

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ
БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ»
КеАҚ



КӨЛІК-ЭНЕРГЕТИКА ФАКУЛЬТЕТІ



**«КӨЛІК ЖӘНЕ ЭНЕРГЕТИКАНЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ:
ИННОВАЦИЯЛЫҚ ШЕШУ ТӘСІЛДЕРІ» XIV ХАЛЫҚАРАЛЫҚ
ҒЫЛЫМИ-ТӘЖІРИБЕЛІК КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIV МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ: «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСПОРТА И
ЭНЕРГЕТИКИ: ПУТИ ИХ ИННОВАЦИОННОГО РЕШЕНИЯ»**

**PROCEEDINGS OF THE XIV INTERNATIONAL SCIENTIFIC- PRACTICE
CONFERENCE «ACTUAL PROBLEMS OF TRANSPORT AND ENERGY:
THE WAYS OF ITS INNOVATIVE SOLUTIONS»**

Астана, 2026

УДК 656:620.9

ББК 65.37+65.305.1

A43

Редакционная коллегия:

Председатель – Талтенов А.А., член Правления – Проректор по науке и коммерциализации, д.х.н., профессор; Заместитель председателя – Кокаев У.Ш. декан транспортно-энергетического факультета, к.т.н., ассоциированный профессор; Тлепиева Г.М. – заместитель декана по научной работе, к.т.н., доцент; Султанов Т.Т. – заведующий кафедрой «Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта», к.т.н., доцент; Тогизбаева Б.Б. – заведующая кафедрой «Транспортная инженерия», д.т.н., профессор; Байхожаева Б.У. – заведующая кафедрой «Стандартизация, сертификация и метрология», д.т.н., профессор; Жумажанов С.К.– заведующий кафедрой «Электроэнергетика», к.т.н., доцент; Садыкова С.Б. – заведующая кафедрой «Теплоэнергетика», PhD, доцент.

A43 Актуальные проблемы транспорта и энергетики: пути их инновационного решения: XIV Международная научно-практическая конференция, 19 марта 2026г. / Подгот. А.А. Талтенов, У.Ш. Кокаев, Г.М. Тлепиева – Республика Казахстан, г.Астана, НАО «Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева», 2026. – 632 с.

ISBN 978-601-385-216-4

В сборник включены материалы XIV Международной научно-практической конференции на тему: «Актуальные проблемы транспорта и энергетики: пути их инновационного решения», проходившей в г. Астана 19 марта 2026 года.

Тематика статей и докладов участников конференции посвящена актуальным вопросам логистики, организации перевозок, движения и эксплуатации транспорта, стандартизации, метрологии и сертификации, транспорту, транспортной техники и технологии, теплоэнергетики и электроэнергетики.

Материалы конференции дают отражение научной деятельности ведущих ученых дальнего и ближнего зарубежья, Республики Казахстан и могут быть полезными для докторантов, магистрантов и студентов.

ISBN 978-601-385-216-4

УДК 656:620.9
ББК 65.37+65.305.1

© НАО «ЕНУ имени Л.Н. Гумилева», 2026

**Секция 1 «ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК, ДВИЖЕНИЯ И
ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТА. ЛОГИСТИКА»**

Вақоёев А.Т., Yusupov A.Q. OPTIMIZATION OF METHODS FOR SERVICING INDUSTRIAL TRACKS ADJACENT TO RAILWAY STATIONS	16
Khujayev Sh.K., Tokhirov O.Z., Suyunbaev Sh.M. IMPROVING THE OPERATION OF THE JUNCTION ENTRY STATION BY SELECTING THE OPTIMAL METHOD OF TRAIN CONSIST DISTRIBUTION ON THE PULL-OUT TRACK	21
Khusenov U., Khojayev A. THE IMPORTANCE OF THE AUTOMATIC BLOCK SIGNAL SYSTEM IN INCREASING THE CAPACITY OF SINGLE-TRACK RAILWAY SECTIONS	26
Mansuraliyeva B.N., Xodjayeva N.A. ORGANIZATION OF TOURIST OPERATIONS IN UZBEKISTAN	31
Toshtemirov I.M., Yusupov A.Q. INTEGRATED ASSESSMENT OF OCCUPATIONAL PHYSIOLOGICAL WORKLOAD DURING BOTTOM HATCH CLOSURE OPERATIONS OF SEMI- OPEN RAILWAY WAGONS	35
Toshtemirov I.M., Xudayberganov S.K. ASSESSMENT OF DUST DISPERSION DURING COAL UNLOADING FROM WAGONS ON AN ELEVATED RAILWAY OVERPASS	39
Sadullaev B.A., Suyunbaev Sh.M. COST STRUCTURE OF USING PRIVATE WAGONS ON MAINLINE RAILWAYS	43
Адизов И.Х., Суюнбаев Ш.М. РАЦИОНАЛЬНАЯ РАССТАНОВКА МАНЕВРОВЫХ СВЕТОФОРОВ НА СТАНЦИЯХ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА МАНЕВРОВОЙ РАБОТЫ	46
Абитова С. Э., Мухаметжанова А.В. ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС ПРОЦЕССА АО «AIR ASTANA» (КАРГО- ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ): НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ АВИАЦИОННЫХ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК	51
Абылкасымова Б.М. ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКА НА ПЕРЕКРЕСТКАХ УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ Г. АСТАНЫ	57
Айтхожина А.С., Маратова А.Б. ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ В СОВРЕМЕННОЙ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЕ	62
Алимбаев Р.Е. АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ МНОГОПОЛОСНЫХ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ НА БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ (НА ПРИМЕРЕ Г. АСТАНЫ)	66
Алламбергенова М.К. АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ И ТРАНСПОРТНЫХ НАГРУЗОК НА ДОЛГОВЕЧНОСТЬ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ	71

