АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«Гарнизон»

УТВЕРЖДАЮ
ВрИО Генерального директора
АО «Гарнизон»

С.А.Штыкулин

«31» 07 2015 г.

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СТО СМК.26-2015

Система менеджмента качества

УПРАВЛЕНИЕ УСТРОЙСТВАМИ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ИЗМЕРЕНИЙ

Экз. № _____

Москва
2015

Предисловие

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН отделом лицензионно-разрешительной работы Главного управления производства и реализации государственного оборонного заказа АО «Гарнизон».

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Генерального директора АО «Гарнизон» от «31» 07 2015 года № 104

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий Стандарт является интеллектуальной собственностью АО «Гарнизон» и не может быть передан сторонней организации, юридическому или физическому лицу без разрешения Генерального директора.

Содержание

1 Область применения....1
2 Нормативные ссылки....2
3 Термины, определения, обозначения и сокращения....3
4 Ответственность и контроль....5
5 Описание процедуры управления средствами измерений, средствами контроля и индикаторами....5
6 Описание процедуры управления испытательным оборудованием....18
7 Описание процедуры метрологического контроля и надзора....23
8 Учет, хранение....26
9 Внесение изменений....26
10 Распределение....26
11 Документы и записи....26
Приложение А (рекомендуемое)....30
Приложение Б (рекомендуемое)....30
Приложение В (рекомендуемое)....30
Приложение Г (обязательное)....31
Приложение Д (обязательное)....33
Приложение Е (обязательное)....34
Приложение Ж (рекомендуемое)....35
Приложение И (обязательное)....36
Приложение К (обязательное)....38
Приложение Л (обязательное)....39
Приложение М (рекомендуемое)....40
Приложение Н (рекомендуемое)....41
Приложение П (рекомендуемое)....43
Приложение Р (рекомендуемое)....44
Приложение С (рекомендуемое)....45
Приложение Т (рекомендуемое)....47
Приложение У (обязательное)....47
Приложение Ф (рекомендуемое)....48
Приложение Х (рекомендуемое)....49
Приложение Ц (рекомендуемое)....50
Библиография....51
Лист регистрации изменений....52

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает документированную процедуру управления устройствами для мониторинга и измерений и решения других задач метрологического обеспечения, определяющие:

- основные положения метрологического обеспечения государственного оборонного заказа, его участников, их функции и взаимодействие, измерения, относящиеся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений;
- ответственность подразделений и их руководителей за состояние и управление отдельными видами оборудования для мониторинга и измерений;
- порядок отнесения технических средств к отдельным видам оборудования для мониторинга и измерений и разработку их перечней;
- организацию и порядок поверки и калибровки средств измерений, аттестации испытательного оборудования, проверки средств контроля и индикаторов;
- организацию эксплуатации оборудования для мониторинга и измерений и его восстановления;
- организацию метрологической экспертизы и метрологического надзора.

1.2 Управление устройствами для мониторинга и измерений в АО «Гарнизон» как часть комплекса работ по метрологическому обеспечению включает в себя:

- управление СИ, средствами контроля и индикаторами;
- управление ИО;
- организацию и проведение метрологического контроля и надзора в целях проверки соблюдения установленных метрологических правил и норм.

1.3 В связи с небольшим объемом номенклатуры оборудования для мониторинга и измерений, в организации нет необходимости создания испытательных, поверочных и калибровочных лабораторий, необходимые процедуры поверки и калибровки средств измерений, проверки средств контроля и индикаторов выполняются сторонними организациями, аккредитованные на право выполнения этих работ установленным порядком. Управление процедурами, переданными сторонним организациям, выполняется в соответствии с СТО СМК.24. Также в связи с отсутствием в организации вышеуказанных лабораторий, и, соответственно эталонов единиц величин, процедура аттестации эталонов единиц величин не разрабатывалась.

АО «Гарнизон» не применяет в своей деятельности стандартные образцы, поэтому процедура испытаний и утверждения типа стандартных образцов не разрабатывалась. Необходимые лабораторные испытания (при входном контроле, контроле продукции) проводятся сторонними организациями, аккредитованные на право выполнения этих работ установленным порядком.

Организация применяет средства измерения только утвержденного типа, поэтому процедура испытаний и утверждения типа средств измерений в АО «Гарнизон» не разрабатывалась.

Организация применяет только стандартизованные методики (методы) измерений, приведенные в соответствующих ДС и руководящих

метрологических документах, в связи с этим, процедура разработки и аттестации методик (методов) измерений не оформлялась.

Организация не применяет в своей деятельности и не выпускает программное обеспечение самостоятельной поставки применительно к оборудованию для мониторинга и измерений, поэтому процедура разработки и аттестации программного обеспечения самостоятельной поставки также не оформлялась.

Средства контроля в виде программных средств, веществ и материалов не применяются в деятельности АО «Гарнизон», поэтому порядок управления ими не оформлялся.

Вышеуказанные исключения не влияют на способность или ответственность организации обеспечивать качество военной продукции, отвечающей требованиям потребителей (заказчиков) и соответствующим обязательным требованиям.

1.4 Требования стандарта обязательны для всех структурных подразделений организации, задействованных в процедуре управления устройствами для мониторинга и измерений и решения других задач метрологического обеспечения, перечисленных в п.1.1 настоящего стандарта.

1.5 Настоящий стандарт разработан с учетом требований Федерального закона «Об обеспечении единства измерений» [1], ГОСТ ISO 9001-2011 и ГОСТ РВ 0015-002-2012.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

- ГОСТ РВ 0015-002-2012 Система разработки и постановки на производство военной техники. Системы менеджмента качества. Общие требования;
- ГОСТ ISO 9001-2011 Системы менеджмента качества. Требования;
- ГОСТ Р 8.568-97 Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения;
- ГОСТ 2930-62 Приборы измерительные. Шрифты и знаки;
- ГОСТ 2.601-2006 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы;
- СТО СМК.02-2015 Система менеджмента качества. Управление документацией;
- СТО СМК.01-2015 Система менеджмента качества. Стандарты организации. Порядок разработки, оформления, внесения изменений, хранения и актуализации;
- СТО СМК.03-2015 Система менеджмента качества. Управление записями;
- СТО СМК.08-2015 Система менеджмента качества. Закупки. Входной контроль;
- СТО СМК.15-2015 Система менеджмента качества. Контроль качества и испытания продукции;

– СТО СМК.24-2015 Система менеджмента качества. Управление процессами, переданными сторонним организациям.

3 Термины, определения, обозначения и сокращения

3.1 Термины и определения

3.1.1 **Метрологическое обеспечение**: установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности измерений и достоверности контроля.

3.1.2 **Метрология**: наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности.

3.1.3 **Метрологическая экспертиза**: анализ и оценка правильности установления и соблюдения метрологических требований применительно к объекту, подвергаемому экспертизе.

3.1.4 **Метрологический контроль**: проверка технической документации на соответствие конкретным метрологическим требованиям, правилам и нормам, установленным в стандартах и других нормативных документах.

3.1.5 **Методика выполнения измерений**: установленная совокупность операций и правил при измерении, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с гарантированной точностью в соответствии с принятым методом.

3.1.6 **Единица величины**: фиксированное значение величины, которое принято за единицу данной величины и применяется для количественного выражения однородных с ней величин.

3.1.7 **Единство измерений**: состояние измерений, при котором их результаты выражены в допущенных к применению в Российской Федерации единицах величин, а показатели точности измерений не выходят за установленные границы.

3.1.8 **Метрологические требования**: требования к влияющим на результат и показатели точности измерений характеристикам (параметрам) измерений, эталонов единиц величин, стандартных образцов, средств измерений, а также к условиям, при которых эти характеристики (параметры) должны быть обеспечены.

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

3.1.10 **Поверка средств измерений**: совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям.

3.1.11 **Калибровка средств измерений**: совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений.

3.1.12 **Средство измерений военного назначения**: средство измерений, разработанное и (или) применяемое в установленном порядке для измерений в области обороны.

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

3.1.14 **Эталон единицы величины**: техническое средство, предназначенное для воспроизведения, хранения и передачи единицы величины.

3.1.15 **Стандартный образец**: образец вещества (материала) с установленными по результатам испытаний значениями одной и более величин, характеризующих состав или свойство этого вещества (материала).

3.1.16 **Утверждение типа стандартных образцов или типа средств измерений**: документально оформленное в установленном порядке решение о признании соответствия типа стандартных образцов или типа средств измерений метрологическим и техническим требованиям (характеристикам) на основании результатов испытаний стандартных образцов или средств измерений в целях утверждения типа.

3.1.17 **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 принимается решение о соответствии (несоответствии) продукции установленным требованиям.

Примечание: к средствам контроля в организации относят средства допускового контроля (калибры).

3.1.18 **Испытательное оборудование**: средство испытаний, представляющее собой техническое устройство для воспроизведения условий испытаний.

3.1.19 **Аттестация испытательного оборудования**: определение нормированных точностных характеристик испытательного оборудования, их соответствия требованиям нормативно-технической документации и установление пригодности этого оборудования к эксплуатации.

3.1.20 **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.

3.1.21 **Метрологический надзор**: контрольная деятельность, осуществляемая уполномоченными государственными органами или 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.

3.1.22 **Метрологический контроль и надзор**: деятельность, осуществляемая метрологической службой юридического лица в целях проверки соблюдения установленных метрологических правил и норм.

3.2 Обозначения и сокращения

АО – акционерное общество;
ВП – военное представительство;
ГОСТ – государственный стандарт;
ДС – документы по стандартизации;
ИО – испытательное оборудование;
КД – конструкторская документация;
МЛ – метрологическая лаборатория;
ОЛРР – отдел лицензионно-разрешительной работы;
ОНТД – отчетная научно-техническая документация;
ОТК – отдел технического контроля;
ПО – производственный отдел;
РФ – Российская Федерация;
СИ – средство измерений;
СК – средство контроля;
СМК – система менеджмента качества;
СТО – стандарт организации;
ТД – технологическая документация;
ТО – технологический отдел;
УППБиКК – управление производства, промышленной безопасности и контроля качества;
ЭД – эксплуатационная документация.

4 Ответственность и контроль

4.1 Ответственность за разработку данного стандарта возлагается на начальника метрологической лаборатории.

