

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ
ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КӨЛІК – ЭНЕРГЕТИКА ФАКУЛЬТЕТІ



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

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

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

Нұр-Сұлтан, 2022

УДК 656/621.31
ББК 39/31
А43

Редакционная коллегия:

Председатель – Мерзадинова Г.Т., Член Правления – Проректор по науке, коммерциализации и интернационализации ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, д.т.н., профессор; Заместитель председателя – Султанов Т.Т., заместитель декана по научной работе, к.т.н., доцент; Сулейменов Т.Б. – декан транспортно-энергетического факультета ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, д.т.н., профессор; Председатель «Әдеп» – Ахмедьянов А.У., к.т.н., доцент; Арпабеков М.И. – заведующий кафедрой «Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта», д.т.н. профессор; Тогизбаева Б.Б. – заведующий кафедрой «Транспорт, транспортная техника и технологии», д.т.н. профессор; Байхожаева Б.У. – заведующий кафедрой «Стандартизация, сертификация и метрология», д.т.н. профессор; Жакишев Б.А.– заведующий кафедрой «Теплоэнергетика», к.т.н., доцент.

А43 Актуальные проблемы транспорта и энергетики: пути их инновационного решения: X Международная научно – практическая конференция, Нур-Султан, 17 марта 2022 /Подгот. Г.Т. Мерзадинова, Т.Б. Сулейменов, Т.Т. Султанов – Нур-Султан, 2022. – 597с.

ISBN 978-601-337-661-5

В сборник включены материалы X Международной научно – практической конференции на тему: «Актуальные проблемы транспорта и энергетики: пути их инновационного решения», проходившей в г. Нур-Султан 17 марта 2022 года.

Тематика статей и докладов участников конференции посвящена актуальным вопросам 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, ближнего зарубежья, Республики Казахстан и могут быть полезными для докторантов, магистрантов и студентов.



© ЕНУ имени Л.Н.Гумилева, 2022

оптимальный вариант очистки от контрафакта. По официальным данным он сейчас составляет 48,5% рынка, а это почти половина рынка.

Импортеры могут маркировать обувь для Казахстана непосредственно на территории третьих стран на заводах производителей. Маркировать товар на производстве – самый удобный вариант, но также у импортеров есть возможность заказать услуги маркировки и на таможенном складе при ввозе продукции в Казахстан. В среднем расходы, связанные с маркировкой для производителей и импортеров будут составлять 0,1%-2,5% от стоимости одной пары обуви.

Указанные отрицательные последствия имеют важное значение и для Республик Казахстан. Таким образом, решение проблемы выпуска и реализации некачественной продукции требует большого внимания специалистов по идентификации и предотвращению поступления в продажу некачественной обуви.

Список использованной литературы :

1. Качество кожаной обуви
(https://studref.com/446087/tovarovedenie/kachestvo_kozhanoy_obuvi)
2. Обувной рынок РК: от деревянных башмаков до хрустальных туфель
(<https://kapital.kz/business/53623/obuvnoy-rynok-rk-ot-derevyannykh-bashmakov-do-khrustal-nykh-tufel.html>)
3. ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА КОЖАНОЙ ОБУВИ. Оценка качества обуви.
(<https://present5.com/ekspertiza-kachestva-kozhanoj-obuvi-ocenka-kachestva-obuvi/>)
4. Требования к качеству обуви: этапы контроля, проверка показателей, экспертная оценка женских моделей, факторы, формирующие свойства кожаных товаров, безопасность
(<https://adm-bikin.ru/prochee/trebovaniya-k-kachestvu-obuvi-etapy-kontrolya-proverka-pokazatelej-ekspertnaya-otsenka-zhenskih-modelej-factory-formiruyushhie-svoystva-kozhanyh-tovarov-bezopasnost.html>)
5. Обязательная цифровая маркировка обуви в Казахстане (www.gov.kz/)
6. Исследование качества импортной кожаной обуви
(<https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-kachestva-importnoy-kozhanoj-obuvi/viewer>)

