

	Министерство образования и науки РФ
	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
	«Система менеджмента качества. Управление оборудованием для мониторинга, измерений и испытаний»
НГТУ СТО/0 05-2016 ДП	Документированная процедура

УТВЕРЖДАЮ

Ректор НГТУ

_____ С.М. Дмитриев

« ____ » _____ 2016 г.

**СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ
УПРАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЕМ ДЛЯ МОНИТОРИНГА, ИЗМЕРЕНИЙ И
ИСПЫТАНИЙ**

НГТУ СТО/0 05-2016 ДП

Согласованно:

Начальник 364 военного представительства

Министерства обороны Российской Федерации

_____ подполковник Е.Хмылов

г. Нижний Новгород

2016 г.



НГТУ

НГТУ СТО/0 05-2016 ДП

Документированная процедура

ПРЕДИСЛОВИЕ

Сведения о СТО

1. РАЗРАБОТАН Службой управления качеством
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом №__ Ректора НГТУ от «__»_____ 2016 г.
3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ.

РАЗРАБОТЧИК:

Начальник Службы управления качеством НГТУ _____ /Рындык П.А./ _____ 2016

СОГЛАСОВАНО:

Первый проректор _____ /Ширяев М.В./ _____ 2016 г.

Проректор по научной работе

_____ /Бабанов Н.Ю./ _____ 2016 г.

Проректор по учебной работе

_____ /Ивашкин Е.Г./ _____ 2016 г.

Проректор по АХР

_____ /Князев А.Г./ _____ 2016 г.

Начальник Юридической Службы

_____ /Маркеева А.В./ _____ 2016 г.

Настоящий стандарт является интеллектуальной собственностью НГТУ. Тиражированию и распространению вне Университета подлежит только с разрешения Ректора.



ОГЛАВЛЕНИЕ	
ПРЕДИСЛОВИЕ	2
ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	5
2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ	5
3. ТЕРМИНЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ	5
4. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	7
5. ПОРЯДОК ПРИОБРЕТЕНИЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ И ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПЕРЕДАЧИ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	7
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПОВЕРКИ И КАЛИБРОВКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ.....	9
7. ХРАНЕНИЕ СИ.....	10
8. МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР	10
9 АТТЕСТАЦИЯ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	11
10. УПРАВЛЕНИЕ СРЕДСТВАМИ КОНТРОЛЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ.....	13
11. ДЕЙСТВИЯ СО СРЕДСТВАМИ ИЗМЕРЕНИЙ И КОНТРОЛЯ, ИСПЫТАТЕЛЬНЫМ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ, ПРИЗНАННЫМИ НЕПРИГОДНЫМИ.....	16
12. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ	16
ПРИЛОЖЕНИЕ А	18
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	19
ПРИЛОЖЕНИЕ В	20
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	33
ПРИЛОЖЕНИЕ Д	35
ПРИЛОЖЕНИЕ Е.....	36
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж	37
ПРИЛОЖЕНИЕ З.....	38
ПРИЛОЖЕНИЕ И	39
ПРИЛОЖЕНИЕ К	40
ПРИЛОЖЕНИЕ Л	41
ПРИЛОЖЕНИЕ М	43



ПРИЛОЖЕНИЕ Н	44
ПРИЛОЖЕНИЕ О	46
ПРИЛОЖЕНИЕ П	47
ПРИЛОЖЕНИЕ Р	48
ПРИЛОЖЕНИЕ С	49
ПРИЛОЖЕНИЕ Т.....	50
ПРИЛОЖЕНИЕ У	51
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	52

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

ВВЕДЕНИЕ

Стандарт устанавливает требования к управлению оборудованием для мониторинга, измерений и испытаний в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ), включая закупку, учет, контроль технических средств, относящихся к средствам измерений, испытательному оборудованию, контрольному оборудованию, индикаторам.

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящий стандарт распространяется на все подразделения НГТУ, использующие оборудование для мониторинга, измерений и испытаний.

1.2. Стандарт распространяется на все эксплуатируемые и находящиеся на хранении средства для мониторинга, измерений и испытаний, не являющиеся программными средствами.

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В СТО использованы ссылки на следующие документы:

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

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

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

ГОСТ Р 8.560-95 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСОЕИ). Средства измерения военного назначения. Испытания и утверждение типа.

ГОСТ Р 8.568-97 ГСОЕИ. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения.

ГОСТ РВ 8.570-98 ГСОЕИ. Метрологическое обеспечение испытаний вооружения и военной техники. Основные положения.

ГОСТ РВ 0008-001-2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Обеспечение единства измерений при выполнении государственного оборонного заказа.

ГОСТ РВ 0008-002-2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования, применяемого при оценке соответствия оборонной продукции.

3. ТЕРМИНЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем стандарте используются определения, соответствующие ГОСТ ISO 9000, ГОСТ РВ 0015-002, ГОСТ 8.568, ГОСТ РВ 0008-002, а также следующие термины с соответствующими определениями:

арбитражные измерения: это измерения параметров изделий (деталей, сборочных единиц), сырья, материалов, а также комплектующих изделий, проводимые в случае возникновения разногласий в оценке их показателей качества на соответствие требованиям НТД по стандартизации, а также конструкторской и технологической документации;

аттестация испытательного оборудования: определение нормированных и точностных характеристик испытательного оборудования, их соответствия требованиям нормативных документов и установление пригодности этого оборудования к эксплуатации (ГОСТ Р 8.568);

измерение: совокупность операций, выполняемых для определения значения величины;

индикатор: техническое средство, предназначенное для установления наличия какой-либо физической величины или превышения уровня ее порогового значения, а также для выработки сигнала, воздействующего на объект без оценки его параметров с нормированной точностью (ГОСТ РВ 0015-002);

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

испытательное оборудование: средство испытаний, представляющее собой техническое устройство для воспроизведения условий испытаний (ГОСТ Р 8.568);

калибровка средств измерений: совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений;

метрологическая экспертиза технической документации: анализ и оценка технических решений по выбору измеряемых параметров, установлению требований к точности измерений, выбору методов и средств измерений процессов изготовления и испытаний изделий и их метрологическому обслуживанию (РМГ 63);

метрологический надзор: контрольная деятельность, осуществляемая метрологической службой юридического лица, заключающаяся в систематической проверке соблюдения метрологических требований как в сферах, так и вне сфер государственного регулирования, а также в принятии мер по устранению нарушений, выявленных во время надзорных действий;

метрологическое обеспечение: установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых для достижения единства, требуемых полноты, своевременности, оперативности измерений и достоверности контроля параметров и тактико-технических характеристик продукции (ГОСТ РВ 1.1);

поверка средства измерений: совокупность операций, выполняемых органами государственной метрологической службы (другими уполномоченными органами, организациями) с целью определения и подтверждения соответствия средства 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 (ГОСТ РВ 0015-002);

средство контроля (контрольное оборудование): техническое устройство, программное средство, вещество или материал, предназначенный для контроля количественных и (или) качественных характеристик оборонной продукции, посредством использования и на основании показаний (результатов выполнения) которых принимается решение о соответствии (несоответствии) оборонной продукции установленным требованиям (ГОСТ РВ 0015-002);

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;

экспертное заключение: положительное экспертное заключение ГНМЦ или ГНМИ, подтверждающее возможность этих организаций осуществлять аттестацию ИО данной номенклатуры и характеристик (ГОСТ РВ 0008-002);

средства метрологического обеспечения – средства измерения, средства контроля, испытательное оборудование или индикаторы.

