

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

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

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒҮЛЫМ ЖАҢЕ БІЛІМ - 2025»
XIX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«ҒҮЛЫМ ЖАҢЕ БІЛІМ - 2025»**

**PROCEEDINGS
of the XX International Scientific Conference
for students and young scholars
«ҒҮЛЫМ ЖАҢЕ БІЛІМ - 2025»**

**2025
Астана**

УДК 001(06)
ББК 72я631
F96

**«GYLYM JÁNE BILIM – 2025» студенттер мен жас ғалымдардың
XX Халықаралық ғылыми конференциясы = XX Международная
научная конференция студентов и молодых ученых «GYLYM JÁNE
BILIM – 2025» = The XX International Scientific Conference for
students and young scholars «GYLYM JÁNE BILIM – 2025». – Астана:
– 3813 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.**

ISBN 978-601-08-5373-7

**Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас
ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті
мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.**

**The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young
researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities. В сборник
вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по
актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.**

УДК 001(06)
ББК 72я431
F96

ISBN 978-601-08-5373-7

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2025

		приложения для создания визуального портфолио	
1720.	Уркенова Д.А.	Социальный брендинг и его влияние на современный мир	7346
1721.	Хабибулина А.Р.	Психология цвета в айдентике: как цвета влияют на восприятие бренда	7350
1722.	Хитуова М.Т.	Искусственный интеллект в графическом дизайне: новые возможности и вызовы	7353
1723.	Шаймуханбет А.	Современные тенденции в создании сувениров: от массового производства к уникальным изделиям	7355

11.7 НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И МЕТОДЫ В СФЕРЕ ДИЗАЙНА

1724.	Аманбек Назерке	Контемпорари стиліндегі сұлулық салонын қайта өңдеу, эстетика мен қолайлылық үйлесімі	7360
1725.	Әмір Әлия Әшімханқызы	Дәмхана интерьерін заманауи стильде қайта әзірлеу	7364
1726.	Мешітбай Дәмеш Мұратқызы	Косметолгия салонының интерьерін биоскандинавиялық стилде оңтайландыру	7367
1727.	Жалғас Зарина Нұрланқызы	Ескі мен жаңаның үйлесімі: ескі үйді контемпорари стильде қайта құру	7371
1728.	Ескенова Ажар Қадыржанқызы	Сұлулық салонын минимализм стилінде Қайта өңдеу	7374
1729.	Кульжнова Жасмин Нуржановна	Эргономика и инклюзивный дизайн в использовании экологических текстильных решений в интерьере	7377
1730.	Болысбекова Райхан Темирбековна	Костюм дизайндағы шығармашылық композиция	7380
1731.	Альбусынова Сымбат Думановна, Ералы Эльмира Әнуарбекқызы	Шағын қалаларға арналған инновациялық кітапханалар мен білім беру орталықтарын жобалау	7382
1732.	Садырбай Ақмарал Жұмабекқызы	Этнографиялық символизмнің Сәндік өнерде қолданылуы	7385

СЕКЦИЯ 12 ТРАНСПОРТ И ЭНЕРГЕТИКА КӨЛІК ЖӘНЕ ЭНЕРГЕТИКА / TRANSPORT AND ENERGY

Подсекция 12.1 Транспортная инженерия Көлік инженериясы / Transport engineering			
1733.	Алдаберген А.А.	Қазақстандағы автомобиль нарығының жан-жақты талдау	7392
1734.	Дюсенбаева А.А.	Биодизель: Қазақстандағы даму перспективалары	7395
1735.	Қалтай А.Б.	Биосутегі: оның өндірісі, Қазақстандағы дамуы	7397
1736.	Жанайдар С.Ж.	2024 жылдың теміржол вагондарының	7400

