


| | |
|---|---|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

СОГЛАСОВАНО

Начальник 639 ВП МО РФ

А.Ю. Золин

2015г.



УТВЕРЖДАЮ

Ректор университета

А.Х. Гильмутдинов

2015г.



Дата введения в действие:

2015г.

Документированная процедура системы менеджмента качества

**Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области
создания продукции оборонного назначения**

ДП-В.7.6-01-2015

| | | |
|-----------|-------------------|---------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 1 Листов 53 |
|-----------|-------------------|---------------------|

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Казанский национальный
исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**



Документированная процедура
системы менеджмента качества (ДП)

Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в
области создания продукции оборонного значения

Содержание

| | |
|--|----|
| Предисловие..... | 3 |
| 1 Назначение и область применения..... | 5 |
| 2 Нормативные ссылки..... | 6 |
| 3 Термины, определения, обозначения и сокращения..... | 8 |
| 4 Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного назначения..... | 15 |
| 4.1 Структура, задачи и полномочия участников метрологического обеспечения университета | 17 |
| 4.2 Порядок эксплуатации технических средств..... | 19 |
| 4.3 Хранение и обращение технических средств | 25 |
| 4.4 Поверка средств..... | 26 |
| 4.5 Аттестация испытательного оборудования..... | 30 |
| 4.6 Проверка средств контроля и индикаторов | 33 |
| 4.7 Порядок перевода средств измерения в индикаторы. Учёт и проверка индикаторов | 36 |
| 4.8 Ремонт технических средств..... | 37 |
| 4.9 Метрологическая экспертиза технической документации | 38 |
| 4.10 Порядок проведения метрологического надзора | 41 |
| 4.11 Подготовка кадров и повышение квалификации..... | 43 |
| 4.12 Ответственность..... | 43 |
| 4.13 Управление документацией | 44 |
| 5 Заключительное положение..... | 44 |
| Приложение А | 45 |
| Приложение Б..... | 46 |
| Приложение В..... | 47 |
| Приложение Г | 48 |
| Приложение Д..... | 49 |
| Приложение Е..... | 50 |
| Приложение Ж..... | 51 |
| Лист регистрации изменений и дополнений..... | 52 |
| Лист ознакомления..... | 53 |

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Казанский национальный
исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**



Документированная процедура
системы менеджмента качества (ДП)

Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в
области создания продукции оборонного значения

Предисловие

1 РАЗРАБОТАНО в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ)

2 РАЗРАБОТАЛ:

Начальник ОСМ


Иринархов К.М.

3 СОГЛАСОВАНО:

Начальник УНИР


Янбаев Ф.М.

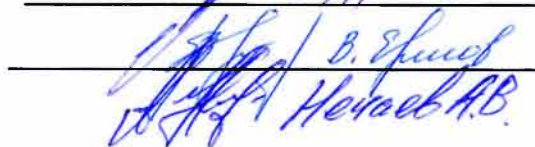
Представитель руководства

по СМК в части

ГОСТ РВ 0015-002-2012


Михайлов С.А.

Представитель 639 ВП МО РФ


Нечаяев А.В.


4 ПРОВЕРИЛ:

Начальник отдела менеджмента

качества



Козлова А.Т.

5 ВВОДИТСЯ ВПЕРВЫЕ

| | |
|--|---|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

Настоящий документ системы менеджмента качества является собственностью КНИТУ-КАИ, предназначен для служебного пользования в КНИТУ-КАИ и передаче в другие организации без письменного разрешения ректора университета не подлежит, если иное не предусмотрено техническими нормативно-правовыми актами.

| | | |
|-----------|-------------------|---------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 4 Листов 53 |
|-----------|-------------------|---------------------|

| | |
|--|---|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

1 Назначение и область применения

1.1 Настоящая документированная процедура (далее - Процедура), устанавливает общие требования к содержанию и порядку проведения работ по метрологическому обеспечению университета.

1.2 Процедура устанавливает основные требования к оборудованию для мониторинга и измерений (далее - оборудования) при разработке и производстве научно-технической продукции университета, а также продукции военного назначения.

1.3 Процедура распространяется на все оборудование (средства измерений, испытательное оборудование, средства контроля и индикаторы), используемое структурными подразделениями университета, в том числе и при создании продукции военного назначения.


1.4 Положения Процедуры подлежат применению в структурных подразделениях университета, эксплуатирующих средства измерений, испытательное оборудование, средства контроля и индикаторы.

1.5 Областями применения Процедуры являются:

- поверка, калибровка и испытания средств измерений и технических устройств, выполняющих измерительные функции, включая аттестацию испытательного оборудования;
- использование и применение средств измерений;
- техническое обслуживание и ремонт средств измерений.

1.6 Процедура разработана в соответствии с требованиями ГОСТ РВ 0015-002-2012 и ISO 9001-2011.

| | | |
|-----------|-------------------|---------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 5 Листов 53 |
|-----------|-------------------|---------------------|


| | |
|--|---|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

2 Нормативные ссылки

2.1 При разработке Процедуры использованы следующие нормативные документы:


- Федеральный закон Российской Федерации от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ Об обеспечении единства измерений.
- ГОСТ РВ 1.1-96 СРППП. ВТ. 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 РВ 8.570-98 Метрологическое обеспечение испытаний вооружения и военной техники. Основные положения.
- ГОСТ 8.010-2013 ГСИ. Методики выполнения измерений. Основные положения.
- ГОСТ Р 8.563–2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений.
- ГОСТ Р 8.568-97 Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения.
- ГОСТ 2.601-2013 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы.
- ГОСТ РВ 8.573-2000 ГСИ. Метрологическая экспертиза образцов вооружения и военной техники. Организация и порядок проведения.

| | | |
|-----------|-------------------|---------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 6 Листов 53 |
|-----------|-------------------|---------------------|

| | |
|--|---|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

- ГОСТ 8.417-2002 Межгосударственный стандарт. Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин.
- ГОСТ ISO 9001-2011 Межгосударственный стандарт системы менеджмента качества. Требования.
- ГОСТ 13762-86 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.
- ГОСТ 7.3.2-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
- ГОСТ 7.0.8-2013 Делопроизводство и архивное дело - Термины и определения.
- ГОСТ Р 8.563-2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений.
- ГОСТ РВ 15.307-2002 ДСП СРППП. Военная техника. Испытание и приёмка серийных изделий. Основные положения.
- ГОСТ РВ 8.560-95 ГСИ. Средства измерений военного назначения. Испытание и утверждение типа.
- ПР 50-732-93 Типовое положение о метрологической службе государственных органов управления Российской Федерации и юридических лиц.
- ПР 50.2.101-09 ГСИ. Порядок отнесения технических средств к средствам измерений.
- ПР 50.2.002-94 «Порядок осуществления государственного метрологического надзора за выпуском, состоянием и применением средств измерений, аттестованными методиками выполнения измерений, эталонами и

| | | |
|-----------|-------------------|---------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 7 Листов 53 |
|-----------|-------------------|---------------------|

| | |
|--|---|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

соблюдением метрологических правил и норм».

– РМГ 29-2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрология. Основные термины и определения.

– МИ 1317-2004 Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Результаты и характеристики погрешности измерений. Формы представления. Способы использования при испытаниях образцов продукции и контроле их параметров.