ӘОЖ 567.941

ҚАЗАҚСТАНДА ЖАҢАРТЫЛАТЫН ЭНЕРГИЯ КӨЗДЕРІН ПАЙДАЛАНУ САПАСЫ

Дәрібаева Айгүл Алиакбарқызы

т.ғ.м., Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің докторанты

Ярова Жұлдыз Мақсатқызы,

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ 3 – курс студенті, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

2021 жылғы 1 қыркүйекте Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаев Қазақстан халқына Жолдауында көрсетілген негізгі стратегиялық міндеттердің бірі – пандемиядан кейінгі кезеңдегі экономикалық даму. Елбасымыз орта мерзімді экономикалық саясатымызды айқындап, мемлекеттік бастамаларды реттеу үшін 2025 жылға дейінгі дамудың Ұлттық жоспарын және Мемлекеттік жоспарлаудың жаңа жүйесін қабылдады. Осы жоспарларды іске асырудың міндетті шарты экологиялық стандарттарға сәйкестік, сонымен қатар баламалы энергия көздерінен өндірілген жылу мен электр энергиясын басым пайдалану болып табылады.

Қазақстан Республикасының баламалы энергетика және дәстүрлі емес жаңартылатын энергия көздері саласындағы заңнамалық базасына 2004 жылғы 9 шілдедегі "Электр энергетикасы туралы" ҚР Заңы (03.01.2022 жылғы өзгерістер мен толықтырулармен), «Энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру туралы» Қазақстан Республикасының 2012 жылғы 13 қаңтардағы Заңы (29.06.2020 жылғы өзгерістер мен толықтырулармен), «Жаңартылатын

энергия көздерін пайдалануды қолдау туралы» Қазақстан Республикасының 2009 жылғы 4 шілдедегі Заңы (27.12.2021 жылғы өзгерістер мен толықтырулармен), Қазақстан Республикасының 2007–2024 жылдарға арналған тұрақты дамуға көшу тұжырымдамасында, сондай-ақ жаңартылатын энергия көздерін (ЖЭК) пайдалану қажеттілігін қозғайды. [1]

Халықаралық энергетикалық агенттіктің (ХЭА) мәліметтері бойынша, дәстүрлі отындардан (көмір, мұнай, газ) көмірқышқыл газының шығарындылары әлемде рекордтық деңгейге жетті (көмір, мұнай, газ) 2008 жылғы 29,3 Гт (5%-ға өсу) алдыңғы көрсеткішпен салыстырғанда 30,6 Гт. . Бұл Агенттік жүргізген барлық бақылау кезеңінде тіркелген ең жоғары көрсеткіш. 2020 жылы күтілетін шығарындылардың 80%-ы қолданыстағы энергетикалық сектордың инфрақұрылымымен анықталады. Мәселен, эмиссиялық газдардың 44%-ы көмірді жағу нәтижесінде түзілсе, шығарындылардың 36%-ы мұнайды жағуға байланысты, тағы 20%-ы табиғи газбен өндіріледі. [2]

Жалпы ішкі өнімнің бірлігіне парниктік газдар шығарындылары бойынша Қазақстан дүние жүзінде бірінші орында, жан басына шаққандағы шығарындылар бойынша алғашқы ондыққа кіреді және абсолютті көрсеткіш бойынша 23-ші орында. Қазақстанда жан басына шаққандағы шығарындылар Тәжікстаннан 20 есе, Қырғызстаннан 10 есе, Өзбекстаннан 3 есе көп.

Осыған байланысты дүниежүзілік қоғам қоршаған ортаға эмиссиялардың одан әрі өсуіне жол бермеу үшін жаңартылатын энергия көздерін кең көлемде пайдалану мәселесін көтеріп отыр. Қазақстан да экономикалық дамудың сапалық басқа деңгейіне өтуді қамтамасыз ете отырып, жаңартылатын, демек, арзан және қауіпсіз энергияның мәңгілік көздерін барынша жылдам дамыту жолындағы жаһандық жарыстан шет қалмайды.

