



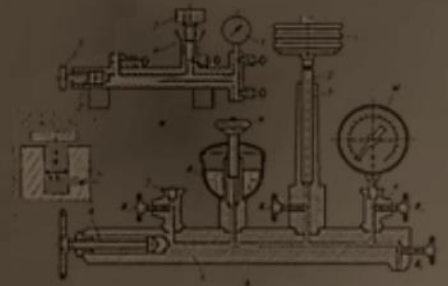
ВОЕННЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР



Тема №3. Метрологический надзор в вооруженных силах Российской Федерации

Лекция №17. Государственный метрологический контроль (надзор)

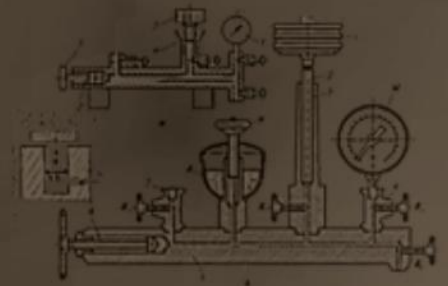
Р = Н / S



Вопросы:

1. Виды и сферы государственного метрологического контроля (надзора).
2. Организация и формы метрологического надзора.

$P = F - S$



Вопрос №1.

Виды и сферы государственного
метрологического контроля (надзора)

$$P = F - S$$

Руководящие документы метрологического контроля и надзора (ГМК и Н) в ВС РФ

Закон РФ «Об обеспечении единства измерений», раздел 1У;

Положение о метрологическом обеспечении обороны в РФ (Утверждено постановлением Верховного Совета РФ 27 апреля 1993 г. и Правительства РФ от 12 февраля 1994 г. №100);

Положение о системе обеспечения единства и точности измерений в сфере обороны и безопасности РФ (Утверждено постановлением Госстандарта Госстандарта России от 27 мая 1997 г. № 10, зарегистрировано Минюстом РФ 30 октября 1997 г. № 1404);

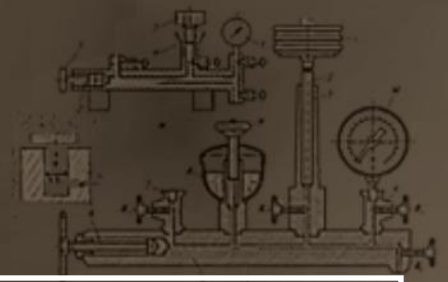
Положение о Метрологической службе ВС РФ;

Постановление Правительства РФ от 29 июня 2021 г. N 1053
"Об утверждении Положения о федеральном государственном
метрологическом контроле (надзоре) и признании
утратившими силу некоторых актов Правительства
Российской Федерации"

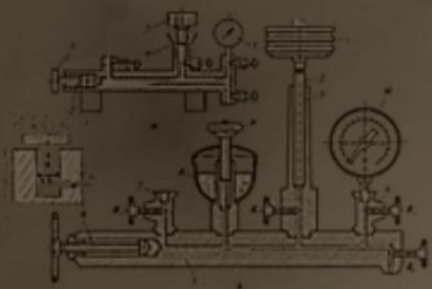
**ГОСТ РВ 1.1-96 “ГСС. Метрологическое обеспечение
ВВТ”;**

**ГОСТ РВ 8.572-99 “ГСИ. Метрологическое обеспечение
обороны. Термины и определения” раскрывает понятие
“метрологического надзора”;**

**Руководство по метрологическому обеспечению ВС РФ
(Введено в действие приказом МО РФ № 245 от 17 мая
2000 г.). В нем проблеме метрологического надзора
посвящен специальный раздел с одноименным
названием.**



- Закон РФ «Об обеспечении единства измерений» разделил понятия «государственный метрологический контроль» (ГМК) и «государственный метрологический надзор» (ГМН).
- К первому относятся процедуры утверждения типа средств измерений, поверки СИ, лицензирования деятельности по изготовлению, ремонту, продаже и прокату СИ.
- Ко второму относятся процедуры проверок соблюдения метрологических правил и норм, требований Закона «Об ОЕИ», нормативных документов системы ГСИ, принятых в связи с введением Закона об обеспечении единства измерений, а также действующих ранее.