В настоящем Стандарте приняты следующие сокращения:

ВП – военное представительство;

ГНМЦ-Главный научный метрологический центр Министерства обороны Российской Федерации;

ГНМИ- Государственный научный метрологический институт;

ГОЗ- Государственный оборонный заказ;

ГОСТ - государственный стандарт;

ГР ОЕИ - государственного регулирования обеспечения единства измерений;

ИО –испытательное оборудование;

КД - конструкторская документация;

МИ – методическая инструкция;

МЭ – метрологическая экспертиза;

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

НЦСМ – Нижегородский центр стандартизации и метрологии;

ОМ – ответственный по метрологии;

ОКР – опытно-конструкторская работа;

ОСТ – отраслевой стандарт;

СУК – Служба управления качеством НГТУ;

ПМА - программа и методика аттестации;

СИ – средство измерения;

СК – средство контроля;

СТО – стандарт организации;

ТД – технологическая документация;

ТЗ – техническое задание;

ТУ- технические условия.

НГТУ - федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева».

4. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1. Метрологическое обеспечение в НГТУ проводится в соответствии с требованиями и положениями законодательства РФ об обеспечении единства измерений, ГОСТ РВ 1.1, ГОСТ РВ 0008-001, ГОСТ РВ 8.570,.

4.2. Обеспечение единства измерений обеспечивается как в сфере ГР ОЕИ при выполнении ГОЗ, так и в сфере образовательной, научно-исследовательской, инновационной и опытно-конструкторской деятельности. Порядок обеспечения единства измерений в сфере ГР ОЕИ определяется Федеральным законом №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

3.3. Единство измерений в НГТУ обеспечивается организацией и/или проведением следующих работ:

- разработка, утверждение перечней, применяемых СИ, СК, ИО, индикаторов;
- поверка СИ, применяемых в сфере ГР ОЕИ;
- аттестация методик измерений, применяемых в сфере ГР ОЕИ;
- МЭ технической документации НГТУ и военной продукции;
- калибровка СИ, применяемых вне сферы ГР ОЕИ;
- аттестация ИО;
- проверка СК, вспомогательного оборудования и индикаторов;
- метрологический контроль.

3.4. Ответственность за организацию работ, связанных с метрологическим обеспечением разработки, производства, испытания и ремонта продукции, возложена на ОМ.

5. ПОРЯДОК ПРИОБРЕТЕНИЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ И ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПЕРЕДАЧИ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

5.1. Потребность в СИ и ИО устанавливается в процессе общехозяйственной, образовательной, научно-исследовательской, инновационной и опытно-конструкторской деятельности в НГТУ, при анализе контрактов, при согласовании технического задания на проекты, при разработке новых методик проведения измерений, в процессе производства и испытаний продукции с учетом обеспечения резерва СИ при отзыве их на поверку и в ремонт.

5.2. Выбор типа СИ или ИО производит ОМ при анализе потребности НГТУ в СИ и ИО или на основании заявок, поступающих от руководителей структурных подразделений НГТУ, если для образовательной, научно-исследовательской, инновационной и опытно-конструкторской деятельности в НГТУ требуются новые СИ или ИО.

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

5.3. Заявки подаются в произвольной форме, содержащей либо конкретный тип СИ и ИО, либо перечень необходимых параметров оборудования. При этом ОМ при выборе СИ учитываются требования ОСТ 1 02656 (требуемая точность, диапазон измерений параметров, условия проведения измерений и т.д.). Требования к ИО задаются исходя из сферы применения ИО в образовательной, научно-исследовательской, инновационной и опытно-конструкторской деятельности в НГТУ, требований ТЗ или ТУ.

5.4. ОИ производит выбор конкретного типа СИ исходя из требуемой точности измерений, необходимых параметров оборудования, его цены и сроков поставки, учитывая при этом унификацию и возможность метрологического обслуживания. Процедура планирования закупок, нормирование закупок и процедура закупок, происходит в соответствии с действующим законодательством и Стандартом организации «ПОРЯДОК АНАЛИЗА И ЗАКЛЮЧЕНИЯ КОНТРАКТА (ДОГОВОРА) И ОФОРМЛЕНИЯ ДОГОВОРНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ» (НГТУ СТО/0 02-2016 ДП)

5.5. Приемку поступивших СИ производит ОМ. При проведении приемки ОМ проверяет внешний вид, комплектность, наличие сопроводительной документации, наличие документов о поверке (калибровке).

5.6. Все СИ, поступившие в НГТУ, учитываются в «Журнале учета средств измерений НГТУ» (приложение А), а закупленное испытательное оборудование – в «Журнале учета испытательного оборудования НГТУ» (приложение Б). Журналы ведутся ОМ в электронном виде.

5.7. В «Журнале учета средств измерений НГТУ» указывают, какие СИ подлежат поверке (калибровке) путём указания дат следующих поверок, а какие относят к разряду индикаторов. Для СИ, подлежащих калибровке в графе «Примечание» пишется «Калибровка». Для индикаторов вместо даты следующей проверки пишется «Индикатор».

5.8. Если закупленное СИ не имеет документов, подтверждающих его поверку, то СИ передается на поверку в НЦСМ или в другую организацию, аккредитованную на право проведения данных работ. На основании выданного свидетельства о поверке СИ признается годным к эксплуатации, в «Журнал учета средств измерений НГТУ» вносится дата его следующей поверки, место эксплуатации и фамилия ответственного за него лица, на СИ приклеивается бирка с датой очередной поверки. После этого СИ передается в эксплуатирующее подразделение.

5.9. Перед вводом в эксплуатацию технологического оборудования, в составе которого имеются СИ, ответственный сотрудник, назначаемый руководителем структурного подразделения НГТУ, должен предоставить ОМ документы на данное оборудование для проведения метрологического контроля, подтверждения метрологической годности и наличия документации по метрологическому обеспечению (поверки/калибровки) СИ. При удовлетворении требованиям НД по метрологическому обеспечению разрешается ввод оборудования в эксплуатацию. СИ, находящиеся в составе оборудования, учитываются ОМ в «Журнале учета средств измерений НГТУ».

5.10. Выдача СИ сотрудникам НГТУ осуществляется ОМ с записью в «Журнале учета средств измерений НГТУ». ИО, введенное в эксплуатацию, заносится в «Журнал учета испытательного оборудования НГТУ» соответственно.

5.11. Перед началом эксплуатации ИО подвергается первичной аттестации согласно требованиям раздела 9 настоящего документа.

5.12. Средства измерений, применяемые для наблюдения за изменением физических величин без оценки их значений в единицах величин с нормируемой точностью относятся к категории индикаторов. Методика отнесения СИ к категории индикаторов приведена в Приложении В.

