Приложение № 2

к протоколу РГ СО НТКМетр № 9-2019

**Межгосударственный совет по стандартизации,**

**метрологии и сертификации**



# **ПРОГРАММа**

# **ПО СОЗДАНИЮ И ПРИМЕНЕНИЮ МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫХ СТАНДАРТНЫХ**

**ОБРАЗЦОВ СОСТАВА И СВОЙСТВ ВЕЩЕСТВ И МАТЕРИАЛОВ**

## НА 2016-2020 ГОДЫ

**(Актуализация по состоянию на 13.06.2019)**

**Принята на 55-м заседании МГС (Приложение № 35 к протоколу МГС № 55-2019)**

(Изменения касаются корректировки сроков выполнения работ по отдельным позициям Программы,

исключения некоторых позиций Программы и внесение новых позиций по предложениям организаций-разработчиков.

Корректировка сведений в Программе и новые позиции выделены жирным шрифтом.)

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Введение……………………………………………………………………………………………………………………… | 3 |
| 2 | Актуальность проблемы…………………………………………………………………………………………………… | 3 |
| 3 | Основная цель и механизм реализации Программы…………………………………………………………………. | 4 |
| 4 | Использование результатов работ по Программе……………………………………………………………………. | 4 |
| 5 | Заключительные положения……………………………………………………………………………………………… | 4 |
| 6 | Мероприятия Программы  Наименование подразделов: |  |
|  | 1. СО состава и свойств углеводородного сырья………………………………………………………………. | 5 |
|  | 1. СО для обеспечения единства измерений в области энергосбережения………………………………. | 7 |
|  | 1. СО для обеспечения единства измерений в области атомной энергетики и атомной промышленности………………………………………………………………………………………………….. | 7 |
|  | 1. СО для обеспечения единства измерений в сфере наноиндустрии…………………………………….. | 7 |
|  | 1. СО состава сельскохозяйственной продукции и материалов естественного происхождения………. | 9 |
|  | 1. СО для обеспечения единства измерений в пищевой промышленности……………………………….. | 9 |
|  | 1. СО состава почв и вод……………………………………………………………………………………………. | 12 |
|  | 1. СО состава растворов ионов металлов и неметаллов, органических веществ и их растворов…….. | 13 |
|  | 1. СО состава минерального сырья, горных пород, руд и продуктов их переработки…………………… | 24 |
|  | 1. СО состава металлов и сплавов………………………………………………………………………………... | 25 |
|  | 1. СО свойств веществ и материалов…………………………………………………………………………….. | 28 |
|  | 1. СО для обеспечения единства измерений в сфере здравоохранения и клинической диагностики... | 29 |
|  | 1. СО состава газов и газовых смесей……………………………………………………………………………. | 30 |

**1. ВВЕДЕНИЕ**

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 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (далее - МГС) и его рабочего органа - Научно-технической комиссии по метрологии (далее – НТКМетр).

Программа рассмотрена и одобрена на 42-м заседании НТКМетр и 48-м заседании МГС - протокол № 48-2015. Актуализированная Программа одобрена на 49-м заседании НТКМетр и принята на 55-м заседании МГС – протокол № 55 -2019.

Государствами - участниками настоящей Программы являются **Республика Казахстан**, **Российская Федерация**, **Республика Узбекистан** и **Украина**.

Настоящая Программа, состоящая ***из 13-ти разделов (144-х позиций)****,* представляет собой комплекс работ по разработке, принятию и применению в качестве межгосударственных стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов.

В выполнении заданий настоящей Программы предполагается участие ведущих научно-исследовательских организаций и предприятий государств - участников Программы.

**2. АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ**

2.1 Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов (стандартный образец, СО) - доступное и эффективное средство, позволяющее обеспечить единство и правильность измерений различных веществ и материалов в жизненно важных областях деятельности человека.

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.

2.2 Основополагающим документом сотрудничества в рамках МГС в настоящее время является «Стратегия развития МГС на период до 2020 года» и разработанный для обеспечения её реализации «План действий МГС до 2020 года».

Программа является одним из инструментов реализации этого Плана в области метрологии, в связи с чем решение о её разработке было принято на 46-м заседании МГС (п.15.2.2 протокола) с учетом необходимости продления срока действия Программы на 2011-2015 годы и включения новых разделов по приоритетным направлениям сотрудничества в рамках СНГ, определенным в Стратегии развития МГС на период до 2020 года.

2.3 Программа разработана в целях координации деятельности национальных органов по реализации межправительственных соглашений и решений МГС, относящихся к вопросам метрологического обеспечения единства измерений в государствах - участниках Соглашения.

В данной Программе государства - участники Соглашения, решая заданную задачу программным методом (4 *государства – участники Программы*), одновременно решают вышеперечисленные проблемы, при этом все государства - участники Соглашения в равной мере воспользуются результатами работ по данной Программе.

2.4. В соответствии с заданиями Программы в 2016-2020 годах планируется разработать и принять в качестве межгосударственных порядка **194-х типов СО**.

**3. ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ И МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

3.1. Основная цель Программы - повышение метрологического уровня и качества измерений в приоритетных направлениях сотрудничества государств СНГ при добыче и переработке углеводородного сырья, при испытаниях в области энергосбережений и в области наноиндустрии, при испытаниях сельскохозяйственной продукции, объектов окружающей природной среды (почва, воздух, питьевая и сточная воды), стратегически важных объектов (горных пород и материалов, промышленного сырья) и др.

3.2. Для выполнения заданий настоящей Программы от государства - участника Программы в качестве Государственного заказчика, выполняющего координацию работ по Программе, выступают национальные органы по стандартизации.

Государственными заказчиками Программы являются:

от Республики Казахстан – Госстандарт Республики Казахстан;

от Российской Федерации – Росстандарт;

от Республики Узбекистан – Агентство «Узстандарт»;

от Украины – Минэкономразвития Украины

В реализации настоящей Программы примут участие ведущие национальные органы и наиболее квалифицированные специалисты государств - участников Соглашения в области стандартизации и метрологии.

Реализация мероприятий Программы позволит сэкономить государствам - участникам Соглашения финансовые средства, необходимые на проведение аналогичных работ по совершенствованию национальных нормативно-технических баз в данной области. Заинтересованность в разработке и применении МСО в Программе проявили все государства - участники Соглашения.

3.3. Функции оперативной координации работ по реализации настоящей Программы, связь с вышестоящими организациями межгосударственного сотрудничества по выполнению Программы осуществляет Бюро по стандартам МГС.

3.4. Научно-методическую координацию работ по реализации Программы осуществляет МГС.

**4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТ ПО ПРОГРАММЕ**

4.1. Информация о разработанных СО по Программе, которые будут приняты в качестве МСО и зарегистрированы Бюро по стандартам МГС, направляется в национальные органы (с указанием регистрационных номеров МСО по Реестру МСО и перечислением государств – участников Соглашения, присоединившихся к признанию МСО).

4.2. Результатами работ по данной Программе в равной мере пользуются все участники Соглашения.

**5. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

5.1. В настоящую Программу могут быть внесены изменения и дополнения с общего согласия национальных органов государств Содружества.

5.2. Настоящая Программа открыта для участия других государств - участников СНГ, в том числе к участию в финансировании отдельных разделов (заданий) Программы.

**6. МЕРОПРИЯТИЯ ПРОГРАММЫ**

| **п/п** | **Наименование разрабатываемых стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов** | **Обоснование целесообразности**  **проведения работ** | **Государство-исполнитель**  **(организация-разработчик /изготовитель)** | **Сроки**  **исполнения**  **(начало-**  **окончание)** | **Примечание\*** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |

| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | | **6** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАЗРАБАТЫВАЕМЫЕ**  **МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА И СВОЙСТВ ВЕЩЕСТВ И МАТЕРИАЛОВ** | | | | | | | |
| **1** | **СО состава и свойств углеводородного сырья** | | | | | | |
| 1.1 | СО состава и свойств мазута топочного (СТ-М) | Обеспечение единства измерений, контроль точности результатов измерений показателей состава и свойств мазута топочного по ГОСТ 10585-99 и ТР ТС 013/2011. СО может применяться для аттестации методик измерений | Российская Федерация  (ЗАО «Сибтехнология»,  г. Тюмень) | 2016-2018 гг. | | Б  **МСО 2011:2016**  **(ГСО 10482-2014)**  **49 МГС** | |
| 1.2 | СО состава и свойств топлива для реактивных двигателей (СТ‑РТ) | Обеспечение единства измерений, контроль точности результатов измерений показателей состава и свойств топлива для реактивных двигателей по ГОСТ 10227-86, ГОСТ Р 52050-2006, ТР «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту» и ТР ТС 013/2011. СО может применяться для аттестации методик измерений показателей состава и свойств топлива для реактивных двигателей | Российская Федерация  (ЗАО «Сибтехнология»,  г. Тюмень) | 2016-2018 гг. | | Б  **МСО 2012:2016**  **(ГСО 10483-2014)**  **49 МГС** | |
| \*) В примечании указывается планируемая форма сотрудничества:  А – совместная разработка новых типов СО с государствами Содружества;  Б – разработка СО в государстве Содружества с последующим представлением для признания в качестве МСО. | | | | | | | |
| 1.3 | СО состава и свойств масла индустриального  (СТ-МИ) | Обеспечение единства измерений, контроль точности результатов измерений показателей состава и свойств масла индустриального по ГОСТ 20799‑88, ТР ТС 030/2012. СО может применяться при аттестации методик измерений | Российская Федерация  (ЗАО «Сибтехнология»,  г. Тюмень) | 2016-2018 гг. | | Б  **МСО 2013:2016**  **(ГСО 10484-2014)**  **49 МГС** | |
| 1.4 | СО состава и свойств масла трансформаторного (СТ-МТФ) | Обеспечение единства измерений, контроль точности результатов измерений показателей состава и свойств масла трансформаторного по ГОСТ 982‑80, ГОСТ 10121‑76, ТР ТС 030/2012. СО может применяться для аттестация методик измерений показателей состава и свойств масла трансформаторного | Российская Федерация  (ЗАО «Сибтехнология»,  г. Тюмень) | 2016-2018 гг. | | Б  **МСО 2014:2016**  **(ГСО 10485-2014)**  **49 МГС** | |
| 1.5 | СО состава и свойств масла компрессорного  (СТ-МК) | Обеспечение единства измерений, контроль точности результатов измерений показателей состава и свойств масла компрессорного по ГОСТ 1861-73, ГОСТ 9243-75 и ТР ТС 030/2012 "О требованиях к смазочным материалам, маслам и специальным жидкостям". СО может применяться для аттестации методик измерений показателей состава и свойств масла индустриального | Российская Федерация  (ЗАО «Сибтехнология»,  г. Тюмень) | 2016-2018 гг. | | Б  **МСО 2015:2016**  **(ГСО 10486-2014)**  **49 МГС** | |
| **1.6** | **СО предельной температуры**  **фильтруемости**  **дизельного топлива на холодном фильтре (4 типа)** | **Обеспечение единства измерений, СО предназначен для аттестации методик измерений предельной температуры фильтруемости на холодном фильтре, контроля точности результатов измерений предельной температуры фильтруемости, в том числе по ГОСТ 22254-92; ГОСТ 33755-2016; ГОСТ EN 116-2013; ГОСТ Р 54269-2010. СО может применяться для аттестации испытательного оборудования, испытаний, поверки и калибровки средств измерений предельной температуры фильтруемости, а также для других видов метрологического контроля.** | **Российская Федерация**  **(ООО «Нефть-Стандарт»,**  **г. Санкт-Петербург)** | **2019 г.** | | **Б**  **МСО 2196:2019**  **(ГСО 11169-2018)**  **МСО 2197:2019**  **(ГСО 11170-2018) МСО 2198:2019**  **(ГСО 11171-2018) МСО 2199:2019**  **(ГСО 11172-2018)**  **55 МГС** | |
| **1.7** | **СО температур текучести и застывания нефтепродуктов (5 типов)** | **Обеспечение единства измерений, СО предназначен для аттестации методик измерений температур текучести и застывания нефтепродуктов, контроля точности результатов измерений температур текучести и застывания нефтепродуктов, в том числе по ГОСТ 20287-91, ГОСТ 32463-2013, ГОСТ 32393-2013, ГОСТ 33910-2016. СО может применяться для аттестации испытательного оборудования, испытаний, поверки и калибровки СИ температур текучести и застывания, а также для других видов метрологического контроля.** | **Российская Федерация**  **(ООО «Нефть-Стандарт»,**  **г. Санкт-Петербург)** | **2019 г.** | | **Б**  **МСО 2200:2019**  **(ГСО 11173-2018)**  **МСО 2201:2019**  **(ГСО 11174-2018) МСО 2202:2019**  **(ГСО 11175-2018) МСО 2203:2019**  **(ГСО 11176-2018)**  **МСО 2204:2019**  **(ГСО 11177-2018)**  **55 МГС** | |
| **2** | **СО для обеспечения единства измерений в области энергосбережения** | | | | | | |
| 2.1 | СО состава и свойств угля  (тощий уголь) | СО предназначены для проведения внутрилабораторного контроля, аттестации МВИ на калориметрах сжигания с бомбой, предназначенных для измерений энергии сгорания топлив | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМ  им .Д.И. Менделеева»,  г. Санкт-Петербург) | 2016-2020 гг. | | Б | |
| 2.2 | СО удельной энергии сгорания - н-додекан | СО предназначены для проведения внутрилабораторного контроля, аттестации МВИ на калориметрах сжигания с бомбой, предназначенных для измерений энергии сгорания топлив | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМ  им .Д.И. Менделеева»,  г. Санкт-Петербург) | 2016-2020 гг. | | Б | |
| **2.3** | **СО состава и свойств материала на основе твердых бытовых отходов (ТБО)** | **СО предназначены для проведения внутрилабораторного контроля, аттестации МВИ на калориметрах сжигания с бомбой, предназначенных для измерений энергии сгорания альтернативных видов топлив** | **Российская Федерация**  **(ФГУП «ВНИИМ**  **им .Д.И. Менделеева»,**  **г. Санкт-Петербург)** | **2019-2020 гг.** | | **Б** | |
| **3** | **СО для обеспечения единства измерений в области атомной энергетики и атомной промышленности** | | | | | | |
| 3.1 | СО массовой доли воды в оксидах урана (комплект ОУ) | СО необходимы для применения в атомной энергетике и атомной промышленности для градуировки средств измерений, контроля точности результатов измерений и аттестации методик измерений массовой доли воды в оксидах урана при осуществлении деятельности в области использования атомной энергии | Российская Федерация  (АО «УЭХК»,  г. Новоуральск) | 2015-2016 гг. | | Б | |
| **4** | **СО для обеспечения единства измерений В СФЕРЕ НАНОИНДУСТРИИ** | | | | | | |
| 4.1 | СО ПРИ-8  (оксид алюминия) | Размеры элементарной ячейки кристаллов с гексагональной симметрией (параметры кристаллической решетки в диапазоне 0,5-1,3 нм), нм;  -тестовый образец отношений интегральных  интенсивностей (%) | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМС»,  г. Москва) | **2020 г.** | | Б | |
| 4.2 | СО ПРФ-3  (кремний) | Размер элементарной ячейки кристаллов с кубической симметрией с решеткой типа алмаза (параметры кристаллической решетки, в диапазоне 0,5-0,6 нм), нм;  Инструментальная форма профилей Брэгговских отражений, веществ с невысоким коэффициентом поглощения рентгеновских лучей | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМС»,  г. Москва) | 2016-2019 гг. | | Б | |
| 4.3 | СО ПРФД-29а  (кремний) | Размер элементарной ячейки кристаллов с кубической симметрией с решеткой типа алмаза (параметры кристаллической решетки, в диапазоне 0,5-0,6 нм), нм;  Образец с дозированным уровнем микронапряжений, степень искажения кристаллической решетки (%) | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМС»,  г. Москва) | **2020 г.** | | Б | |
| 4.4 | СО-ПРФ-23а  (купрат иттрия  бария) | Размеры элементарной ячейки кристаллов с ромбической симметрией (параметры кристаллической решетки), нм в диапазоне 0,2-1,3 нм;  Образец для полнопрофильного фазового анализа методами Ритвелда, концентрация фаз (%) | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМС»,  г. Москва) | **2020 г.** | | Б | |
| 4.5 | СО ПРФ-11а  (германид  ванадия) | Размер элементарной ячейки кристаллов с кубической симметрией с решеткой типа а-15 (параметры кристаллической решетки, в диапазоне 0,4-0,6 нм), нм;  Образец для полнопрофильного количественного фазового анализа методами Ритвелда, контроль определения концентрации фаз со значительным различием концентрации германия в каждой фазе (%) | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМС»,  г. Москва) | **2020 г.** | | Б | |
| 4.6 | СО ПРФ 14а  (альфа фаза  нитрида  кремния) | Размер элементарной ячейки кристаллов с низкой симметрией кристаллической решетки (параметры кристаллической решетки, в диапазоне 0,6-0,9 нм), нм;  Образец для полнопрофильного количественного фазового анализа методами Ритвелда, (%), контроль определения концентрация двух фаз с близкими значениями параметров и концентрации фаз (%) | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМС»,  г. Москва) | **2020 г.** | | Б | |
| 4.7 | СО ПРФ 15а  (бетта фаза  нитрида  кремния) | Размер элементарной ячейки кристаллов с низкой симметрией кристаллической решетки (параметры кристаллической решетки, в диапазоне 0,6-0,9 нм), нм;  Образец для полнопрофильного количественного фазового анализа методами Ритвелда, (%), контроль определения концентрация двух фаз с близкими значениями параметров и концентрации фаз (%). | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМС»,  г. Москва) | **2020 г.** | | Б | |
| 4.8 | СО ПРИ-7в  (оксид алюминия) | Размеры элементарной ячейки кристаллов с гексагональной симметрией (параметры кристаллической решетки в диапазоне 0,5-1,3 нм), нм;  образец для контроля фазового состава с привязкой к корундовому числу, по отношению интегральных интенсивностей, %, (для подмешивания в анализируемые смеси минералов и руд): отношение интегральных интенсивностей, %. | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМС»,  г. Москва) | **2020 г.** | | Б | |