		инфрақұрылымы	
1737.	Курбанов Д.А.	Климат-контроль в транспортных средствах: сравнение Казахстана и стран Европы	7403
1738.	Амангельдинов А.С.	Проблемы карьерных самосвалов Казахстана. Путь их решения	7408
1739.	Гордей К.С.	Анализ применения экологичных материалов для тормозных колодок	7416
1740.	Кушмагамбетов Т.Р.	Оптимизация конструкций транспортных средств	7421
1741.	Казбеков Е.С.	Система рекуперации выхлопных газов EGR	7426
1742.	Ералин Д.Д.	Транспорт и углеродный след: анализ ситуации в Астане за последние три года	7430
1743.	Алданыш А.С.	Разработка методики формирования сети электрозарядных станций в Казахстане	7433
1744.	Кожаметов Т.Н.	Повышение эффективности использования транспортных средств и организации перевозок зерна в Костанайской области	7437
1745.	Мейрманов Р.С.	Прогнозирование потребности в колесных парах грузовых вагонов и совершенствование технологии их ремонта на железных дорогах Республики Казахстан	7441
1746.	Талғатұлы М.	Ақылы жол жүйесі: даму бағыты мен болашағы	7444
1747.	Зинатуллин А.Р.	Диагностика электрооборудования тягового электропривода электротранспортных средств	7447
1748.	Разбек Д.М.	Повышение эффективности технического обслуживания тормозной системы автомобилей	7450
1749.	Мерекеұлы Н.	Қостанай облысында ауыл шаруашылығы техникасына қосалқы бөлшектерді жеткізу	7453
1750.	Жорабек А.Н.	Моделирование ленточного конвейера с полимерной лентой	7454
1751.	Бейімбетұлы Б.	Астана қаласында құрылыс қалдықтарын тасымалдауды жетілдіру жолдары	7458
1752.	Шамаганов Д.Т.	Модернизация подвески автотранспортных средств для условий бездорожья, с повышением надежности	7460

**Подсекция 12.2 Теплоэнергетика
Жылуэнергетика / Heat power engineering**

1753.	Арысбай М.Б.	Қант зауытының қалдықтарын қайта өңдеудің энергия үнемді әдістемесін	7467
-------	--------------	--	------

		эзірлеу	
1754.	Жапбаралы Т.	Научно-технические аспекты разработки технологий солнечной электростанции для условий Республики Казахстан	7469
1755.	Жумагулова Д.К.	Обзор влияния влажности воздуха на эффективность фильтрации пыли в промышленности	7474
1756.	Жұманазар Н.Д.	Ғимараттарды жылу изоляциялаудың заманауи технологиялары – энергия үнемдеу стратегиясы	7479
1757.	Кабимулла А.Н.	Исследование и разработка катодных материалов с повышенной каталитической активностью для твердооксидных топливных элементов	7488
1758.	Қаирбеков А.Ж.	Қазақстан Республикасында биогазды пайдалану болашағы	7490
1759.	Қалжігіт Қ.Б.	Оценка эффективности частичного сжигания водорода в парогазовой установке	7494
1760.	Omarbekova A.B.	To the question of labor safety in thermal power industry	7499
1761.	Турикпенбаева А.А.	Газтурбиналық қондырғылардың жану камераларында көмірді газдандыру өнімдерін тиімді жағу үшін жанарғы құрылғысын жасау	7502

Подсекция 12.3 Стандартизация, сертификация и метрология
Стандарттау, сертификаттау және метрология / Standardization, certification and metrology

1762.	Аукенова Ж.Ж.	Повышение эффективности системы сертификации безопасности конструкций транспортных средств в Казахстане: проблемы и пути решения	7509
1763.	Ахмаджанова Н.Б.	Принципы ХАССП и их применение в системе безопасности пищевых продуктов	7511
1764.	Бекзатқызы А.	Массаны өлшеу құралдарын калибрлеу процесстерін жетілдіру бойынша шетелдік тәжірибе	7513
1765.	Беркинова Т.Р.	Государственный контроль в области технического регулирования: недостатки законодательства и перспективы их устранения	7516
1766.	Ғабиден Д.Ғ.	Мемлекеттік рәміздерді дайындауды бақылау	7518
1767.	Егенберген Е.Е.	Қазақстанда экологиялық таза өнім өндіруді міндеттеу	7522
1768.	Жанатова А.Е.	Кеден одағындағы теміржол көлігінің сапасын бағалау жүйесі	7524
1769.	Жандилдашева А.Р.	О качестве туристических услуг в Республике Казахстан	7532

