чистоту и правильность погрузки.*

Ст.Нура:

- *Рассмотреть возможности строительства мех.тупика для текущего отцепочного ремонта вагонов (во избежание порожнего пробега и обеспечения порожними вагонами под погрузку по ст. Нура);*

- *Рассмотреть вопрос по оборудованию электрификации со ст. Нура до подъездного пути ТОО Казахмыс Коал разъезда Воинская часть.*

Ст.Топар

- *Рассмотреть вопрос реконструкцию станцию Топар для приёма и отправления длинно-составных поездов.*

Ст.Жезказган

- **Рассмотреть вопрос реконструкции станции Жезказган с строительством 3-х дополнительных путей, ввиду увеличением пропуска пассажирских, транзитных поездов и для своевременного обмена поездами с/на подъездного пути.**

4.Ст.Балхаи

- **Необходимость прокладки второго пути участок Достык – Мойынты, Жезказганского участка, необходимо увеличение локомотивов.**

4.Караганда-Сортировочная

- **Нехватка маневровых локомотивов**
- **Затруднение своевременного роспуска вагонов, подачи вагонов на подъездные пути**

3.1.3. Ст.Майкүдүк

- **Перенос съездов 1,3,10,12**

КТЖ-Грузовые перевозки

Отмечены:

1. Ограниченная пропускная и провозная способность сети.

1.1.4. Отсутствие обходов узлов для пропуска транзитных и скоростных пассажирских поездов, нерациональная передача поездопотока. **Для грузового движения необходимы «скобы» для пропуска транзитных и скоростных поездов на ст.Сороковая, Шу, Кандыагаи и др.**

1.1.5. Недостаточное путевое развитие ж.д. узлов, недостаточная полезная длина станционных путей – **узел Атырау**

2.8. Увеличение тарифа за задержку вагонов на подъездных путях приведет к своевременной выгрузке/погрузке вагонов, исключению простоя вагонов на ж.д. путях

В качестве путей решения предлагаются:

3.5. Для устранения инфраструктурных проблем, имеющих место на пограничных пунктах пропуска **«необходимо достигать уменьшения технологического времени обработки, как для грузовых, так и для пассажирских поездов».**

2.1. «Необходима актуализация нормативных правовых документов, регламентирующих работу подъездных путей и станций примыкания на предмет соответствия современным требованиям организации перевозочного процесса».

Предложено: 3.9. **«Провести анализ соответствующих НПА на предмет актуальности»**

3.1.4. Увеличение перерабатывающей способности **«критичных» ж.д. узлов – Атырау, ст.Ганюшкино**

2.2. Неурегулированность вопросов взаимодействия УПП действующими нормативными правовыми актами и нормативно-технологическими документами: **«В соответствии с постановлением Правительства РК от 25 декабря 2004 года №1389 Национальной железнодорожной компанией определено АО «НК «КТЖ». При этом Национальный оператор инфраструктуры в настоящий момент не определен и в целях обеспечения устойчивой работы в переходный момент АО «НК «КТЖ» совместно с причастными ведется работа по формированию Национального оператора инфраструктуры»**

Другие предложения:

4. Для включения в карту проблем развития ж.д. транспортных узлов и транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев «и для пассажирского,

туристического движения необходимо развитие станций Шымкент, Туркестан, Сарыагаш, Курорт Боровое и др. Строительство второго пути на перегоне Алматы 1 – Алматы 2.

КТЖ ГП Костанайское отделение

1.1.1. Строительство пешеходных мостов через ж/д пути.

Материалы верхнего строения все в неудовлетворительном состоянии, новое поступает в ограниченном количестве, ссылаются на отсутствие финансирования и поставки.

1.6. Требуется Увеличение парка маневровых тепловозов.

2. Бросание поездов ведет к затруднению работы станции.

Затруднение своевременного роспуска вагонов, подачи вагонов на подъездные пути.

2.1. Одни документы противоречат другим.

2.4. Сократить бумажный вариант.

2.5. Отсутствие тяги, несвоевременное опрвление поездов.

3. Обеспечить нужным количеством маневровых локомотивов.

3.1.3. Перенос съездов 1, 3, 10, 12 ст. Майкудук.

3.1.4. В парках отправления одновременный осмотр двух поездов.

3.16. Отсутствие контроля при выполнении ремонтных работ.

- Нехватка рабочего персонала.*
- Необходимость прокладки второго пути участка Достык – Мойынты, Жезказганского участка необходимо увеличение локомотивов.*
- Малое количество путей на станционных путях.*
- Нехватка локомотивов и специалистов.*
- Регулировать план погрузки, чтобы на станции назначения вагоны не простаивали в ожидании выгрузки по причине большого прибытия и долгой выгрузки грузополучателями.*

4. Нехватка локомотивного парка (тепловозов).

- Своевременное обеспечение необходимыми материалами.*
- Увеличение скоростей.*
- Строительство новых участков железнодорожных путей.*

Логистический оператор

Отмечены:

1.1. Есть проблемные участки, которые нужно расширять.

1.1.1. За государством функция финансирования крупных проектов с привлечением инвесторов на возвратной основе, остальное текущее за КТЖ.

1.1.2. Механизмы же есть, но они трудно реализуемы, для грузоотправителей и грузополучателей это непрофильный бизнес.

1.1.3. - количество примыкающих подъездных путей растет, в связи с чем растут и вагонопотоки, а инфраструктура станции не развивается, что существенно влияет на обработку вагонов, своевременную выдачу вагонов и прием вагонов от ветвевладельцев;

- демонтаж железнодорожных весов на станции примыкания, не позволяет производить перевеску приходящего груза, что существенно влияет на взаимоотношения с поставщиком по недовесу.

- сокращение электроперсонала на станции примыкания, не позволяет производить отключение приемоотправочного пути от тока, соответственно производить приемку груза в полной мере не представляется возможным

1.1.4. Можно привести два примера, это:

1) **Строительство обводного пути ст. Никельтау.**

Станция Никельтау – участковая 2-го класса, работающая на три направления (Кандыагаши, Орск Новый Город, Айтеке би).

