

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Северный (Арктический) федеральный
университет им. М.В. Ломоносова»

Высшая школа энергетики, нефти и газа
Кафедра стандартизации, метрологии и сертификации

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Материалы II Всероссийской научно-технической конференции
с международным участием*

25–28 марта 2018 г.

Архангельск
САФУ
2018

УДК 006(08)
ББК 30ц+30.10
А 43

Ответственный редактор

Т.М. Владимирова, кандидат технических наук, доцент

Актуальные проблемы метрологического обеспечения на-
А 43 **учно-практической деятельности:** материалы II Всероссийской
научно-технической конференции с международным участием
(25–28 марта 2018 г.)/ отв. ред. Т.М. Владимирова; Сев. (Арктич.)
федер. ун-т. – Архангельск: САФУ, 2018. – 376 с.
ISBN 978-5-261-01293-1

Представлены материалы, отражающие: актуальные проблемы метрологического обеспечения научно-практической деятельности; теорию измерений и неопределенность результатов измерений; измерения в промышленности, науке и социальной сфере; измерительно-информационные системы и технологии; измерение качества продукции, работ и услуг.

Конференция проводится при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, Проект №18-08-20007\18.

УДК 006(08)
ББК 30ц+30.10

ISBN 978-5-261-01293-1

© Северный (Арктический) федеральный
университет им. М.В. Ломоносова, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Третьяков С.И.</i> Федеральный государственный стандарт ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология»	3
<i>Киселев М.И.</i> Возможность информационно-метрологического обеспечения жизненного цикла циклических машин и механизмов на основе фазохронометрического подхода	12
<i>Захаров И.П.</i> Влияние инструментальной неопределенности средства измерения на вероятность его соответствия метрологическим требованиям.	16
<i>Глейзер В.И., Владимирова Т.М.</i> Оценка метрологических характеристик наземных гирокомпасов в современных условиях.....	23
<i>Комишин А.С.</i> Перспективы практического применения измерительных фазохронометрических технологий в условиях цифровой экономики.....	33
<i>Кулябина Е.В.</i> Вопросы метрологического обеспечения лабораторной медицины	38

СЕКЦИЯ «ТЕОРИЯ ИЗМЕРЕНИЙ И НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ»

<i>Дейкун А.В., Сангалов П.Д.</i> Разработка стенда для передачи единицы длины от ГЭТ 199-2018 к лазерным дальномерам в диапазоне длин до 200 метров	44
<i>Савкова Е.Н.</i> Оценивание неопределенности как последовательно-параллельный фрактальный дисперсионный анализ в контексте управления рисками	50
<i>Верецагин А.Ю., Львов Е.А., Новожилова А.В.</i> Определение угловых коэффициентов излучения однорядного пучка гладких труб.....	56
<i>Мазуркевич А.В., Ханзадян М.А.</i> Расчет неопределенности для высокоточных средств измерения длины из состава лазерного эталона сравнения в диапазоне 24–3000 метров	60
<i>Мазуркевич А.В., Голуб Д.А.</i> Совершенствование государственного первичного специального эталона единицы длины в части ЛЭС и эталонных базисов в диапазоне 24–3000 метров	67
<i>Лагунова Е.А., Богданович Н.И., Цаплина С.А.</i> Использование методов планированного эксперимента в пиролизе щелоков.....	70
<i>Спутнова Д.В., Данилов А.А.</i> О корректности применения метода наименьших квадратов для оценивания нестабильности средств измерений.....	76
<i>Венедиктов Ф.А., Голышева А.А., Коряковская Н.В.</i> Определение периода дискретности непрерывного сигнала по допустимому уровню неопределённости измерительной информации	80
<i>Бриш В.Н., Старостин А.В., Кулева Н.И., Сигов А.Н.</i> Исследование погрешности измерения приборов, применяемых для контроля параметров колец подшипников качения, с целью аттестации приборов.....	84

<i>Богданович Н.И., Хвиюзова К.А., Корельская Ю.С., Анциферова Д.С., Воропаева Н.Л. Обработка изотерм низкотемпературной адсорбции по уравнению Брунауэра – Эмметта – Теллера</i>	91
---	----

СЕКЦИЯ «ИЗМЕРЕНИЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ, НАУКЕ И СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЕ»