1770.	Зарлыкова Г.О.	К вопросу о стандартизации субпродуктов яка	7535
1771.	Зархынбек З.	Аттракциондарды пайдалану кезінде қауіпсіздік талаптарының сақталуын талдау	7537
1772.	Заханова С.Б., Мустафаева А.С., Тілепалды Д.Қ.	ҚР СТ 1288-2016 стандартына сәйкес жол сапасын бағалау технологиясы	7541
1773.	Калиакпарова К.Б.	Метрологиялық бақылаудың заманауи әдістерін енгізудің маңыздылығы	7545
1774.	Қуанышбек А.	Фальсификация товаров как угроза безопасности для потребителей	7548
1775.	Кульдабаева А.Е.	Интеграция стандартов в процессы жизненного цикла продукции: вызовы и решения	7551
1776.	Марат Е.А.	Өнеркәсіптік жүк көтергіш крандарды радиобасқару жүйесіне көшіру	7556
1777.	Нұрат М.Н.	Халал индустрияның ұлттық инфрақұрылымына тиімді механизмді енгізу бойынша талдау және ұсыныстар әзірлеу	7558
1778.	Нұрғазы А.Н.	«E-KTRM» платформасында сертификатсыз тауарларды цифрлық есепке алу	7562
1779.	Нұрман Д.К.	ҚР СТ ISO 45001-2019 стандартының еңбек қауіпсіздігіне әсері: тиімділігін бағалау және оңтайландыру жолдары	7564
1780.	Оразаев М.В.	Актуальные вопросы сертификации товаров и услуг	7568
1781.	Оралханова А.Қ.	Айналысқа шығарылған құрылыс материалдарының қауіпсіздігін қамтамасыз ету деңгейін айқындау және оны арттыру жөніндегі ұсынымдар әзірлеу	7572
1782.	Орынғалиұлы А., Альжанова А.К.	Методологические подходы к повышению точности измерений теплопроводности и температуропроводности нанокompозитных материалов	7575
1783.	Рамазанова Ә.Б.	Цифрландырудың тау-кен өндірісіндегі сапа мен қауіпсіздікке әсерін талдау	7580
1784.	Рысбек Ж.Қ.	ISO стандарттарына сәйкес керамикалық кірпіш өндірісінің сапасы мен тиімділігін басқару бойынша ұсынымдарды талдау және әзірлеу	7585
1785.	Садыкова Ж.Е., Акбердиева А.Б.	Метрологическое обеспечение измерений при синтезе функциональных материалов	7588
1786.	Сағымбекова А.С.	Әртүрлі елдердегі метрологиялық бақылау тәсілдерін салыстырмалы талдау	7592

1787.	Саутова А.К.	ҚР СТ ISO 14001-2016 экологиялық менеджмент жүйесін ұйымдарға енгізудің тиімділігін бағалау	7596
1788.	Серік М.Р., Есеркенов А.Б.	CaSo ₄ оптикалық қасиеттерін зерттеуге кешенді көзқарас	7601
1789.	Сисенова Ж.Н.	Химиялық кәсіпорындарында өлшемдерді метрологиялық қамтамасыз етуді жетілдіру жөнінде ұсынымдар әзірлеу	7603
1790.	Сугирова А.А.	ҚР СТ ІЕС 31010-2020 бойынша тәуекелдерді басқарудың негіздері	7607
1791.	Танирбергенова А.	Мемлекеттік бақылаудың цифрлық трансформациясы	7612
1792.	Уразбекова Д.В.	Актуальные вопросы повышения качества транспортной логистики в Казахстане: проблемы и возможности	7615
1793.	Ұлан Н.Н., Рымбекова Д.М.	Материалдардың оптикалық сипаттамаларын өлшеудің метрологиялық қамтамасыз етілуі	7619

Подсекция 12.4 Электроэнергетика
Электр энергетикасы / Electric power industry

1794.	Абдимиталипов А.У.	Мероприятия по снижению потерь электроэнергии в распределительных сетях	7621
1795.	Айсаев Е.С.	Внедрение системы мониторинга запасов устойчивости в Западной зоне ЕЭС Казахстана	7625
1796.	Айсанов А.Б.	Анализ параметров изоляции воздушных линий 6-10 кВ на промышленных предприятиях	7632
1797.	Алтынбаев Н., Мухаметжан Е., Ерік Е., Жанмурзен Ж.	Электр тізбегін есептеу әдістерінің даму кезеңдері	7635
1798.	Ахметбаев А.Д.	Расчеты установившихся режимов сложной сети с применением принципов диакоптики	7639
1799.	Бахыт Ә.Қ.	Общая задача об определении «Тормозная система Supress аварийного торможения ветроэнергетической установки на ВЭС Бадамша-1»	7643
1800.	Данекерова Г.Қ.	Хромтау қаласындағы жел электр станциясын салудағы технологиялық ерекшеліктер мен инновациялар	7648
1801.	Дербисалина Д.А., Касимова А.К.	Орташа кернеулі кабель желілерін қолдану ерекшеліктері	7652
1802.	Дошимов К.Ш.	Модель системы «двигатель Стирлинга α-типа – электрогенератор - нагрузка»	7655
1803.	Жарасканова А.Ж.	Электр энергиясын тұтыну режимдерін оңтайландырудың заманауи тәсілдері	7659

