

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ  
ВАЗИРЛИГИ  
ИСЛОМ КАРИМОВ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТЕХНИКА  
УНИВЕРСИТЕТИ**

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН  
ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИСЛАМА КАРИМОВА**



International  
Organization for  
Standardization



International  
Electrotechnical  
Commission



**ХАЛҚАРО АНЖУМАН**

**«Жаҳонда стандартлаштириш ва техник жиҳатдан  
тартибга солиш ҳолати ва ривожланиш истиқболлари»**

**МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

**«Состояние и тенденции развития стандартизации и  
технического регулирования в мире»**



**СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ**

**13-14 Октябрь, 2022  
Ташкент, Узбекистан**

## МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Организаторы конференции:

- ❖ Ташкентский государственный технический университет;

Партнеры конференции:

- ❖ Министерство инновационного развития Республики Узбекистан;
- ❖ Министерство высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан;
- ❖ Узбекское агентство по техническому регулированию;
- ❖ Национальный исследовательский ядерный университет (МИФИ), Москва, Россия;
- ❖ Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Москва, Россия;
- ❖ Московский государственный технический университет гражданской авиации;
- ❖ Государственное учреждение «Узбекский национальный институт метрологии»;
- ❖ Государственное учреждение «Научно-исследовательский институт стандартизации, сертификации и технического регулирования» (Институт стандартов);
- ❖ Берлинский технический университет, Германия, Берлин;
- ❖ Белорусский национальный технический университет, Беларусь, Минск;
- ❖ Институт энергии и технологии, Норвегия, Шэллер.
- ❖ Ташкентский университет информационных технологий.

Председатель организационного комитета:

С.М.Турабджанов – д.т.н., профессор, ректор Ташкентского государственного технического университета, Ташкент, Узбекистан

Сопредседатели:

Д.Н.Сатторов – директор, Узбекское агентство по техническому регулированию, Ташкент, Узбекистан

Н.Р.Юсупбеков – д.т.н., академик АН РУз, профессор ТГТУ, Ташкент, Узбекистан

П.Р.Исматуллаев – д.т.н., профессор ТГТУ, Ташкент, Узбекистан

П.М.Матякубова – д.т.н., профессор, заведующая кафедрой Метрологии, технического регулирования, стандартизации и сертификации ТГТУ, Ташкент, Узбекистан

П.В.Борисюк – д.ф.-м.н., доцент Московский инженерно-физический институт «МИФИ», Москва, Россия

П.Серенков – д.т.н., профессор Белорусский национальный технический университет, Минск, Белоруссия

Д.Островерхов – т.д.н., профессор Берлинский технический университет, Берлин Германия

С. Каражанов – к.т.н., Институт энергии и технологии, Шэллер, Норвегия

Х.Ф.Зикриллаев – к.ф.-м.н., доцент, декан факультета Электроники и Автоматики

Кафедра «Метрология, техническое регулирование, стандартизации и сертификации» Ташкентского государственного технического университета

**Редакционная коллегия:** проф Турабджанов С.М., проф. Донаев С.Б., академик Юсупбеков Н.Р., проф. Исматуллаев П.Р., проф. Матякубова П.М., доцент Қодирова Ш.А., доцент Тургунбоев А., доцент Эшмурадов Д.Э, доцент Бобоев Г.Г., ст.пред. Миралиева А.К., доцент Назарбоева Б.А., доцент Эргашев Ф.А., ст.пред. Фаттоев Ф.Ф.