4.2 Ответственность за создание условий для метрологического обеспечения в организации несет Генеральный директор.

4.3 Ответственным за организацию и контроль работ по управлению устройствами для мониторинга и измерений является начальник МЛ.

4.4 Ответственность за организацию и проведение работ по метрологическому надзору и контролю является начальник МЛ.

5 Описание процедуры управления средствами измерений, средствами контроля и индикаторами

5.1 Общие положения

5.1.1 Управление средствами измерений, контроля и индикаторами обеспечивает:

- выбор соответствующих средств измерений и контроля для всех видов измерений, контроля и испытаний продукции;
- выполнение поверки (калибровки) и проверки используемых средств измерений, контроля и индикаторов;

- идентификацию средств измерений, контроля и индикаторов с целью прослеживаемости их местоположения и статуса;

- учет, хранение и техническое обслуживание средств измерений, контроля и индикаторов;

- защиту от повреждений и ухудшения состояния в ходе обращения, технического обслуживания и хранения.

5.1.2 Средства измерения, контроля и индикаторы должны:

- иметь полный комплект эксплуатационной документации на каждую единицу;

- быть укомплектованным необходимыми для проведения измерений, контроля вспомогательными устройствами;

- эксплуатироваться в соответствии с эксплуатационной документацией;

- быть идентифицированным ярлыками для установления статуса поверки и калибровки (для средств измерений), проверки (для средств контроля и индикаторов).

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

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

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

5.1.6 Средства измерений должны иметь защитные клейма (пломбы) в предусмотренных конструкцией местах, предохраняющие их составные части и программное обеспечение от несанкционированного доступа, способного повлиять на достоверность результатов измерений.

5.2 Учет и планирование

5.2.1 Все СИ, контроля и индикаторы подлежат обязательному учету, который осуществляет МЛ, заполняя:

- журнал учета средств измерений (приложение А);

- журнал учета средств контроля (приложение Б);

- журнал учета индикаторов (приложение В).

Допускается в зависимости от количества учитываемых СИ, контроля и индикаторов, объединять формы по приложениям А, Б, В в одном или двух журналах.

5.2.2 Постановка на учет должна осуществляться:

- для СИ и средств контроля в трехдневный срок после поступления от поставщика;

- для индикаторов в трехдневный срок после получения приказа о переводе СИ в индикаторы.

Первичная идентификация СИ осуществляется по номеру, присвоенному заводом-изготовителем, дополнительные идентификационные признаки присваиваются путем назначения внутреннего инвентарного номера.

5.2.2.1 Идентификационными признаками СИ являются:

- наименование и тип СИ;
- заводской (индивидуальный) номер;
- предел измерения;
- цена деления шкалы, класс точности или погрешность.

5.2.2.2 Идентификационными признаками индикатора являются:

- наименование и тип;
- заводской (индивидуальный) номер;
- предел измерения;
- номер акта, которым СИ переведено в индикаторы;
- наличие знака «И».

5.2.2.3 На каждое средство контроля внутреннего или внешнего изготовления разрабатывается конструкторская документация (чертёж). Идентификационными признаками средств контроля являются:

- наименование средства контроля;
- индекс чертежа;
- индивидуальный номер.

5.2.3 МЛ осуществляет закупку средств измерений и контроля Закупленные средства измерений и контроля поступают в МЛ. МЛ организует входной контроль закупленных средств измерений и контроля. При входном контроле проверяется:

- наличие сопроводительных документов и их соответствие полученным средствам измерений и контроля;
- соблюдение требований к упаковке и консервации средств измерений и контроля;
- комплектность;
- отсутствие видимых дефектов;
- проверка работоспособности согласно ЭД.

При необходимости, средства измерений и контроля могут быть отправлены на внеочередную поверку (калибровку) или проверку.

В случае выявления несоответствия средств измерений и контроля требованиям НД, МЛ готовит сведения о дефектах для предъявления претензий поставщику. Несоответствующие СИ изолируют до решения вопроса.

5.2.4 На годные к применению СИ МЛ заполняет регистрационные карточки по форме приложения Г, в которые заносятся идентификационные признаки СИ, результаты поверки (калибровки), срок периодической поверки (калибровки). Номер утвержденного типа в госреестре СИ переносится с паспорта СИ или с официального сайта Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. Номер регистрационной карточки присваивается по журналу учета (приложение А). Также на годные к применению СИ, МЛ оформляет ярлыки по форме приложения Е.

5.2.4.1 СИ геометрических величин с документами, свидетельствующими об их годности к применению, передаются на подотчет кладовщику, откуда осуществляется выдача их в работу по карточкам складского учета с указанием

идентификационных признаков СИ, Ф.И.О. получателя, места его работы, даты выдачи, подписи получателя. По другим видам измерений СИ передаются на подотчет материально-ответственным лицам в подразделениях.

5.2.5 На полученные (изготовленные) средства контроля, МЛ заполняет регистрационные карточки по форме приложения Д. В карточку средства контроля заносятся идентификационные признаки: индекс чертежа, контролируемый параметр, индивидуальный номер. В карточке отмечаются результаты проверки и периодичность проверки. На годные к применению средства контроля, МЛ оформляет ярлыки по форме приложения Е.

5.2.5.1 Выдача средств контроля в работу осуществляется по карточкам складского учета с указанием идентификационных признаков средств контроля, Ф.И.О. получателя, места его работы, даты выдачи, подписи получателя. Идентификация статуса проверки и контроль соблюдения периодичности проверки во время эксплуатации средств контроля осуществляется по ярлыку.

5.2.6 Регистрационные карточки на индикаторы оформляются МЛ путем на основании акта о переводе СИ в индикаторы. Карточки выполняются по форме карточек для СИ (приложение Г). В карточку, помимо сведений для СИ, вносят номер акта о переводе СИ в индикаторы и указывают периодичность проверки вместо поверки (калибровки). Выдача в работу осуществляется согласно п.5.2.4.1 настоящего стандарта.

5.2.7 С целью учета и идентификации средств измерений, контроля и индикаторов МЛ ежегодно до 25 декабря текущего года разрабатывает перечень (приложение Ж) с отдельными разделами следующих видов технических средств, относящихся к оборудованию для мониторинга измерений, с указанием их наименования, типа, заводского номера и характеристик:

- средств измерений;
- испытательного оборудования;
- средств контроля;
- индикаторов.

В разделе средств измерений отдельно указываются средства измерений, применяемые в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и вне ее, а также средства измерений военного назначения.

Перечень согласовывается с ВП и утверждается Генеральным директором.

При отсутствии изменений, допускается новый перечень не оформлять, на текущем перечне, в этом случае проставляется отметка «Годен на 201__ год» с указанием номера документа (служебная записка, решение и др.), которым осуществлено продление действия.

5.2.8 Поверку (калибровку) СИ и проверку средств контроля и индикаторов проводят на основании:

а) графика поверки средств измерений, предназначенные для применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений (приложение И);

б) графика калибровки средств измерений, предназначенные для применения вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений (приложение К);

в) графика проверки средств контроля и индикаторов (приложение Л);

г) договоров, заключенных с аккредитованными метрологическими службами юридических лиц.

Допускается график калибровки не составлять, если все используемые в организации СИ вошли в график поверки.

5.2.8.1 Графики по п. 5.2.8 составляются на год по видам измерений, оформляет их МЛ до 30 декабря текущего года.

Графики по п.5.2.8 оформляются в двух экземплярах, один подлинный экземпляр остается в организации, согласовавшей график. Вторые экземпляры хранятся в МЛ.

5.2.8.2 Договоры с аккредитованными метрологическими службами юридических лиц готовит МЛ, визирует их и передает в Департамент правового обеспечения.

5.3 Проведение поверки (калибровки)

5.3.1 Средства измерений подвергают первичной, периодической, внеочередной и инспекционной поверке (калибровке).

5.3.1.1 Первичной поверке подлежат средства измерений утвержденных типов при выпуске из производства и ремонта, при ввозе по импорту.

5.3.1.2 Периодической поверке (калибровке) подлежат средства измерений, находящиеся в эксплуатации или на хранении, через определенные межповерочные интервалы.

Периодическую поверку (калибровку) должен проходить каждый экземпляр средств измерений. Периодической поверке (калибровке) могут не подвергаться средства измерений, находящиеся на длительном хранении.

Результаты периодической поверки (калибровки) действительны в течение межповерочного интервала. Межповерочный интервал устанавливается при утверждении типа и указывается в паспорте на СИ.

5.3.1.3 Внеочередную поверку (калибровку) производят при эксплуатации (хранении) средств измерений при:

- повреждении поверительного клейма, пломб, несущих на себе поверительные клейма или в случае утраты свидетельства о поверке (калибровке);
- вводе в эксплуатацию средств измерений после длительного хранения (более одного межповерочного интервала);
- проведении повторной юстировки или настройки, известном или предполагаемом ударном воздействии на средство измерений или неудовлетворительной работе прибора.

Поверительные клейма считают поврежденными, если без применения специальных средств невозможно прочитать нанесенную на них информацию.

Пломбы, несущие на себе поверительные клейма, считают поврежденными, если без применения специальных средств невозможно прочитать нанесенную на них информацию, а также если они не препятствуют доступу к узлам регулировки средств измерений или внутренним элементам их устройства.

5.3.1.4 Инспекционную поверку производят для выявления пригодности к применению средств измерений при осуществлении государственного

метрологического надзора. Инспекционная поверка может производится не в полном объеме, предусмотренном методикой поверки.

Результаты инспекционной поверки отражают в акте проверки. Инспекционную поверку производят в присутствии представителя проверяемой организации.

Если в результате проведения инспекционной поверки выявлено несоответствие средств измерений установленным требованиям, то поверительные клейма гасят, а свидетельства о поверке аннулируют.

5.3.2 Отправку СИ (а также возврат) на поверку (калибровку) организует МЛ на основании графиков и договоров по п. 5.2.8.

Отправка СИ на поверку (калибровку) должна производиться заблаговременно, с учетом межповерочных интервалов, даты проведения предыдущей поверки (калибровки) и сроков проведения поверки (калибровки) в сторонней организации.

При необходимости, с целью предотвращения необеспеченности процедур контроля и испытаний средствами измерений, по представлению МЛ и решению Генерального директора, в организации создается обменный фонд средств измерений.