По станции Никельтау систематически производится формирование и расформирование составов, прибывающих с направлений Айтеке би, Кандыагаши, Орск Новый Город и близлежащих станций (Дон, Кимперсай, Сарысай). В связи с увеличением вагонопотока со стороны Айтеке би, Кандыагаши, вывозных поездов со станции Дон, Кимперсай, Сарысай необходимо и целесообразно строительство обводного пути, позволяющего следовать прямым поездам в направлении Кандыагаши-Айтеке би и обратно без захода на станцию Никельтау, что существенно скажется в экономическом соотношении, ускорит оборот грузовых вагонов и сократит общий простой транзитных поездов на отделении, а также сократит время следования в пути как скоростных пассажирских поездов «Тальго», так и других пассажирских поездов.

2) Аналогичная ситуация по Алматинскому узлу, так как вся нагрузка по эксплуатационным показателям падает на станцию Алматы-1, тем самым приводя к задержке пассажирских поездов, простоя транзитных, контейнерных поездов направлением на КНР через Алтынколь. Из-за отсутствия свободных путей по приему станцией Алматы-1, поезда бросаются на поезде-участках, что отрицательно влияет на работу Алматинской дороги в целом. Ранее КТЖ с 2009 года отработывал вопрос укладки обводного пути от станции Кайрат с примыканием на станции Жетыген, в обход Алматинского узла.

1.2. Основные проблемы погрузо-разгрузочных внутризаводской инфраструктуры, это:

- короткая вместимость приемоотправочных, погрузо-разгрузочных путей;
- во многих предприятиях все стрелочные переводы на ручном управлении;
- если имеются сортировочные устройства, то низкая производительность сортировочной горки из-за малого количества сортировочных путей и ручного управления стрелками
- плохое тех состояние РШР (деревянные шпалы, балласт и пр.)

1.3. Первое. Недостаточное оснащение устройствами СЦБ станцией и поезде-участков МЖС приводит к несоответствию пропускной и перерабатывающей мощностей с текущими объемами перевозок, что приводит к недостаточному выполнению основных показателей КТЖ и частных предприятий, участвующих в перевозочной деятельности.

Второе. Отсутствие автоматизированной системы в АО «НК «КТЖ» управления грузовыми перевозками с единой точкой интеграции для обмена информационных потоков, включающих полный цикл документооборота, в том числе планирование перевозок, и отчетных данных между этой системой и транспортными системами участников перевозочного процесса, в том числе с возможностью подтверждения оплаты перевозок экспедиторами, разрешения использования собственного вагона под перевозку от оператора вагонов (исключение несанкционированной оплаты и использования вагонов).

1.4. Критична. Недостаточное путевое развитие станции примыкания, имеет следующие последствия для наших предприятий:

- несвоевременный прием составов с подъездных путей, приводящие к увеличению простоя вагонов на подъездном пути;
- несвоевременная сортировка вагонов по направлению с соответствующими простоями по отправлению (среднем простой на станции примыкания по отправлению на 1 вагон доходит в среднем до 24 часов и более);
- при превышении грузооборота в пиковые периоды приводит к затруднениям эксплуатационной работы (несвоевременный прием с подъездного пути, бросание составов в пути следования, снижение производительности локомотивов, соответственно рост потребности в них, увеличение оборота вагонов, соответственно задействование большего парка вагонов и т.д.) и соответствующему увеличению транспортных расходов как перевозчика, так и грузоотправителя.

1.5. По станции Достык – из-за недостаточного путевого развития и пропускной способности погранперехода Достык-Алашанькоу, простаивают поезда в ожидании освобождения перегона, «бросаются» вагоны с железорудным сырьем экспорт ССГПО в КНР

1.6. Недостаточное количество магистральных локомотивов у Нац. перевозчика и недостаточное развитие инфраструктуры станции МЖС приводит к:

- бросанию составов поездов в пути следования;
- несвоевременное отправление со станции примыкания (средний простой вагонов по отправлению составляет по нашим предприятиям до 24 часов и более)
- неравномерное прибытие вагонов.

О «множественности» перевозчиков говорить еще рано их реально 3.

1.7. Практика есть (например, у предприятий Евразийской Группы (Казхром и Шубарколь комир и КТЖ), однако для грузоотправителей это непрофильная деятельность.

Какие еще проблемы наиболее отрицательно влияют на организацию грузовых перевозок и работу ж.д. узлов?

2.2. Исключение штрафа за невыполнение плана.

1. Согласно пункту 1 ст. 77 Закона РК «О железнодорожном транспорте» (далее – Закон) грузоотправитель несет имущественную ответственность только за непредъявление груза и за неиспользование поданных транспортных средств.

В то же время пунктом 54 Правил перевозок грузов железнодорожным транспортом, утвержденных Приказом МИИР РК от 02.08.2019 г. №612 (далее – ППГ), предусмотрено отнесение на вину грузоотправителя неприбытие собственных вагонов, контейнеров, что является по сути противоречием и позволяет относить вину на грузоотправителя. Нарушать законность отнесения ответственности.

Порожние собственные вагоны оформляются под определенный согласованный план перевозок ГУ-12 и передаются перевозчику в установленном ППГ порядке с оплатой причитающихся платежей, перевозчик должен доставить своевременно порожние вагоны под погрузку грузоотправителя, исходя из фактического срока оборота, тем не менее пользуясь пунктом 54 ППГ, перевозчик вменяет неприбытие вагонов в вину грузоотправителя и взимает

штраф за невыполнение плана перевозки, тем самым ущемляя права грузоотправителя.

В связи с чем, требуется внесение поправки в ППГ по исключению вины грузоотправителя за неприбытие собственных вагонов, как необоснованную и не подтвержденную, а также противоречащую ст. 77 Закона.

2. Внесение изменений в расчет срока доставки для порожних вагонов, оформленных маршрутной отправкой и введение ответственности перевозчика за несоблюдение норм времени на операции, связанные с отправлением и прибытием груза, перемещением, путем внесения соответствующих поправок в ППГ. Кроме того, действующими НПА не предусмотрено отнесение вины на перевозчика за прибытие порожних вагонов за время, меньшее, чем установленный срок доставки. Из-за чего, перевозчик, на свое усмотрение, может одновременно подать несколько составов, которые станция не сможет переработать, и в тоже время перевозчик выставит и плату за простой и за хранение грузополучателю.

Пример: на коротких расстояниях перевозчик может перевезти порожний маршрутный состав за 5-7 часов до станции назначения и подать грузоотправителю под погрузку. Но пользуясь установленным ППГ расчетам срока доставки (2 суток – на операции, связанные с отправлением и прибытием), начала исчисления срока доставки груза с 24 часов дня приема к перевозке и нормы суточного пробега для маршрутных отправок 550 км. Сформированный состав может быть доставлен до станции назначения до 3 суток.

