



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Национальный исследовательский
Томский государственный университет»
ТГУ

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

**Управление средствами измерений и испытательным
оборудованием**

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 29 июня 2015 г. N 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Правила применения стандарта организации установлены следующими стандартами:

ГОСТ Р 1.4 – 2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения

СТО ТГУ 002 – 2017 Положение о порядке разработки, оформления и утверждения стандартов организации.

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Отделом стандартизации, метрологии и контроля качества НИОКР Научного управления (ОСМ и КК НИОКР НУ) и Центром менеджмента качества (ЦМК) Томского государственного университета

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом ректора ТГУ от
04.03.2019 № 187/ОД

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

ИСПОЛНИТЕЛИ

Руководитель Краснова Т.С., канд. геол.- минерал. наук, начальник НУ

Ответственный исполнитель Жолобова И.Г., директор Информационного аналитического центра (ИАЦ), ответственное лицо за ЦМК ТГУ

Разработчики: Нагаев А.Ю. начальник ОСМ и КК НИОКР
Соколенко Е.Н. зам. начальника ОСМ и КК НИОКР

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

Метрологическое обеспечение Управление средствами измерений и испытательным оборудованием

Дата введения 2019 – 03 – 05

1 Назначение и область применения

Настоящий стандарт организации устанавливает основные положения по организации управления оборудованием для мониторинга и измерений в подразделениях ТГУ (далее по тексту стандарт).

Положения настоящего стандарта распространяются на управление средствами измерений и испытательным оборудованием.

Требования настоящего стандарта являются обязательными для всех подразделений ТГУ, использующих в своей деятельности средства измерений и испытательное оборудование.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты и нормативные документы:

ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения

ГОСТ ISO 9000-2011 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь

ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий (**Измененная редакция. Изм.№1**).

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

Примечание - При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяются следующие термины с соответствующими им определениями:

3.1 единство измерений: Состояние измерений, при котором их результаты выражены в допущенных к применению в Российской Федерации единицах величин, а показатели точности измерений не выходят за установленные границы.

3.2 метрологическое обеспечение: установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности измерений.

3.3 средство измерений (СИ): Техническое средство, предназначенное для измерений.

3.4 тип средств измерений: Совокупность средств измерений, предназначенных для измерений одних и тех же величин, выраженных в одних и тех же единицах величин, основанных на одном и том же принципе действия, имеющих одинаковую конструкцию и изготовленных по одной и той же технической документации.

3.5 утверждение типа средств измерений: документально оформленное в установленном порядке решение о признании соответствия типа средств измерений метрологическим и техническим требованиям (характеристикам) на основании результатов испытаний средств измерений в целях утверждения типа

3.6 поверка средств измерений (далее по тексту поверка): Совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям.

3.7 калибровка средств измерений (далее по тексту калибровка): Совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений.

3.8 испытательное оборудование (ИО): Средство испытаний, представляющее собой техническое устройство для воспроизведения условий испытаний.

3.9 условия испытаний: Совокупность воздействующих факторов и (или) режимов функционирования объекта при испытаниях.

3.10 аттестация испытательного оборудования: Определение нормированных точностных характеристик испытательного оборудования, их соответствия требованиям нормативных документов и установление пригодности этого оборудования к эксплуатации.

3.11 лаборатория: Специально оборудованное помещение, приспособленное для специальных опытов и исследований (химических, физических, технических, механических, физиологических и т. д.).

3.12 испытательная лаборатория: Лаборатория, которая проводит испытания.

3.13 испытания: 1) Определение одной или нескольких характеристик согласно установленной процедуре (ГОСТ ISO 9000);

2) Экспериментальное определение количественных и (или) качественных характеристик свойств объекта испытаний как результата воздействия на него, при его функционировании, при моделировании объекта и (или) воздействий. (ГОСТ 16504).

3.14 аккредитованная испытательная лаборатория: Официально признанная органом по аккредитации испытательная лаборатория, соответствующая требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025 в определенной области аккредитации.

3.15 аттестованная лаборатория: Лаборатория, допущенная в эксплуатацию и зарегистрированная в надзорной службе (Ростехнадзор) и предназначенная для



проведения ограниченного свидетельством перечня испытаний и измерений, как правило, одного вида (например – электроизмерения).

3.16 учебная лаборатория: Лаборатория, предназначенная для осуществления образовательной деятельности.

