

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»**

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

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

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

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

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

- Қазақстан халқына Жолдауын іске асыру жөніндегі жалпыұлттық іс-шаралар жоспары // Әділет [Электрондық ресурс]. – 2025. – URL: adilet.zan.kz (қаралған күні: 15.03.2026).
7. Executive Guide on e-CMR // United Nations Economic Commission for Europe [Electronic resource]. – 24.10.2023. – URL: unece.org (қаралған күні: 15.03.2026).
  8. Lechtenberg S. et al. Guiding practitioners of road freight transport to implement machine learning: a design science approach // *Transportation Research Procedia*. – 2025.

ӘОЖ 656.597

## ХАЛЫҚАРАЛЫҚ КӨЛІК ДӘЛІЗДЕРІНДЕ КОНТЕЙНЕРЛІК ТАСЫМАЛДАРДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТӘСІЛДЕРІ

Ерімбет Алихан Әміржанұлы  
[alikhanyerimbet@mail.ru](mailto:alikhanyerimbet@mail.ru)

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

Ғылыми жетекші: Сулейменов Т.Б.

*Аңдатпа:* Бұл мақалада халықаралық көлік дәліздері шеңберінде контейнерлік тасымалдарды ұйымдастырудың инновациялық тәсілдері мен олардың экономикалық тиімділігі қарастырылады. Зерттеу жұмысы Еуропа мен Азия арасындағы негізгі буын — Транскаспий халықаралық көлік бағытының (ТХКБ) даму ерекшеліктерін, соның ішінде Ақтау теңіз портының стратегиялық рөлін талдауға негізделген. Мақалада порт қызметінің 2023-2025 жылдарға арналған қаржылық көрсеткіштеріне, соның ішінде жүк тиеу-түсіру және кемелерге қызмет көрсетуден түсетін табыстардың өсу динамикасына ерекше назар аударылған. Сонымен қатар, тасымал процестерін оңтайландырудағы Digital Trade Corridor (DTC) платформасы сияқты цифрлық экокүйелерді енгізудің маңыздылығы негізделген. Зерттеу барысында логистикалық операцияларды автоматтандыру, «бір терезе» қағидатын іске асыру және нақты уақыт режимінде жүкті қадағалау (Track & Trace) жүйелерінің порттың өткізу қабілетіне әсері талданды. Нәтижесінде, инфрақұрылымдық жаңғырту мен цифрлық трансформацияның синергиясы халықаралық көлік дәліздерінің бәсекеге қабілеттілігін арттырып, транзиттік әлеуетті 60%-дан астамға өсіруге мүмкіндік беретіні анықталды. Зерттеу нәтижелері Орта дәліз бойындағы көлік-логистикалық хабтарды дамыту стратегияларын әзірлеу үшін қолданылуы мүмкін.

*Түйін сөздер:* Контейнерлік тасымалдар, халықаралық көлік дәліздері, Транскаспий халықаралық көлік бағыты (ТХКБ), Ақтау теңіз порты, Digital Trade Corridor (DTC), порт табысы, мультимодальды логистика, транзиттік әлеует, цифрландыру, Орта дәліз (Middle Corridor).

Қазіргі таңда халықаралық жүк тасымалдарының қарқынды дамуы жағдайында Қазақстан Республикасының көлік-логистикалық жүйесі Еуропа мен Азия арасындағы маңызды транзиттік буын ретінде қалыптасуда. Осы үдерісте Каспий теңізіндегі ірі көлік-логистикалық тораптардың бірі болып табылатын Ақтау теңіз порты ерекше стратегиялық маңызға ие. Порт халықаралық контейнерлік тасымалдарды жүзеге асыруда және Транскаспий халықаралық көлік бағыты (ТХКБ) шеңберінде мультимодальды тасымалдауды ұйымдастыруда негізгі инфрақұрылымдық элементтердің бірі болып табылады. [1]

Соңғы жылдары жаһандық жеткізу тізбектерінің қайта құрылуы және дәстүрлі бағыттардағы геосаяси өзгерістер Транскаспий бағыты арқылы тасымал көлемінің айтарлықтай өсуіне алып келді. Бұл өз кезегінде порт қызметін ұйымдастыруда заманауи

цифрлық шешімдерді енгізу қажеттілігін арттырды. Контейнерлік тасымалдардың тиімділігін арттыру мақсатында логистикалық операцияларды автоматтандыру, жүк қозғалысын нақты уақыт режимінде бақылау және ақпарат алмасуды цифрландыру маңызды рөл атқарады. [4]

Осыған байланысты Ақтау теңіз портында контейнерлік ағындарды басқаруға арналған цифрлық қосымшаларды енгізу көлік процестерін оңтайландырудың негізгі инновациялық бағыттарының бірі болып табылады.

