



**РОССИЙСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени Д.И. Менделеева**

Классический университет

D.Mendeleev University of Chemical Technology of Russia

СТО РХТУ 7.1-05-2022

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

Система менеджмента качества
УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ ДЛЯ
МОНИТОРИНГА И ИЗМЕРЕНИЯ

г. Москва – 2022 г.

Предисловие

1. Разработан Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева» (далее – РХТУ им. Д.И. Менделеева).
2. Утвержден и введен в действие приказом Ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от «30» ноября 2022 года № 178 ОД.
3. Введен взамен СТО РХТУ 7.1-05-2020.
4. Периодическая проверка производится представителем руководства по качеству с интервалом, не превышающим три года.

СОГЛАСОВАНО

Начальник _____ ВП МО РФ

« ____ » _____ 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ

И.О. ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева

_____. И.В. Воротынцева

_____ 2022 г.

СТО РХТУ 7.1-05-2022

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

Система менеджмента качества

УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ ДЛЯ МОНИТОРИНГА И ИЗМЕРЕНИЯ

Дата введения ____ . ____ . 2022

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт организации (СТО) РХТУ им. Д.И. Менделеева устанавливает порядок управления средствами измерений и контроля (стандартизованными и нестандартными) и испытательным оборудованием (стандартным и нестандартным).

1.2 Стандарт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001 и в развитие требований ГОСТ РВ 0015-002 в части действий по управлению оборудованием для мониторинга и измерений.

1.3 РХТУ им. Д.И. Менделеева сохраняет за собой право изменять содержание СТО.

1.4 Корректировать СТО имеет право Ректор или начальник отдела качества по поручению Ректора. Откорректированный стандарт утверждает Ректор.

Содержание

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	3
3	Термины и определения	4
4	Обозначения и сокращения	7
5	Общие положения	8
6	Порядок подготовки заявок	12
7	Учёт и обращение оборудования для мониторинга и измерений	13
8	Хранение оборудования для мониторинга и измерений	15
9	Эксплуатация оборудования для мониторинга и измерений	16
10	Управление оборудованием для мониторинга и измерений	18
11	Техническое обслуживание и ремонт оборудования для мониторинга и измерений	21
12	Контроль состояния и применения оборудования для мониторинга и измерений	22
13	Списание оборудования для мониторинга и измерений	23
	Приложение А (обязательное) Форма перечня технических средств, относящихся к оборудованию для мониторинга измерений	28
	Приложение Б (рекомендуемое) Форма графика поверки (калибровки) средств измерений на _____ год	29
	Приложение В (обязательное) Формы извещения о непригодности СИ и ИО	30

1.5 Копии СТО и изменений к нему рассылает менеджер по качеству согласно «Списку рассылки». Оригинал СТО на бумажном носителе информации хранится в службе качества организации.

1.6 При отсутствии на момент применения данного стандарта в штатном расписании организации должности, упоминаемой в нём, функции (обязанности), предусмотренные стандартом применительно к такой должности возлагаются приказом Ректора на одного из сотрудников.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие документы:

Закон РФ «Об обеспечении единства измерений» от 26 июня 2008 г. №102-ФЗ

ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь

ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования

ГОСТ РВ 0008 — 002 — 2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования, применяемого при оценке соответствия оборонной продукции. Организация и порядок проведения

ГОСТ РВ 0015–002–2020 Система разработки и постановки на производство военной техники. Системы менеджмента качества. Требования

ГОСТ Р 8.568–2017 Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения

ГОСТ РВ 0008–003–2000 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическая экспертиза образцов вооружения и военной техники и технической документации. Организация и порядок проведения

♪

3 Термины и определения

В настоящем стандарте используются следующие термины и их определения:

3.1 аккредитация: официальное признание органом по аккредитации компетентности физического или юридического лица выполнять работы в определенной области оценки соответствия;

3.2 аттестация испытательного оборудования: определение нормированных точностных характеристик испытательного оборудования, их соответствия требованиям нормативной документации и установление пригодности этого оборудования к эксплуатации;

Примечание – К нормированным точностным характеристикам испытательного оборудования относятся установленные нормативной документацией технические характеристики, определяющие возможности оборудования воспроизводить и поддерживать режимы и условия испытаний в заданных диапазонах, с требуемой точностью и стабильностью в течение установленного срока.

3.3 график поверки (калибровки) средств измерений (аттестации испытательного оборудования): график, устанавливающий сроки представления юридическими и физическими лицами средств измерений на поверку/калибровку (испытательного оборудования на аттестацию);

3.4 знак поверительного (калибровочного) клейма: защищенный в установленном порядке знак, указывающий, что данное средство измерений соответствует конкретному стандарту или другому нормативному документу;

3.5 испытательное оборудование: средство испытаний, представляющее собой техническое устройство для воспроизведения условий испытаний;

3.6 калибровка средства измерений: совокупность операций, устанавливающих соотношение между значением величины, полученным с помощью данного средства измерений и соответствующим значением величины, определенным с помощью эталона с целью определения действительных метрологических характеристик этого средства измерений;

Примечание – Калибровке могут подвергаться средства измерений, не подлежащие государственному метрологическому контролю и надзору.