Метрологический

Контроль (надзор)

**Установление
типа СИ**

**За соблюдением
метрологически
х правил и
норм**

**За соблюдением
требований НТД
по ОЕИ**

Поверка СИ

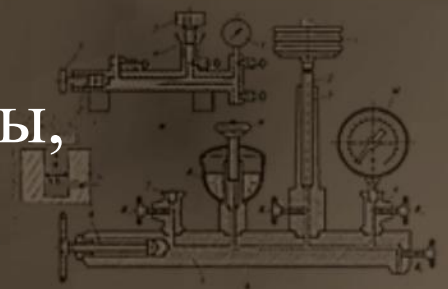
За эталонами ЕФВ

**За
аттестованными
МВИ**

**Лицензирование
деятельности по
ремонту**

**За состоянием и
применением СИ**

Конституция РФ ст. 71



В ведении РФ находятся: стандарты, эталоны,
метрическая система

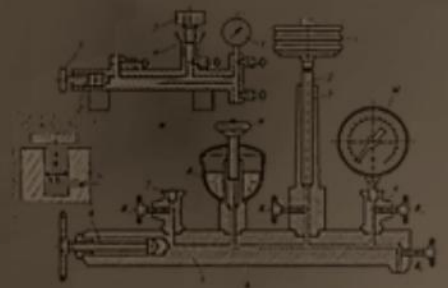
Закон РФ
«Об обеспечении
единства измерений»

Установлены правовые основы обеспечения единства
измерений в РФ.

«ОЕИ» отнесено к основным направлениям деятельности государства, т.е. определено как государственная функция.

Обеспечена защита от отрицательных последствий недостоверных результатов измерений.

Введено государственное управление деятельностью по обеспечению единства измерений.



Введено государственное управление деятельностью по обеспечению единства измерений.

Определены сферы государственного управления и рыночного регулирования.

Установлены государственные требования, нормы, правила и регламент для метрологической деятельности.

Введена уголовная, административная, гражданско-правовая ответственность за нарушения положений закона.

Нормативная база ГМН

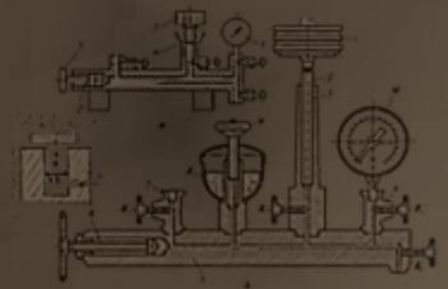
В настоящее время действуют три нормативных документа, регламентирующих проведение ГМН разного вида и позволяющих органам ГМС проводить работы по осуществлению ГМН на местах.

- **Правила ПР 50.2.002-94**

«ГСИ. Порядок осуществления ГМН за выпуском, состоянием и применением СИ, аттестованными МВИ, эталонами и соблюдением метрологических правил и норм»

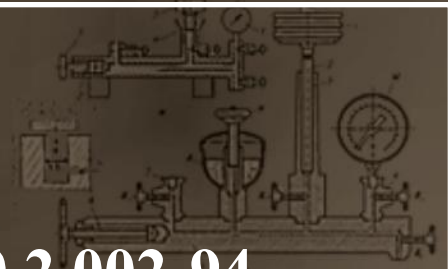
- **Правила ПР 50.2.003-94**

«ГСИ. Порядок осуществления ГМН за количеством товаров, отчуждаемых при совершении торговых операций»



- **Правила ПР 50.2.004-94**
«ГСИ. Порядок осуществления ГМН за количеством фасованных товаров в упаковках любого вида при их расфасовке и продаже»

$P = F - S$

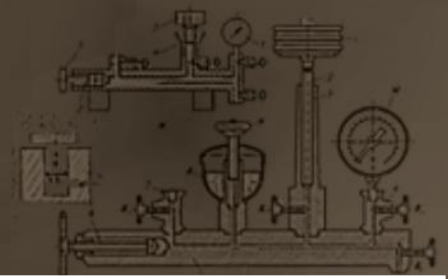


Основной документ ГМН - правила ПР 50.2.002-94.

Основные нововведения в этой деятельности сводятся к следующему - надзор за состоянием и применением СИ распространяется только на СИ, относящимся к сфере распространения ГМН и ГМК.

Поэтому первоочередная задача каждого предприятия – составлять перечень СИ, относящихся к этой классификационной группе, т.е. подлежащих поверке.

Согласно рассматриваемого НД, к объектам ГМН относятся аттестованные МВИ.



**К нарушениям метрологических правил и норм относится
использование СИ и вспомогательного оборудования:**

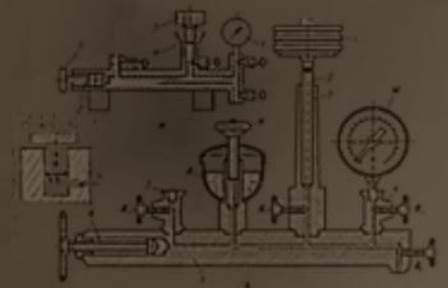
- **не соответствующих утвержденному типу;**
- **не поверенных;**
- **с нарушенным клеймом;**
- **дающих неправильные показания.**

Р = E / S

Второй документ по ГМН – правила ПР 50.2.003-94. Имеются в виду операции, при которых материальные ценности переходят из собственности одного юридического (физического) лица в собственность другого (продаются). Количество этих ценностей определяется тем или иным способом измерений, а цена и стоимость фиксируется. Сфера применения этого вида ГМН довольно широка и относится к любым организациям, занимающимся реализацией продукции.

