

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

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

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2025»
XIX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2025»**

**PROCEEDINGS
of the XX International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2025»**

**2025
Астана**

УДК 001(06)
ББК 72я631
F96

**«ǴYLYM JÁNE BILIM – 2025» студенттер мен жас ғалымдардың
XX Халықаралық ғылыми конференциясы = XX Международная
научная конференция студентов и молодых ученых «ǴYLYM JÁNE
BILIM – 2025» = The XX International Scientific Conference for
students and young scholars «ǴYLYM 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.	«Е-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.	Жортугулов 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

МЕТРОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУДЫҢ ЗАМАНАУИ ӘДІСТЕРІН ЕНГІЗУДІҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ

Калиакпарова Камила Бауыржанқызы

kamilaa200319@gmail.com

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Стандарттау, сертификаттау және метрология кафедрасының 4-курс студенті, Астана,
Қазақстан
Ғылыми жетекшісі – Хаймулдинова А.К.

Өлшеу дәлдігі технологиялық процестер үшін өте маңызды, себебі кез келген кішігірім ауытқулар айтарлықтай шығындарға әкеп соқтырады. Өндірісте, мысалы, өлшеу құралдарын бақылау белгіленген стандарттарға сүйене отырып өнімдерді шығаруға мүмкіндік береді. Медициналық салада метрологиялық бақылау адам өмірін сақтап қалу немесе емдеудің дұрыстығына әсер ете отырып, диагностика нәтижелерінің дұрыстығын қамтамасыз етеді.

Қазақстан Республикасында метрологиялық бақылаудың негізгі бағыттарының бірі саудада қолданылатын өлшеу аспаптарын тексеру болып табылады. Бұл тұтынушылардың құқықтарын қорғай отырып, тауарларды өлшеу және мөлшерлеу кезінде дәлсіздіктерді болдырмайды. Сонымен қатар, қоршаған ортаның ластану деңгейін тіркейтін аспаптарды бақылау экологиялық қауіпсіздік апаттарына уақтылы жауап беруге мүмкіндік береді.

Метрологиялық бақылау әдістері – өлшеу құралдарының, процесінің және нәтижелерінің дәлдігі мен сенімділігін қамтамасыз ету үшін қолданылатын тәсілдер жиынтығы болып табылады. Бұл әдістер метрологиялық талаптар мен ережелердің орындалуын қамтамасыз етіп, өлшеу нәтижесінің қателіктерін төмендетуге және стандарттарға сәйкестігін тексеруге бағытталған.

Мемлекеттік метрологиялық бақылау объектілері:

- 1) шама бірліктерінің мемлекеттік эталондары;
- 2) шама бірліктерінің эталондары және өлшеу құралдары;
- 3) стандартты үлгілер;
- 4) нормативтік құқықтық актілер, техникалық регламенттер;
- 5) өлшеулерді орындау әдістемесі және өлшеу құралдарын тексеру әдістемесі;
- 6) сауда операцияларын жасау кезінде иеліктен шығарылатын өнімнің саны;
- 7) оны өткізу кезінде кез келген түрдегі қаптамадағы буып-түйілген өнімнің саны[1].

Метрологиялық бақылау өндіріс, медицина, электроника, құрылыс және басқа салалардағы өлшеу процестерінің дәлдігі мен сенімділігін қамтамасыз ететін маңызды құрал. Оны дамытудың бірқатар маңыздылығы бар:

- Сенімділікті және өлшемдегі дәлдікті арттыру заманауи технологиялардың күрделілігі өлшеу дәлдігіне жоғары талаптар қояды;
- Технологиялық прогрессті қолдау. Индустрияландыру және цифрландыру аясында метрологиялық бақылауды дамыту өндіріс процестерін жаңа деңгейге көтеруге мүмкіндік береді;
- Халықаралық және ұлттық стандарттарға сәйкестікті қамтамасыз ету;
- Метрологиялық бақылау стандарттау процестерінің негізі болып, сапасыз өнімнің нарыққа шығуына жол бермейді және халықаралық сауда мен бәсекеге қабілеттілікті арттырады;
- Өндірістегі қателіктерді азайту арқылы шығындарды қысқартып, өнімнің жоғары сапасы мен ұзақ мерзімділігін қамтамасыз етеді;
- Қоршаған ортаға зиян келтірмеу үшін экологиялық бақылау процестерін қамтамасыз етеді[2].