Арпабеков М.И., Қадыр Д.А. ҚАЗАҚСТАН АРҚЫЛЫ ӨТЕТІН «ҚЫТАЙ-ЕУРОПА» ДӘЛІЗІНДЕГІ ЛОГИСТИКАЛЫҚ ИНФРАҚҰРЫЛЫМНЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ КЕДЕРГІЛЕР	77
Арпабеков М.И., Қайратұлы Ж. «APPLE CITY CORPS» КӘСПОРНЫНДА КӨЛІК ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫН ҰЙЫМДАСТЫРУДЫ ЖЕТІЛДІРУ БАҒЫТТАРЫ	81
Арпабеков М.И., Камельбеков Н.Б. «ҚАЖСЕРВИС» ЖШС МЫСАЛЫНДА ЖОЛ-ПАЙДАЛАНУ ТЕХНИКАСЫН БАСҚАРУДАҒЫ СПУТНИКТИК МОНИТОРИНГ ЖҮЙЕЛЕРІНІҢ ТИІМДІЛІГІ: ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ ДАМУ БОЛАШАҚТАРЫ	84
Арпабеков М.И., Жакупов Б.Н. АСТАНА ҚАЛАСЫНДА ТЕЗ БҰЗЫЛАТЫН ЖҮКТЕРДІ ТАСЫМАЛДАУ ЛОГИСТИКАСЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ ЖОЛДАРЫ	87
Арпабеков М.И., Айтбаев Е.Б. ҚОЙМА ЛОГИСТИКАСЫНДА WMS ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ КӘСПОРЫННЫҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ	89
Байғұт Б.А., Сансызбаева З.К. ҚАЗАҚСТАННЫҢ ТРАНЗИТТИК ӘЛЕУЕТІН АРТТЫРУДАҒЫ МУЛЬТИМОДАЛДЫҚ КӨЛІК ДӘЛІЗДЕРІНІҢ МАҢЫЗЫ	93
Бобеев А.Б. ТАСЫМАЛДАУДЫ ДАМУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ ЕУРАЗИЯЛЫҚ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ОДАҚ ЖАҒДАЙЫНДА	98
Борханова Д. Б., Тлепиева Г.М. ҚАЗАҚСТАН АУМАҒЫНДАҒЫ АВТОМОБИЛЬ КӨЛІГІМЕН ҚАУПТІ ЖҮКТЕРДІ ТАСЫМАЛДАУДЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ МЕН ДАМУ ӘЛЕУЕТІН ТАЛДАУ	103
Булатов А.С., Мухаметжанова А.В. КОНТЕЙНЕРНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ ПО ТРАНСКАСПИЙСКОМУ МАРШРУТУ: ГРУЗОПОТОКИ, СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА И НАПРАВЛЕНИЯ ОПТИМИЗАЦИИ	107
Бурамбеков А.Қ. ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ АВТОМОБИЛЬ КӨЛІГІМЕН ЖҮК ТАСЫМАЛЫН ЕСЕПКЕ АЛУ МЕН БАҚЫЛАУДЫ ЖАСАҒАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ НЕГІЗІНДЕ АВТОМАТТАНДЫРУДЫҢ ЗАМАНАУИ БАҒЫТТАРЫ	112
Ерімбет А.Ә., Сулейменов Т.Б. ХАЛЫҚАРАЛЫҚ КӨЛІК ДӘЛІЗДЕРІНДЕ КОНТЕЙНЕРЛІК ТАСЫМАЛДАРДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТӘСІЛДЕРІ	117
Валиева Р.Р., Долгов М.В. ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРКОВОЧНЫХ ПРОСТРАНСТВ В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ	121
Долгов М.В., Қабдолғазиз Ж.А., Раджапбай А.Қ. РОЛЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ В ФОРМИРОВАНИИ И РАЗВИТИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА	126
Долгов М.В., Раджапбай А.Қ., Қабдолғазиз Ж.А. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ СНИЖЕНИЯ НАГРУЗКИ НА ДОРОЖНУЮ СЕТЬ	130
Демеген А.Ә. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ:	