5.13. При производстве и испытаниях изделий, допускается использовать СИ, СК, ИО, а также вспомогательное оборудование, аналогичные указанным в КД.

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

6. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПОВЕРКИ И КАЛИБРОВКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

6.1 Поверке подлежат средства измерений:

- при вводе в эксплуатацию (при отсутствии документов, подтверждающих поверку);
- эксплуатирующиеся в подразделениях, при окончании срока действующей поверки;
- после длительного хранения;
- после ремонта.

6.2 Поверка и калибровка СИ проводится в организациях, аккредитованных на право проведения поверки и калибровки с соответствующей областью аккредитации, на основании договора об оказании услуг.

6.3 В случае необходимости для ускорения процесса проведения поверки и калибровки допускается поверку и калибровку СИ проводить в организациях, с которыми договор на оказание услуг не заключен, но имеющих право на проведение поверки и калибровки.

6.4. ОМ составляет общий «Перечень средств измерений НГТУ, отдельный для СИ, подлежащих поверке и калибровке (приложение Г), в который включаются все СИ, подлежащие поверке и калибровке. Перечень разрабатывается ежегодно до 31 января. Перечни для каждой организации (если это определено договором) составляются в срок, определенный договором с этой организацией. Перечень составляется ОМ, исходя из потребностей в СИ на планируемый период.

6.5. На основании «Перечня средств измерений НГТУ, ОМ разрабатывает графики поверки и калибровки средств измерений, если это определено договорами с конкретными организациями. Графики составляются по форме, определенной в данной организации.

6.6. СИ, отнесенные к разряду индикаторов, должны иметь отметку «И», которую наносит ОМ. Предпочтительное расположение отметки – передняя панель (защитное стекло шкалы) прибора. Проверка индикаторов производится пользователем на рабочем месте непосредственно перед проведением конкретной операции с использованием данного индикатора по методике, приведенной в СТО 032.

6.7. СИ, подлежащие постановке на длительное хранение, хранятся у ОМ и имеют надпись «Длительное хранение» или «ДХ».

6.8. При постановке СИ на длительное хранение должна быть проведена их консервация в соответствии с эксплуатационной документацией, сделаны отметки о постановке на хранение в сопроводительной документации и в «Журнале учета средств измерений НГТУ». Допускается не проводить консервацию СИ в случае, если оно хранится в нормальных условиях окружающей среды, обеспечивается отсутствие паров агрессивных химических сред.

6.9. Решение о постановке СИ на длительное хранение и о переводе СИ в статус индикатора принимает ОМ. Решение оформляет ОМ в следующем порядке:

ежегодно, в срок до 31 января, ОМ разрабатывает «Перечень индикаторов» и «Перечень средств измерений, находящихся на длительном хранении» (если таковые имеются). (приложение Д, Е).

Пересмотр перечней в течение года, на который они разработаны, производится в случае необходимости перевода или вывода СИ из длительного хранения, перевода СИ в статус «Индикатор» или обратно. Старые перечни изымаются и заменяются новыми, которые содержат тот же состав подписей.

6.10 СИ, вводимые в эксплуатацию после длительного хранения или вызывающие сомнения при эксплуатации сдаются на внеочередную поверку, после ремонта – на первичную.

6.11 СИ перед отправкой на поверку должны быть очищены и вымыты. Условия транспортирования направляемых на поверку СИ, для исключения их повреждения, должны соответствовать эксплуатационной документации на данное СИ.

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

6.12 Полученные свидетельства о поверке СИ (сертификаты о калибровке) хранятся у ОМ до следующей поверки (калибровки). Извещение о непригодности хранится у ОМ 1 год после списания СИ.

6.13 На СИ, прошедшее поверку (калибровку), при выдаче в подразделение для дальнейшей эксплуатации, ГМ наклеивает бирку, содержащую сведения о дате последующей поверки (калибровке). Форма бирки указана в приложении К.

6.14 Места хранения СИ, отправляемых на поверку, в ремонт или на длительное хранение, должны иметь надпись «На поверку», «В ремонт», «ДХ» соответственно.

7. ХРАНЕНИЕ СИ

7.1 Хранение СИ в исправном состоянии должно достигаться:

- наличием помещений, отвечающих требованиям обеспечения нормальных условий хранения;
- правильным размещением приборов по местам хранения;
- проведением технического обслуживания, предусмотренного эксплуатационной документацией для режима хранения.

7.2 Условия хранения СИ должны соответствовать требованиям документации на них и обеспечивать сохранность и их функциональную пригодность. В тех случаях, когда условия хранения не оговорены в технической документации на СИ (ИО), необходимо обеспечить предотвращение нарушения их функциональной пригодности. Как правило, это относится к требованиям по температуре, влажности, запыленности и отсутствию паров агрессивных веществ. Хранение СИ с особыми условиями хранения должны соответствовать стандартам (техническим условиям) и инструкциям по эксплуатации на приборы конкретных типов.

7.3 СИ, ИО находящиеся на длительном хранении (более одного межповерочного интервала) поверке (калибровке) и аттестации не подлежат.

7.4 Ответственность за обеспечение надлежащих условий и организацию хранения СИ несет ОМ. ОМ регулярно проводит проверки условий хранения СИ в структурных подразделениях НГТУ.

8. МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР

8.1 Метрологический контроль и надзор за эксплуатацией СИ и СК в подразделениях осуществляется ОМ в соответствии с требованиями МИ 2304.

8.2 Периодичность проведения работы устанавливается ОМ по плану. План проведения метрологического надзора составляется ОМ и утверждается ректором НГТУ.

8.3 При осуществлении метрологического надзора проверяется:

- состояние средств измерений;
- соответствие наличия средств измерений паспортам рабочих мест и методикам испытаний изделий;
- актуальность сроков поверки СИ и сроков проверки СК и наличие документальных свидетельств об их проведении (наличие и целостность бирок по форме приложения Ж);
- отсутствие повреждений или чрезмерного износа СИ и СК в процессе эксплуатации;
- правильность использования СИ и СК в соответствии с требованиями эксплуатационной документации;
- соответствие условий эксплуатации и хранения СИ и СК требованиям эксплуатационной документации;
- правильность монтажа и установки СИ и СК;
- наличие пломб, предотвращающих регулировки, которые сделали бы результаты измерений недействительными.

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

8.4 При осуществлении метрологического надзора также проводятся инспекционные проверки соблюдения методик проведения измерений и контроля продукции, параметров технологических процессов. Проверки проводятся выборочно на отдельных рабочих местах.

8.5 По результатам проведения надзора оформляется акт по форме согласно приложения И. Акт составляется в одном экземпляре и хранится у ОМ. Срок хранения акта 1 год. Для устранения несоответствий в проверяемые подразделения направляются копии акта.

8.6 Ответственность за устранение несоответствий, отмеченных в акте, несет руководитель проверяемого подразделения. Контроль выполнения мероприятий по устранению выявленных при метрологическом надзоре несоответствий проводит ОМ по истечению сроков, установленных для их выполнения. Допускается такой надзор проводить при следующем плановом метрологическом надзоре.