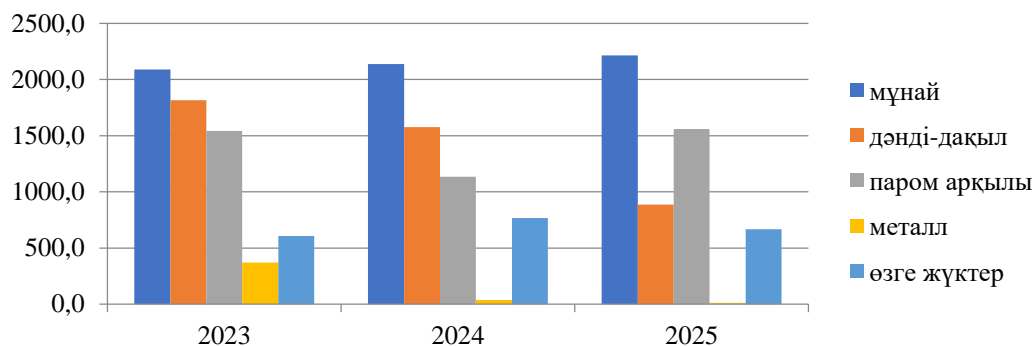
*Ақтау теңіз портының қазіргі жағдайы және даму үрдістері.* Ақтау теңіз порты Қазақстанның халықаралық транзиттік әлеуетін қамтамасыз ететін стратегиялық нысан болып саналады. Порт арқылы контейнерлік, құрғақ және сұйық жүктерді өңдеу жүзеге асырылады, сондай-ақ ол Қытай – Қазақстан – Каспий теңізі – Кавказ – Еуропа бағытындағы жүк тасымалдарының маңызды буыны қызметін атқарады.[2]



*Ескертпе: автормен әзірленген*

Сурет 1 - Транскаспий Халықаралық Көлік Бағыты (ТХКБ) жол торабы

«Орта дәліздің» (Middle Corridor) маңызды элементі ретінде Ақтау порты өңірлік интеграцияның катализаторы болып табылады. Баку (Әлят) және Поти/Батуми порттарымен ынтымақтастықты нығайту «кұрлық – теңіз – құрлық» қағидаты бойынша тұрақты мультимодальды тізбектерді қалыптастыруға мүмкіндік береді. Теміржол көлігі мен теңіз тасымалының тиімді синергиясы бүкіл бағыт бойында жүк жеткізу мерзімін орта есеппен 15–20 тәулікке дейін қысқартуға ықпал етеді, бұл ТХКБ-ны дәстүрлі мұхит жолдарына бәсекелестік балама етеді.[1]



*Ескертпе: автормен әзірленген*

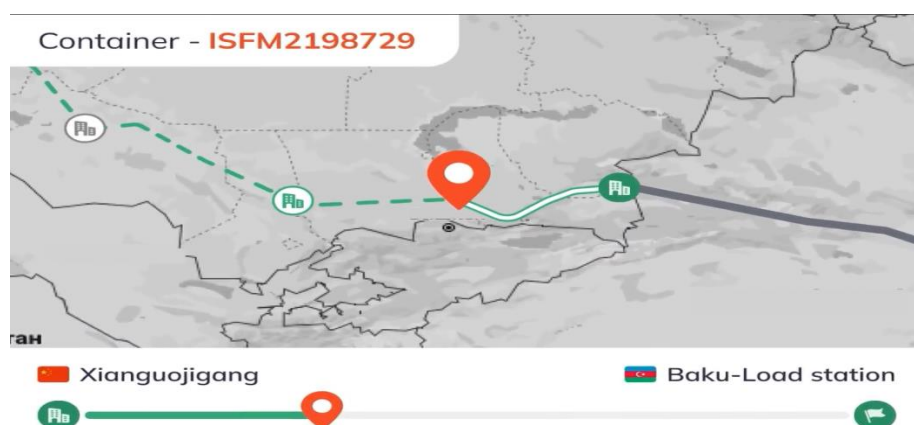
Сурет 2 - Қазақстан Республикасы порттары арқылы жүк айналымының динамикасы

Соңғы жылдары порт қызметінің экономикалық көрсеткіштері тұрақты өсім динамикасын көрсетуде. Жүк өңдеуден түсетін табыс көлемінің артуы контейнерлік тасымалдарға деген сұраныстың өскенін дәлелдейді. Сонымен қатар, теңіз кемелеріне қызмет көрсету және транзиттік операциялардан түсетін кірістердің ұлғаюы порттың халықаралық логистикалық жүйедегі рөлінің күшейгенін көрсетеді.