5.3.2.1 Средства измерений должны представляться на поверку (калибровку) расконсервированными, вместе с техническим описанием, инструкцией по эксплуатации, паспортом или свидетельством о последней поверке, а также необходимыми комплектующими устройствами.

5.3.2.2 Средства измерений сдаются на поверку под расписку. Ответственность за сохранность средств измерений несет организация, осуществляющая поверку, в соответствии с действующим законодательством.

5.3.2.3 Результатом поверки (калибровки) является подтверждение пригодности средства измерений к применению или признание средства измерений непригодным к применению.

Если средство измерений по результатам поверки (калибровки) признано пригодным к применению, то на него или техническую документацию наносится поверительное клеймо или выдается «Свидетельство о поверке (калибровке)».

Поверительные клейма наносят на средства измерений во всех случаях, когда конструкция средств измерений не препятствует этому и условия их эксплуатации обеспечивают сохранность поверительных клейм в течение всего межповерочного интервала.

Если особенности конструкции (или условия эксплуатации) средств измерений делают невозможным нанесение на них поверительных клейм, то поверительные клейма наносят на паспорт или формуляр средств измерений.

Если средство измерений по результатам поверки признано непригодным к применению, поверительное клеймо гасится, «Свидетельство о поверке» аннулируется, выписывается «Извещение о непригодности» или делается соответствующая запись в паспорте.

«Свидетельства о поверке» и «Извещения о непригодности» оформляет организация, осуществляющая поверку, их формы приведены в ПР 50.2.006-94 [2].

5.3.2.4 В целях предотвращения доступа к узлам регулировки или элементам конструкции средств измерений, при наличии у средств измерений мест пломбирования, на средства измерений устанавливаются пломбы, несущие на себе поверительные клейма.

5.3.2.5 Если средство измерений по результатам поверки (калибровки) признано непригодным к применению, то оно изолируется. Решение по отправке СИ в ремонт или о его списании и утилизации принимается Генеральным директором на основании доклада МЛ.

С целью оценки и подтверждения правомочности результатов проведенных измерений при помощи СИ, которое было признано непригодным к применению проводится анализ комиссией в составе: начальника ТО, начальника ОТК, МЛ, представителя ВП (для военной продукции). Комиссия проводит анализ в следующем порядке:

- устанавливается степень влияния параметра, по которому СИ было признано непригодным к применению на правомочность результатов проведенных измерений;
- проводит на ограниченной выборке продукции (при её наличии) повторную проверку параметра, проверенного ранее несоответствующим СИ, с использованием СИ годного к применению, и проводит анализ различий полученных результатов;
- устанавливается объем продукции, которое было проконтролировано с применением несоответствующего СИ на основании записей по СТО СМК.15.

При наличии обоснованных сомнений в правильности признания СИ непригодным к применению, оно может быть отправлено на внеочередную поверку (калибровку).

По результатам анализа комиссия готовит решение с техническим обоснованием правомочности результатов ранее проведенных измерений. При необходимости в решении могут отражаться мероприятия по неотгруженной и отгруженной продукции. Решение утверждается Генеральным директором и согласовывается с ВП (по военной продукции).

5.4 Проведение проверки средств контроля и индикаторов

5.4.1 Отправку средств контроля и индикаторов (а также возврат) на проверку организует МЛ на основании графиков и договоров по п. 5.2.8.

Отправка средств контроля и индикаторов на проверку должна производиться заблаговременно, с учетом межпроверочных интервалов, даты проведения предыдущей проверки и сроков проведения проверки в сторонней организации.

При необходимости, с целью предотвращения необеспеченности процедур контроля и испытаний средствами контроля и индикаторами, по представлению МЛ и решению Генерального директора, в организации создается обменный фонд средств контроля и индикаторов.

5.4.2 Средства контроля и индикаторы должны представляться на проверку расконсервированными, вместе с техническим описанием, инструкцией по эксплуатации, паспортом с отметкой о последней проверке.

5.4.3 Средства контроля и индикаторы сдаются на проверку под расписку. Ответственность за сохранность средств контроля и индикаторов

несет организация, осуществляющая проверку, в соответствии с действующим законодательством и договором.

5.4.4 Результатом проверки является подтверждение пригодности средств контроля и индикаторов к применению или признание их непригодными к применению.

Заключение о пригодности (непригодности) средств контроля и индикаторов оформляется в паспорте представителями организации, проводившей проверку.

5.4.5 Если средство контроля или индикатор по результатам проверки признано непригодным к применению, то оно изолируется. Решение по отправке в ремонт или о списании и утилизации принимается Генеральным директором на основании доклада МЛ.

С целью оценки и подтверждения правомочности результатов проведенных измерений при помощи средства контроля, которое было признано непригодным к применению проводится анализ согласно п. 5.3.2.5 настоящего стандарта.

5.5 Порядок эксплуатации и технического обслуживания средств измерений, контроля и индикаторов

5.5.1 СИ на рабочих местах должны быть поверены, средства контроля и индикаторы – проверены. Ответственность за использование неповеренных (неоткалиброванных) средств измерений, непроверенных средств контроля и индикаторов несет персонал, использующий их в работе.

5.5.2 Не допускается эксплуатация средств измерений, контроля и индикаторов без документов, удостоверяющих их статус поверки (калибровки, проверки). На рабочих местах документами, удостоверяющих статус поверки (калибровки, проверки), служат ярлыки, оформленные согласно приложения Е.

Ответственность за правильное применение средств измерений, контроля и индикаторов возлагается на:

- персонал, непосредственно использующий средства измерений, контроля и индикаторы в своей работе;
- руководителей подразделений, в которых эксплуатируются средства измерений, контроля и индикаторы.

5.5.3 Персонал, эксплуатирующий средства измерений, контроля и индикаторы должен быть ознакомлен с инструкциями по эксплуатации этих средств под подпись. Инструкции по эксплуатации могут входить в рабочие инструкции.

5.5.4 Персонал подразделения следит за исправностью (работоспособностью) средств измерений, контроля и индикаторов, за отсутствием внешних повреждений, наличием клейм, пломб, документов, подтверждающих годность к применению.

Температура и влажность на рабочем месте должна соответствовать требованиям ЭД средств измерений, контроля и индикаторов.

Размещение средств измерений, контроля и индикаторов на рабочих местах должно исключать возможность механического повреждения или другой возможности их приведения в состояние непригодное к применению. Рекомендуется размещать средства измерений, контроля и индикаторы на рабочих местах в коробках, ящиках или штатной упаковке.

Работоспособность средств измерений и контроля проверяется непосредственно перед применением согласно требований инструкций по эксплуатации или указаний в эксплуатационной документации.

При отсутствии в ЭД указаний по проверке работоспособности, средства измерений и контроля считаются работоспособными при отсутствии видимых механических повреждений, укомплектованные согласно ЭД и способные выполнять манипуляции, необходимые при работе. Для отдельных СИ (микрометры, манометры, амперметры и т.д.) необходимым подтверждением работоспособности является совпадение нулевой отметки шкалы со средством индикации (стрелка и др.) при отсутствии внешнего воздействия.

При возникновении сомнений в работоспособности средства измерений, контроля и индикаторов, работник докладывает об этом своему непосредственному начальнику и приглашает МЛ. При необходимости, эти средства измерений, контроля и индикаторы могут быть отправлены на внеочередную поверку (калибровку, проверку).

При необходимости, по заявке подразделений, МЛ делает выписки из ЭД по порядку проверки работоспособности и правилам эксплуатации средств измерений, контроля и индикаторов. Выписки подписываются МЛ и утверждаются начальником УППБиКК.

5.5.5 Техническое обслуживание средств измерений, контроля и индикаторов при наличии указаний в ЭД. Техническое обслуживание производится силами организации либо в организациях, имеющих для этого необходимое оборудование и компетентный персонал. В случае проведения технического обслуживания в сторонней организации начальником МЛ готовится проект договора с этой организацией. Управление процедурой технического обслуживания в сторонней организации производится в соответствии с требованиями СТО СМК.24.

5.5.6 Ремонт средств измерений, контроля и индикаторов производится в специализированных организациях, аккредитованных на право проведения этих работ. Экономическую целесообразность ремонта обосновывает МЛ, решение о заключении договора на ремонт принимает Генеральный директор.

После ремонта средства измерений, контроля и индикаторы подлежат поверке (калибровке, проверке), непригодные к ремонту средства измерений, контроля и индикаторы подлежат списанию.

5.6 Хранение средств измерений, контроля и индикаторов

5.6.1 Целью хранения является сохранность установленных метрологических характеристик средств измерений, контроля и индикаторов, для поддержания в готовности обменного фонда организации.

5.6.2 Средства измерений, контроля и индикаторы следует хранить в условиях, установленных ЭД. При отсутствии требований в ЭД, средства измерений, контроля и индикаторы должны храниться в шкафах или на стеллажах, с полным комплектом принадлежностей, в упаковке завода – изготовителя, с документами, удостоверяющими их статус, чистыми, а при длительном хранении, смазанными антикоррозионной смазкой, обеспечивающей их сохранность.

Размещение на стеллажах или в шкафах должно исключить механические и коррозионные повреждения, размер ячеек должен соответствовать габаритам средств измерений, контроля и индикаторов.

5.6.3 Консервация проводится с целью обеспечения сохранности установленных характеристик средств измерений, контроля и индикаторов при хранении в течение времени, превышающем межповерочный (межпроверочный) интервал.

Консервация проводится в соответствии с требованиями НД (ЭД). После консервации при сроке хранения, превышающем межповерочный (межпроверочный) интервал, средства измерений, контроля и индикаторы подлежат поверке (калибровке, проверке).

5.6.4 Ответственность за правильное хранение средств измерений, контроля и индикаторов возлагается на лицо, ответственное за хранение и на руководителя подразделения.

5.7 Порядок выбора СИ

5.7.1 Правильный выбор средств измерений является необходимым условием получения достоверной измерительной информации. Поэтому, основное внимание при выборе СИ для решения заданной измерительной задачи уделяют обеспечению необходимой точности измерений измеряемых параметров продукции. Одновременно учитывают и условия, в которых планируется использовать СИ, а также допустимую продолжительность измерений.