3.7 межпроверочный интервал: интервал времени между двумя последовательными поверками (калибровками) средства измерений;

3.8 метрологическая аттестация средств измерений: признание метрологической службой узаконенным для применения средств измерений единичного производства на основании тщательных исследований его свойств;

3.9 метрологический контроль и надзор: деятельность, осуществляемая метрологической службой юридического лица в целях проверки соблюдения установленных метрологических правил и норм (Закон РФ);

3.10 нестандартизованное средство измерений: техническое средство, предназначенное для определения значений физических величин опытным путем, имеющее нормируемые метрологические характеристики, не подлежащее государственным испытаниям, стандартизация требований к которому признана нецелесообразной, не включенное в Государственный реестр средств измерений;

Примечание – К ним относятся:

- измерительные приборы, в т.ч. применяемые для контроля, установки (устройства), поверочные стенды, контрольно-измерительные приспособления, изготавливаемые организацией по собственным или заимствованным разработкам;

- средства измерений разового выпуска, предназначенные для контроля качества выпускаемой продукции, контроля технологических процессов и других работ;

- серийные средства измерений, применяемые в нестандартных условиях;

- импортные средства измерений;

- средства измерений, находящиеся в обращении и не обеспеченные нормативной документацией, отвечающей требованиям действующих стандартов.

3.11 нестандартное испытательное оборудование: заводское средство испытаний, специально изготовленное или используемое для испытания продукции;

3.12 поверка средства измерений: установление органом Государственной метрологической службы (или другим официально уполномоченным органом, организацией) пригодности средства измерений к применению на основании экспериментально определяемых метрологических характеристик и подтверждения их соответствия установленным обязательным требованиям;

3.13 результат поверки средства измерений: подтверждение пригодности средства измерений к применению или признание средства измерений непригодным к применению;

3.14 свидетельство о поверке: документ, выдаваемый органом Государственной метрологической службы (другим уполномоченным на то органом),

осуществляющим поверку средства измерений, который удостоверяет факт пригодности средства измерений к применению по результатам его поверки;

3.15 **сертификат о калибровке:** документ, удостоверяющий факт и результат калибровки средства измерений, который выдается организацией, осуществляющей калибровку;

3.16 **средство измерений:** техническое устройство, предназначенное для измерений, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и (или) хранящее единицу физической величины, размер которой принимают неизменным (в пределах установленной погрешности) в течение известного интервала времени;

3.17 **средство контроля:** техническое устройство, вещество и (или) материал для проведения контроля;

3.18 **стандартизованное средство измерений:** Средство измерений, изготовленное и применяемое в соответствии с требованиями государственного или отраслевого стандарта;

3.19 **мониторинг измерений:** процесс наблюдения и регистрации проводимых измерений в определённые интервалы времени, в течение которых значение данных существенно не изменяется;

3.20 **индикатор:** прибор, отображающий изменения параметров контролируемого процесса, способом удобным для восприятия, визуально.

4 Обозначения и сокращения

ВП – военное представительство;

ГСИ – государственная система обеспечения единства измерений;

ДС – документация по стандартизации;

ПРЭИ – проректор по экономике и инновациям;

ИО – испытательное оборудование;

МО – метролог организации;

МЭ – метрологическая экспертиза;

СИ – средство измерений;

СМК – система менеджмента качества;

СТО – стандарт организации;

ЭД – эксплуатационная документация.

5 Общие положения

5.1 К ресурсам для мониторинга и измерения в организации отнесены:

- технические средства для мониторинга и измерения;
- человеческие ресурсы (персонал, осуществляющий мониторинг и измерения);
- документированную информацию, применяемую для мониторинга и измерения, включая документированные процедуры по организации и проведению метрологических работ, стандартизованные (аттестованные) методики (методы) измерений; помещения (места), в которых проводятся мониторинг и измерения.

5.2 К техническим средствам для мониторинга в организации отнесены:

- а) технические и программные средства для информационных технологий, непосредственно применяемы для мониторинга продукции и процессов;
- б) средства контроля;
- в) индикаторы.

5.3 К техническим средствам для измерения в организации отнесены:

- а) средства измерений;
- б) эталоны единиц величин;
- в) стандартные образцы;
- г) ИО.

5.4 ТСМИ должны иметь метрологические характеристики, необходимые для его применения (например, точность, стабильность, диапазон и разрешающая способность) и установленные в соответствующих ДС.

Требуемые рабочие характеристики должны быть задокументированы.

ТСМИ должны:

- иметь полный комплект эксплуатационной документации на каждую единицу;
- быть укомплектованным необходимыми для проведения измерений, контроля и испытаний вспомогательными устройствами;
- эксплуатироваться в соответствии с эксплуатационной документацией;
- быть идентифицированным этикетками (или иным способом) для установления статуса поверки и калибровки (для средств измерений), аттестации (для эталонов единиц величин и испытательного оборудования), проверки (для средств контроля и индикаторов).

