МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
(Росстандарт)

П Р И К А З

16 января 2020 г. № 24

Москва

Об утверждении Программы информатизации и применения технологий удаленного доступа для снижения затрат времени и средств на оказание услуг в области обеспечения единства измерений

Во исполнение пункта 34 плана мероприятий по реализации Стратегии обеспечения единства измерений в Российской Федерации до 2025 года, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 ноября 2017 г. № 2478-р, п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить Программу информатизации и применения технологий удаленного доступа для снижения затрат времени и средств на оказание услуг в области обеспечения единства измерений (далее – Программа).

2. Финансово-экономическому управлению (Р.Н.Щелканов) и Управлению метрологии (Д.В.Гоголев) определить лимиты финансирования Программы за счет средств федерального бюджета в 2021 году.

3. Управлению метрологии (Д.В.Гоголев) и помощнику Руководителя Росстандарта (М.Г.Белоусова) организовать работу экспертной комиссии по отбору мероприятий Программы, подлежащих финансированию в 2021 году и далее, уточнить сроки и объемы финансирования мероприятий Программы на весь период ее реализации, разработать технические задания.

4. Финансово-экономическому управлению (Р.Н.Щелканов) обеспечить финансирование мероприятий Программы за счет средств федерального бюджета.

5. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии С.С.Голубева.

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Кому выдан: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
Сертификат: 00E1036E1B07E0F880E911CCC4AA521245
Действителен: с 22.08.2019 до 22.08.2020

Руководитель А.В.Абрамов

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «16» января 2020 г. № 24

Программа
информатизации и применения технологий удаленного доступа для снижения затрат времени и средств на оказание услуг в области обеспечения единства измерений

Мероприятия 1-й очереди

№ п/п	Наименование мероприятия	Ожидаемый результат	Связь с целевыми показателями Стратегии*	Сроки выполнения
1	**Разработка предложений по нормативному регулированию применения технологий удаленного доступа при оказании услуг в области обеспечения единства измерений**			
1.1	Разработка и внедрение правовых норм, обеспечивающих применение технологий удаленного доступа и электронного документооборота в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений. Придание сведениям о результатах	Разработаны проекты нормативных правовых актов, реализующих положения новой редакции федерального закона о внесении изменений в Федеральный закон № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений», устанавливающей правовые основы для применения технологий удаленного доступа при оказании услуг в области обеспечения	Снижение средней стоимости услуг (испытания, поверка и др.) в области обеспечения единства измерений (показатель 2)	2020-2023

* Стратегия обеспечения единства измерений в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 19 апреля 2017 г. № 737-р

№ п/п	Наименование мероприятия	Ожидаемый результат	Связь с целевыми показателями Стратегии*	Сроки выполнения
	поверки средств измерений в электронном виде, публикуемым в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (ФИФ ОЕИ), юридической силы	единства измерений, формирования электронного документооборота в области обеспечения единства измерений, совершения юридически значимых действий с применением сведений, содержащихся в ФИФ ОЕИ		
2	**Развитие электронного документооборота при оказании услуг в области обеспечения единства измерений**			
2.1	Разработка аппаратных и программных средств электронного документооборота при оказании услуг в области обеспечения единства измерений	Созданы методы и средства, позволяющие обеспечить предоставление услуги по утверждению типа средств измерений в электронной форме с использованием удаленного доступа в полном объеме; создана возможность в рамках ФИФ ОЕИ, обеспечивающая подтверждение поверки средств измерений в электронной форме с использованием удаленного доступа в полном объеме	Увеличение использования удаленного доступа при получении услуг в области обеспечения единства измерений (показатель 4)	2021-2024
2.2	Разработка концепции информационной поддержки эталонной базы государственных научных метрологических институтов	Разработана Концепция информационной поддержки эталонной базы ГНМИ на всех этапах жизненного цикла эталонов (реализация Концепции осуществляется исполнением пункта	Доступность информации в области обеспечения единства измерений (показатель 5)	2021