| 4.9 | СО ПРФ-27а (сталь) | Размер элементарной ячейки кристаллов  (параметры кристаллической решетки,  в диапазоне 0,2-0,4 нм);  Образец для контроля определения размера нанофрагментов и микронапряжений, нм. | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМС»,  г. Москва) | **2020 г.** | | Б | |
| 4.10 | СО ПРФ-29а  (сталь) | Размер элементарной ячейки кристаллов  (параметры кристаллической решетки,  в диапазоне 0,2-0,4 нм), нм;  Т- образец для контроля определения остаточных напряжений (макронапряжений) и ресурса изделий, % | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМС»,  г. Москва) | **2020 г.** | | Б | |
| 4.11 | СО параметра  шаговой структуры в плоскости островковой пленки золота | Определение разрешения растровых электронных микроскопов | Российская Федерация  (**АО** «НИЦПВ»,  г. Москва) | 2016-2018 гг. | | Б | |
| **5** | **СО состава сельскохозяйственной продукции И МАТЕРИАЛОВ ЕСТЕСТВЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ** | | | | | | |
| 5.1 | СО массовой доли влаги (влажности) пиломатериалов | Обеспечение единства измерений при поверке и градуировке, при государственном метрологическом контроле и надзоре и аттестации МВИ  Сельское хозяйство, при производстве, переработке, хранении и перевозке пиломатериалов | Российская Федерация  (ФГУП «УНИИМ»,  г. Екатеринбург) | 2016-2020 гг. | | Б  **МСО 2134:2018**  **(ГСО 8837-2006)**  **53 МГС** | |
| 5.2 | СО содержания белка в зерне и пищевых продуктах | Обеспечение единства измерений при проведении аттестации, поверке, градуировке, государственных испытаний и проверке СИТ для контроля белка в зерне, для определения сортности зерна | Украина  (ГП «Укрметртест-стандарт»  г. Киев) | 2016-2020 гг. | | Б | |
| **6** | **СО для обеспечения единства измерений в пищевой промышленности** | | | | | | |
| 6.1 | СО состава красителя «Тартразин» (Е102) | 1. Для метрологического измерения параметров продукции, регламентированных техническими регламентами.  2. Необходимость идентификации красителей и построения калибровочных графиков для определения содержания красителей в различных пищевых добавках и продуктах методами ВЭЖХ и капиллярного электрофореза.  3. Повышение точности измерений приборов | Российская Федерация  (ФГБНУ «ВНИИПД»,  г. Санкт-Петербург;  ФГУП «УНИИМ»,  г. Екатеринбург) | 2016 г. | | Б  ИСКЛЮЧЕН  при актуализации Программы в 2019 г., протокол МГС  №55-2019 | |
| 6.2 | СО состава красителя «Желтый  Хинолиновый» (Е104) | 1. Для метрологического измерения параметров продукции, регламентированных техническими регламентами.  2. Необходимость идентификации красителей и построения калибровочных графиков для определения содержания красителей в различных пищевых добавках и продуктах методами ВЭЖХ и капиллярного электрофореза.  3. Повышение точности измерений приборов | Российская Федерация  (ФГБНУ «ВНИИПД»,  г. Санкт-Петербург;  ФГУП «УНИИМ»,  г. Екатеринбург) | 2016 г. | | Б  ИСКЛЮЧЕН  при актуализации Программы в 2019 г., протокол МГС  №55-2019 | |
| 6.3 | СО состава красителя «Азорубин» (Е122) | 1. Для метрологического измерения параметров продукции, регламентированных техническими регламентами.  2. Необходимость идентификации красителей и построения калибровочных графиков для определения содержания красителей в различных пищевых добавках и продуктах методами ВЭЖХ и капиллярного электрофореза.  3. Повышение точности измерений приборов | Российская Федерация  (ФГБНУ «ВНИИПД»,  г. Санкт-Петербург;  ФГУП «УНИИМ»,  г. Екатеринбург) | 2017 г. | | Б  ИСКЛЮЧЕН  при актуализации Программы в 2019 г., протокол МГС  №55-2019 | |
| 6.4 | СО состава красителя «Понсо» (4R Е124) | 1. Для метрологического измерения параметров продукции, регламентированных техническими регламентами.  2. Необходимость идентификации красителей и построения калибровочных графиков для определения содержания красителей в различных пищевых добавках и продуктах методами ВЭЖХ и капиллярного электрофореза.  3. Повышение точности измерений приборов | Российская Федерация  (ФГБНУ «ВНИИПД»,  г. Санкт-Петербург;  ФГУП «УНИИМ»,  г. Екатеринбург) | 2017 г. | | Б  ИСКЛЮЧЕН  при актуализации Программы в 2019 г., протокол МГС  №55-2019 | |
| 6.5 | СО состава кислоты адипиновой (Е355) | 1. Для метрологического измерения параметров продукции, регламентированных техническими регламентами.  2. Необходимость идентификации красителей и построения калибровочных графиков для определения содержания красителей в различных пищевых добавках и продуктах методами ВЭЖХ и капиллярного электрофореза.  3. Повышение точности измерений приборов | Российская Федерация  (ФГБНУ «ВНИИПД»,  г. Санкт-Петербург;  ФГУП «УНИИМ»,  г. Екатеринбург) | 2018 г. | | Б  ИСКЛЮЧЕН  при актуализации Программы в 2019 г., протокол МГС  №55-2019 | |
| 6.6 | СО состава кислоты фумаровой (Е297) | 1. Для метрологического измерения параметров продукции, регламентированных техническими регламентами.  2. Необходимость идентификации красителей и построения калибровочных графиков для определения содержания красителей в различных пищевых добавках и продуктах методами ВЭЖХ и капиллярного электрофореза.  3. Повышение точности измерений приборов | Российская Федерация  (ФГБНУ «ВНИИПД»,  г. Санкт-Петербург;  ФГУП «УНИИМ»,  г. Екатеринбург) | 2018 г. | | Б  ИСКЛЮЧЕН  при актуализации Программы в 2019 г., протокол МГС  №55-2019 | |
| 6.7 | СО состава кислоты бензойной (Е210) | 1. Для метрологического измерения параметров продукции, регламентированных техническими регламентами.  2. Необходимость идентификации красителей и построения калибровочных графиков для определения содержания красителей в различных пищевых добавках и продуктах методами ВЭЖХ и капиллярного электрофореза.  3. Повышение точности измерений приборов | Российская Федерация  (ФГБНУ «ВНИИПД»,  г. Санкт-Петербург;  ФГУП «УНИИМ»,  г. Екатеринбург) | 2019 г. | | Б | |
| 6.8 | СО состава кислоты пропионовой (Е280) | 1. Для метрологического измерения параметров продукции, регламентированных техническими регламентами.  2. Необходимость идентификации красителей и построения калибровочных графиков для определения содержания красителей в различных пищевых добавках и продуктах методами ВЭЖХ и капиллярного электрофореза.  3. Повышение точности измерений приборов | Российская Федерация  (ФГБНУ «ВНИИПД»,  г. Санкт-Петербург;  ФГУП «УНИИМ»,  г. Екатеринбург) | 2019 г. | | Б | |
| 6.9 | СО состава кислоты сорбиновой (Е200) | 1. Для метрологического измерения параметров продукции, регламентированных техническими регламентами.  2. Необходимость идентификации красителей и построения калибровочных графиков для определения содержания красителей в различных пищевых добавках и продуктах методами ВЭЖХ и капиллярного электрофореза.  3. Повышение точности измерений приборов | Российская Федерация  (ФГБНУ «ВНИИПД»,  г. Санкт-Петербург;  ФГУП «УНИИМ»,  г. Екатеринбург) | 2020 г. | | Б | |
| 6.10 | СО состава нитрита натрия (Е250) | 1. Для метрологического измерения параметров продукции, регламентированных техническими регламентами.  2. Необходимость идентификации красителей и построения калибровочных графиков для определения содержания красителей в различных пищевых добавках и продуктах методами ВЭЖХ и капиллярного электрофореза.  3. Повышение точности измерений приборов | Российская Федерация  (ФГБНУ «ВНИИПД»,  г. Санкт-Петербург;  ФГУП «УНИИМ»,  г. Екатеринбург) | 2020 г. | | Б | |
| **7** | **СО СОСТАВА ПОЧВ И ВОД** | | | | | | |
| 7.1 | СО состава (агрохимических показателей) почвы черноземной выщелоченной легкосуглинистой | СО предназначен для контроля погрешностей методик выполнения измерений, применяемых при определении состава (агрохимических показателей) почвы черноземной выщелоченной легкосуглинистой | Российская Федерация  (ФГБНУ «ВНИИ  агрохимии»  ФАНО России,  г. Москва) | 2016-2020 гг. | | Б | |
| 7.2 | СО состава (агрохимических показателей) почвы черноземной карбонатной легкосуглинистой | СО предназначен для контроля погрешностей методик выполнения измерений, применяемых при определении состава (агрохимических показателей) почвы черноземной карбонатной легкосуглинистой | Российская Федерация  (ФГБНУ «ВНИИ  агрохимии»  ФАНО России,  г. Москва) | 2016-2020 гг. | | Б | |
| 7.3 | СО состава (агрохимических показателей) почвы дерноподзолистой среднесуглинистой | СО предназначен для контроля погрешностей методик выполнения измерений, применяемых при определении состава (агрохимических показателей) почвы дерноподзолистой среднесуглинистой | Российская Федерация  (ФГБНУ «ВНИИ  агрохимии»  ФАНО России,  г. Москва) | 2016-2020 гг. | | Б | |
| 7.4 | СО состава (агрохимических показателей) почвы черноземной оподзоленной | СО предназначен для контроля погрешностей методик выполнения измерений, применяемых при определении состава (агрохимических показателей) почвы черноземной оподзоленной | Украина  (ННЦ «Институт почвоведения и агрохимии имени А.Н. Соколовского»,  г. Харьков) | 2016-2018 гг. | | Б | |
| 7.5 | СО состава (агрохимических показателей) почвы серой лесной | СО предназначен для контроля погрешностей методик выполнения измерений, применяемых при определении состава (агрохимических показателей) почвы серой лесной | Украина  (ННЦ «Институт почвоведения и агрохимии имени А.Н. Соколовского»,  г. Харьков) | 2016-2018 гг. | | Б | |
| 7.6 | СО состава (агрохимических показателей) чернозема типового тяжелосуглинистого | Обеспечение единства измерений при определении состава черноземных почв: для метрологической аттестации МВИ и для контроля погрешностей измерений агрохимических показателей почв | Украина  (ННЦ «Институт почвоведения и агрохимии имени А.Н. Соколовского»,  г. Харьков) | 2016-2018 гг. | | Б  **МСО 2082:2016**  **(ДСЗУ 163.5-15)**  **50 МГС** | |
| 7.7 | СО массовой концентрации сухого остатка воды  (комплект 37 СО) | Контроль точности результатов измерений полученных по методикам измерений (МИ), аттестация вновь разрабатываемых МИ массовой концентрации сухого остатка в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод гравиметрическим методом | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМ  им. Д. И. Менделеева»,  ООО «МОНИТОРИНГ»,  г. Санкт-Петербург) | **2020 г.** | | Б | |