9 АТТЕСТАЦИЯ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

9.1 Аттестация испытательного оборудования проводится в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.568 и ГОСТ РВ 0008-002.

9.2 ОМ ежегодно до 31 января составляет перечень ИО, находящегося в НГТУ по форме согласно приложения К.

9.3 Испытательное оборудование может подвергаться первичной, периодической и повторной аттестации.

9.4 Первичной аттестации подвергают испытательное оборудование при вводе его в эксплуатацию.

9.5 Периодической аттестации подвергается ИО, находящееся в эксплуатации, через интервалы времени, установленные в эксплуатационной документации на ИО, документах, определяющих методики аттестации, или при первичной аттестации ИО.

9.6 Повторной аттестации подвергается испытательное оборудование в случае ремонта или модернизации ИО или фундамента, на котором оно установлено, перемещения стационарного ИО или по другим причинам, в результате которых могут произойти изменения характеристик воспроизведения условий испытаний.

9.7 Аттестацию ИО проводят в соответствии с действующими нормативными документами на методики аттестации определенного вида ИО и/или по программам и методикам аттестации конкретного оборудования, изложенным в эксплуатационной документации (паспорте) на ИО.

9.8 ПМА ИО первичной и периодической аттестации, разрабатываются производителем ИО. При отсутствии ПМА ИО они разрабатываются в структурных подразделениях НГТУ, в которых планируются испытания на данном ИО. К разработке ПМА ИО могут быть привлечены сторонние организации на договорной основе.

9.9 Программа аттестации ИО разрабатывается для конкретного ИО и должна содержать следующие разделы:

- объект аттестации;
- цель аттестации;
- общие положения;
- объем аттестации;
- условия и порядок проведения аттестации;
- информация о методиках аттестации ИО;
- материально-техническое и метрологическое обеспечение аттестации;
- требования к отчетности;
- приложения.

9.10 Методики аттестации ИО оформляются в произвольном виде с учетом положений ГОСТ РВ 0008-002. Методика аттестации ИО, как правило, должна содержать следующие разделы:

- общие положения;

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

- оцениваемые характеристики и расчетные соотношения;
- порядок проведения аттестации;
- обработка, анализ и оценка результатов аттестации;
- средства измерений, применяемые при аттестации;
- требования к отчетности.

9.11 ПМА ИО, разработанные в НГТУ или сторонними организациями, должны проходить метрологическую экспертизу. Метрологическую экспертизу ПМА ИО проводят ГНМЦ, ГНМИ, специалисты НГТУ, имеющие соответствующую квалификацию.

9.12 ПМА ИО хранятся вместе с аттестатом, удостоверяющим пригодность ИО, и протоколами первичной и периодической аттестации ИО, эксплуатационной документацией на конкретное ИО у ОМ в течение всего срока эксплуатации ИО.

9.13 Периодичность аттестации определяется в эксплуатационной документации или при его первичной аттестации.

9.14. Первичную аттестацию ИО проводит комиссия в составе:

- председатель комиссии, начальник СУК;
- представитель подразделения, которое будет проводить испытания на ИО;
- ОМ;
- ВП (в том случае, если ИО будет использоваться при производстве оборонной продукции);
- представитель ГНМЦ или ГНМИ, или другой организации имеющей экспертное заключение;
- представитель организаций разработчиков, производителей ИО, поставщиков (для импортного оборудования) при необходимости.

9.15. Первичная аттестация ИО может быть проведена на договорной основе силами организации, имеющей экспертное заключение.

9.16. ГМ совместно с эксплуатирующим подразделением предоставляет испытательное оборудование на первичную аттестацию с технической документацией и техническими средствами, необходимыми для его нормального функционирования и для проведения первичной аттестации.

9.17. В состав представляемой технической документации должны входить:

- эксплуатационные документы, руководство по эксплуатации, формуляр (паспорт) при наличии (для импортного оборудования - эксплуатационные документы фирмы - изготовителя, переведенные на русский язык);
- программа и методика первичной аттестации испытательного оборудования;
- методика периодической аттестации испытательного оборудования в процессе эксплуатации, если она не изложена в эксплуатационных документах;
- документация на средства измерений, используемые при аттестации.

9.18. Результаты первичной аттестации отражают в протоколе первичной аттестации по форме приложения Л. Протокол первичной аттестации утверждает начальник СУК.

9.19. При положительных результатах первичной аттестации на основании «Протокола первичной аттестации» оформляется аттестат на ИО по форме согласно приложения М. Аттестат оформляет комиссия, проводящая первичную аттестацию ИО или организация, представители которой принимали участие в проведении аттестации ИО.

9.20 Сведения о выданном аттестате, полученные значения характеристик ИО, срок последующей периодической аттестации и ее периодичность вносят в формуляр (паспорт) ИО (при его наличии).

9.21. Периодическую аттестацию ИО в процессе эксплуатации проводит комиссия в составе:

- председатель комиссии, начальник СУК;
- представитель подразделения, которое будет проводить испытания на ИО;
- ОМ;
- ВП (в том случае, если ИО будет использоваться при производстве оборонной продукции);
- представитель ГНМЦ или ГНМИ;

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

- представитель организаций разработчиков, производителей ИО, поставщиков (для импортного оборудования) при необходимости.

9.22 Результаты периодической аттестации оформляются «Протоколом периодической аттестации» по форме согласно приложения Н.

9.23. При положительных результатах периодической аттестации в формуляре (паспорте) (при его наличии) ГМ делает соответствующую отметку.

9.24. При выявлении несоответствий в протоколе указывают мероприятия, необходимые для доведения технических характеристик оборудования до требуемых значений (проведение того или иного вида ремонта, модернизации и т.п.). Повторное предъявление оборудования на аттестацию производится после устранения всех выявленных комиссией несоответствий.

9.25. В случае, если испытания на ИО не проводятся, допускается периодическую аттестацию не проводить. При этом в «Журнале учета испытательного оборудования НГТУ в графе «Очередной срок аттестации» делается запись «Не используется». На оборудование приклеивают бирку «Для испытаний не использовать». Перед началом использования ИО по назначению проводят повторную аттестацию ИО в объеме периодической аттестации.

9.26. Повторную аттестацию проводят в объеме периодической аттестации ИО при вводе в эксплуатацию ИО после хранения, после перемещения стационарного испытательного оборудования, или по другим причинам, которые не могут вызвать изменения характеристик ИО. Повторная аттестация проводится в объеме проведения первичной аттестации после модернизации или ремонта ИО, влияющего на его характеристики.

9.27. При положительных результатах первичной, периодической и повторной аттестации на оборудование ОМ приклеивает бирку с указанием даты следующей периодической аттестации. Форма бирки приведена в приложении Ж.

9.28. Подготовка и предъявление на аттестацию испытательного оборудования, находящего в эксплуатации, возлагается на подразделение, которое эксплуатирует данное ИО.

9.29. Для аттестации ИО должны применяться СИ, поверенные в соответствии с порядком, изложенным в п.6 настоящего документа.