**Ответственный редактор:** Махмуджонов М.М.

## ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО

Организованная согласно Распоряжению Кабинета Министров Республики Узбекистан № 101-Ф от 7 марта 2022 года Ташкентским государственным техническим университетом (Республика Узбекистан), в сотрудничестве с Министерством инновационного развития Республики Узбекистан, Узбекское агентство по техническому регулированию, Берлинским техническим университетом, Московским инженерно-физическим институтом, Белорусским Национальным техническим университетом (Республика Беларусь) и Институтом энергии и технологии (Норвегия), Международная научно-практическая конференция «**Состояние и тенденция развития стандартизации и технического регулирования в мире**», проводимая 14-15 октября 2022 года, посвящена ознакомлению и обмену опытом ведущих специалистов в области применения современных методов инженерной физики и информационно-измерительных технологий в высокотехнологичном производстве, роль стандартизации в производстве продукции, применение технических регламентов при определении показателей безопасности продукции, метрологическое обеспечение производственных процессов, а также в области организации метрологического обеспечения инновационных технологий, обсуждению существующих актуальных проблем в данной области и результатов научных исследований по их решению, анализу достижений научно-исследовательских работ ведущих научных деятелей в области инновационного метрологического обеспечения промышленности, а также обсуждению задач научных исследований по обеспечению качества продукции и услуг, новых направлений развития в области стандартизации, оценки соответствия, метрологического обеспечения инновационных технологий промышленной безопасности.

В большинстве случаев для реализации инновационных технологий необходимо решение задач, связанных с тенденцией развития метрологии, стандартизации и ее роли в производстве продукции, технического регулирования, а также в международной торговле и ее актуальные научные и практические вопросы, в частности с разработкой методик измерения количественного значения физических величин, назначения норм точности измерения, проведения высокоточных измерений, разработкой средств и методик измерения, испытаний, контроля и диагностики, высокотехнологичных стендов и эталонов нового поколения. Возможность успешного решения таких задач зависит от полноты, обоснованности и выполнимости, запланированных в программе проблемами государственной системы технического регулирования национальной инфраструктуры качества в преодолении технических барьеров в международной торговле и ее актуальные научные и практические вопросы мероприятий.

Рабочая программа конференции планируется по следующим направлениям (секциям):

- 1) Роль стандартизации в производстве продукции;
- 2) Применение технических регламентов при определении показателей безопасности продукции;
- 3) Цифровизация стандартизации и техническое регулирование в области оценки соответствия;
- 4) Метрологическое обеспечение производственных процессов;
- 5) Интеллектуальная метрология. Мировой опыт в вопросах метрологии и высокоточных измерений;
- 6) Тенденции развития технического регулирования в авиационной промышленности.

Благодарю всех участников сегодняшней Международной конференции, в которой участвуют научные деятели из 6 стран мира, включая Белоруссию, Россию, Норвегию, Германию, Соединённые Штаты Америки и Узбекистан с более 120 научными докладами. Желаю успехов в работе конференции и дальнейших успехов в совместных разработках в сфере метрологического обеспечения производства!

**Турабджанов Садритдин Махаматдинович,**  
**Ректор ТГТУ, д.т.н., профессор**

## ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО

Приветствую Всех участников международной конференции «Состояние и тенденции развития стандартизации и технического регулирования в мире» и поздравляю Вас с профессиональным праздником . «Состояние и тенденции развития стандартизации и технического регулирования в мире»развитии мировой экономики и научно-технического прогресса во всех областях деятельности человечества. Во все времена метрология играла важную роль в прогрессе технологий – для каждой из областей науки и техники точные измерения являются одним из основных путей совершенствования. Поэтому метрология развивается темпами, опережающими другие сферы деятельности. Все аспекты жизни и деятельности современного общества – развитие здравоохранения, энергетики, торговли, защита экологии, внедрение новейших наукоемких технологий, повышение обороноспособности – в определяющей степени зависят от точности, единства и достоверности измерений. Представители метрологической отрасли внесли весомый вклад в развитие всех отраслей экономики, сфер жизнедеятельности в период пандемии. Благодаря внедрению инновационных технологий, метрологи обеспечили науку, экономику, производство поверенными средствами измерений и оборудованием, необходимыми для защиты здоровья населения и предотвращения причинения вреда жизни граждан. Поздравляем всех специалистов со Всемирным днем метрологии! Пусть ваша работа и дальше вносит весомый вклад в развитие национальной экономики, обеспечение безопасности страны, защиту жизни и здоровья граждан.