5.5 Как правило, операция поверки, связанная с любого рода подтверждением, проводится в нормальных условиях. Однако, если известно, что условия эксплуатации значительно отличаются от нормальных, поверку можно проводить при соответствующих значениях влияющих величин. Если это практически неосуществимо, должны быть сделаны соответствующие поправки, учитывающие различие в этих условиях.

Если поверка показала, что ТСМИ работает в соответствии с техническими условиями на него, то считают, что полученные при его использовании погрешности не превышают установленных пределов допустимой погрешности и что это условие сохраняется до следующей поверки и подтверждения.

5.6 Управление ресурсами для мониторинга и измерения осуществляется с целью:

- проведения контроля и измерений заданных характеристик изделий, материалов и параметров производственного процесса с необходимой точностью для подтверждения соответствия требованиям, установленным в конструкторской, технологической и нормативной документации, в договорах (контрактах) на поставку изделий (далее – установленным требованиям);
- создания уверенности в правильности принимаемых решений при разработке, производстве и обслуживании изделий и проведении мероприятий в системе менеджмента качества, основанных на результатах контроля, измерений и испытаний.

5.7 Для достижения поставленной цели по управлению ресурсами для мониторинга и измерения в организации в рамках СМК решаются следующие основные задачи:

- обеспечение того, чтобы ресурсы для мониторинга и измерения были пригодными для конкретного типа предпринимаемых действий по мониторингу и измерению;
- поддержание ресурсов для мониторинга и измерения в целях сохранения их пригодности для предусмотренных целей.

5.8 Решение задач по управлению ресурсами для мониторинга и измерения и других задач метрологического обеспечения государственного оборонного заказа, а также обеспечения ТСМИ для изготовления продукции, проведения ремонтно-восстановительных и ремонтно-эксплуатационных работ возложено на МО, обладающего необходимыми ресурсами и наделённого соответствующими полномочиями.

5.9 МО разрабатывает перечень ТСМИ, применяемых в организации. Форма перечня приведена в приложении А. Перечень утверждается Ректором.

5.10 Заказ ТСМИ производится МО в соответствии с утверждённой Ректором заявкой. Основанием для включения оборудования в заявку является:

- замена морально устаревшего и изношенного оборудования;
- изменение номенклатуры выпускаемой продукции;
- обеспечение контроля в соответствии с технологическим процессом изготовления и контроль готовой продукции;
- потребности опытного производства;
- обеспечение требований охраны труда.

5.11 Нормативную основу при управлении ресурсами для мониторинга и измерения составляют законы [1] – [4], нормативные правовые акты [5] – [11], нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация федеральных органов исполнительной власти – государственных заказчиков, а также ДСОП и контракты (договоры).

5.12 К сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений при выполнении государственного оборонного заказа в организации относятся измерения параметров военной продукции и связанных с нею процессов при оценке соответствия (в том числе при контроле качества, испытаниях и других видов оценки соответствия) обязательным требованиям, регламентированным в документах по 5.11.

5.13 Ректор несет ответственность за выделение необходимых ресурсов на выполнение работ по управлению ресурсами для мониторинга и измерения.

ПРЭИ несет ответственность за:

- руководство организацией метрологического обеспечения производства и инфраструктуры организации;
- обеспечение выполнения измерений параметров (характеристик) процессов и военной продукции в заданных условиях и диапазонах измерений (испытаний) с необходимой точностью измерений (достоверностью испытаний) и соответствие обязательным метрологическим требованиям по 5.11 методик (методов) измерений, средств измерений (и их составных частей), программного обеспечения, стандартных образцов, испытательного оборудования, эталонов единиц величин, применяемых при выполнении государственного оборонного заказа;

– руководство разработкой плана метрологического обеспечения и контроль его выполнения;

– установление границ ответственности подразделений организации, в вопросе учёта, хранения, эксплуатации ТСМИ, находящихся на балансе (заведовании) подразделений, независимо от места их установки (хранения) в организации.

МО несет ответственность за организацию и проведение необходимых работ по метрологическому обеспечению, управлению и хранению ТСМИ.

6 Порядок подготовки заявок

6.1 Метролог организации в срок до 5 декабря года, предшествующего планируемому:

- проводит анализ требований к ТСМИ;
- получает от подразделений заявки на ТСМИ, в которых имеется потребность, по форме, представленной в приложении А;
- уточняет действительную потребность в ТСМИ, проверяет соответствие ТСМИ, включаемых в заявку, нормативно-техническим документам;
- подготавливает сводную заявку, согласованную с ПРЭИ.

6.2 Заявки на ТСМИ подписываются метрологом и утверждаются проректорами до 25 декабря года, предшествующего планируемому.