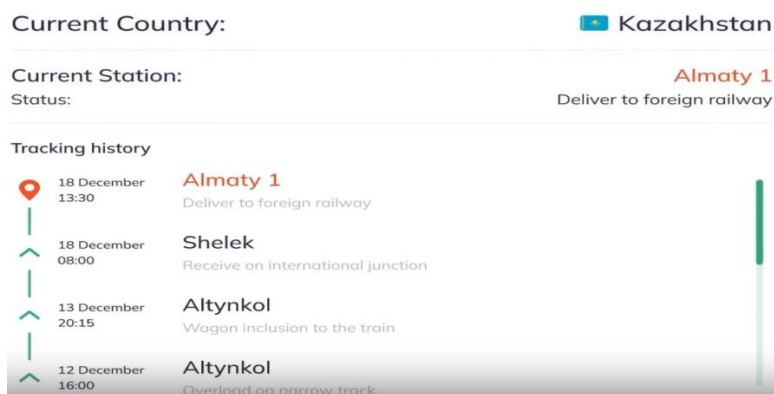
Транскаспий халықаралық көлік бағытының дамуы порт инфрақұрылымына түсетін жүктемені арттырып, тасымалдау процестерін басқарудың тиімді механизмдерін енгізуді талап етеді. Осы жағдайда цифрлық технологияларды пайдалану порт жұмысының тұрақтылығы мен өткізу қабілетін арттырудың маңызды факторы болып табылады.

*Контейнерлік тасымалдарды оңтайландыру және цифрлық қосымшаларды енгізу.* Қазіргі уақытта Ақтау теңіз портының өткізу қабілетін арттыру тек инфрақұрылымды кеңейтумен ғана емес, сонымен қатар интеллектуалды басқару жүйелерін енгізумен тікелей байланысты. Осы орайда, *Digital Trade Corridor (DTC)* сияқты цифрлық платформалардың рөлі ерекше. Бұл платформа жүк жөнелтушілер, тасымалдаушылар және мемлекеттік органдар арасындағы ақпараттық алшақтықты жойып, «бір терезе» қағидатын іске асыруға мүмкіндік береді.

Халықаралық көлік дәліздеріндегі контейнерлік тасымалдардың тиімділігі көбінесе ақпараттық үйлестіру деңгейіне байланысты. Осы мақсатта логистикалық процестерді басқаруға арналған Track & Trace типіндегі цифрлық платформаларды енгізу маңызды инновациялық шешім ретінде қарастырылады.[3]



*Ескертпе: автормен әзірленген*  
Сурет 3 - Цифрлық қосымшаның интерфейсі



*Ескертпе: автормен әзірленген*  
Сурет 4 - Цифрлық қосымшаның интерфейсі

Цифрлық қосымша контейнердің қозғалысын жөнелту пунктінен бастап соңғы жеткізу нүктесіне дейін бақылауға мүмкіндік береді. Жүйе арқылы контейнердің орналасқан елі, станциясы, тасымалдау мәртебесі және операциялардың орындалу уақыты туралы деректер нақты уақыт режимінде қолжетімді болады. Бұл тасымалдау процесінің ашықтығын қамтамасыз етіп, логистикалық тәуекелдерді төмендетеді.

Мұндай цифрлық шешімдерді қолдану келесі нәтижелерге қол жеткізуге мүмкіндік береді:

- 1) контейнерлердің порт аумағында кідіріс уақытын қысқарту;
- 2) мультимодальды тасымал қатысушылары арасындағы ақпарат алмасуды жеделдету;
- 3) транзиттік операциялардың жоспарлануын жетілдіру;
- 4) көлік дәліздерінің өткізу қабілетін арттыру.

Транскаспий халықаралық көлік бағыты жағдайында цифрлық платформаларды енгізу түрлі мемлекеттердің көлік операторлары арасындағы үйлестіруді күшейтіп, «сандық көлік дәлізін» қалыптастыруға негіз болады.[5]

Ақтау теңіз портында цифрлық қосымшаларды белсенді қолдану ТХКБ (Орта дәліз) бағытының бәсекеге қабілеттілігін арттырады. Бұл тек техникалық жаңарту емес, сонымен қатар «Ақылды порт» (Smart Port) тұжырымдамасына көшудің стратегиялық қадамы. Күтілетін нәтижелер қатарында логистикалық шығындарды 15-20%-ға төмендету, кемелердің айлақта тұру уақытын оңтайландыру және транзиттік жүктердің қауіпсіздігін жоғары деңгейде қамтамасыз ету бар.