– МИ 2304-08 Метрологический надзор, осуществляемый метрологическими службами юридических лиц. Общие положения. Рекомендации.

– МИ 2500-98 Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Основные положения метрологического обеспечения на малых предприятиях.

– Устав КНИТУ-КАИ.

– ДП-В.4.2.3-01-2015 «Документированная процедура системы менеджмента качества. Управление документацией».


– МИ.4.2.3-01-2014 «Общие требования к содержанию, оформлению и управлению положением о видах деятельности (регламентом осуществления процессов) КНИТУ-КАИ».

3 Термины, определения, обозначения и сокращения

3.1 В настоящей Procedure применены следующие термины:

3.1.1 аттестация испытательного оборудования: определение

| | | |
|-----------|-------------------|---------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 8 Листов 53 |
|-----------|-------------------|---------------------|

| | |
|---|--|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

нормированных точностных характеристик испытательного оборудования, их соответствия требованиям нормативно-технической документации и установление пригодности этого оборудования к эксплуатации;

3.1.2 аттестация методик (методов) измерений: исследование и подтверждение соответствия методик (методов) измерений установленным метрологическим требованиям к измерениям;

3.1.3 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, результаты выражаются в узаконенных единицах, размеры которых, в установленных пределах, равны размерам единиц, воспроизводимых первичными эталонами, а погрешности результатов измерений известны и не выходят за установленные пределы;


3.1.4 измерение: совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины;

3.1.5 контроль: процедура оценивания соответствия, путем наблюдения и суждений, сопровождаемых соответствующими измерениями, испытаниями или калибровкой.

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

3.1.7 средство контроля (контрольное оборудование): техническое устройство, программное средство, вещество или материал, предназначенные для проведения контроля, не основанного на измерениях характеристик продукции и посредством использования и на основании результатов выполнения которого

| | | |
|-----------|-------------------|---------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 9 Листов 53 |
|-----------|-------------------|---------------------|

| | |
|---|--|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

принимается решение о соответствии (несоответствии) продукции установленным требованиям;

3.1.8 средство измерений (далее – СИ): техническое средство, предназначенное для измерений, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее единицу величины, размер которой принимают неизменным (в пределах установленной погрешности) в течение известного интервала времени.


3.1.9 стандартный образец: образец вещества (материала) с установленными, по результатам испытаний, значениями одной и более величин, характеризующих состав или свойство этого вещества (материала);

3.1.10 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;

3.1.11 метрологические требования: требования к влияющим на результат и показатели точности измерений характеристикам (параметрам) измерений, эталонов единиц величин, стандартных образцов, СИ, а также к условиям, при которых эти характеристики (параметры) должны быть обеспечены;

3.1.12 технические требования к СИ: требования, которые определяют особенности конструкции СИ (без ограничения их технического совершенствования) в целях сохранения их метрологических характеристик в процессе эксплуатации СИ, достижения достоверности результата измерений, предотвращения несанкционированных настроек и вмешательства, а также требования, обеспечивающие безопасность и электромагнитную совместимость СИ;

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 10 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|---|--|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

3.1.13 межповерочный (межкалибровочный) интервал: промежуток времени или наработка между двумя последовательными поверками (калибровками) СИ;

3.1.14 метрологическая исправность СИ: состояние СИ, при котором все нормируемые метрологические характеристики (далее — МХ) соответствуют установленным требованиям;

3.1.15 метрологическая надежность СИ: надежность СИ в части сохранения его метрологической исправности;

3.1.16 метрологический отказ СИ: выход МХ СИ за установленные пределы;

3.1.17 стабильность СИ: качественная характеристика СИ, отражающая неизменность во времени его МХ;


3.1.18 нестабильность МХ СИ: изменение МХ СИ за установленный интервал времени;

3.1.19 метрологический надзор: надзор, осуществляемый метрологической службой, за состоянием и применением СИ, аттестованными МИ, эталонами единиц величин и шкал измерений, применяемых для поверки СИ, соблюдением метрологических правил и норм, требований нормативных документов по обеспечению единства измерений;

3.1.20 метрологическое обеспечение (далее – МО): установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых для достижения единства, требуемых точности, полноты, своевременности, оперативности измерений и достоверности контроля параметров и технических характеристик изделий;

3.1.21 метрологическая служба: организующие и (или) выполняющие работы

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 11 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|---|--|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

по обеспечению единства измерений и (или) оказывающие услуги по обеспечению единства измерений структурное подразделение центрального аппарата федерального органа исполнительной власти и (или) его территориального органа, юридическое лицо или структурное подразделение юридического лица либо объединения юридических лиц, работники юридического лица, индивидуальный предприниматель;

3.1.22 методика (метод) измерений: совокупность, конкретно описанных операций, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с установленными показателями точности;


3.1.23 метрологическая экспертиза: анализ и оценка правильности установления и соблюдения метрологических требований применительно к объекту, подвергаемому экспертизе. Анализ и оценивание экспертами-метрологами правильности применения метрологических требований, правил и норм, в первую очередь связанных с единством и точностью измерений.

Примечание – Различают метрологическую экспертизу документации (ТЗ, ТТЗ, проектов КД и ТД, различных программ) и метрологическую экспертизу объектов (макетов сложных СИ, опытных образцов изделий);

3.1.24 метрологическая экспертиза изделий ВоПр: анализ и оценка правильности принятых решений по метрологическому обеспечению изделий ВоПр на стадиях их жизненного цикла.

3.1.25 поверка СИ: совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия СИ метрологическим требованиям, проведённых органами государственной метрологической службы (или другими официально уполномоченными органами, организациями), на основании экспериментально

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 12 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|---|--|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

определяемых МХ и подтверждения их установленным обязательным требованиям;

3.1.26 **калибровка СИ**: совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений МХ СИ, не подлежащего государственному метрологическому контролю и надзору.


3.1.27 **поверительное клеймо**: знак, нанесённый на СИ, дополнительные устройства и (или) техническую документацию и удостоверяющий, что поверка СИ проведена с удовлетворительными результатами;

3.1.28 **закрепительное клеймо**: знак, нанесённый на СИ предприятием-изготовителем, либо ремонтным органом, с целью предотвращения несанкционированного вскрытия СИ.

В Procedure приняты следующие сокращения:

| | |
|-------|---|
| ВоПр | – военная продукция; |
| ВП | – военное представительство; |
| ИО | – испытательное оборудование; |
| КД | – конструкторская документация; |
| ОСМ | – отдел стандартизации и метрологии; |
| МО | – метрологическое обеспечение; |
| НИОКР | – научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы; |
| НТП | – научно-техническая продукция; |
| НТД | – научно-техническая документация; |
| ОГМС | – органы Государственной метрологической службы; |
| ОМК | – отдел менеджмента качества; |
| ОНТД | – отчетная научно-техническая документация; |
| ПО | – программное обеспечение; |

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 13 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|--|---|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

СИ – средство измерений;

ТД – технологическая документация;

ТЗ – техническое задание;

ТТЗ – тактико-техническое задание;

СК – средства контроля;

МН – метрологический надзор;

ГОЗ – государственный оборонный заказ;

ГОСТ – государственный стандарт;


ОМО – ответственный за метрологическое обеспечение структурного подразделения университета;

ФБУ – Федеральное бюджетное учреждение;

32 ГНИИИ МО РФ – государственный научно-исследовательский испытательный институт Министерства обороны Российской Федерации;

ГНМЦ – Главный научный метрологический центр.