<i>Балашов Д.А., Панасенко А.Ю., Бурков Д.В. Особенности работы датчика кислорода автоматизированной системы контроля процесса горения на примере технологии WISEDRIVE</i>	96
<i>Зайцева М.Б., Губайдуллин М.Г. Выбор плана эксперимента для проведения исследований коррозионных разрушений нефтепроводов</i>	103
<i>Каменный А.А., Иконникова Л.Н. Метрологическое обеспечение процесса подготовки нефти на ЦПС «Тобой».....</i>	108
<i>Тымкив А.С., Данилов А.А. О возможности поверки ИС СЕНС в условиях эксплуатации</i>	116
<i>Перкова А.А., Трубицина О.П. Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу</i>	119
<i>Рюмина Н.А., Шилова Е.Г. Метрологическое обеспечение ООО «СП-БЕТОН».....</i>	125
<i>Бобылева А.В., Владимирова Т.М. Ключевые отличия новой версии стандарта ИСО/МЭК 17025:2017 от предыдущей версии ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009</i>	127
<i>Остапенко М.М., Шилова Е.Г. Мерники эталонные и технические. Анализ методик поверки.....</i>	130
<i>Сергеев Г.Д., Тиранов П.П. Метрологическое обеспечение процессов бурения скважин на углеводороды</i>	133
<i>Светашова А.Н. Проблемы метрологического обеспечения промышленного предприятия</i>	139
<i>Кришьянис М.В. Измерение точности позиционирования линейного электропривода перемещения пильного механизма обрезающего станка</i>	145
<i>Кришьянис М.В. К вопросу повышения точности позиционирования обрезающих станков</i>	150
<i>Шалабанова М.С., Владимирова Т.М. Метрологическое обеспечение контроля качества монтажных работ при разработке НГМ с использованием подводных добычных комплексов.....</i>	155
<i>Коряковская Н.В., Малышева С.А., Симкова Н.А. Влияние разрешающей способности оптической системы контроля неоднородности просвета бумажного полотна на количество и качество измерительной информации</i>	162
<i>Седова Е.Л., Воронцов К.Б., Богданович Н.И. Применение метода планированного эксперимента в исследованиях процессов очистки сточных вод.</i>	165
<i>Титаренко Д.Р., Шилова Е.Г. Метрологическое обеспечение на предприятии «Локомотивное депо».....</i>	171

<i>Буторина А.А., Кутакова Н.А.</i> Определение состава плодов рябины	173
<i>Борисов А.Б.</i> Независимая оценка качества социальных услуг: проблемы измерений	176
<i>Ярков Д.А., Попов А.Н.</i> Исследование физико-механических характеристик биомасс	182
<i>Широкая А.А., Третьяков С.И.</i> Исследование процесса обезвоживания нефтяных эмульсий при воздействии СВЧ-поля.....	186
<i>Филатова М.А., Владимирова Т.М.</i> Контроль качества в лакокрасочной промышленности	190
<i>Шакина М.Н., Ходыревская С.В.</i> Оценка пригодности измерительных и контрольных процессов.....	193
<i>Архилин М.А., Богданович Н.И., Самсонова В.В., Стафеева Е.А.</i> Планирование эксперимента в синтезе ферромагнитных адсорбентов	198
<i>Калиничева О.А., Надеин В.Ф.</i> Проблемы диагностики маслonaполненного оборудования	201
<i>Татаринцева В.Г., Кутакова Н.А., Малков А.В.</i> Результаты определения макро- и микроэлементного состава древесной зелени ели методом рентгенофлуоресцентного анализа	206
<i>Захаренко Ю.Г., Кононова Н.А., Королёв Е.Н., Глейзер, В.И., Филиппов В.П., Фомкина З.В.</i> Передача единиц длины и плоского угла от первичных эталонов высокоточным средствам измерений в геодезии	210
<i>Хвиузова К.А., Богданович Н.И.</i> Применение метода планирования эксперимента в синтезе углеродных адсорбентов из гидролизного лигнина ...	215
<i>Масленникова Е.В., Сырицкий А.Б.</i> Исследования возможности применения электроемкостного и электрорезистивного методов при диагностике клеевых соединений в машиностроении	219
<i>Тараховский А.А., Васютенко А.П.</i> Установка контроля отклонения от параллельности поверхностей крышек.....	223
<i>Буркова С.А., Седова Е.Л., Воронцов К.Б.</i> Применение метода планированного эксперимента для исследования эффективности коагуляционной очистки сточных вод	228
<i>Тумакова Е.В.</i> Особенности метрологического обеспечения функционирования электромеханических систем с учетом воздействия геомагнитных и сейсмических импульсов	232
<i>Кунавин А.А., Третьяков С.И., Кутакова Н.А.</i> Оценка влияния вида измельчения бересты на кинетику экстрагирования	236
<i>Шилова Е.Г.</i> Приоритеты Стратегии обеспечения единства измерений	239
<i>Ларина Е.Ю.</i> Значимость метрологического обеспечения на достоверность результатов измерений в клинко-диагностических лабораториях ..	242
<i>Котова Н.С.</i> Несовершенство нормативно-правовой базы системы аккредитации Российской Федерации в области обеспечения единства измерений	245

