Приложение № 3

к протоколу НТКМетр № 50-2019

**ПЛАН ДЕЙСТВИЙ МГС**

**на период с 2016 по 2020 годы**

| **№ п/п** | **Наименование мероприятий** | | **Срок  исполнения** | | | **Ответственные**  **исполнители** | **Информация о начале работ (выполнении)** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3. Обеспечение единства измерений** | | | | | | | | | |
| 3.1. | Реализация Соглашения о взаимном признании результатов испытаний с целью утверждения типа, метрологической аттестации, поверки калибровки средств измерений | 2016–2020 | | | | Государства – участники СНГ, МГС | Организовано выполнение Плана мероприятий по реализации Соглашения, принятого на 48-м заседании МГС | | |
| 3.2. | Актуализация ПМГ 06-2001 «Порядок признания результатов испытаний и утверждения типа, поверки, метрологической аттестации средств измерений», утверждение актуализированного ПМГ | 2016-2020 | | | | Государства участники СНГ, МГС | В ходе выполнения Плана мероприятий по реализации Соглашения о взаимном признании результатов испытаний с целью утверждения типа, метрологической аттестации, поверки калибровки средств измерений, Росстандартом проводятся работы по пересмотру ПМГ 06-2001. Проект ПМГ 06-20ХХ «Порядок признания результатов испытаний и утверждения типа, первичной поверки, метрологической аттестации средств измерений» отклонен 27.07.2018 при голосовании в автоматизированной информационной системе (АИС) МГС. Доработанный Росстандартом (исх. №СГ-13958/04 от 01.08.2019) проект ПМГ 06-ХХХХ «Порядок признания результатов испытаний и утверждения типа, первичной поверки, метрологической аттестации средств измерений» направлен Бюро по стандартам (исх №2/315 от14.08.2019) в национальные органы для рассмотрения. На 50-е заседание НТКМетр представляется проект ПМГ 06-ХХХХ «Порядок признания результатов испытаний и утверждения типа, первичной поверки, метрологической аттестации средств измерений» со сводкой отзывов доработанный Росстандартом учетом замечаний и предложений национальных органов.  Доработанный Росстандартом проект ПМГ 06-ХХХХ «Порядок признания результатов испытаний и утверждения типа, первичной поверки, метрологической аттестации средств измерений», с учетом замечаний национальных органов, поступивших с письмом Бюро по стандартам МГС от 16.09.2019 № 2/365 и письмом Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 16.09.2019 № 03-18/1421 направлен в Бюро по стандартам (исх. №СГ-19173/04 от 16.10.2019). | | |
| 3.3. | Совершенствование нормативно-правовой базы в сфере обеспечении единства измерений | 2017–2019 | | | | Государства – участники СНГ, МГС | Проект Соглашения о сотрудничестве по созданию и применению стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов, одобренный на 49-м заседании МГС, направлен для рассмотрения в Исполнительный комитет СНГ в установленном порядке. Проект Соглашения одобрен Решением Экономического совета СНГ 21 июня 2019 года и направлен государства – участники СНГ для внутригосударственного согласования перед рассмотрением на заседании Совета глав правительств СНГ 25 октября 2019 года.  На заседаниях Научно-технической комиссии по метрологии, Рабочих групп Научно-технической комиссии по метрологии и МГС рассматривается ход реализации программ и планов по разработке и пересмотру документов по межгосударственной стандартизации в сфере обеспечения единства измерений. | | |
| 3.4. | Создание эталонных баз по потребностям национальных экономик государств | 2016-2020  По плану национальных органов | | | | Государства участники СНГ | Реализуется, информация формируется в единой базе данных национальных эталонов.  Работы по созданию и поддержанию в актуализированном состоянии БД «Реестр государственных эталонов стран-членов МГС» ведутся с 2009 г. Росстандартом (ФГУП «ВНИИФТРИ») В 2010 г. осуществлена публикация БД в сети Интернет.  По состоянию на 11.10.2019 в базе содержатся сведения о 390 эталонах. Информация представлена 8 странами (Азербайджанская Республика - 8, Республика Беларусь-54, Республика Казахстан -58, Республика Молдова-13, Российская Федерация -162, Туркменистан 17, Республика Узбекистан - 9, Украина – 69).  На 55-ом заседании МГС (пункт протокола 27.2) была утверждена новая форма для представления сведений о национальных эталонах государств – участников Соглашения.  На текущий момент данные по новой форме были получены только от России и Республики Беларусь. | | |
| 3.5. | Обеспечение прослеживаемости измерений и участия в сличениях на региональном и международном уровне | 2016-2020  По плану КООМЕТ и МБМВ | | | | Государства участники СНГ, МГС | Реализуется в рамках МГС, КООМЕТ и МБМВ | | |