В результате перевозчик вместо своевременной подачи порожних вагонов под погрузку под запланированные планы перевозок может некоторые составы подать под погрузку в течение 3 суток, а некоторые в течение 5-7 часов, тем самым скапливая на станции большое количество вагонов.

2.4. Очень часто бывают сбои в работе АСУ ДКР влияющие на своевременную отправку груза. Предложения к автоматизированной системе АСУ ДКР:

1. Отслеживание вагонов (дислокация по накладным и по номерам вагонов) в том числе и экспортных/импортных.

2. Информирование о приказах/телеграммах на конвекционные запреты, ограничения, также разрешающие телеграммы.

3. Доступность просмотра ж.д. накладных за три года. Сейчас в АСУ ДКР только полугодовой архив.

4. Реализация п. 40 ППГ, т.к. в АСУ ДКР в 21:00 последнего дня месяца происходит блокировка планов и нет возможность производить отгрузку.

5. Выгрузка в excel сводных форм по всем планам предприятия.

6. Экспорт заявки/импорт заявки: получение статуса заявки ГУ12/ГУ11 (согласование/корректировка/отказ).

Наиболее интересны следующие данные:

Номер ГУ-12, дата подачи заявки, грузоотправитель, номенклатурная группа, станция отправления, станция назначения, грузополучатель, количество заявленных вагонов и тонн, количество согласованных вагонов и тонн, принадлежность состава, и отслеживание статуса плана и дата согласование заявки;

7. Выгрузка в excel сводных форм по всем согласованным и отклоненным планам предприятия;

8. Первоначально сформированный декадный план ГУ-11, ежедневные изменения по декадному плану ГУ-11;

9. Выгрузка в excel сводных форм по факту выполнения согласованных планов, в разрезе:

- Дата принятия к перевозке, Номер отправки и далее приложения к перевозочному документу:

- Дата создания, станция отправления, номенклатурная группа, станция назначения, грузополучатель, дата принятия к перевозке, номер ГУ-12 по которому плану происходила отгрузка, экспедитор, собственник вагонов, количество отгруженных вагонов и тонн, номера вагонов, пр.плата, другие заявления отправителя.

10. Предоставление в АСУ ДКР актуальной информации по ограничениям в перевозках, препятствиям, задержкам вагонов с грузом, о графиках технологических окон, ремонтов и пр.

11. Получение в АСУ ДКР отчетных данных по перевозкам с возможностью изменения параметров.

12. Обеспечение ведения электронного документооборота в АСУ ДКР с доступом к оперативной информации о движении денег на лицевом счету плательщиков за перевозки, в том числе и экспедиторов.

13. Введение в АСУ ДКР модуля экспедитора с формированием, отслеживанием перевозок по наименованию экспедитора и доступа к перевозочным документам по своим перевозкам, в том числе с формированием телеграмм по подтверждению оплаты за перевозки.

14. Получение в АСУ ДКР информации о дислокации вагонов (доступ для операторов, экспедиторов, грузоотправителей, грузополучателей).

15. Предоставление в АСУ ДКР актуальной информации по ограничениям в перевозках, препятствиям, задержкам вагонов с грузом, о графиках технологических окон, ремонтов и пр.

16. Возможность интеграции АСУ ДКР с системами грузоотправителей.

2.5. В настоящее время имеются затруднения в продвижении вагонов по магистральной железнодорожной сети АО «НК «КТЖ», связанные с началом технологических окон по строительству и ремонту железнодорожного полотна, которые приводят к сокращению поданных планов перевозок, а также оставлением от движения (бросанием) грузовых поездов. В результате грузы доставляются грузополучателям с нарушением контрактных обязательств.

Во избежание затоваривания подъездных путей Предприятий и занятости станционных путей на маршрутах курирования вагонов, с необходимостью планирования Предприятиями технологических процессов необходимо предоставление от АО «НК «КТЖ» графика плановых ремонтов железнодорожного полотна на ближайшие 5 лет.

2.6. Проблема есть, недостаточность складов для продукции, встречные и перекрещивающиеся потоки, недостаток маневровых локомотивов, недостаточная автоматизация процесса приема-отправки, оформления документов.

2.7. Пунктами 307 и 308 ППГ предусмотрено взимание сбора за хранение, по истечению 24 часов с момента уведомления грузополучателя о прибытии груза на станцию назначения и увеличение в 10 кратном размере данного сбора после 48 часов.

До внесения изменений в пункт 308, ранее пункт устанавливал увеличение сбора за хранение грузов: свыше 24 часов до 36 часов включительно - в 2 раза, свыше 36 часов до 48 часов включительно - в 5 раз, свыше 48 часов – в 10 раз». Сейчас предусмотрено единственное увеличение в 10 раз сбора при простое свыше 48 часов с момента уведомления грузополучателя о прибытии груза на станцию назначения. При этом в ППГ не конкретизированы основания отнесения ответственности перевозчика. Простой вагонов, может быть вызван отсутствием возможностей у Перевозчика своевременно подать вагон.

При нахождении вагонов на МЖС перевозчик взыскивает плату за простой вагонов согласно ст. 49 Закона. В тоже время, перевозчик, пользуясь наличием положений пп. 307, 308 ППГ взимает сбор за хранение груза в вагоне, ранее взимание такого сбора предполагалась при условии хранения груза в вагоне принадлежащего перевозчику. Вагоны находятся в частной собственности и по договору перевозки перевозчик не берет на себя обязательства по оказанию услуги хранения частного вагона с грузом на станционных путях, и такая услуга не прописана в приложении №12 к ППГ (Перечень услуг, связанных с перевозкой грузов).

Взимание сбора за хранение и условие 10-ти кратного его увеличения должно быть исключено из ППГ, либо внесены дополнения и изменения к ним, также должна быть исключена ставка сбора за хранение груза в собственном вагоне на станционных путях железной дороги из Прейскуранта перевозчика.

В качестве путей решения предлагаются:

4.1.1. Государство должно участвовать в финансировании или привлечении инвесторов для развития МЖС и станций по крупным проектам, остальное за КТЖ.

3.1.3. Развить ст. Кызылжар, Жарык, погранпереход Достык, ст.Жинишке.