4 Общие положения

4.1 Метрологическое обеспечение (МО) деятельности в подразделениях ТГУ заключается в управлении СИ, ИО и процессами измерений и испытаний, позволяющим контролировать достоверность измерений характеристик, влияющих на качество выполняемых работ при осуществлении деятельности.

4.2 Организацию работ по МО координирует отдел стандартизации, метрологии и контроля качества НИОКР Научного управления Томского государственного университета (далее по тексту - ОСМ) через ответственных за метрологическое обеспечение лиц в подразделениях, назначаемых руководителями подразделений.

4.3 При осуществлении деятельности в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений к применению допускаются СИ утвержденного типа, прошедшие поверку в соответствии с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений. При применении СИ должны соблюдаться обязательные требования к условиям их эксплуатации.

4.4 СИ утвержденного типа, не предназначенные для применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, могут в добровольном порядке подвергаться поверке или калибровке, а не утвержденного типа калибровке.

4.5 В соответствии с частью 3 статьи 1 [1] к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений относятся измерения, к которым в целях, предусмотренных частью 1 статьи 1 [1], установлены обязательные метрологические требования и которые выполняются при:

- 1) осуществлении деятельности в области здравоохранения;
- 2) осуществлении ветеринарной деятельности;
- 3) осуществлении деятельности в области охраны окружающей среды;
- 4) осуществлении деятельности в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности, безопасности людей на водных объектах;
- 5) выполнении работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда;
- 6) осуществлении производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта;
- 7) осуществлении торговли, выполнении работ по расфасовке товаров;
- 8) учете количества энергетических ресурсов;
- 9) оказании услуг почтовой связи, учете объема оказанных услуг электросвязи операторами связи и обеспечении целостности и устойчивости функционирования сети связи общего пользования;

- 10) осуществлении деятельности в области обороны и безопасности государства;
- 11) осуществлении геодезической и картографической деятельности;
- 12) осуществлении деятельности в области гидрометеорологии, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды;
- 13) проведении налоговых, таможенных операций и таможенного контроля;
- 15) проведении официальных спортивных соревнований, обеспечении подготовки спортсменов высокого класса;
- 16) выполнении поручений суда, органов прокуратуры, государственных органов исполнительной власти;
- 17) осуществлении мероприятий государственного контроля (надзора);
- 18) осуществлении деятельности в области использования атомной энергии;
- 19) обеспечении безопасности дорожного движения.
- 20) производстве, использовании и обращении драгоценных металлов и добыче, использовании и обращении драгоценных камней.

(Измененная редакция. Изм.№2).

4.6 Процедура отнесения измерений к сфере обязательного государственного регулирования и определения перечня СИ, подлежащих обязательной поверке, должна быть проведена на этапе составления технического задания на выполнение работ и заключения контракта руководителем подразделения (ответственным исполнителем) совместно с метрологом ОСМ.

4.7 Ответственность за состояние, исправность и своевременность метрологического обслуживания СИ и ИО, находящихся на балансе подразделений и используемых при осуществлении своей деятельности, возлагаются на руководителей подразделений ТГУ.

5 Закупка средств измерений и испытательного оборудования

5.1 В общем случае, СИ закупаемые для всех подразделений ТГУ, за исключением учебных лабораторий, должны быть утвержденного типа.

5.2 Заявки на проведение закупок СИ должны составляться с учетом приложения А.

5.3 В комплекте поставки СИ должна быть следующая документация:

- паспорт;
- инструкция по эксплуатации на русском языке;
- методика поверки;
- описание типа СИ, свидетельство об утверждении типа СИ в виде отдельных копий документов, или в виде записи сведений об утверждении типа (регистрационный номер СИ) в сопроводительной документации;
- сведения о результатах поверки СИ в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (номер, дата). **(Измененная редакция. Изм.№1).**

5.4 В обоснованных случаях допускается закупка уникальных СИ неутвержденного типа. Решение о закупке СИ неутвержденного типа должно быть согласовано с начальником ОСМ, начальником научного управления и утверждено проректором по научной и инновационной деятельности. Ответственность за закупку СИ неутвержденного типа несет руководитель подразделения, подавшего заявку на закупку СИ. **(Измененная редакция. Изм.№1).**

5.5 В комплекте поставки ИО должна быть следующая документация:

- паспорт;

- инструкция по эксплуатации на русском языке;
- методика аттестации;
- сведения о первичной аттестации ИО по ГОСТ Р 8.568.