Технологиялық және әлеуметтік прогрестің негізі болып табылатын метрологиялық бақылаудың дамуы өнімнің сапасын арттыруға, шығындарды азайтуға, қауіпсіздік пен қоршаған ортаны қорғауға және инновацияны жетілдіруге мүмкіндік береді. Метрологиялық бақылау деңгейі неғұрлым жоғары болса, әртүрлі салалардағы процестердің тиімділігі мен сенімділігі соғұрлым жоғары болады. Жаңа метрологиялық бақылау әдістерін енгізудің болжамды нәтижелері 1- кестеде көрсетілген.

Кесте 1

Жаңа метрологиялық бақылау әдістерін енгізудің болжамды нәтижелері

Қолдану аясы	Метрологиялық бақылау әдістері	Болжамды нәтижелері
Өнеркәсіп	Цифрландырудың өлшеу жүйелері, аналитикалық әдістер жүйесі	Өндірісті оңтайландыру, шығындарды анағұрлым азайту
Денсаулық сақтау	Жоғары дәлдіктегі диагностикалық құралдар, медициналық жабдықтың сапасын бақылау	Диагностиканың жүйелі қателіктерін азайтып, дәлдігін арттыру, медициналық қызмет сапасын жақсарту
Сауда	Автоматтандырылған өлшеу жүйелерін қолдану	Есептеулердегі қателерді жою, тұтынушылардың құқықтарын қорғау
Экология	Жоғары сезімталды сенсорлар, цифрлық мониторинг	Қоршаған ортаны ластану деңгейін бақылау, экологиялық қауіптердің алдын алу

Дамыған елдердің метрологиялық бақылаудың бірқатар ерекшеліктеріне тоқталсақ:

1. Заманауи технологиялардың интеграциясы.

Дамыған елдер метрологиялық процестерді жетілдіру үшін цифрлық технологияларды белсенді қолданады. Мысалы, интернет жүйелері арқылы нақты уақыт режимінде өлшеу дәлдігін қамтамасыз ете отырып, аппараттық құралдардың параметрлерін қашықтан бақылауға жағдай жасайды. Жасанды интеллект пен машиналық оқытудың үлкен масштабтағы ақпараттарды талдау үшін пайдаланылады, бұл ауытқуларды болжауға және жабдықтың істен шығу қаупін азайтып немесе алдын алуға көмектеседі.

2. Метрологиялық бақылауды автоматтандыру.

Германия, Жапония және АҚШ сияқты алдыңғы қатарлы елдердің өнеркәсіп орындары автоматтандырылған салыстырып тексеру және калибрлеу орталықтарын кеңінен енгізуде. Бұл уақытты ұтымды пайдалануға және метрологиялық операциялардың дәлдігі мен сенімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Мысалы, Fluke және Keysight автоматты жүйелері машина жасау мен энергетикалық ресурстарда қолданылады, бұл өндіріс көрсеткіштерін жоғары деңгейге шығаруға септігін тигізеді.

3. Халықаралық стандарттар және бірыңғай әдістемелік базаны қолдану.

Дамыған елдер метрологиялық процестерді бірыңғай мақсатта қолдану үшін объектілер санын тиімді түрде қысқартуды қамтамасыз ететін халықаралық ISO стандарттарын қолданылуын қатаң түрде қадағалайды. Халықаралық салмақтар және өлшемдер бюросы (BIPM) сияқты халықаралық ұйымдармен ынтымақтастықта болу өлшеулердің әлемдік стандарттарға сәйкестігіне кепілдік береді. Бұл әсіресе өнеркәсіп орындарын жаһандық экономикаға біріктіру үшін өте маңызды рөл атқарады.