10. УПРАВЛЕНИЕ СРЕДСТВАМИ КОНТРОЛЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

10.1 Средства контроля и вспомогательное оборудование используется при регулировке, технологической тренировке и испытаниях изделий. Состав СК и вспомогательного оборудования определяется требованиями ТУ, инструкций по регулировке и технологической тренировке.

К СК относятся:

- контрольно-проверочные стенды и пульта (в том числе стенды из состава эксплуатационно-ремонтных пультов),
- изделия и/или их составные части, используемые как технологические при регулировке и испытаниях блоков при их самостоятельной (не в составе изделия) поставке и после восстановления блоков, поступивших из эксплуатации;
- отдельные модули или платы из состава изделий, используемые как технологические для проверки других плат, модулей, стендов или изделий;
- калибры.

К вспомогательному оборудованию относятся:

- кабели,
- аттенюаторы,
- адаптеры,
- и другое аналогичное оборудование.

10.2 СК, используемые в НГТУ, могут быть покупными и собственной разработки.

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

10.3 В состав документации, поставляемой со средством контроля, должны входить паспорт (формуляр, этикетка), руководство по эксплуатации или др. эксплуатационные документы, содержащие порядок периодической проверки СК. При отсутствии методики проверки СК, она разрабатывается ОМ.

10.4 Ежегодно, в срок до 31 января, ОМ разрабатывает «Перечень средств контроля» по форме приложения О. Учет СК и его движение производит ОМ в «Журнале учета средств контроля НГТУ». Журнал ведется в электронном виде по форме согласно приложения П.

10.5 Ввод в эксплуатацию СК производится только после его первичной проверки согласно требованиям паспорта или формуляра на СК (далее по тексту – паспорт). Первичная проверка оборудования собственного производства проводится СУК, покупного – ОМ.

10.6 Результаты первичной проверки СК собственного производства заверяются в паспорте на него печатью СУК. Результаты первичной проверки покупного СК ОМ заносит в паспорт (формуляр), в случае его наличия, и/или журнал учёта СК по форме согласно приложения П. СК собственного производства в установленных местах пломбируется СУК.

10.7 В случае принятия решения о переоформлении паспорта на СК, при периодической проверке в переоформленном паспорте приводится ссылка на ранее действующий паспорт в части указания первичной проверки СК.

10.8 Эксплуатация СК должна проводиться в соответствии с требованиями паспорта на него. В процессе эксплуатации СК подвергается периодической проверке по методике, установленной в паспорте на него. Периодическая проверка проводится комиссией в составе:

- начальника СУК;
- представителя структурного подразделения НГТУ;
- ОМ.

10.9 Проверка изделий и/или их составных частей (блоков), используемых в качестве технологических, проводится по методике, определенной в ТУ на изделия, в состав которых они входят, в объеме приемосдаточных испытаний за исключением следующих проверок:

- проверка комплектности;
- проверка соответствия изделия комплекту КД;
- проверка габаритных и присоединительных размеров;
- проверка комплектности и качества эксплуатационной документации;
- проверка требований, предъявляемых к покупным изделиям и материалам;
- климатических и механических испытаний;
- проверка упаковки.

10.10 Проверку технологических плат и модулей, не имеющих ТУ, проводят на соответствие параметрам, указанным в инструкции по настройке и проверке (И1) на данную плату (или модуль) по методике, приведенной в данной инструкции. Допускается проводить проверку нескольких разных плат одновременно, если это необходимо для обеспечения их функционирования (например, платы, работающие в одном модуле или блоке).

10.11 В случае необходимости может быть разработана отдельная методика проверки изделий и/или их составных частей, используемых в качестве технологических. Необходимость определяет начальник структурного подразделения или ОМ.

10.12 Периодичность проверки СК устанавливается 1 раз в год, если иное не определено в паспорте на него. Проверку СК допускается проводить на рабочем месте, на котором данное СК используется по его назначению.

10.13 Результаты периодической проверки оформляются протоколом по форме приведенной в приложении Р. Протоколы хранятся в паспорте или с этикеткой на СК. Информация о результатах периодической проверки регистрируют в паспорте СК и/или этикетке. Паспорта и этикетки на СК хранятся у ОМ. Срок хранения паспортов и этикеток после списания СК 1 год.

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

10.14 Проверка стандартных СК (калибры, шупы и т.п.) проводится в аттестованных организациях имеющих право поверки/калибровки данных СК. Результаты проверки (калибровки) удостоверяются документально (сертификат, свидетельство) или наносимым на СК знаком о проведенной проверке (калибровке).

10.15 На основании результатов проверки / калибровки на СК ОМ прикрепляет бирку по форме согласно приложения Ж и делает запись в «Журнале учета средств контроля НГТУ. Если размеры и/или конструкция СК не позволяют прикрепить бирку, ее прикрепляют на коробку, где СК хранится. Допускается использовать одну бирку на несколько СК (например, для калибров). При этом бирка приклеивается на перечень СК, используемых на данном рабочем месте.

10.16 Повторная проверка СК (стендов, технологических изделий, блоков, плат) проводится после ремонта, модернизации, ввода в эксплуатацию после длительного хранения. Повторная проверка проводится комиссией в составе представителя эксплуатирующего подразделения, ОМ и СУК.

10.17 По результатам повторной проверки оформляется протокол по форме согласно приложения Р. Протоколы хранятся в паспорте или с этикеткой на СК у ОМ. Информация о результатах повторной проверки регистрируют в паспорте СК и/или этикетке. В паспорт заносится также информация о проведенных ремонтах, перемещениях, модернизации и коррекции. Информацию в паспорт заносит исполнитель данного вида работ. Информация заносится в соответствующие разделы паспорта.

10.18 После ремонта СК при проведении повторной проверки, должен быть сделан анализ влияния несоответствий на выпущенную с использованием данного СК продукцию. Процедуры анализа описаны в п.11, информация отражается в протоколе проверки.

10.19 Состав вспомогательного оборудования для испытаний и/или регулировки определяется требованиями ТУ на изделия и/или инструкций по регулировке изделий и их составных частей.

10.20 Ввод в эксплуатацию вспомогательного оборудования производится только после его первичной проверки согласно требованиям КД на него. Первичная проверка проводится уполномоченным сотрудником СУК. Первичная проверка покупного вспомогательного оборудования проводится ОМ.

10.21 Результаты первичной проверки вспомогательного оборудования собственной разработки заверяются в технологическом паспорте оборудования подписью и клеймом СУК.

Технологический паспорт передают совместно с вспомогательным оборудованием по месту использования последнего. Результаты первичной проверки покупного вспомогательного оборудования заносятся ОМ в журнал учета вспомогательного оборудования ведущегося в электронном виде по форме согласно приложения С.

10.22 Перед началом эксплуатации вспомогательное оборудование (собственной разработки или покупное) должно быть учтено и идентифицировано. Покупное вспомогательное оборудование учитывается и идентифицируется ГМ после получения положительных результатов первичной проверки. Учёт покупного вспомогательного оборудования осуществляется в журнале учёта по форме согласно приложения С, при этом оборудованию (в случае отсутствия серийного номера) присваивается идентификационный номер.