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ТРУДОВ	134
Жанботаұлы М. ХАЛЫҚАРАЛЫҚ КӨЛІК ДӘЛІЗДЕРІН ЦИФРЛАНДЫРУДЫҢ ЖАЛПЫ ҚҰРЫЛЫМЫ МЕН БҮГІНГІ КҮНГІ АХУАЛЫ	137
Жарас Е.А. ЖАҒАНДЫҚ ЭНЕРГЕТИКАЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯ: ЭЛЕКТРЛІ КӨЛІКТЕРГЕ КӨШУДІҢ СТРАТЕГИЯЛЫҚ МАҢЫЗЫ	142
Жасыбеков Р.М. ЛОГИСТИКА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН	144
Жунусова К.Ж. БИДАЙ ЖӘНЕ БИДАЙ ӨНІМДЕРІН ТЕМІРЖОЛ КӨЛІГІ АРҚЫЛЫ ТАСЫМАЛДАУДЫ БАСҚАРУДЫҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ	149
Жүсіп А.Ж., Султанов Т.Т. ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ АВТОМОБИЛЬ КӨЛІГІМЕН ЖҮК ТАСЫМАЛЫНДА ЭЛЕКТРОНДЫ РҰҚСАТ БЕРУ ЖҮЙЕСІНІҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫНА ТАЛДАУ	154
Жұмабек Е.Т. КӘСПОРЫНДАҒЫ ТАУАРЛЫҚ-МАТЕРИАЛДЫҚ ҚОРЛАРДЫ БАСҚАРУДЫ ЖЕТІЛДІРУ	158
Ибрагим Ә.Ә. КҮНДЕЛІКТІ ТҰТЫНУ ТАУАРЛАРЫН ҚОЙМАДАН БӨЛШЕК САУДА ДҮКЕНДЕРІНЕ ЖЕТКІЗУ ЛОГИСТИКАСЫН ОҢТАЙЛАНДЫРУ	164
Ибраева Б.С. ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ WMS В СИСТЕМЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-СКЛАДСКОЙ ЛОГИСТИКИ	166
Ислямов А.А. ПОВЫШЕНИЕ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН НА ОСНОВЕ ОПТИМИЗАЦИИ ОБОРОТА ВАГОННОГО ПАРКА И РАЗВИТИЯ ЦЕНТРА ПРОМЫШЛЕННОЙ ЛОГИСТИКИ	171
Казбекова А.Е., Ерболов А.Р. ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС - ПРОЦЕССОВ В ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ КОМПАНИЯХ: ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	176
Камилваев Б.Б. ОДИН ПОЯС – ОДИН ПУТЬ: КАК ИНИЦИАТИВА КИТАЯ ПЕРЕСТРАИВАЕТ ЭКОНОМИКУ И ТРАНСПОРТ КАЗАХСТАНА	181
Қуанышбек А.А. ҚАТПАРЛЫ КОНВЕЙЕР	185
Қабыл М.С. ЭЛЕВАТОРДА АСТЫҚ ТАСЫМАЛДАЙТЫН ТАСПАЛЫ КОНВЕЙЕР	189
Лесов Т.Т. ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ КАЗАХСТАНСКОГО ПАРКА ВАГОНОВ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО РАЗВИТИЯ	191
Малофеев Г.А., Болатова А.Б., Жаманбаев Б.У. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ КОЛЬЦЕВОГО ПЕРЕСЕЧЕНИЯ И РЕГУЛИРУЕМОГО ПЕРЕКРЁСТКА	198
Молдабек А.Б., Бекмагамбетова Л.К. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ТЕРМИНАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ КОНТЕЙНЕРОВ	203
Мукатов Р.А., Мухаметжанова А.В.	

ОПТИМИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ ТОО «PROLINE LOGISTICS» НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ АСУ ГОРНО-ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА	210
Мұрат А.Қ., Мухаметжанова А.В. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ПАССАЖИРСКИХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ МАРШРУТОВ КАЗАХСТАНА: АНАЛИЗ НАУЧНЫХ ТРУДОВ	214
Мухаметжанова А.В. МОДЕЛИРОВАНИЕ И КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ДОСТАВКИ ГРУЗОВ НА ОСНОВЕ ТЕРМИНАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	219
Мунарбаева Д.К., Мухаметжанова А.В. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ СКЛАДСКОЙ И ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ, КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОСТИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО РЫНКА РК	223
Мусин Д.А., Вахитова Л.В. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА УВЕЛИЧЕНИЕ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО УЧАСТКА	231
Омаркулов К.Е., Кенжебаева Г.Ж. РАЗРАБОТКА ЛОГИСТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПОДДЕРЖКИ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ В КАЗАХСТАНЕ С УЧЕТОМ РЕГИОНАЛЬНОЙ СПЕЦИФИКИ	238
Рахатұлы Елдос ҚАЛАЛЫҚ ЖӘНЕ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ КӨЛІК ЖҮЙЕЛЕРІН ДАМУ ТУРАЛЫ ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЛОГИСТИКАЛЫҚ ПРОЦЕСТЕРІН ИНТЕГРАЦИЯЛАУ	244
Сансызбаева З.К., Сапарбек А.Е. ҚАЗАҚСТАННЫҢ ТРАНЗИТТІК ДӘЛІЗДЕРІНДЕГІ КЕДЕНДІК ЖӘНЕ ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ КЕДЕРГІЛЕР: ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТАСЫМАЛДАУДЫҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ ЖОЛДАРЫ	251
Сатыбалды О.С. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИКИ ПОСЛЕДНЕЙ МИЛИ В КАЗАХСТАНЕ	254
Селиханов А.Е., Мухаметжанова А.В. МОДЕРНИЗАЦИЯ СКЛАДСКОГО ХОЗЯЙСТВА ФИЛИАЛА АО «КЕДЕНТРАНССЕРВИС» ПО Г. АСТАНА И АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ: ОБЗОР НАУЧНЫХ ТРУДОВ В ОБЛАСТИ РАЗВИТИЯ СКЛАДСКИХ ХОЗЯЙСТВ	258
Султанов Т.Т., Тойғазы Қ. Ж. ҚАЗАҚСТАҢДА АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨНІМДЕРІН АВТОМОБИЛЬ КӨЛІГІМЕН ТАСЫМАЛДАУДЫ ОҢТАЙЛАНДЫРУДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТІ ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ	264
Темирханұлы Т., Сансызбаева З.К. АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ ИНТЕЛЛЕКТУАЛДЫ КӨЛІК ЖҮЙЕСІ: ҚАЛЫПТАСУЫ, ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ	268
Тлеукабылов Б.М., Тулендиев Е.Е. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНТЕЙНЕРНЫХ ПЕРЕВОЗОК В МУЛЬТИМОДАЛЬНОМ СООБЩЕНИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН (НА ПРИМЕРЕ СУХОГО ПОРТА «ХОРГОС ГЕЙТВЕЙ»): ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	273