6 Учет средств измерений и испытательного оборудования

6.1 Все СИ и ИО, используемые в подразделениях ТГУ должны быть идентифицированы и учтены. На каждый прибор должен быть нанесен инвентарный номер на видимом при эксплуатации месте.

6.2 СИ, используемые в учебных лабораториях, идентифицируются знаком «У» - учебные. Знак «У» наносится рядом с инвентарным номером. Знак «У» допускается не наносить, если в лаборатории установлены только учебные СИ и она может быть идентифицирована как учебная лаборатория.

6.3 СИ и ИО, используемые в аккредитованных и аттестованных испытательных лабораториях, должны быть идентифицированы, учтены и промаркированы в соответствии с руководством по качеству лаборатории и (или) ГОСТ ISO/IEC 17025.

Рекомендуемая форма таблички для маркировки СИ приведена в приложении А/1. **(Измененная редакция. Изм.№1, Изм.№2).**

6.4 В подразделениях СИ и ИО должны быть учтены по форме приложения Б. Информация должна быть представлена в ОСМ на бумажном носителе или по электронной почте. Так же в ОСМ должны быть направлены контактные данные ответственного за метрологическое обеспечение, назначаемого руководителем подразделения.

7 Эксплуатация средств измерений и испытательного оборудования

7.1 СИ и ИО должны эксплуатироваться в условиях, отвечающих требованиям, установленным в эксплуатационной документации.

7.2 В местах эксплуатации должны быть в наличии оригиналы или копии следующих документов:

- паспорт;
- инструкция по эксплуатации;
- методика поверки, аттестации (при необходимости);
- сведения о результатах поверки СИ в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (номер, дата, срок действия), сертификат калибровки, протокол периодической аттестации (при наличии). **(Измененная редакция. Изм.№1).**

7.3 СИ и ИО не введенные в эксплуатацию или выведенные из эксплуатации, поступают на длительное хранение в структурные подразделения в укомплектованном и законсервированном виде. Условия хранения должны соответствовать указанным в эксплуатационной документации. Места хранения СИ и ИО должны быть промаркированы надписью «Длительное хранение».

7.4 СИ и ИО, находящиеся в ремонте, должны маркироваться надписью «Ремонт».

7.5 Поверка, калибровка СИ и аттестация ИО должны проводиться в соответствии с СТО ТГУ 160 – 2017.

7.6 СИ утвержденных типов, не прошедшие очередную поверку по причине несоответствия метрологических характеристик установленным в описании типа, могут быть в добровольном порядке подвергнуты калибровке для применения вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений, или переданы в учебные лаборатории.

