06.03.2020 г.

Тема: Контроль сроков проверки измерительной аппаратуры и приборов

Цели урока:

1. Изучить правила и порядок контроля
2. Выучить основные понятия и термины

План урока:

1. Общие сведения
2. Виды проверки

**1.Общие сведения**

**Метрология**- наука об измерениях физических величин, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности.

**Основные задачи метрологии, (ГОСТ 16263-70) –** установление единиц физических величин, государственных эталонов и образцовых средств измерения, разработка теории, методов и средств измерений и контроля, обеспечения единства измерений и единообразных средств измерений, разработка методов оценки погрешностей, состояния средств измерения и контроля, а также передачи размеров единиц от эталонов или образцовых средств измерений рабочим средствами измерений.

**Единство измерений –** состояние измерений, при котором их результаты выражены в единицах измерений, допущенных к применению в РБ, и точность измерений находится в установленных границах с заданной точностью.

**Измерение –** совокупность операций, выполняемых для определения значения величины.

Измерение физической величины выполняют опытным путем с помощью технических средств. В результате измерения получают значение физической величины. Значение физической величины, найденное при измерении, называют действительным.

Основными единицами физических величин в СИ являются:

длины – метр (м),

массы – килограмм (кг),

времени – секунда (с),

давления – паскаль (Па) и др.

**Поверка –** составная часть метрологического контроля, включающая выполнение работ, в ходе которых подтверждаются метрологические характеристики средств измерений и определяется соответствие средств измерений требованиям законодательства РБ об обеспечении единства измерений.

Поверку СИ проводят с целью установления их соответствия метрологическим и техническим требованиям, установленных в нормативной документации (НД), и признания СИ пригодными к применению.

**2.Виды проверки**

**Поверка бывает следующих видов:**

**- первичная** – проводится при выпуске СИ из производства, а также ввозимых по импорту, прошедших государственные приемочные испытания;

**- периодическая** – проводится через межповерочный интервал;

**- внеочередная** – проводится в случаях необходимости подтверждения годности средства измерения к применению, ввода средства измерения в эксплуатацию (при необходимости), повреждении поверительного клейма, пломбы или утери документа, подтверждающего прохождение средствами измерений первичной или периодической поверки;

**- инспекционная** – при осуществлении государственного метрологического надзора и метрологического контроля за состоянием и применением средств измерений для выявления пригодности к применению СИ;

**- экспертная** – при возникновении спорных вопросов по метрологическим характеристикам, исправности средств измерений.

**Поверитель –** физическое лицо, являющееся работником юридического лица или индивидуального предпринимателя и подтвердившее свою профессиональную компетентность в осуществлении поверки в соответствии с законодательством РБ об оценке соответствия.

**Средство измерения –** техническое средство, используемое при измерениях и имеющее нормированные метрологические характеристики.

Средства измерения применяемые в торговле, здравоохранении, защите и безопасности государства, промышленности, строительстве, транспорте, сельском хозяйстве, связи, коммунальном хозяйстве, при проведении торгово-коммерческих, таможенных, почтовых и налоговых операций, при диагностике и лечении заболеваний, при контроле медикаментов, при контроле состояния окружающей среды, при хранении, перевозке, утилизации, захоронении и уничтожении токсичных, легковоспламеняющихся, взрывчатых или радиоактивных веществ, при контроле безопасности и условий труда, при определении безопасности и качества произведенной продукции и соответствия ее реальных характеристик предписанным, при контроле всех видов сырья и продуктов питания, при проведении испытаний, поверке и метрологической аттестации средств измерений, при измерениях, результаты которых служат основанием для регистрации национальных и международных спортивных рекордов. Все СИ, применяемые для осуществления вышеперечисленных видов деятельности, подлежат обязательной поверке.

Средства измерений не участвующие в торгово-расчетных операциях и не влияющие на безопасность могут не поверяться, а подвергаться иным методам метрологического контроля. Примером такого вида метрологического контроля является проверка работоспособности.

**Индикатор –** устройство или вещество, которое указывает на наличие определенной величины, при этом не обязательно измерение ее значений.

СИ переводятся в разряд индикатор на основании приказа по предприятию. СИ переведенные в разряд индикаторов маркируются буквой «И».

**Межповерочный интервал –** интервал времени, указанный в документе по поверке, в течение которого средство измерений должно удовлетворять установленным требованиям.

**Калибровка средств измерений –** совокупность операций, выполняемых с целью определения действительных значений метрологических характеристик.

**Шкала средства измерения –** часть показывающего устройства средства измерений, представляющего собой упорядоченный ряд отметок вместе со связанной с ними нумерацией.

**Цена деления шкалы –** разность значений величины, соответствующих двум соседним отметкам шкалы средства измерений.

**Погрешность результата измерения –** отклонение результата измерения от истинного значения измеряемой величины.

**Абсолютная погрешность измерения –** погрешность измерения, выраженная в единицах измеряемой величины.

**Относительная погрешность измерения –** погрешность измерения, выраженная отношением абсолютной погрешности измерения к действительному или измеренному значению измеряемой величины.

Поверку средств измерений проводят:

- органы государственной метрологической службы;

- аккредитованные поверочные лаборатории, которым передается право на проведение поверки средств измерений данной номенклатуры.

На АЗС должны находиться следующие документы:

- градуировочные таблицы;

- график проведения зачистки резервуаров;

- протоколы измерения базовых высот резервуаров;

- табель оснащенности АЗС средствами измерений;

- график периодической поверки средств измерений.

Источник: https://lektsii.net/5-20005.html