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 14 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|


| | |
|--|---|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

4 Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного назначения

Для решения задач МО университета для разработки и производства НТП, применяются следующие формы управления оборудованием и документацией для мониторинга и измерений:

- испытание СИ и стандартных образцов и утверждения их типа в соответствии с установленным порядком;
- поверка СИ в соответствии с установленным порядком;
- калибровка СИ в соответствии с обязательными метрологическими требованиями федеральных органов исполнительной власти – государственных заказчиков;
- аттестация эталонов единиц величин (при их наличии);
- МО измерительных систем (испытания и утверждение типа, поверка) в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.596;
- МЭ технической документации, содержащей обязательные требования к измерениям параметров процессов при разработке и производстве НТП и ВоПр, СИ, их составным частям, ПО, стандартным образцам и ИО;
- МН за состоянием и применением технических средств, эталонов единиц величин, стандартных образцов, наличием и соблюдением МИ в соответствии с порядком, установленным на основании требований стандартов и данной Процедуры;
- аттестация ИО в соответствии с ГОСТ Р 8.568 и ГОСТ РВ 8.570;

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 15 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|--|---|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

– проверка СК и индикаторов, являющихся техническими средствами, в соответствии с эксплуатационной документацией и порядком, установленным данной Процедурой;

– эксплуатация и восстановление оборудования в соответствии с эксплуатационной документацией и порядком, установленным данной Процедурой;

– обеспечение единства и требуемой точности измерений параметров ВоПр в процессе оценки ее соответствия (контроля качества и испытаний) обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации и государственными заказчиками ГОЗ;

– определение мониторинга и измерения, которые предстоит осуществлять;

– определение оборудования, необходимого для обеспечения свидетельства соответствия продукции установленным требованиям;

– обеспечение достоверной оценки технических параметров и характеристик разрабатываемых изделий;

– установление процессов для обеспечения того, чтобы мониторинг и измерения могли быть выполнены и в действительности были выполнены, в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ним.

Перечень задач по МО университета в соответствии с ГОСТ РВ 0015-002-2012 и ГОСТ РВ 1.1:


– разработка перечней технических средств, стандартных образцов, эталонов единиц величин;

– испытание СИ и стандартных образцов и утверждения их типа;

– поверка СИ;

– калибровка СИ;

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 16 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|--|---|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

- аттестация эталонов единиц величин (при их наличии);
- испытания и утверждение типа ИС;
- эксплуатация и восстановление оборудования для мониторинга и измерений;
- аттестация МИ и ПО;
- проведение МЭ;
- проведение МН за состоянием и применением СИ, эталонов единиц величин, стандартных образцов, наличием и соблюдением МИ.


4.1 Структура, задачи и полномочия участников МО университета

4.1.1 Структура, обеспечивающая работу университета в области МО

В работе университета по МО участвуют следующие должностные лица и подразделения, осуществляющие контроль, разработки и производство НТП и ВоПр

- начальник ОСМ - общее руководство МО университета;
- ответственные за МО в структурных подразделениях университета (далее – ОМО), применяющих технические средства - решение задач МО в структурных подразделениях университета;
- руководители структурных подразделений университета, применяющих технические средства;
- исполнители, непосредственно работающие на ИО, имеющем СИ, СК и индикаторы в структурных подразделениях университета;
- иные структуры и должностные лица, выполняющие задачи по СМК в области МО университета.

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 17 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|--|---|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

4.1.2 Задачи МО университета

При обеспечении разработки и производства НТП и ВоПр, в области МО университета должны решаться следующие задачи:

- разработка, согласованного с ВП и утверждённого ректором, перечня технических средств, относящихся к оборудованию для мониторинга и измерений, эталонов единиц величин, стандартных образцов, с указанием их наименования, типа, заводского номера, межповерочного интервала, характеристик, даты последней поверки. В перечне отдельно указываются технические средства, применяемые в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и вне ее, а также технические средства, применяемые при создании ВоПр;


- установление рациональной номенклатуры контролируемых параметров, допустимых отклонений и требуемой точности измерений при разработке НТП и ВоПр;

- внедрение в практику современных методов проведения испытания и измерений, технических средств, направленных на повышение эффективности производства, научно-технического уровня разработки и повышения качества выпускаемой продукции;

- организация и проведение поверки (калибровки) СИ, находящихся в эксплуатации;

- участие в проведение МЭ ТЗ, проектной, конструкторской и технологической документации и других нормативных документов, содержащих обязательные требования к измерениям параметров процессов и продукции, техническим средствам, их составным частям, ПО, стандартным образцам и ИО;

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 18 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|--|--|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

- участие в аттестации МИ и ПО;
- участие в проведении работ по МО подготовки НТП и ВоПр;
- участие в подготовке к аттестации и сертификации системы менеджмента качества;
- участие в организации эксплуатации и восстановлении оборудования для мониторинга и измерений;
- осуществление МН за состоянием и применением технических средств, аттестованными МВИ, эталонами, применяемыми для калибровки СИ, соблюдением метрологических правил и норм, нормативных документов по обеспечению единства измерений.


4.1.3 Права и обязанности структуры МО университета

- права и обязанности начальника ОСМ и руководителей структурных подразделений закреплены в их должностных инструкциях.
- права и обязанности ОМО закреплены в РИ.5.5-01-2015 «Рабочая инструкция ответственных за метрологическое обеспечение в структурных подразделениях университета».

4.2 Порядок эксплуатации технических средств

4.2.1 За надлежащее состояние технических средств, правильность применения и своевременность представления на поверку, аттестацию, проверку ответственность возлагается на руководителей структурных подразделений их эксплуатирующих. Для осуществления постоянного надзора за состоянием технических средств и решения других вопросов МО, распоряжением руководителя

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 19 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|--|---|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

структурного подразделения назначается ОМО, с последующим утверждением приказом ректора университета.

4.2.2 Надлежащее состояние технических средств обеспечивается проведением своевременной их поверки, аттестации, проверки или ремонта, а также их правильной эксплуатацией, в соответствии с документацией по эксплуатации приборов и оборудования.

4.2.3 Поверка, калибровка и аттестация технических средств, проводится ОГМС или иными организациями, аккредитованными в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, с которыми заключены договора на проведение данных работ и согласованы графики поверки, калибровки и аттестации.


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

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

4.2.6 Стандартные образцы должны иметь утверждённый тип и соответствовать установленному сроку службы.

4.2.7 ИО должно быть работоспособно, иметь аттестаты и протоколы первичной аттестации, действующие протоколы периодической аттестации. СИ, в составе ИО, должны быть поверены и иметь действующие свидетельства о поверке и (или) знаки поверки.

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 20 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|--|---|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

4.2.8 СК и индикаторы, являющиеся техническими средствами, должны быть работоспособны, проверены в соответствии с эксплуатационной документацией и иметь об этом соответствующие записи в формулярах (протоколах, паспортах, журналах), подтверждающие их работоспособность.

