



Система менеджмента качества  
**СТО Т.004-2017**  
Метрологическое обеспечение

с. 1 из 17

## СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

Система менеджмента качества  
**МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**


**СТО Т.004 -2017**  
Первое издание

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор

  
И.В. Макурин  
«25» 12 2017 г.

Директор Технопарка

  
Д.Х. Ри  
«21» 12 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор университета

  
С.А. Дмитриев  
«25» 12 2017 г.




Комсомольск-на-Амуре  
2017



**Лист согласования**

Должность	Ф.И.О.	Подпись руководителя	Дата ознакомления
Начальник ОМК	Афанасьева Л.В.		21.12.2017
Начальник ПУ	Ременников А.В.		21.12.2017
Заместитель директора Технопарка по организационной работе	Мешков А.С.		21.12.2017
Заместитель директора Технопарка по производству	Любицкий А.Е.		21.12.2017

	Система менеджмента качества <b>СТО Т.004-2017</b> Метрологическое обеспечение	с. 3 из 17
---	--	------------

## Содержание

1 Назначение и область применения .....	4
1.1 Назначение .....	4
1.2 Область применения.....	4
2 Нормативные ссылки .....	4
3 Термины, определения и сокращения .....	5
3.1 Термины и определения.....	5
3.2 Сокращения.....	5
4 Ответственность.....	6
5 Общие положения.....	7
6 Организация поверки и калибровки СИ.....	9
7 Организация аттестации испытательного оборудования .....	10
8 Хранение СИ и ИО .....	11
9 Разработчики .....	11
Приложение А Форма Перечня видов технических средств, относящихся к оборудованию для мониторинга и измерений .....	12
Приложение Б Форма Графика периодической поверки и калибровки СИ.....	13
Приложение В Форма графика аттестации испытательного оборудования .....	14
Приложение Г Форма Протокол периодической аттестации испытательного оборудования .....	15
Лист регистрации изменений.....	17



## 1 Назначение и область применения

### 1.1 Назначение

Настоящий стандарт организации, разработан в соответствии с требованиями пункта 7.6 **ГОСТ РВ 0015-002-2012** и регламентирует порядок управления техническими средствами для мониторинга и измерений, а также распределение ответственности по управлению в Технопарке КнАГТУ применительно к выполнению работ по ГОЗ.

### 1.2 Область применения

Настоящий документ устанавливает основные положения по организации метрологического обеспечения управления оборудованием для мониторинга и измерений.

Область применения настоящего положения распространяется на управление средствами измерения (далее СИ).

Другие технические средства, относящиеся к различным видам оборудования для мониторинга и измерений (стандартные образцы, эталоны единицы величины, индикаторы, испытательное оборудование, технические системы, т.д.) в организации не применяются.

Требования настоящего СТО являются **обязательными** для всех специалистов Технопарка КнАГТУ.

## 2 Нормативные ссылки

СТО разработан на основе следующих нормативных документов:

Закон РФ № 102-ФЗ от 26.06.2008 г. «Об обеспечении единства измерений».

**ГОСТ РВ 0015-002-2012** Система разработки и постановки на производство военной техники. Система менеджмента качества. Общие требования.

**ПР 50.2.006-94** ГСИ. Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения.

**ГОСТ 8.568-97** ГСИ. Аттестация испытательного оборудования. Общие положения.

**ГОСТ РВ 1.1-96** Государственная система стандартизации Российской Федерации. Метрологическое обеспечение вооружения и военной техники. Основные положения.

**СТО Т.002-2017** Управление записями.



### 3 Термины, определения и сокращения

#### 3.1 Термины и определения

В данном СТО используются термины и определения соответствующие ГОСТ РВ 0015-002, а также следующие специальные термины и определения:

**Испытательное оборудование** - средство испытаний представляющее собой техническое устройство для воспроизведения условий испытаний.

**Калибровка средств измерений** - совокупность операций, выполняемых с целью определения и подтверждения действительных значений метрологических характеристик и (или) пригодности к применению средства измерений, не подлежащего государственному метрологическому контролю и надзору.

**Поверка средств измерений** - совокупность операций, выполняемых органами Государственной метрологической службы (другими уполномоченными органами, организациями) с целью, определения и подтверждения соответствия средств измерений установленным техническим требованиям.