5.7.2 При анализе условий, в которых будут проводиться измерения, определяются:

- уровни механических воздействий на средства измерений (вибрации, удары, линейные ускорения и т. п.);
- значения климатических факторов (температура, влажность, атмосферное давление);
- наличие активной разрушающей среды, к воздействию которой не приспособлено СИ (агрессивные газы и жидкости, грибки и т.д.);
- наличие сильных магнитных и электрических полей и защиты от них у выбираемых СИ.

5.7.3 В простых измерительных задачах, заключающихся в определении значений параметров несложных устройств, вопросы выбора и применения СИ решают, как правило, на основе практического опыта. В этом случае рекомендации носят общий характер и сводятся к необходимости проверки следующих условий:

- СИ должны обеспечивать измерение параметров устройств с необходимой точностью, быстродействием, в заданном диапазоне значений измеряемой физической величины, в определенных условиях окружающей среды (при фиксированном уровне внешних воздействующих факторов);
- средства измерений должны быть приемлемыми по стоимости, эргономическим, массогабаритным и другим характеристикам.

5.7.4 При решении сложных измерительных задач рационально выбрать средства измерений на основе опыта практически невозможно, поскольку во внимание принимается не только требуемые точность, быстродействие, диапазон измерений, но и надежность, стоимость, периодичность поверки СИ,

стойкость их к внешним воздействующим факторам и др. Эти параметры определяют качество измерений, поэтому СИ выбирают с учетом их влияния на надежность находящегося в эксплуатации устройства.

5.7.5 При решении сложных измерительных задач первоначально определяют типы СИ, пригодные по своему функциональному назначению, диапазонам измеряемых физических величин, стойкости к внешним воздействующим факторам, массогабаритным характеристикам. После того как выбраны СИ, пригодные для указанных в измерительной задаче условий, необходимо правильно оценить, какой из них обладает наименьшей избыточностью по точностным характеристикам. Стремление произвести измерение с большей, чем это необходимо, точностью приводит к удорожанию измерений. В то же время снижение требований к точности ухудшает достоверность результатов измерений и обесценивает их. Выбор прибора, не имеющего точностной избыточности, позволяет, как правило, обеспечить меньшие затраты на измерения. Известные подходы к выбору средств измерений по точности основаны на рассмотрении двух различных случаев их использования:

а) для измерения параметров устройств;

б) для контроля параметров.

5.7.6 В первом случае (п.5.7.5а) задача сводится к выбору такого средства измерений, с помощью которого достигается значение предела суммарной погрешности измерения параметров $\Delta\phi$, не превышающее требуемое Δmp: $\Delta\phi \leq \Delta mp$.

Задаваясь значениями условных вероятностей ложного и необнаруженного отказов, можно устанавливать требования к погрешностям измерений параметров и на этой основе выбирать приемлемые по точности средства измерений. Задача выбора СИ сводится при этом к определению соотношения между требуемым пределом допускаемой погрешности измерений и допуском на контролируемый параметр.

Исходными данными, необходимыми при выборе СИ по точности, являются:

- состав измеряемых и контролируемых параметров устройства;
- значения допусков на отклонения контролируемых параметров и допустимые значения суммарной погрешности определения значений измеряемых параметров;
- допускаемые значения условных вероятностей ложного и необнаруженного отказов для каждого из контролируемых параметров;
- законы распределения отклонений контролируемых параметров от своих номинальных значений.

5.7.7 При выборе средств измерений для контроля параметров (п. 5.7.5б) необходимо рассчитать допускаемое значение суммарной погрешности измерений: $\Delta mp = |\delta u| R$,

где $|\delta u|$ - абсолютное значение ширины поля допуска на результат измерения контролируемого параметра; R - допускаемое соотношение между погрешностью измерений и отклонением значений контролируемого параметра от номинала.

Значение ***R*** определяется раздельно по заданным допускаемым значениям условных вероятностей ложного и необнаруженного отказов с учетом законов распределения погрешностей измерений и значений контролируемого параметра.

5.7.8 На практике не всегда известны исходные данные, необходимые для решения задачи выбора СИ по точности: часто отсутствует информация о законах распределения контролируемых параметров и погрешности измерений, а имеются лишь сведения о ширине поля допуска на контролируемый параметр. В таких случаях средства измерений выбирают по коэффициенту точности ***Кт***, характеризующему отношение ширины поля допуска на контролируемый параметр δu к пределу суммарной погрешности измерений:

$$Кт = \delta u/\Delta$$

так, чтобы обеспечить значение коэффициента точности больше допустимого. В зависимости от важности контролируемого параметра требуемое значение ***Кт*** выбирается в различных пределах.

5.7.9 Учитывая вышеизложенное, тем не менее целесообразно при выборе СИ, ориентироваться на стандартизованную или аттестованную методику измерения соответствующей физической величины или параметра устройства. При отсутствии таких методик следует рассмотреть возможность выбора средств измерений из числа допущенных к применению соответствующими рекомендательными и ограничительными перечнями.

5.7.10 При выборе СИ также следует руководствоваться соответствующими государственными и отраслевыми стандартами, ТУ на продукцию, рекомендациями ГСОЕИ, методическими указаниями и руководящими нормативными документами, например: РД 50-98-86 [3]; МИ 2233-2000 [4].

5.8 Порядок перевода СИ в индикаторы

5.8.1 Средства измерений, применяемые 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, могут быть переведены в категорию индикаторов.

5.8.2 Перевод СИ в категорию индикаторов осуществляется по результатам анализа в зависимости от выполняемых функций, имеющихся в организации средств измерений. Анализ проводится подразделениями, эксплуатирующими СИ, по методике, изложенной в п.5.8.3 настоящего стандарта.

5.8.3 Методика проведения анализа средств измерений для отнесения их к категории индикаторов.

5.8.3.1 Для проведения анализа необходимо изучить: техническое описание СИ; перечень и нормы на контролируемые при помощи анализируемого СИ параметры; назначение, выполняемые функции и устройство СИ; тип показывающего или регистрирующего прибора или устройства, вид шкалы, экрана или дисплея (далее - отсчетное устройство).

5.8.3.2 СИ могут быть отнесены к категории индикаторов в случаях, если:

- они применяются для наблюдения за изменением параметров продукции без оценки их значения с нормируемой точностью;

- два или более встроенных СИ используются для измерения одного и того же параметра;

- если два или более встроенных СИ используются для измерения нескольких параметров продукции, имеющих между собой известную зависимость, при этом одно из средств измерений подвергается периодической поверке (калибровке), то остальные средства измерений могут быть отнесены к категории индикаторов, при этом в индикаторы рекомендуется переводить средства измерений, имеющие меньшую точность;

- щитовые электроизмерительные приборы класса точности 1,5 и ниже, не используются для принятия решения о годности продукции, а также для обеспечения мер безопасности при работах;

- отсчетное устройство СИ не имеет делений и цифровых отметок, а само средство измерений фиксирует наличие контролируемой величины;

- отсчетное устройство СИ имеет градуировку, не отражающую значений контролируемой величины;

- СИ имеет на отсчетном устройстве сектор, в пределах которого должны находиться показания, при этом фиксируется только наличие величины , но не производится отсчет величины с нормируемой точностью;

- СИ имеет на отсчетном устройстве отметку, знак, обозначающие, что контролируемая величина не превышает (или превышает) фиксируемое значение; при этом не производится отсчет величины с нормируемой точностью.

5.8.3.3 СИ могут быть отнесены к категории индикаторов также в других обоснованных случаях по согласованию с вышестоящей метрологической службой и ВП (для военной продукции).

5.8.3.4 К категории индикаторов запрещается относить СИ, если с их помощью осуществляются измерения величины с нормируемой точностью хотя бы на одном пределе измерения или такие измерения проводятся только для одного из параметров продукции.

5.8.4 На основании анализа подразделений, эксплуатирующих СИ, оформленных служебными записками на имя МЛ, МЛ составляет акт об отнесении СИ к категории индикаторов, по форме, приведенной в приложении М. Акт утверждается Генеральным директором.

На основании утвержденного акта:

- МЛ вносит сведения по индикаторам в перечни и графики по форме приложений Ж и Л; в журнал учета индикаторов (приложение В); в графе 9 журнала учета СИ (приложение А) выполняет отметку о переводе СИ в индикаторы;

- подразделения, эксплуатирующие индикаторы, на СИ, отнесенные к категории индикаторов, наносят краской черного или красного цвета четко видимый знак «И».

5.8.4.1 Знак «И» выполняется шрифтом по ГОСТ 2930 – 62. Высота знака выбирается в зависимости от габаритных размеров прибора для:

- миниатюрных - не более 8 мм;

- малогабаритных - не более 18 мм;

- остальных - не более 30 мм.

5.8.5 Проверка индикаторов осуществляется согласно п.5.4 настоящего стандарта.

5.9 Критерии результативности процедуры управления СИ, средствами контроля и индикаторами

5.9.1 Основные критерии результативности процедуры:

- отсутствие несоответствий в СИ, средствах контроля и индикаторах, выявленных при выполнении операций по контролю продукции;
- отсутствие простоев производства из-за отсутствия поверенных (откалиброванных СИ и проверенных средств контроля и индикаторов;
- выполнение графиков поверок (калибровок) СИ и проверок средств контроля и индикаторов.

5.9.2 Оценка результативности процедуры осуществляется МЛ ежеквартально. Отчет в виде служебной записки направляется в ОЛРР для оценки результативности СМК в целом. Также оценка результативности процедуры проводится во время внутренних аудитов и метрологического надзора.

6 Описание процедуры управления испытательным оборудованием

6.1 Управление испытательным оборудованием обеспечивает:

- проведение аттестации используемого ИО в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.568-97;
- идентификацию ИО с целью прослеживаемости его статуса;
- учет и техническое обслуживание ИО;
- защиту от повреждений и ухудшения состояния в ходе обращения, технического обслуживания.

6.2 Испытательное оборудование должно быть работоспособно, иметь аттестаты первичной аттестации и действующие протоколы периодической аттестации.

Средства измерений в составе испытательного оборудования должны быть поверены и иметь действующие свидетельства о поверке и (или) знаки поверки.

Испытательное оборудование должно:

- иметь полный комплект эксплуатационной документации;
- быть укомплектованным необходимыми для проведения испытаний вспомогательными устройствами;
- эксплуатироваться в соответствии с эксплуатационной документацией;
- быть идентифицированным ярлыками (или иным способом) для установления статуса аттестации.