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


4.2.10 ПО самостоятельной поставки, применяемое для мониторинга и измерений процессов и при производстве ВоПр, должно быть аттестовано в установленном порядке на соответствие требованиям ГОСТ Р 8.654 и МИ 2174.

4.2.11 Методики (методы) измерений, не являющиеся методиками прямых измерений и применяемые при выполнении ГОЗ и в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, должны быть аттестованы в установленном порядке в соответствии с ГОСТ Р 8.563, МИ 1317, МИ 1967 и МИ 2377. Ответственность за обеспечение разработки и аттестации методик и ПО для обеспечения измерений возлагается на руководителей структурных подразделений.

4.2.12 Документы с записями (свидетельства, аттестаты, сертификаты, протоколы и др.), подтверждающие пригодность технических средств к применению должны быть оформлены и управляться в соответствии с установленными в университете порядком.

4.2.13 Допускается в необходимых случаях, при проведении испытаний, измерений параметров или обслуживания НТП использовать технические средства, принадлежащие сторонним организациям (полученные для временного

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 21 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|--|---|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

использования или при проведении испытаний на испытательной базе сторонних организаций), обладающие необходимыми техническими характеристиками и имеющие требуемый класс точности. Проверка пригодности таких технических средств (сроки поверки, аттестации, проверки, другие предъявляемые требования) должна проводиться по соответствующей эксплуатационной документации и этикеткам. Ответственность за проверку пригодности возлагается на работников подразделения, проводящего измерения, испытания или контроль.


4.2.14 Работники подразделений, непосредственно занятые эксплуатацией технических средств, обязаны:

- знать положения данной Процедуры;
- устройство и особенности эксплуатации технических средств;
- проводить применение, эксплуатацию и хранение технических средств в строгом соответствии с требованиями, указанными в технической документации на них;
- уметь проводить измерения и контроль параметров с необходимой точностью;
- повседневно следить за их исправностью и сохранностью.

4.2.15 Запрещается эксплуатировать технические средства:

- с истекшим сроком поверки, аттестации или проверки;
- забракованные во время поверки, аттестации или проверки;
- с поврежденными закрепительными клеймами;
- имеющие повреждения и неисправности, которые могут повлиять на точность и достоверность результатов измерений и контроля.

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 22 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|--|---|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

4.2.16 Запрещается вскрывать СИ и проводить их самостоятельную регулировку и ремонт. Вскрытие и ремонт технических средств возможны по разрешению руководителя структурного подразделения (при истекшем гарантийном сроке или отсутствии запрета в эксплуатационной документации) с последующим проведением внеочередных аттестации или проверок.


4.2.17 При необходимости проведения измерений на объекте заказчика, транспортировка СИ на место использования осуществляется в штатных укладочных ящиках.

4.2.18 В случае неисправности СИ, начальник ОСМ университета информирует об этом начальника подразделения, эксплуатирующего данное СИ, с целью придания соответствующего статуса продукции, прошедшей приемку с его применением.

4.2.19 В случае обнаружения, в процессе испытания, неисправного технического средства при участии начальника ОСМ университета и представителей ВП (при необходимости), руководителя подразделения, непосредственно эксплуатирующего данное техническое средство и ОМО этого структурного подразделения, составляется акт регистрации неисправности технического средства, в котором фиксируется:

- полное название технического средства, его серийный (заводской) и инвентарный номера;
- дата и время обнаружения неисправности;
- характер неисправности;
- рекомендации по устранению неисправности;

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 23 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|--|---|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

– перечень и сроки проведения комплекса мероприятий по выявлению последствий неисправности.

Акт регистрации неисправности технического средства утверждается проректором по научной работе.

4.2.20 При наличии соответствующих оснований, распоряжением проректора по научной работе, создается комиссия, задачей которой является определение объема и порядка проведения работ по устранению последствий применения указанного неисправного технического средства при проведении исследований и испытаний образцов НТП и ВоПр университета.


4.2.21 В состав комиссии включаются:

- представители подразделений (руководитель или ОМО), эксплуатировавших данное СИ, ИО с момента его последней поверки (аттестации) до момента обнаружения неисправности;
- начальник ОСМ университета;
- представители ВП (по согласованию);
- специалист, за которым соответствующее техническое средство было закреплено при эксплуатации в указанный период.

Председателем комиссии назначается проректор по научной работе.

4.2.22 Результаты работы комиссии оформляются протоколом, приложениями к которому являются копии акта регистрации неисправности, акта технической экспертизы и акта о выполнении ремонтных работ. Оригиналы актов и протоколов хранятся у начальника ОСМ университета, а копии - в структурных подразделениях, эксплуатирующих данное техническое средство.

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 24 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|--|---|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

4.2.23 Результаты контроля или испытаний НТП или ВоПр университета, полученные с использованием технического средства вышедшего из строя, по решению комиссии, могут быть признаны недействительными, при наличии соответствующих оснований.

4.2.24 Начальник ОСМ университета и ОМО, в порядке МН обеспечивают изоляцию неисправного технического средства, с целью недопущения его применения при проведении дальнейших работ в подразделениях университета.

4.3 Хранение и обращение технических средств


4.3.1 Технические средства должны храниться в структурных подразделениях, по месту использования. Неэксплуатируемые технические средства должны быть упакованы руководителем структурного подразделения или ОМО. Хранение без укладочных ящиков допускается в специально выделенных для этого помещениях, на стеллажах или в шкафах. При этом технические средства должны быть защищены от попадания в них пыли и грязи.

4.3.2 Выдача технических средств работникам подразделений осуществляется материально ответственными лицами данных подразделений. Основанием для выдачи технического средства является служебная записка (устное указание) руководителя структурного подразделения.

4.3.3 При выдаче и последующем приеме технического средства проверяется:

- работоспособность;
- отсутствие видимых механических повреждений;
- укомплектованность, в соответствии с эксплуатационной документацией;

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 25 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|--|--|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

- соответствие обозначений и заводских номеров, указанным в журнале учёта СИ;
- наличие на технических средствах поверительных и закрепительных клеев;
- наличие документов, подтверждающих статус технического средства (оформленные паспорта, свидетельства, акты, протоколы).

4.3.4 В случае утери или порчи технического средства в результате нарушения правил эксплуатации, виновное лицо несёт ответственность по существующему законодательству.

4.3.5 На видных местах каждой единицы технических средств должны быть закреплены этикетки, с указанием даты последней поверки, аттестации, проверки.

4.3.6 На технические средства с истекшими сроками поверки, аттестации и проверки, ОМО закрепляется соответствующий ярлык либо табличка (ИО). Виды ярлыков и табличка приведены на рисунке 1.