Қазақстан Киото хаттамасын 2009 жылдың басында ратификациялады. Киото хаттамасын ратификациялау елге бәсекеге қабілетті державалар когортасына қосылу мақсатына жетуге мүмкіндік береді. 2000 жылдан бастап халықаралық стандарттар мен ұсыныстарға сәйкес Қазақстанда парниктік газдарға ұлттық түгендеу жүргізілуде. Елімізде парниктік газдар шығарындыларының азаюы энергиямен қамтамасыз етуді жақсарту және энергия тиімділігін арттыру бойынша инновациялық жобаларды жүзеге асыруға, жаңартылатын энергия ресурстарын еліміздің энергетикалық балансына тартуға байланысты. «Қазақстан-2030» стратегиясында, энергетикалық ресурстар елдің тұрақты қозғалысының ұзақ мерзімді басым мақсаты ретінде белгіленген. Қазақстан Республикасының Президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың 2021 жылғы 1 қыркүйектегі Жолдауына сәйкес экономикада энергия тиімділігін пайдалану мәселелері Қазақстан халқы үшін өзекті болып отыр. Атап айтқанда, Қазақстан Республикасының Президенті күш-жігерді энергия үнемдейтін және экологиялық таза технологияларды енгізуге шоғырландыру қажеттігін атап көрсетеді. Қазақстанның энергетикалық секторды жаңартылатын көздерді пайдалануға кезең-кезеңімен қайта бағдарлаудың айтарлықтай мүмкіндіктері бар. Қазақстанда бұл ресурстарды пайдаланудың әлеуетті резервтері жылына 12 млрд АҚШ долларын құрайды. [3]

Қазіргі уақытта ЕО елдерінде баламалы энергия көздерін пайдалану үлесі жалпы энергия тұтынудың 6%, АҚШ-та - 3%, Ресей Федерациясында - 0,3%, ал Қазақстанда - 0,02% құрайды. Мысалы, Бразилия мен Аргентинада көліктердің 45 пайызы биогазға көшкен. 2020 жылға қарай ЕО бұл көрсеткішті 20%-ға, 2040 жылға қарай 30%-ға жеткізуді жоспарлап отыр.

Қазақстанда энергия тиімділігі 31% құрайды, 2018-2024 жылдарға қарай 47-53% деңгейіне жетуі тиіс. Жапонияда бүгінде бұл көрсеткіш 36%, Германия мен АҚШ-та 35% құрайды.

Қазіргі уақытта әлемде энергияның барлық түрлерін өндірудегі жаңартылатын ресурстардың үлесі шамамен 13,5%, электр энергиясын өндірудегі жаңартылатын ресурстардың үлесі 18% құрайды.

Қазақстандағы жаңартылатын энергия көздерінің бірі ретінде биомассаның тұрақты көзі мал өнімдерінің қалдықтары болып табылады. 2019 жылғы статистикалық мәліметтер бойынша ірі қара мал саны 6004,8 млн басты, қой мен ешкі 20 млн 611,9 мың басты құрады. Жалпы, Қазақстанның мал шаруашылығында да, қой шаруашылығында да пайдаланылмаған

айтарлықтай әлеуеті бар. Мұндағы 1 га жайылымдық жерге шаққанда шартты мал басының шоғырлануы Аргентинаға қарағанда 7 есе, Жаңа Зеландиядан 28 есе төмен. [4]