Тулендиев Е.Е., Жунусова К.Ж. ҚАЗАҚСТАНДА АСТЫҚТЫҢ КОНТЕЙНЕРЛІК ТАСЫМАЛЫН ДАМУ: АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ МЕН БОЛАШАҒЫ	283
Тлепиева Г.М., Тумарбек Н.М. ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЖҮК ӘУЕ ТАСЫМАЛЫ НАРЫҒЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ МЕН ИННОВАЦИЯЛЫҚ ШЕШІМДЕР АРҚЫЛЫ ДАМУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ	289
Хасенов Т., Мусалиева Р.Д. ИССЛЕДОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ОРГАНИЗАЦИИ ТРАНСФЕРНЫХ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК	295
Хусенов У.У., Суюнбаев Ш.М. ОПТИМИЗАЦИЯ СКРЕЩЕНИЯ ГРУЗОВЫХ ПОЕЗДОВ НА ОДНОПУТНОМ УЧАСТКЕ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ	301
Чарыков В. И., Мусаев Ж. С., Микаилов С. М. АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОДЖНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ	307
Ыбрай Н. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО МАНЕВРОВОГО ЛОКОМОТИВА НА ПОКАЗАТЕЛИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОЕЗДНЫХ ЛОКОМОТИВОВ	312

6. Программа развития транспортно-логистической инфраструктуры Республики Казахстан на 2020–2025 годы. – Астана, 2020.

ӘОЖ 510.394

БИДАЙ ЖӘНЕ БИДАЙ ӨНІМДЕРІН ТЕМІРЖОЛ КӨЛІГІ АРҚЫЛЫ ТАСЫМАЛДАУДЫ БАСҚАРУДЫҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ

Жунусова Камила Жигитовна

kamilazunusova6@gmail.com

«Көлікті пайдалану және жүк қозғалысы мен тасымалдауды ұйымдастыру»
кафедрасының магистранты, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі: Тулендиев Е.Е.

Аңдатпа: мақалада Қазақстанда бидай және бидай өнімдерін теміржол көлігі арқылы тасымалдауды басқарудың тиімділігін арттыру мәселелері қарастырылады. 2022–2025 жылдар аралығындағы астық тасымалының қазіргі жағдайы, негізгі проблемалары және логистикалық процестерді жетілдіру жолдары талданады. Теміржол көлігінің бидай экспортындағы рөлі, тасымалды жоспарлау, вагон паркін тиімді пайдалану және көлік инфрақұрылымының маңызы көрсетілген. Сонымен қатар тасымал тиімділігін арттыру мақсатында цифрландыру, логистикалық орталықтарды дамыту және басқару жүйесін жетілдіру бойынша ұсыныстар берілген.

Түйін сөздер: бидай, бидай өнімдері, теміржол көлігі, астық тасымалы, логистика, экспорт, тасымалды басқару.

Қазақстан бидай өндіру көлемі бойынша әлемдегі жетекші аграрлық елдердің бірі болып табылады. Елдің астық өндірісі ішкі нарықты қамтамасыз етумен қатар, экспорттық әлеуеттің маңызды бөлігін құрайды. Осыған байланысты бидай мен оның өңделген өнімдерін тиімді тасымалдау ұлттық көлік-логистикалық жүйенің маңызды элементі болып саналады.

Қазақстанда астық тасымалдаудың негізгі үлесі теміржол көлігіне тиесілі. Теміржол желісі бидайды ірі өңдеу кәсіпорындарына, сондай-ақ халықаралық нарықтарға жеткізудің басты көлік құралы болып табылады. Мысалы, 2025 жылы «Қазақстан темір жолы» ҰК» АҚ желісі арқылы экспортқа шамамен 11 млн тонна астық жөнелтілді, ал республикаішілік тасымал көлемі 3,3 млн тоннаны құрады.

Қазақстан теміржол көлігі арқылы астық экспорты негізінен Орталық Азия елдері, Қытай және Қара теңіз бағыттары бойынша жүзеге асырылады. Атап айтқанда, 2025 жылы Өзбекстанға шамамен 4,5 млн тонна, Қырғызстанға 1 млн тоннаға жуық астық жеткізілді. Бұл көрсеткіштер Қазақстанның өңірлік астық нарығындағы маңызды жеткізуші ретіндегі рөлін көрсетеді.