1804.	Іргебай А.М.	Электрмен жабдықтау жүйелеріндегі электр энергиясының шығынын азайту әдістеріне шолу	7665
1805.	Капен Т.А.	Влияние коротких замыканий на работу частотно регулируемых электродвигателей	7668
1806.	Кожаметова Ә.Д., Қалтай Е.А., Маулен Ә.Н., Мухамед Б.	Электроэнергетикалық қауіпсіздік және экология	7673
1807.	Қалдыбаев Д.Т.	«MATLAB-Simulink» көмегімен интеграцияланған жел қондырғысының имитациялық моделін әзірлеу" анықтамасының жалпы міндеті	7678
1808.	Мухаметжан Е., Мұқият Е., Мұратова А., Мырзабеков Ә.	Нөлдік ғимараттардың энергиясы (Zero-energy buildings): үйлер өздерін қалай энергиямен қамтамасыз ете алады	7682
1809.	Өмірбек Ә.Т.	Ұзын электр желілеріндегі ток мөлшеріне климаттық жағдайлар мен күн белсенділігінің әсерін бағалау	7686
1810.	Сарбасов Н.К.	Разработка модели системы накопления энергии на ветровой электрической станции 100 МВт для стабилизации отпускной мощности	7691
1811.	Сериков Е.Б., Русланулы Д.	Оптимальные условия эксплуатации силовых трансформаторов при перегрузках с учетом явления насыщения магнитных сердечников	7695

Подсекция 12.5 Эксплуатация транспорта и логистика
Көлікті пайдалану және логистика / Transport operation and logistics

1812.	Auesbekova M.A., Dukenbayeva G.M.	Strategies for improving logistics company reliability	7700
1813.	Tsoy T.R.	The influence of astronomical factors on satellite navigation systems	7704
1814.	Kulmurzina A., Iskakov D.	The role of transport models in urban mobility management: a case study of Astana with a focus on microscopic simulation	7706
1815.	Nadimov B., Topilskiy R.	UAV-based data collection for transport simulation: potential and practical applications	7711
1816.	Абдильманова А.С.	Будущее грузоперевозок: как альтернативный транспорт меняет экологические стандарты логистики	7715
1817.	Әлімхан А.О., Гаас Р.А.	Повышение эффективности организации дорожного движения на перекрестке улиц Мәңгілік Ел - Достық	7720
1818.	Бадылбаева Д.Б.	Развитие контейнерных перевозок в Республике Казахстан в контексте модернизации транспортно-	7724

		логистических центров	
1819.	Батешов Е.А.	Об отсутствии безпересадочных железнодорожных пассажирских маршрутов с большинства южных областей Казахстана до городов Костанай и Усть-Каменогорск	7727
1820.	Бекмағанбет И.Б.	«ҚТЖ-ЖТ» ЖШС филиалы «Жамбыл ЖТ бөлімшесі» Шығанақ станциясы мен оған жалғасатын жоларалықтарын модернизациялау арқылы теміржол тасымалын оңтайландыру	7731
1821.	Бердәлі Н.Т.	Заманауи қолданыстағы детекторлар	7736
1822.	Дукенбаева Г.М., Ауесбекова М.А.	Роль и объем перевозок транспортных коридоров Казахстана в 2024 году	7741
1823.	Жанботаұлы М.	Халықаралық көлік дәліздерінде көлік-экспедициялық қамтамасыз етуді ұйымдастырудағы кейбір мәселелер	7744
1824.	Жортуғулов О.М.	Заманауи таспалы конвейер	7751
1825.	Жуматаев А.Т.	Заманауи қатпарлы конвейерлер	7754
1826.	Жумағали Ш.Н.	Инновационные подходы к управлению логистическими потоками на международном транспортном коридоре "Север-Юг"	7758
1827.	Жұмағалиева М.Б.	Логистический сервис в пассажирских перевозках: современные технологии и перспективы развития	7762
1828.	Камалов Р.А.	Перспективы и вызовы внедрения искусственного интеллекта в систему электронного документооборота в ТОО «КТЖ-Грузовые перевозки»	7765
1829.	Кенжехан Б.Е., Махмутов Т.Қ.	Моделирование аэродинамических характеристик БПЛА с неподвижным крылом	7772
1830.	Касымбекова А.С.	Экологически-ориентированное управление логистикой автомобильных перевозок на примере Республики Казахстан	7776
1831.	Қанатбекова З.Қ.	Операциялық тиімділікті арттыру үшін кәсіпорындағы ішкі логистикалық процестерді оңтайландыру	7781
1832.	Кулбаракова Ж.А.	«Орал-Алматы» теміржолы бағытында жолаушыларды жедел тасымалдау қызметін ұйымдастыру	7785
1833.	Мазманов К.А.	Digit.ex – платформа по поиску онлайн специалистов	7790
1834.	Медведев В.В.	Анализ традиционных силовых агрегатов с гибридными и перспективы их развития	7794
1835.	Мусинова А.А.	Влияние технологии уполномоченного экономического оператора на транспортно-логистические процессы Казахстана	7798