Қазақстанда органикалық қалдықтардың жылдық өндірісі 40 млн тоннаны құрайды, оның ішінде мал және құс шаруашылығында – 20 млн тоннадан астам, өсімдік шаруашылығында – 17 млн тоннадан астам, құрғақ салмақ бойынша мал және құс қалдықтарының жылдық өнімі 22,1 млн. миллион тонна, немесе 8,6 миллиард м³ газ (ірі қара мал – 13 миллион тонна, қой – 6,2 миллион тонна, жылқы – 1 миллион тонна), өсімдік қалдықтары – 17,7 миллион тонна (бидай – 12 миллион тонна, арпа – 6 миллион немесе 8 миллион тонна) құрайды. , 9 млрд м³), бұл 14–15 млн тонна стандартты отынға немесе 12,4 млн тонна мазутқа немесе өндірілген мұнай көлемінің жартысынан астамына тең. Оларды өңдеудің арқасында жылына шамамен 2 млн м³ биогаз алуға болады. Бұл газды электрлік газ генераторларында өңдеу жыл сайын 35 млрд кВт/сағ-қа дейін (жалпы энергия тұтынудың жартысы, ауыл шаруашылығына 19 млрд кВт/сағ қажет) және сонымен бірге 44 млн Гкал жылу энергиясын алуға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, биогазды электр энергиясын өндіру үшін пайдаланатын болса, оның құны бір кВт/сағ небәрі 0,025-0,075 доллар болса, дәстүрлі көздерден алынатын электр энергиясы бір кВт/сағ 0,1-0,15 доллар тұрады. Осылайша, биогаз 2-4 есе үнемді.

Статистикалық мәліметтер көрсеткендей, Қазақстанда ірі қара (ірі қара) және ұсақ малды (МҰК) өсірумен айналысатын ауыл шаруашылығы шаруашылықтарының көп саны бар, олардың қалдықтары қоршаған ортаны ластаудың негізгі көздерінің бірі болып табылады. Сондықтан да өзекті мәселелердің бірі қалдықтарды кәдеге жарату және кейіннен дәстүрлі энергия көздеріне балама ретінде пайдалану болып табылады.

TACIS және БҰҰДБ (GEF/SGP) бағдарламалары қазақстандық фермерлер мен шалғай ауылдық елді мекендердің тұрғындарының биогаз технологияларын су ағындарының ластануын болдырмау және ормандарды отынға кесуден сақтау құралы ретінде жануарлар қалдықтарын жою әдісі ретінде пайдалануын қолдайды.

Қазақстан Республикасында биогаз қондырғылары алғаш рет 2000 жылы енгізілді. Қарағанды облыстық экологиялық мұражайы 2020 жылдың 1 желтоқсанынан бастап ЖМГ/ГЭФ/БҰҰДБ және Қор қаржыландырған өңірдегі алғашқы "Biogas" жобасын орындады. Қазіргі уақытта Қарағанды облысының фермерлік және шаруа қожалықтарында жалпы көлемі 294 текше метр 5 биогаз қондырғысы жұмыс істейді (олардың бірі балалар баспанасын газбен қамтамасыз етеді), тағы екі қондырғының құрылысы жалғасуда. Жобаны іске асыру барысында мұражай Орталық Қазақстанның жағдайларына байланысты биогаз қондырғыларын салу, іске қосу және пайдалану туралы үлкен тәжірибе мен ақпарат жинақтады. "Biogas" жобасы Орталық Қазақстанның өзен жүйелерінің көң ағындарымен ластану проблемаларын шешуге, ашық аспан астында ыдырайтын көңден парниктік газдар шығарындыларын азайтуға, сондай-ақ фермерлік және шаруа қожалықтарының энергетикалық тәуелсіздігі мен экономикалық тұрақтылығын арттыруға бағытталған. Биогаз өндірісінің арқасында Нұра өзені нитраттар мен нитриттерден, ауылшаруашылық қалдықтарынан қорғалған. [5]

Сарапшылардың алдын ала болжамы бойынша, Қазақстандағы ауыл шаруашылығы қалдықтарының жылдық көлемін биогазға өңдеу 14-15 миллион тонна көмір отынына немесе 10,32 миллион тонна мазутқа баламалы энергия көлемін қамтамасыз ете алады.

Органикалық қалдықтарды сапалы минералдандырылған органикалық тыңайтқышқа және органикалық отынға қайта өңдеудің көрнекі мысалдарының бірі Шығыс Қазақстан облысында орналасқан «Надежда» мал шаруашылығында УПН-70 биогаз қондырғысын енгізу болып табылады. Шаруашылықта 155 бас ірі қара, 100 бас уақ мал бар және тәулігіне 2850 келіге жуық көң жиналады. Бұл жоба биогазды балама үздіксіз энергия көзі ретінде пайдалануды көрсетеді.]