10.23 Вспомогательное оборудование собственной разработки после первичной проверки сотрудниками СУК поступает начальнику подразделения, в котором планируется эксплуатировать данное оборудование. Начальник подразделения направляет его ОМ, где его учитывают в Журнале по форме согласно приложения С. При этом, ему присваивают идентификационный номер. На вспомогательное оборудование прикрепляют бирку с указанием на ней идентификационного номера (на покупное вспомогательное оборудование только в случае отсутствия серийного номера). Допускается журнал учёта вспомогательного оборудования оформлять по видам оборудования.

10.24 Вспомогательное оборудование, имеющее методику проверки в паспорте, подлежит периодической проверке согласно данной методике. Периодическая проверка проводится ОМ 1 раз в год, если иное не указано в методике проверки.

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

10.25 Результаты периодической проверки вспомогательного оборудования ОМ регистрирует в Журнале по форме согласно приложения С.

10.26 На основании положительных результатов проверки на вспомогательное оборудование ОМ прикрепляет бирку по форме согласно приложения К, если иное не указано в методике проверки.

10.27 Управление вспомогательным оборудованием, признанным по результатам проверки или использования непригодным для дальнейшей эксплуатации, производится в соответствии с п. 11 настоящего документа. Регистрационный номер списанного вспомогательного оборудования новому оборудованию не присваивается.

11. ДЕЙСТВИЯ СО СРЕДСТВАМИ ИЗМЕРЕНИЙ И КОНТРОЛЯ, ИСПЫТАТЕЛЬНЫМ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ, ПРИЗНАННЫМИ НЕПРИГОДНЫМИ

11.1 В случаях если обнаружено, что СИ, СК и ИО, были непригодны к применению, т.е. получены извещения о непригодности СИ, протокол периодической аттестации ИО, записи в паспорте СК (или акте) о результатах его периодической проверки проводится оценка и подтверждение правомочности результатов проведённых измерений, контроля и испытаний.

11.2 На основании документов о несоответствии, проводится оценка влияния несоответствия метрологической величины на измерения параметров продукции, сделанные с помощью данного оборудования.

11.3 Первоначальную оценку о возможном влиянии принимает ОМ. ОМ определяет место нахождения СИ, ИО, СК причастность его к процессу изготовления и испытаний продукции, возможность влияния его несоответствующих метрологических параметров на результаты проведённых измерений, контроля и испытаний.

11.4 Если влияние на характеристики продукции исключено, то ОМ в «Журнале регистрации неисправных СИ, СК и ИО» по форме согласно приложения Т делает соответствующую запись.

11.5 Если влияние на характеристики продукции, возможно, то анализ проводится комиссией в составе:

- начальника СУК;
- руководитель структурного подразделения НГТУ, в чьем ведении находится СИ;
- ОМ;

Решение оформляется актом по форме согласно приложения У. Акт хранится у ОМ в течение 3 лет.

11.6 Все случаи признания непригодности СИ, ИО и СК регистрируются в «Журнале регистрации неисправных СИ, СК и ИО» (приложение Т). Результаты проведенных мероприятий по данному оборудованию вносятся в «Журнал регистрации неисправных СИ, СК и ИО». Журнал ведется ОМ в бумажном виде.

11.7 Непригодное СИ, ИО, СК, вспомогательное оборудование по решению ОМ или ректора НГТУ (если оборудование дорогостоящее) может быть:

- списано (списание производится бухгалтерией по акту о списании материальных ценностей);
- отремонтировано (ремонт СИ и ИО производится в специализированных ремонтных организациях по договору, ремонт СК и вспомогательного оборудования может быть проведен собственными силами);
- переведено в разряд «Индикатор» - для СИ.

12. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

12.1 Метрологическую экспертизу проводят с целью определения оптимальности требований к точности измерений, соответствия точности измерений заданным требованиям, контролепригодности конструкции изделия в процессе изготовления, испытаний, эксплуатации и ремонта, полноты и правильности изложения методов измерения и контроля.

12.2 Основными задачами МЭ являются:

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

- оценка обоснованности состава измеряемых и контролируемых параметров, допустимых пределов их изменения (значений допускаемых отклонений);
- оценка обеспечения возможности контроля параметров в процессе изготовления, испытаний и эксплуатации изделий с помощью заданных измерительных систем, средств измерений и контроля;
- оценка полноты и правильности изложения методов измерения и контроля;
- оценка правильности и рациональности выбранных средств и методик выполнения измерений;
- оценка правильности применения метрологических терминов, наименований измеряемых физических величин и обозначений их единиц.

12.3 Метрологическая экспертиза технической документации проводится по мере выпуска документации в соответствии с планами-графиками ОКР или сетевыми графиками ОКР.

12.4 Метрологическую экспертизу конструкторской и технологической документации проводят метрологи или назначенные приказом ректора НГТУ специалисты, имеющие специальную подготовку в области метрологии (далее по тексту – эксперты-метрологи).

12.5 Эксперт-метролог, осуществляющий метрологическую экспертизу, обязан:

- руководствоваться действующими нормативными техническими документами, регламентирующими права, требования, нормы, методы и другие положения в области метрологического обеспечения (РМГ 63, ОСТ 1 00221, ОСТ 4.005.005 и др.);
- руководствоваться настоящим стандартом предприятия;
- подготавливать обоснованные замечания по представленным документам и предложения по исправлению ошибочных и нерациональных решений.

12.6 Документы, содержащие перечни СИ или ИО, используемых на предприятии для конкретных целей, инструкции по обслуживанию и эксплуатации СИ или ИО и т.п., подлежат согласованию с главным метрологом.

Ответственность за полноту и своевременность представляемых комплектов документов на метрологическую экспертизу возлагается на начальника структурного подразделения НГТУ.

12.7 По результатам проведения МЭ силами НГТУ эксперт- метролог составляет перечень замечаний и предложений в виде карандашных отметок на полях документа (или в электронном виде). При необходимости, составляется отдельный перечень замечаний. Форма перечня – произвольная, содержащая номер проверяемого документа, конкретные замечания по разделам документа, кому адресованы замечания, кем и когда составлены. Копия перечня остается у эксперта. При проведении МЭ технической документации в электронном виде замечания отправляются по электронной почте.

12.8 Перечень замечаний и предложений направляется разработчику документации для ее доработки. Разработчик обязан откорректировать документ и представить на повторную экспертизу вместе с перечнем замечаний.

12.9 Документы, прошедшие метрологическую экспертизу без замечаний, визирует эксперт-метролог, проводивший метрологическую экспертизу. Подпись на документе ОМ означает, что метрологическая экспертиза проведена. Под подписью эксперта-метролога должна быть расшифровка подписи.

12.10 Метрологическая экспертиза образцов военной техники проводится в соответствии с правилами, установленными ГОСТ РВ 8.573. Работа проводится полномочными органами (комиссией экспертов метрологов) на этапах, определенных в плане-графике ОКР и/или специалистами метрологами предприятия.

12.11 Периодическая оценка качества проведения метрологической экспертизы осуществляется во время проведения метрологического контроля и надзора, путем выборочной проверки технической документации на рабочих местах.