3.1.4. Развитие Тобольского узла.

3.5. Строительство вторых путей между ст.Достык и Алашанькоу, возобновление работы пункта перестановки колесных пар на ст.Достык.

3.7. Получится, только, если договариваться в индивидуальном порядке по каждому узлу.

3.10. Обучение, повышение уровня образования молодых специалистов, повышение зарплаты для поднятия престижа профессии.

3.13. Если объединение ресурсов грузоотправителя/грузополучателя и КТЖ, то только на уровне диспетчеризации, совместных мероприятий не требующих затрат (у каждого своя бухгалтерия!)

3.15. Исключение сбора за хранение груза в собственных вагонах и грузов на своих осях (порожние собственные вагоны).

ТРАНССИСТЕМА

3.16. Низкий уровень электрификации ж.д. сети и преобладание однопутных линий, а также высокий уровень износа и недостаточная развитость железнодорожной инфраструктуры.

4. С целью увеличения инвестиционных возможностей для обеспечения содержания и модернизации ж.д. инфраструктуры требуется усовершенствовать существующую тарифную модель, которая на сегодня не обеспечивает необходимый баланс тарифного регулирования в интересах долгосрочного планирования инвестиций и сохранения достаточной гибкости

тарифных условий. Широко применять цифровизацию процессов контроля и принятия решений для обеспечения увеличения пропускной способности.

КазЭкспоЦентр

1.8. Взаимодействие РЖД и КТЖ с УПП, интеграция информационной системы ЭТРАН и АСУ ДКР.

Для нас, как грузополучателей-грузоотправителей не важно, какая информационная система будет присутствовать на рынке УПП. РЖД и КТЖ (по моему мнению) не могут никак договориться о единой системе. КТЖ не хочет работать в ЭТРАН, внедряет свою систему – АСУ ДКР, вводя в нее новшества, для меня, как пользователя она не функциональна и неудобна. Нет полной информации по движению вагонов и выставленных актов общей формы, причины простоев, взимания денежных средств и прочее.

Я, как участник, должна видеть все движение моего товара в вагонах, а также экстренно предпринимать действия при возникновении отцепки, видеть причину отцепки и дальнейшее движение вагонов, или длительный простой и прогноз дальнейшего движения.

Например, грузоотправитель (РФ) видит движение отправленного вагона через программу ЭТРАН, а я как грузополучатель – не вижу через программу АСУ ДКР. Дислокация в КТЖ стоит очень дорого, а она должна быть бесплатна.

На сегодня информационные технологии продвинулись достаточно далеко, только не в ж.д. отрасли. Может быть из-за них происходит коллапс на погранпереходах, когда КТЖ не может справиться с грузопотоком на ст.Карталы-1, Орск-Новый город, РЖД тем самым останавливает приемку вагонов к перевозке по станциям РФ в этих направлениях. Страдаем мы, как грузополучатели, срывая сроки поставки по государственным контрактам, собственники вагонов – теряют прибыль в связи с длительным простоем, грузоотправители – промышленные предприятия РФ несут убытки в связи с затором на подъездных путях - скопление вагонов и, как следствие – массовая отправка в одном направлении составов.

РЖД имеет Службу клиентской поддержки по грузовым перевозкам ОАО «РЖД» и при затруднительных ситуациях есть связь с РЖД, которая всегда обратная.

Например, при длительных простоях на станциях РЖД, обратившихся в данную службу, как УПП, происходит движение вагонов или приходит ответ о планируемом движении.

С КТЖ-ГП нет прямого контакта для обозначения проблемы. И предпосылок на налаживания обратной связи не видно.

По пункту 2.2. считает: В нормативную базу внесли и закрепили, как обязательное – при отправке порожних вагонов – наличие действующей заявки на перевозку ГУ-12.

При отправке порожних вагонов в последний день месяца, можем не успеть отправить, ГУ-12 уже не действует, приходится ожидать согласование нового плана у грузополучателя порожнего:

1) мы как грузоотправители порожнего страдаем, что порожний мешает перестановке на груженный, грузополучатель порожнего несет дополнительные убытки. Собственник вагона не получает прибыль

2) КТЖ-ГП взяло себе в правило отметку о приеме порожнего ставить в момент уборки с подъездного пути. Ввиду проблем с локомотивами, вагоны в лучшие случае забираются с ПП раз в сутки.

2.3. Очень большое значение отмечено неудовлетворительному уровню компетенции специалистов, организующих взаимодействие «грузоотправитель – перевозчик» и работе промышленного железнодорожного транспорта

2.5. Ранее вагоны проходили, согласно нормативному расчету – 200 км в сутки.

Практика показала, что в мае 2022 года вагон, при расстоянии РФ – РК в 1300 км, был в пути 31 день. На сегодня зачастую встречаются такие случаи, что время в пути увеличено в 2-3 раза.

Штрафы за несвоевременную доставку настолько малы, что даже не пытаемся привлечь КТЖ к ответственности.

2.7. Проблема в том, что, при наличии программного обеспечения «Личный кабинет расчета КТЖ-ГП», ты сразу не видишь какую сумму и за какую операцию КТЖ взимает.

КТЖ-ГП расписывает как им удобно расходы, мы как грузополучатели хотим видеть расходы по каждому прибывшему транспортному средству.

2.8. Очень большие штрафы, связанные с простоем вагонов на станционных путях, причем с применением кратности за простой. Но за несвоевременную доставку КТЖ-ГП штрафы очень малы. Ответственность должна быть соразмерная.

В РЖД такого нет, сумма за простой приемлемая и не бьет по карману грузополучателя/ грузоотправителя. Нужно КТЖ не наживаться на проблемах грузополучателя, а помогать грузополучателю. Не наживаться, а обеспечивать полное удовлетворение потребностей пользователей их услуг и обеспечение эффективной работы всего комплекса железнодорожного транспорта.

3.1. Нужно проанализировать опыт, потом передавать в ГЧП. Опыт с путями ЦТС печальный.

Пропускная способность должна быть увеличена. За счет информационных систем (в том числе боты, например, в отслеживании вагонов), за счет опыта диспетчеров, аналитических способностей сотрудников, повышения их компетенции.