6.3 Организацию приобретения оборудования для мониторинга и измерений всех видов по утверждённым заявкам осуществляет МО.

6.4 Контроль за обеспечением подразделений ТСМИ и организации в целом осуществляет ПРЭИ.

7 Учёт и обращение оборудования для мониторинга и измерений

7.1 Метролог организации проводит входной контроль всех поступивших в организацию ТСМИ на соответствие сопроводительной документации и ДС, регистрирует их в книге учёта (по произвольной форме с обязательным указанием наименования, № прибора, предела измерений, даты ввода в эксплуатацию, местонахождения ТСМИ).

Учёт и регистрация нестандартизованных СИ (при их наличии) ведётся аналогично.

7.2 Производится этикетирование (с использованием клейких этикеток, нанесения маркировки и др.) на каждую единицу ТСМИ.

На тех ТСМИ, для которых в эксплуатационных и нормативных документах установлены требования по проверке метрологической пригодности, указывают дату проведённой и следующей поверки, либо прикладывается соответствующий сертификат.

Средства измерения, применяемые только для установления факта наличия физической величины без количественной оценки, поверке (калибровке) не подвергаются. Их относят к разряду индикаторов и наносят хорошо видимое обозначение «И» (индикатор).

7.3 ТСМИ, требующее поверки или калибровки, в том числе СИ, поступившее в качестве комплектующих с оборудованием, МО передаёт в пятидневный срок для поверки (калибровки), либо вносит их в график поверки и калибровки (приложение Б).

7.4 Временно не используемые обору ТСМИ хранятся на складе или в местах, исключающих их несанкционированное использование и обеспечивающих установленные условия их хранения.

В помещениях централизованного хранения ТСМИ еженедельно контролируется и регистрируется в журнале температура и влажность окружающей среды. Форма журнала произвольная.

7.5 Ответственность за соблюдение правил хранения и сохранности эксплуатируемых ТСМИ возлагается на руководителя подразделения, использующего данное оборудование.

7.6 Выдача ТСМИ со склада производится по требованию, подписанному начальником заинтересованного подразделения и МО.

7.7 Ответственность за организацию эксплуатации ТСМИ в каждом

подразделении несёт руководитель этого подразделения, в том числе за:

- учёт ТСМИ (форма учёта – произвольная);
- контроль технического состояния и эксплуатацию ТСМИ в соответствии с технической документацией;
- наличие и сохранность эксплуатационных документов на ТСМИ;
- сохранность поверочных клейм, бирок и других обозначений, нанесённых на ТСМИ.

7.8 Отнесение ТСМИ к СИ военного назначения, испытание таких СИ в целях утверждения типа и утверждение их типа осуществляются МО в соответствии с особенностями, установленными приказом Министра обороны Российской Федерации.

7.9 Организация не производит военную продукцию, комплектуемую СИ военного назначения.

7.10 Контроль за соблюдением установленных требований по учёту, движению и хранению ТСМИ в подразделениях осуществляет МО.

7.11 В период инвентаризации МО сверяет инвентаризационные ведомости ТСМИ и передаёт их главному бухгалтеру.

8 Хранение оборудования для мониторинга и измерений

8.1 Хранение ТСМИ должно производиться в соответствии с требованиями ЭД на них.

8.2 В помещениях для хранения оборудования для мониторинга и измерений должна поддерживаться температура от +10 до +35°C при относительной влажности от 40 до 80%. В воздухе не должно быть пыли и примесей агрессивных газов, паров кислот и щелочей, вызывающих коррозию.

8.3 Неисправные ТСМИ и ТСМИ, предназначенные для ремонта, хранятся в стеллажах с надписью «В ремонт».

Забракованные ТСМИ (до их списания) хранят в изолированном месте.

8.4 Для предупреждения механических повреждений ТСМИ оберегают от падений, ударов, соблюдают осторожность при погрузочно-разгрузочных работах и складировании.

9 Эксплуатация оборудования для мониторинга и измерений

9.1 В работу выдаётся только исправные ТСМИ, прошедшие поверку и признанное годным.

9.2 При выдаче универсальных СИ (штангенциркулей, штангенрейсмасов, штангенглубиномеров, микрометров, индикаторов и т.д.) проверяется наличие зажимных винтов, пружин и т.д.

9.3 Не допускается выдача ТСМИ со следами коррозии, забоин, вмятин, с повреждёнными стёклами и другими дефектами.

9.4 Категорически запрещается разбирать ТСМИ и производить различные регулировки лицам, не имеющим на это право. Неисправные ТСМИ, оснастка подлежат обязательной сдаче на склад.

9.5 Ответственный за хранение принимает сдаваемые ТСМИ очищенным от масла и грязи и осуществляет визуальный контроль сдаваемых технических средств. При этом проверяется: комплектность, отсутствие забоин и других повреждений на рабочих поверхностях, плавность перемещения движущихся частей.

9.6 По результатам приёмки ответственный за хранение расписывается в приходном ордере.