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Журнал учета средств измерений НГТУ

№ п/п	Тип СИ	Заводской номер	Очередной срок поверки	Место нахождения (структурное подразделение)	Ответственный	Примечания

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Журнал учета испытательного оборудования НГТУ

№ п/п	Наименование	Тип	Заводской №	Ответственный	Место нахождения	Очередной срок аттестации

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Методика отнесения средств измерений к категории индикаторов

1 Средства измерений и контроля, применяемые для наблюдения за изменением физических величин без оценки их значений в единицах величин с нормируемой точностью, могут быть переведены в категорию средств измерений, осуществляющих качественную оценку единиц физических величин (т.е. к категории индикаторных).

2 Перевод средств измерений и контроля, занятых в производственной деятельности предприятия, в том числе и встроенных в оборудование (изделие, стенды, пульта и др.), осуществляется ГМ по результатам проведения анализа технической документации в сфере применения этих средств и выполняемых ими функций.

3 Для проведения анализа применения средств измерений и контроля необходимо:

- изучить техническое описание оборудования, в котором установлены или для которого применяются эти приборы;
- рассмотреть перечень контролируемых параметров с использованием средств измерений и контроля и норм на их отклонения;
- проанализировать назначение, выполняемые функции и схемы включения или применения средств измерений и контроля;
- определить тип средств измерений и контроля, вывода контролируемого значения с помощью этого прибора, его показывающего или регистрирующего устройства (шкалы прибора, экрана дисплея и др.).

4 Средства измерений и контроля могут быть отнесены к категории индикаторных приборов и не подвергаться периодической поверке или калибровке при эксплуатации в следующих случаях:

- эти приборы применяются для наблюдения за изменением значений параметров технических средств без их оценки с нормируемой точностью;
- два или более встроенных средств измерений и контроля используются для измерений одного и того же параметра оборудования. Их исправность или правильность функционирования (одного из двух, исключенных из числа поверяемых или калибруемых) определяется техническим персоналом, эксплуатирующим оборудование, методом сличения показаний этих приборов с показаниями поверенного (прошедшего калибровку) средства измерений;
- два или более встроенных средств измерений и контроля используются для измерения нескольких параметров оборудования, имеющих между собой известную зависимость, при этом одно из этих средств проходит периодическую поверку или калибровку, то в этом случае остальные средства измерений и контроля могут быть отнесены к категории индикаторных приборов. При этом в категорию индикаторных приборов рекомендуется переводить приборы, точность измерений которых ниже;
- встроенные щитовые (панельные) электроизмерительные приборы класса точности 1,5 и ниже (2,0; 2,5; и т.д.) не используются для принятия решения о готовности технического прибора к применению, а также для обеспечения мер безопасности при работах;
- отсчетное устройство средств измерений и контроля не имеет штриховых делений и цифровых отметок, а сам прибор фиксирует только наличие контролируемой физической величины;
- отсчетное устройство средств измерений и контроля имеет градуировку, не отражающую значений контролируемой физической величины;
- средства измерений и контроля имеют на отсчетном устройстве сектор, в пределах которого должны находиться показания приборов, указывающие только на наличие определенного сигнала (величины), но не проводится его (ее) отсчет с нормируемой точностью;

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

- средства измерений и контроля имеют на отсчетном устройстве отметку, знак, обозначающие, что контролируемая физическая величина не превышает (или превышает) определенное значение, при этом не производится отсчет значения этой величины с нормируемой точностью.

5 Перевод средств измерения в индикаторы согласовывается Главным метрологом;

6 На средства измерений и контроля, отнесенные к категории индикаторов, наносится маркировка «И».

7 Проверка функционирования индикаторов осуществляется в соответствии с технической документацией на эти средства или в соответствии с методиками СТО 032. Периодичность проверки функционирования индикаторов, встроенных в оборудование, устанавливается с учетом сроков проведения регламентных работ на соответствующем оборудовании. Периодичность проверки самостоятельных индикаторов устанавливается в методике их проверки (СТО 032).

Проверка функционирования индикаторов проводится при проведении метрологического контроля и надзора. Результаты проверки отражаются в акте метрологического контроля и надзора.

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Перечень средств измерений НГТУ

Часть 1

Средства измерения, подлежащие поверке

№ п.п.	Наименование	Тип СИ	Зав. №	Основные характеристики

Главный метролог

_____ ФИО

«___» _____ 20__ г.

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

Часть 2

Средства измерения, подлежащие калибровке

№ п.п.	Наименование	Тип СИ	Зав. №	Основные характеристики

Главный метролог

_____ ФИО

« ____ » _____ 20 __ г.

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Перечень индикаторов НГТУ

№ п.п.	Наименование	Тип	Зав. №	Примечание

Главный метролог

_____ ФИО

«___» _____ 20__ г.

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

**Перечень средств измерений НГТУ,
находящихся на длительном хранении**

№ п.п.	Наименование	Тип СИ	Зав. №	Примечание

Главный метролог

_____ ФИО

«__» _____ 20__ г.

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Форма бирки о поверке, калибровке, аттестации

	НГТУ
<i>Тип</i> _____	
<i>№</i> _____	
<i>Годен до</i> _____	
<i>Подпись</i> _____	

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

УТВЕРЖДАЮ

Ректор НГТУ

_____ С.М. Дмитриев

« ____ » _____ 2016 г.

План

проведения метрологического надзора

в подразделениях НГТУ

Наименование подразделения	Срок проведения	Ответственный	Примечание

Главный метролог

_____ ФИО

« ____ » _____ 20__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ И

Акт метрологического надзора

от _____ 20__ г.

В _____

В период с "___" _____ по "___" _____ 20__ г.

Главный метролог _____

провел проверку _____

конкретные направления проверки: состояние и применение СИ,

Результаты проверки:

Выявленные несоответствия	Корректирующие действия и рекомендации	Ответственный	Срок выполнения	Отметка о выполнении

Главный метролог

_____ ФИО

«___» _____ 20__ г.

С актом ознакомлен: _____

должность
фамилия
подпись
дата

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

ПРИЛОЖЕНИЕ К

Перечень испытательного оборудования НГТУ

№ п.п.	Наименование	Тип	Зав. №	Технические характеристики

Главный метролог

_____ ФИО

« ___ » _____ 20__ г.

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

ПРИЛОЖЕНИЕ Л

ПРОТОКОЛ ПЕРВИЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ № _____

_____ (наименование оборудования, тип, заводской (инвентарный) номер, предприятие-изготовитель)

Комиссия в составе председателя _____ (ФИО, должность, наименование организации)

и членов: _____ (ФИО, должность, наименование организации)

_____ (ФИО, должность, наименование организации)

на основании приказа № _____ от «__» _____ 20 г.

