

Моя профессиональная
карьера

ISSN

INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER

ISSN

2782-4365

Проверить
номер:



Научно-образовательный электронный журнал

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ

Выпуск №67-2 (том 2)
(октябрь, 2025)



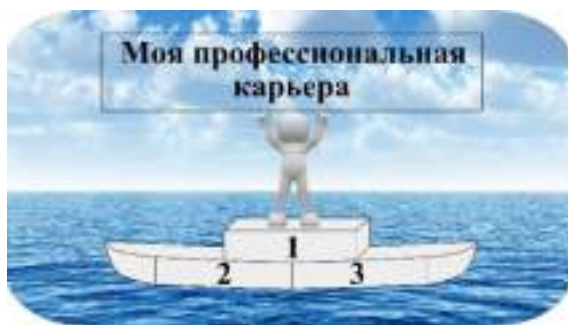
Google
Scholar

Проверить индексацию статьи. Сайт: mpcareer.ru/google



Периодичность выпуска: 1 раз в неделю

Сайт: mpcareer.ru/oinv21veke. Почта: obrmppcareer@mail.ru



Международный научно-образовательный
электронный журнал
«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ»

ISSN 2782-4365

УДК 37

ББК 94

**Международный научно-образовательный электронный журнал
«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ». Выпуск №67-2 (том 2) (октябрь,
2025). Дата выхода в свет: 13.10.2025.**

Журнал объединяет авторов на территории стран СНГ и помогает обмениваться передовыми научно-образовательными исследованиями.

Содержит научные статьи отечественных и зарубежных авторов по экономическим, техническим, философским, юридическим и другим наукам.

Миссия научно-образовательного электронного журнала «ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ» состоит в поддержке интереса читателей к оригинальным исследованиям и инновационным подходам в различных тематических направлениях, которые способствуют распространению лучшей отечественной и зарубежной практики в интернет пространстве.

Целевая аудитория журнала охватывает работников сферы науки и образования (педагоги, учителя, ученые, преподаватели, научные сотрудники, бакалавры, магистранты, аспиранты).

Материалы публикуются в авторской редакции. За соблюдение законов об интеллектуальной собственности и за содержание статей ответственность несут авторы статей. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

© ООО «МОЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА»

© Коллектив авторов

Ягмыров Алланур Бяшимович, Недиргулыев Якуп Недиргулыевич СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ И КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК	623
Ziyodilloyeva Parvina, Axmadov Amonkeldi AYOL YETAKCHI SIFATIDA ANGELA MERKELNING DUNYO SIYOSATIDAGI O'RNI	628
Батырова Акжа, Хемдемов Мухат, Бекиева Айгозел СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЁТЕ	633
Худайгулыев Базар, Бердиниязов Аннамурат ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В ТУРКМЕНИСТАНЕ	637
Ашырова Чынаргюль Нурмырадовна ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯХ	641
Аннаева Багтыгюль, Мамелекова Хатыджа, Бекиева Дурдане КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ В ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ	645
Курбанова Айлар, Абдыхалыков Худайберген, Баранов Ильяс ИННОВАЦИИ И ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОНОМИКИ	649
D.Q.Babanazarov SABZAVOT-PALIZ EGINLERINDE USHIRASATUGIN JABAYI SHÓPLERGE QARSI GERBICIDLERDI QOLLANIW MÚDDETLERI HÁM USILLARI	653
Мандарова Огулсурай, Нурыева Гулджахан, Мурадова Мерджен, Бахтиярова Айболек КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	656
Мередова Сельби, Гайратов Кувват, Худайберенова Акменли КОРМЛЕНИЕ ДОМАШНИХ ПТИЦ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	660
Султонмуродова Фарангиз Акрамовна, Махаммадиева Эльвира Эльдоровна, Абдушукурова Машхура Толиповна МЕТОДЫ ЭФФЕКТИВНОГО ИЗУЧЕНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА	663
Мухаммедова Акджагуль, Сылапов Кенар, Бердигулыев Гуванч, Аннабердиев Авдылкерим МИР — ОСНОВА РАЗВИТИЯ И БЛАГОПОЛУЧИЯ	668
Рахманов Мухамметдурды, Аповов Маликмырат МИР – САМАЯ ВЕЛИКАЯ ЦЕННОСТЬ В СЕРДЦАХ ЛЮДЕЙ	672
Мыратдурдыева Нургозель, Атаева Майя, Гирдиева Гулалек, Акмухаммедова Огулбагт МИРОЛЮБИВАЯ ТРАДИЦИЯ ТУРКМЕНСКОГО НАРОДА	675

ФИО автора(-ов): *Аннаева Багтыгюль, Преподаватель*

Институт телекоммуникаций и информатики Туркменистана

г. Ашхабад, Туркменистан

Мамелекова Хатыджа, Студентка

Институт телекоммуникаций и информатики Туркменистана

г. Ашхабад, Туркменистан

Бекиева Дурдане, Студентка

Институт телекоммуникаций и информатики Туркменистана

г. Ашхабад, Туркменистан

Название публикации: «КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ В ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ»

Аннотация

В статье рассматриваются основные принципы контроля качества и метрологической стандартизации в современных телекоммуникационных системах. Показана роль метрологического обеспечения в обеспечении точности, надежности и совместимости сетевого оборудования. Приведены направления совершенствования измерительных процедур, методов тестирования и сертификации телекоммуникационных средств.