**Юсупбеков Нодирбек Рустамбекович,  
Академик АН Узбекистана, профессор ТашГТУ**

# МЕТАЛЛУРГИЯ САНОАТИДА ПУТУР ЕТКАЗМАСДАН ТЕКШИРИШ МЕТОДЛАРИНИ ҚЎЛЛАШ БЎЙИЧА МАЛАЙЗИЯ ТАЖРИБАСИ

**Мўминов Нажмиддин Шамсидинович**

Тошкент Давлат Аграр Университети “Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини  
стандартлаштириш ва сертификатлаштириш” кафедраси профессори, т.ф.д.

**Панжиев Улуғбек**

Ислом Каримов номидаги Тошкент давлат техника университети  
мустақил тадқиқотчиси

**Аннотация:** Ушбу мақолада Металлургия соҳасида қўлланиладиган путур  
етказмасдан текшириш методларини амалда қўллаш бўйича Малайзия республикасининг  
саноат хавфсизлик тизими тажрибаси таҳлил этилди.

**Калим сўзлар:** метрология, метрологик текширув, путур етказмасдан текшириш,  
намунавий ўлчаш воситалари, путур етказмасдан текшириш методлари, саноат  
хавфсизлиги.

**Annotation:** This article provides analytical information on the experience of the industrial  
safety system of the Republic of Malaysia in the practical application of non-destructive testing  
methods used in the field of metallurgy.

**Keywords:** metrology, metrological inspection, non-destructive testing, standard  
measurement devices, non-destructive testing methods, industrial safety.

Оғир саноат тармоқларида Путур етказмасдан текшириш методларини қўллаш назорат  
операциялари жараёнларини тўғри ишлашини мувофиқлаштириш ва ишлаб чиқарилган  
маҳсулот сифат кўрсаткичларини баҳолашда хизмат қилади. Металлургия соҳасининг юқори  
ҳажмдаги ишлаб чиқариш тармоқларида ҳам путур етказмасдан текшириш методларини  
қўллаш саноат хавфсизлигини таъминлаш мақсадидаги амалга ошириладиган ишларнинг  
асосий элементлардан бири ҳисобланади. Юқори аниқликдаги ўлчаш воситалари ва техник  
қурилмаларнинг хавфсиз ишлашини таъминлашда ҳамда маҳсулот ва турли хил мураккаб  
конструкцияларнинг ишончилиги ва чидамлилигини оширишда юқори сезгирликга эга  
ўлчаш методларини қўллаш талаб этилади.



1-расм. Путур етказмасдан текшириш жараёни

Юқори сифат кўрсаткичларига эга метал маҳсулотларини ишлаб чиқаришда Малайзия Республикаси етакчи ўринларда туради. Малайзия металлургия тармоқлари қўлланиладиган путур етказмасдан текшириш ўлчаш воситаларининг назорати Малайзия саноат тадқиқоти ва стандарти институти томонидан амалга оширилади. Республикада сифатли маҳсулот ишлаб чиқаришдаги назорат операциялар мажмуи куйидагиларни ташкил этади.

- Ишлаб чиқариш жараёнида яширинган(ички) нуқсонларни аниқлаш;
- Синовларда ёки эксплуатацияда маҳсулотларни рад этиш сабабларини аниқлаш;
- Техник хизмат кўрсатиш жараёнида ўлчаш натижаларининг ишончлилиқ даражасини ошириш;
- Динамик режимларда, шунингдек, тезлаштирилган синовлардаги маҳсулот сифатини текшириш имконияти.

ASTM E1316-22 стандартига асосан путур етказмасдан текшириш методлари физик майдонларнинг ёки назорат объектидаги моддаларнинг таъсири асосида гуруҳларга ажратилади. Физик майдонлар назариясига асосан методлар магнитли, электрик, уярма, радиотўлқинли, иссиқлик, оптик, радиация, акустик, моддалар сарфи турларига бўлинади:

Хар бир назорат турлари 3 ҳил тасир белгилар орқали класификация қилинади:

1. Майдонларнинг ўзаро тасирлашув ёки назорат объектига ега моддаларнинг табиати. Мисол учун нотекисликнинг мавжудлиги у орқали ўтадиган нурланишнинг ёки унга синов моддасининг кириб келиш йўналишини ўзгаришига сабаб бўлади.