6.3 Основная цель аттестации ИО - подтверждение возможности воспроизведения условий испытаний в пределах допускаемых отклонений и установление пригодности использования ИО в соответствии с его назначением.

6.3.1 ИО подвергается первичной, периодической и повторной аттестации.

6.3.1.1 Первичной аттестации ИО подвергают при вводе его в эксплуатацию.

6.3.1.2 Периодической аттестации ИО подвергают в процессе эксплуатации через интервалы времени, установленные в эксплуатационной документации на ИО или при его первичной аттестации.

6.3.1.3 Повторной аттестации ИО подвергают вследствие капитального ремонта, модернизации или других причин, которые могут вызвать изменения характеристик воспроизведения условий испытаний.

6.3.2 Первичная аттестация ИО заключается в экспертизе эксплуатационной документации, на основании которой выполнена установка испытательного оборудования, экспериментальном определении его технических характеристик и подтверждении пригодности использования испытательного оборудования.

Первичную аттестацию ИО проводят в соответствии с действующими нормативными документами на методики аттестации определенного вида испытательного оборудования и (или) по программам и методикам аттестации конкретного оборудования.

Программы и методики аттестации ИО, применяемого при испытаниях военной продукции должны пройти метрологическую экспертизу в установленном порядке.

Объектами первичной аттестации является конкретное испытательное оборудование с нормированными техническими характеристиками воспроизведений условий испытаний.

Технические характеристики ИО, подлежащие определению или контролю при первичной аттестации, выбирают из числа нормированных технических характеристик, установленных в технической документации и определяющих возможность воспроизведения условий испытаний в заданных диапазонах с допускаемыми отклонениями в течение установленного интервала времени.

6.3.2.1 Первичную аттестацию ИО проводит комиссия, назначаемая Генеральным директором по согласованию с организацией, уполномоченной для производства данных работ (например «Государственный региональный центр метрологии») или органом государственной метрологической службы (ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России» - бывший 32 ГНИИИ МО РФ), если их представители должны участвовать в работе комиссии.

6.3.2.2 В состав комиссии входят представители:

- подразделения организации, проводящего испытания на данном испытательном оборудовании;
- ответственный за метрологическое обеспечение;
- подразделений разработчика и изготовителя ИО (для ИО внутризаводского изготовления);
- ответственного по технике безопасности в организации;
- представителя организации, аккредитованной в соответствии с МИ 2647-2001 [5] (например, ФБУ «Государственный региональный центр метрологии»);
- представителя ВП (в случае использования ИО для испытаний военной продукции).

Председателем комиссии, как правило, назначается руководитель подразделения, эксплуатирующего ИО.

6.3.2.3 Проект приказа Генерального директора о проведении первичной аттестации ИО готовит подразделение, эксплуатирующее данное ИО. В приказе должно быть определены:

- состав аттестационной комиссии;
- сроки проведения первичной аттестации;
- подразделение, ответственное за подготовку и проведение первичной аттестации.

6.3.2.4 Подразделение, ответственное за подготовку и проведение первичной аттестации представляет ИО на первичную аттестацию с технической документацией и техническими средствами, необходимыми для его нормального функционирования и для проведения первичной аттестации. В состав представляемой технической документации должны входить:

- эксплуатационные документы по ГОСТ 2.601, включая формуляр при его наличии (для импортного оборудования - эксплуатационные документы фирмы-изготовителя, переведенные на русский язык);
- программа и методика первичной аттестации ИО;
- методика периодической аттестации испытательного оборудования в процессе эксплуатации, если она не изложена в эксплуатационных документах.

Программа и методика первичной аттестации испытательного оборудования могут быть разработаны подразделением, проводящим испытания.

Методика первичной аттестации испытательного оборудования не имеет ограничения по сроку действия, и если она удовлетворяет требованиям, предъявляемым к аттестуемому ИО по точности и воспроизводимости, она может применяться в дальнейшем для аттестации однотипного испытательного оборудования аналогичного назначения независимо от сроков его введения в эксплуатацию.

6.3.2.5 При проведении первичной аттестации устанавливают:

- возможность воспроизведения внешних факторов и (или) режимов функционирования объекта испытаний, установленных в документах на методики испытаний продукции конкретных видов;
- отклонения характеристик условий испытаний от нормированных значений;
- обеспечение безопасности персонала и отсутствие вредного воздействия на окружающую среду;
- перечень характеристик ИО, которые проверяют при периодической аттестации ИО, методы, средства и периодичность ее проведения.

6.3.2.6 Результаты первичной аттестации представители подразделения, эксплуатирующие ИО, оформляют протоколом (приложение Н)согласовывают с ВП (при участии представителя ВП в аттестации) и утверждают Генеральным директором.

6.3.2.7 При положительных результатах первичной аттестации на основании протокола первичной аттестации представители организации, аккредитованной в соответствии с МИ 2647-2001 [5], оформляют аттестат по форме, приведенной в приложении П, а представители подразделения,

эксплуатирующего ИО заносят сведения о выданном аттестате (номер и дата выдачи), полученные значения характеристик ИО, а также срок последующей периодической аттестации ИО и периодичность ее проведения в процессе эксплуатации вносят в паспорт (формуляр).

При отрицательных результатах первичной аттестации в протоколе указывают мероприятия, необходимые для доведения технических характеристик ИО до требуемых значений.

6.3.3 Периодическую аттестацию ИО в процессе его эксплуатации проводят в объеме, необходимом для подтверждения соответствия характеристик испытательного оборудования требованиям нормативных документов на методики испытаний и эксплуатационных документов на оборудование и пригодности его к дальнейшему использованию.

Номенклатуру проверяемых характеристик испытательного оборудования и объем операций при его периодической аттестации устанавливают при первичной аттестации оборудования, исходя из нормированных технических характеристик оборудования и тех характеристик конкретной продукции, которые определяют при испытаниях.

6.3.3.1 Периодическую аттестацию ИО в процессе эксплуатации проводит комиссия в составе:

- представителя подразделения, проводящего испытания на данном ИО;
- ответственного за метрологическое обеспечение;
- представителя ТО.

Председателем комиссии, как правило, назначается руководитель подразделения, эксплуатирующего ИО.

6.3.3.2 Планирование периодической аттестации ИО производится при помощи графика, форма которого приведена в приложении Р. График хранится в подразделении, эксплуатирующем ИО. Копии графика направляются МЛ, ОТК, ВП (при согласовании графика с ВП).

Идентификационными признаками ИО являются:

- наименование и обозначение ИО;
- заводской (индивидуальный) номер;
- статус аттестации.

Подразделения, эксплуатирующие ИО:

- ежегодно с учетом идентификационных признаков ИО составляют «График периодической аттестации испытательного оборудования» (приложение Р) до 20 декабря текущего года;
- согласовывают их с начальниками ОТК и ВП (в случае использования ИО для испытаний военной продукции);
- утверждают Генеральным директором;
- представляют до 1 января последующего года копии «Графика…» в ОТК и ВП;
- осуществляют контроль за своевременным выполнением «Графика…»;
- подают сведения в МЛ об испытательном оборудовании подразделения для включения в перечень по форме приложения Ж.

Периодическую аттестацию ИО проводит комиссия в составе представителей:

- подразделения, проводящего испытания на данном ИО;

- МЛ;
- представителя ТО;
- представителя ОТК;
- представителя ВП (для военной продукции).

В подразделении, эксплуатирующем ИО, распоряжением руководителя подразделения, назначается лицо, ответственное за правильность эксплуатации ИО и своевременную его аттестацию.

6.3.3.3 Результаты периодической аттестации оформляют протоколом (приложение С) и утверждают Генеральным директором представители подразделения, эксплуатирующие ИО. Хранение протоколов периодической аттестации ИО осуществляет лицо, назначенное согласно п.6.3.3.2.

Представители подразделений, эксплуатирующего ИО, при положительных результатах периодической аттестации в паспорте (формуляре) делают соответствующую отметку, а на ИО прикрепляют ярлык (приложение Т) с указанием даты проведенной аттестации и срока следующей аттестации. Последним днем годности ИО, является день, предшествующий дате очередной аттестации.

При отрицательных результатах периодической аттестации:

- ИО к применению не допускается, на него прикрепляют бирку с надписью «ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗАПРЕЩЕНА» с указанием даты, подписи и фамилии руководителя подразделения, эксплуатирующего ИО;
- в протоколе указывают мероприятия, необходимые для доведения технических характеристик ИО до требуемых значений с указанием сроков выполнения мероприятий и ответственных за выполнение.

6.3.3.4 С целью оценки и подтверждения правомочности результатов проведенных испытаний при помощи ИО, которое было признано непригодным к применению проводятся работы по аналогии с работами, указанными в п. 5.3.2.5 настоящего стандарта.

6.3.4 Повторную аттестацию ИО после капитального ремонта или модернизации осуществляют в порядке, установленном для первичной аттестации ИО в п. 6.3.2 настоящего стандарта.

6.3.4.1 Повторную аттестацию ИО после проведения работ с фундаментом, на котором оно установлено, или перемещения стационарного ИО, или вызванную другими причинами, которые могут вызвать изменения характеристик воспроизведения условий испытаний, осуществляют в порядке, установленном в п. 6.3.3 настоящего стандарта.

6.4 Персонал, проводящий испытания на ИО, должен быть ознакомлен с ЭД ИО и настоящим стандартом под подпись. Не допускается эксплуатация ИО без документов, удостоверяющих их статус аттестации. Документами, удостоверяющих статус аттестации, служат ярлыки, оформленные согласно приложения Т.

Ответственность за эксплуатацию ИО согласно ЭД возлагается на:

- персонал, эксплуатирующий ИО;
- руководителей подразделений, в которых эксплуатируются ИО.

Работоспособность ИО проверяется непосредственно перед применением согласно требований инструкций по эксплуатации или указаний в эксплуатационной документации.

6.5 Техническое обслуживание ИО проводится в соответствии с требованиями ЭД с отметками в паспортах (формулярах).

6.6 Критерии результативности процедуры

6.6.1 Основные критерии результативности процедуры:

- отсутствие отказов ИО по вине разрабатывающих, обслуживающих, эксплуатирующих подразделений и МЛ;
- отсутствие нарушений метрологических требований;
- своевременное выполнение графика периодической аттестации в процессе эксплуатации ИО.