СЕКЦИЯ «ИЗМЕРИТЕЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

<i>Бедердинова О.И., Петрова Т.С., Бедердинова М.В.</i> Методы и средства измерений утечки информации по электрическим каналам	252
<i>Бахтина А.А., Водовозова Ю.А.</i> Методы оценки надежности программ-ных средств.....	257
<i>Марков А.В., Павлов И.А.</i> Проблема формирования банка данных о сред-ствах измерений на предприятии	261
<i>Хафизов Х.Ф., Зарипова Р.С.</i> Разработка информационно-измерительной системы для удалённого мониторинга параметров электрооборудования..	263
<i>Шакиров А.А., Зарипова Р.С.</i> Разработка информационно-измерительной системы для контроля параметров системы отопления.....	266
<i>Жмерев В.С., Пелюшенко С.С.</i> Использование имитационного моделиро-вания для оценки эффективности методик поверки	269
<i>Ординарцева Н.П., Тихонова И.А.</i> Определение поправок в результаты измерений, полученные с помощью измерительных каналов измеритель-ных систем в рабочих условиях, отличающихся от условий калибровки. ..	272
<i>Сухорукова И.В., Ходыревская С.В.</i> Совершенствование системы управ-ления потерями нефтепродуктов за счет внедрения автоматизированных средств измерения.....	280

СЕКЦИЯ «ИЗМЕРЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ, РАБОТ И УСЛУГ»

<i>Спикина О.Р., Владимирова Т.М.</i> Построение многоуровневой структуры показателей качества образования методом экспертной группы	287
<i>Компаниец К.А., Владимирова Т.М.</i> Сравнительный анализ технических требований API, ISO И национальных стандартов РФ	293
<i>Романова А.Н., Казаков Я.В., Малков А.В.</i> Измерение локальных дефор-маций в образцах картона при испытании на растяжение	297
<i>Ионов М.К., Ярославкин А.Ю.</i> Исследование зависимости параметров сигнала акустической эмиссии от размера зерна алюминиевого сплава.	304
<i>Галимзянова А.Р., Казаков Я.В.</i> Оценка результатов измерений характе-ристик картона неразрушающими методами.....	309
<i>Столярук Д.В., Тараховский А.Ю.</i> Анализ факторов, влияющих на каче-ство сборки уплотнительных соединений с резиновыми уплотнительны-ми кольцами круглого сечения.....	315
<i>Шахова Е.С., Белая М.Н.</i> Методы измерения качества продукции.....	320
<i>Тюрдеева Е.Д., Владимирова Т.М.</i> Меры административной ответствен-ности за нарушение законодательства в сфере технического регулирова-ния	323
<i>Белая М.Н., Иващук И.А.</i> Методы оценивания качества услуг пассажир-ского автомобильного транспорта.	328

<i>Миронова А.В., Губайдуллин М.Г.</i> Метрологическое обеспечение исследования качества нефтепродуктов	331
<i>Мандыбура С.С.</i> Влияние метрологической деятельности на качество работы ресурсоснабжающей организации и на качество услуг, которые она оказывает	338
<i>Дементьев С.С., Гребович Я.М., Третьяков С.И.</i> Применение статистических методов контроля и управления качеством в ЦБП.....	343
<i>Тюрдеева Е.Д., Третьяков С.И.</i> Применение системы ХАССП для алкогольной продукции	348
<i>Глуханов А.А.</i> Применение принципов ХАССП и методов оценки рисков при контроле качества пищевой продукции.	352
<i>Шилова Е.Г.</i> Оценка качества в делопроизводстве	357
<i>Ким А.В., Шилова Е.Г.</i> Критерии аккредитации испытательной лаборатории в нефтегазовой области.....	359
<i>Марьина З.Г., Новожилова А.В., Рычкова О.Я., Самохина Д.В.</i> Применение методов неразрушающего контроля при определении качества ограждающих конструкций здания.....	362
<i>Артеева А.В., Владимирова Т.М.</i> Решение проблем в сфере стандартизации средствами компьютеризации.....	367