2. Бирламчи ахборот параметри. Ушбу параметр назорат объекти таснифлари учун ишлатиладиган модда ёки майдонларнинг ўзгариш параметри ҳисобланади.

3. Кўрсатиш ахборот параметрлари ўлчаш ва тасдиқлаш учун ишлатиладиган модда ёки датчиклар бирламчи ахборотларни олиш усулларига киради.



2-расм. Малайзия саноат тадқиқоти ва стандарти институти

Путур етказмасдан текширишнинг магнит методи текширув ўтказилаётган объектнинг магнит майдони билан ўзаро таъсирлашиш принципига асосланган.

Электрик метод электр майдоннинг назорат объекти билан ёки ташқи тасир натижасида(термоэлектрик ва трибоэлектрик методлар) назорат объектида ҳосил бўладиган майдон билан ўзаро тасирлашиш параметрларининг таҳлилига асосланган. Уярма токли метод жараёнида уярма токли ярим ўтказгичларнинг электромагнит майдони билан назорат

объектидаги уярмавий тоқлар электромагнит майданларининг ўзаро таъсирлашуви амалга оширилади. Ушбу метод электрўтказувчи материаллар тайёрланган маҳсулотларнинг назоратида қўлланилади.

Радио электромагнит тўлқинлари билан текшириладиган объектнинг ўзаро таъсир параметрларининг ўзгаришини таҳлил этишга асосланган метод путур етказмасдан текширишнинг Радиотўлқинли методи ҳисобланади. Одатда, 1-100 mm узунликдаги юқори частотали тўлқинлар фойдаланиладиган ушбу метод радиотўлқинлар кўп даражада ютилмайдиган материаллар (диэлектриклар, магнитодиэлектриклар, яримўтказгичлар, юпка каватли метал объектлар)дан тайёрланган маҳсулотларнинг назоратида қўлланилади.

Малайзия саноат тармоқларида оптик, магнитли, ультратовушли ва электрик путур етказмасдан текшириш методлари кенг тарқалган. Юқорида келтирилган методлар асосида 110 турдан ортиқ ўлчаш воситалари турли хил корхоналарда фаолият олиб боради ва уларнинг метрологик назорати Малайзия саноат тадқиқоти ва стандарити институти ҳамда хусусий путур етказмасдан текшириш лабораторияси томонидан амалга оширилади.

#### **Адабиётлар:**

1. CEN/TR 14748:2004 Non-destructive testing – Methodology for qualification of non-destructive tests;
2. ISO 5173:2009 Destructive tests on welds in metallic materials
3. Lu, Y. (2010). Non-destructive Evaluation on Concrete Materials and Structures using Cement-based Piezoelectric Sensor.
5. Rojek, M., Stabik, J., & Wróbel, G. (2005). Ultrasonic methods in diagnostics of epoxy-glass composites.
4. ISO/IEC 17025:2019 Синов ва калибрлаш лабораториялари компетентлигига умумий талаблар;
4. ГОСТ 18353-79 Путур етказмасдан текшириш. Турлар ва методлар классификацияси;
5. ГОСТ ИСО 5577-2009 Ультратовушли путур етказмасдан текшириш. Луғат.