В случае обнаружения по п. 9.5 дефектов ТСМИ ответственным за хранение делается соответствующая отметка в приходном ордере, который подписывается пользователем оборудования.

9.7 Предельные СИ после эксплуатации подвергаются калибровке и парафинированию. Незапарафинированные предельные СИ в эксплуатацию не выдаются.

9.8 Категорически запрещается использовать кислородные манометры не по назначению.

9.9 Пользователи ТСМИ (исполнители работ) обязаны обеспечить предъявление оборудования на поверку или калибровку МО согласно графику поверки и калибровки.

9.10 Ответственность за правильную эксплуатацию ТСМИ, сохранность технической документации и выполнение профилактических работ согласно эксплуатационной документации на них несёт руководитель подразделения-пользователя этого оборудования.

9.11 Принудительному изъятию из эксплуатации подлежат ТСМИ:

- не имеющее действующей поверки, сведения о которой внесены в ФГИС «Аршин» (<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/>);
 - вышедшее за пределы износа, установленные техническими условиями;
 - повреждённое и нуждающееся в ремонте;
- не числящееся на учёте у МО.

10 Управление оборудованием для мониторинга и измерений

10.1 Управление ТСМИ применительно к отдельным его видам должно быть организовано и осуществляться в следующих формах:

а) испытаний средств измерений и стандартных образцов и утверждения их типа;

б) поверки средств измерений;

в) калибровки средств измерений;

г) аттестации эталонов единиц величин (при их наличии);

д) метрологического обеспечения измерительных систем (испытания и утверждение типа, поверка);

е) метрологической экспертизы технической документации, содержащей (или которая должна содержать) обязательные требования к измерениям параметров процессов и военной продукции, средствам измерений, их составным частям, программному обеспечению, стандартным образцам и испытательному оборудованию, проводимой в соответствии с ГОСТ РВ 0008–003;

ж) метрологического надзора за состоянием и применением средств измерений, эталонов единиц величин, стандартных образцов, наличием и соблюдением методик измерений в соответствии с порядком, установленным организацией и настоящим стандартом;

з) аттестации испытательного оборудования (по ГОСТ РВ 0008 — 002 и ГОСТ Р 8.568);

и) проверки средств контроля и индикаторов, являющихся техническими средствами, в соответствии с эксплуатационной документацией;

к) эксплуатации и восстановления ТСМИ в соответствии с эксплуатационной документацией.

10.2 Поверку и калибровку СИ проводят с целью определения и подтверждения его соответствия установленным техническим требованиям.

10.3 Поверке (калибровке) подлежат СИ применяемые в качестве рабочих эталонов, либо в качестве рабочих СИ:

– при сдаче продукции для обеспечения обороны государства и по контрактам для государственных нужд;

– для обеспечения безопасности труда и охраны окружающей среды;

– для государственных учётных операций.

Эксплуатация СИ, не прошедших в установленные сроки поверку (калибровку), не допускается.

10.4 Поверка может быть:

- первичной (входной);
- периодической;
- внеочередной;
- инспекционной.

Первичной поверке подвергают все СИ, вновь поступившие в организацию.

Периодической поверке подвергают СИ через межповерочные интервалы, установленные в графике.

Внеочередную поверку СИ проводят (независимо от сроков периодической поверке) при:

- повреждении СИ или калибровочного клейма, утере документа, подтверждающего его годность;
- сомнении в правильности показаний.

Инспекционная поверка проводится для выявления метрологической пригодности СИ при инспектировании организации контролирующими органами.

10.5 Поверка и калибровка СИ осуществляется по договорам в органах Государственной метрологической службы или в уполномоченных Росстандартом организациях. Поверку (калибровку) рабочих СИ организации, рабочих эталонов и рабочих СИ организует МО.

10.6 Проведение поверки СИ, а также знаки поверки и содержание свидетельства о поверке должны соответствовать требованиям и порядку, утвержденным приказом Минпромторга России.

10.7 Метролог организации составляет и при необходимости корректирует перечень СИ организации, подлежащих поверке (Приложение А) и график поверки на год (Приложение Б) в срок до 10 декабря предшествующего года. График поверки согласовываются с представителем ВП.

Ежемесячно, в срок до 25 числа метролог организации выдаёт руководителям подразделений выписки из графика поверки и калибровки СИ на следующий месяц.

10.8 Средства измерений, не используемые в течение времени, установленного в графике, исключают на это время из графика и поверке не подвергают.

10.9 График поверки хранится у метролога организации, который обеспечивает его выполнение.

Контроль за соблюдением графика поверки обеспечивает ПРЭИ.

10.10 Подразделения, эксплуатирующие СИ, представляют их метрологу для проведения поверки вместе со всеми вспомогательными устройствами, необходимыми для их функционирования. Результаты поверки регистрируются в журнале или паспорте. Форма произвольная.