3.1.1. Нельзя отдавать в частные руки пути. Негативный опыт и пример с передачей подъездных путей АО «ЦТС» по всему РК имеется

3.1.2. Нужно проанализировать опыт, потом передавать в ГЧП. Опыт с путями ЦТС печальный

3.1.4. Пропускная способность должна быть увеличена. За счет информационных систем (в том числе боты, например, в отслеживании вагонов), за счет опыта диспетчеров, аналитических способностей сотрудников

3.2. По внутризаводской логистике рассмотрите совместно с КТЖ подачу вагонов под сдвоенные операции.

Актуальна тема для производственных предприятий, (как механизм ускорения и оборота вагонов и сокращение расходов на подачу\уборку), но в нормативной документации понятие «подача вагонов под сдвоенную операцию» присутствует, а механизма взаимодействия УПП – нет.

КТЖ не заинтересовано в применении данного приема для ускорения оборота вагонов.

3.8. Есть предложение – все-таки убрать обязательное наличие заявки на перевозку ГУ-12 при оформлении порожних вагонов. Как грузоотправители порожних мы испытываем затруднения при отправке в последний день месяца порожних вагонов.

3.12. Пропишите в законодательстве механизм взаимодействия УПП при выполнении сдвоенных операций.

3.15. 1) Снизить штрафы за простой груженых вагонов, за охрану груза на станционных путях;

2) убрать 5-и и 10-кратный размеры штрафов за простой груженых вагонов на станционных путях, вызванные занятостью ПП;

3) увеличить ответственность КТЖ в виде штрафа за несвоевременную доставку груза.

3.16. Необходимость тесного, конструктивного взаимодействия РЖД – КТЖ;

невозможность грузополучателя/грузоотправителя отслеживания грузов через информационные системы КТЖ бесплатно;

длительный простой вагонов на территории РФ из-за невозможности принятия вагонов КТЖ (по причине отсутствия локомотивной тяги в КТЖ). Например, РЖД часто уводит состав с вагонами, направляющийся на ст.Карталы – на ст.Орск, для отстоя вагонов. Следствие – увеличение сроков доставки груза в 3 раза.

4. Единая система взаимодействия железных дорог, переход на оформление ж.д. накладных в электронном виде с проставлением всех необходимых штампов станций, в том числе погран. переходов с легализацией электронной ж.д. накладной в налоговых органах РК.

Получение всей необходимой информации по вагону в интеграционной системе, включая дислокацию, проведение оплат и получение в автоматическом режиме расходов по каждому полученному транспортному средству (для удобства грузоотправителям/грузополучателям).

АЛТ

1.3. Отсутствие или неприменение современных систем управления и контроля в железнодорожных узлах затрудняет эффективное планирование и координацию операций.

2.5. Отсутствие современных автоматизированных систем планирования и управления затрудняет оптимальное использование ресурсов при формировании и расформировании поездов. Недостаточное использование информационных систем для прогнозирования спроса, оптимизации маршрутов, а также контроля и управления движением поездов может привести к неправильному распределению вагонов и задержкам.

2.6. Отсутствие четкого планирования и координации работы подъездных путей может привести к хаотичным движениям транспортных средств и неоптимальному использованию ресурсов. Неэффективное использование пространства на подъездных путях и неправильное распределение задач между различными транспортными средствами могут вызвать пробки, задержки и неудовлетворительное обслуживание клиентов.

3.5. Некоторые пограничные пункты пропуска имеют ограниченную пропускную способность, что приводит к длительным очередям и задержкам. Для устранения этой проблемы требуется расширение и модернизация

инфраструктуры, включая дополнительные пограничные контрольные пункты, увеличение числа проверочных линий, улучшение дорожной сети и транспортных коммуникаций.

4. Следует обратить внимание на потребности и требования грузовладельцев и предоставить им более удобные условия доступа к транспортной инфраструктуре. Это может включать улучшение системы бронирования и предоставления информации о доступных транспортных ресурсах, упрощение процедур и формальностей, а также обеспечение надежной и качественной обратной связи с грузовладельцами. Необходимо уделять внимание обучению и повышению квалификации персонала, работающего в железнодорожных узлах и логистических компаниях.

Вертекс Транс, Эдельвейс Транс

1.7. Использование практики заключения участниками перевозочного процесса меморандумов в целях консолидации и координации работы, использование метода постоянного улучшения Кайдзен.

2.8. Низкая транспортная составляющая в грузовом тарифе, несправедливость размера грузового тарифа на электрифицированных и не электрифицированных участках ж.д.

4. Использование метода имитационного моделирования, применяемого на РЖД, для конструктивной организации работы «стыков».

Приложение 3 Сводная таблица анкет

См. файл excel

Приложение __

МЕМОРАНДУМ

по результатам работы Круглого стола «Экспортный потенциал Казахстана и Средней Азии: проблемы и решения»

4 мая 2023 года

г.Астана

В настоящее время все более возрастает роль транспортно-логистического комплекса, которую он играет в развитии национальной экономики Республики Казахстан.

К числу стоящих перед ним задач относится усиление транзитного потенциала страны, развитие экспортно-импортных перевозок грузов, повышение эффективности внутриреспубликанской логистики, улучшение качества транспортно-логистического обслуживания казахстанских предприятий.

Признавая важность и равнозначность таких задач и обсудив проблемные вопросы, Участники Круглого стола сделали следующие выводы и сформулировали ключевые предложения по дальнейшему сбалансированному развитию транспортно-логистического комплекса Казахстана.

1. Совершенствование системы государственного транспортного планирования, прогнозирования и регулирования транспортной деятельности, гармонизированное развитие нормативной правовой базы

1.1. Целесообразна регулярная подготовка аналитических отчетов о состоянии транспортного рынка в Казахстане, а также систематических прогнозов по перспективным сценариям его развития на основе актуальных, обновляющихся статистических данных⁵.

Государственным органам, общественным организациям, участникам транспортно-логистического рынка рекомендовано внимательно изучить исследования Всемирного банка по оценке эффективности логистики (LPI), а также предложено использовать методику оценки эффективности логистики в странах, не имеющих прямого выхода к морю, странах транзита SITCIN, разработанную с участием НИИТК и переданную ЕЭК ООН в 2022 году в МИИР для дальнейшего улучшения механизма устойчивого развития транспортно-логистического комплекса Республики Казахстан.

Одним из основных сдерживающих факторов для улучшения работы транспортно-логистического комплекса признано недостаточное внимание, уделяемое в Казахстане транспортной науке и подготовке специалистов для отрасли.