### **РЕОКИНЕТИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ НАНОСТРУКТУР НА ОСНОВЕ ПОЛИЭТОКСИСИЛОКСАНОВОГО ОЛИГОМЕРА**

**Камбарбекова Р.М.**

Ташкентский Химико- технологический институт, докторант

***Аннотация:** В данной статье были изучены роль и применение олигомеров. Были изучены кинетика и термодинамика фазовых переходов в наноструктурных системах при формировании трехмерных полиэтоксисилаксановых полимеров. Целью исследования явилось изучение реокинетических закономерностей образования трехмерных полимерных структур на основе тетраэтоксисилана при варьировании содержания катализатора в реакционной системе с применением вискозиметрического метода. Исследовалась реокинетика золь-гель процесса получения полимеркремнеземных сорбентов. Исследовался процесс получения полимерного микросферического силикагеля.*

***Ключевые слова:** олигомеры, реокинетические закономерности образования трехмерных полимерных структур, тетраэтоксисилан, полимеркремнеземных сорбент.*

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Приветственное слово. Турабджанов С.М.....	3
Приветственное слово. Юсупбеков Н.Р.....	4

### РОЛЬ СТАНДАРТИЗАЦИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКЦИИ

---

---

Тавгень И.А., Борис В.Ц. Проблемы стандартизации процесса дистанционного повышения квалификации.....	5
Борис В.Ц., Владимир Л.С. Стандартизация понятий в современной метрологической практике.....	9
Исматуллаев П.Р., Асамутдинова С.Х., Зиёдуллаев А.У., Государственный надзор за соблюдением требований стандартов.....	14
Исматуллаев П.Р., Мўминов Х.Д., Стандартлаштириш тизимининг хронологик ривожланиши.....	19
Муминов Н.Ш., Хамидов Ж.А. Проблемы разработки и внедрения нормативных документов по стандартизации в строительстве.....	23
Кулуев Р.Р., Дониёрова К.Б. Анализ основных принципов современного менеджмента качества.....	28
Бекимбетов М.Н., Сатторбергенова Г.К., Баниязов Ш.К. Теоретические основы управления качеством услуг.....	33
Пулатова Д.Г. Основные характеристики ячеистых бетонов.....	37
Абдусаломова Н.С., Усманова Х.А. Озиқ-овқат саноатида сифат менежменти тизимини шакллантиришнинг асосий стандартлари.....	39
Каратаева С.Б. Аттестация рабочих мест.....	43
Shertaylaqov G‘.M., O‘ngarov J.Y., Maxammatov Sh.Sh. Xalqaro standart talablari asosida kattaliklar jarayonining bajarilishi.....	45
Султонова Ю.А. Хайруллаева Д.С., Мухаммад Аминов А.Д., Халқаро ва миллий стандартлар иктисодиётнинг туризм тамоғини ривожланишидаги ўрни.....	48
Бекмуротов Ч.А., Ниетбаев А.К. Озиқ-овқат маҳсулотлари сифат менежменти тизимининг мураккаблиги ва уни ечиш йўллари.....	51
Султонова Ю.А., Умарова Н.С., Хайруллаева Д.С., Корхоналарда коррупцияга қарши курашда халқаро ISO 37001 стандартининг ўрни ва аҳамияти.....	55
Турдалиева М.М., Обидов Ж.Ф., Топволдиев А.А., Создание научно – методологических основ разработки технологической инструкции на производство полуфабрикатов из индейки.....	58
Фаттоев Ф.Ф., Мирпайзиева Г.М., Жуманазарова С.Ш., Организация и анализ системы контроля качества в СМК предприятий пищевой промышленности.....	61
Rakhmanova N.R., Mo‘minov N.Sh., Energy in international standards.....	64
Назарбаева Б.А. Роль стандартизации в интеллектуальной электроэнергетической системе.....	66
Жабборов Х.Ш., Мустафайев О.Ш. Дон ва дон маҳсулотлари намлигини ўлчаш усулини танлаш ва уни асослаш.....	72
Сатторов Д.Н., Матякубова П.М., Стандартлаштириш ва инновацион фаолиятни ривожлантириш.....	76