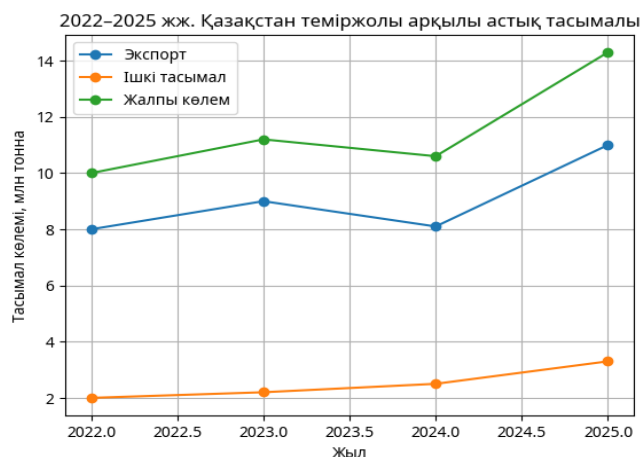
Сонымен қатар теміржол арқылы бидайды өңдеу өнімдері, әсіресе ұн, белсенді түрде тасымалданады. Мысалы, 2024 жылы ұн тасымалының жалпы көлемі 3,2 млн тоннаны құрап, оның ішінде 2,3 млн тоннасы экспорттық бағыттарға жөнелтілді.



1-сурет. «Орта дәліз» картасы

Соңғы жылдары теміржол желісі мен порттық инфрақұрылымды дамыту, сондай-ақ жаңа транзиттік бағыттарды қалыптастыру Қазақстанның көлік-логистикалық әлеуетін айтарлықтай арттырды. Атап айтқанда, «Орта дәліз» (Қытай – Қазақстан – Әзербайжан – Түркия – Еуропа) (1-сурет) бағытының дамуы астық пен оның өңделген өнімдерін халықаралық нарықтарға жеткізудің балама және тиімді логистикалық маршруттарын қалыптастыруға мүмкіндік береді.

2022–2025 жылдары «Қазақстан темір жолы» ҰК» АҚ және мемлекеттік органдардың ресми деректері бойынша астық тасымалының тұрақты өсімі байқалады. Теміржол көлігі Қазақстандағы астықты ішкі өңдеу кәсіпорындарына жеткізу мен экспортқа шығару үшін негізгі логистикалық құрал болып қалып отыр.



2-сурет. 2022-2025 ж.ж. Қазақстан теміржолы арқылы астық тасымалы

2022 жылы теміржол арқылы шамамен 10 млн тонна астық тасымалданды, оның ішінде 8 млн тоннасы экспортқа, ал 2 млн тоннасы ішкі бағыттарға жөнелтілді (2-сурет).

2023 жылы тасымал көлемі 11,2 млн тоннаға дейін өсіп, оның ішінде 9 млн тоннасы экспортқа, 2,2 млн тоннасы ішкі тасымалға тиесілі болды.

2024 жылы ҚТЖ желісі бойынша астық тасымалының жалпы көлемі 10,6 млн тонна деңгейінде қалыптасты. Оның ішінде 8,1 млн тоннасы экспорттық бағыттарға, ал 2,5 млн тоннасы республикаішілік тасымалға жіберілді.

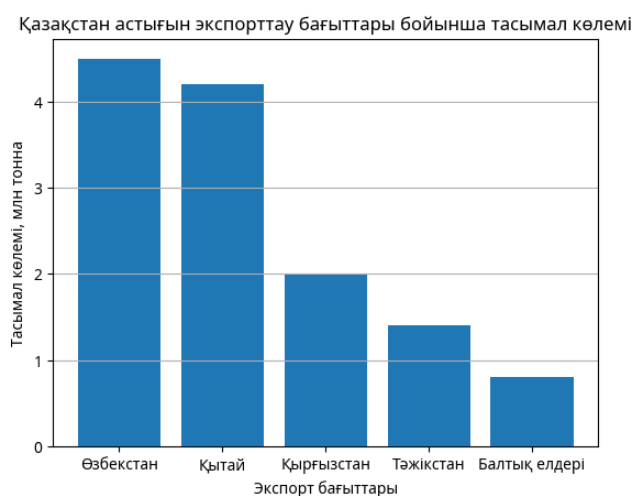
2025 жылы астық тасымалы айтарлықтай өсіп, шамамен 14,3 млн тоннаға жетті, бұл 2024 жылмен салыстырғанда 31% жоғары көрсеткіш болып табылады. Оның ішінде 11 млн тоннасы экспортқа, ал 3,3 млн тоннасы ішкі бағыттарға тасымалданды.

Бұл динамика Қазақстанның астық экспортының артуымен, халықаралық логистикалық бағыттардың кеңеюімен және теміржол инфрақұрылымының дамуымен түсіндіріледі.

Астық тасымалының географиясын талдау Қазақстан бидайының негізгі экспорттық бағыттары Орталық Азия елдері, Қытай, Иран және Ауғанстан екенін көрсетеді. Әсіресе Орталық Азия елдері – Өзбекстан, Қырғызстан және Тәжікстан – Қазақстан астығының негізгі импорттаушыларының қатарына жатады.

Мысалы, 2025 жылы Қазақстаннан Өзбекстанға теміржол арқылы тасымалданған астық көлемі 4,5 млн тоннаға жетіп, 2019 жылмен салыстырғанда шамамен 32%-ға өскені байқалады. Сонымен қатар Қытай бағыты бойынша да тасымал көлемі айтарлықтай артты. 2025 жылы Қытайға астық экспорты 4,2 млн тоннаны құрап, алдыңғы жылдармен салыстырғанда шамамен 30%-ға өсті (3-сурет).