10.11 Если СИ по результатам поверки признано пригодным к применению, то организация, осуществившая поверку, вносит сведения о поверке в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений (ФГИС «Аршин»). При необходимости, может быть выдано свидетельство о поверке. Свидетельство о поверке сохраняется МО до изъятия СИ из обращения.

10.12 На поверенное СИ поверитель наносит оттиск поверительного клейма, а МО при необходимости наклеивает бирку в соответствии с п. 7.2.

10.13 СИ, не внесённые в государственный реестр, подвергаются поверке и калибровке (при необходимости, если нормированы их метрологические характеристики) как указано выше, а также подвергаются метрологической аттестации.

10.14 На СИ, вышедшие за пределы износа и не подлежащие ремонту, выписывается извещение о непригодности (Приложение В).

11 Техническое обслуживание и ремонт оборудования для мониторинга и измерений

11.1 Техническое обслуживание ТСМИ проводится с целью предупреждения неисправностей и предусматривает проведение профилактических мероприятий в соответствии с эксплуатационной документацией.

11.2 Контроль за техническим состоянием ТСМИ осуществляют специалисты подразделений, эксплуатирующих данные средства.

11.3 ТСМИ подлежит ремонту при обнаружении отказа.

11.4 Осуществление ремонта ТСМИ организует метролог в специализированной ремонтной организации.

11.5 После ремонта ТСМИ в учётной или эксплуатационной документации делается отметка о проведённом ремонте. Средство измерений после ремонта подлежит поверке или калибровке.

Выполнение работ по техническому обслуживанию фиксируются в паспортах (формулярах) лицом, проводившим работы.

11.6 Ответственность за своевременное проведение ремонта ТСМИ несёт МО.

12 Контроль состояния и применения оборудования для мониторинга и измерений

12.1 Контроль состояния и применения ТСМИ включает проверку:

- качества технической документации, устанавливающей требования к контрольно-измерительным операциям;
- обеспеченности технологического процесса разработки, изготовления и испытаний необходимыми средствами контроля, измерений, испытательным оборудованием и методиками;
- проверку соответствия условий и процедур выполнения контроля, измерений и испытаний требованиям документации;
- наличия и правильности учёта движения средств контроля, измерений и испытаний;
- исправности средств контроля, измерений и испытательного оборудования, а также своевременности их поверки, калибровки и ремонта;
- соблюдения правил эксплуатации средств контроля, измерений и испытаний;
- соответствия условий хранения средств измерений требованиям эксплуатационной документации.

12.2 Контроль состояния и применения ТСМИ в организации проводит МО не реже 1 раза в год.

12.3 По результатам контроля МО составляет акт с выводами и предложениями, который утверждает Ректор.

Один экземпляр акта хранится у МО. По одному экземпляру акта МО передаёт в подразделения, где обнаружены нарушения, для проведения корректирующих мероприятий и представителю руководства по качеству для контроля. Форма акта произвольная.

12.4 Результаты контроля состояния и применения оборудования для мониторинга и измерений используются руководством организации для анализа СМК при рассмотрении на заседаниях постоянно действующей комиссии по качеству.

13 Метрологический надзор

13.1 Объектами метрологического надзора являются:

- состояние и применение средств измерения, контроля и индикаторов, используемых как в сферах, так и вне сфер государственного регулирования;
- состояние и применение эталонов единиц величин, стандартных образцов;
- состояние и применение методик выполнения измерений, используемых как в сферах, так и вне сфер государственного регулирования;
- результаты измерений;
- соблюдение метрологических правил и норм, устанавливаемых нормативной документацией;
- своевременность представления эталонов единиц величин, стандартных образцов на аттестацию;
- своевременность представления средств измерения на поверку и калибровку;
- своевременность представления средств контроля и индикаторов на проверку;
- своевременность представления ИО на аттестацию.

13.2 Лица, ответственные за осуществление метрологического надзора в организации, назначаются приказом Ректора.

13.3 Метрологический надзор может быть проведен в организации на основании предписания федерального органа исполнительной власти уполномоченными представителями Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

13.4 Планирование метрологического надзора осуществляется ежегодно путем оформления графика (приложение Г). График готовит МО и утверждает его у Ректора.

13.5 При осуществлении метрологического надзора за состоянием и применением средств измерения проверяют:

- правильность отнесения средств измерения к средствам измерения, используемым в сферах государственного регулирования;
- обеспеченность средств измерения поверкой (калибровкой);
- наличие доказательств прослеживаемости результатов поверки (калибровки);
- наличие сведений о поверке и калибровке в ФГИС «Аршин», подтверждающих факт проведения поверки или калибровки;

- соответствие сроков проведения поверки (калибровки) требованиям нормативных документов;
- наличие и целостность поверительных клейм (основного и защитного) и калибровочных клейм (знаков);
- отсутствие повреждений или чрезмерного износа средства измерения в процессе эксплуатации, приводящих к изменению метрологических характеристик;
- правильность использования средств измерения по назначению;
- соответствие условий эксплуатации требованиям нормативных документов (соответствие внешних влияющих факторов установленным нормам: по влажности, давлению, чистоте окружающей среды, вибрации и т.д.);
- правильность настройки средств измерения;
- полноту и качество комплектации средств измерения;
- правильность хранения средств измерения, которые не используются постоянно;
- соответствие средства измерения, его размещения и установки основным общетехническим требованиям и правилам техники безопасности, а также требованиям, предъявляемым к охране окружающей среды.