## **ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКЦИИ**

---

---

Хакимов О.Ш., Хамидов Ж.А., Эрназарова З.Х., Точностная характеристика обеспечения качества и безопасности химических и пищевых продуктов.....	83
Ходжаев С.А. Развитие национальной системы нормативных документов в строительстве.....	85
Мадиханова Н.С., Сотволдиева Н.С. Требования безопасности для детской одежды.....	91
Абдусаломова Н.С., Усманова Х.А. Озиқ-овқат саноати сифати ва хавфсизлигини бошқариш тизими.....	94
Фаттоев Ф.Ф., Мирпайзиева Г.М. Восприятие качества потребителем при выборе мучных кондитерских изделий.....	97
Усманова Х.А., Эрназарова З.Х. Роль и значение качества продукции в условиях рыночной экономики.....	100
Кадирова Ш.А., Абдуқодиров Ж.А., Хусанов Н.М., Озиқ-овқат саноати сифати ва хавфсизлигини таъминлашда интеграциялашган бошқарув тизимини жорий этиш.....	103
Загидуллина К.Р. Техническое регулирование в современных условиях.....	106

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ СТАНДАРТИЗАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ**

---

---

Мамаджанов А.А., Кулдашев Ж.У. ISO/IEC 17025 халқаро стандарти талабларининг бўйича аккредитация лаштириш жорий этилиши. Аккредитация жараёни ва афзалликлари.....	110
Рахмонов Ф.А. Қурилиш маҳсулотларини сертификатлаштириш.....	115
Муминов Н.Ш., Абдурайимов А.Р., Хамидов Ж.А. Законодательные и технические аспекты стандартизации в условиях реформы технического регулирования.....	119
Кенжаева З.С., Шеина Н. Е., Техник жиҳатдан тартибга солиш соҳасини ривожлантириш ва ўзбекистон республикасида қилинаётган рақамлаштириш ишлари.....	125
Рахматуллаев С.А., Ахмедова М.А., Ишлаб чиқариш корхоналарида маҳсулот сифатини бошқаришда статистик назорат усуллари таҳлили.....	127
Абдувалиев А.А. Гармонизация национальных норм проектирования к международным требованиям.....	132
Matyakubova P.M., Ismatullayev P.R., Shamuratov J.U. Техник reglament-korxonada innovatsiyalarni qo'llash vositasi sifatida.....	140

## **МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ**

---

---

Юсупбеков Н.Р., Гулямов Ш.М., Ортиков Э.Э. Классификация струйных расходомеров жидких и газообразных сред.....	143
--	-----

Соколовский С.С., Цитович Б.В., Соломахо В.Л. Базовые принципы и перспективы автоматизации процесса разработки методик выполнения измерений.....	146
Мухамедханов У.Т., Мирзаев Д.А., Тураев Х.С., Кузиев З.Ж. Тестовая оценка надёжности программного обеспечения автоматизированных систем управления.....	151
Исматуллаев П.Р., Жабборов Х.Ш. Дон ва дон маҳсулотлари намлигини ўлчаш ўзгарткичларини экспериментал тадқиқи.....	154
Муминов Х.Д., Матякубова П.М., Файзуллаева У.Д., Методы исследования эффективности системы управления в современных условиях.....	160
Исматуллаев П.Р., Рахматов Д.И., Мусаева З.Д., Методика калибровки измерительных каналов автоматизированных систем управления технологическими процессами.....	164
Машарипов Ш.М., Кудратов Ж.Х. Оценка метрологического обеспечения и качества при измерении параметров нефтепродуктов при верификации методов измерений.....	167
Ахмедов Б.М., Рашидов А.С. Аналитик ўлчашлар ноаниқлигини баҳолаш усуллари.....	170
Машарипов Ш.М., Кудратов Ж.Х. Оценка промежуточной прецизионности при определении качества нефтепродуктов и их метрологического обеспечения.....	175
Шарипов Г.Н., Тураева Н.М., Эшмурадов Д.Э. Вопросы повышения метрологической надёжности средств измерений.....	178
Валиев Р.А., Искандаров С.Т. Вопросы по обеспечению достоверности межлабораторных сличительных измерениях физико-химических величин (на примере вязкости жидких сред).....	184
Авлиякулов Н.Н., Таиров Б.Б., Негбоев А.А. Условия измерений метрологического обеспечения производства.....	187
Таиров Б.Б., Авлиякулов Н.Н., Кодирова Ш.С. Достоверность результатов измерений с учетом метрологических свойств средств измерений.....	190
Мамажонов А.А., Абдужабборов О.О., Абдумаликов А.А., Пенополиуретанни кўпиклантириш технологик жихозини имконият кўрсаткичини аниқлаш.....	193
Кречетова Е.В., Чикмарев А.Д. Исследование работоспособности элетроемкостного метода для клеевых соединений и обработка и совершенствование программного обеспечения для определения характеристик математических моделей.....	200
Umarhodjayeva Z.N., Abduqahhorov F., Soliddinov A. Xoll effekti asosidagi datchiklar tahlili.....	203
Рахимов А.К., Бобоев Ғ.Ғ., Исследование метрологических характеристик ультразвукового счетчика газа.....	208
Muxammad Aminov A.D., Qurbonov A.P. Korxonaning metrologik ta'minot muammolari.....	210
Эргашов Қ.М., Эркабоев А.Х. Эҳтимоллар назариясини маҳсулотларни синашда қўлланилиш самарадолиги.....	212
Миралиева А.К., Муминов Х.Д. Анализ качества поверки средств измерений.....	216
Миралиева А.К., Муминов Х.Д. Машинасозлик соҳасида техникавий хужжатларнинг метрологик экспертизасининг масалалари.....	220
Isroilov F.M., Qosimov O.F., An optoelectronic device that noninvasively measures blood oxygen saturation.....	224
Шермурадова М.Ф., Рахматов Д.И., Қаландаров А.Ф. Ўлчаш воситаларини калибрлаш жараёнини автоматлашришнинг аҳамияти ва афзалликлари.....	228
Беккулов Ж.Ш., Математическое моделирование процесса сушки калийных удобрений в барабанной сушилке.....	230