№ п/п	Наименование мероприятия	Ожидаемый результат	Связь с целевыми показателями Стратегии*	Сроки выполнения
	на всех этапах жизненного цикла эталонов	2.3)		
2.3	Разработка и ввод в опытную эксплуатацию локального (обслуживающий один или несколько государственных первичных эталонов) программного комплекса информационной поддержки жизненного цикла государственных первичных эталонов, обеспечивающего также взаимодействие с федеральным информационным фондом по обеспечению единства измерений	Создан локальный программный комплекс информационной поддержки жизненного цикла государственных первичных эталонов, обеспечивающего взаимодействие с федеральным информационным фондом по обеспечению единства измерений	Доступность информации в области обеспечения единства измерений (показатель 5)	2021-2023
2.4	Организация фонда методов и алгоритмов обработки измерительной информации в средствах измерений и их эталонных реализаций (цифровых эталонов) по видам измерений	Создан фонд (база данных) измерительных алгоритмов и их эталонных реализаций. Выполнено первичное наполнение фонда эталонными реализациями алгоритмов расчета электроэнергетических величин;	Снижение средней стоимости услуг (испытания, поверка и др.) в области обеспечения единства измерений (показатель 2);	2021-2024

№ п/п	Наименование мероприятия	Ожидаемый результат	Связь с целевыми показателями Стратегии*	Сроки выполнения
		создан лабораторный вычислительный комплекс на базе персонального компьютера, программного обеспечения для математического моделирования, сегмента локальной сети и набора интерфейсных блоков для определения метрологических характеристик при аттестации измерительных алгоритмов и их реализаций, представленных в виде программных и программно-аппаратных средств	Снижение среднего времени получения услуги в области обеспечения единства (показатель 3); Увеличение использования удаленного доступа при получении услуг в области обеспечения единства измерений (показатель 4)	
2.5	Разработка и реализация аппаратно-программного комплекса для информационного обеспечения метрологических услуг данными о влияющих параметрах и внешних условиях на основе технологий удаленного доступа	Разработаны методы и средства, обеспечивающие сокращение затрат на обеспечение поверочно-калибровочных работ и проведение испытаний в части обеспечения результатами измерений влияющих параметров и внешних условий в части основных контролируемых параметров (температура, влажность, атмосферное давление)	Снижение средней стоимости услуг (испытания, поверка и др.) в области обеспечения единства измерений (показатель 2); Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения	2021-2024

№ п/п	Наименование мероприятия	Ожидаемый результат	Связь с целевыми показателями Стратегии*	Сроки выполнения
			единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3); Увеличение использования удаленного доступа при получении услуг в области обеспечения единства (показатель 4)	
2.6	Разработка методических и аппаратных средств защиты получаемых и обрабатываемых данных при использовании технологий удаленного доступа (телемедицина) при оказании метрологических услуг в здравоохранении	Разработана методика защиты получаемых и обрабатываемых данных при использовании технологий удаленного доступа (телемедицина) при оказании метрологических услуг в здравоохранении на примере поверки/калибровки измерителей артериального давления неинвазивных (НИАД); разработаны аппаратные средства защиты получаемых и обрабатываемых данных при использовании технологий удаленного доступа при оказании метрологических услуг в здравоохранении, средства защиты	Увеличение использования удаленного доступа при получении услуг в области обеспечения единства (показатель 4)	1-й этап 2021-2025 2-й этап 2026

№ п/п	Наименование мероприятия	Ожидаемый результат	Связь с целевыми показателями Стратегии*	Сроки выполнения
		опробованы при поверке/калибровки НИАД		
2.7	Разработка алгоритма и методического аппарата электронного документооборота между исполнителями и заказчиками при оказании услуг в области обеспечения единства измерений с использованием QR-кода.	Создан программно – информационный комплекс для всех этапов жизненного цикла взаимодействия между заинтересованными сторонами при осуществлении деятельности в области обеспечения единства измерений (договорные обязательства, финансовые взаимоотношения, споры и риски, результаты взаимоотношений)	Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3)	2021-2023
3	**Разработка методов и средств оказания услуг в области обеспечения единства измерений с применением технологий удаленного доступа**			
3.1	Исследование методического аппарата дистанционной поверки средств измерений влажности газов в режиме удаленного доступа	Разработаны требования к методам и средствам дистанционной поверки средств измерений влажности газов в режиме удаленного доступа (проект технического задания)	Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3)	2021-2022
3.2	Разработка средств дистанционной поверки средств измерений влажности	Разработаны методы и средства дистанционной поверки средств измерений влажности газов в режиме	Снижение среднего времени получения услуг в области	2022-2024