Соңғы жылдары контейнерлік тасымалдардың үлесі де артып келеді. Атап айтқанда, 2025 жылы құрама жемді контейнерлер арқылы тасымалдау көлемі 3,5 есеге өсіп, 3,1 млн тоннаға жетті. Бұл астық өнімдерін жеткізудің икемді және тиімді логистикалық форматтарының дамып келе жатқанын көрсетеді.



3-сурет. Қазақстан астығының негізгі экспорттық бағыттары мен экспорт көлемі

Теміржол инфрақұрылымы тұрғысынан алғанда, Қазақстан темір жолы астық және оның өңделген өнімдерін тасымалдау үшін жеткілікті техникалық ресурстарға ие. ҚТЖ паркінде астық тасымалдауға арналған шамамен 16,3 мың бункерлі вагон, ұн және басқа да өнімдерді тасымалдауға арналған 16,5 мың жабық вагон, сондай-ақ 1,7 мыңға жуық локомотив бар.

Сонымен қатар ҚТЖ мәліметтері бойынша, теміржол желісінің өткізу қабілеті халықаралық бағыттар бойынша айтарлықтай жоғары:

- Орталық Азия және Қырғызстан бағыты бойынша – тәулігіне 42 пойыз,
- Қытай бағыты бойынша – 43 пойыз.

Аталған көрсеткіштер Қазақстан теміржол инфрақұрылымының астық тасымалының өсіп келе жатқан көлемін қамтамасыз етуге жеткілікті мүмкіндіктерге ие екенін және халықаралық бағыттар бойынша экспорттық әлеуеттің кеңеюіне жағдай жасайтынын көрсетеді.

Бидай тасымалын дамыту барысында бірқатар жүйелік кедергілер байқалады. Оларды шартты түрде инфрақұрылымдық, ұйымдастырушылық және техникалық факторлар ретінде қарастыруға болады.

Біріншіден, инфрақұрылымдық шектеулер мәселесі өзекті болып отыр. Қазақстан теміржол желісінің кейбір учаскелері әлі де біржолақты болып табылады, бұл олардың өткізу қабілетін шектейді. Мысалы, стратегиялық маңызы бар «Достық – Мойынты» теміржол учаскесін жаңғырту және екіжолақты ету жұмыстары жүзеге асырылуда. Сонымен қатар порттық инфрақұрылымда да белгілі бір қиындықтар кездеседі. Құрық

және Ақтау порттары, сондай-ақ Қара теңіз бағытындағы терминалдар арқылы жүк жөнелту барысында кейде жүктерді қабылдау және тиеу процестерінің кешігуі байқалады.

Мысалы, бұрынғы кезеңдерде астық тиеудің кешігуі жағдайлары тіркелген. 2017 жылы кейбір өңірлерде астық тиеу 2–15 күнге дейін кешігіп, нәтижесінде 1100-ден астам вагон порттарда жинақталып қалған. Мұндай жағдайлар вагон айналымының баяулауына және жалпы тасымал үдерісінің ұзақтауына алып келеді.

Екіншіден, жүк тасымалдарын басқару мен үйлестірудің күрделілігі де маңызды мәселе болып табылады. Жүк жөнелтушілер, экспедиторлық компаниялар және теміржол операторы арасындағы өзара іс-қимылдың жеткіліксіз үйлестірілуі кейде тасымалдардың кешігуіне себеп болады. Бұл мәселе түрлі салалық кездесулерде де бірнеше рет көтерілген. Мысалы, 2017 жылы өткен салалық кеңестердің бірінде жүк тасымалдарын жоспарлау мен үйлестіру жүйесін жетілдіру қажеттігі атап өтілген. Астық тасымалын ұйымдастыру мақсатында арнайы «Астық штабы» құрылып, ол белгілі бір деңгейде тиімді нәтиже бергенімен, ведомствоаралық үйлестіру мен ұзақ мерзімді жоспарлау жүйесін одан әрі жетілдіру қажеттілігі сақталып отыр.

Үшіншіден, арнайы вагондар паркімен қамтамасыз ету мәселесі де маңызды факторлардың бірі болып табылады. Бұрынғы жылдары астық тасымалы кезеңінде вагондардың тапшылығы байқалған. Мысалы, 2019 жылы астық тасымалдауға арналған вагондарды қосымша жалға алу қажеттілігі туралы мәселе көтерілген. Соңғы жылдары бұл мәселе біршама шешімін тапқанымен, қазіргі таңда Қазақстан темір жолы паркінде шамамен 16 мыңнан астам астық тасымалдауға арналған вагон бар. Дегенмен астық жинау маусымы кезінде тасымал көлемінің күрт артуы кейбір кезеңдерде арнайы вагондарға деген сұраныстың уақытша өсуіне әкелуі мүмкін.

Сонымен қатар тарифтік саясаттағы өзгерістер, тасымал құнының ауытқуы және нарықтық факторлар да астық логистикасының тиімділігіне әсер етеді.

Осылайша, бидай тасымалын дамытудағы негізгі шектеулер ретінде теміржол және порт инфрақұрылымының өткізу қабілеті, тасымалдарды басқару мен үйлестіру жүйесі, сондай-ақ арнайы вагондар паркімен қамтамасыз ету деңгейі қарастырылады. Бұл мәселелерді жүйелі түрде шешу Қазақстанның астық экспортының тұрақты дамуын қамтамасыз етудің маңызды шарты болып табылады.