Марышева Л.Т., Шеина Н.Е., Метрологические характеристики индикаторов элементов измерительных устройств.....	237
Шеина Н.Е., Кенжаева З.С., Повышение требований к задачам испытаний и испытательному оборудованию.....	240
Валиев Р.А., Искандаров С.Т. Влияющие факторы на точности измерения кинематической вязкости жидких агрессивных сред и возможности автоматизации процесса контроля.....	242
Усманова Х.А., Тургунбаев А., Худайкулов У.У., Сохранение единство измерений при контроле влажности хлопка-сырца.....	245
Тургунбаев А., Усманова Х.А., Мадалиев Ш.Б. Экспериментальная установка для измерение влажностных характеристик сыпучих материалов.....	248
Каримов Х.Х., Усманова Х.А. Метрологический контроль и надзор за соблюдением правил и норм на предприятии.....	252
Назарбаева Б.А., Таджибаев Т. Датчикнинг ночизиқлигини аппроксимациялаш усуллари.....	254
Исматуллаев П.Р., Ахмедов Ғ.М. Миллий радон газини назорат қилиш қурилмаси радонметр ишлаб чиқилди.....	257
Исматуллаев П.Р., Рахматуллаев С.А., Рахматуллаев А.И., Хом нефть таркибидаги сув микдорини аниқлашда электр сизимли ўзгарткичнинг физик хусусиятларидан фойдаланиш.....	261
Ахмедов М.Я., Бекмуротов Ч.А., Норматов Х.А. Ёғ-мой ишлаб чиқариш корхонасини метрологик таъминотининг таҳлили.....	265
Кадирова Ш.А., Муминов Х.Д., Хусайдинова Д.И. Определение фракционного состава моторных топлив.....	269
Кадирова Ш.А., Насимхонов Л.Н., Хусайдинова Д.И. Определение и оценка показателей качества нефтепродуктов.....	272
Ismatullayev P.R., Matyakubova P.M., Shamuratov J.U. Qazib olingan neft xom-ashyosini qayta ishlash zavodlarida qo'llaniladigan sifatni yaxshilash tizimlari.....	276
Абдукаюмов А.А. Тенденции развития системы обеспечения единства измерений в республике узбекистан (Тенденции развития СОЕИ Уз).....	278