**Средство измерений** - техническое средство, предназначенное для измерений, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и (или) хранящее единицу величины, размер которой принимают неизменным (в пределах установленной погрешности) в течение известного интервала времени.

#### 3.2 Сокращения

В настоящем СТО применены следующие сокращения:

ГОЗ	– государственный оборонный заказ;
ГОСТ РВ	– государственный военный стандарт Российской Федерации;
ДП	– документированная процедура;
ИО	- испытательное оборудование;
КИО	– контрольно-измерительное оборудование;
МО	– метрологическое обеспечение;
ОМК	– отдел менеджмента качества;
ПРК	– представитель руководства по качеству;
РД	– руководящий документ;
РФ	– Российская Федерация;
СИ	– средства измерений;
СМК	– система менеджмента качества;
СРПП ВТ	– система разработки и постановки военной продукции на производство;
СТО	– стандарт организации;
ТЗ	– техническое задание.



## 4 Ответственность

4.1 Ответственным за метрологическое обеспечение (МО) Технопарка является заместитель директора Технопарка по производству.

4.2 Ответственный за МО должен руководствоваться в своей деятельности Законом РФ «Об обеспечении единства измерений», действующим законодательством, нормативными документами и документами по стандартизации, применительно к управлению СИ, и требованиями настоящего Положения, а также требованиями **ГОСТ РВ 1.1**, соблюдать правила техники безопасности при выполнении работ, связанных с использованием СИ и ИО на предприятия.

На него, возлагаются задачи и ответственность за:

- общее управление техническими средствами для мониторинга и измерений;

- правильность выбора СИ и ИО для контроля качества продукции и проведение испытаний при производстве;

- разработку мероприятий по устранению недостатков и предупреждению нарушений метрологической дисциплины, обеспечение выполнения этих мероприятий.

4.3 Следующие виды работ по МО возлагаются на инженера КИО и инженера лаборатории химического анализа, который методически подчиняется ОМО:

- анализ состояния МО;

- управление СИ и ИО;

- соблюдение условий хранения, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта;

- участие в организации эксплуатации и восстановления СИ;

- учёт СИ и ИО на предприятии;

- составление графика поверки СИ и аттестации ИО и контроль его выполнения;

- разработку перечня СИ;

- состояние СИ на всех рабочих местах и соблюдение правил по метрологическому контролю;

- изъятие из обращения СИ и ИО, признанных непригодными к применению (не поверенные, с истекшим сроком поверки, не соответствующие установленным техническим требованиям);

- организацию и проведение инструктажа сотрудников предприятия по правилам эксплуатации СИ и ИО;

- осуществление метрологического надзора.

4.4 Инженер КИО и инженер лаборатории химического анализа имеет право:



- посещать все подразделения предприятия, выполняющие измерения (контроль, анализ);
- принимать решения о необходимости замены старых СИ и целесообразности приобретения новых СИ;
- осуществлять взаимодействие с организацией, осуществляющей поверку и калибровку СИ;
- запрещать применение СИ и ИО, не соответствующих типу, а также не прошедших поверку или калибровку (в зависимости от требований);
- требовать от персонала, проводящего измерения, в случае если обнаружено, что СИ которым проводились измерения, не соответствует установленным требованиям, проводить повторную перепроверку (контроль, испытания) продукции на подходящем СИ, поверенном или калиброванном в соответствии с установленными требованиями.

## 5 Общие положения

5.1 Соблюдением метрологических правил в организации осуществляется в целях обеспечения единства и достоверности измерений.

5.2 Эксплуатация средств измерений должна осуществляться в соответствии с требованиями эксплуатационной документации на них. Контроль за средствами измерений осуществляется в порядке, установленном на предприятии.

Объектами метрологического контроля являются:

- СИ подлежащие периодической поверке и калибровке;
- методики выполнения измерений и методики, применяемые в схемах технологического контроля при производстве продукции;
- своевременность представления СИ на поверку и калибровку;
- результаты измерений и контроля;
- качество работы лиц, осуществляющих измерения;
- соблюдение метрологических правил и норм, устанавливаемых Законом РФ «Об обеспечении единства измерений», нормативных документов и документов по стандартизации в области управления оборудованием для мониторинга и измерений.