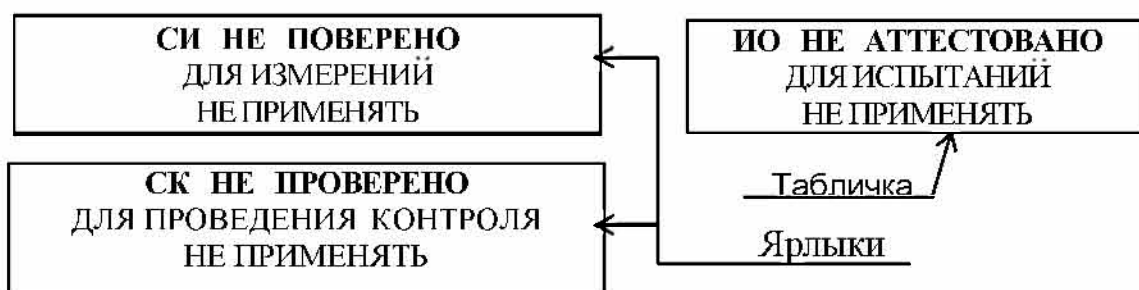



Рисунок 1 – Виды ярлыков и табличка на неисправное техническое средство

4.4 Поверка СИ

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 26 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|---|--|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

4.4.1 Поверке или калибровке подлежат все СИ, применяемые (эксплуатируемые) в подразделениях университета за исключением СИ, находящихся на хранении, или отнесённых к категории индикаторов либо учебных.


4.4.2 Пригодными к применению в течение межповерочного интервала являются СИ, поверка или калибровка которых подтвердила их соответствие метрологическим и техническим требованиям к данному СИ, установленным в соответствующих НТД.

4.4.3 СИ, подвергаются первичной, периодической, внеочередной, инспекционной и экспертной поверкам в соответствии с ПР 50.2.006.

4.4.4 **Первичной поверке** подлежат СИ университета, приобретенные по импорту или после ремонта. Импортные СИ не подлежат первичной поверке в случаях, когда результаты их первичных поверок, проведенных в других странах, признаны Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

4.4.5 **Периодической поверке** подлежат СИ, находящиеся в эксплуатации или на хранении, при истечении межповерочного интервала, переконсервации СИ или образцов техники, в комплекте которых они имеются. Перечень СИ, подлежащих периодической поверке, их межповерочные интервалы, указывают в ежегодных графиках поверки или калибровки СИ. Периодическую поверку должен проходить каждый экземпляр СИ, применяемый в сфере государственного метрологического контроля и надзора. Периодическую поверку СИ, предназначенных для измерений (воспроизведения) нескольких величин или имеющих несколько диапазонов измерений, но используемых для измерений (воспроизведения) меньшего числа величин или при меньшем числе диапазонов измерений, допускается на основании решения начальника ОСМ и при

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 27 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|--|---|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

необходимости ВП, производить только по тем требованиям НД по поверке, которые определяют пригодность СИ, для применяемого числа величин и установленных диапазонов измерений (сокращённая поверка). Соответствующая запись должна быть сделана в эксплуатационных документах. Результаты периодической поверки СИ действительны в течение межповерочного интервала. Протоколы поверки СИ должны храниться до очередной поверки, но не менее 5 (пяти) лет. Оригиналы протоколов, сертификатов и других НТД хранятся в структурном подразделении, копии - в ОСМ.


4.4.6 Внеочередную поверку необходимо проводить при эксплуатации (хранении) СИ в случаях:

- повреждения поверительного клейма, пломбы или утере документа, подтверждающего прохождение СИ первичной или периодической поверки;
- при передаче в эксплуатацию СИ после длительного хранения свыше одного межповерочного интервала;
- проведения ремонта СИ, который мог повлиять на МХ;
- при наличии сомнений в правильности показаний СИ.

Если во время эксплуатации СИ произошла их поломка, либо возникли сомнения в результатах измерений, то лицо, эксплуатирующее СИ, обязано сдать их ОМО для проведения внеочередной поверки или ремонта.

4.4.7 Инспекционная поверка проводится для выявления пригодности СИ при осуществлении государственного надзора и ведомственного контроля над состоянием и применением СИ. Инспекционная поверка может быть произведена не в полном объеме, предусмотренном НТД по поверке. Результаты инспекционной поверки должны быть отражены в соответствующем акте.

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 28 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|--|---|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

4.4.8 Организация поверки СИ структурного подразделения возлагается на руководителя структурного подразделения.

4.4.9 Представление СИ на поверку организуется руководителем структурного подразделения и обеспечивается ОМО, с учетом графика поверки, который может быть уточнен с учетом производственных планов (не менее чем за один месяц до даты применения СИ).

4.4.10 СИ представляются на поверку очищенными от пыли и грязи, проверенными на работоспособность. СИ, имеющие повреждения и явно выраженные неисправности сдаются в ремонт.


4.4.11 Представленные на поверку СИ укомплектовываются, при необходимости, технической документацией и принадлежностями, необходимыми для их поверки.

4.4.12 Доставка СИ производится ОМО автотранспортом университета, выделенным по заявке руководителя структурного подразделения.

4.4.13 Контроль, за проведением поверки и калибровки СИ в структурном подразделении, проводится начальником ОСМ университета по журналам поверочных, калибровочных, аттестационных работ, находящегося у ОМО (Приложения А, Б, В). Дополнительно допускается вести журнал и в электронной форме.

4.4.14 При положительных результатах поверки, калибровки СИ, аттестации ИО, ОМО оформляет этикетку по форме, приведенной на рисунке 2.

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 29 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|--|---|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

| |
|--|
| _____ |
| (СИ, ИО, зав №) |
| _____ |
| (организация - поверитель) |
| _____ |
| (тип поверочного документа) |
| _____ |
| (дата очередной поверки) |
| _____ |
| Ответственный (Ф.И.О. , подпись, дата) |

Рисунок 2 – Этикетка о поверке, калибровке СИ, аттестации ИО

4.4.15 Оригиналы свидетельств о поверке СИ и извещения о непригодности к применению хранятся у руководителя структурного подразделения или ОМО, копии – у начальника ОСМ.


4.4.16 В случае непригодности СИ, по результатам его поверки, структурным подразделением, совместно с начальником ОСМ университета, вырабатываются рекомендации руководству о целесообразности его ремонта либо закупки нового.

4.5 Аттестация ИО

4.5.1 Каждая единица ИО должна быть аттестована, с целью подтверждения возможности воспроизведения на ней условий испытаний в пределах допускаемых отклонений и установления пригодности ИО для использования в соответствии с его назначением.

4.5.2 ИО может подвергаться первичной, периодической и повторной

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 30 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|--|---|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

аттестации. При проведении аттестации должны применяться поверенные СИ.

4.5.3 Первичную аттестацию ИО должна проводить комиссия, назначаемая ректором университета по согласованию с ГНМЦ либо 32 ГНИИИ МО РФ, при производстве ВоПр. Проект приказа о назначении комиссии разрабатывает руководитель структурного подразделения, эксплуатирующего ИО. В состав комиссии должны быть включены:


- представители подразделений университета, проводящих испытания;
- начальник ОСМ либо ОМО структурного подразделения;
- представители организации, аккредитованной на право проведения аттестации соответствующего ИО (по согласованию);
- представитель ВП (по согласованию).

Комиссия должна проводить работу на основании программы и методики аттестации ИО.

4.5.4 Программы и методики аттестаций ИО должны разрабатываться в порядке, установленном представителями подразделений, проводящих испытания с использованием этого ИО. Если ИО применяется при проведении испытаний с привлечением ВП, то программы и методики аттестации этого ИО должны быть согласованы с начальником ВП.