| **8** | **СО СОСТАВА РАСТВОРОВ ИОНОВ МЕТАЛЛОВ И НЕМЕТАЛЛОВ, ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ И ИХ РАСТВОРОВ** | | | | | | |
| 8.1 | СО состава  раствора ионов  золота | Метрологическое обеспечение методов измерений при определении золота в различных объектах природного и техногенного происхождения | Республика Казахстан  (Восточно-Казахстанский филиал  РГП «КазИнМетр»,  г. Усть-Каменогорск) | 2015-2016 гг. | | | Б |
| 8.2 | СО природного изотопного состава раствора никеля | Обеспечение единства измерений при контроле объектов окружающей среды, для градуировки средств измерений, контроля погрешностей МВИ | Российская Федерация  (ФГУП «УНИИМ»,  г. Екатеринбург) | 2016-2020 гг. | | | Б |
| 8.3 | СО природного изотопного состава раствора свинца | Обеспечение единства измерений при контроле объектов окружающей среды, для градуировки средств измерений, контроля погрешностей МВИ | Российская Федерация  (ФГУП «УНИИМ»,  г. Екатеринбург) | 2016-2020 гг. | | | Б |
| 8.4 | СО состава  сульфаминовой кислоты | Обеспечение единства измерений при контроле объектов окружающей среды, для градуировки средств измерений, контроля погрешностей МВИ | Российская Федерация  (ФГУП «УНИИМ»,  г. Екатеринбург) | 2016-**2020** гг. | | | Б |
| 8.5 | СО состава  имидаклоприда (конфидора) | Обеспечение единства измерений при контроле объектов окружающей среды и пестицида конфидора: для градуировки средств измерений, контроля погрешностей МВИ | Украина  (СКТБ с ОП ФХИ НАНУ,  г. Одесса) | 2016 г. | | | Б  **МСО 2034:2016**  **(ДСЗУ 043.6-2013)**  **49 МГС** |
| 8.6 | СО состава растворов ионов натрия (комплект 10К) | Градуировка поляграфических, вольтамперометрических, фотоколориметрических, жидкостных и атомно-абсорбционных спектрофометрических, ICP-эмиссионных спектрометрических, рентгенофлюорисцентных и иных, в том числе специализированных средств измерений, предназначенных для определения содержания ионов натрия в водных средах, контроля точности результатов измерений полученных по методикам измерений (МИ), аттестации вновь разрабатываемых МИ содержания ионов натрия в водных средах и других объектах окружающей среды. СО могут применяться для проверки соответствующих средств измерений | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМ  им. Д. И. Менделеева»,  г. Санкт-Петербург) | **2020 г.** | | | Б |
| 8.7 | СО состава растворов ионов ртути (комплект 12К) | Градуировка поляграфических, вольтамперометрических, фотоколориметрических, жидкостных и атомно-абсорбционных спектрофометрических, ICP-эмиссионных спектрометрических, рентгенофлюорисцентных и иных, в том числе специализированных средств измерений, предназначенных для определения содержания ионов ртути в водных средах, контроля точности результатов измерений полученных по методикам измерений (МИ), аттестации вновь разрабатываемых МИ содержания ионов ртути в водных средах и других объектах окружающей среды. СО могут применяться для проверки соответствующих средств измерений | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМ  им. Д. И. Менделеева»,  г. Санкт-Петербург) | **2020 г.** | | | Б |
| 8.8 | СО состава растворов ионов хрома (VI) (комплект 14К) | Градуировка поляграфических, вольтамперометрических, фотоколориметрических, жидкостных и атомно-абсорбционных спектрофометрических, ICP-эмиссионных спектрометрических, рентгенофлюорисцентных и иных, в том числе специализированных средств измерений, предназначенных для определения содержания ионов хрома в водных средах, контроля точности результатов измерений полученных по методикам измерений (МИ), аттестации вновь разрабатываемых МИ содержания ионов хрома в водных средах и других объектах окружающей среды. СО могут применяться для проверки соответствующих средств измерений | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМ  им. Д. И. Менделеева»,  г. Санкт-Петербург) | **2020 г.** | | | Б |
| 8.9 | СО состава растворов ионов никеля (комплект 11К) | Градуировка поляграфических, вольтамперометрических, фотоколориметрических, жидкостных и атомно-абсорбционных спектрофометрических, ICP-эмиссионных спектрометрических, рентгенофлюорисцентных и иных, в том числе специализированных средств измерений, предназначенных для определения содержания ионов никеля в водных средах, контроля точности результатов измерений полученных по методикам измерений (МИ), аттестации вновь разрабатываемых МИ содержания ионов никеля в водных средах и других объектах окружающей среды. СО могут применяться для проверки соответствующих средств измерений | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМ  им. Д. И. Менделеева»,  г. Санкт-Петербург) | **2020 г.** | | | Б |
| 8.10 | СО состава растворов ионов марганца (II) (комплект 8К) | Градуировка поляграфических, вольтамперометрических, фотоколориметрических, жидкостных и атомно-абсорбционных спектрофометрических, ICP-эмиссионных спектрометрических, рентгенофлюорисцентных и иных, в том числе специализированных средств измерений, предназначенных для определения содержания ионов марганца в водных средах, контроля точности результатов измерений полученных по методикам измерений (МИ), аттестации вновь разрабатываемых МИ содержания ионов марганца в водных средах и других объектах окружающей среды. СО могут применяться для проверки соответствующих средств измерений | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМ  им. Д. И. Менделеева»,  г. Санкт-Петербург) | **2020 г.** | | | Б |
| 8.11 | СО состава растворов ионов меди  (комплект 9К) | Градуировка поляграфических, вольтамперометрических, фотоколориметрических, жидкостных и атомно-абсорбционных спектрофометрических, ICP-эмиссионных спектрометрических, рентгенофлюорисцентных и иных, в том числе специализированных средств измерений, предназначенных для определения содержания ионов меди в водных средах, контроля точности результатов измерений полученных по методикам измерений (МИ), аттестации вновь разрабатываемых МИ содержания ионов меди в водных средах и других объектах окружающей среды. СО могут применяться для проверки соответствующих средств измерений | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМ  им. Д. И. Менделеева»,  г. Санкт-Петербург) | **2020 г.** | | | Б |
| 8.12 | СО состава растворов ионов магния (комплект 7К) | Градуировка поляграфических, вольтамперометрических, фотоколориметрических, жидкостных и атомно-абсорбционных спектрофометрических, ICP-эмиссионных спектрометрических, рентгенофлюорисцентных и иных, в том числе специализированных средств измерений, предназначенных для определения содержания ионов магния в водных средах, контроля точности результатов измерений полученных по методикам измерений (МИ), аттестации вновь разрабатываемых МИ содержания ионов магния в водных средах и других объектах окружающей среды. СО могут применяться для проверки соответствующих средств измерений | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМ  им. Д. И. Менделеева»,  г. Санкт-Петербург) | **2020 г.** | | | Б |
| 8.13 | СО состава растворов ионов цинка (комплект 15К) | Градуировка поляграфических, вольтамперометрических, фотоколориметрических, жидкостных и атомно-абсорбционных спектрофометрических, ICP-эмиссионных спектрометрических, рентгенофлюорисцентных и иных, в том числе специализированных средств измерений, предназначенных для определения содержания ионов цинка в водных средах, контроля точности результатов измерений полученных по методикам измерений (МИ), аттестации вновь разрабатываемых МИ содержания ионов цинка в водных средах и других объектах окружающей среды. СО могут применяться для проверки соответствующих средств измерений | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМ  им. Д. И. Менделеева»,  г. Санкт-Петербург) | **2020 г.** | | | Б |
| 8.14 | СО состава растворов ионов свинца (комплект 13К) | Градуировка поляграфических, вольтамперометрических, фотоколориметрических, жидкостных и атомно-абсорбционных спектрофометрических, ICP-эмиссионных спектрометрических, рентгенофлюорисцентных и иных, в том числе специализированных средств измерений, предназначенных для определения содержания ионов свинца в водных средах, контроля точности результатов измерений полученных по методикам измерений (МИ), аттестации вновь разрабатываемых МИ содержания ионов свинца в водных средах и других объектах окружающей среды. СО могут применяться для проверки соответствующих средств измерений | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМ  им. Д. И. Менделеева»,  г. Санкт-Петербург) | **2020 г.** | | | Б |
| 8.15 | СО состава растворов ионов кобальта (комплект 6К) | Градуировка поляграфических, вольтамперометрических, фотоколориметрических, жидкостных и атомно-абсорбционных спектрофометрических, ICP-эмиссионных спектрометрических, рентгенофлюорисцентных и иных, в том числе специализированных средств измерений, предназначенных для определения содержания ионов кобальта в водных средах, контроля точности результатов измерений полученных по методикам измерений (МИ), аттестации вновь разрабатываемых МИ содержания ионов кобальта в водных средах и других объектах окружающей среды. СО могут применяться для проверки соответствующих средств измерений | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМ  им. Д. И. Менделеева»,  г. Санкт-Петербург) | **2020 г.** | | | Б |
| 8.16 | СО состава растворов ионов калия (комплект 5К) | Градуировка поляграфических, вольтамперометрических, фотоколориметрических, жидкостных и атомно-абсорбционных спектрофометрических, ICP-эмиссионных спектрометрических, рентгенофлюорисцентных и иных, в том числе специализированных средств измерений, предназначенных для определения содержания ионов калия в водных средах, контроля точности результатов измерений полученных по методикам измерений (МИ), аттестации вновь разрабатываемых МИ содержания ионов калия в водных средах и других объектах окружающей среды. СО могут применяться для проверки соответствующих средств измерений | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМ  им. Д. И. Менделеева»,  г. Санкт-Петербург) | **2020 г.** | | | Б |