1836.	Мухтар А.З.	Тұрақты логистиканың болашағы: жасыл технологиялар мен инновациялар	7802
1837.	Өміржан Д.С.	Международный транспортный коридор «Север-Юг»: перспективы и вызовы	7807
1838.	Пулатов М.М., Пулатова М.Ж.	Способы усиления пропускной и провозной способности железнодорожного участка Ангрэн – Пап	7812
1839.	Смагулова А.Е.	Преимущества и вызовы применения технологии Блокчейн в логистике	7815
1840.	Серикова Д.Б.	Көлік-логистика саласындағы цифрлық экожүйелерді қалыптастыру және дамыту. (Қазақстандық логистикалық кәсіпорындар мысалында)	7820
1841.	Солод А.И.	Повышение безопасности движения на основе применения кольцевых пересечений	7826
1842.	Темирханұлы Т.	Повышение качества транспортного обслуживания пассажиров	7829
1843.	Тохиров О.З., Рустамжонов Б.Э.	Определение количества приемо-отправочных путей железнодорожной грузовой станции «К» в условиях увеличения объемов перевозок	7833
1844.	Шаймардан Д.Т.	Қойма логистикасындағы заманауи ақпараттық технологиялар	7836
1845.	Шүрекен Д.А., Алтаев Н.С.	Цифрлық трансформация жағдайында логистикалық процестерді оңтайландыру	7839

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 13 ОБРАЗОВАНИЕ

ПОДСЕКЦИЯ 13.1 ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ НА ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКАХ

1846.	Abdushukurova Zh. F., Aripbek S. B.	Is multilingualism making us more emotionally intelligent? A cognitive science perspective	7844
1847.	Akhan A., Berdibay D.	Six levels of thinking: applying bloom's taxonomy in education	7846
1848.	Akim A.	Digital tools in language learning:	7848

Использование износостойких материалов – нанесение упрочняющих покрытий и применение улучшенных сплавов для увеличения срока службы колес.

Оптимизация технологии наплавки и обточки – усовершенствованные методы восстановления поверхности колесных пар позволяют продлить их эксплуатационный ресурс.

Внедрение цифровых технологий – применение цифровых двойников и аналитических систем для мониторинга состояния колесных пар и прогнозирования сроков их ремонта.

Преимущества прогнозирования и совершенствования ремонта:

Прогнозирование потребности в колесных парах и модернизация их ремонта позволяют:

Снизить затраты на закупку и содержание колесных пар.

Избежать дефицита колесных пар и простоев подвижного состава.

Улучшить планирование закупок и производства.

Повысить безопасность и эффективность эксплуатации вагонов.

Продлить срок службы колесных пар и снизить частоту их замены.

Заключение. Прогнозирование потребности в колесных парах грузовых вагонов и совершенствование технологий их ремонта – важные направления развития железнодорожного транспорта. Современные методы, включая машинное обучение, цифровые технологии и автоматизацию, позволяют не только точно предсказывать будущие потребности, но и эффективно продлевать срок службы колесных пар. Это способствует повышению надежности железнодорожных перевозок, снижению эксплуатационных расходов и увеличению эффективности работы железных дорог.

Список использованной источников

1. Герасимов, В.В. Техническое обслуживание и ремонт колесных пар железнодорожного подвижного состава. – Москва: Транспорт, 2018.
2. Иванов, А.Н. Методы прогнозирования потребности в запасных частях для железнодорожного транспорта. – Санкт-Петербург: Наука, 2020.
3. Петров, Д.С. Современные технологии ремонта колесных пар: Монография. – Екатеринбург: Уральский государственный университет путей сообщения, 2019.
4. Смирнов, Е.К. Износ колесных пар и его прогнозирование. – Новосибирск: Сибирский университет транспорта, 2021.
5. Журнал "Железнодорожный транспорт". Специальный выпуск: Колесные пары и перспективы их модернизации. – 2022.