№ п/п	Наименование мероприятия	Ожидаемый результат	Связь с целевыми показателями Стратегии*	Сроки выполнения
	газов в режиме удаленного доступа	удаленного доступа для метрологических служб федеральных органов исполнительной власти и предприятий промышленности	обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3)	
3.3	Разработка эталона сравнения параметров цифровой информации, передаваемой информационно-телекоммуникационными сетями передачи данных	Разработан программно-аппаратный комплекс - эталон сравнения параметров цифровой информации, обеспечивающий прослеживаемость к первичным эталонам, для обеспечения измерений параметров телекоммуникационных сетей, характеризующих показатели стабильности, устойчивости и качества услуг связи	Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3)	2021-2023
3.4	Исследование возможных путей и способов модернизации государственного первичного эталона единиц измерения объемов передаваемой цифровой информации по каналам Интернет и телефонии	Разработан проект ТЗ на выполнение ОКР, содержащий основные показатели цифровых сетей связи и требования к ним, пути и методы построения поверочной схемы при передаче основных единиц к измерителям параметров цифровых сетей связи	Увеличение использования удаленного доступа при получении услуг в области обеспечения единства (показатель 4)	2023-2024

№ п/п	Наименование мероприятия	Ожидаемый результат	Связь с целевыми показателями Стратегии*	Сроки выполнения
3.5	Модернизация государственного первичного эталона единиц измерения объемов передаваемой цифровой информации по каналам Интернет и телефонии с целью расширения его функциональных возможностей по передаче единиц параметров цифровой информации	Разработаны: - комплект программно-аппаратных средств измерений параметров цифровых сетей связи, - проект изменений государственной поверочной схемы, обеспечивающие прослеживаемость измерений к государственному первичному эталону единиц измерения объемов передаваемой цифровой информации по каналам Интернет и телефонии при передаче цифровой информации в пакетных сетях связи	Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (показатель 3)	2025
3.6	Разработка методических основ для проведения с применением технологий удаленного доступа метрологического обеспечения в областях измерений параметров газовых сред (атмосферы) для систем экологического мониторинга и систем безопасности	Разработаны методы поверки и калибровки средств измерений с использованием технологий удаленного доступа в областях измерений параметров газовых сред для систем экологического мониторинга и систем безопасности	Снижение средней стоимости услуг (испытания, поверка и др.) в области обеспечения единства измерений (показатель 2); Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения	2021-2026

№ п/п	Наименование мероприятия	Ожидаемый результат	Связь с целевыми показателями Стратегии*	Сроки выполнения
			единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3); Увеличение использования удаленного доступа при получении услуг в области обеспечения единства (показатель 4)	
3.7	Создание цифрового эталона (калибратора) параметров электроэнергетических сигналов с представлением сигналов в виде цифровых копий для метрологического обеспечения средств измерений электрических сетей и цифровых электроподстанций	Разработаны эталонные методы обработки измерительной информации и их алгоритмические реализации (библиотеки функций для прикладного ПО) в средствах измерений электроэнергетических величин; создан цифровой эталон (калибратор) параметров электроэнергетических величин с представлением сигналов в виде цифровых копий для метрологического обеспечения средств измерений интеллектуальных электрических сетей и цифровых электроподстанций; разработаны методы	Снижение средней стоимости услуг (испытания, поверка и др.) в области обеспечения единства измерений (показатель 2); Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3); Увеличение	2021-2023