| 8.17 | СО состава растворов ионов железа (III) (комплект 3К) | Градуировка поляграфических, вольтамперометрических, фотоколориметрических, жидкостных и атомно-абсорбционных спектрофометрических, ICP-эмиссионных спектрометрических, рентгенофлюорисцентных и иных, в том числе специализированных средств измерений, предназначенных для определения содержания ионов железа в водных средах, контроля точности результатов измерений полученных по методикам измерений (МИ), аттестации вновь разрабатываемых МИ содержания ионов железа в водных средах и других объектах окружающей среды. СО могут применяться для проверки соответствующих средств измерений | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМ  им. Д. И. Менделеева»,  г. Санкт-Петербург) | **2020 г.** | | | Б |
| 8.18 | СО состава растворов ионов кадмия (комплект 4К) | Градуировка поляграфических, вольтамперометрических, фотоколориметрических, жидкостных и атомно-абсорбционных спектрофометрических, ICP-эмиссионных спектрометрических, рентгенофлюорисцентных и иных, в том числе специализированных средств измерений, предназначенных для определения содержания ионов кадмия в водных средах, контроля точности результатов измерений полученных по методикам измерений (МИ), аттестации вновь разрабатываемых МИ содержания ионов кадмия в водных средах и других объектах окружающей среды. СО могут применяться для проверки соответствующих средств измерений | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМ  им. Д. И. Менделеева»,  г. Санкт-Петербург) | **2020 г.** | | | Б |
| 8.19 | СО состава растворов ионов аммония (комплект 2К) | Градуировка поляграфических, вольтамперометрических, фотоколориметрических, жидкостных и атомно-абсорбционных спектрофометрических, ICP-эмиссионных спектрометрических, рентгенофлюорисцентных и иных, в том числе специализированных средств измерений, предназначенных для определения содержания ионов аммония в водных средах, контроля точности результатов измерений полученных по методикам измерений (МИ), аттестации вновь разрабатываемых МИ содержания ионов аммония в водных средах и других объектах окружающей среды. СО могут применяться для проверки соответствующих средств измерений | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМ  им. Д. И. Менделеева»,  г. Санкт-Петербург) | **2020 г.** | | | Б |
| 8.20 | СО состава растворов ионов алюминия (комплект 1К) | Градуировка поляграфических, вольтамперометрических, фотоколориметрических, жидкостных и атомно-абсорбционных спектрофометрических, ICP-эмиссионных спектрометрических, рентгенофлюорисцентных и иных, в том числе специализированных средств измерений, предназначенных для определения содержания ионов алюминия в водных средах, контроля точности результатов измерений полученных по методикам измерений (МИ), аттестации вновь разрабатываемых МИ содержания ионов алюминия в водных средах и других объектах окружающей среды. СО могут применяться для проверки соответствующих средств измерений | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМ  им. Д. И. Менделеева»,  г. Санкт-Петербург) | **2020 г.** | | | Б |
| 8.21 | СО состава раствора нитрат-ионов  (комплект 17А) | Градуировка фотоколориметрических, фотометрических, ионометрических, рентгенофлуорисцентных и иных, в том числе, специализированных средств измерений, предназначенных для определения содержания нитрат-ионов в водных средах, контроль точности результатов измерений полученных по методикам измерений МИ), аттестация вновь разрабатываемых МИ содержания нитрат-ионов в водных средах и других объектах окружающей среды. СО могут применяться для поверки соответствующих средств измерений | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМ  им. Д. И. Менделеева»,  г. Санкт-Петербург) | **2020 г.** | | | Б |
| 8.22 | СО состава раствора нитрит-ионов  (комплект 16А) | Градуировка фотоколориметрических, фотометрических, ионометрических, рентгенофлуорисцентных и иных, в том числе, специализированных средств измерений, предназначенных для определения содержания нитрит-ионов в водных средах, контроль точности результатов измерений полученных по методикам измерений МИ), аттестация вновь разрабатываемых МИ содержания нитрит-ионов в водных средах и других объектах окружающей среды. СО могут применяться для поверки соответствующих средств измерений | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМ  им. Д. И. Менделеева»,  г. Санкт-Петербург) | **2020 г.** | | | Б |
| 8.23 | СО состава раствора хлорид-ионов  (комплект 19А) | Градуировка фотоколориметрических, фотометрических, ионометрических, рентгенофлуорисцентных и иных, в том числе, специализированных средств измерений, предназначенных для определения содержания хлорид-ионов в водных средах, контроль точности результатов измерений полученных по методикам измерений МИ), аттестация вновь разрабатываемых МИ содержания хлорид-ионов в водных средах и других объектах окружающей среды. СО могут применяться для поверки соответствующих средств измерений | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМ  им. Д. И. Менделеева»,  г. Санкт-Петербург) | **2020 г.** | | | Б |
| 8.24 | СО состава раствора сульфат-ионов  (комплект 18А) | Градуировка фотоколориметрических, фотометрических, ионометрических, рентгенофлуорисцентных и иных, в том числе, специализированных средств измерений, предназначенных для определения содержания сульфат-ионов в водных средах, контроль точности результатов измерений полученных по методикам измерений МИ), аттестация вновь разрабатываемых МИ содержания сульфат-ионов в водных средах и других объектах окружающей среды. СО могут применяться для поверки соответствующих средств измерений | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМ  им. Д. И. Менделеева»,  г. Санкт-Петербург) | **2020 г.** | | | Б |
| 8.25 | СО состава раствора натрия гидроксида | Градуировка средств измерений, контроль точности результатов измерений полученных по методикам измерений, аттестация вновь разрабатываемых методик измерений содержания гидроксида натрия в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны и коммунальных объектов | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМ  им. Д. И. Менделеева»,  г. Санкт-Петербург) | **2020 г.** | | | Б |
| 8.26 | СО состава водного раствора этанола ВРЭ-2 | Калибровка и поверка анализаторов паров этанола в выдыхаемом воздухе и генераторов газовых смесей паров этанола в воздухе, а также проведение их испытаний, в том числе в целях утверждения типа; метрологическая аттестация вновь разрабатываемых методик измерений содержания этанола; контроль погрешностей измерений в соответствии с установленными в методиках измерений алгоритмами | Российская Федерация  (ООО «МОНИТОРИНГ»,  г. Санкт-Петербург) | 2016-2018 гг. | | | Б |
| **8.27** | **СО состава раствора масла турбинного в гексане** | **Приготовление растворов, используемых при построении градуировочных характеристик; контроль точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами; аттестация вновь разрабатываемых методик определения содержания нефтепродуктов в водных средах, почвах и отходах, выполняемых с использованием экстракционно-флуоресцентных, фотометрических, спектрофотометрических и гравиметрических методов анализа** | **Российская Федерация**  **(ФГУП «ВНИИМ**  **им. Д. И. Менделеева»,**  **г. Санкт-Петербург)** | **2020 г.** | | | **Б** |
| **8.28** | **СО состава раствора нефтепродуктов в углероде четыреххлористом**  **(комплект 33НП)** | **Приготовление растворов, используемых при поверке средств измерений и построении градуировочных характеристик; контроль точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами; аттестация вновь разрабатываемых методик определения содержания нефтепродуктов в водных средах, почвах и отходах, выполняемых с использованием экстракционно-ИК-спектрометрических, спектрофотометрических и гравиметрических методов анализа** | **Российская Федерация**  **(ФГУП «ВНИИМ**  **им. Д. И. Менделеева»,**  **г. Санкт-Петербург)** | **2020 г.** | | | **Б** |
| **8.29** | **СО состава раствора масла турбинного в углероде четыреххлористом**  **(комплект 34НП)** | **Приготовление растворов, используемых при построении градуировочных характеристик; контроль точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами; аттестация вновь разрабатываемых методик определения содержания нефтепродуктов в водных средах, почвах и отходах, выполняемых с использованием экстракционно-ИК-спектрометрических, спектрофотометрических и гравиметрических методов анализа** | **Российская Федерация**  **(ФГУП «ВНИИМ**  **им. Д. И. Менделеева»,**  **г. Санкт-Петербург)** | **2020 г.** | | | **Б** |
| **8.30** | **СО содержания нефтепродуктов в водорастворимой матрице**  **(комплект 35НП)** | **Приготовление растворов, используемых при построении градуировочных характеристик; контроль точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами; аттестация вновь разрабатываемых методик определения содержания нефтепродуктов в водных средах, почвах и отходах, выполняемых с использованием экстракционно-флуоресцентных, фотометрических, спектрофотометрических и гравиметрических методов анализа** | **Российская Федерация**  **(ФГУП «ВНИИМ**  **им. Д. И. Менделеева»,**  **г. Санкт-Петербург)** | **2020 г.** | | | **Б** |
| **8.31** | **СО содержания нефтепродуктов в водорастворимой матрице**  **(комплект 36НП)** | **Приготовление растворов, используемых при построении градуировочных характеристик; контроль точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами; аттестация вновь разрабатываемых методик определения содержания нефтепродуктов в водных средах, почвах и отходах, выполняемых с использованием экстракционно-ИК-спектрометрических, спектрофотометрических и гравиметрических методов анализа** | **Российская Федерация**  **(ФГУП «ВНИИМ**  **им. Д. И. Менделеева»,**  **г. Санкт-Петербург)** | **2020 г.** | | | **Б** |