4.5.5 **Методика первичной аттестации ИО** применяемого для испытания продукции на соответствие обязательным требованиям ГОСТ или при производстве продукции, поставляемой по контрактам для государственных нужд, проводится с участием государственных научных метрологических центров (ВНИИМС и др.) и (или) органов государственной метрологической службы (ФБУ «Государственный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Республике Татарстан» и т.п.), а

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 31 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|---|--|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

для нужд Вооруженных Сил - 32 ГНИИИ МО РФ или другими уполномоченным организациями (ГОСТ Р 8.568).

4.5.6 Результаты аттестации должны быть оформлены протоколом, в котором фиксируются полученные значения характеристик ИО. Периодичность проведения последующих аттестаций ИО должна быть указана в протоколе первичной аттестации, считая от даты утверждения аттестата первичной аттестации.


4.5.7 **Первичная аттестация** должна проводиться при вводе ИО в эксплуатацию. Она заключается в экспертизе эксплуатационной и проектной документации (при наличии последней), на основании которой выполнена установка ИО, экспериментальном определении технических характеристик ИО и подтверждении пригодности ИО к использованию.

4.5.8 На первичную аттестацию ИО должно быть предоставлено с технической документацией и техническими средствами, необходимыми для нормального функционирования ИО и проведения его аттестации. В состав предоставляемой технической документации должны входить:

- эксплуатационная документация по ГОСТ 2.601 (для импортного оборудования – эксплуатационные документы фирмы изготовителя, переведенные на русский язык);
- программа и методика аттестации ИО;
- методика периодической аттестации ИО в процессе эксплуатации, если она не изложена в эксплуатационных документах.

4.5.9 При положительных результатах первичной аттестации на ИО должен быть оформлен аттестат (ГОСТ Р 8.568). Сведения о выданном аттестате (номер и дата выдачи), а также срок последующей периодической аттестации ИО должны

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 32 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|---|--|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

быть внесены в паспорт (формуляр) ИО и журнал аттестации ИО (Приложение Б).

4.5.10 При положительных результатах первичной аттестации, на корпусе ИО должна быть приклеена этикетка (рисунок 2), с указанием срока последующей периодической аттестации.

4.5.11 В процессе эксплуатации ИО должно подвергаться **периодической аттестации** через интервалы времени, установленные в эксплуатационной документации ИО или при его первичной аттестации.


4.5.12 Периодические аттестации ИО должны проводиться в календарные сроки, устанавливаемые годовыми планами аттестаций ИО. Аттестации проводят работники структурного подразделения, в которых установлено данное ИО, уполномоченные руководителем подразделения для выполнения данной работы и ОМО подразделения.

4.5.13 Периодическая аттестация ИО, в процессе эксплуатации, должна проводиться в объеме, необходимом для подтверждения соответствия характеристик ИО требованиям методик испытаний и эксплуатационных документов, а также пригодности ИО к дальнейшему использованию.

4.5.14 При положительных результатах периодической аттестации в паспорте (формуляре и журнале) ИО должна быть сделана соответствующая запись, а на корпусе ИО приклеивается этикетка (рисунок 2) с указанием даты последующей периодической аттестации. При отрицательных результатах периодической аттестации в протоколе должны быть указаны мероприятия, необходимые для доведения технических характеристик ИО до требуемых значений и на ИО вывешена табличка (рисунок 1).

4.5.15 После выполнения указанных мероприятий должна быть проведена

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 33 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|--|---|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

повторная аттестация ИО. Повторная аттестация ИО проводится также в случаях:

- ремонта или модернизации ИО;
- перемещения стационарного ИО или наличия других причин, которые могут вызвать изменения характеристик воспроизведения условий испытаний.

Номенклатура проверяемых характеристик ИО и объем операций при повторной аттестации, должны быть установлены, исходя из нормированных характеристик, которые могут измениться в вышеуказанных случаях, и могут быть указаны в соответствующих программах и методиках аттестации.

4.6 Проверка СК

4.6.1 Каждое СК должно быть проверено с целью подтверждения возможности проведения соответствующего контроля, не основанного на измерениях характеристик продукции, на основании результатов выполнения которого принимается решение о соответствии (несоответствии) продукции установленным требованиям.


4.6.2 СК может подвергаться первичной, периодической и повторной проверке. При проведении проверки СК должны применяться поверенные СИ.

4.6.3 Первичная проверка СК указана в ТД на СИ.

4.6.4 Программы и методики проверки СК должны разрабатываться подразделениями, проводящими проверку продукции с использованием этого СК, совместно с начальником ОСМ университета. Если СК применяется при проведении проверки (испытаний) с привлечением ВП, то программы и методики проверки этого СК должны быть согласованы с начальником ВП.

4.6.5 В основной объем проверок СК включают:

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 54 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|--|---|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

- проверка комплектности СК;
- проверка функционирования СК.

4.6.6 Программа и методика проверки СК также должна содержать процедуры проведения периодической и повторной проверок.


4.6.7 Результаты проверки СК должны быть оформлены протоколом, в котором фиксируются условия проведения проверок СК и полученные значения характеристик СК. Периодичность проведения последующих проверок СК должна быть указана в протоколе первичной проверки СК, считая от даты утверждения протокола первичной проверки.

4.6.8 Первичная проверка СК должна проводиться при вводе СК в эксплуатацию. Она заключается в экспертизе эксплуатационной и проектной документации (при наличии последней), на основании которой выполнена установка СК, экспериментальном определении технических характеристик СК и подтверждении пригодности СК к использованию.

4.6.9 На первичную проверку СК должно быть предоставлено с технической документацией и техническими средствами, необходимыми для нормального функционирования СК и проведения его проверки. В состав предоставляемой технической документации должны входить:

- эксплуатационная документация по ГОСТ 2.601 (для импортного оборудования – эксплуатационные документы фирмы изготовителя, переведенные на русский язык);
- программа и методика проверки СК;
- методика периодической проверки СК в процессе эксплуатации, если она не изложена в эксплуатационных документах.

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 35 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|--|---|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

4.6.10 Сведения о первичной проверке СК (номер и дата протокола проверки), а также срок последующей периодической проверки СК должны быть внесены в паспорт (формуляр и журнал) СК.


4.6.11 При положительных результатах первичной проверки на корпусе СК приклеивается этикетка (рисунок 2) с указанием даты последующей периодической проверки. В процессе эксплуатации СК должно подвергаться периодической проверке через интервалы времени, установленные в эксплуатационной документации СК или при его первичной проверке.

4.6.12 Периодические проверки должны проводиться в календарные сроки, устанавливаемые внутренними планами подразделений, эксплуатирующих СК. В обоснованных случаях (не постоянное использование, комплектование под определенную схему проверки и т.п.) периодическая проверка СК проводится обслуживающим его персоналом непосредственно перед его применением по назначению. Периодическая проверка СК в процессе эксплуатации должна проводиться в объеме, необходимом для подтверждения соответствия характеристик СК требованиям методик проверки и эксплуатационных документов, а также пригодности СК к дальнейшему использованию.

4.6.13 При положительных результатах периодической проверки, в паспорте (формуляре) СК должна быть сделана соответствующая запись, а на корпусе СК приклеивается этикетка (рисунок 2) с указанием даты последующей проверки.

4.6.14 При отрицательных результатах периодической проверки СК в протоколе должны быть указаны мероприятия, необходимые для доведения технических характеристик СК до требуемых значений. После выполнения указанных мероприятий должна быть проведена повторная проверка СК.