№ п/п	Наименование мероприятия	Ожидаемый результат	Связь с целевыми показателями Стратегии*	Сроки выполнения
		поверки/калибровки с применением созданного калибратора и технологии удаленного доступа	использования удаленного доступа при получении услуг в области обеспечения единства (показатель 4)	
3.8	Разработка автоматизированного рабочего места (АРМ) поверителя на основе открытых стандартов языка разметки автоматических тестов ATML (стандартов групп IEEE-1671 и IEEE-1641) для электрических величин	Создан макет АРМ; создано программное обеспечение макета АРМ для автоматизации процедуры поверки цифровых вольтметров и мультиметров на основе открытых стандартов ATML (стандартов групп IEEE-1671 и IEEE-1641), в составе редактора программ и методик испытаний, системы исполнения программ и методик испытаний формирования протоколов, унифицированных драйверов для дистанционного управления цифровыми средствами измерений, центра управления АРМ метролога и испытателя	Снижение средней стоимости услуг (испытания, поверка и др.) в области обеспечения единства измерений (показатель 2); Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3); Увеличение использования удаленного доступа при получении услуг в области обеспечения	2021-2023

№ п/п	Наименование мероприятия	Ожидаемый результат	Связь с целевыми показателями Стратегии*	Сроки выполнения
			единства (показатель 4)	
3.9	Разработка автоматизированных рабочих мест (АРМ) поверителя на основе открытых стандартов по направлениям поверки СИ электрических и магнитных величин, радиотехнические, виброакустические средства измерений, средств измерений времени и частоты, средства измерений телерадиовещательной аппаратуры	Созданы макеты, программного обеспечения, проведена оцифровка методик поверки (реализация в машиночитаемом алгоритме), разработка конструкторской документации, для дальнейшего серийного внедрения в ФБУ ЦСМ, реализована возможность дистанционного управления, дистанционного контроля проводимых работ, передача данных на удаленные сервера в автоматизированном режиме	Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3)	2021-2023

Мероприятия 2-й очереди*

№ п/п	Наименование мероприятия	Ожидаемый результат	Связь с целевыми показатели Стратегии	Сроки выполнения
2	**Развитие электронного документооборота при оказании услуг в области обеспечения единства измерений (2-я очередь)**			
2.8	Разработка метрологического обеспечения, реализующего технологии удаленного доступа в области лабораторной медицины	Разработан прототип программного комплекса, включающего в себя: - программу учета метрологического обслуживания средств измерений медицинского назначения (СИМН), государственных стандартных образцов (ГСО), методик измерений (МИ); - мультиформатные интегрируемые базы данных параметров организма человека (результаты анализов, ЭКГ, ЭЭГ и т.д.) в цифровом формате; - базу опорных программных продуктов для оценки качества получаемых данных после их обработки программным обеспечением; разработан эскизный проект «цифрового двойника» пациента (начиная от группы крови, хронических заболеваний, аллергий на лекарственные препараты и т.д.)	Увеличение использования удаленного доступа при получении услуг в области обеспечения единства измерений (показатель 4); Доступность информации в области обеспечения единства измерений (показатель 5)	2021-2023
2.9	Разработка банка данных	Разработан программный комплекс,	Снижение средней	2021-2024

* Выполняются при условии выделения необходимого финансирования

	опорных программных продуктов (программные модули, реализующие стандартизированные алгоритмы обработки измерительной информации)	позволяющий подтвердить соответствие характеристик точности и функциональных возможностей, программных средств, разрабатываемых в промышленности, требованиям нормативных документов в области обеспечения единства измерений; разработан проект нормативного правового акта, придающего программным средствам и информационным продуктам вычислительной техники в области обеспечения единства измерений статус объекта испытаний и исследований; создан банк данных опорных программных продуктов с характеристиками, подтвержденными подведомственными организациями Росстандарта	стоимости услуг (испытания, поверка и др.) в области обеспечения единства измерений (показатель 2); Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3); Увеличение использования удаленного доступа при получении услуг в области обеспечения единства измерений (показатель 4)	
2.10	Разработка стандартов в области метрологического обеспечения испытаний и эксплуатации цифровых автоматизированных информационно-	Разработаны проекты стандартов: - архитектура систем автоматизированных информационно-измерительных коммерческого учета электроэнергии цифровой (МЭК 61850); - системы автоматизированные	Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей)	2021-2023

