

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kontrolnaya-rabota/156859>

Тип работы: Контрольная работа

Предмет: Метрология

-

технологий и должна развиваться темпами, опережающими другие области науки и техники, так как для каждой из них точные измерения являются одним из основных путей совершенствования. Предметом метрологии является извлечение количественной информации о свойствах объектов с заданной точностью и достоверностью. Средством метрологии является совокупность измерений и метрологических стандартов, обеспечивающих требуемую точность.

Метрология состоит из трех разделов: Теоретическая метрология — раздел метрологии, предметом которого является разработка фундаментальных основ метрологии. Законодательная метрология — раздел метрологии, предметом которого является установление обязательных технических и юридических требований по применению единиц физических величин, эталонов, методов и средств измерений, направленных на обеспечение единства и необходимости точности измерений в интересах общества. Практическая (прикладная) метрология — раздел метрологии, предметом которого являются вопросы практического применения разработок теоретической метрологии и положений законодательной метрологии.

К основным задачам метрологии согласно РМГ 29-99 относят: установление единиц физических величин, государственных эталонов и образцовых средств измерений; - разработку теории, методов и средств измерений и контроля; - обеспечение единства измерений; - разработку методов оценки погрешностей, состояния средств - измерения и контроля; - разработку методов передачи размеров единиц от эталонов или - образцовых средств измерений рабочим средствам измерений.

Вопросы стандартизации в области метрологии решают созданные согласно Метрической конвенции Международное бюро мер и весов и Международный комитет мер и весов. Раз в четыре года в штаб-квартире Бюро проходят Генеральные конференции по мерам и весам, на которых принимаются решения направленные на улучшение и распространение международной системы единиц, а также рассматриваются другие вопросы, связанные с деятельностью МКМВ и МБМВ. Участниками Генеральных конференция являются представители всех стран-участниц метрической конвенции и наблюдатели от ассоциированных членов. Международное бюро мер и весов — организация, отвечающая за обеспечение существования единой системы измерений во всех странах-участницах Метрической конвенции. Для этого осуществляется сравнение национальных эталонов единиц измерения и проводятся исследования в области метрологии, направленные на увеличение точности измерений. Штаб-квартира Бюро находится во Франции недалеко от Парижа.

В метрологии используются следующие основные понятия и определения: физическая величина — одно из свойств физического объекта (физической системы, явления или процесса), общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них; измеряемая физическая величина — физическая величина, подлежащая измерению, измеряемая или измеренная в соответствии с основной целью измерительной задачи; единица измерения физической величины — физическая величина фиксированного размера, которой условно присвоено числовое значение, равное 1, применяемая для количественного выражения однородных с ней физических величин; система единиц физических величин — совокупность основных и произвольных единиц физических величин, образованная в соответствии с принципами для заданной системы физических величин; размер физической величины — количественная определенность физической величины, присущая конкретному материальному объекту, системе, явлению или процессу. Предполагается, что размер физической величины существует объективно (вне зависимости от того измеряем мы эту величину или нет); значение физической величины — выражение размера физической величины в виде некоторого числа принятых для нее единиц. Конкретное значение физической величины является результатом ее измерения; истинное значение физической величины — значение физической величины, которое идеальным образом характеризует в качественном и количественном отношении соответствующую физическую величину; действительное значение физической величины — значение физической величины, полученное

экспериментальным путем и настолько близкое к истинному значению, что в поставленной измерительной задаче может быть использовано вместо него. Например, при поверке некоторого (испытываемого) вольтметра его показания сравнивают с показаниями более точного (образцового) вольтметра. В этом случае показания образцового вольтметра принимают за действительное значение напряжения; измерение физической величины — совокупность операций по применению технического средства, хранящего единицу физической величины, обеспечивающих нахождение соотношения (в явном или неявном виде) измеряемой величины с ее единицей и получение значения этой величины (установление значения физической величины опытным путем с помощью специальных технических средств); результат измерения физической величины — значение величины, полученное путем ее измерения – установленное значение величины, характеризующей свойство физического объекта, представляемое действительным числом с принятой размерностью (размерность определяется выбранной единицей измерений); точность измерений — одна из характеристик измерения, отражающая близость к нулю погрешности результата измерения; мера точности — погрешность результата измерения

-

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kontrolnaya-rabota/156859>