| **8.32** | **СО состава раствора нефтепродуктов в углероде четыреххлористом**  **(комплект 60 АН-2)** | **Поверка анализаторов содержания нефтепродуктов в воде лабораторных АН-2, а так же других средств измерений; градуировка анализаторов содержания нефтепродуктов в воде, а так же других средств измерений; контроль точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами; аттестация вновь разрабатываемых методик определения содержания нефтепродуктов в водных средах, почвах и отходах, выполняемых с использованием экстракционно-ИК-спектрометрических, спектрофотометрических и гравиметрических методов анализа** | **Российская Федерация**  **(ФГУП «ВНИИМ**  **им. Д. И. Менделеева»,**  **г. Санкт-Петербург)** | **2020 г.** | | | **Б** |
| **8.33** | **СО состава раствора фенола в этаноле** | **Приготовление градуировочных растворов, используемых при поверке и калибровке средств измерений, построении градуировочных характеристик; контроль точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами; аттестация вновь разрабатываемых МИ массовой концентрации фенола в водных средах и других объектах окружающей среды** | **Российская Федерация**  **(ФГУП «ВНИИМ**  **им. Д. И. Менделеева»,**  **г. Санкт-Петербург)** | **2020 г.** | | | **Б** |
| **8.34** | **CО жесткости воды**  **(комплект 36Ж)** | **Приготовление растворов, используемых при построении градуировочных характеристик; контроль точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами; аттестация вновь разрабатываемых МИ жесткости воды, в том числе титриметрическим методом. СО могут применяться для поверки соответствующих средств измерений (СИ)** | **Российская Федерация**  **(ФГУП «ВНИИМ**  **им. Д. И. Менделеева»,**  **г. Санкт-Петербург)** | **2020 г.** | | | **Б** |
| **8.35** | **CO состава раствора неонола АФ 9-10** | **Приготовление растворов, используемых при построении градуировочных характеристик фотометрических, спектрофотометрических, флуориметрических и иных средств измерений, в том числе специализированных; контроль погрешности методик измерений (МИ); аттестация вновь разрабатываемых МИ массовой концентрации неионогенных поверхностно-активных веществ (неонола АФ 9-10) в водных средах** | **Российская Федерация**  **(ФГУП «ВНИИМ**  **им. Д. И. Менделеева»,**  **г. Санкт-Петербург)** | **2020 г.** | | | **Б** |
| **8.36** | **СО состава раствора додецилсульфоновой кислоты натриевой соли** | **Приготовление растворов, используемых при построении градуировочных характеристик фотометрических, спектрофотометрических, фотоколориметрических, флуориметрических и иных средств измерений, в том числе специализированных; контроль точности методик измерений (МИ); аттестация вновь разрабатываемых МИ массовой концентрации анионных синтетических поверхностно-активных веществ в водных средах** | **Российская Федерация**  **(ФГУП «ВНИИМ**  **им. Д. И. Менделеева»,**  **г. Санкт-Петербург)** | **2020 г.** | | | **Б** |
| **8.37** | **СО перманганатной окисляемости воды** | **Приготовление растворов для градуировки оксиметров и других средств измерений (СИ), применяемых при определении перманганатной окисляемости воды; контроль погрешности методик измерений (МИ); аттестация вновь разрабатываемых МИ перманганатной окисляемости воды** | **Российская Федерация**  **(ФГУП «ВНИИМ**  **им. Д. И. Менделеева»,**  **г. Санкт-Петербург)** | **2020 г.** | | | **Б** |
| **9** | **СО СОСТАВА МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ, ГОРНЫХ ПОРОД, РУД И ПРОДУКТОВ ИХ ПЕРЕРАБОТКИ** | | | | | | |
| 9.1 | СО состава рудных тел естественных радионуклидов, пересеченных скважиной (комплект СТЕРН‑3) | Поверка (калибровка) каротажных и наземных одноканальных и многоканальных геофизических радиометров (гамма-спектрометров) в качестве СИ массовых долей ЕРЭ | Российская Федерация  (**АО** «Геологоразведка»,  г. Санкт-Петербург) | 2016 г. | | Б | |
| 9.2 | СО состава  титано-магнетитовых руд (4 типа) | Обеспечение единства и требуемой точности измерений при контроле химического состава горных пород, руд и продуктов их технологической переработки.  Метрологической оценки и аттестации методик выполнения измерений на аттестованные компоненты | Республика Узбекистан,  (Государственное пред-приятие «Центральная лаборатория» (ГП «ЦЛ»)  Государственного  комитета по геологии  и минеральным ресурсам  Республики Узбекистан  г. Ташкент) | 2015-2016 гг. | | Б  **МСО 2097:2017**  **(O'z DSN 03.2262:2016)**  **МСО 2098:2017**  **(O'z DSN 03.2263:2016)**  **МСО 2099:2017**  **(O'z DSN 03.2264:2016)**  **МСО 2100:2017**  **(O'z DSN 03.2265:2016)**  **51 МГС** | |
| 9.3 | СО состава  марганцевых руд  (4 типа) | Обеспечение единства и требуемой точности измерений при контроле химического состава горных пород, руд и продуктов их технологической переработки.  Метрологической оценки и аттестации методик выполнения измерений на аттестованные компоненты | Республика Узбекистан,  (Государственное предприятие «Центральная лаборатория» (ГП «ЦЛ»)  Государственного  комитета по геологии  и минеральным ресурсам  Республики Узбекистан  г. Ташкент) | 2015-2016 гг. | | Б | |
| 9.4 | СО состава дистен-силлиманитового концентрата для химического и спектрального анализов | Обеспечение единства измерений при контроле качества концентрата дистен-силлиматитового (по содержанию оксида алюминия, оксида железа (III), оксида кальция, оксида магния, оксида титана (IV)) | Украина  (НИИТитан,  г. Запорожье) | 2016-2017 гг. | | Б  **МСО 2083:2016**  **(ДСЗУ 123.63-15)**  **50 МГС** | |
| **10** | **СО СОСТАВА МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ** | | | | | | |
| 10.1 | СО состава  серебра  аффинированного | Обеспечение единства измерений,  СО могут применяться для аттестации методик измерений, контроля точности результатов измерений, для поверки (калибровки) СИ | Российская Федерация  (ОАО «Красцветмет»,  г. Красноярск) | | **2017-2019 гг.** | Б  **МСО 2080:2016**  **(ГСО 10754-2016)**  **50 МГС** | |
| 10.2 | СО состава  золота  аффинированного | Обеспечение единства измерений,  СО могут применяться для аттестации методик измерений, контроля точности результатов измерений, для поверки (калибровки) СИ | Российская Федерация  (ОАО «Красцветмет»,  г. Красноярск) | | **2019-2020 гг.** | Б  **МСО 2090:2017**  **(ГСО 10812-2016)**  **МСО 2091:2017**  **(ГСО 10813-2016)**  **МСО 2092:2017**  **(ГСО 10814-2016)**  **51 МГС**  **МСО 2173:2018**  **(ГСО 10903-2017)**  **54 МГС** | |
| 10.3 | СО состава  отработанн**ого** авто**мобильного** нейтрализатор**а** | Обеспечение единства измерений,  СО могут применяться для аттестации методик измерений, контроля точности результатов измерений, для поверки (калибровки) СИ | Российская Федерация  (ОАО «Красцветмет»,  г. Красноярск) | | **2017-2019 гг.** | Б | |
| 10.4 | СО состава  платины  аффинированной | Обеспечение единства измерений,  СО могут применяться для аттестации методик измерений, контроля точности результатов измерений, для поверки (калибровки) СИ | Российская Федерация  (ОАО «Красцветмет»,  г. Красноярск) | | 2016-**2019** гг. | Б  **МСО 2214:2019**  **(ГСО 11082-2018,**  **ГСО 11083-2018,**  **ГСО 11084-2018,**  **ГСО 11085-2018)**  **55 МГС** | |
| 10.5 | СО состава  палладия  аффинированного | Обеспечение единства измерений,  СО могут применяться для аттестации методик измерений, контроля точности результатов измерений, для поверки (калибровки) СИ | Российская Федерация  (ОАО «Красцветмет»,  г. Красноярск) | | **2019-2020 гг.** | Б | |
| 10.6 | СО состава  золота  аффинированного  (комплект) | СО предназначены для аттестации методик измерений, градуировки средств измерений, контроля точности методик измерений состава золота аффинированного | Российская Федерация  (**АО** «ЕЗ ОЦМ»,  г. Екатеринбург) | | 2016 г. | Б | |
| 10.7 | СО состава серебра аффинированного (1 комплект и 2 типа СО) | СО предназначены для аттестации методик измерений, градуировки средств измерений, контроля точности методик измерений состава серебра аффинированного | Российская Федерация  (**АО** «ЕЗ ОЦМ»,  г. Екатеринбург) | | 2016 г. | Б | |
| 10.8 | СО состава  золота | СО предназначены для аттестации методик выполнения измерений (МВИ), градуировки спектральной аппаратуры и контроля погрешностей МВИ. Область применения – металлургия | Российская Федерация  (**АО** «ЕЗ ОЦМ»,  г. Екатеринбург) | | 2015-2016 гг. | Б | |
| 10.9 | СО состава  деформируемого сплава ВЖ175-ИД | Калибровка средств измерений, контроль точности результатов измерений химического состава сплавов типа ВЖ175-ИД, аттестация методик (методов) измерений химического состава сплавов типа ВЖ175-ИД | Российская Федерация  (ФГУП «ВИАМ»,  г. Москва) | | **2020 г.** | Б | |
| 10.10 | СО состава  жаропрочного  никелевого сплава ЖС26 | Калибровка средств измерений, контроль точности результатов измерений химического состава сплавов типа ЖС26, аттестация методик (методов) измерений химического состава сплавов типа ЖС26 | Российская Федерация  (ФГУП «ВИАМ»,  г. Москва) | | **2020 г.** | Б | |
| 10.11 | СО состава  жаропрочного  никелевого сплава ЖС32 | Калибровка средств измерений, контроль точности результатов измерений химического состава сплавов типа ЖС32, аттестация методик (методов) измерений химического состава сплавов типа ЖС32 | Российская Федерация  (ФГУП «ВИАМ»,  г. Москва) | | **2020 г.** | Б | |
| 10.12 | СО состава  титанового сплава ВТ 6 | Калибровка средств измерений, контроль точности результатов измерений химического состава сплавов типа ВТ 6, аттестация методик (методов) измерений химического состава сплавов типа ВТ 6 | Российская Федерация  (ФГУП «ВИАМ»,  г. Москва) | | **2020 г.** | Б | |
| 10.13 | СО состава  алюминиевого сплава В 95 | Калибровка средств измерений, контроль точности результатов измерений химического состава сплавов типа В 95, В 95 пч, аттестация методик (методов) измерений химического состава сплавов типа В 95, В 95 пч | Российская Федерация  (ФГУП «ВИАМ»,  г. Москва) | | 2020 г. | Б | |
| 10.14 | СО состава  алюминиевого сплава АМг | Калибровка средств измерений, контроль точности результатов измерений химического состава сплавов типа АМг2, АМг3, АМг5, АМг6, аттестация методик (методов) измерений химического состава сплавов типа АМг2, АМг3, АМг5, АМг6 | Российская Федерация  (ФГУП «ВИАМ»,  г. Москва) | | 2020 г. | Б | |