	измерительных систем коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ)	информационно-измерительные коммерческого учета электроэнергии цифровые (МЭК 61850) и методики испытаний	(показатель 3)	
3	**Разработка методов и средств оказания услуг в области обеспечения единства измерений с применением технологий удаленного доступа (2-я очередь)**			
3.10	**В области измерений геометрических величин**			
3.10.1	Разработка методов и средств поверки и калибровки координатных средств измерений с использованием технологий удаленного доступа	Разработана методика поверки (калибровки) координатных средств измерений с использованием технологий удаленного доступа	Снижение средней стоимости услуг (испытания, поверка и др.) в области обеспечения единства измерений (показатель 2); Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3)	2021-2026
3.11	**В области измерений механических величин**			
3.11.1	Разработка методов и средств поверки и калибровки средств измерений массы с	Разработаны методы и средства поверки и калибровки средств измерений массы с использованием технологий удаленного доступа	Снижение средней стоимости услуг (испытания, поверка и др.) в области	2021-2026

	использованием технологий удаленного доступа		обеспечения единства измерений (показатель 2); Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3)	
3.12	**В области измерений параметров расхода, уровня, вместимости, объёма веществ**			
3.12.1	Исследование новых производственных технологий поверки мер вместимости различного назначения	Разработаны проекты новых технологий поверки мер вместимости на основе анализа современного состояния развития оборудования и технологий	Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3)	2021-2022
3.12.2	Разработка установки измерительной переносной для поверки мер вместимости различного назначения на основе электронно-оптических методов определения геометрических	Разработан программно-аппаратный комплекс по метрологическому обеспечению геометрических измерений на базе 3D сканера; опробованы возможности применения разработанных методик поверки и выработаны рекомендации по внедрению полученных результатов	Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3); Увеличение	2022-2024

	характеристик мер вместимости		использования удаленного доступа при получении услуг в области обеспечения единства измерений (показатель 4)	
3.12.3	Разработка установки измерительной переносной для поверки расходомеров жидкости и газов с диаметрами условного прохода свыше 200 мм на основе ультразвуковых методов измерения	Разработана установка измерительная переносная для поверки расходомеров жидкости и газов с диаметрами условного прохода свыше 200 мм на основе ультразвуковых методов измерения	Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3)	2022-2024
3.13	**В области измерений давления и вакуума**			
3.13.1	Разработка и опробование методических аппаратных и программных принципов дистанционной поверки/калибровки на примере медицинских изделий (индивидуальных измерителей кровяного давления)	Разработана методика дистанционной поверки измерителей артериального давления неинвазивных (НИАД); разработан экспериментальный образец эталонного оборудования и опытные образцы средств измерений, обеспечивающих дистанционную поверку/калибровку НИАД, проведена серия пробных поверок/калибровок	Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3); Увеличение использования удаленного доступа при получении услуг в	1-й этап 2023 2-й этап 2025

			области обеспечения единства измерений (показатель 4)	
3.14	**В области измерений физико-химического состава и свойств веществ**			
3.14.1	Модернизация государственного первичного эталона единиц относительной влажности газов, молярной (объемной) доли влаги, температуры точки росы/инея ГЭТ 151, обеспечение автоматизированной передачи единиц влажности средствам измерений влажности газов	Разработаны методы и средства автоматизированной передачи единиц величин средствам измерений влажности газов и температуры конденсации углеводородов; восстановлен ресурс государственного первичного эталона единиц относительной влажности газов, молярной (объемной) доли влаги, температуры точки росы/инея ГЭТ 151	Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3)	2025-2027
3.14.2	Исследование методического аппарата дистанционной поверки средств измерений влажности газов и температуры конденсации углеводородов и разработка методик поверки в режиме удаленного доступа	Разработаны требования к методам и средствам дистанционной поверки эталонов и средств измерений влажности газов и температуры конденсации углеводородов в режиме удаленного доступа (проект технического задания)	Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3)	2021-2022
3.14.3	Разработка эталонных средств для	Разработаны методы и средства поверки средств измерений температуры	Снижение среднего времени получения	2023-2025