Кесте 1

Бидай тасымалын дамытудағы негізгі шектеулер

<i>№</i>	<i>Мәселе</i>	<i>Себептері</i>	<i>Біқтимал шешу жолдары</i>
1	Теміржол инфрақұрылымының өткізу қабілетінің шектеулігі	Кейбір теміржол учаскелерінің біржолақты болуы; халықаралық өткелдердегі жүктеменің жоғары болуы	Теміржол желілерін жаңғырту және екіжолақты учаскелерді көбейту (мысалы, Достық–Мойынты жобасы), жаңа логистикалық дәліздерді дамыту
2	Порттық инфрақұрылымдағы кідірістер	Порт терминалдарының өткізу қабілетінің шектеулігі; тиеу-түсіру процестерінің баяулығы	Ақтау және Құрық порттарында терминал қуатын арттыру, цифрлық басқару жүйелерін енгізу
3	Тасымалды жоспарлау және үйлестірудің жеткіліксіздігі	Жүк жөнелтушілер, экспедиторлар және теміржол операторлары арасындағы үйлестірудің әлсіздігі	Бірыңғай ақпараттық жүйе енгізу, тасымалды алдын ала жоспарлау, салалық үйлестіру орталықтарын күшейту
4	Арнайы астық вагондарының тапшылығы	Астық жинау кезеңінде тасымал көлемінің күрт артуы; вагон паркінің жеткіліксіздігі	Астық тасымалдайтын вагондар санын көбейту, жеке операторларды тарту, вагондарды жалға алу механизмін дамыту
5	Тарифтік және экономикалық факторлар	Тасымал тарифтерінің өзгеруі, логистикалық шығындардың өсуі	Икемді тарифтік саясат жүргізу, логистикалық шығындарды оңтайландыру

Жоғарыда аталған мәселелерді шешу және бидай тасымалының тиімділігін арттыру мақсатында бірқатар стратегиялық шараларды жүзеге асыру ұсынылады. Бұл шараларды шартты түрде инфрақұрылымдық жаңғырту, цифрландыру және логистикалық инфрақұрылымды дамыту бағыттарына бөлуге болады.

Біріншіден, теміржол инфрақұрылымын жаңғырту және кеңейту жұмыстары жүргізілуде. Атап айтқанда, Қазақстанда 2026 жылға дейін бірқатар стратегиялық теміржол учаскелерін екіжолалы ету жобаларын аяқтау жоспарланған. Мысалы, Достық–Мойынты және Қытай шекарасындағы өткелдер бағытындағы теміржол желілерін кеңейту Қытаймен және халықаралық транзиттік бағыттармен жүк ағындарын арттыруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар Каспий теңізіндегі Ақтау және Құрық порттарында инфрақұрылымды жаңғырту, теңіз түбін тереңдету және контейнерлік терминалдар салу жұмыстары жүзеге асырылуда. Бұл шаралар Транскаспий халықаралық көлік бағыты арқылы тасымал көлемін ұлғайтуға ықпал етеді. Бұдан бөлек, 2029 жылға дейін Қазақстан теміржол желісінің шамамен 11 мың шақырымын жөндеу және жаңғырту жоспарланып отыр.

Екінші маңызды бағыт – көлік-логистика саласын цифрландыру және ақпараттық жүйелерді енгізу. 2025 жылы Қазақстанда көлік-логистика кешенін цифрлық трансформациялау мақсатында ведомствоаралық жұмыс тобы құрылды. Оның негізгі міндеттері – тасымалдарды жоспарлау жүйесін жетілдіру, ақпараттық платформаларды интеграциялау, әкімшілік кедергілерді азайту және «ақылды деректер» негізінде тиімді логистикалық шешімдер әзірлеу болып табылады. Осы бағытта «АСУ ДҚР» ақпараттық жүйесін енгізу республикаішілік тасымалдарда құжаттарды қағазсыз рәсімдеуге мүмкіндік беріп, вагон айналымын жеделдетуге және операциялық процестердің ашықтығын арттыруға ықпал етеді. Сонымен қатар «Қазақстан темір жолы» ҰК» АҚ «Цифрлық трансформация» бағдарламасы аясында вагон қозғалысын онлайн бақылау, жүктерді алдын ала тіркеу, электрондық құжат айналымы және «бір терезе» қағидаты сияқты цифрлық шешімдерді кезең-кезеңімен енгізіп келеді. Бұл шаралар тасымалдарды жоспарлауды оңтайландырып, жеткізу уақытын қысқартуға мүмкіндік береді.

Үшіншіден, логистикалық хабтар мен мультимодальды терминалдарды дамыту маңызды рөл атқарады. Астық сақтау қоймаларын және ірі элеваторларды теміржол желілеріне жақын орналастыру (мысалы, Ақжар, Отар, Шалқар сияқты аймақтарда) көлік шығындарын төмендетуге ықпал етеді. Сонымен қатар Қорғас, Жезқазған және Астана маңындағы көлік-логистикалық хабтарды дамыту халықаралық транзиттік және экспорттық ағындарды тиімді басқаруға мүмкіндік береді.