| 10.15 | СО состава титана металлического для химического анализа (с аттестованным содержанием азота) | Обеспечение единства измерений при контроле качества титана металлического, выпускаемого в соответствии с требованиями ГОСТ 17746-96 «Титан губчатый. Технические условия» (по содержанию кислорода и азота) | Украина  (НИИТитан,  г. Запорожье) | | 2016-2018 гг. | Б | |
| **10.16** | **СО состава золота 99,5%** | **Обеспечение единства измерений,**  **СО могут применяться для аттестации методик измерений, контроля точности результатов измерений, для поверки (калибровки) СИ** | **Российская Федерация**  **(ОАО «Красцветмет»,**  **г. Красноярск)** | | **2019-2020 гг.** | Б | |
| **10.17** | **СО состава сплава ЗлСр 754-246** | **Обеспечение единства измерений,**  **СО могут применяться для аттестации методик измерений, контроля точности результатов измерений, для поверки (калибровки) СИ** | **Российская Федерация**  **(ОАО «Красцветмет»,**  **г. Красноярск)** | | **2019 г.** | **Б**  **МСО 2205:2019**  **(ГСО 10614-2015)**  **55 МГС** | |
| **10.18** | **СО состава сплава ЗлСрМ (5 типов)** | **Обеспечение единства измерений,**  **СО могут применяться для аттестации методик измерений, контроля точности результатов измерений, для поверки (калибровки) СИ** | **Российская Федерация**  **(ОАО «Красцветмет»,**  **г. Красноярск)** | | **2019 г.** | **Б**  **МСО 2206:2019**  **(ГСО 10615-2015)**  **МСО 2207:2019**  **(ГСО 10616-2015) МСО 2208:2019**  **(ГСО 10617-2015) МСО 2209:2019**  **(ГСО 10618-2015)**  **МСО 2210:2019**  **(ГСО 10619-2015)**  **55 МГС** | |
| **10.19** | **СО состава сплава СрМ (3 типа)** | **Обеспечение единства измерений,**  **СО могут применяться для аттестации методик измерений, контроля точности результатов измерений, для поверки (калибровки) СИ** | **Российская Федерация**  **(ОАО «Красцветмет»,**  **г. Красноярск)** | | **2019 г.** | **Б**  **МСО 2211:2019**  **(ГСО 10620-2015) МСО 2212:2019**  **(ГСО 10621-2015)**  **МСО 2213:2019**  **(ГСО 10622-2015)**  **55 МГС** | |
| **10.20** | **СО состава сплавов алюминиевых Д1, Д16 (комплект)** | **СО предназначены для аттестации методик (методов) измерений химического состава сплавов алюминиевых Д1, Д16 и аналогичных по химическому составу, контроля точности измерений химического состава сплавов алюминиевых Д1, Д16 и аналогичных по химическому составу, калибровки и поверки средств измерений** | **Российская Федерация**  **(ФГУП «ВИАМ»,**  **г. Москва)** | | **2019-2020 гг.** | Б | |
| **11** | **СО СВОЙСТВ ВЕЩЕСТВ И МАТЕРИАЛОВ** | | | | | | |
| 11.1 | СО комплексной диэлектрической проницаемости твердых материалов в диапазоне частот 1–78,33 ГГц (6 типов) | Обеспечение единства измерений при испытаниях и технологическом контроле при производстве элементов СВЧ – радиоэлектроники, средств связи и материалов для оборонной промышленности | Российская Федерация  (Восточно-Сибирский филиал ФГУП «ВНИИФТРИ»,  г. Иркутск) | 2016-2020 гг. | | Б | |
| 11.2 | СО гранулометрического состава порошкообразного материала (11 типов) | Обеспечение единства измерений; градуировка, калибровка и поверка анализаторов размеров частиц, а также контроль метрологических характеристик при проведении испытаний с целью утверждения типа средств измерений, предназначенных для измерения дисперсных параметров (размеров частиц и распределения частиц по размерам) суспензий, эмульсий и порошкообразных материалов | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМ  им. Д. И. Менделеева»,  г. Санкт-Петербург) | **2019-2020 гг.** | | Б | |
| 11.3 | СО гранулометрического состава  (монодисперсный полистирольный латекс) (2 типа) | Обеспечение единства измерений; градуировка, калибровка и поверка аэрозольных и гидрозольных счетчиков частиц, измерителей массовой концентрации аэрозоля, анализаторов размеров частиц, а также для контроля метрологических характеристик при проведении испытаний с целью утверждения типа средств измерений, предназначенных для измерения дисперсных параметров (размеров частиц и распределения частиц по размерам) суспензий, эмульсий и порошкообразных материалов | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМ  им. Д. И. Менделеева»,  г. Санкт-Петербург) | **2019-2020 гг.** | | Б | |
| 11.4 | СО гранулометрического состава (стеклянные частицы сферической формы)  (5 типов) | Обеспечение единства измерений; поверка, градуировка и калибровка анализаторов размеров частиц, а также контроль метрологических характеристик при проведении испытаний средств измерений, в том числе с целью утверждения типа, предназначенных для измерения дисперсных параметров (размеров частиц и функций распределения частиц по размерам) суспензий, эмульсий и порошкообразных материалов | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМ  им. Д. И. Менделеева»,  г. Санкт-Петербург) | **2019-2020 гг.** | | Б | |
| **12** | **СО для обеспечения единства измерений в сфере здравоохранения и клинической диагностики** | | | | | | |
| 12.1 | СО фрагмента плазмиды рUC18, состоящего из 717 пар нуклеотидов | Испытания, поверка и калибровка биоаналитических измерительных комплексов, приборов для проведения полимеразной цепной реакции, в том числе в режиме реального времени, амплификаторов ДНК,  ПЦР-анализаторов | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМС»,  г. Москва) | 2016 г. | | Б  ИСКЛЮЧЕН  при актуализации Программы в 2019 г., протокол МГС  №55-2019 | |
| 12.2 | СО фрагмента плазмиды рUC18, длиной 271 нуклеотид | Испытания, поверка и калибровка биоаналитических измерительных комплексов, приборов для проведения полимеразной цепной реакции, в том числе в режиме реального времени, амплификаторов ДНК,  ПЦР-анализаторов | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМС»,  г. Москва) | 2016 г. | | Б  ИСКЛЮЧЕН  при актуализации Программы в 2019 г., протокол МГС  №55-2019 | |
| 12.3 | СО состава  маркерных  пептидов  (комплект МП) | Испытания, поверка и калибровка масс-спектрометров, для определения молекулярных масс пептидов и белков | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМС»,  г. Москва) | 2016 г. | | Б  ИСКЛЮЧЕН  при актуализации Программы в 2019 г., протокол МГС  №55-2019 | |
| 12.4 | СО массовой концентрации иммуноглобулина-Е в сыворотке человека | Обеспечение прослеживаемости измерений массовой концентрации физиологически активных веществ в физиологических жидкостях | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМС»,  г. Москва) | **2020 г.** | | Б | |
| **12.5** | **СО каталитической концентрации фермента α‑амилаза** | **Калибровка/поверка биоаналитических средств измерений, аттестация методик измерений** | **Российская Федерация**  **(ФГУП «ВНИИМС»,**  **г. Москва)** | **2019-2020 гг.** | | **Б** | |
| **12.6** | **СО каталитической концентрации фермента щелочная фосфатаза** | **Калибровка/поверка биоаналитических средств измерений, аттестация методик измерений** | **Российская Федерация**  **(ФГУП «ВНИИМС»,**  **г. Москва)** | **2019-2020 гг.** | | **Б** | |
| **12.7** | **СО каталитической концентрации фермента креатин киназа** | **Калибровка/поверка биоаналитических средств измерений, аттестация методик измерений** | **Российская Федерация**  **(ФГУП «ВНИИМС»,**  **г. Москва)** | **2019-2020 гг.** | | **Б** | |
| **12.8** | **СО каталитической концентрации фермента лактат дегидрогеназа** | **Калибровка/поверка биоаналитических средств измерений, аттестация методик измерений** | **Российская Федерация**  **(ФГУП «ВНИИМС»,**  **г. Москва)** | **2019-2020 гг.** | | **Б** | |
| **12.9** | **СО каталитической концентрации фермента аланин аминотрансфераза** | **Калибровка/поверка биоаналитических средств измерений, аттестация методик измерений** | **Российская Федерация**  **(ФГУП «ВНИИМС»,**  **г. Москва)** | **2019-2020 гг.** | | **Б** | |
| **12.10** | **СО каталитической концентрации фермента аспартат аминотрансфераза** | **Калибровка/поверка биоаналитических средств измерений, аттестация методик измерений** | **Российская Федерация**  **(ФГУП «ВНИИМС»,**  **г. Москва)** | **2019-2020 гг.** | | **Б** | |
| **12.11** | **СО образец для измерения нуклеаз типа Cas** | **Набор реагентов для тестирования ферментной активности** | **Российская Федерация, (ФГБНУ «Научно-исследовательский институт биомедицинской химии им. В.Н. Ореховича», г. Москва)** | **2019-2020 гг.** | | **Б** | |
| **13** | **СО СОСТАВА ГАЗОВ И ГАЗОВЫХ СМЕСЕЙ** | | | | | | |
| 13.1 | СО состава газовой смеси водород-азот (1 тип) | Обеспечение единства измерений газовых сред: для поверки и метрологической аттестации газоанализаторов и газосигнализаторов | Украина  (ГП «Укрметртест-стандарт»  г. Киев) | 2016-2018 гг. | | Б | |
| 13.2 | СО состава газовой смеси оксид углерода-азот  (7 типов) | Обеспечение единства измерений газовых сред: для поверки и метрологической аттестации газоанализаторов и газосигнализаторов | Украина  (ГП «Укрметртест-стандарт»  г. Киев) | 2016-2018 гг. | | Б | |
| 13.3 | СО состава газовой смеси кислород-азот (2 типа) | Обеспечение единства измерений газовых сред: для поверки и метрологической аттестации газоанализаторов и газосигнализаторов | Украина  (ГП «Укрметртест-стандарт»  г. Киев) | 2016-2018 гг. | | Б | |
| 13.4 | СО состава газовой смеси пропан-азот (3 типа) | Обеспечение единства измерений газовых сред: для поверки и метрологической аттестации газоанализаторов и газосигнализаторов | Украина  (ГП «Укрметртест-стандарт»  г. Киев) | 2016-2018 гг. | | Б | |
| 13.5 | СО состава газовой смеси оксид азота-азот (1 тип) | Обеспечение единства измерений газовых сред: для поверки и метрологической аттестации газоанализаторов и газосигнализаторов | Украина  (ГП «Укрметртест-стандарт»  г. Киев) | 2016-2018 гг. | | Б | |
| 13.6 | СО состава искусственной газовой смеси в азоте  (2 типа) | СО предназначен для поверки, калибровки, градуировки СИ, а также контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа; аттестации методик (методов) измерений; контроля точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами | Российская Федерация  (ООО «ПГС-сервис»,  г. Заречный) | 2016-2018 гг. | | Б  **МСО 2018:2016**  **(ГСО 10597-2015)**  **МСО 2019:2016**  **(ГСО 10598-2015)**  **49 МГС** | |