	метрологического обеспечения измерений влажности газов и температуры конденсации углеводородов	конденсации углеводородов и температуры точки росы влаги, в том числе стационарный и транспортируемый комплекты, для метрологических служб федеральных органов исполнительной власти и предприятий промышленности	услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3)	
3.14.4	Разработка методических основ и аппаратуры для проведения с применением технологий удаленного доступа метрологического обеспечения информационно-измерительных систем в области измерений параметров газовых сред, в т. ч. атмосферы	Разработаны методы и средства поверки и калибровки средств измерений с использованием технологий удаленного доступа в областях измерений параметров газовых сред для систем экологического мониторинга, систем безопасности, технологического контроля и др.	Снижение средней стоимости услуг (испытания, поверка и др.) в области обеспечения единства измерений (показатель 2); Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3); Увеличение использования удаленного доступа при получении услуг в области обеспечения единства измерений	2021-2026

			(показатель 4)	
3.14.5	Разработка новых технологий дистанционной поверки анализаторов в области физико-химических измерений на основе применения цифровых технологий удаленного доступа, дистанционного считывания информации с помощью QR-кодов с поверяемого прибора и применяемых стандартных образцов и фиксации видео сигнала поверочных процедур с рабочего места	Разработаны методы и средства, обеспечивающие сокращение затрат на проведение поверочно-калибровочных работ, за счет использования технологий удаленного доступа	Снижение средней стоимости услуг (испытания, поверка и др.) в области обеспечения единства измерений (показатель 2); Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3); Увеличение использования удаленного доступа при получении услуг в области обеспечения единства измерений (показатель 4)	2021-2023
3.15	**В области теплофизических и дилатометрических измерений**			
3.15.1	Разработка системы обеспечения поверки/калибровки	Разработаны методы, средства и программное обеспечение для дистанционной поверки/калибровки	Снижение среднего времени получения услуг в области	2021-2023

	термоэлектрических преобразователей и термометров сопротивления в режиме удаленного доступа	термоэлектрических преобразователей и термометров сопротивления	обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3)	
3.15.2	Исследование методов и способов поверки/калибровки средств измерений теплофизических измерений в режиме удаленного доступа	Разработаны требования к методам и средствам дистанционной поверки/калибровки средств измерений теплофизических измерений	Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3)	2023-2024
3.15.3	Разработка переносных эталонных мер и рабочих эталонов теплофизических величин для обеспечения поверки/калибровки средств измерений в режиме удаленного доступа	Разработаны методы и средства дистанционной поверки/калибровки теплофизических средств измерений, в том числе переносные эталонные меры и рабочие эталоны теплофизических величин, программное обеспечение управления и обработки результатов поверки/ калибровки	Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3)	2025-2027
3.16	**В области измерений электрических величин**			
3.16.1	Исследование путей создания информационной базы данных диэлектрических свойств материалов и способов предоставления доступа к	Разработаны требования к информационной базе данных по диэлектрическим свойствам материалов в диапазонах частот и температур, структуре данных и параметрам поиска, а также способам предоставления доступа и	Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей)	2021-2022

	ней для обеспечения инновационного развития отраслей промышленности	ограничениям в нем	(показатель 3)	
3.16.2	Разработка информационно-поисковой системы диэлектрических свойств материалов с доступом по каналам информационно-телекоммуникационной сети Интернет	Разработана информационно-поисковая система диэлектрических свойств материалов, основу которой составляет разработанная база данных по диэлектрическим свойствам материалов в диапазонах частот и температур, с интернет-доступом и возможностями поиска по нескольким критериям	Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3)	2022-2023
3.16.3	Разработка макетных образцов средств испытаний и измерений, обеспечивающих методы испытаний, предназначенные для испытаний и эксплуатации цифровых автоматизированных информационно-измерительных систем коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ)	Разработаны макеты средств измерений и испытательного оборудования, обеспечивающего испытания и эксплуатацию цифровых АИИС КУЭ	Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3); Увеличение использования удаленного доступа при получении услуг в области обеспечения единства измерений (показатель 4)	2021-2026
3.17	**В области измерений магнитных величин**			