Нарушением метрологических правил и норм в этой деятельности являются:

отчуждение (продажа) меньшего количества товара по сравнению с засвидетельствованным для продажи (т.е. обвес и обмер);



отчуждение меньшего количества товара, чем то, которое соответствует уплаченной сумме (обсчет);

использование СИ и вспомогательного оборудования, не соответствующих утвержденному типу, не поверенных, с нарушенным клеймом и дающих неправильные показания.

Р = Е / S

Третий документ по ГМН – правила ПР 50.2.004-94.

Под фасованными товарами в упаковках подразумеваются упакованные товары, с указанием на упаковке их количества, которое не может быть изменено без вскрытия или деформации (повреждения) упаковки.

Этот вид ГМН абсолютно нов для России, в то время как в зарубежных странах он используется широко.

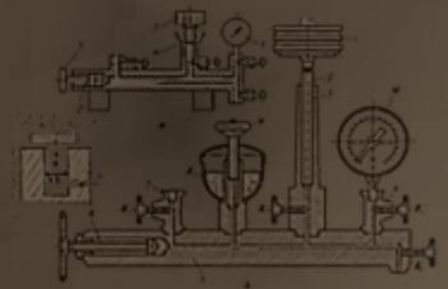
Метрологические требования к упаковке делятся на две группы:

- требования к индивидуальной упаковке
- требования к партии товаров в упаковках.

Для успешного внедрения данного вида ГМН необходимо проведение целого ряда организационно-технических мероприятий; в частности:

разработка более детальных методик по надзору за конкретными группами фасованных товаров в упаковках и методик по надзору за фасованными товарами в упаковках без разрушения упаковок с использованием статистических характеристик тары;

разработка компактного оборудования для государственных инспекторов, включающего измерительный прибор и ПЭВМ, чтобы процесс проведения проверок был в достаточной степени формализован. Кроме того, требуется введение соответствующих характеристик в нормативные документы на фасованные товары.

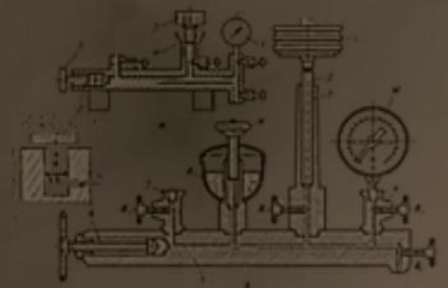


Сферы распространения государственного метрологического контроля и надзора.

$R = E - S$

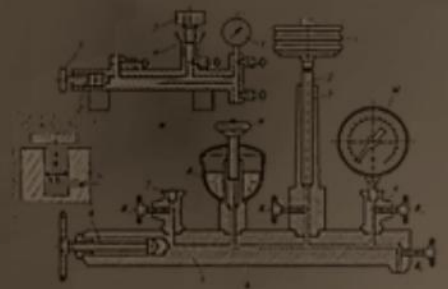
ГМКиН, осуществляемые с целью проверки соблюдения метрологических правил и норм, распространяются на:

- здравоохранение, ветеринарию, охрану окружающей среды, обеспечение безопасности труда;
- торговые операции и взаимные расчеты между покупателем и продавцом, в том числе на операции с применением игровых автоматов и устройств;
- государственные учетные операции;
- обеспечение обороны государства;
- геодезические и гидрометеорологические работы;
- банковские, налоговые, таможенные и почтовые операции; производство продукции, поставляемой по контрактам для государственных нужд в соответствии с законодательством Российской Федерации;



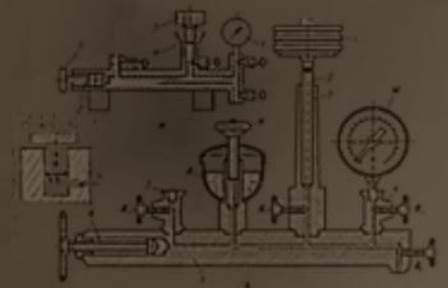
- **испытания и контроль качества продукции в целях определения соответствия обязательным требованиям государственных стандартов Российской Федерации; обязательную сертификацию продукции и услуг;**
- **измерения, проводимые по поручению органов суда, прокуратуры, арбитражного суда, государственных органов управления Российской Федерации; регистрацию национальных и международных спортивных рекордов.**

Р = Е / S



Права и обязанности государственных инспекторов по обеспечению единства измерений.

$$P = F - S$$



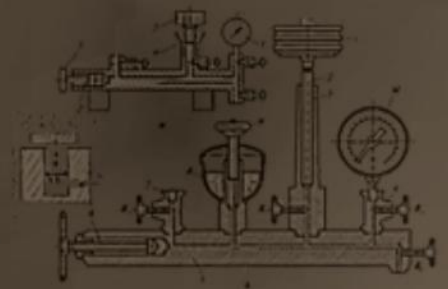
ГМНиК осуществляют должностные лица Госстандарта России - главные государственные инспекторы и государственные инспекторы по обеспечению единства измерений Российской Федерации, республик в составе Российской Федерации, автономной области, автономных округов, краев, областей, городов Москвы и Санкт-Петербурга.