5.3 В организации разработан, согласован с заказчиком (ВП) и утвержден руководителем организации Перечень по форме **приложении А**, технических средств относящихся к оборудованию для мониторинга измерений, с указанием их наименования, типа, заводского номера и характеристик.

5.4 Отнесение технических средств к различным видам для мониторинга и измерений организации осуществляется в соответствии с терминами, приведенными в **ГОСТ РВ 0015-002**. К средствам измерений ОГМТ относит технические устройства, которые прошли утверждение типа и





внесены в Государственный реестр СИ, либо, для СИ, не внесенных в Государственный реестр СИ, на основании технических описаний и инструкций по эксплуатации.

Ответственным за отнесение технических средств к различным видам является ответственный за МО. Первоначально отнесение технических средств к различным видам оборудования для мониторинга и измерений осуществляется при формировании Перечня, далее по факту поступления (приобретения) метрологического оборудования организацией перечень расширяется.

5.5 СИ и ИО, применяемые для выполнения ГОЗ, должны обеспечивать выполнение измерений параметров и характеристик процессов и военной продукции в заданных условиях и диапазонах измерений (испытаний) с необходимой точностью измерений (достоверностью контроля (испытаний)). И они должны соответствовать обязательным установленным требованиям нормативно-правовых актов и технической документации.

СИ, применяемые в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, должны иметь утвержденный тип, быть работоспособны, поверены и иметь действующие свидетельства о поверке и (или) знаки поверки.

СИ, применяемые вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений, должны быть работоспособны, откалиброваны или поверены (для имеющих утвержденный тип) и иметь действующие сертификаты (знаки, свидетельства) о калибровке или свидетельства (знаки) о поверке.

СИ должны иметь защитные клейма (пломбы) в предусмотренных конструкцией местах, предохраняющие их составные части от несанкционированного доступа, способного повлиять на достоверность результатов измерений (испытаний).

5.6 Документы, содержащие записи и подтверждающие пригодность СИ к применению при выполнении ГОЗ, должны управляться в соответствии с требованиями настоящего СТО.

СИ должны:

- иметь полный комплект ЭД на каждую единицу;
- быть укомплектованными необходимыми вспомогательными устройствами;
- эксплуатироваться в соответствии с ЭД;
- быть идентифицированными этикетками (или иным способом) для установления статуса поверки и калибровки.

5.7 В случае, если обнаружено, что используемые СИ, не соответствуют установленным требованиям, необходимо повторно провести измерения продукции на соответствующих СИ в целях подтверждения до-





стоверности полученных результатов, а сами несоответствующие СИ подвергнуть ремонту и/или поверке (калибровке).

## **6 Организация поверки и калибровки**

6.1 Поверка средств измерения (СИ) осуществляется для обеспечения единства и точности измерений при выполнении работ по монтажу, ремонту и обслуживанию продукции ГОЗ.

Организация использует в своей работе средства измерений и средства контроля как собственные. Все СИ должны быть поверены.

6.2 Поверка СИ, принадлежащих организации, осуществляется на основе договоров с организациями, аккредитованными на право поверки и калибровки в соответствии с графиками СИ (**приложение Б**).

Графики поверки средств измерений формируются ежегодно инженером КИО и инженером лаборатории химического анализа на основании перечня СИ и в соответствии с **ПР 50.2.006**, утверждается директором организации и согласовывается с организациями, аккредитованными на право поверки и калибровки.

6.3 На основании Графиков поверки инженер КИО и инженер лаборатории химического анализа организует подготовку и направление на поверку СИ и осуществляет контроль сроков выполнения. Поверка СИ может проводиться как в самой организации, с вызовом поверителей, так и направлением СИ непосредственно в организации, аккредитованными на право поверки и калибровки.

Условия транспортировки СИ на поверку и из поверки должны обеспечивать сохранность в соответствии с установленными требованиями, к конкретным типам СИ.

Статус и результаты поверки, СИ идентифицируются и регистрируются следующим образом:

- организация, осуществляющая поверку, выдает свидетельство о поверке и ставит клеймо в случае удовлетворительного результата поверки (в соответствии с **ПР 50.2.006**);
- на СИ (если возможно) наносится этикетка с указанием даты проведения поверки и срока последующей периодической поверки;
- в паспорте СИ ответственный за эксплуатацию и исправное техническое состояние СИ в подразделении делает отметку о результатах поверки, калибровки;
- после проведения поверки СИ инженер КИО и инженер лаборатории химического анализа делает отметку в графиках поверки средств измерений.