6.6.2 Оценка результативности процедуры осуществляется руководителем подразделения ежеквартально. Отчет в виде служебной записки направляется специалисту по СМК для оценки результативности СМК в целом. Также оценка результативности процедуры проводится во время внутренних аудитов и метрологического надзора.

7 Описание процедуры метрологического контроля и надзора

7.1 Объектами метрологического контроля и надзора (далее - метрологического надзора) в АО «Гарнизон» являются согласно МИ 2304-08 [6]:

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

7.2 Лица, ответственные за осуществление метрологического надзора в организации, назначаются приказом Генерального директора. Обязанности и права этих лиц изложены в приложении У.

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

7.3 Планирование метрологического надзора осуществляется ежегодно путем оформления графика (приложение Ф). График готовит МЛ и утверждает его у Генерального директора.

7.4 При осуществлении метрологического надзора за состоянием и применением средств измерений проверяют:

- правильность отнесения средств измерений к средствам измерений, используемым в сферах государственного регулирования (наличие перечня средств измерений, подлежащих поверке);
- обеспеченность средств измерений поверкой (калибровкой);

- наличие доказательств прослеживаемости результатов поверки (калибровки);

- наличие свидетельств о поверке, сертификатов о калибровке или других документальных свидетельств, подтверждающих факт проведения поверки или калибровки;

- соответствие сроков проведения поверки (калибровки) требованиям нормативных документов;

наличие и целостность поверительных клейм (основного и защитного) и калибровочных клейм (знаков);

- отсутствие повреждений или чрезмерного износа средства измерений в процессе эксплуатации, приводящих к изменению метрологических характеристик;

- правильность использования средств измерений по назначению;

- соответствие условий эксплуатации требованиям нормативных документов (соответствие внешних влияющих факторов установленным нормам: по влажности, давлению, чистоте окружающей среды, вибрации и т.д.);

- правильность настройки средств измерений;

- полноту и качество комплектации средств измерений;

- правильность хранения средств измерений, которые не используются постоянно;

- соответствие средства измерений, его размещения и установки основным общетехническим требованиям и правилам техники безопасности, а также требованиям, предъявляемым к охране окружающей среды.

7.5 При осуществлении метрологического надзора за методиками выполнения измерений (МВИ) проверяют:

- наличие аттестации МВИ, применяемых в сферах государственного регулирования и наличие документов, подтверждающих проведение аттестации;

- правильность определения метрологических характеристик МВИ, применяемых вне сфер государственного регулирования;

- соответствие фактических условий применения МВИ условиям, регламентируемым в документе на МВИ;

- полноту и правильность проведения процедуры измерений в соответствии с требованиями документа на МВИ.

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

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

- полноту и правильность выполнения процедуры испытаний, соблюдение условий проведения испытаний;

- наличие и правильность оформления паспортов на средства контроля и индикаторы;

- правильность отнесения СИ к индикаторам;

- правильность определения характеристик (параметров) средств контроля.

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

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

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

При выявлении нарушений, устранение которых не терпит отлагательства (работа неисправными или неповеренными СИ, неправильное проведение измерений и т.д.) лицо, проводящее надзор, оформляет предписание по форме приложения Ц. Руководитель проверяемого подразделения обязан выполнить данное предписание. Предписание оформляется в двух экземплярах, один экземпляр передается руководителю проверяемого подразделения под подпись в одном из экземпляров предписания.

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

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

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

7.9 Результаты метрологического надзора, перечень корректирующих и предупреждающих действий по выявленным нарушениям, оценка результативности предпринятых действий обобщаются МЛ и ежеквартально доводятся служебной запиской ОЛРР для последующего анализа высшим руководством.

7.10 Критерии результативности процедуры.

7.10.1 Основные критерии результативности процедуры:

- снижение общего числа выявленных нарушений соблюдения метрологических требований;
- снижение числа повторяющихся нарушений соблюдения метрологических требований;
- выполнение графика метрологического надзора.

7.10.2 Оценка результативности процедуры осуществляется МЛ ежеквартально в соответствии с п. 7.8 настоящего стандарта. Отчет в виде служебной записки направляется в ОЛРР для оценки результативности СМК в целом. Также оценка результативности процедуры проводится во время внутренних аудитов.

8 Учет, хранение

8.1 Учет и хранение настоящего стандарта осуществляется в соответствии с требованиями СТО СМК.01.

9 Внесение изменений

9.1 Внесение изменений в настоящий стандарт осуществляется в соответствии с требованиями СТО СМК.01.

10 Распределение

10.1 Данный стандарт распределяется во все подразделения организации, ВП.

11 Документы и записи

11.1 В соответствии с данным стандартом оформляют документы и записи, перечисленные в таблице 1. Один экземпляр документов и записей согласованных ВП, передают ВП. Управление документами и записями осуществляется согласно СТО СМК.02, СТО СМК.03.

Таблица 1

№ п/п	Наименование документа (записи)	Заключение (согласование) ВП	Форма документа (записи)	Место хранения	Срок хранения
1	2	3	4	5	6
1	Журнал учета средств измерений	Нет	Приложение А	МЛ	3 года после окончания
2	Журнал учета средств контроля	Нет	Приложение Б	МЛ	3 года после окончания
3	Журнал учета индикаторов	Нет	Приложение В	МЛ	3 года после окончания журнала

4	Регистрационные карточки СИ	Нет	Приложение Г	МЛ	3 года после списания СИ
5	Регистрационные карточки СК	Нет	Приложение Д	МЛ	1 год после списания СК
6	Регистрационные карточки на индикаторы	Нет	Приложение Г	МЛ	1 год после списания индикатора
7	Ярлыки на СИ, СК, индикаторы	Нет	Приложение Е	На СИ, СК, индикаторах	До истечения срока поверки, проверки
8	Перечень технических средств, относящихся к оборудованию для мониторинга и измерений	Да	Приложение Ж	МЛ	1 год после отмены
9	График поверки средств измерений	Нет	Приложение И	МЛ	1 год
10	График калибровки средств измерений	Нет	Приложение К	МЛ	1 год
11	График проверки средств контроля и индикаторов	Нет	Приложение Л	МЛ	1 год
12	Договоры на проведение поверки (калибровки) СИ, проверки средств контроля и индикаторов	Нет	Идентификация по номеру договора	Департамент правового обеспечения	В течении срока действия
13	Свидетельство о поверке (калибровке) СИ	Нет	Идентификация по номеру свидетельства	МЛ	В течении срока действия
14	Решение с техническим обоснованием правомочности результатов ранее проведенных измерений (при необходимости)	Да	Идентификация по номеру решения	МЛ	10 лет
15	Результаты ознакомления персонала, эксплуатирующего средства измерений, контроля и индикаторы с инструкциями по эксплуатации этих средств	Нет	Идентификация по дате подписи в журнале ознакомления	Подразделение[2]	1 год после окончания журнала
16	Выписки из ЭД по порядку проверки работоспособности и правилам эксплуатации средств измерений, контроля и индикаторов (по заявке)	Нет	Идентификация по дате утверждения	Подразделение[2]	В течении срока действия
17	Результаты анализа выполняемых функций средств измерений для отнесения их к индикаторам	Нет	Идентификация по номеру и дате сл. записки	МЛ	В течении срока службы индикатора
18	Акт об отнесении СИ к категории индикаторов	Нет	Приложение М	МЛ	В течении срока службы индикатора
19	Отчет об оценке результативности процедуры управления СИ, сред-ствами контроля и индикаторами	Нет	Идентификация по номеру и дате сл. записки	ОЛРР	1 год
20	Приказ о назначении комиссии для проведения первичной аттестации ИО	Да[1]	Идентификация по номеру и дате приказа	Подразделение[2]	В течении срока службы ИО

21	Протокол первичной аттестации ИО	Да[1]	Приложение Н	Подразделение[2]	В течении срока службы ИО
22	Аттестат первичной аттестации ИО	Нет	Приложение П	Подразделение[2]	В течении срока службы ИО
23	График периодической аттестации ИО	Да[1]	Приложение Р	Подразделение[2], ОТК, МЛ	1 год
24	Протоколы периодической аттестации ИО	Да[1]	Приложение С	Подразделение[2]	В течении срока службы ИО
25	Распоряжение руководителя подразделения о назначении лица, ответственного за правильность эксплуатации ИО и его аттестацию	Нет	Идентификация по номеру и дате распоряжения	Подразделение[2]	До отмены
26	Решение с техническим обоснованием правомочности результатов ранее проведенных испытаний (при необходимости)	Да	Идентификация по номеру решения	Подразделение[2]	10 лет
27	Ярлыки на ИО	Нет	Приложение Т	На ИО	До истечения срока аттестации
28	Результаты ознакомления персонала, эксплуатирующего ИО с ЭД ИО и настоящим стандартом	Нет	Идентификация по дате подписи в журнале ознакомления	Подразделение[2]	1 год после окончания журнала
29	Отчет об оценке результативности процедуры управления ИО	Нет	Идентификация по номеру и дате сл. записки	ОЛРР	1 год
30	Приказ о назначении лиц, ответственных за осуществление метрологического надзора в организации	Нет	Идентификация по номеру и дате приказа	МЛ	До отмены
31	График проведения метрологического надзора	Нет	Приложение Ф	МЛ	1 год
32	Акт проверки по результатам метрологического надзора	Нет	Приложение Х	МЛ	5 лет
33	Предписание по результатам метрологического надзора	Нет	Приложение Ц	МЛ	5 лет
34	Приказ по результатам метрологического надзора	Нет	Идентификация по номеру и дате приказа	МЛ	1 год
35	Отчет об устранении нарушений и их причин, выявленных при проведении метрологического надзора	Нет	Идентификация по номеру и дате сл. Записки	МЛ	5 лет
36	Отчет об оценке результативности процедуры метрологического контроля и надзора	Нет	Идентификация по номеру и дате сл. записки	ОЛРР	1 год

37	Приказ о назначении лица, ответственного за метрологическое обеспечение в организации	Нет	Идентификация по номеру и дате приказа	МЛ	До отмены

[1] При использовании ИО для испытаний военной продукции.
[2] Подразделение, эксплуатирующее СИ, СК, индикаторы и ИО.