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 36 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|--|---|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

В случаях ремонта или модернизации СК, перемещения стационарного СК, наличия других причин, которые могут вызвать изменения его характеристик, СК должно быть подвергнуто повторной проверке.

4.6.15 Номенклатура проверяемых характеристик СК и объем операций, при повторной проверке, должны быть установлены, исходя из нормированных характеристик, которые могут существенно измениться, в вышеуказанных случаях, и указанных в соответствующих программах и методиках проверки СК.

4.7 Порядок перевода СИ в индикаторы. Учет и проверка индикаторов


4.7.1 СИ, применяемые для наблюдения за изменением величин, без оценки их значений в единицах физических величин с нормируемой точностью, должны получать статус индикаторов. Индикаторы поверке и калибровке не подлежат.

4.7.2 Перевод СИ в индикаторы должен проводиться на основании заявки о целесообразности перевода СИ в индикаторы, направляемой руководителем соответствующего структурного подразделения начальнику ОСМ университета. В заявке указывается, в том числе, исправность СИ, срок перевода (на время эксплуатации оборудования на котором установлено СИ, на время выполнения НИОКР или производства продукции и др.).

4.7.3 В случае положительного решения по заявке, принятого начальником ОСМ университета, индикатор учитывается в соответствующем разделе Перечня технических средств. ОМО на корпус индикатора приклеивает этикетку (рисунок 2) с указанием срока последующей проверки. На индикаторы, установленные на оборудовании, ОМО наносит краской знак «И».

4.7.4 Индикаторы должны быть подвергнуты периодическим проверкам,

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 37 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|--|---|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

выполняемым сотрудниками, эксплуатирующими индикаторы, с привлечением ОМО, по разработанным ими методикам, согласованным с начальником ОСМ университета и утвержденными руководителем подразделения. Частота проверок индикатора должна соответствовать межповерочному интервалу СИ, переведенного в индикатор. Используемые при проверке индикаторов СИ, которыми производится проверка, должны быть поверенными. При необходимости, индикаторы могут быть подвергнуты внеочередным проверкам.

4.7.5 Результаты проверок индикаторов должны быть:

- оформлены протоколом, в котором фиксируются условия проведения проверок индикатора и полученные характеристики, утверждаемым руководителем подразделения;
- зафиксированы в соответствующем журнале;
- указаны на этикетке о проверке индикатора.

4.8 Ремонт технических средств


4.8.1 Ремонт технических средств производится с привлечением сторонних компетентных организаций.

4.8.2 В период гарантийных обязательств на технические средства, поставщикам предъявляется соответствующая рекламация, оформляемая руководителями структурных подразделений.

4.8.3 Рекламиранию подлежат технические средства:

- поступившие в подразделение и оказавшиеся неисправными либо некомплектными;
- вышедшие из строя, в процессе эксплуатации (хранения), в течение

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 38 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|--|---|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

гарантийного срока, при условии выполнения требований по эксплуатации (хранению).

4.8.4 После восстановления работоспособности СИ подлежат внеочередной проверке, а ИО, СК и индикаторы - повторной аттестации и проверке, соответственно.


4.9 Метрологическая экспертиза технической документации

4.9.1 Метрологической экспертизе подлежат ТТЗ или ТЗ (далее - ТЗ) на НИОКР, а также ОНТД, КД, ПД, ТД, разработанная подразделениями университета в процессе проведения НИОКР, а также изменения к ним в объеме и порядке, определенном ГОСТ РВ 8.573, а также при разработке ВоПр по ГОСТ РВ 0015-002-2012.

4.9.2 Основными задачами проведения МЭ являются:

- оценка обоснованности выбора контролируемых параметров и обеспечение возможности их измерения с заданной точностью (состав, диапазон, достоверность измерений, погрешность);
- оценка обоснованности и правильности выбора методов измерений (в т.ч. стандартизованных и аттестованных) и необходимости их разработки;
- оценка обеспечения возможности контроля измеряемых параметров в процессе изготовления, испытаний и эксплуатации;
- оценка правильности выбора технических средств для заданных условий испытаний и измерений, исходя из заданных в ТЗ, КД и ТД требований к точности и

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 39 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|--|---|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

достоверности измерений (примечание – при выборе технического средства необходимо руководствоваться Государственным реестром СИ);

- оценка правильности решения вопросов МО испытаний;
- определение соответствия МО НТП требованиям ТЗ и действующих нормативных документов;
- оценка правильности выражения точности измерений в соответствии с МИ 1317;
- оценка правильности использования терминов и определений в соответствии с ГОСТ РВ 8.572 и РМГ 29;
- оценка правильности выражения единиц физических величин в соответствии с ГОСТ 8.417;
- оценка возможности своевременной поверки СИ, в том числе встроенных в изделие, в соответствии с ГОСТ 8.002;
- соответствие условий эксплуатации СИ условиям проведения испытаний.


4.9.3 В структурных подразделениях применяются следующие формы планирования МЭ:

- указание МЭ (как этапа) в планах разработки, постановки на производство, технологической подготовки и т.п. планах;
- самостоятельный план МЭ, либо соответствующий раздел в плане работ по МО.

В плане целесообразно указывать:

- обозначение и наименование документа (комплекта документации), его вид (оригинал, подлинник, копия и т.п.);
- этап разработки документа;

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 40 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|--|--|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

– подразделение-разработчик документа и сроки представления на МЭ. (Если документация разработана сторонней организацией, то указывается подразделение, отвечающее за представление документации на экспертизу);

– подразделение или конкретных специалистов, проводящих МЭ, а также срок ее проведения.

4.9.4 МЭ ТЗ на выполнение НИОКР проводится в ходе его разработки. МЭ разработанных КД и ТД проводится, как правило, на этапах:

- разработки рабочей конструкторской документации;
- проведения предварительных и приемочных (государственных, межведомственных) испытаний;
- постановки на производство.

4.9.5 МЭ документации осуществляют в сторонних организациях, аттестованных на проведение МЭ (до аккредитации метрологического отдела на право проведения МЭ ТД).


4.9.6 ОСМ университета проводит нормоконтроль отчетов о НИР.

4.10 Порядок проведения метрологического надзора

4.10.1 Основной задачей МН является повышение ответственности подразделений, эксплуатирующих технические средства, за строгое соблюдение метрологических норм и правил, установленных действующим законодательством, стандартами, инструкциями, положениями, за обеспечение единства измерений и МО работ, проводимых структурными подразделениями университета. Порядок МН регламентирован МИ 2304-08 ГСОИ.

4.10.2 МН осуществляется в целях:

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 41 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|--|--|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

– обеспечения единства и заданной точности измерений в структурных подразделениях, систематического совершенствования парка применяемых технических средств, путем внедрения новой измерительной техники, отвечающей современным требованиям;

– поддержанию технического средства в постоянной готовности к выполнению измерений, испытаний и контроля. Осуществление МН возлагается на отдел ОСМ университета.