6.4 Если СИ признано непригодным, оно изолируется в специально отведенное место в организации. Анализ неисправности и выработка



предложений о ремонте или списании СИ производятся ОМС.

Техническое обслуживание и ремонт СИ производится своими силами, или в организациях, имеющих право проведения технического обслуживания и ремонта.

После ремонта СИ направляется ОМС на поверку.

Списание СИ предприятия осуществляется Директором по предложениям ОМО, который оформляет акт о списании и вносит изменения в Перечень.

Записи результатов поверки и калибровки СИ ведутся в соответствии с требованиями настоящего стандарта СТО.

Контроль за применением собственных и арендованных СИ возлагается на инженера КИО и инженера лаборатории химического анализа и руководителей подразделений Технопарка.

## **7 Организация аттестации испытательного оборудования**

7.1 Все испытательное оборудование, в соответствии с требованиями **ГОСТ РВ 0015-002**, должны быть аттестовано с целью подтверждения возможности контроля, в пределах допускаемых отклонений, и установления пригодности использования испытательное оборудование в соответствии с их назначением. Аттестации испытательного оборудования проводится в соответствии с требованиями **ГОСТ Р 8.568** и **ГОСТ РВ 0008-002** согласно графика (**приложение В**).

Организация использует в своей работе испытательное оборудование как собственное, так и арендуемое. Все используемое ИО должно быть аттестовано.

7.2 Аттестация ИО, арендуемого организацией в соответствии с заключенным договором, проводится арендодателем в организациях.

Все арендуемое ИО, при получении вносятся в график аттестации (**приложение В**) в соответствии с документами, подтверждающими аттестацию (протоколы, аттестаты). По окончании аттестации все ИО должно быть изъято из обращения и отправлено арендодателю.

Для проведения аттестации собственного ИО в организации приказом Директора создается Комиссия. Председателем комиссии назначается ответственный за МО. В состав комиссии, как правило, включаются технолог, представитель ОТК, контролер КИП.

Аттестацию ИО осуществляют Комиссией в соответствии с графиком Аттестации. По результатам аттестации оформляется протокол. Форма протокола периодической проверки средств контроля приведена в **приложении Г**.

При положительных результатах периодической аттестации на корпус ИО должна быть приклеена этикетка с указанием даты проведения аттестации и срока последующей периодической аттестации.



7.3 При отрицательных результатах периодической аттестации в протоколе указывают мероприятия, необходимые для приведения технических характеристик до требуемых значений.

## **8 Хранение СИ и ИО**

Работоспособные, поверенные, калиброванные СИ и аттестованное ИО должны храниться в соответствии с требованиями ЭД.

СИ, не прошедшие поверку, калибровку и ИО не прошедшие аттестацию подлежащие ремонту, списанию должны храниться отдельно. Места хранения таких СИ должны быть идентифицированы надписью: «В РЕМОНТ», «КОНСЕРВАЦИЯ», «НА ПОВЕРКУ», «НА СПИСАНИЕ».

## **9 Разработчики**

Разработчиками данного документа являются:

Начальник ОМК

Директор Технопарка

Л.В. Афанасьева

Д.Х. Ри



**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
(обязательное)

**Форма Перечня**

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Начальник \_\_\_\_\_ ВП МО/(Заказчик)

Ректор университета

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

\_\_\_\_\_ Э.А. Дмитриев  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

**ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ, ОТНОСЯЩИХСЯ  
К ОБОРУДОВАНИЮ ДЛЯ МОНИТОРИНГА И ИЗМЕРЕНИЙ**

**Средства измерений**

№ п/п	Наименование, тип, заводской номер	Метрологические характеристики		Номер свидетельства о поверке
		Класс точности, погрешность	Предел (диапазон) измерений	
1	2	3	4	5

**Испытательное оборудование.**

№ п/п	Наименование, тип, заводской номер	Характеристики		Номер протокола аттестации
		Воздействующие физические факторы	Диапазон испытаний	
1	2	3	4	5