| 3.6. | Проведение работ по основным направлениям внедрения концепции неопределенности измерений в метрологическую практику государств | 2016-2020  По плану национальных органов | | | | Государства участники СНГ, МГС | Реализуется в рамках НТКМетр и РГ ОДМ НТКМетр.  План работ РГ ОДМ НТКМетр включает разработку и пересмотр 11 документов по межгосударственной стандартизации. | | |
| 3.7. | Внесение требований о представлении неопределенности во вновь разрабатываемые и пересматриваемые нормативные документы, распространяющиеся на МВИ, эталоны, стандартные образцы, калибровку средств измерений | 2016-2020 | | | | Государства участники СНГ, МГС | Реализуется в рамках плановых работ проводимых национальными органами государств-участников Соглашения. | | |
| 3.8. | Проведение научных семинаров по развитию концепции неопределенности измерений. Публикация примеров оценивания и представления неопределенности измерений для типовых измерительных задач на сайте МГС, в периодических изданиях. Организация на сайте МГС информационного обмена о выходе международных документов, развивающих концепцию неопределенности и их переводов | | 2016-2020 | | Государства участники СНГ, МГС | | В г. Минске, Республика Беларусь, 27-28.03.2019 состоялась международная научно-техническая конференция Метрология 2019. Тематика семинара: освещение актуальных вопросов развития метрологии, теоретических исследований и прикладных работ в области обеспечения единства измерений, расширение взаимодействия научного, промышленного и бизнес–сегментов, стимулирование развития метрологии и активное внедрение ее достижений в реальный сектор экономики.  В Российской Федерации в г. Санкт-Петербурге 15.05.2019-17.05.2019 проведена дополнительная образовательная программа повышения квалификации «Показатели точности измерений. Концепция неопределенности измерений». | | |
| 3.9. | Реализация Программы создания и применения межгосударственных стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов | | 2016-2020 | | Государства участники СНГ, МГС | | Реализуется в рамках НТКМетр и РГ СО НТКМетр.  Программа по созданию и применению межгосударственных стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов на 2016-2020 годы (далее - Программа) разработана Росстандартом (ФГУП «УНИИМ») по предложению МГС и его рабочего органа - Научно-технической комиссии по метрологии (НТКМетр). Принята на 48-м заседании МГС.  На 55-м заседании МГС принята одобренная на 49-м заседании НТКМетр актуализированная Программа, состоящая из 13-ти разделов (144 позиций). Программа представляет собой комплекс работ по разработке, принятию и применению в качестве межгосударственных стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов (МСО). В соответствии с заданиями Программы планируется разработать и принять в качестве межгосударственных порядка 194-х типовнациональныхСО. Государствами - участниками настоящей Программы являются Республика Казахстан, Российская Федерация, Республика Узбекистан и Украина. Разработка и применение МСО позволит обеспечить развитие ряда Соглашений СНГ, будет способствовать устранению технических барьеров и качественному выполнению торгово-расчетных операций, обеспечит достоверный анализ ценовых и качественных параметров экспортируемых и импортируемых товаров (сырья, продуктов питания, нефтяной и химической продукции и т.п.), обеспечит качественный уровень оценки экологической обстановки, повышение качества продуктов питания и продовольственного сырья, обеспечит единство измерений в области энергосбережения, атомной промышленности, в сфере производства и потребления нанопродукции и в сфере здравоохранения и клинической диагностики. Результатами работ по данной Программе в равной мере пользуются все участники Соглашения.  На 55-м заседании МГС признаны в качестве МСО 4 типа национальных СО Республики Казахстан и 30 типов национальных СО Российской Федерации. За время прошедшее после 48-го заседания МГС признано 208 МСО, в том числе 74 МСО в соответствии с Программой. Проведена актуализация сведений о 589 МСО, включенных в Реестр МСО.  По состоянию на октябрь 2019 в Реестр МСО включено 2245 типов межгосударственных стандартных образцов.  На 50-е заседание НТКМетр представлены 16 типов национальных СО Российской Федерации для рассмотрения возможности их признания в качестве МСО на 56 МГС и информация по актуализации сведений о 204 типах МСО Республики Беларусь и Российской Федерации в Реестре МСО. | |
| 3.10. | Реализация Программы работ по разработке аттестованных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов с целью обеспечения единства измерений по конкретным тематическим направлениям | | 2016-2018  2019-2021 | | Государства участники СНГ, МГС | | Решением 54-го заседания МГС «Программа работ по разработке аттестованных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов по конкретным тематическим направлениям на 2016-2018 годы» завершена. В ходе выполнения Программы принято 20 таблиц ССД СНГ (разработчик Российская Федерация):  В настоящее время выполняется принятая на 54-м заседании МГС «Программа работ по разработке аттестованных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов по конкретным тематическим направлениям на 2019-2021 годы».  Программа включает 3 тематических раздела, общее число тем в проекте – 28, из них 20 тем Российской Федерации, 4 темы Азербайджанской Республики и 4 темы Украины. В основу предлагаемых тем заложены результаты национальных разработок таблиц достоверных данных о свойствах веществ и материалов, полученные, в том числе, с учетом рекомендаций международных организаций, специализирующихся на выработке рекомендаций в рассматриваемой области (КОДАТА, МАСВП, МАГАТЭ), а также таких организаций как ИСО, НИСТ (США) и ряда других.  Программа должна содействовать согласованному развитию и совершенствованию работ по обеспечению науки, техники и технологий в странах СНГ достоверными данными о физических константах и свойствах веществ и материалов на основе измерений высшей точности; повышению эффективности обеспечения мероприятий по экономическому и научно-техническому сотрудничеству государств-членов Содружества.  На рассмотрение 50-го заседания НТКМетр вносятся предложения по актуализации программы в части замены двух тем выполняемых Российской Федерацией и изменении сроков выполнении 2 тем Украины и 2 тем Российской Федерации.  По результатам голосования в АИС МГС 5 проектов таблиц ССД СНГ Российской Федерации предлагаются для принятия, 2 проекта таблиц ССД СНГ отклонены при голосовании. Первые редакции 4 проектов таблиц ССД СНГ Украины находятся на рассмотрении в АИС МГС.  На 01.10.2019 принято 265 таблиц ССД СНГ и 14 таблиц СД СНГ. | |
| 3.11. | Реализация Программы работ по созданию системы метрологического обеспечения измерений калорийности (энергии сгорания) газового топлива в сфере газовой калориметрии, а также других видов топлив | | | 2016-2020  2018-2023 | Государства участники СНГ, МГС | | Программа работ по созданию системы метрологического обеспечения измерений калорийности (энергии сгорания) газового топлива в сфере газовой калориметрии, а также других видов топлив, принятая на 45-м заседании МГС, выполнена.  На 54-м заседании МГС принята Программа работ по созданию системы метрологического обеспечения измерений калорийности (энергии сгорания) газового топлива в сфере газовой калориметрии, а также других видов топлив на 2018-2023 годы.  В ходе выполнения Программы проведены работы:  По п.2.4. Организованы и завершаются раунды межгосударственных межлабораторных сравнительных испытаний (МСИ) качественных параметров образцов угля (раунд №19 – к 15 марта 2019) и мазута (раунд №14 – к 15 апреля 2019).  Количество участников в раунде №19 на образце угля составило 75 лабораторий, в том числе 4 зарубежных (Украина, Кыргызская Республика, Республика Казахстан, Эстония).  Количество участников в раунде №14 на образце мазута составило 23 лаборатории. Всем участникам МСИ по завершении статистической обработке результатов будут направлены отчеты и итоговые заключения по участию лаборатории в МСИ.  Начата подготовка к новым раундам межгосударственных межлабораторных сравнительных испытаний (МСИ) качественных параметров образцов угля (раунд № 20) и мазута (раунд №15). Проводится сбор заявок на участие. Идет процесс оценивания однородности и стабильности выбранных образцов для сличений. Предварительно получены заявки на участие от более чем 55 лабораторий России, а также 6 зарубежных лабораторий (Украина, Кыргызская Республика (2), Казахстан, Донецкая республика, Эстония).  Количество заявок на участие в раунде №15 на образце мазута составило на настоящий момент 15 лабораторий, в том числе одна из Кыргызской Республики. В Республике Беларусь проведены туры проверки квалификации "Определение показателей твердого топлива", "Определение показателей жидкого топлива".  Проведена актуализация методики калибровки бомбовых калориметров.  По п.3.1 Продолжены работы в рамках темы КООМЕТ № 744/ RU/18 «Сличения в области измерений теплоты сгорания углей с разными значениями серы». Образцы для сличений доставлены всем участникам сличений. В соответствии с согласованным протоколом сличений измерения энергии сгорания трех образцов углей (два антрацита и тощий уголь) должны быть проведены в период с октября по декабрь 2019 г.  По п.3.2. Предложена тема КООМЕТ № 780/Ru/2019 «Сличения национальных эталонных газовых калориметров на образцах газовых смесей», согласован перечень участников, обсуждены с участниками вопросы процедуры сличений, выбраны типы газовых смесей в качестве образцов для сличений, предназначенные для проведения измерений. Пилот сличений (ВНИИМ) провел закупку баллонов и газовых смесей.  