⁵ предусмотрено пунктом 179 Плана действий по реализации Концепции развития транспортно-логистического потенциала Республики Казахстан до 2030 года, утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан от 30 декабря 2022 года №1116 (далее План действий по реализации Концепции)

Этот вывод подтверждают в своих исследованиях эксперты Всемирного Банка, которые, в рейтинге показателей LPI, поставили Казахстан по индикатору «качество и компетентность логистических услуг» на 81 место, а в целом, по оценке ВБ, Казахстан в 2023 году занял 79 место в мире по уровню развития логистики. Это доказывает наличие значительных резервов дальнейшего, устойчивого развития транспортно-логистического комплекса Республики Казахстан, которые необходимо выявлять и реализовывать.

1.2. В рамках дальнейшего совершенствования государственного транспортного планирования в качестве первоочередных и наиболее важных задач определены:

- разработка, широкое обсуждение и утверждение дорожных карт по видам транспорта до 2030 года⁶;

- подготовка и принятие Государственной программы обеспечения безопасности на транспорте в Республике Казахстан⁷;

- обсуждение, доработка и утверждение программы контейнеризации грузов и контейнерных перевозок в Республике Казахстан⁸.

1.3. Проведение работы по совершенствованию, развитию и гармонизации нормативной правовой базы, регулирующей транспортную деятельность, предлагается обеспечивать не только на уровне создания и организации межведомственных рабочих групп, но и на основе глубоких научных исследований данной проблематики.

1.4. МИИР, АО «НК «ҚТЖ» рекомендовано разработать и утвердить Методические указания по расчету потребности и регулированию наличия грузовых железнодорожных вагонов в Республике Казахстан.

1.5. На площадке НПП РК «Атамекен» предлагается проводить ежегодные стратегические сессии с участием представителей МИИР РК, АО «НК «ҚТЖ», СТК «KAZLOGISTICS», КазАПО, АНЭК, грузоотправителей, транспортно-логистических компаний, для обсуждения прогнозов и сценариев развития транспортно-логистического рынка, текущих и стратегических планов его участников, с целью совершенствования процессов их взаимодействия, улучшения показателей качества транспортно-логистического обслуживания казахстанских предприятий.

1.6. Рекомендовано государственным органам принять необходимые меры по активизации поддержки развития транспортной науки и образования в сфере транспорта и логистики.

1.7. Отмечена целесообразность создания Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан.

В Мажилисе Парламента Республики Казахстан предлагается сформировать Комитет по транспортной политике.

2. Развитие международных транспортных коридоров, дальнейшая интеграция транспортно-логистического комплекса Казахстана в мировую транспортную систему

⁶ предусмотрено пунктом 178 Плана действий по реализации Концепции

⁷ предусмотрено пунктом 87 Плана действий по реализации Концепции

⁸ предусмотрено пунктом 75 Плана действий по реализации Концепции

2.1. Признана необходимость увеличения пропускной способности Транскаспийского Международного Транспортного Маршрута (ТМТМ) путем определения и реализации наиболее перспективных проектов⁹, в том числе:

- **строительство нового терминала для насыпных и других сухих грузов в новой глубоководной (не менее 14 м) гавани порта Поти (на Круглом столе компания PNBТ представила презентацию проекта по строительству данного терминала в порту Поти, подписала меморандумы по сотрудничеству с компанией КазАзот и Зерновым союзом, всем заинтересованным инвесторам предлагается принять участие в данном проекте);**

- увеличение пропускной способности участка железной дороги Бейнеу – Мангистау¹⁰ (*однопутный участок, не оборудован системой автоблокировки, на ст.Бейнеу нет сортировочного узла, он не имеет приемоотправочных путей, нехватка локомотивов*);

- строительство отстойных путей в порту Алят;

- установление прозрачной тарифной политики по ТМТМ, доступной для всех участников перевозочного процесса;

- совершенствование системы управления перевозочным процессом в рамках ТМТМ, включая процессы стратегического, текущего, оперативного планирования и диспетчерского управления перевозками;

- строительство контейнерного хаба в порту Актау;

- строительство многофункционального морского терминала в порту Курык;

- внедрение системы управления движением судов (СУДС) в порту Актау с последующим ее объединением с СУДС портов Курык и Баутино, с центром управления в порту Актау;

- активизация запуска онлайн-сервиса по информированию о расписании и тарифах регулярных морских линий;

- проведение соответствующей работы по обеспечению курсирования паромов по расписанию на Черном море, с дальнейшей координацией паромного сообщения Каспийского и Черного морей, в целях расширения возможностей коридора ТМТМ, в том числе и за счет имеющихся объемов перевозок грузовыми автотранспортными средствами.

Участниками Круглого стола была отмечена особая необходимость разработки Стратегии развития ТМТМ с участием научных организаций на основе проводимых исследований.

2.2. На Круглом столе была представлена презентация проекта по Строительству ж.д. линии Мангышлак – Баутино и развитию порта Баутино. Всем заинтересованным инвесторам предложено обратить внимание на этот проект.

2.3. Требуется разработка геоинформационной системы (ГИС) международных и внутренних транспортных грузовых потоков в разрезе направлений и коридоров, видов грузов, утверждение обязательств госорганов по внесению ежеквартальных данных в модель для постоянного мониторинга потоков¹¹.

⁹ предусмотрено пунктом 83 Плана действий по реализации Концепции

¹⁰ предусмотрено пунктом 42 Плана действий по реализации Концепции

¹¹ предусмотрено пунктом 64 Плана действий по реализации Концепции

2.4. Поддержана необходимость введения круглосуточного режима работы контрольно-надзорных органов на пограничных переходах¹².

2.5. Признано целесообразным принятие на межгосударственном уровне конкретных мер по углублению интеграционного взаимодействия транспортных комплексов стран региона, формированию конкурентоспособных тарифных ставок на перевозку грузов, эффективному использованию и дальнейшему развитию транзитно-транспортного потенциала этих государств.

В этой связи необходимы изучение, глубокий всесторонний анализ, скрупулезный экономический прогноз и подготовка научно обоснованных предложений по присоединению к Международным объединениям и договорам, имплементации международных нормативных правовых документов, развитию транспортных коридоров.