Разработал:
Главный специалист отдела лицензионно – разрешительной работы Главного управления производства и реализации государственного оборонного заказа — Д.Н.Картавцев

«01» 07 2015 г.

Согласовано:
Заместитель Генерального директора – представитель руководства по СМК — С.И.Тен

«01» 07 2015 г.

Начальник Главного управления производства и реализации государственного оборонного заказа — С.А.Хрусталев

«02» 07 2015 г.

Начальник отдела лицензионно – разрешительной работы Главного управления производства и реализации государственного оборонного заказа — А.А.Анохин

«01» 07 2015 г.

Приложение А
(рекомендуемое)

Форма журнала учета средств измерений

№ п/п	Наименование, тип СИ	Заводской номер	Инвентарный номер	Диапазон измерения	Класс точности, погрешность	Дата изготовления	Дата получения в организации	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Приложение Б
(рекомендуемое)

Форма журнала учета средств контроля

№ п/п	Наименование СК	Обозначение	Инвентарный номер	Диапазон контроля	Дата изготов-ления	Дата получения в организации	Примечание
1	2	3	4	5	7	8	9

Приложение В
(рекомендуемое)

Форма журнала учета индикаторов

№ п/п	Наименование, тип индикатора	Заводской номер	Инвентарный номер	Диапазон измерения	Номер и дата акта о переводе СИ в индикаторы	Дата изготовления	Дата получения в организации	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Примечание: В графах 7, 8 сведения приводятся для СИ до отнесения его к индикаторам.

Приложение Г
(обязательное)
Форма регистрационной карточки на СИ
(лицевая сторона)

<table>
<tr><td>Наименование организации</td><td colspan="3" rowspan="2">РЕГИСТРАЦИОННАЯ КАРТОЧКА
№_____
на _____
(наименование СИ)</td><td>Предприятие-изготовитель</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Инвентарный номер</td><td colspan="3" rowspan="2">Метрологические характеристики
Пределы измерений | Цена деления шкалы | Класс или допустимая погрешность</td><td>Тип (марка)</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Дата ввода в эксплуатацию</td><td colspan="3" rowspan="2"></td><td>Заводской номер</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Место нахождения</td><td colspan="3" rowspan="2">Перечень основных частей комплекта</td><td>Дата изготовления</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Номер в госреестре СИ утвержденных типов</td><td colspan="3" rowspan="2"></td><td>Дата получения</td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td colspan="3" rowspan="2">Межповерочный интервал</td><td>Состояние при покупке</td></tr>
<tr><td></td></tr>
</table>

Сведения о поверке (калибровке)

Дата поверки (калибровки)	Номер свидетельства о поверке (калибровке)	Результат (годен/не годен)	Подпись поверителя	Дата поверки (калибровки)	Номер свидетельства о поверке (калибровке)	Результат (годен/не годен)	Подпись поверителя

Сведения о неисправностях и ремонтах

Дата ремонта	Краткая характеристика ремонта

Продолжение приложения Г

Форма регистрационной карточки на СИ
(оборотная сторона)

Сведения о техническом обслуживании	
Дата тех. обслуживания	Краткая характеристика тех. обслуживания

Приложение Д
(обязательное)

Форма регистрационной карточки на средство контроля
(лицевая сторона)

Контролируемый параметр	Регистрационная карточка № Наименование_____	Периодичность проверки от даты выдачи в эксплуатацию

Обозначение средства контроля	Номер (индекс) детали	Индивидуальные номера

Исполнительные размеры средства контроля по чертежу

Проходная сторона			Непроходная сторона		
наибольший	наименьший	предел износа	наибольший	наименьший	предел износа

Результаты проверки

Дата проверки	Инд. №	Действительные параметры	Заключение о годности	Место нахождения	Подпись проводившего проверку
1	2	3	4	5	6

Примечание: Оборотная сторона выполняется по форме вложенной таблицы «Результаты проверки».

Приложение Е
(обязательное)

Форма ярлыка на средство измерений

СИ, тип _____
Зав. № _____
№ рег. карточки_____
Дата поверки _____
Дата очередной поверки _____

Форма ярлыка на средство контроля

СК, тип _____
Зав. № _____
№ рег. карточки_____
Дата проверки _____
Дата очередной проверки _____

Форма ярлыка на индикатор

Индикатор, тип _____
Зав. № _____
№ рег. карточки_____
Дата проверки _____
Дата очередной проверки _____

Приложение Ж
(рекомендуемое)

Форма перечня технических средств, относящихся к оборудованию для мониторинга и измерений

СОГЛАСОВАНО
Начальник ВП МО РФ
_____И.О. Фамилия
«____»_____201__г

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
_____ И.О. Фамилия
«____»_____201__г

Перечень технических средств,
относящихся к оборудованию для мониторинга и измерений

№ п/п	Наименование	Тип	Заводской номер	Метрологические характеристики	Применение в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, да/нет	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
Раздел I Средства измерений						
Раздел II Испытательное оборудование						
Раздел III Средства контроля						
Раздел IV Индикаторы						

Представитель ВП МО РФ
_____И.О. Фамилия
«____»_____201__г

Начальник МЛ
_____ И.О. Фамилия
«____»_____201__г

Приложение И
(обязательное)

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель юр. лица, проводящего поверку

ГРАФИК
ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

на _____ год
(срок действия графика)

Вид измерений _____

№ п/п	Наименование, тип, заводское обозначение СИ	Метрологические характеристики		Периодичность поверки (МПИ), мес.	Дата последней поверки	Сроки проведения поверки, месяц (квартал), год	Сфера государственного метрологического контроля и надзора
		Класс точности, погрешность	Предел (диапазон) измерений				
1	2	3	4	5	6	7	8

Генеральный директор
АО «Гарнизон»
наименование юр. лица

_____ И.О. Фамилия

Продолжение приложения И
(обязательное)

Указания по заполнению графика поверки СИ

1 Графики оформляются отдельно для каждого вида измерений:
- измерения геометрических величин;
- измерения механических величин;
- измерения расхода, уровня, вместимости;
- измерения давления, вакуума;
- измерения физико-химического состава и свойств веществ;
- теплофизические и температурные измерения;
- измерения частоты и времени;
- измерения электрических и магнитных величин;
- радиотехнические и радиоэлектронные измерения;
- виброакустические измерения;
- оптические и оптико-физические измерения;
- измерения параметров ионизирующих излучений;
- средств измерения медицинского назначения.

Вид измерений указывается в соответствующей графе.

2 В графе 9 проставляются следующие коды:

1- Осуществление деятельности в области здравоохранения.
2 - Осуществление ветеринарной деятельности.
3 - Осуществление деятельности в области охраны окружающей среды.
4 - Осуществление деятельности по обеспечению безопасности при чрезвычайных ситуациях.
5 - Выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда.
6 - Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством РФ требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.
7 - Осуществление торговли и товарообменных операций, выполнение работ по расфасовке товаров.
8 - Выполнение государственных учетных операций.
9 - Оказание услуг почтовой связи и учет объема оказанных услуг электросвязи операторами связи.
10 - Осуществление деятельности в области обороны и безопасности государства.
11 - Осуществление геодезической и картографической деятельности.
12 - Осуществление деятельности в области гидрометеорологии.
13 - Проведение банковских, налоговых и таможенных операций.
14 - Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством РФ обязательным требованиям.
15 - Проведение официальных спортивных соревнований, обеспечение подготовки спортсменов высокого класса.
16 - Выполнение поручений суда, органов прокуратуры, государственных органов исполнительной власти.
17 - Осуществление мероприятий государственного контроля.
18 - Выполнение измерений, предусмотренных законодательством о техническом регулировании.
19 – Прочие.

Приложение К
(обязательное)

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель юр.лица, проводящего калибровку

ГРАФИК
КАЛИБРОВКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

на _____ год
(срок действия графика)

Вид измерений _____

№ п/п	Наименование, тип, заводское обозначение СИ	Метрологические характеристики		Периодичность калибровки, мес.	Дата последней калибровки	Сроки проведения калибровки, месяц (квартал), год
		Класс точности, погрешность	Предел (диапазон) измерений			
1	2	3	4	5	6	7

Генеральный директор
АО «Гарнизон»
наименование юр.лица

_____ И.О. Фамилия

Приложение Л
(обязательное)

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор АО «Гарнизон»

ГРАФИК
ПРОВЕРКИ СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ И ИНДИКАТОРОВ
на _____ год
(срок действия графика)

№ п/п	Наименование, обозначение	Зав. номер	Периодичность проверки	Дата проведения проверки (месяц)												Примечание
				01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Раздел I Средства контроля																
Раздел II Индикаторы																

Примечание: Для средств контроля, периодичность проверки которых менее месяца (раз в неделю, раз в смену) могут составляться отдельные графики.

Начальник МЛ

_____ И.О. Фамилия

«____»_____201__г

Приложение М
(рекомендуемое)

Форма акта об отнесении СИ к категории индикаторов

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор

_____
подпись, инициалы и фамилия

«____»_____201__г

АКТ

№ _____ от _____ 201__ г.

Настоящий акт составлен о том, что нижеперечисленные средства измерений отнесены к категории индикаторов:

_____
наименование СИ, тип, заводской номер

_____

_____

_____

по причине того, что _____
указать причины согласно п. 5.8.3.2 настоящего стандарта

_____.

_____.

_____.

_____.

Ответственный за метрологическое обеспечение: _____ _____
подпись инициалы, фамилия

Начальник ТО: _____ _____
подпись инициалы, фамилия

Приложение Н
(рекомендуемое)

Форма протокола первичной аттестации ИО

СОГЛАСОВАНО [1]
Начальник ВП МО РФ

_____И.О. Фамилия

«____»_____201__г

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор

_____ И.О. Фамилия

«____»_____201__г

ПРОТОКОЛ № ____
первичной аттестации испытательного оборудования (ИО)

_____ инв..№ _____
наименование ИО,

1. Комиссия, назначенная приказом Генерального директора № _____ от _____
в составе (в соответствии с требованиями настоящего СТО):
Председателя _____
Членов комиссии:

_____ представитель ФБУ «Московский ЦСМ»
_____ ответственный за метрологическое обеспечение
_____ представитель эксплуатирующего подразделения
_____ представитель подразделения – разработчика
_____ представитель подразделения – изготовителя
_____ ответственный по технике безопасности
_____ представитель ВП[1]

провела первичную аттестацию ИО инв. № _____, с целью определения пригодности ИО для проведения испытаний продукции _____
наименование продукции
_____.