Ответственный за МО \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Контролер КИП \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  
(обязательное)

**Форма Графика периодической поверки и калибровки СИ**

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Начальник \_\_\_\_\_ ВП МО/(Заказчик)

Ректор университета

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

\_\_\_\_\_ Э.А. Дмитриев

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

**ГРАФИК ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКИ И КАЛИБРОВКИ СИ**

№	Наименование средств измерения	Тип	Пределы измерений	Класс точн.	Периодичность поверки (месяцы)	Дата последней поверки	Планируемая дата следующей поверки	Фактическая дата следующей поверки (отметка о поверке)	Примечание

Ответственный за МО \_\_\_\_\_

Д.С. Приставской

\_\_\_\_\_

Д.П. Мальшева

(подпись)

Контролер КИП \_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(ФИО)



**ПРИЛОЖЕНИЕ В**  
(обязательное)

**Форма графика аттестации испытательного оборудования**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор университета

\_\_\_\_\_ Э.А. Дмитриев

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ГРАФИК АТТЕСТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

№ п/п	Наименование	Тип	Но-мер	Дата послед-ней аттестации	Дата следующей по по-аттестации	Примеча-ние
1	2	3	4	5	6	7

Ответственный за МО \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Д.С. Приставской  
Д.П. Малышева

Контролер КИП \_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г**  
(обязательное)

**Форма Протокол периодической аттестации испытательного оборудования**

**Протокол периодической (повторной) аттестации**

№ \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Г.1 Основные сведения об ИО**

Наименование \_\_\_\_\_ ;  
 Тип \_\_\_\_\_ ;  
 Заводской или инвентарный номер \_\_\_\_\_ ;  
 Место эксплуатации \_\_\_\_\_ ;  
 Назначение ИО \_\_\_\_\_ ;

**Г.2 Проверяемые характеристики ИО**

Г.2.1 \_\_\_\_\_ ;  
 \_\_\_\_\_ ;  
 Г.2.2 \_\_\_\_\_ ;  
 \_\_\_\_\_ ;

**Г.3 Условия проведения периодической (повторной) аттестации ИО**

Г.3.1 Температура окружающего воздуха, °С, ..... ;  
 Г.3.2 Относительная влажность, %, ..... ;  
 Г.3.3 Атмосферное давление, кПа, ..... ;  
 Г.3.4 \_\_\_\_\_ ;

**Г.4 Документы, используемые при первичной аттестации ИО**

Г.4.1 \_\_\_\_\_ ;  
 \_\_\_\_\_ ;  
 Г.4.2 \_\_\_\_\_ ;  
 \_\_\_\_\_ ;  
 Г.4.3 \_\_\_\_\_ ;

**Т а б л и ц а Г.1 Характеристики СИ, используемых при аттестации**

Наименование СИ	Тип СИ	Заводской номер СИ	Сведения о поверке СИ

**Г.5 Результаты первичной аттестации ИО**



Г.5.1 Проверка документации:

\_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_.

Г.5.2 Внешним осмотром установлено:

\_\_\_\_\_;

\_\_\_\_\_;

\_\_\_\_\_.

Г.5.3 Проверка выполнения требований безопасности (электробезопасность, пожаробезопасность, взрывоопасность и др.), а также требований к заземлению, металлизации и электрической изоляции испытательного оборудования

Электробезопасность: \_\_\_\_\_.

Пожаробезопасность: \_\_\_\_\_.

Г.5.4 Опробование

\_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_.

Т а б л и ц а Г.2 Значения характеристик, полученных при аттестации ИО

Наименование характеристик (параметров)	Номинальное значение характеристики	Допустимое отклонение	Значение характеристики, установленное при аттестации

П р и м е ч а н и е — Допускается изменять форму таблицы в зависимости от специфики аттестуемого ИО.

Г.6 Заключение комиссии \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_.

Г.7 Рекомендации комиссии \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_.

Председатель комиссии

	_____	_____	_____
	должность	подпись	фамилия
Члены комиссии:	_____	_____	_____
	должность	подпись	фамилия
	_____	_____	_____
	должность	подпись	фамилия

**Лист регистрации изменений**

	Номер приказа, дата утверждения изменения	Количество страниц изменения	Дата получения изменения	Подпись уполномоченного по качеству