4. Өлшемнің сенімділігі, біркелкілігі және стандарттарға сәйкес болуы өнеркәсіптік өндірістерден бастау алып, денсаулық сақтаудың, қоршаған ортаны қорғау және ғылыми зерттеулерге дейінгі барлық салаларда шешуші рөлде. Дамыған елдерде метрологиялық бақылау жүйесін жетілдіру мемлекеттік және халықаралық деңгей бойынша стратегиялық маңызға ие.

Метрологиялық бақылаудың даму стратегиясы халықаралық стандарттарға сәйкестікті қамтамасыз етуді көздейді. Стандарттау және сертификаттау жүйелерін үйлестіру

ұлттық өнімдер мен қызметтердің жаһандық нарықта бәсекеге қабілеттілігін арттырады. Бұл әсіресе Еуропа елдерінде, АҚШ-та және Жапонияда айқын байқалады. Осы елдерде халықаралық ұйымдармен (ISO, OIML) тығыз ынтымақтастық орнатылып, метрологияның құқықтық және техникалық аспектілері үздіксіз жетілдірілуде.

Қазақстандағы метрологиялық бақылау жүйесін тексеру және калибрлеу кезеңдері бойынша жаңарту жолдарына ұсынымдар:

1. Аккредиттелген зертханалар желісін кеңейту: метрологиялық қызметтерді ел аумағы бойынша біркелкі бөлуді қамтамасыз ету үшін Қазақстанның шалғай өңірлерінде аккредиттелген зертханалар санын ұлғайту қажет. Бұл бизнес үшін тексеру мен калибрлеудің қолжетімділігін арттырып қана қоймай, жалпы өлшемдердің сапасын жақсартуға мүмкіндік береді.

2. Негізгі аспаптар үшін міндетті калибрлеуді енгізу: энергетика, мұнай-химия, өндіріс және медициналық аспаптар сияқты маңызды салаларда қолданылатын аспаптар үшін міндетті калибрлеуді енгізуді қарастыру маңызды. Осы секторларда міндетті калибрлеуді біртіндеп енгізу өлшеу дәлдігін жақсартады және шығындарды азайтады және қауіпсіздікті арттырады.

3. Ұтқыр зертханаларды дамыту: Қазақстанның шалғай аудандарында стационарлық зертханалардың қолжетімділігі шектеулі жағдайларда жергілікті жерде тексеру және калибрлеу бойынша қажетті жұмыстарды жүргізе алатын ұтқыр зертханаларды дамыту орынды. Бұл сонымен қатар логистикалық шығындарды азайтуға және шағын және орта бизнеске қызмет көрсету сапасын жақсартуға мүмкіндік береді.

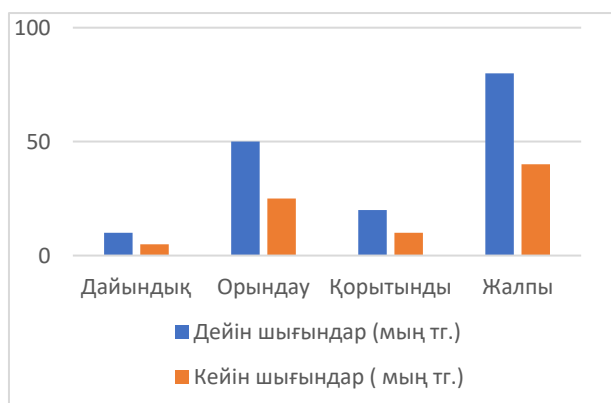
4. Білім беру және ақпараттық бағдарламалар: метрологиялық бақылау мәселелері бойынша мамандар мен бизнес иелеріне оқыту бағдарламаларын жүргізу, оның ішінде тұрақты калибрлеу мен тексерудің маңыздылығы өлшеу дәлдігінің мәні және оның өндірістік процестердің қауіпсіздігі мен тиімділігіне әсері туралы хабардар болуға көмектеседі[3].

Негізгі артықшылықтары:

Процесті жеделдету: тексеру мен калибрлеудің барлық кезеңдерін өткізу уақыты 2,5 есе қысқарады.

Шығындарды азайту: тексеру және калибрлеу шығындары 50% төмендейді, анықрақ 1 суретте көрсетілген.