4.10.3 МН в подразделениях осуществляется посредством проверки состояния МО по следующим основным вопросам:

– выполнения требований приказов, положений, правил, инструкций, государственных стандартов и документированных процедур университета по МО;

– правильности применения и эффективности использования технического средства;

– наличия, содержания и технического состояния технического средства;


– наличия непросроченных оттисков поверительных и закрепительных клейм, а также этикеток на технических средствах;

– соблюдение требований к внешним условиям проведения измерений, испытаний и организации их контроля;

– организации и качества метрологической подготовки лиц, эксплуатирующих технические средства;

– включения в состав технической документации, на разрабатываемые и выпускаемые изделия, метрологических требований и соответствия их нормативным документам по МО;

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 42 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|--|--|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

– применения стандартизованных (аттестованных) методик выполнения измерений;

– своевременного изъятия из эксплуатации технического средства с истекшими сроками поверки, аттестации или проверки, соответственно, либо требующих ремонта.

4.10.4 МН в подразделениях осуществляется проведением текущих (внеплановых) проверок начальником ОСМ университета и ОМО. Также МН проводится начальником ОСМ университета по планам внутренних аудитов СМК.

4.10.5 По результатам проверки составляется акт или выдается предписание руководителю структурного подразделения с предложениями по устранению выявленных недостатков. Форма акта приведена в приложении Е, а форма предписания - в приложении Ж.


4.10.6 Акт или предписание подписываются начальником ОСМ университета и доводятся до руководителей проверяемых подразделений. Руководитель структурного подразделения, в назначенный срок, представляет служебную записку об устранении выявленных недостатков начальнику ОСМ университета.

4.11 Подготовка кадров и повышение квалификации

Повышение квалификации начальника ОСМ, ОМО, осуществляется в учебных заведениях, аккредитованных в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, с учётом установленных квалификационных требований.

4.12 Ответственность

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 43 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

| | |
|--|---|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

Ответственным за введение в действие и выполнение документированной процедуры являются начальник ОСМ и проректор по научной и инновационной деятельности КНИТУ-КАИ.

4.13 Управление документацией

Управление Процедурой осуществляется в соответствии с ДП-В.4.2.3-01-2015 «Документированная процедура системы менеджмента качества. Управление документацией».

5 Заключительное положение

Настоящая Процедура, а также изменения и дополнения к ней утверждаются ректором университета, по согласованию с начальником 639 ВП МО РФ.

| | | |
|-----------|-------------------|----------------------|
| Версия 01 | ДП- В.7.6-01-2015 | Лист 44 Листов 53 |
|-----------|-------------------|----------------------|

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Казанский национальный
исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ»
(КНИТУ-КАИ)



Документированная процедура
системы менеджмента качества (ДП)

Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в
области создания продукции оборонного значения

Приложение А Журнал учёта поверок

Журнал учёта проведения поверок СИ

Подразделение

НАЧАТ _____
ОКОНЧЕН _____

КНИТУ-КАИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Казанский национальный
исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ»
(КНИТУ-КАИ)



Документированная процедура
системы менеджмента качества (ДП)

Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в
области создания продукции оборонного значения

Приложение Б Журнал учёта аттестации ИО

Журнал учёта проведения аттестации ИО

Подразделение

НАЧАТ _____
ОКОНЧЕН _____

КНИТУ-КАИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Казанский национальный
исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ»
(КНИТУ-КАИ)



Документированная процедура
системы менеджмента качества (ДП)

Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в
области создания продукции оборонного значения

Приложение В Журнал учёта калибровок

Журнал учёта проведения калибровок СИ

Подразделение

НАЧАТ _____
ОКОНЧЕН _____

КНИТУ-КАИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Казанский национальный
исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ»
(КНИТУ-КАИ)



Документированная процедура
системы менеджмента качества (ДП)

Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в
области создания продукции оборонного значения


Приложение Г Журнал учёта проверок СК и индикаторов

Журнал учёта проведения проверок СК и индикаторов

Подразделение

НАЧАТ _____
ОКОНЧЕН _____

КНИТУ-КАИ

| | |
|---|--|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ» (КНИТУ-КАИ) | |
|  | Документированная процедура системы менеджмента качества (ДП) |
| | Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в области создания продукции оборонного значения |

Приложение Д Журнал учёта средств измерения

| |
|---|
| <p>Журнал учёта средств измерения</p> |
| <p><i>Подразделение</i></p> |
| <p>НАЧАТ _____ ОКОНЧЕН _____</p> |
| <p>КНИТУ-КАИ</p> |

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Казанский национальный
исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**



Документированная процедура
системы менеджмента качества (ДП)

Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в
области создания продукции оборонного значения

Приложение Е (рекомендуемое)

АКТ ПРОВЕРКИ

(наименование структурного подразделения)

от « _____ » _____ 201 г.

На основании _____ Графика метрологического надзора

Комиссия в составе:

Председатель комиссии: _____

Члены комиссии _____

Провела проверку _____

(конкретные направления проверки: состояние и применение СИ, аттестованные МВИ т.п.)

При проверке установлено:

| Проверяемые объекты, характеристики | Заключение комиссии |
|--|---------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |

Комиссия рекомендует:

| № п/п | Рекомендации | Срок выполнения | Ответственный исполнитель | Отметка о выполнении |
|-------|--------------|--------------------|------------------------------|-------------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Председатель комиссии: _____

(подпись) (инициалы, фамилия)

Члены комиссии _____

(подпись) (инициалы, фамилия)

(подпись) (инициалы, фамилия)

Акт получил: _____

(подпись) (инициалы, фамилия)

Версия 01

ДП- В.7.6-01-2015

Лист 50
Листов 53

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Казанский национальный
исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**



Документированная процедура
системы менеджмента качества (ДП)

Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в
области создания продукции оборонного значения

Приложение Ж (рекомендуемое)

ПРЕДПИСАНИЕ

_____ (наименование структурного подразделения)

от _____ 20__ г.

При проверке _____
(конкретные направления проверки)

_____ состояние и применение СИ, аттестованные МВИ и т.п.
были обнаружены следующие нарушения:

_____ (факты нарушений)

На основании Закона РФ от 26 июня 2008г. №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» и в соответствии с МИ2304 «Метрологический контроль и надзор, осуществляемый метрологическими службами юридических лиц. Рекомендации» запрещаются к применению:

_____ (конкретные объекты: СИ, МВИ, эталоны и т. п.)

Изымаются из эксплуатации: _____

_____ (перечень СИ с указанием причин изъятия)

Предписывается устранить: _____
(перечень и сроки устраняемых нарушений)

_____ (должность)

_____ (подпись)

_____ (инициалы, фамилия)

Копию предписания получил _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

Версия 01

ДП- В.7.6-01-2015

Лист 51
Листов 53

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Казанский национальный
исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**



Документированная процедура
системы менеджмента качества (ДП)

Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в
области создания продукции оборонного значения

Лист регистрации изменений и дополнений

| № Изменения | Дата внесения изменения, проведения ревизии | Номера листов | Документ, на основании которого внесено изменение | Краткое содержание изменения | Ф.И.О. подпись |
|----------------|---|------------------|--|---------------------------------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | |

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Казанский национальный
исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**



Документированная процедура
системы менеджмента качества (ДП)

Метрологическое обеспечение подразделений КНИТУ-КАИ в
области создания продукции оборонного значения

Лист ознакомления

| № п/п | Фамилия, Имя, Отчество | Должность | Дата ознакомления | Подпись |
|-------|------------------------|-----------|-------------------|---------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |