Приложение № 3 к протоколу

НТКМетр № 48-2018

**ПЛАН ДЕЙСТВИЙ МГС на период с 2016 по 2020 годы.**

**Информация о ходе реализации мероприятий в области метрологии**

| **№ 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 | Включено в План мероприятий по реализации Соглашения о взаимном признании результатов испытаний с целью утверждения типа, метрологической аттестации, поверки калибровки средств измерений  Проект ПМГ 06-20ХХ «Порядок признания результатов испытаний и утверждения типа, первичной поверки, метрологической аттестации средств измерений» отклонён при голосовании в автоматизированной информационной системе (АИС) МГС. Проголосовали национальные органы Республики Армения - ЗА, Республики Беларусь - ЗА, Республики Казахстан- ПРОТИВ, Кыргызской Республики – ПРОТИВ, Республики Узбекистан – ПРОТИВ (согласно протокола МГС №52-2017) | | |
| 3.3. | Совершенствование нормативно-правовой базы в сфере обеспечении единства измерений | 2017–2019 | Государства – участники СНГ, МГС | Реализуется в рамках Программы разработки и пересмотра основополагающих нормативных документов ГСИ.  Программой предусмотрено разработка, пересмотр и изменение 11-ти документов нормативно-правовой базы | | |
| 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 01.07.2018 в базе содержаться сведения о 375 эталонах. Информация представлена 7 странами (Азербайджанская Республика - 8, Республика Беларусь-54, Республика Казахстан -58, Республика Молдова-13, Российская Федерация -164, Республика Узбекистан - 9, Украина – 69).  ГГС «Туркменстандартлары» направлена информация в Росстандарт и Бюро по стандартам о 17 национальных эталонах Туркменистана.  Кыргызская Республика предоставит информацию о национальных эталонах после внесения изменений и дополнений в нормативно-правовой акта о национальных эталонах Кыргызской Республики. | | |
| 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 пересмотр11-ти нормативных документов. | | |
| 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 | План работ РГ ОДМ НТКМетр включает разработку и пересмотр 7-ми нормативных документов.  Приняты по результатам голосования в АИС МГС  (протоколом от 14.07.2017 г. №101-П)  1. ГОСТ 34100.1-2017/ISO/IEC Guide 98-1:2009  (на основе ГОСТ Р 54500.1-2011/ Руководство ИСО/МЭК 98-1:2009 «Неопределенность измерения. Часть 1. Введение в руководство по выражению неопределенности измерения»)  2. ГОСТ 34100.3.1-2017/ISO/IEC Guide 98-3:2008  (на основе ГОСТ Р 54500.3-2011/ Руководство ИСО/МЭК 98-3:2008 «Неопределенность измерения. Часть 3. Руководство по выражению неопределенности измерений)  3.ГОСТ 34100.3.-2017/ISO/IEC Guide 98-3/Suppl 1:2008  (на основе ГОСТ Р 54500.3.1-2011/ Руководство ИСО/МЭК 98-3:2008/ Дополнение 1: 2008 «Неопределенность измерения. Часть 3. Руководство по выражению неопределенности измерений. Дополнение 1. Трансформирование распределений с использованием метода Монте-Карло»)  4. ГОСТ 34100.3.2.-2017/ISO/IEC Guide 98-3/Suppl 2:2011  (на основеГОСТ Р 54500.3.2-2013/ Руководство ИСО/МЭК 98-3:2008/ Дополнение 2: 2011 «Неопределенность измерения. Часть 3. Руководство по выражению неопределенности измерений. Дополнение 2. Обобщение на случай произвольного числа выходных величин») | | |
| 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. Санкт-Петербурге, Российская Федерация, 29.05.2018-31.05.2018, проведен международный семинар «Математическая, статистическая и компьютерная поддержка качества измерений».  Тематика семинара: оценивание результатов измерений и вычисление неопределенности измерений, в том числе при калибровке эталонов и средств измерений, ключевых и межлабораторных сличениях, проверке соответствия; оценивание результатов измерений в химии, медицине, биологии и т.д.  В г. Харькове, Украина, 09-11.10.2018 состоялась XI Международная научно-техническая конференция «Метрология и измерительная техника» («Метрология 2018»). Тематика семинара: воспроизведение и распространение единиц New Si; теория измерений и неопределенность результатов измерений; воспроизведение и передача размеров единиц физических величин; сличения эталонов; методы и методики измерений; калибровка и поверка; законодательная метрология; информационно=измерительные сиcтемы, интеллектуальные измерения; международное сотрудничество. | | |
| 3.9. | Реализация Программы создания и применения межгосударственных стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов | 2016-2020 | Государства участники СНГ, МГС | 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) и принята на 48-ом заседании МГС. Программа, состоит из 13-ти разделов (109 заданий) и 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 в 2016-2020 годах планируется разработать и принять в качестве межгосударственных порядка 172-х типовСО. 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 Соглашение о проведении согласованной политики в области стандартизации, метрологии и сертификации от 13 марта 1992 года.  За время прошедшее после 48-го заседания МГС принято 125 МСО, в том числе 33 МСО в соответствии с Программой.  На 01.10.2018 в Реестр МСО включено 2162 межгосударственных стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов (МСО).  На рассмотрение 48 НТКМетр вносятся 49 СО (5 СО Республики Беларусь, 18 СО Республики Казахстан, 26 Российской Федерации) для последующего признания на 54 МГС.  11-14 сентября 2018 г., в г.Екатеринбурге, Российская Федерация, проведена III Международная научная конференция «Станлартные образцы в измерениях и технологиях» | |
| 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 | Государства участники СНГ, МГС | Программа работ по разработке аттестованных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов по конкретным тематическим направлениям на 2016-2018 годы разработана специалистами Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации, Министерства экономического развития и торговли Украины и Государственного комитета по Стандартизации, Метрологии и Патентам Азербайджанской Республики.  Программа включает 3 тематических раздела, общее число тем в проекте – 31, из них 3 темы Российской Федерации исключены на 52-м заседании МГС. 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. На 50-м заседании МГС принято 9 таблиц Программы. На 53-м заседании МГС принято 2 таблицы Программы. На рассмотрение 48-го заседания НТКМетр вносятся 9 таблиц ССД СНГ, для последующего принятия на 54 МГС.  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 01.10.2018 принято 256 таблиц ССД СНГ и 14 таблиц СД СНГ | |
|  | 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 | Государства участники СНГ, МГС | В ходе выполнения Программы работ по созданию системы метрологического обеспечения измерений калорийности (энергии сгорания) газового топлива в сфере газовой калориметрии, а также других видов топлив, принятой на 45-ом заседании МГС, проводились работы:  п.4.1.-Разработан проект межгосударственного стандарта «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений энергии сгорания, удельной энергии сгорания и объемной энергии сгорания». Проект находится в АИС МГС на стадии в набор.  п.4.2. Разработка межгосударственных стандартных образцов для калориметрии сжигания.  В Реестр внесены три СО:  1. ГСО 5504-90 - СО удельной энергии сгорания (К-3) МСО 1750:2011.  2. ГСО 9428-2009 – СО состава и свойств антрацита (АН-ВНИИМ) МСО 1739:2011.  3. ГСО 10723-2015 – СО состава и свойств тощего угля  (УТ-ВНИИМ) МСО 2079:2016.  п.4.3.- Завершены раунды межгосударственных межлабораторных сравнительных испытаний (МСИ) качественных параметров образцов угля (раунд 15,16,17,18) и мазута (раунд 10,11,12,13).  5. Завершены работы по темам КООМЕТ № 488/RU-а/10 и КООМЕТ № 623/Ru-a/13. Предложена и получила номер тема КООМЕТ № 744/RU/18 «Сличения в области измерений теплоты сгорания углей с разными значениями серы».  п.6.1. Работы по модернизации национальных эталонов единицы энергии сгорания:  6.1.1 Во ФГУП «ВНИИМ» завершены мероприятия по «Совершенствованию государственного первичного эталона единиц энергии сгорания (ГЭТ 16-2018)». Введены новые эталонные газовые калориметры «УСНГ» и «УСВГ», предназначенные для измерений объемной энергии сгорания высоко- и низкокалорийных газов в диапазонах от 3 до 35 МДж/м3 и от 25 до 90 МДж/м3 и передачи единицы объемной энергии сгорания рабочим эталонам.  Расширенная неопределенность оценена на уровне 0,3 – 0,4 % для «УСНГ» и 0,3 % для «УСВГ». Разработана методика калибровки рабочих эталонов для газовой калориметрии. Направлен в Росстандарт комплект документов на газовые смеси для утверждения их в качестве рабочих эталонов для газовой калориметрии в диапазонах от 50 до 90 МДж/м3 и от 3 до 10 МДж/м3.  6.1.2. В Украине продолжены работы по модернизации национального первичного эталона единицы энергии сгорания (ДЭТУ 06-04-97) на основе бомбового калориметра. Разработан и изготовлен стенд электрической градуировки калориметра и многоканальный измеритель температур.  п.6.2. Методическая помощь координатора работ (ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева») национальным метрологическим институтам:  6.2.1.Во ВНИИМ проведен 9-ый научно-практический семинар «Проблемы калориметрии сгорания твердых, жидких и газообразных топлив» с международным участием.  6.2.2.По мере необходимости ВНИИМ оказывает методическую помощь заинтересованным специалистам-метрологам Беларуси, Украины, Казахстана по вопросам стандартизации в области калориметрии, модернизации калориметрического оборудования (в том числе, эталонного) и другим вопросам, связанным с калориметрией сжигания.  На рассмотрение 48 НТКМетр вносится актуализированная Программа на 2018-2023 годы. | |
| 3.12. | Реализация Программы «Создание эталонов единицы длины нового поколения в диапазоне 10-9 – 10-6 м» | 2016-2018 | Государства участники СНГ, МГС | Программа выполняется Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии, ФГУП «ВНИИМС». В ходе выполнения совершенствуется комплекс Государственных первичных специальных эталонов в области измерений текстуры, формы и расположения поверхностей в диапазоне длин 10-6 ÷ 10-9 м методами гетеродинной лазерной интерферометрии субнанометрового разрешения.  Проведен анализ источников погрешностей с теоретической оценкой сканирующих зондовых микроскопов (СЗМ). Анализ показывает потенциальную возможность модернизации СЗМ, входящего в состав Государственного первичного специального эталона единицы длины в области измерений геометрических параметров шероховатости (ГЭТ 113-2014), для улучшения его точности и привязки полученных данных к первичному эталону метра через длину волны He-Ne лазера. | |
| 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 внедрения в науку и технику. | |
| **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 | | Реализуется в рамках НТКМетр и РГ МСИ НТКМетр.  На рассмотрение 48-го заседания НТКМетр вносится План межгосударственных программ проверки квалификации (МППК) лабораторий на 2019 год, рекомендованный на 9-м заседании РГ МСИ.  МСИ и назначение координирующих организаций для координации работ по планированию, организации и проведению межгосударственных программ проверки квалификации проводится в соответствии с РМГ 134-2015. |
| **6. Информационное обеспечение** | | | | | |
| **Совершенствование системы информационного обеспечения** | | | | | |
| 6.1. | Создание и обеспечение функционирования Системы информационного обеспечения МГС | 2016–2020 | Государства – участники СНГ, МГС | | На заседаниях НТКС и Рабочей группы по информационным технологиям рассматривается возможность внедрения технических решений на основе реализованного проекта ФГИС Росстандарта для комплексной стандартизации деятельности МГС в области стандартизации |
| **8. Взаимодействие с международными и региональными организациями** | | | | | |
| 8.1. | Развитие партнерских отношений и сотрудничества МГС (EASC) с международными и региональными организациями по стандартизации ISO, IEC, IAF, ILAC, OIML, CEN, CENELEC и ETSI, для эффективной разработки межгосударственных стандартов. Активизация деятельности МГС в части взаимодействия с международными и региональными организациями по стандартизации, в том числе с Комиссией «Кодекс Алиментариус», Международным союзом электросвязи, Межпарламентской ассамблеей, Программой развития ООН, Всемирной торговой организацией, Европейским банком реконструкции и развития, Всемирным банком, Евростатом, ASTM и др.  Подготовка Соглашения об использовании стандартов национальных и международных организаций | 2016-2020 | Национальные органы  Бюро по стандартам МГС | На 51-м заседании МГС подписан Меморандум о сотрудничестве между МГС и Американским обществом по испытанию материалов ASTM International | |
| 8.3. | Проведение единой технической политики в области стандартизации, оценки соответствия, метрологии государств-участников СНГ на основе документов ISO, IEC, ITU, IAF, ILAC, OIML, CEN, CENELEC и ETSI | 2016-2020 | Национальные органы |  | |