Жүргізілген талдау халықаралық көлік дәліздері шеңберінде контейнерлік тасымалдарды ұйымдастыру тиімділігі көлік инфрақұрылымының даму деңгейімен қатар цифрлық технологияларды енгізу дәрежесіне тікелей байланысты екенін көрсетті. Ақтау теңіз порты Транскаспий халықаралық көлік бағытының негізгі тораптарының бірі ретінде Қазақстанның транзиттік әлеуетін арттыруда маңызды рөл атқарады.[6]

Контейнерлік тасымалдарды басқарудың цифрлық жүйелерін енгізу порт қызметінің тиімділігін арттыруға, операциялық шығындарды азайтуға және халықаралық логистикалық тізбектердің сенімділігін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, Track & Trace секілді инновациялық қосымшаларды пайдалану тасымалдау процесінің ашықтығын қамтамасыз етіп, халықаралық көлік дәліздерінің бәсекеге қабілеттілігін арттырады.

Осылайша, контейнерлік тасымалдарды ұйымдастыруда инновациялық және цифрлық тәсілдерді дамыту Қазақстанның жаһандық көлік-логистикалық жүйеге интеграциялануын жеделдетудің негізгі бағыттарының бірі болып табылады.

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

1. Транскаспийский международный транспортный маршрут (ТМТМ). Официальный сайт. — URL: <https://middlecorridor.com/ru> (дата обращения: 01.03.2026).
2. Ақтау халықаралық теңіз сауда порты. Ресми сайт. — URL: <https://portaktau.kz/ru/> (дата обращения: 01.03.2026).
3. Global DTC: Digital Trade Corridor. Official website. — URL: <https://globaldte.com/> (дата обращения: 01.03.2026).
4. Қазақстан Республикасында көлік-логистикалық әлеуетті дамытудың 2030 жылға дейінгі тұжырымдамасы. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2022 жылғы 30 желтоқсандағы № 1087 қаулысымен бекітілген.
5. Лавриненко А. С., Куатова А. Б. Развитие контейнеризации и цифровизации на Транскаспийском международном транспортном маршруте // Логистика и управление транспортными системами. — 2023. — № 2. — С. 45–52.

6. Китаев И.В. ТРАНСКАСПИЙСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТРАНСПОРТНЫЙ МАРШРУТ: СОСТОЯНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И РОЛЬ КИТАЯ// Транспорт и логистика Казахстана: сборник научных трудов. — Алматы, 2023. — Б. 112–120.

УДК 797.044

## ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРКОВОЧНЫХ ПРОСТРАНСТВ В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ

**Валиева Резида Ринатовна**

[rezidavalieva052@gmail.com](mailto:rezidavalieva052@gmail.com)

Студент кафедры «Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта»,  
ЕНУ им. Л. Н. Гумилева, г. Астана, Республика Казахстан  
Научный руководитель: Долгов М.В.

В условиях плотной городской застройки парковочные пространства становятся критически ограниченным ресурсом. Парковочные системы, в частности Rotary Car Parking System (RCPS), позволяют радикально увеличить вместимость без расширения занимаемой площади. Это ключевое решение для деловых и многофункциональных центров, где физическое расширение парковок невозможно. Автоматизированные парковочные системы делятся на два типа: механизированные (с частичным участием водителя) и полностью роботизированные (без участия человека). Механизированные системы служат переходным звеном между обычными парковками и высокотехнологичными комплексами [1].

Обычные наземные парковки неэффективны в условиях нехватки места, так как требуют много площади для проездов и манёвров. Их невозможно расширить без увеличения занимаемой территории, что делает их неподходящими для плотной застройки.

К механизированным системам относятся, например, паллетные. Автомобиль заезжает на платформу-паллету, которая затем автоматически перемещается в ячейку хранения. Такие системы дешевле, но работают медленнее [2].

Более совершенны шаттл-системы, где автомобили перемещают роботизированные тележки по стеллажам. Они работают быстрее, но требуют много места и сложной электроники [3].

Наиболее компактным и эффективным решением являются роторные парковочные системы (RCPS). Они работают по принципу вертикального конвейера, занимают минимум площади и быстро подают автомобиль. Благодаря этим преимуществам RCPS особенно популярны в плотно застроенных городах, например, в ОАЭ. Сравнение разных видов парковочных систем указаны в таблице 1.

Таблица 1 - Сравнение автоматизированных парковочных систем

| Параметр          | Плотность (авто/м <sup>2</sup> )     | Среднее время выдачи | Полная автоматизация | Требуемая площадь | Гибкость планировки | Пример применения |
|-------------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| Обычная парковка  | Низкая (1 авто/м <sup>2</sup> )      | 1 мин.               | Нет                  | Большая           | Высокая             | Повсеместно       |
| Паллетная система | Средняя (1,5-2 авто/м <sup>2</sup> ) | 2-4 мин.             | Частично             | Средняя           | Низкая              | ТЦ, офисы         |