13.6 При осуществлении метрологического надзора за методиками выполнения измерений (далее – МВИ) проверяют:

- наличие аттестации МВИ, применяемых в сферах государственного регулирования и наличие документов, подтверждающих проведение аттестации;
- правильность определения метрологических характеристик МВИ, применяемых вне сфер государственного регулирования;
- соответствие фактических условий применения МВИ условиям, регламентируемым в документе на МВИ;
- полноту и правильность проведения процедуры измерения в соответствии с требованиями документа на МВИ.

13.7 При осуществлении метрологического надзора за испытательным оборудованием и состоянием и применением средств контроля и индикаторов проверяют:

- наличие документов об аттестации испытательного оборудования с указанием нормированных точностных характеристик и их соответствия требованиям нормативных документов;

- полноту и правильность выполнения процедуры испытаний, соблюдение условий проведения испытаний;
- наличие и правильность оформления паспортов на средства контроля и индикаторы;
- правильность отнесения СИ к индикаторам;
- правильность определения характеристик (параметров) средств контроля.

13.8 При осуществлении метрологического надзора за соблюдением метрологических правил и норм, нормативных документов по обеспечению единства измерений проверяют:

- полноту и актуальность нормативной документации, регламентирующей метрологическую деятельность организации;
- состояние выполнения подразделениями требований по организации и проведению измерений, испытаний;
- условия, в которых проводятся измерения, испытания;
- квалификацию персонала, выполняющего измерения, испытания;
- правильность применения наименований и обозначений единиц величин, их кратных и дольных значений;
- правильность обозначения метрологических характеристик средств измерения и методик выполнения измерений в установленной форме и в установленном месте;
- правильность применения наименований и обозначений средств измерения;
- правильность выбора средств измерения и МВИ в зависимости от допуска на контролируемый параметр и погрешности (неопределенности) измерений.

13.9 При осуществлении проверки своевременности представления средств измерения на испытания в целях утверждения типа средств измерения, а также на поверку и калибровку проверяют:

- наличие разработок новых средств измерения и необходимость их представления на испытания в целях утверждения типа, наличие сертификатов утверждения типов для импортных средств измерения;
- наличие перечня средств измерения, входящих в сферу государственного регулирования и графика их представления на поверку, согласованного с региональными государственными центрами метрологии или другими юридическими лицами, аккредитованными на право поверки средств;

- наличие графика калибровки средств измерения;
- соблюдение порядка представления средств измерения на испытания в целях утверждения типа средств измерения, соблюдение графиков поверки и калибровки средств измерения.

13.10 Результаты проверки оформляются актом (приложение Д) в течение трех дней после ее окончания. В акте отражается состояние проверенных объектов и раскрываются (по возможности) причины выявленных нарушений. Содержание акта доводят до сведения руководителя проверяемого подразделения, который его подписывает. В случае отказа от подписи в акте делается соответствующая запись.

Акт по результатам проверки оформляется в количестве экземпляров, соответствующих количеству проверенных подразделений. Один экземпляр хранится у лица, проводившего метрологический надзор, остальные направляются руководителям проверенных подразделений. Копия акта направляется в отдел ВП (по запросу).

На основании акта МО готовит проект приказа Ректора по результатам проведенной проверки, где отмечаются выявленные нарушения (при наличии) и их причины, устанавливается срок устранения выявленных нарушений и их причин; также срок представления отчета об устранении нарушений. Факты оформления предписаний и результаты их выполнения также отражаются в приказе. В приказе, по решению Ректора, могут отражаться меры административного воздействия на нарушителей.

Отчет об устранении нарушений и их причин составляется руководителем подразделения в форме служебной записки.

14 Списание оборудования для мониторинга и измерений

14.1 ТСМИ, приобретённые по основным фондам и пришедшие в негодность, списываются на основании извещения о непригодности по акту о ликвидации основных средств.

14.2 Малоценные ТСМИ списываются на основании извещения о непригодности актом о ликвидации малоценных и быстроизнашивающихся инструментов.

14.3 В случае утери, небрежного отношения, приведших в негодность ТСМИ, составляется акт и при списании стоимость ущерба взыскивается с виновного.

14.4 Ответственность за своевременное представление Ректору и главному бухгалтеру информации о необходимости списания несёт МО.