3. Точечная расшивка узких мест и повышение пропускной способности единой транспортной инфраструктуры Республики Казахстан, включая инфраструктуру общего и необщего пользования

3.1. Недостаточная пропускная способность железнодорожной транспортной инфраструктуры не удовлетворяет потребности казахстанских грузовладельцев и в полной мере не обеспечивает имеющиеся и перспективные объемы перевозок грузов.

В этой связи крайне необходима разработка программы расшивки узких мест и увеличения пропускной способности железнодорожной транспортной инфраструктуры, включая межгосударственные стыки¹³, узловые, сортировочные станции, станции примыкания, инфраструктуру крупных промышленных предприятий.

Предлагается разработать и утвердить Методические указания по выявлению узких мест и принятию оптимальных решений по увеличению пропускной способности железнодорожной транспортной инфраструктуры на основе метода имитационного моделирования.

3.2. Отмечена проблема дефицита финансирования строительства и развития МЖС, отсутствия механизма участия частных инвесторов в содействии её решения.

Государство (в соответствии с Законом О железнодорожном транспорте) может и должно финансировать из бюджета развитие магистральной железнодорожной сети. Вместе с тем, у крупных грузовладельцев и транспортно-логистических компаний есть желание и возможность совершенствовать, или развивать существующую инфраструктуру, в том числе магистраль для того, чтобы улучшить обслуживание, или нарастить мощности. Логистические операторы и грузовладельцы могут выступить с инициативой реализации тех или иных точечных проектов по развитию внутризаводской транспортной инфраструктуры и инфраструктуры общего пользования. Однако в настоящее время не достаточно развит механизм привлечения частных инвестиций в развитие железнодорожной

¹² предусмотрено пунктом 76 Плана действий по реализации Концепции

¹³ предусмотрено пунктом 43 Плана действий по реализации Концепции

транспортной инфраструктуры, практика и юридический механизм ВОТ (строительство – эксплуатация – передача).

Необходимо изучение вопроса и определение возможности внедрения механизма совместной (как государством, так и всеми участниками перевозочного процесса) реализации точечных проектов по развитию транспортной инфраструктуры общего и необщего пользования.

Участники Круглого стола считают целесообразным на площадке НПП РК Атамекен с участием специалистов МИИР РК, АО «НК «ҚТЖ» и заинтересованных представителей бизнес-сообщества рассмотреть вопрос о внесении соответствующих изменений (дополнений) в законодательную и нормативную правовую базу касательно принципов и условий участия частного капитала в строительстве, содержании и развитии магистральных, станционных, соединительных железнодорожных путей, совершенствования процедур примыкания строящихся подъездных путей.

3.3. Одной из важных задач развития единой транспортной инфраструктуры признано дальнейшее развитие «инфраструктурных центров» и обеспечение доступности и качества транспортных услуг.

Инфраструктурные ограничения и сложные таможенные процедуры снижают экспортные возможности. Недостаток транспортных каналов, неэффективность логистики, износ транспортной и неразвитость торговой инфраструктуры, высокие транспортные издержки существенно ограничивают конкурентные преимущества казахстанского бизнеса.

Так, например, в рамках государственной программы инфраструктурного развития «Нұрлы жол» на 2015 - 2019 годы, за счет бюджетных средств была создана современная сеть транспортно-логистических центров (далее - ТЛЦ) внутри страны (г. Астана, Шымкент, Актобе, Костанай, Павлодар, Актау, Атырау, Уральск, Семей). Задачей указанной инфраструктуры была ликвидация «узких мест» и увеличение мощности железнодорожной инфраструктуры. Видится целесообразной дальнейшая активизация работ в данном направлении.

3.4. Принята к сведению представленная на Круглом столе информация о проекте «Евразийский агроэкспресс», в рамках которого организуется совместная проработка и проектирование оптово-распределительных центров, региональных транспортно-логистических терминалов и агрохабов, рефконтейнерных поездов, создание цифровой платформы по покупке-продаже-перевозке агропродукции.

Заинтересованным инвесторам рекомендовано обратить внимание на этот проект с целью его изучения и дальнейшего участия.

3.5. В рамках дальнейшего развития единой транспортной инфраструктуры Республики Казахстан, с целью принятия наиболее оптимальных решений на всех этапах реализации проектов, рекомендовано активизировать привлечение к этой работе отечественные научно-исследовательские организации.

4. Развитие мультимодальных и контейнерных перевозок, внедрение современных логистических технологий, цифровизация логистических бизнес-процессов

4.1. Признано, что развитию мультимодальных перевозок в Казахстане способствуют глобальный рост контейнеризации грузов, увеличение объемов транзитных перевозок, а также выгодное географическое расположение страны между Европой и Азией, что позволяет привлечь дополнительные грузы.

Вместе с тем, недостаток пропускной способности транспортной инфраструктуры и логистических мощностей на территории Республики Казахстан препятствует системному развитию и полноценной реализации потенциала мультимодальных перевозок в стране.

В этой связи необходимо активизировать работу в области развития мультимодальных и контейнерных перевозок, цифровизации, внедрения инновационных логистических технологий.

4.2. Видится актуальной разработка и внедрение информационно-аналитической системы «Цифровые коридоры» с дальнейшей интеграцией в интеллектуальную транспортную систему¹⁴.

4.3. Давно назрела необходимость внедрения единой накладной ЦИМ/СМГС в качестве морского коносамента при осуществлении перевозок в железнодорожно-морском сообщении с последующим переходом на электронную форму¹⁵.

4.4. Крайне актуальным видится создание интегрированной автоматизированной системы планирования и управления грузовыми перевозками между АО «НК «ҚТЖ» и операторами терминалов в морских¹⁶ и сухих портах¹⁷.

4.5. Необходима активизация работы по внедрению инновационных моделей – логистического аутсорсинга, 3/4PL провайдеров, SCM и др. Рекомендовано АО «НК «ҚТЖ» оказывать поддержку грузовладельцам, транспортно-логистическим компаниям, применяющим и внедряющим современные модели логистического аутсорсинга, развивающим внутризаводскую транспортную инфраструктуру, снижающим время погрузки-выгрузки ж.д. вагонов и контейнеров, обеспечивающим улучшение оборачиваемости подвижного состава. В рамках этой работы видится целесообразным создание интеграционных логистических команд с участием АО «НК «ҚТЖ», представителей грузоотправителей, грузополучателей, транспортно-логистических компаний, других участников перевозочного процесса.