Контейнерлік тасымалдарды дамыту да маңызды бағыттардың бірі болып табылады. Ауыл шаруашылығы өнімдерін контейнерлер арқылы тасымалдау халықаралық нарықтарға жеткізудің икемді және тиімді тәсілі ретінде қарастырылады. Мысалы, 2025 жылы контейнерлік тасымал көлемі үш еседен астам өсім көрсеткені байқалды. Сонымен қатар экспорттық тасымалдарға жеңілдіктер беру, транзиттік ынтымақтастықты дамыту және жүк пойыздарын кешенді жоспарлау сияқты шаралар логистикалық жүйенің тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Осылайша, теміржол инфрақұрылымын жаңғырту, цифрлық технологияларды енгізу және мультимодальды логистикалық инфрақұрылымды дамыту Қазақстанның астық тасымалы жүйесінің тиімділігін арттырудың негізгі бағыттары болып табылады.

Теміржол тасымалын жетілдіру ел экономикасының дамуына оң әсерін тигізеді. Ең алдымен, тасымалдау мерзімдерінің қысқаруы мен логистикалық шығындардың төмендеуі ауыл шаруашылығы өнімдерінің өзіндік құнын азайтуға мүмкіндік береді. Мысалы, электрондық құжат айналымын енгізу, атап айтқанда АСУ ДҚР жүйесі,

төлемдердің ашықтығын арттырып, кедендік және шекаралық рәсімдерге кететін уақытты қысқартуға ықпал етеді.

Екіншіден, ТМД елдері мен Қытай нарығына тұрақты жеткізілімдердің қамтамасыз етілуі ауыл шаруашылығы өндірісін дамытуға және экспорттық кірістердің артуына мүмкіндік береді. «Қазақстан темір жолы» ҰК» АҚ-ның 2022–2026 жылдарға арналған даму бағдарламасына сәйкес теміржол инфрақұрылымын жаңғыртуға шамамен 1,66 млрд АҚШ доллары көлемінде инвестиция жоспарланған, ал вагон паркі мен техникалық базаны жаңартуға қосымша 4 млрд АҚШ доллары бағытталмақ. Бұл инвестициялар логистикалық қуаттарды арттырып, транзиттік тасымал көлемінің өсуіне ықпал етеді. Сарапшылардың бағалауы бойынша, 2026 жылға қарай теміржол арқылы тасымалданатын жүк көлемі 343,6 млн тоннаға дейін жетуі мүмкін.

Сонымен қатар тасымалды тиімді жоспарлау мен қатысушылар арасындағы үйлестіру ауыл шаруашылығы өнімдерін үздіксіз жеткізуге мүмкіндік береді. Мысалы, 2025 жылғы тәжірибе көрсеткендей, «Астық штабының» үйлестіруімен астық тасымалы тұрақты түрде жүзеге асырылып, экспортқа енгізілген шектеулерге қарамастан жеткізілімдер үздіксіз жүргізілді.

Цифрлық технологияларды енгізу мен логистикалық хабтарды дамыту экономикалық тиімділікті одан әрі арттыруға мүмкіндік береді. Атап айтқанда, Smart Data («ақылды деректер») платформаларын қолдану тасымал үдерісіне қатысушылар арасындағы ақпарат алмасуды жеделдетіп, вагон айналымын оңтайландыруға мүмкіндік береді. Жалпы алғанда, көлік-логистика саласын цифрландыру мен автоматтандыру тасымал уақытын қысқартып, операциялық шығындарды азайтады және көлік жүйесінің тиімділігін арттырады.

П а й д а л а н ы л ғ а н э д е б и е т т е р т і з і м і

1. Қазақстан Республикасы Ұлттық статистика бюросы. Қазақстандағы ауыл шаруашылығы және астық өндірісі бойынша статистикалық деректер. – Астана, 2024.
2. «Қазақстан темір жолы» ҰК» АҚ. Қазақстан теміржол көлігін дамыту бағдарламасы (2022–2026 жж.). – Астана, 2023.
3. Сүлейменов, Т. Б., Арпабеков, М. И. Көлік логистикасы. I бөлім: оқу құралы / Т. Б. Сүлейменов, М. И. Арпабеков. – Астана: Л. Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, 2012. – 156 б.
4. Абдрахманов С. А. Қазақстандағы астық логистикасының тиімділігін арттыру мәселелері. // Логистика және көлік. – 2023. – №2. – Б. 45–52.

ӘОЖ 710.484

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ АВТОМОБИЛЬ КӨЛІГІМЕН ЖҮК ТАСЫМАЛЫНДА ЭЛЕКТРОНДЫ РҰҚСАТ БЕРУ ЖҮЙЕСІНІҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫНА ТАЛДАУ

Жүсіп А.Ж., Султанов Т.Т.

zhusip.akerke21@gmail.com

Көлікті пайдалану және жүк қозғалысы мен тасымалдауды ұйымдастыру» кафедрасы,
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., Қазақстан

Аңдатпа. Бұл мақалада Қазақстан Республикасындағы халықаралық автомобиль жүк тасымалы саласындағы электронды рұқсат беру (E-permit) және шекаралық бақылаудағы электрондық кезек (CarGoRuqsat) жүйелерінің қазіргі жағдайына кешенді талдау жүргізілген. Зерттеудің өзектілігі жаһандық жеткізу тізбегіндегі геосаяси және экономикалық өзгерістер аясында Қазақстанның транзиттік-көліктік әлеуетін арттыру қажеттілігімен, сондай-ақ логистикалық процестерді цифрландырудың мемлекеттік стратегиялық маңыздылығымен негізделеді. ҚР Көлік министрлігі мен ҚР Ұлттық статистика бюросының ресми мәліметтеріне