ӘОК 33

АҚЫЛЫ ЖОЛ ЖҮЙЕСІ: ДАМУ БАҒЫТЫ МЕН БОЛАШАҒЫ

Талғатұлы Мәди

kqkenov.mqdi@bk.ru

Л.Н.Гумилев атындағы Евразия Ұлттық Университеті, «Көлік инженериясы» кафедрасының студенті, Астана, Қазақстан

Аңдатпа. Ақылы жол жүйесі қазіргі таңда көлік инфрақұрылымының маңызды элементіне айналып отыр, оның ішінде Қазақстандағы жүйенің дамуы ерекше назар аудартады. Бұл зерттеу жұмысы Қазақстандағы ақылы жолдардың даму бағытын, оның тиімділіктері мен болашақтағы мүмкіндіктерін қарастырады. Ақылы жол жүйесінің енгізілуі жолдардағы көлік ағынын басқаруға, жол сапасын жақсартуға және транзиттік

тасымалдардың тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, ақылы жолдар экологиялық мәселелер мен көлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету тұрғысынан да маңызды рөл атқарады. Ақылы жол жүйесінің әрі қарай дамуында цифрландыру, жаңа технологияларды енгізу және инвесторлар тарту мәселелері, Қазақстандағы ақылы жолдардың болашағы мен олардың көлік инфрақұрылымын дамытудағы рөлін сараптайды.

Кіріспе. Көлік инфрақұрылымында соңғы жылдары айтарлықтай дамып, жаңа технологияларды енгізу мен заманауи стандарттарға сай келетін жобалар жүзеге асырылуда. Бұл процессте ақылы жол жүйесінің орны ерекше. Ақылы жолдар елімізде көлік ағынын реттеу, жолдардың сапасын жақсарту және қаржылық тұрақтылықты қамтамасыз ету мақсатында енгізілген маңызды шаралардың бірі болып табылады. Сонымен қатар, ақылы жол жүйесі көлік құралдарына қойылатын талаптарды қатаңдату арқылы экологиялық ахуалды жақсартуға да ықпал етеді. Ақылы жолдардың басты мақсаты – жол инфрақұрылымын дамыту үшін қаржы жинау, сондай-ақ жол қауіпсіздігін қамтамасыз ету мен көлік қозғалысының тиімділігін арттыру.

Ақылы жолдың маңызы. Ақылы жол жүйесі — белгілі бір жол учаскелері үшін көлік құралдарын пайдалану үшін ақы алынатын көлік инфрақұрылымы жүйесі. Бұл жүйе жолдардың сапасын сақтауға, жол құрылыстары мен жөндеу жұмыстарын қаржыландыруға, сондай-ақ жолдарды тиімді пайдалану мен көлік қозғалысын реттеуге мүмкіндік береді. Ақылы жолдар көбінесе үлкен қалалар мен ірі экономикалық аймақтарды байланыстыратын тасымалдар мен транзиттік қозғалыстар көп болатын маңызды жолдарда орнатылады. Мұндай жолдарды пайдалану үшін жүргізушілер алдын ала немесе жол үстінде арнайы бекеттерде төлем жасау қажет. Ақылы жол жүйесі көбінесе жолдың сапасы мен қызмет көрсетудің деңгейін арттыруға бағытталған. Ақылы жолдар жүйесінің көптеген артықшылықтары бар, олар тек көлік инфрақұрылымы мен экономикаға ғана емес, сонымен қатар экология мен қоғамдық қауіпсіздікке де әсер етеді.

Жолдардың сапасын қамтамасыз ету. Ақылы жолдар жүйесінің ең маңызды артықшылықтарының бірі — жолдардың жоғары сапасын сақтау және жақсарту. Ақылы жүйе арқылы жолдардың жөндеу жұмыстары, құрылыс және күтім үшін тұрақты қаржы көздері қамтамасыз етіледі. Бұл жолдардың жақсы күйде болуын, яғни көлік қозғалысының қауіпсіздігін арттырады. Жолдарда үнемі жөндеу жұмыстарын жүргізу және ақауларды жедел түрде қалпына келтіру мүмкіндігі бар.

Көлік қозғалысын реттеу. Ақылы жолдар көлік ағынын басқаруға және кептелістерді азайтуға мүмкіндік береді. Ақылы жүйе жол қозғалысын тиімді реттеу үшін қаржы ресурстарын қолдануды қамтамасыз етеді, бұл өз кезегінде көліктердің үзіліссіз қозғалуына ықпал етеді. Көлік құралдарының қозғалысы үнемі бақыланады, бұл жолдарды пайдалану тиімділігін арттырады.

Экологиялық тиімділік. Ақылы жолдар экологиялық жағдайды жақсартуға да әсер етеді. Жүйе арқылы көлік ағыны тиімді реттеледі, нәтижесінде жолдардағы көлік тығындары азаяды, бұл ауаға шығатын зиянды газдар мен шығарылымдарды төмендетеді. Ақылы жолдарда көлік қозғалысы бірқалыпты болғандықтан, көліктердің энергия шығыны да азаяды, бұл экологиялық зиянды азайтуға мүмкіндік береді.