Государственные инспекторы, осуществляющие на соответствующей территории государственный метрологический контроль и надзор, вправе беспрепятственно, при предъявлении служебного удостоверения:

- посещать объекты, где эксплуатируются, производятся, ремонтируются, продаются, содержатся или хранятся средства измерений независимо от подчиненности и форм собственности этих объектов;

- проверять соответствие используемых единиц величин допущенным к применению;




- поверять средства измерений, проверять их состояние и условия применения, а также соответствие утвержденному типу средств измерений;

- проверять применение аттестованных методик выполнения измерений, состояние эталонов, применяемых для поверки средств измерений;



R = F / S



- проверять количество товаров, отчуждаемых при совершении торговых операций;

- отбирать образцы продукции и товаров, а также фасованные товары в упаковках любого вида для осуществления надзора;

- использовать технические средства и привлекать персонал объекта, подвергаемого государственному метрологическому контролю и надзору.

Р = Е / S

**При выявлении нарушений метрологических правил и норм
государственный инспектор имеет право:**

**запрещать применение и выпуск средств измерений
неутвержденных типов или не соответствующих
утвержденному типу, а также неповеренных;**

**гасить поверительные клейма или аннулировать
свидетельство о поверке в случаях, когда средство
измерений дает неправильные показания или просрочен
межповерочный интервал;**

**при необходимости изымать средство измерений из
эксплуатации;**



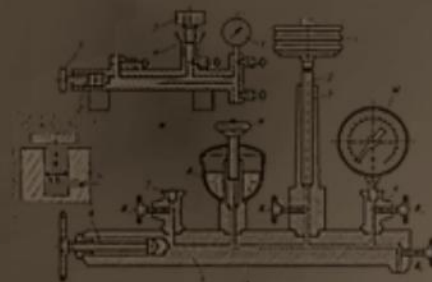
представлять предложения по аннулированию лицензий на изготовление, ремонт, продажу и прокат средств измерений в случаях нарушения требований к этим видам деятельности;

давать обязательные предписания и устанавливать сроки устранения нарушений метрологических правил и норм;

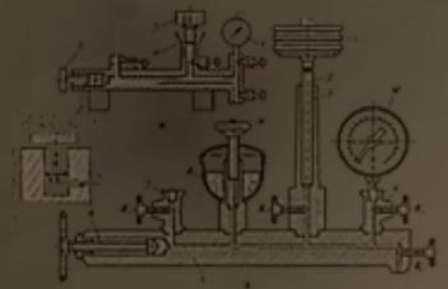
составлять протоколы о нарушении метрологических правил и норм.

Р = Е / S

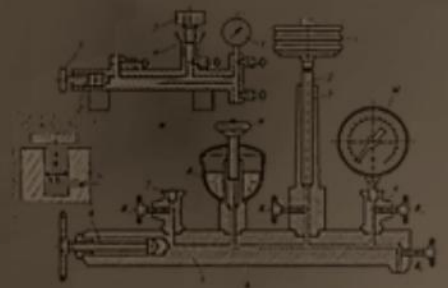
Список литературы



- 1. Емельянов А.А., Шишов Н.Н., Метрологическое обеспечение вооружения и военной техники. – Академия противовоздушной обороны им. Говорова, 1985.
- 2. Леонтьев А.Г., Скуратов В.В., Бондаренко Д.В., Руководящие документы по метрологическому обеспечению. – С-Пб.: ГУАП, 2008.
- 3. Кузнецов В.А., Исаев Л.К., Метрология. –М.: Стандартиформ, 2005.
- 4. Ким. К.К., Анисимов Г.Н., Метрология, стандартизация, сертификация и электроизмерительная техника. – С-Пб.: Питер, 2006.