| 13.7 | СО состава искусственной газовой смеси в воздухе  (2 типа) | СО предназначен для поверки, калибровки, градуировки СИ, а также контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа; аттестации методик (методов) измерений; контроля точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами | Российская Федерация  (ООО «ПГС-сервис»,  г. Заречный) | 2016-2018 гг. | | Б  **МСО 2020:2016**  **(ГСО 10599-2015)**  **МСО 2021:2016**  **(ГСО 10600-2015)**  **49 МГС** | |
| 13.8 | СО состава искусственной газовой смеси в аргоне  (2 типа) | СО предназначен для поверки, калибровки, градуировки СИ, а также контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа; аттестации методик (методов) измерений; контроля точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами | Российская Федерация  (ООО «ПГС-сервис»,  г. Заречный) | 2016-2018 гг. | | Б  **МСО 2022:2016**  **(ГСО 10601-2015)**  **МСО 2023:2016**  **(ГСО 10602-2015)**  **49 МГС** | |
| 13.9 | СО состава искусственной газовой смеси в водороде  (2 типа) | СО предназначен для поверки, калибровки, градуировки СИ, а также контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа; аттестации методик (методов) измерений; контроля точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами | Российская Федерация  (ООО «ПГС-сервис»,  г. Заречный) | 2016-2018 гг. | | Б  **МСО 2024:2016**  **(ГСО 10603-2015)**  **МСО 2025:2016**  **(ГСО 10604-2015)**  **49 МГС** | |
| 13.10 | СО состава искусственной газовой смеси в гелии  (2 типа) | СО предназначен для поверки, калибровки, градуировки СИ, а также контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа; аттестации методик (методов) измерений; контроля точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами | Российская Федерация  (ООО «ПГС-сервис»,  г. Заречный) | 2016-2018 гг. | | Б  **МСО 2026:2016**  **(ГСО 10605-2015)**  **МСО 2027:2016**  **(ГСО 10606-2015)**  **49 МГС** | |
| 13.11 | СО состава искусственной газовой смеси серосодержащих соединений | СО предназначен для поверки, калибровки, градуировки СИ, а также контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа; аттестации методик (методов) измерений; контроля точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами | Российская Федерация  (ООО «ПГС-сервис»,  г. Заречный) | 2016-2018 гг. | | Б  **МСО 2028:2016**  **(ГСО 10607-2015)**  **49 МГС** | |
| 13.12 | СО состава искусственной газовой смеси в кислороде | СО предназначен для поверки, калибровки, градуировки СИ, а также контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа; аттестации методик (методов) измерений; контроля точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами | Российская Федерация  (ООО «ПГС-сервис»,  г. Заречный) | 2016-2018 гг. | | Б  **МСО 2029:2016**  **(ГСО 10608-2015)**  **49 МГС** | |
| 13.13 | СО состава искусственной газовой смеси углеводородов | СО предназначен для поверки, калибровки, градуировки СИ, а также контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа; аттестации методик (методов) измерений; контроля точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами | Российская Федерация  (ООО «ПГС-сервис»,  г. Заречный) | 2016-2018 гг. | | Б  **МСО 2030:2016**  **(ГСО 10609-2015)**  **49 МГС** | |
| 13.14 | СО состава искусственной газовой смеси постоянных и углеводородных газов | СО предназначен для поверки, калибровки, градуировки СИ, а также контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа; аттестации методик (методов) измерений; контроля точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами | Российская Федерация  (ООО «ПГС-сервис»,  г. Заречный) | 2016-2018 гг. | | Б  **МСО 2031:2016**  **(ГСО 10610-2015)**  **49 МГС** | |
| 13.15 | СО состава искусственной газовой смеси сжиженных углеводородных газов | СО предназначен для поверки, калибровки, градуировки СИ, а также контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа; аттестации методик (методов) измерений; контроля точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами | Российская Федерация  (ООО «ПГС-сервис»,  г. Заречный) | 2016-2018 гг. | | Б  **МСО 2033:2016**  **(ГСО 10612-2015)**  **49 МГС** | |
| 13.16 | СО состава искусственной смеси постоянных и углеводородных газов | СО предназначен для поверки, калибровки, градуировки СИ, а также контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа; аттестации методик (методов) измерений; контроля точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами | Российская Федерация  (ООО «ПГС-сервис»,  г. Заречный) | 2016-2018 гг. | | Б  **МСО 2032:2016**  **(ГСО 10611-2015)**  **49 МГС** | |
| 13.17 | СО состава газовой смеси - имитатор природного газа  (5 типов) | СО предназначены для поверки, калибровки, градуировки СИ, а также контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа; аттестации методик (методов) измерений; контроля точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами | Российская Федерация  (ООО «МОНИТОРИНГ»,  г. Санкт-Петербург) | 2016-2018 гг. | | Б | |
| 13.18 | СО состава **искусственных** газовых смесей в баллонах под давлением  **(9 типов)** | СО, являющиеся эталонами сравнения в соответствии с ГОСТ 8.578, предназначены для передачи единицы молярной доли компонентов рабочим эталонам 0-го и 1-го разрядов и рабочим средствам измерений высокой точности | Российская Федерация  (ФГУП «ВНИИМ  им. Д. И. Менделеева»,  г. Санкт-Петербург) | 2016-**2020** гг. | | Б | |
| **13.19** | **СО состава и свойств чистых газов и газовых смесей в баллонах под давлением**  **(3 типа)** | **СО предназначены для поверки, калибровки, градуировки СИ, а также контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа; аттестации методик (методов) измерений; контроля точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами** | **Российская Федерация**  **(ФГУП «ВНИИМ**  **им. Д.И. Менделеева»,**  **г. Санкт-Петербург)** | **2019-2020 гг.** | | **Б** | |
| **13.20** | **СО состава газовой смеси О2/Аг** | **СО предназначен для поверки, калибровки, градуировки СИ, а также контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа; аттестации методик (методов) измерений; контроля точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами** | **Российская Федерация**  **(ФГУП «СПО**  **«Аналитприбор»,**  **г. Смоленск)** | **2019 г.** | | **Б**  **МСО 2185:2019**  **(ГСО 10094-2012)**  **55 МГС** | |
| **13.21** | **СО состава газовой смеси CH4/воздух** | **СО предназначен для поверки, калибровки, градуировки СИ, а также контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа; аттестации методик (методов) измерений; контроля точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами** | **Российская Федерация**  **(ФГУП «СПО**  **«Аналитприбор»,**  **г. Смоленск)** | **2019 г.** | | **Б**  **МСО 2186:2019**  **(ГСО 10095-2012)**  **55 МГС** | |
| **13.22** | **СО состава газовой смеси углеводородных газов (2 типа)** | **СО предназначен для поверки, калибровки, градуировки СИ, а также контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа; аттестации методик (методов) измерений; контроля точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами** | **Российская Федерация**  **(ФГУП «СПО**  **«Аналитприбор»,**  **г. Смоленск)** | **2019 г.** | | **Б**  **МСО 2187:2019**  **(ГСО 10463-2014)**  **МСО 2188:2019**  **(ГСО 10464-2014)**  **55 МГС** | |
| **13.23** | **СО состава газовой смеси инертных и постоянных газов**  **(2 типа)** | **СО предназначен для поверки, калибровки, градуировки СИ, а также контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа; аттестации методик (методов) измерений; контроля точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами** | **Российская Федерация**  **(ФГУП «СПО**  **«Аналитприбор»,**  **г. Смоленск)** | **2019 г.** | | **Б**  **МСО 2189:2019**  **(ГСО 10465-2014)**  **МСО 2190:2019**  **(ГСО 10466-2014)**  **55 МГС** | |
| **13.24** | **СО состава газовой смеси химически активных газов**  **(2 типа)** | **СО предназначен для поверки, калибровки, градуировки СИ, а также контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа; аттестации методик (методов) измерений; контроля точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами** | **Российская Федерация**  **(ФГУП «СПО**  **«Аналитприбор»,**  **г. Смоленск)** | **2019 г.** | | **Б**  **МСО 2191:2019**  **(ГСО 10467-2014)**  **МСО 2192:2019**  **(ГСО 10468-2014)**  **55 МГС** | |
| **13.25** | **СО состава искусственной газовой смеси инертных, постоянных и углеводородных газов** | **СО предназначен для поверки, калибровки, градуировки СИ, а также контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа; аттестации методик (методов) измерений; контроля точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами** | **Российская Федерация**  **(ФГУП «СПО**  **«Аналитприбор»,**  **г. Смоленск)** | **2019 г.** | | **Б**  **МСО 2193:2019**  **(ГСО 10629-2015)**  **55 МГС** | |
| **13.26** | **СО состава искусственной газовой смеси оксида азота, диоксида азота в азоте** | **СО предназначен для поверки, калибровки, градуировки СИ, а также контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа; аттестации методик (методов) измерений; контроля точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами** | **Российская Федерация**  **(ФГУП «СПО**  **«Аналитприбор»,**  **г. Смоленск)** | **2019 г.** | | **Б**  **МСО 2194:2019**  **(ГСО 10901-2017)**  **55 МГС** | |
| **13.27** | **СО состава искусственной газовой смеси на основе хладонов** | **СО предназначен для поверки, калибровки, градуировки СИ, а также контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа; аттестации методик (методов) измерений; контроля точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами** | **Российская Федерация**  **(ФГУП «СПО**  **«Аналитприбор»,**  **г. Смоленск)** | **2019 г.** | | **Б**  **МСО 2195:2019**  **(ГСО 11114-2018)**  **55 МГС** | |