Жол қауіпсіздігін арттыру. Ақылы жолдардағы бақылау жүйелері көлік қозғалысын қадағалауды жеңілдетеді. Бұл жол қауіпсіздігін арттыруға және апаттар мен жол-көлік оқиғаларының санын азайтуға көмектеседі. Әрбір төлем бекетінде жүйе жүргізушілердің жылдамдығын бақылап, олардың жол ережелерін сақтауын қамтамасыз етуі мүмкін. Сонымен қатар, ақылы жолдарда көлік құралдары мен жолаушыларға қызмет көрсету деңгейі жоғары, бұл да қауіпсіздікті арттырады.

Жергілікті экономиканы дамыту. Ақылы жолдардың енгізілуі жергілікті экономиканың дамуына да оң әсерін тигізеді. Жол бойындағы қызмет көрсету нысандары, мысалы, жанармай құю станциялары, мейрамханалар, қонақүйлер мен демалыс орындары ашылады, бұл кәсіпкерлік белсенділікті арттырады. Сонымен қатар, ақылы жолдар

инфрақұрылымының дамуы жұмыс орындарының ашылуына және жергілікті кәсіпорындардың бәсекеге қабілеттілігінің артуына себеп болады.

Халықаралық тасымалдардың тиімділігі. Қазақстанның географиялық орналасуына байланысты көптеген халықаралық көлік маршруттары мен транзиттік тасымалдар осы ел арқылы өтеді. Ақылы жолдар осы транзиттік тасымалдарды реттеуге, оларды жылдамдатуға және тиімділігін арттыруға көмектеседі. Бұл Қазақстанның транзиттік әлеуетін арттырып, халықаралық көлік тасымалдарын дамытуға оң ықпал етеді.

Ақылы жол жүйесін дамыту бағыттары мен болашағы. Қазақстандағы ақылы жол жүйесінің дамуы көлік инфрақұрылымын жақсартуға, көлік ағынын тиімді реттеуге және ел экономикасын нығайтуға бағытталған. Ақылы жолдар жүйесін дамыту бірнеше негізгі бағыттар бойынша жүзеге асырылады, олар жаңа технологияларды енгізу, халықаралық тәжірибені пайдалану, экологиялық аспектілерді ескеру және қаржылық тұрақтылықты қамтамасыз ету секілді маңызды мәселелерді қамтиды.

Цифрландыру және жаңа технологияларды енгізу Ақылы жол жүйесінің тиімділігін арттыру үшін заманауи технологияларды енгізу маңызды. Бұл бағытта бірнеше шаралар қолға алынуда:

Электронды төлем жүйелерінің енгізілуі: Жүргізушілердің жол ақысы төлемін жеңілдету үшін транспондерлер мен мобильді қосымшаларды қолдану. Бұл жүйе төлемдерді автоматты түрде жүзеге асырып, кезек пен уақытты үнемдеуге мүмкіндік береді.

Ақылды жолдар мен мониторинг жүйелерінің орнатылуы: Жол бойында видеокамералар мен сенсорларды орнату арқылы көлік ағынын бақылау және жылдамдықты қадағалау. Бұл жол қозғалысының қауіпсіздігін арттырып, жол апаттарының алдын алу үшін қажет.

Деректерді талдау және болжау жүйелерін енгізу: Жолдардың тығыздығын болжау, көлік ағынын басқару және жол қызметтерін оңтайландыру үшін деректерді жинау мен талдауды қолдану.

Құрылыс пен инфрақұрылымдық жобалар Ақылы жол жүйесінің тиімді дамуы үшін жаңа жолдар мен инфрақұрылымдық жобаларды іске асыру қажет:

Жол желісін кеңейту: Ірі көлік тасымалдары үшін маңызды жолдардың санын көбейту. Бұл халықаралық және ішкі тасымалдардың жылдамдығын арттыруға көмектеседі.

Жол сапасын жақсарту: Жолдардың құрылысын модернизациялау және оларды жаңарту. Ақылы жолдардың сапасы жоғары болған жағдайда, жүргізушілердің қауіпсіздігі мен жолдардың қызмет көрсету деңгейі жақсарады.

Жол бойындағы инфрақұрылым: Ақылы жолдардың бойында көлік құралдарына қызмет көрсету нысандарын орнату (жануармай құю станциялары, демалыс орындары, мейрамханалар және басқа да қызметтер).

Әлеуметтік және экологиялық аспектілерді ескеру Ақылы жол жүйесін дамыту барысында экологиялық және әлеуметтік мәселелерге де көңіл бөлу қажет:

Экологиялық әсерді азайту: Ақылы жолдардың жүйесін енгізу арқылы көлік ағынын реттеу, тығындарды азайту және энергия шығынын төмендету жолдардың экологиялық әсерін төмендетуге мүмкіндік береді.