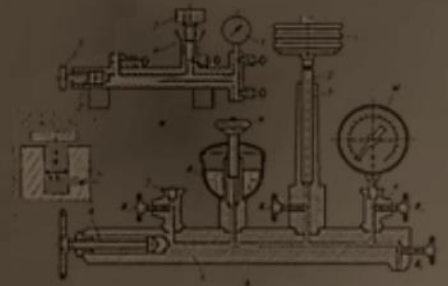


- **5. Сычев Е.И., Хроменков В.Н., Основы метрологии военной техники. – М.: Военное издательство, 1993.**
- **6. ПР 50.2.002-94 «ГСИ. «Порядок осуществления государственного метрологического надзора за выпуском, состоянием и применением средств измерений, аттестованными методиками выполнения измерений, эталонами и соблюдением метрологических правил и норм».**
- **7. ПР 50.2.003-94 «ГСИ. «Порядок осуществления государственного метрологического надзора за количеством товаров, отчуждаемых при совершении торговых операций».**



- **8. ПР 50.2.004-94 «ГСИ. «Порядок осуществления государственного метрологического надзора за количеством фасованных товаров в упаковках любого вида при их расфасовке и продаже».**

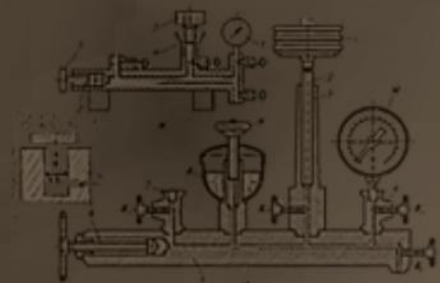
$$P = F - S$$



Вопрос № 2

Организация и формы метрологического надзора.

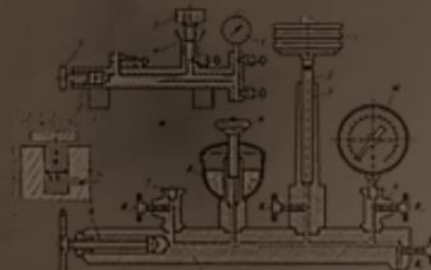
$R = F - S$



Организация метрологического надзора.

$$P = F / S$$

Зарождение метрологического надзора в ВС страны



Начало системной работы по организации и внедрению метрологического надзора в Министерстве обороны связано с введением в действие «Положения о Метрологической службе в ВС СССР» в 1976 г. Оно действовало в течение 14 лет и было обновлено только в 1990 г. (приказ МО № 0155 с заменой в 1996 г. приказом МО № 222). Наставления по МОБ операций ВС и ВМФ заложили основы планирования МО на оперативно-тактическом, оперативном и стратегическом уровнях управления силами.

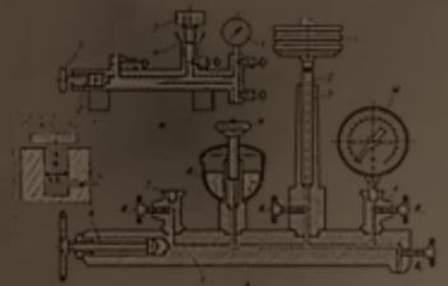
В наши дни эти вопросы выведены на государственный уровень. Действующий ныне Закон РФ «Об обеспечении единства измерений» от 27 апреля 1993 г. содержит норму о том, что «Государственный метрологический контроль и надзор, осуществляемый с целью проверки соблюдения метрологических правил и норм в обязательном порядке распространяется на обеспечение обороны государства» (статья 13).

12 февраля 1994 г. принято Постановление правительства РФ № 100 «Об организации работ по стандартизации, обеспечению единства измерений, сертификации продукции и услуг». Этим постановлением утверждено Положение о метрологическом обеспечении обороны в Российской Федерации.

В нем определены:

- содержание понятие МОб обороны;
- основные задачи МОб;
- функции метрологических служб в сфере обороны;
- организация и управление МОб обороны в РФ.

Этапы МН



Положение о МС ВС приказ МО № 0231 – 76 г.

Положение о МС ВС приказ МО № 0155 – 90 г

Положение о МОб обороны в РФ «осн. функция МС ...
осущ. МН и К »

О совершенствовании МОб ВС РФ
приказ МО № 222 – 96 г.

Руководство по метрологическому обеспечению ВС РФ
приказ МО № 245 – 2000 г.

Задачи метрологического надзора

Задачами метрологического надзора за состоянием метрологического обеспечения войск (сил) являются контроль:

состояния и применения средств измерений;

применения аттестованных методик выполнения измерений;

применения военных и рабочих эталонов единиц величин;

полноты и своевременности метрологического обслуживания образцов ВВТ;

соблюдения метрологических требований, правил и норм, изложенных в законодательных и нормативных документах по обеспечению единства измерений;

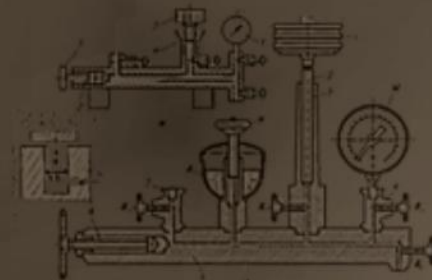
метрологической подготовки личного состава.