в соответствии с требованиями _____
обозначение и наименование НД

2. Результаты аттестации

2.1 На аттестацию представлено ИО, установленное в _____
Нормативная и техническая документация:
Паспорт _____
Руководство по эксплуатации _____
Программа или методика аттестации _____

2.2 Условия проведения аттестации:
Температура окружающего воздуха, С _____
Относительная влажность воздуха, % _____

[1] Для военной продукции

Продолжение приложения Н

2.3 Перечень средств измерений (СИ), используемых при аттестации:

Наименование и тип СИ, заводской номер	Метрологические характеристики	Сведения о поверке СИ

2.4 Внешний осмотр.
2.4.1 Конструкция ИО соответствует требованиям чертежа. Комплектность ИО соответствует данным паспорта.
2.4.2 ИО заземлено в соответствии с требованиями Правил эксплуатации электроустановок.

2.5 Проверка работоспособности.
ИО работоспособно.

2.6 Определение контролируемых параметров ИО:

Контролируемый параметр	Значение параметров		Заключение
	Номинальное	Измеренное	
1	2	3	4

3 Заключение

В результате первичной аттестации установлено, что

_____ № _____
наименование ИО

обеспечивает требования _____
обозначение и наименование НД

и признан (а) годным к эксплуатации.

4 Рекомендации

Проводить периодическую аттестацию ИО _____
указать периодичность

Председатель комиссии: _____ подпись _____ инициалы, фамилия

Члены комиссии: _____ подпись _____ инициалы, фамилия

_____ подпись _____ инициалы, фамилия

_____ подпись _____ инициалы, фамилия

_____ подпись _____ инициалы, фамилия

_____ подпись _____ инициалы, фамилия

_____ подпись _____ инициалы, фамилия

Приложение П
(рекомендуемое)

АТТЕСТАТ № _____

Дата выдачи _____ г.

Удостоверяется, что _____
наименование и обозначение ИО, заводской и инвентарный номер

принадлежащее _____
наименование предприятия (организации), подразделения

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

по _____.
наименование и обозначение документов на методики испытаний
_____.

Периодичность периодической аттестации _____ (месяцев)

Аттестат выдан _____
наименование предприятия (организации) выдавшей аттестат

Руководитель предприятия выдавшего аттестат	Личная подпись	Расшифровка подписи

(печать)

Приложение Р
(рекомендуемое)

СОГЛАСОВАНО [1]
Начальник ВП МО РФ

_____И.О. Фамилия

«____»_____201__г

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор

_____ И.О. Фамилия

«____»_____201__г

График
периодической аттестации испытательного оборудования на 201___ год

№ п/п	Наименование, обозначение ИО	Вид испытаний	Периодичность аттестации, месс.	Срок проведения аттестации, мес.											
				01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12

Представитель ВП МО РФ [1]

_____И.О. Фамилия

«____»_____201__г

Руководитель подразделения [2]

_____ И.О. Фамилия

«____»_____201__г

Начальник ОТК

_____ И.О. Фамилия

«____»_____201__г

[1] Для военной продукции
[2] Руководитель подразделения, эксплуатирующего ИО.

Приложение С
(рекомендуемое)

Форма протокола периодической аттестации ИО

ПРОТОКОЛ № ____
периодической аттестации испытательного оборудования (ИО)

_____ инв..№ _____
наименование ИО,

1 Комиссия, в составе (в соответствии с требованиями настоящего СТО):

_____ представитель эксплуатирующего подразделения
_____ ответственный за метрологическое обеспечение
_____ представитель ТО
_____ представитель ОТК
_____ представитель ВП[1]

провела периодическую аттестацию ИО инв. № _____, с целью определения пригодности ИО для проведения испытаний продукции _____
наименование продукции
_____.

в соответствии с требованиями _____
обозначение и наименование НД

2 Результаты аттестации

2.1 На аттестацию представлено ИО, установленное в _____
Нормативная и техническая документация:
Паспорт _____
Руководство по эксплуатации _____
Программа или методика аттестации _____

2.2 Условия проведения аттестации:
Температура окружающего воздуха, С _____
Относительная влажность воздуха, % _____

2.3 Перечень средств измерений (СИ), используемых при аттестации:

Наименование и тип СИ, заводской номер	Метрологические характеристики	Сведения о поверке СИ

2.4 Внешний осмотр.
2.4.1 Конструкция ИО соответствует требованиям чертежа. Комплектность ИО соответствует данным паспорта.
2.4.2 ИО заземлено в соответствии с требованиями Правил эксплуатации электроустановок.

[1] Для военной продукции

Продолжение приложения С

2.5 Проверка работоспособности.
ИО работоспособно.

2.6 Определение контролируемых параметров ИО:

Контролируемый параметр	Значение параметров		Заключение
	Номинальное	Измеренное	
1	2	3	4

3 Заключение

В результате периодической аттестации установлено, что

_____ № _____
наименование ИО

обеспечивает требования _____
обозначение и наименование НД

и признан (а) годным к эксплуатации.

Срок очередной периодической аттестации _____
указать срок

4 Рекомендации

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Члены комиссии:

_____ _____
подпись инициалы, фамилия

_____ _____
подпись инициалы, фамилия

_____ _____
подпись инициалы, фамилия

_____ _____
подпись инициалы, фамилия

_____ _____
подпись инициалы, фамилия

Приложение Т
(рекомендуемое)

Форма ярлыка на испытательное оборудование

ИО, тип _____
_____
Зав. № _____
Дата аттестации_____
Дата очередной аттестации _____
_____

Приложение У
(обязательное)

Обязанности и права лиц, проводящих метрологический надзор

Обязанности.

Лица, осуществляющие метрологический надзор, обязаны:

- руководствоваться в своей деятельности Федеральным законом «Об обеспечении единства измерений» [1], нормативными документами по метрологии, действующим законодательством и требованиями настоящего стандарта;
- соблюдать правила доступа лиц в подразделения организации;
- обеспечивать полноту, достоверность и объективность результатов проверок.

Права

Лица, осуществляющие метрологический надзор, имеют право:

- посещать все подразделения организации, выполняющие измерения (контроль и испытания) и хранящие средства измерений, контроля и индикаторов в соответствии с правилами доступа лиц в подразделения организации;
- получать от должностных лиц предприятия необходимую информацию в соответствии с настоящим стандартом;
- осуществлять проверки в соответствии с разделом 7 настоящего стандарта и выдавать соответствующие предписания;
- гасить калибровочные клейма или аннулировать сертификаты о калибровке на непригодные СИ, выдавать предписания об изъятии непригодных СИ из эксплуатации;
- запрещать применение средств измерений неутвержденных типов или не соответствующих утвержденному типу, а также неповеренных;
- запрещать применение непроверенных средств контроля и индикаторов;
- запрещать применение неаттестованного ИО;
- при необходимости изымать средства измерений, контроля и индикаторы из эксплуатации;
- в случае обнаружения серьезных нарушений метрологических правил и норм направлять руководству организации предложения о наказании виновных в нарушениях и предложения об устранении недостатков.

Руководство организации может наделить лиц, осуществляющих метрологический надзор, дополнительными правами.

Приложение Ф
(рекомендуемое)

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор

_____ И.О. Фамилия
«____»_____201__г

ГРАФИК
ПРОВЕДЕНИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА
на _____ год
(срок действия графика)

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

Начальник МЛ

_____ И.О. Фамилия

«____»_____201__г

Приложение Х
(рекомендуемое)
Форма акта проверки по результатам метрологического надзора

АКТ ПРОВЕРКИ

_____
(наименование подразделения организации)

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

на основании_____
указать приказ или график

_____
должность, фамилия, инициалы лица, проводившего проверку

провел (а) проверку

_____
конкретные направления проверки: состояние и применение СИ,

_____
аттестованные МВИ и т.п.

При проверке установлено:

Проверяемые объекты, характеристики	Заключение
1	2

1. Состояние средств измерений, подлежащих поверке (калибровке)
2. Состояние средств контроля и индикаторов
3. Состояние испытательного оборудования
4. Другое

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

_____

_____

_____

Рекомендации:

_____
рекомендации по устранению недостатков и совершенствованию метрологической деятельности

_____

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

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

Приложение Ц
(рекомендуемое)
Форма предписания по результатам метрологического надзора

ПРЕДПИСАНИЕ

_____
(наименование подразделения)

от _____ 201___ г.

Выдано на основании акта проверки
от _____ 201____ г.

При проверке

_____
конкретные направления проверки:

_____
состояние и применение СИ, аттестованные МВИ и т.п.

были обнаружены следующие нарушения:

_____
факты нарушений

_____

_____

На основании Федерального закона «Об обеспечении единства измерений» и в соответствии с Рекомендацией МИ 2304-08 «Метрологический контроль и надзор, осуществляемый метрологическими службами юридических лиц» запрещаются к применению:

_____
конкретные объекты: СИ, СК, ИО и т.п.

_____

_____

Изымаются из эксплуатации:

_____
перечень СИ с указанием причин изъятия

_____

Предписывается устранить:

_____
перечень и сроки устраняемых нарушений

_____

Предписание оформил _____ _____
дата, подпись должность, фамилия, инициалы

Предписание получил _____
дата, подпись должность, фамилия, инициалы руководителя проверяемого подразделения

Библиография

[1] Федеральный закон от 26 июня 2008 года № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»
[2] Правила по метрологии. Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок проведения поверки средств измерений. ПР 50.2.006-94
[3] Руководящий нормативный документ. Методические указания. Выбор универсальных средств измерений линейных размеров до 500 мм РД 50-98-86
[4] МИ 2233-2000 Рекомендации. Государственная система обеспечения единства измерений. Обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами. Основные положения.
[5] Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок аккредитации организаций на право аттестации испытательного оборудования, применяемого в интересах обороны и безопасности МИ 2647-2001
[6] Рекомендации. Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологический надзор, осуществляемый метрологическими службами юридических лиц. Общие положения. МИ 2304-08

Лист регистрации изменений

Изменения	Номера листов (страниц)			Номер документа	Подпись	Дата изменения	Срок введения изменения
	измен.	замен.	новых				