## **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ МЕТРОЛОГИЯ. МИРОВОЙ ОПЫТ В ВОПРОСАХ МЕТРОЛОГИИ И ВЫСОКОТОЧНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ**

Юсупбеков Н.Р., Гулямов Ш.М., Мухамедханов У.Т., Ешматова Б.И. Определение газов при помощи искусственных нейронных сетей.....	286
Матякубова П.М., Зиёдуллаев А.У., Асамутдинова С.Х. Рақамли трансформация шароитида метрологик таъминот интеграцияси.....	290
Yusupbekov N.R., Samadov E.E. Study of water technological parameters influence on the efficiency of vegetable oil refining.....	296
Нишонов В.Х., Мўминов Н.Ш. Тиббийёт метрологиясида фойдаланиладиган намунавий ўлчаш воситалари.....	302
Джабборова М.А. Расчет зоны уверенного приема сигнала цифрового телевизионного передатчика с учетом рельефа местности и климатических условий.....	306

Рузматов К.Р. Цифровая точность и индекс достоверности аналитических измерений атмосферного воздуха с использованием чувствительных датчиков.....	310
Рутковский С.В., Спесивцева Ю.Б. Метрологическое обеспечение оценки параметров ваттметров поглощаемой мощности СВЧ.....	313
Мўминов Н.Ш., Панжиев У. Металлургия саноатида Путур етказмасдан текшириш методларини қўллаш бўйича Малайзия тажрибаси.....	318
Камбарбекова Р.М. Реокинетические закономерности процесса формирования наноструктур на основе полиэтоксисилоксанового олигомера.....	320
Исаев Ф.Ф., Алиев Б.У., Рахимова А.М. Применение измерительных приборов мультисим в метрологии.....	323
Жабборов Х.Ш., Тугалов Б.К., Холбеков С.Р. Ишалаб чиқариш корхоналарида метрологик таъминотнинг баъзасини DocFlow дастури ёрдамида шакллантириш.....	326
Эргашев Ф.А., Абдумажидов И.Б., Валиев Р.А. Исследование действительного значение метрологических характеристик вискозиметра модели SVM 3000.....	329
Кадирова Ш.А., Косимов Д.Д. Некоторые подходы интеллектуализации измерительных средств.....	335
Ravilov Sh.M., Sagatova F.M. Improvement of metrological characteristics of Measuring converters of instruments for control of physical values.....	339
Эшонкулов С., Бобоев Ғ.Ғ., Мирзаев М.Х. Шиша электродли Ph-метрлар таҳлили.....	343
Абдурахманов А.А. Ўлчовларда эди ковариация (с) энергия балансини яхшилаш йўллари.....	347
Karimova D.K., Sagatov M.M., Correction of dynamic errors of measuring transducers using digital filters.....	352
Isroilov F.M., Qosimov O.F. Issiqlik datchiklarini ishlab chiqarishda qo'llaniladigan ishlov berish texnologiyasini ishlab chiqish.....	355
Миралиева А.К., Қосимов Д.Д. Гидротехник иншоатларнинг ўлчаш ва назорат воситаларини метрологик таъминоти.....	357
Усманова Х.А., Тургунбаев А., Худайкулов У.У., Об одном методе измерения влажности на СВЧ.....	361
Эргашев Ф.А., Эркинов Н.Ш., Курбанов А.П., Выбор и обоснование средств измерений плотности в интервале температуры от - 40 °С до + 150 °С.....	363
Rasulev A.N. Neyron tarmoqlarini modellarash asosida axborot va boshqarish tizimlarining ishlab chiqish va sifatini oshirish.....	365

## **ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В АВИАЦИОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Исмаилова А.Б., Айтбаев Т.А., Сатторбергенова Г.К. О метрологическом обеспечении средств измерений в авиационной промышленности.....	374
Кадирова Ш.А., Сайфуллаева Д.Д., Касимова А.Б., Метрологическое обеспечение средств измерений в авиационной промышленности.....	378