Кроме того, в соответствии с Руководством по метрологическому обеспечению ВС РФ (пункт 114) к этой сфере относят:

контроль количества товаров, веществ и материалов, отчуждаемых в процессе совершения торговых операций и при оперативном, техническом и тыловом обеспечении войск (сил);

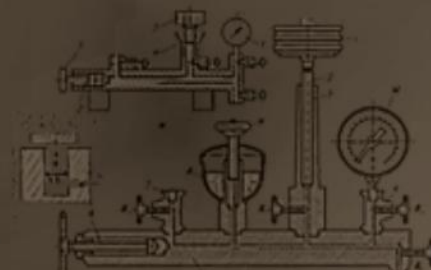
контроль за количеством фасованных товаров, веществ и материалов упаковках любого вида при их расфасовке, продаже и снабжении войск (сил).

Контроль за состоянием и применением средств измерений



Контроль осуществляется должностными лицами метрологических служб в структуре Вооруженных Сил РФ (в виде комиссионных проверок и текущего контроля в соответствии с функциональными обязанностями), другими должностными лицами Вооруженных Сил Российской Федерации, в ведении которых находятся вопросы организации эксплуатации измерительной техники, а также личным составом воинских частей, эксплуатирующим образцы средств измерений. Правильность эксплуатации ИТ контролируется также при проверках и оценке состояния ВВТ в соответствии с Руководством по проверке и оценке состояния ВВТ общевойскового назначения ВС РФ (приказ МО РФ 1996 г. № 255), а также соответствующих документов видов Вооруженных Сил.

При контроле за правильностью эксплуатации ИТ проверяются:



- наличие и правильность ведения учета ИТ;
- организация проведения, своевременность и полнота поверки средств измерений, а также технического обслуживания и ремонта ИТ;
- организация хранения ИТ;
- обоснованность и своевременность списания образца ИТ;
- качество ведения рекламационной работы;
- полнота и качество заполнения эксплуатационной документации;
- правильность реализации списанных образцов ИТ;
- своевременность истребования, пополнения и правильность использования ЗИП;
- подготовленность личного состава к эксплуатации ИТ;
- обеспечение безопасной эксплуатации образцов ВВТ.

Применение аттестованных методик выполнения измерений



Особое значение методик выполнения измерений (МВИ) в системе метрологического обеспечения Вооруженных Сил РФ определяется тем, что им посвящена отдельная статья 9 Закона РФ «Об обеспечении единства измерений», в которой записано

Закон «Об ОЕИ» о МВИ

Измерения должны осуществляться в соответствии с аттестованными в установленном порядке методиками. Порядок разработки и аттестации МВИ определяется Госстандартом России.

Ст. 9

ГНМЦ несут ответственность за разработку НД по ОЕИ

Ст. 10.2

Применение военных и рабочих эталонов единиц величин

Общие требования к хранению и применению эталонов регламентированы ГОСТом 8.057 “ГСИ. Эталоны единиц физических величин. Основные положения”.

Государственные эталоны создает, утверждает, хранит и применяет Госстандарт.

Вторичные эталоны создают, хранят и применяют министерства (ведомства). Утверждают вторичные эталоны центры государственных эталонов по специализации.

В течение всего срока службы эталонов необходимо исследовать их свойства с целью обеспечения неизменности размеров воспроизводимых ими единиц и повышения точности эталонов. Государственные эталоны подлежат международным сличениям.

Для наблюдения за правильным хранением, сличением и исследованием эталонов, а также за выполнением требований ГОСТ 8.057 назначают ученых хранителей эталонов. Функции хранителей государственных эталонов устанавливают положением об ученом хранителе эталонов.

При невозможности применить государственный эталон по каким-либо причинам (отказ, утрата и др.) его функцию временно по решению Госстандарта передают вторичному эталону или эталонному средству измерений высшей точности.

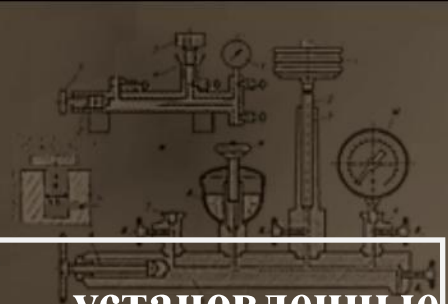
Эталонные СИ необходимо применять только для поверки. Допускается в отдельных случаях по согласованию с органами Госстандарта применять ЭСИ в качестве рабочих. Эталонные средства измерений при эксплуатации и хранении подлежат периодической поверке.

Разработка, испытания, утверждение, исследования и эксплуатация военных эталонов, а также их использование в качестве государственных эталонов Российской Федерации организуются в соответствии с требованиями ГОСТ РВ 8.567 “Государственная система обеспечения единства измерений. Эталоны военные. Основные положения. Порядок разработки, метрологической аттестации, утверждения и эксплуатации” и Руководства по эксплуатации военных эталонов.