Қоғамдық пікірді ескеру: Жүргізушілер мен тұрғындардың ақылы жолдарға қатысты пікірлері мен ұсыныстарын жинақтап, әлеуметтік теңдікті сақтау үшін жүйені жетілдіру.

Әлеуметтік жауапкершілік: Ақылы жолдар жүйесін енгізу барысында әлеуметтік әділдікке назар аудару, әсіресе ауылдық аймақтардағы тұрғындардың жағдайын жақсарту және жолдарды пайдалануда тең мүмкіндіктер қамтамасыз ету.

Халықаралық тәжірибе мен транзиттік әлеует Қазақстанның географиялық орналасуы оны халықаралық көлік тасымалдарының маңызды бағыттарының біріне айналдырады. Бұл бағыттағы дамыту шаралары:

Транзиттік тасымалдарды оңтайландыру: Қазақстан арқылы өтетін халықаралық тасымалдардың тиімділігін арттыру үшін ақылы жол жүйесін дамыту. Бұл Қазақстанның транзиттік әлеуетін пайдалануға және оған қаржы тартуға мүмкіндік береді.

Халықаралық тәжірибені пайдалану: Әлемнің жетекші елдерінің ақылы жолдар жүйесінің тәжірибесін зерттеп, Қазақстанның қажеттіліктеріне сай қолдану. Бұл жүйенің тиімділігін арттырып, жүргізушілер мен мемлекет үшін пайдасын көбейтеді.

Қорытынды. Ақылы жолдар жүйесінің болашағы Қазақстанның көлік инфрақұрылымын дамыту мен оңтайландыруда маңызды рөл атқарады. Ақылы жолдар жүйесінің тиімді дамуы жаңа технологияларды енгізу, экологиялық тиімділікті арттыру, жол қауіпсіздігін қамтамасыз ету және көлік ағынын басқару салаларында үлкен жетістіктерге жетуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, ақылы жолдар ел экономикасының тұрақтылығына оң әсер етіп, инвестициялар тарту мен бюджеттік жүктемені азайту арқылы қаржылық тиімділікке қол жеткізуге мүмкіндік береді.

Жолдардың сапасын арттыру, жаңа инфрақұрылымдық жобаларды іске асыру, және ақылы жолдарды кеңейту арқылы Қазақстанның халықаралық көлік дәліздеріндегі транзиттік әлеуеті артады. Сонымен қатар, ақылы жол жүйесінің экологиялық тиімділігін қамтамасыз ету мен көлік тығынын азайту қоршаған ортаға пайдалы әсер етеді.

Ақылы жолдардың болашағы цифрландыру мен автоматтандыруға негізделген, бұл жол қозғалысын тиімді басқаруды және жүйенің жұмысын оңтайландыруды қамтамасыз етеді. Инновациялық технологиялар мен жаңа құрылыс жобалары арқылы Қазақстанның көлік жүйесі жетілдіріліп, жол қауіпсіздігі мен көлік ағынының тиімділігі артады.

Ақылы жолдар жүйесінің дамуы еліміздің көлік инфрақұрылымын жаңартуға, оның тұрақты жұмысын қамтамасыз етуге және халықаралық деңгейде бәсекеге қабілеттілігін арттыруға ықпал етеді. Сондықтан ақылы жолдардың болашағы еліміздің көлік саясатын жүзеге асырудағы негізгі бағыттардың бірі болмақ.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі <http://miid.gov.kz/>
2. Қазақстан жолдары ұлттық компаниясы <http://kazautozhol.kz/>
3. Ақылы жолдар жүйесі туралы жалпы мәліметтер <https://tengrinews.kz/> және <https://informburo.kz/>
4. World Bank – Жол инфрақұрылымы <https://www.worldbank.org/>
5. Қазақстандағы ақылы жолдары: бағыттары мен бағасы https://kaz.inform.kz/news/kazakstannyn-akyly-zholdary-bagyttary-men-bagasy_a3889248/

УДК 629.11

ДИАГНОСТИКА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ТЯГОВОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Зинатуллин Артур Ринатович

artur_zinatuyllin_2001@mail.ru

Магистрант кафедры «Транспортная инженерия» НАО «ЕНУ им. Л.Н. Гумилева», Астана,
Казахстан

Научный руководитель – Сиргетаева Г.Е.

Аннотация. В статье представлен комплексный анализ современных методов диагностики электрооборудования тяговых электроприводов, используемых в электротранспорте. Рассмотрены теоретические и эмпирические методики контроля качества