4.6. Рекомендована активизация внедрения системы электронного документооборота, в частности, применение электронных бланков разрешений на грузовые автотранспортные средства на протяжении всего маршрута среднего коридора¹⁸.

4.7. В сфере организации международных автомобильных перевозок грузов предлагается:

¹⁴ предусмотрено пунктом 66 Плана действий по реализации Концепции

¹⁵ предусмотрено пунктом 59 Плана действий по реализации Концепции

¹⁶ предусмотрено пунктом 69 Плана действий по реализации Концепции

¹⁷ Казахстан присоединился к соглашению о сухих портах еще в 2015 г. Кстати, в 2022 году в сети мелькала информация, что ОБСЕ рассматривал возможность вовлечения «сухих» портов Центральной Азии к своему внебюджетному проекту «Содействие «зелёным» портам и взаимосвязанности в регионе Каспийского моря». В рамках реализации этой инициативы планировалась интеграция информационной системы портов Каспийского моря с «сухими» портами.

¹⁸ предусмотрено пунктом 150 Плана действий по реализации Концепции

- рассмотрение вопроса стимулирования приобретения седельных тягачей и универсальных площадок для перевозки контейнеров со ставкой до 4%, внесение соответствующих изменений в действующую программу финансирования;

- сокращение времени обработки одного автотранспортного средства (АТС) на государственной границе до 4 минут, приняв за основу стандарты и технологию прохождения грузового автотранспортного средства, применяемые в Грузии;

- рассмотрение возможности увеличения габаритов автотранспортных средств для перевозки контейнеров, инициировав внесение изменения в Приказ и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 марта 2015 года №342 «Об утверждении допустимых параметров автотранспортных средств, предназначенных для передвижения по автомобильным дорогам Республики Казахстан», по увеличению допустимой высоты АТС с 4 до 4,30 метра;

- проведение соответствующей работы с причастными органами по обеспечению международных отечественных автомобильных перевозчиков необходимым количеством иностранных бланков разрешений.

4.8. Признано целесообразным внесение изменений в Закон Республики Казахстан «О транспорте» в части:

- дополнения термина «смешанной перевозки» с включением общепринятых, применяемых в мировой логистике терминов, таких как «интермодальная перевозка», «мультимодальная перевозка», «контрейлерная перевозка»;

- замены неработающего документа «единая товарно-транспортная накладная (единый коносамент)» на новый товаросопроводительный документ (маршрутный лист) для упрощения процедуры подтверждения факта международной перевозки для налоговых и иных фискальных органов.

Предложено также проработать вопрос, касающийся пересмотра термина «транзит груза» в Законе «О железнодорожном транспорте» и внесения соответствующих изменений и дополнений в подзаконные акты, в части применения особых условий при применении традиционного транзитного железнодорожного тарифа при осуществлении смешанных перевозок на территории Республики Казахстан. Так как на сегодняшний день смешанные перевозки являются экономически невыгодными для грузоотправителей, что, в свою очередь, является препятствием к развитию казахстанского экспорта.

Справочно: Законом РК «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты РК по вопросам железнодорожного транспорта» от 27 декабря 2019 года №295-VI внесены изменения в Закон «О железнодорожном транспорте» в части утверждения понятия «транзит груза». Поправки были инициированы АО «НК «Қазақстан темір жолы» с целью надлежащего оформления документов на грузы, следующие транзитом через территорию Республики Казахстан, во избежание применения грузоотправителями схемы скрытого транзита, что позволило перевозчику получать сверхприбыль за неполное предоставление услуг при организации транзитной перевозки через территорию РК. Данное обстоятельство привело к удорожанию стоимости перевозки грузов в смешанном сообщении.

Стоимость перевозки груза с применением транзитного тарифа при смешанной перевозке выше, чем при перевозке одним видом транспорта – железнодорожным. Кроме того, необходимо учитывать расходы по

перегрузу, стоимость услуг перевозки автотранспортом с учетом причитающихся налоговых выплат (внутриреспубликанская перевозка).

5. Развитие отечественной прикладной транспортной науки, совершенствование программ обучения в области транспорта и логистики, обмен передовым опытом

5.1. Признана обоснованная необходимость привлечения отечественной транспортной науки к решению накопившихся комплексных транспортных проблем.

5.2. Министерству индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан рекомендовано проработать вопросы, связанные с бюджетным финансированием прикладной транспортной науки. При этом, в качестве наиболее приоритетных видятся проекты, сформулированные в пунктах 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.5, 3.1, 4.2, 4.5, 4.8 настоящего Меморандума.

5.3. Государственным органам, общественным объединениям и другим потенциальным заказчикам на проведение НИОКР рекомендовано отдавать предпочтение отечественным научно-исследовательским организациям.

5.4. Предложено системно наладить практику дуального обучения, когда подготовка квалифицированных работников осуществляется при непосредственном взаимодействии предприятий транспортно-логистического комплекса и учебных заведений, студенты обучаются профессии на рабочем месте, при поддержке специалистов-мастеров.

Рекомендуется:

- сформировать единую базу сертифицированных специалистов и коучей, готовых работать в университетах, а также преподавателей профильных вузов для проведения внедренческой и венчурной деятельности на базе транспортных и логистических предприятий;

- принять меры по внедрению передового международного и локального опыта взаимодействия университетов и профильных профессиональных объединений;

- всемерно поощрять образование учебно-производственных предприятий для раннего подключения студентов к профессиональной деятельности, создавать лаборатории и институты взаимодействия с отраслью;

- позволить специалистам из отрасли и наставникам совместно разрабатывать и использовать опыт предприятий и гибкие подходы при организации ими совместной учебно-производственной деятельности;

- создать базы непрерывного логистического и транспортного обучения, повышения и переквалификации логистических кадров с целью обеспечения их карьерного роста и борьбы с эмоциональным выгоранием.

5.5. Признаны целесообразными организация представителями транспортной науки и образования семинаров, конференций, круглых столов, обмена передовым опытом в области создания и внедрения инновационных логистических технологий, взаимодействие в сфере реализации проектов Индустрии 5.0, обучения и переобучения логистических кадров. При этом, предлагается использовать положительный опыт организации и проведения настоящего Круглого стола.

Презентации Круглого стола «Экспортный потенциал Казахстана и Средней Азии: проблемы и решения» 04 мая 2023 года в г.Астане по ссылке: <https://cloud.mail.ru/public/Gjis/azVjsXiho>