8 Механизм внутреннего контроля

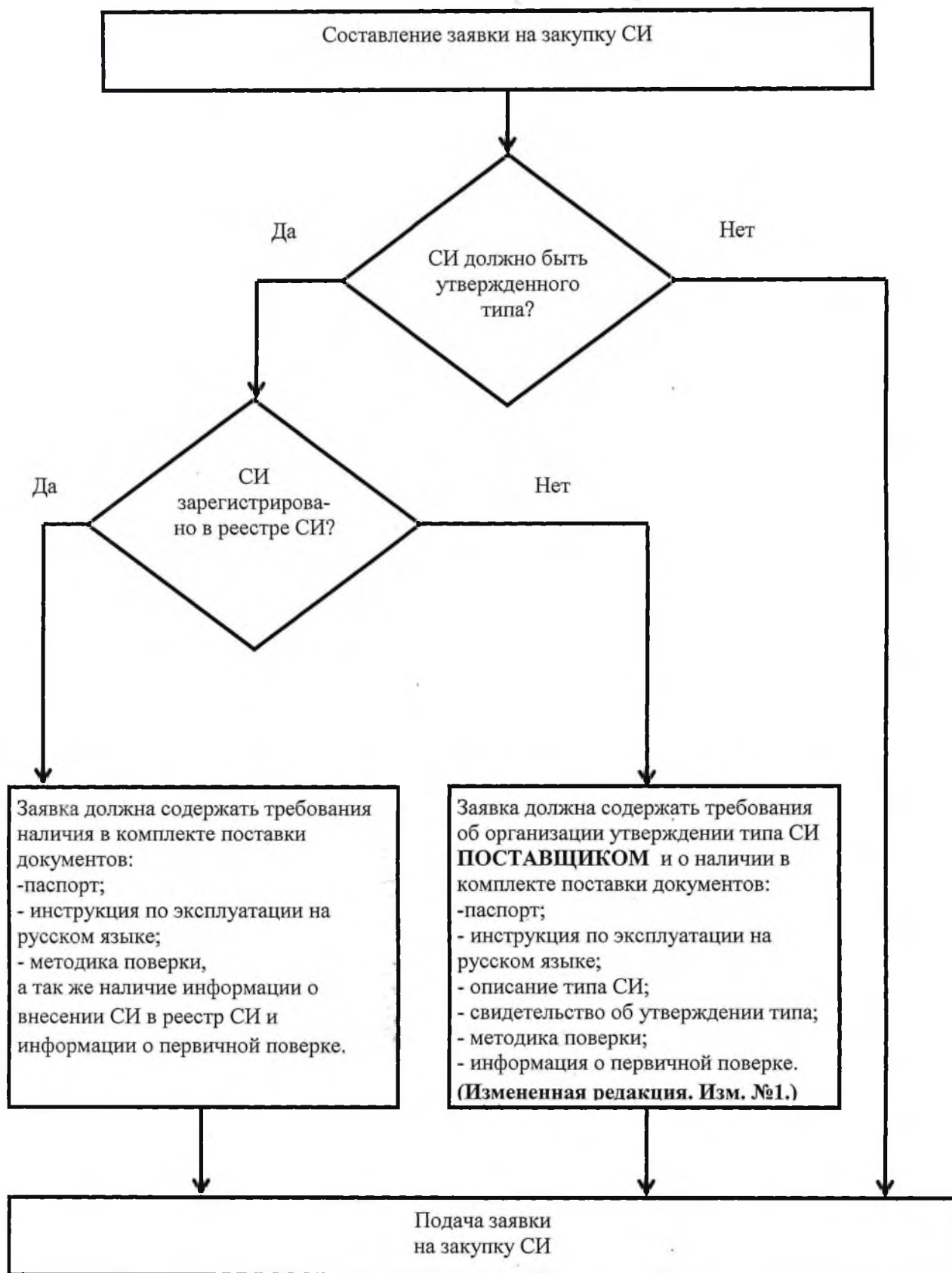
8.1 Контроль за выполнением требований настоящего стандарта подразделениями ТГУ производится при проведении внутренних аудитов системы менеджмента качества ТГУ.

Библиография

1. Федеральный закон от 26.06.2008 №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».
2. СТО ТГУ 160 – 2017 «Метрологическое обеспечение. Порядок поверки и калибровки средств измерений, аттестации испытательного оборудования».

Приложение А
(обязательное)

Особенности закупки средств измерений



Приложение А/1
(рекомендуемое)

Форма таблички для маркировки СИ
(Измененная редакция. Изм.№2)

СИ (ИО): _____
Зав. № : _____
Инвентарный №: _____
Дата поверки (калибровки) _____
Дата очередной поверки (калибровки) _____
Ответственный: _____

Приложение Б
(обязательное)

Оснащенность _____ средствами измерений (СИ)
(наименование подразделения)

и испытательным оборудованием (ИО)

№	Наименование, тип (марка)	Зав.№	Инв.№	Производитель, страна	Год выпуска	Дата последней поверки (калибровки, аттестации)	Место установки	Примечания *
Средства измерений								
1								
2								
Испытательное оборудование								
1								
2								

*В графе «Примечание» рекомендуется указать идентификационный признак:

- «У» - оборудование учебной лаборатории;
- «П» - поверяемое оборудование;
- «К» - оборудование, подвергаемое калибровке;
- «А» - аттестованное ИО.

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ
Метрологическое обеспечение. Управление средствами измерений и
испытательным оборудованием

Руководитель
Начальник НУ
канд. геол.- минерал. наук



Т.С. Краснова

Ответственный исполнитель
Директор ИАЦ и ответственное
лицо за ЦМК



И.Г. Жолобова

Разработчики:

Начальник ОСМ и КК НИОКР



А.Ю. Нагаев

Зам. нач. ОСМ и КК НИОКР
по стандартизации,
нормоконтролер



Е.Н. Соколенко

СОГЛАСОВАНО

Начальник правового
управления



И.А. Котляр