По п.4. В Украине в 2019 году завершены работы по модернизации государственного первичного эталона единицы энергиисгорания ДЕТУ 06-04-97  В основу эталона входят: изопериболический бомбовый калориметр с водяной оболочкой, поддерживающей температуру 27°С, термостат с нестабильностью поддержания температуры на уровне ±0,002 °С и калориметрический сосуд с водой. Средняя длительность калориметрического опыта составляет 20 мин. Предусмотрена электрическая градуировка.  Состав калориметрического комплекса и вспомогательного оборудования:   * калориметрический преобразователь; * термометр калориметрический; * блок формирования импульсов энергии ФИЭ; * нановольтметр; * мост для калориметрических измерений; * частотомер; * термостат FLUKE 7073; * блок поджига; * блок управления; * термостат для базовых мер сопротивления; * ПК с программным обеспечением; * кислородный баллон с редуктором; * весы аналитические; * весы лабораторные; * система измерений параметров окружающей среды.   Метрологические характеристики эталона ДЕТУ 06-04-97:   * диапазон измерений, в котором воспроизводится единица энергии сгорания твердого и жидкого топлива, от 15 до 35 кДж; * расширенная относительная неопределенность воспроизведения единицы энергии сгорания – 1,2\*10-4 . | |
| 3.12. | Реализация Программы «Создание эталонов единицы длины нового поколения в диапазоне 10-9 – 10-6 м» | | | 2016-2018 | Государства участники СНГ, МГС | | Программа «Создание эталонов единицы длины нового поколения в диапазоне 10-9 – 10-6 м» выполнена.  Программа выполнялась Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии, ФГУП «ВНИИМС». В ходе выполнения Программы усовершенствованы ГЭТ 113-2014 - Государственный первичный специальный эталон единицы длины в области измерений параметров шероховатости Rmax, Rz и Ra и ГЭТ 136-2011 - Государственный первичный специальный эталон единицы длины в области измерений параметров отклонений формы и расположения поверхностей вращения.  Совершенствование ГЭТ 113 было достигнуто в части:  -расширения диапазона измеряемых параметров в сторону меньших и больших значений параметров;  -повышения точности измеряемых параметров,  -расширения номенклатуры высотных измеряемых параметров.  До усовершенствования ГЭТ 113 единство измерений параметров шероховатости обеспечивалось только в диапазоне параметров шероховатости Rmax и Rz от 0,1 мкм до 1000 мкм, после усовершенствования ГЭТ 113 имеет диапазон измерений параметров шероховатости Rmax, Rz от 1 нм до 3000 мкм и распространен на параметр шероховатости Ra для метрологического обеспечения современного производства (прецизионное приборостроение, оптическая промышленность, ракетно-космическая отрасль и др.).  После усовершенствования ГЭТ-136 расширил диапазон измеряемых параметров в 2 раза, повысил точность и увеличил номенклатуру измеряемых параметров в соответствии с нормами ИСО.  По результатам сличений усовершенствованный ГЭТ 136 включен в базу данных МБМВ в 2-х позициях, отражающих измерительные и калибровочные возможности на уровне, соответствующем мировому. | |
| 3.13. | Разработка, применение и внедрение в науку и технику достоверных аттестованных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов в целях обеспечения единства измерений. | | | 2016-2020 | Национальные органы | | Разработанные таблицы аттестованных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов, предоставляются заинтересованным предприятиям и организациям для применения в науке и технике. | |
| **5. Аккредитация** | | | | | | | | |
| **Совершенствование системы аккредитации** | | | | | | | | |
| 5.9. | Организация и проведение межлабораторных сличительных испытаний (профтестирование) для поддержки аккредитации лабораторий и органов контроля (инспекций), с решением вопросов признания провайдеров программ профтестирования | | 2016–2020 | | | Государства – участники СНГ, МГС | | Организация и проведение МСИ осуществляется в рамках НТКМетр, РГ МСИ НТКМетр, НТКА и РГ РОА.  Межгосударственные межлабораторные сравнительные испытания (межлабораторные сличения) в 2018 - 2019 годах проводились в соответствии с Планами межгосударственных программ проверки квалификации (МППК) лабораторий на 2018 и 2019 г.г., принятыми на 52-м и 54-м заседаниях МГС. По состоянию на 01.08.2019 количество участий лабораторий государств- участников СНГ составило:  Республика Армения – 3;  Республика Беларусь – 177;  Республика Казахстан – 116;  Кыргызская Республика – 7;  Российская Федерация -25550;  Республика Узбекистан – 6;  Украина – 2.  Проведение МСИ и назначение координирующих организаций для координации работ по планированию, организации и проведению межгосударственных программ проверки квалификации проводится в соответствии с РМГ 134-2015.  На рассмотрение 50-го заседания НТКМетр вносится одобренный 10-м заседанием РГ МСИ НТКМетр План межгосударственных программ проверки квалификации (МППК) лабораторий на 2020 год, состоящий из 261 программы. |