3.17.1	Разработка методических основ и аппаратуры для проведения с применением технологий удаленного доступа поверочно-калибровочных работ в области измерений геофизических параметров	Разработаны методы и средства поверки/калибровки средств измерений с использованием технологий удаленного доступа в областях измерений магнитного поля Земли, параметров сейсмоколебаний, метеорологических параметров и др.	Снижение средней стоимости услуг (испытания, поверка и др.) в области обеспечения единства измерений (показатель 2); Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3); Увеличение использования удаленного доступа при получении услуг в области обеспечения единства измерений (показатель 4)	2021-2026
3.18	**В области измерений радиотехнических величин**			
3.18.1	Разработка системы измерительной автоматизированной с целью повышения автоматизации и	Разработан рабочий эталон для выполнения автоматизированной поверки измерителей мощности, осциллографов, анализаторов спектра и генераторов ВЧ	Снижение средней стоимости услуг (испытания, поверка и др.) в области	2021-2024

	уменьшения трудозатрат при поверке измерителей мощности, осциллографов, анализаторов спектра и генераторов ВЧ сигналов	сигналов	обеспечения единства измерений (показатель 2); Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3)	
3.19	**В области измерений ионизирующих излучений и ядерных констант**			
3.19.1	Исследование методического аппарата измерений дозиметрических, радиометрических и спектрометрических характеристик средств измерений ионизирующих излучений в целях обеспечения их поверки (калибровки) в местах эксплуатации с применением технологий удаленного доступа и разработка методик (методов) их дистанционной (удаленной)	Разработаны методики (методы) измерений дозиметрических, радиометрических и спектрометрических характеристик средств измерений ионизирующих излучений в целях обеспечения их поверки (калибровки) в местах эксплуатации с применением технологий удаленного доступа	Снижение средней стоимости услуг (испытания, поверка и др.) в области обеспечения единства измерений (показатель 2); Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3)	2021-2023

	поверки (калибровки)			
3.20	**В области измерений времени, частоты и координатно-временные измерения**			
3.20.1	Разработка аппаратно-программных средств (первого этапа) Государственного метрологического центра Государственной службы времени, частоты и определения параметров вращения Земли и Центра обработки и анализа данных Российской академии наук для повышения оперативности и точности определения прогнозирования параметров вращения Земли и достижения тактико-технических характеристик системы ГЛОНАСС на 2025 год	Созданы два опытных образца аппаратно-программных средств для повышения оперативности и точности определения и прогнозирования параметров вращения Земли в Главном метрологическом центре Государственной службы времени, частоты и определения параметров вращения Земли и Центре обработки и анализа данных Российской академии наук модернизированном	Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3)	2021-2025
3.20.2	Исследование возможности осуществления дистанционной массовой первичной поверки	Разработан проект технического задания по разработке нормативной документации и созданию распределенной системы метрологического обеспечения	Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения	2021-2022

	навигационных средств измерений, применяемых в сфере транспорта, и разработка проектов нормативных документов на методы и средства дистанционной поверки	навигационных (координатно-временных) средств измерений массово применяемых в сфере транспорта	единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3)	
3.20.3	Разработка типового эталонного комплекса средств дистанционной поверки навигационных средств измерений, применяемых в сфере транспорта	Разработаны методы и средства удаленной поверки навигационных (координатно-временных) средств измерений, массово применяемых в сфере транспорта	Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3)	2022-2024
3.21	**Для всех видов измерений**			
3.21.1	Разработка методов и средств дистанционной поверки и калибровки СИ, находящихся в труднодоступных местах их непосредственной эксплуатации	Разработаны методы и средства удаленной поверки/калибровки средств измерений без использования транспортируемых эталонов в связи со специфическими условиями эксплуатации	Снижение средней стоимости услуг (испытания, поверка и др.) в области обеспечения единства измерений (показатель 2); Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения	2021-2026

			единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3); Увеличение использования удаленного доступа при получении услуг в области обеспечения единства измерений (показатель 4)	
3.21.2	Создание базовой аппаратно-программной основы для разработки специализированных АРМ по поверке СИ различных видов измерений, не имеющих встроенного интерфейса для подключения к ПК	Разработан универсальный аппаратно-программный комплекс, реализующий функции машинного зрения для считывания (распознавания) показаний средств измерений и передачу информации на ПК в унифицированном виде	Снижение средней стоимости услуг (испытания, поверка и др.) в области обеспечения единства измерений (показатель 2); Снижение среднего времени получения услуг в области обеспечения единства измерений (для всех потребителей) (показатель 3)	2021-2024

gost.e-ecolog.ru