Қателерді азайту: өлшеу қателері 80%-ға азаяды, бұл қосымша тексерулерге деген қажеттілікті азайтады. Мұндай өзгерістер құрылыс және өнеркәсіптік процестердің сапасы мен дәлдігін арттыруға ықпал етеді, сондай-ақ Қазақстандағы компаниялар мен ұйымдар үшін ресурстар мен уақытты үнемдейді.



Сурет 1 - Тексеру және калибрлеу кезеңдері жүйе жаңартуларына дейінгі және кейінгі шығындарды болжау

Сонымен қатар, метрологиялық бақылаудың тиімділігі тек технологиялық жетістіктермен шектелмейді. Дамыған елдерде білікті мамандарды даярлау, оқыту және метрологиялық білімді жетілдіру бойынша кешенді бағдарламалар жүзеге асырылуда. Бұл бағдарламалар метрология жүйесінің ұлттық деңгейдегі тұрақтылығын қамтамасыз етіп, халықаралық деңгейде стандарттарға сәйкестікті арттырады [4].

Метрологиялық бақылауды дамыту нарықтағы бәсекелестіктің артуына, өнімге қойылатын талаптардың жоғарылауына және технологиялардың қарқынды дамуына байланысты. Бұл жаһандық тенденцияларға бейімделуге, жаңа технологияларды енгізуге және жаңартылған стандарттар мен заңнамалық нормаларға сәйкестікті арттыруға мүмкіндік береді. Бұл тәсіл өнімнің сапасын, процестердің қауіпсіздігін және тұтынушылар мен серіктестердің сенімін қамтамасыз етеді, ол әсіресе бәсекелестік ортада маңызды аспект болып табылады. Метрологиялық бақылау қателіктер мен ақаулардың алдын алуда шешуші рөл атқарады, әсіресе өндірістік цикл жылдамдығының жоғарылауы жағдайында. Сенімді басқару жүйелерінсіз процестердің тұрақтылығы мен қауіпсіздігіне қол жеткізу мүмкін емес. Метрологияға инновациялық тәсілдерді енгізу өнімнің сапасын жақсартып қана қоймай, ресурстарды оңтайландыруға, шығындарды азайтуға және адам факторының әсерін азайтуға ықпал етеді.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Жұмабаев Д.Т., Муханов К.М. "Метрологиядағы жаңа өлшеу әдістері мен олардың өндірісте қолданылуы" // Технологиялар мен инновациялар журналы. 2021. – № 5. – 110-118 б.
2. ҚР СТ 2.15-2021 Мемлекеттік метрологиялық бақылау. Жалпы талаптар
3. Шапаян И.Б., Қожахметов М.М. "Қазіргі метрология: технологиялар, инновациялар және қолданбалы аспектілері" // Қазақ ғылыми журнал. 2020. – № 9. – 15-22 б.
4. Davis, A., & Taylor, R. Environmental Metrology: Measuring the Future of Sustainability. Environmental Monitoring Journal, 15(2), 78-85, 2022.

УДК 340 (051).002

ФАЛЬСИФИКАЦИЯ ТОВАРОВ КАК УГРОЗА БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Куанышбек Амина

alina04.09.11@icloud.com

Ученица средней школы №261 имени Сералы Лапина, Кызылорда, Казахстан
Научный руководитель – Асанбаева У.

В современных условиях осуществления реформирования казахстанского общества экономические отношения занимают одно из ведущих мест. Воздействие рынка позволило существенно изменить характер экономической деятельности предприятий и организаций. Формирование рыночных отношений в Казахстане, наряду с положительными явлениями - насыщение рынка разнообразными товарами и услугами, привело к проявлению и негативных явлений - обмана, обвеса, обсчета, продажи некачественной и фальсифицированной продукции.

Каждому потребителю необходима государственная поддержка и защита от этих негативных явлений. Государство отстаивает права потребителей, заставляя продавцов, предпринимателей и производителей предлагать покупателю только качественную продукцию. Эти права потребителя закреплены в различных законодательных актах - Конституции Республики Казахстан, Уголовном, Гражданском кодексах РК, Законе РК "О