Ауылдық өнеркәсіп қалдықтарынан газдың пайда болу әлеуеті қалдықтардың жоғары калориялылығына байланысты полигондардағы коммуналдық қалдықтарға қарағанда айтарлықтай жоғары, ал органикалық қалдықтардан алынатын биогаз ауылдағы кәсіпорынның электр және жылу энергиясына барлық қажеттілігін толық қанағаттандыра алады.

Қорытындылай келе айтқым келетіні, биогаз мәселесін нықтап қолға алар болсақ, баламалы энергия көздерінен өндірілген жылу мен электр энергиясын басым пайдалануымыз әбден мүмкін.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. <https://www.zakon.kz/>
2. Бурга Г. Биогаз на основе возобновляемого сырья / Г. Бурга. – М. Мир. 2007. – 217 с.
3. <https://articlekz.com/>
4. Перзадаева А. А. Виды отходов и пути их утилизации / А. А. Перзадаева. – Астана: КАТУ, 2006. – 107 с.
5. Садовников Л. К. Экология и охрана окружающей среды при химическом загрязнении / Л. К. Садовников, Д. С. Орлов, И. Н. Лозановская – М.: Высшая школа, 2007. – 323 с.

ӘОЖ 006.91

СТАНДАРТТЫ ҮЛГІНІ ПАЙДАЛАНУ АРҚЫЛЫ ЗЕРТХАНАЛАРДЫҢ БІЛІКТІЛІГІН ТЕКСЕРУ

Хаймулдинова Алтынгүл Кумашевна

ahaymuldinova@mail.ru

Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ «Стандарттау, сертификаттау және метрология» кафедрасының доценті, техникалық ғылымдар кандидаты, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

Тұрсын Аяулым Аманкелдіқызы

a-i-k-o_17@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы Көлік-энергетика факультетінің магистранты, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

Қазіргі уақытта өнеркәсіптік дамыған елдерде сынақ, талдау зертханаларының қызметін тексерудің ең тиімді құралы біліктілікті тексеру болып табылады. Біліктілікті тексеру деп зертханааралық салыстырмалы сынақтар (БАМ) арқылы алдын ала белгіленген критерийлер бойынша қатысушы қызметін бағалауды айтуға болады. Өз кезегінде зертханааралық салыстырмалы сынақтар дегеніміз – берілген шарттарға сәйкес екі немесе одан да көп зертханаларда бірдей немесе ұқсас үлгілерді өлшеуді немесе сынауды ұйымдастыру, жүргізу және бағалау [1].

Біліктілікті тексеру саласындағы ұғымдарды, оларға қойылатын талаптар кешенін анықтайтын негізгі халықаралық стандарт қазіргі уақытта [2] ГОСТ ISO/IEC 17043-2013 мемлекетаралық стандарты болып табылады. Провайдерлер белгілі бір сынақ (өлшеу) саласы үшін біліктілікті тексерудің нақты бағдарламаларын жүзеге асырады [3].

Зерттеу әдістемесі

Қатысушыға берілетін біліктілікті тексеру үшін үлгілерді (бұдан әрі - БТҮ) пайдаланбай біліктілікті тексеруді жүзеге асыру мүмкін емес. БТҮ, басқалармен қатар, сынама, өнім, стандартты үлгі, жабдықтың бір бөлігі, бұйым, деректер жиынтығы немесе біліктілікті тексеру үшін пайдаланылатын басқа да ақпарат болуы мүмкін [4].

Әлемде провайдерлер жүзеге асыратын бағдарламалардың көпшілігі 1-ші типке жатады. 2-ші типті бағдарламаларды шетелдік провайдерлер де жүзеге асырады, бірақ бізде олар соңғы бір- екі жылда белгілі бір дәрежеде таралды. 3-ші типті бағдарламаларға келетін болсақ, бізде олар іс жүзінде жүзеге асырылмайды және әлемде де алғашқы екі түр сияқты кең таралмады [5].