Военные эталоны эксплуатируются и исследуются 32 ГНИИИ МО. Допускается по решению начальника Метрологической службы Вооруженных Сил Российской Федерации эксплуатировать отдельные военные эталоны в МВЧП Министерства обороны РФ под контролем и при научно-методическом обеспечении работ с ними со стороны 32 ГНИИИ МО.

Особенности эксплуатации военных эталонов в МВЧП Вооруженных Сил Российской Федерации должны определяться нормативными документами, разработанными в соответствии с Руководством по эксплуатации военных эталонов, согласованными с 32 ГНИИИ МО и утвержденными начальником Метрологической службы Вооруженных Сил Российской Федерации.

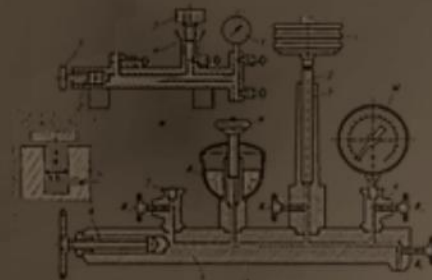
Сличение военных эталонов с государственными эталонами



Вторичные эталоны периодически, через установленные межповерочные интервалы, сличаются с государственным эталоном. Государственные эталоны подлежат международным сличениям с национальными эталонами других стран. Это наиболее объективная экспериментальная оценка точности и стабильности воспроизведения единиц, обеспечивающая, кроме того, единство измерений в международном масштабе.

При наличии возможности воспроизведения единиц величин военные эталоны подвергаются независимой метрологической аттестации с последующим сличением с соответствующими государственными эталонами, при отсутствии такой возможности – метрологической аттестации по государственным эталонам. Указанные работы носят научно-исследовательский характер и проводятся 32 ГНИИИ МО совместно с государственными научными метрологическими центрами Госстандарта России в соответствии с годовым Планом-графиком метрологической аттестации и сличения военных эталонов с государственными эталонами.

Контроль полноты и своевременности метрологического обслуживания образцов ВВТ

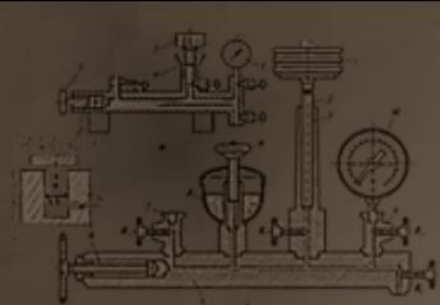


Метрологическое обслуживание образцов ВВТ и мероприятия по обеспечению его качества выполняются в соответствии с эксплуатационной документацией на образцы ВВТ и требованиями приказа № 245.

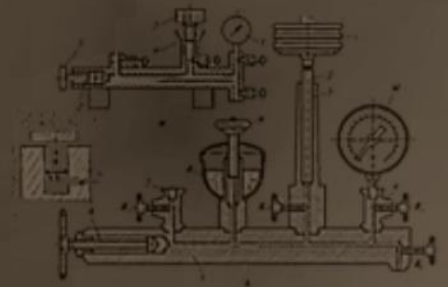
Качество метрологического обслуживания образцов ВВТ достигается:

- участием специалистов-метрологов в его проведении;
- своевременной и качественной поверкой и ремонтом СИ из состава образцов ВВТ;
- метрологической подготовкой личного состава, эксплуатирующего ВВТ;
- своевременной поставкой в войска необходимых СИ;
- организацией правильной и эффективной эксплуатации ИТ;
- аттестацией методик выполнения измерений;
- метрологическим надзором за своевременностью и полнотой метрологического обслуживания, включая при необходимости контрольные измерения параметров ВВТ.

**Проверка соблюдения метрологических
требований, правил и норм, изложенных в
законодательных и нормативных документах
по обеспечению единства измерений**



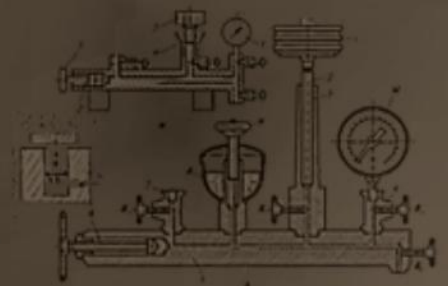
Военно-метрологическое сопровождение разработки, производства, испытаний и эксплуатации ВВТ организуется в соответствии с руководством о порядке проведения метрологической экспертизы образцов ВВТ (приказ МО РФ 1997 года № 230), документами МО РФ ООТ 1.1.7 «Система и комплексы (образцы) вооружения и военной техники. Общие требования по метрологическому обеспечению», ООТ 1.2.7 «Система и комплексы (образцы) вооружения и военной техники. Общие требования к контролю метрологического обеспечения», ГОСТом РВ 1.1 «Государственная система стандартизации РФ. Метрологическое обеспечение вооружения и военной техники. Основные положения», ГОСТом РВ 8.573 «Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическая экспертиза образцов вооружения и военной техники. Организация и порядок проведения».