провела первичной аттестацию с целью _____ (указывают: определение соответствия

_____ точностных характеристик оборудования требованиям НТД и/или ЭД и методик испытаний продукции конкретных видов)

Проверяемые технические характеристики ИО:

При проведении аттестации были использованы следующие средства измерений:

Наименование СИ	Тип СИ	Инвентарный номер (или заводской номер)	Номер свидетельства о поверке

При проведении аттестации были использованы следующие документы:

Обозначение	Наименование

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

Аттестация проводилась в следующих условиях:

Параметр	Фактическое значение
температура воздуха в помещении, °С	
относительная влажность, %	
атмосферное давление, мм рт. ст.	

Результаты аттестации:

1. Внешний осмотр (комплектность, отсутствие повреждений, функционирование узлов, агрегатов, наличие действующих документов на методики поверки (калибровки) встроенных или входящих в комплект средств измерений) _____
2. Фактические значения проверяемых характеристик _____
1. Проверка выполнения требований безопасности (электробезопасность, пожарная безопасность, взрывоопасность и др.) а также требования к заземлению, металлизации и электрической изоляции ИО
 Электробезопасность _____
 Пожаробезопасность _____
3. Протоколы, графики, диаграммы и т.п. _____

Заключение комиссии:

_____ (соответствие требованиям нормативных документов и на методики испытаний продукции конкретных видов и возможность использования ИО для испытаний продукции)

Рекомендации комиссии:

- 1 Точностные характеристики и их допускаемые значения, подлежащие определению при последующей аттестации _____
 - 2 Периодичность аттестации _____
 - 3 Срок очередной аттестации _____
 - 4 Дополнительные рекомендации (при необходимости) _____
- Приложения (если таковые имеются): _____
- Председатель комиссии _____ подпись, ф.и.о., должность
- Члены комиссии _____ подпись, ф.и.о., должность

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

ПРИЛОЖЕНИЕ М

Форма аттестата испытательного оборудования

АТТЕСТАТ № _____

Дата выдачи _____

Удостоверяется, что _____

наименование и обозначение испытательного оборудования, заводской номер

принадлежащее _____

наименование подразделения, центра

по результатам первичной аттестации, протокол № _____ от _____, признано пригодным для использования при испытаниях _____

по _____

Периодичность периодической аттестации _____

Аттестат выдан _____

Руководитель предприятия

(организации), выдавшего аттестат _____ ФИО

МП

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

ПРИЛОЖЕНИЕ Н

Утверждаю:

Начальник Службы управления качеством НГТУ

_____ ФИО

« ____ » _____ 20 __ г.

ПРОТОКОЛ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ АТТЕСТАЦИИ от _____ 20__ г

_____ (наименование оборудования, тип, заводской (инвентарный) номер, предприятие-изготовитель)

Комиссия в составе председателя _____

и членов: _____

провела периодическую аттестацию с целью _____ (указывают: определение соответствия

_____ точностных характеристик оборудования требованиям НТД и/или ЭД и методик испытаний продукции конкретных видов)

Проверяемые _____ технические _____ характеристики _____ ИО: _____

При проведении аттестации были использованы следующие средства измерений:

Наименование СИ	Тип СИ	Инвентарный номер (или заводской номер)	Номер свидетельства о поверке

Аттестация проводилась в следующих условиях:

Параметр	Значение параметра	
	Измеренное	Допустимое
температура воздуха в помещении, °С		
относительная влажность, %		
атмосферное давление, мм рт. ст.		



Результаты аттестации:

1. Внешний осмотр (отсутствие повреждений, функционирование узлов, агрегатов, наличие эксплуатационных документов на испытательное оборудование и документов, подтверждающих сведения о поверке (калибровке) встроенных или входящих в комплект средств измерений)

Значения характеристик, полученных при предыдущей аттестации _____

2. Фактические значения проверяемых характеристик

3. Протоколы, графики, диаграммы и т.п. _____

4. Заключение комиссии (о соответствии испытательного оборудования требованиям нормативных и эксплуатационных документов на него и на методики испытаний продукции конкретных видов) _____

Приложения (если таковые имеются): _____

Мероприятия по устранению выявленных несоответствий (при необходимости) _____

Председатель комиссии _____ подпись, ф., и., о., должность

Члены комиссии _____ подпись, ф., и., о., должность

_____ подпись, ф., и., о., должность

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

ПРИЛОЖЕНИЕ О

Перечень средств контроля НГТУ

№ п.п.	Наименование	Тип (обозначение)	Зав. №	Примечания

Главный метролог

_____ ФИО

«___» _____ 20__ г.

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

ПРИЛОЖЕНИЕ П

Журнал учета средств контроля НГТУ

№	Обозначение	Зав. №	Дата очередной проверки	Место нахождения	Ответственный	Прим.

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

ПРИЛОЖЕНИЕ Р

Протокол периодической/ повторной проверки
от _____ 20__ г.

_____ наименование, тип, заводской номер, место применения:
Комиссия в составе: _____

_____ основание для проверки (наименование технической документации)

При проведении проверки были использованы следующие средства измерений и вспомогательное оборудование:

Наименование СИ, вспомогательного оборудования	Тип СИ, обозначение	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке

Проверка проводилась в следующих условиях:

Параметр	Фактическое значение	Допустимое значение

Методика проверки _____ номер методики и пункты по которым проводилась проверка

Результаты проверки:

Наименование проверки	Номер пункта		Требуемые значения	Фактические значения	Выводы о соответствии
	Технические требования	Методы контроля			

Заключение комиссии: _____

Очередной срок проверки _____ 20__ г.

Председатель комиссии _____ _____ _____
ФИО Дата

Члены комиссии _____ _____ _____
ФИО Дата



НГТУ

НГТУ СТО/0 05-2016 ДП

Документированная процедура

ПРИЛОЖЕНИЕ С

Журнал учёта вспомогательного оборудования

Результаты периодической проверки													
Идентификационный номер													
Наименование													
Децимальный номер													
Место использования													
Первичная проверка (дата)													



НГТУ

НГТУ СТО/0 05-2016 ДП

Документированная процедура

ПРИЛОЖЕНИЕ Т

Журнал регистрации неисправных СИ, СК и ИО

Дата	Тип СИ (СК, ИО), серийный /заводской №	Где используется	Описание неисправности	Первичная оценка влияния на продукцию	Ф.И.О. лица, сделавшего первичную оценку	Подпись, дата	Влияние на продукцию по результатам комиссии	Решение по действиям выпущенной продукцией	Решение по действиям с СИ (СК, ИО)	Примечание



НГТУ

НГТУ СТО/0 05-2016 ДП

Документированная процедура

ПРИЛОЖЕНИЕ У

АКТ

**о влиянии несоответствия СИ, СК или ИО
на результаты**

от _____ 20__ г.

1 Данные об оборудовании

Наименование: _____

Тип: _____

Заводской номер: _____

Место применения: _____

2 Характеристика несоответствия (свидетельство о непригодности)

3 Оценка влияния несоответствия: _____

4 Необходимые мероприятия

Члены комиссии:

должность подпись ФИО дата

должность подпись ФИО дата

	НГТУ
	НГТУ СТО/0 05-2016 ДП
	Документированная процедура

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Дата введения изменения	Номер изменения	Номера разделов, пунктов	Кто разработал (должность, фамилия)	Кто утвердил (должность, фамилия)