Приложение А
(обязательное)
Форма перечня технических средств, относящихся к оборудованию
для мониторинга измерений

СОГЛАСОВАНО

Начальник _____ ВП МО РФ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор РХТУ им. Д.И. Менделеева

_____ 2022 г.
« ____ » _____

_____ 2022 г.
« ____ » _____

Перечень
технических средств для мониторинга

№ п/п	Наименование средств для мониторинга, тип	Предел измерений	Заводской номер	Примечание
1	2	3	4	5
1				
2				

Метролог _____

« ____ » _____ 20 ____ г.

МП

Приложение Б
(рекомендуемое)
Форма графика поверки (калибровки) средств измерений на _____ год

СОГЛАСОВАНО

Начальник _____ ВП МО РФ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор РХТУ им. Д.И. Менделеева

« ____ » _____ 2022 г.

« ____ » _____ 2022 г.

График поверки (калибровки) средств измерений на _____ год

№ п/п	Наименование, тип, заводское обозначение	Метрологические характеристики		Кол-во средств измерений (шт.)	Периодичность поверки (мес.)	Дата последней поверки	Место проведения поверки	Сроки проведения очередной поверки (месяц, год)	Сфера государственного регулирования обеспечения единства измерений
		Класс точности, погрешность	Предел (диапазон) измерений						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Метролог _____

« ____ » _____ 20 ____ г.

МП

Примечание – График может прилагаться к договору с организацией, осуществляющей поверку.

**Приложение В
(обязательное)
Формы извещения о непригодности СИ и ИО**

В.1 Форма извещения о непригодности СИ

РХТУ им. Д.И. Менделеева Извещение о непригодности № _____ «_____» _____ 20____ г.	
Средство измерений	_____
зав.№	_____
Принадлежащее	_____
На основании результатов калибровки признано непригодным к применению. Причина непригодности: _____ _____ _____	
Руководитель службы качества	(Ф.И.О.)
Метролог	(Ф.И.О.)

В.2 Извещение о непригодности ИО

наименование испытательного оборудования			
Тип		зав. номер	
Причина брака			
Председатель комиссии			
	подпись	дата	инициалы фамилия

**Приложение Г
(обязательное)
Форма графика проведения метрологического надзора**

СОГЛАСОВАНО

Начальник _____ ВП МО РФ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор РХТУ им. Д.И. Менделеева

«___» _____ 2022 г.

«___» _____ 2022 г.

**График
проведения метрологического надзора
на _____ год
(срок действия графика)**

№ п/п	Наименование проверяемого подразделения	Дата проведения надзора (месяц)												Примечание
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Метролог _____

«___» _____ 20___ г.

МП

**Приложение Д
(обязательное)
Форма акта проверки по результатам метрологического надзора**

Акт проверки № _____

_____ (наименование подразделения организации)

В период с « ____ » _____ по « ____ » _____ 201__ г.

на основании _____
указать приказ или график

_____ должность, инициалы, фамилия лица, проводившего проверку

провел (а) проверку

_____ конкретные направления проверки: состояние и применение СИ,

_____ аттестованные МВИ и т.п.

При проверке установлено:

Проверяемые объекты, характеристики	Заключение
1	2

1 Состояние средств измерений, подлежащих поверке (калибровке)

2 Состояние средств контроля и индикаторов

3 Состояние испытательного оборудования

4 Другое

При проверке приняты меры: _____
указать предпринятые меры (при наличии)

Рекомендации:

_____ рекомендации по устранению недостатков и совершенствованию метрологической деятельности

Проверку провел _____
дата, подпись _____ должность, инициалы, фамилия лица, проводившего проверку

С актом _____
ознакомлен _____ дата, подпись _____ должность, инициалы, фамилия руководителя проверяемого подразделения

Библиография

- [1] Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №275-ФЗ О государственном оборонном заказе
- [2] Федеральный закон от 29 июня 2015 г. №162-ФЗ О стандартизации в Российской Федерации
- [3] Федеральный закон от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ Об обеспечении единства измерений
- [4] Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ О техническом регулировании
- [5] Положение об особенностях обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 2 октября 2009 г. № 780)
- [6] Положение о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 31 октября 2009 г. № 879)
- [7] Перечень средств измерений, поверка которых осуществляется только аккредитованными в установленном порядке в области обеспечения единства измерений государственными региональными центрами метрологии (утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 20 апреля 2010 г. № 250)
- [8] Положение об эталонах единиц величин, используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 23 сентября 2010 г. № 734)
- [9] Положение об осуществлении федерального государственного метрологического надзора (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 6 апреля 2011 г. № 246)
- [10] Положение о признании результатов калибровки при проверке средств измерений в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 2 апреля 2015 г. № 311)
- [11] Правила аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров), выполняющих работы по оценке (подтверждению) соответствия в отношении оборонной продукции (работ, услуг), поставляемой по государственному оборонному заказу (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2019 г. № 546)

Лист регистрации изменений

Номер извещения	Номера листов (страниц)				Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных			

Лист согласования

Должность	Подпись, дата	Расшифровка подписи
Разработчик стандарта:		
Согласовано:		

Лист ознакомления

Должность	Подпись, дата	Расшифровка подписи