Формы метрологического надзора

$$P = F - S$$

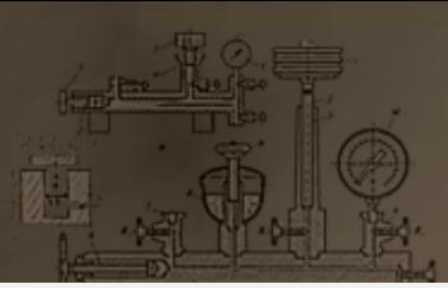
Метрологический надзор в
Вооруженных Силах Российской
Федерации осуществляется в форме:



- проверок, которые бывают плановыми (периодическими), внеплановыми (внеочередными) и повторными;
- текущего контроля состояния метрологического обеспечения, в том числе единства измерений в войсках;
- контрольных измерений параметров и характеристик образцов ВВТ и других объектов измерений.

Р = Е / S

Проверки, которые бывают плановыми (периодическими), внеплановыми (внеочередными) и повторными



Плановые проверки проводятся по планам, разрабатываемым органом военного управления Метрологической службы ВС РФ, управлений МО РФ, объединений, соединений и воинских частей и утверждаемым должностными лицами, в подчинении которых находятся соответствующие метрологические службы. Состав комиссий по проверке определяется начальниками метрологических служб, планирующих их проведение.

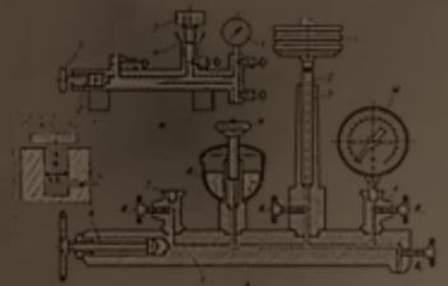
Внеплановые проверки проводятся по решению соответствующего командования в целях выявления и устранения нарушений метрологических требований, правил и норм, других недостатков метрологического обеспечения, влияющих на боевую готовность войск. Внеплановые проверки организуются также в случае аварии ВВТ, катастроф и снижения боевой готовности войск.

Повторные проверки проводятся в целях контроля устранения недостатков в решении задач метрологического обеспечения, выявленных при проведении плановых или внеплановых проверок.

О предстоящей плановой проверке вида ВС РФ, управления МО РФ и объединения сообщается соответствующему командованию за 8-10 суток, а командирам соединений и воинских частей – за 4-6 суток до начала проверки.

Порядок проведения проверок и критерии оценки состояния метрологического обеспечения войск устанавливаются отдельным правовым актом МО РФ.

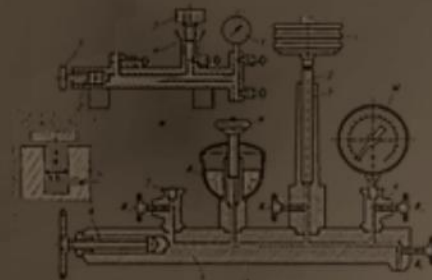
**Текущий контроль состояния
метрологического обеспечения, в том
числе единства измерений в войсках:**



Текущий (повседневный) контроль состояния метрологического обеспечения в ВС РФ осуществляют должностные лица МС ВС РФ в соответствии с функциональными обязанностями, возложенными на них действующими положениями.

Результаты текущего контроля, меры и предложения по устранению обнаруженных недостатков докладываются в установленном порядке соответствующему командованию и в вышестоящую метрологическую службу.

Контрольные измерения параметров и характеристик образцов ВВТ и других объектов измерений.



Контрольные измерения параметров и характеристик образцов ВВТ и других объектов измерений организуется в ходе проверок и текущего контроля состояния метрологического обеспечения войск при установлении фактов применения неповеренных и неисправных СИ, несвоевременного и не в полном объеме проведенного метрологического обслуживания образцов ВВТ, недостаточной метрологической подготовленности личного состава.

Контрольные измерения проводятся специалистами, эксплуатирующими образцы ВВТ, в присутствии проверяющего в строгом соответствии с требованиями эксплуатационной документации на образцы ВВТ.

Результаты контрольных измерений в случае необходимости оформляются протоколами, прилагаемыми к актам проверки, и (или) докладываются в установленном порядке вместе с предложениями по устранению обнаруженных недостатков соответствующему командованию и в вышестоящую метрологическую службу.