Ключевые слова

Метрологическое обеспечение, стандартизация, контроль качества, телекоммуникационные системы, измерения, сертификация.

Современные телекоммуникационные системы представляют собой сложные многоуровневые структуры, объединяющие оборудование, каналы связи, программное обеспечение и пользователей. Эффективность их функционирования напрямую зависит от уровня качества предоставляемых услуг связи (Quality of Service — QoS).

Для обеспечения требуемого качества необходимо применять единые метрологические стандарты и методы контроля. Метрологическое обеспечение и стандартизация создают основу для достоверности измерений, что, в свою очередь, гарантирует стабильную работу телекоммуникационных сетей и их совместимость на международном уровне.

1. Роль метрологической стандартизации в телекоммуникациях

Метрологическая стандартизация — это установление единых требований к методам и средствам измерений, используемым при проектировании, производстве и эксплуатации телекоммуникационного оборудования.

Основные задачи метрологической стандартизации:

обеспечение единства измерений и сопоставимости результатов;

разработка норм и допусков на параметры сигналов;

согласование национальных стандартов с международными рекомендациями (ITU, ISO, IEC);

определение методов поверки и калибровки оборудования связи.

Без строгой стандартизации невозможно обеспечить корректное взаимодействие между различными сетями и операторами, особенно в условиях глобальной цифровизации.

2. Контроль качества в телекоммуникационных системах

Контроль качества (Quality Control) в телекоммуникациях направлен на поддержание оптимальных параметров передачи данных, таких как скорость, задержка, потеря пакетов и уровень ошибок.

Система контроля качества включает:

1. Измерение технических параметров: частота, мощность, уровень шума, коэффициент ошибок (BER).

2. Мониторинг состояния сети: отслеживание загрузки каналов, отказов оборудования, качества обслуживания (QoS).

3. Тестирование оборудования: функциональные и стресс-тесты, проверка совместимости устройств.

4. Анализ результатов и корректирующие действия: автоматическая настройка параметров сети для восстановления нормальной работы.

Использование современных цифровых приборов и программных систем мониторинга позволяет осуществлять постоянный контроль качества в режиме реального времени.

3. Взаимосвязь метрологии и контроля качества

Метрология и контроль качества тесно взаимосвязаны. Метрология обеспечивает достоверность данных, на основе которых проводится анализ качества. Без точных измерений невозможно объективно оценить состояние сети и корректно интерпретировать результаты тестирования.

Например, при измерении пропускной способности канала или уровня сигнала необходимо использовать эталонные приборы, прошедшие поверку и сертификацию. Только при этом можно гарантировать соответствие фактических параметров установленным стандартам.

Кроме того, метрологическое обеспечение способствует повышению эффективности управления сетью, снижению эксплуатационных расходов и увеличению срока службы оборудования.

4. Перспективы развития систем контроля и стандартизации

Современные тенденции развития телекоммуникаций (5G, IoT, облачные вычисления, искусственный интеллект) требуют новых подходов к измерениям и контролю качества.

Перспективные направления:

внедрение интеллектуальных систем мониторинга, основанных на машинном обучении;

развитие автоматизированных лабораторий тестирования оборудования;

переход к цифровым эталонам и виртуальным измерительным системам;

гармонизация национальных стандартов с международными рекомендациями ITU-T и ISO.

Комплексный подход, сочетающий метрологическую стандартизацию, контроль качества и цифровизацию, обеспечит устойчивое развитие телекоммуникационной инфраструктуры и повышение качества услуг связи.

Контроль качества и метрологическая стандартизация являются ключевыми элементами функционирования современных телекоммуникационных систем. Их взаимодействие обеспечивает надежность, точность и совместимость оборудования, а также высокий уровень обслуживания пользователей.

В условиях стремительного развития технологий актуальной задачей становится внедрение интеллектуальных и автоматизированных систем контроля, позволяющих поддерживать единство измерений и повышать эффективность сетевых процессов.

Список литературы

1. ГОСТ 8.010–2020. Государственная система обеспечения единства измерений. Основные положения.
2. ITU-T Recommendation Y.1540. Internet protocol data communication service — IP layer performance objectives and parameters.
3. Бондаренко Ю.В. Метрологическое обеспечение телекоммуникационных систем. — М.: Техносфера, 2021.