

Чаунина Ольга Олеговна

студентка

Институт промышленных

технологий и инжиниринга

ФГБОУ ВО «Тюменский

индустриальный университет»

г. Тюмень, Тюменская область

РОЛЬ ИЗМЕРЕНИЙ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ, ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ В ОБЛАСТИ МЕТРОЛОГИИ

Аннотация: по мнению автора, в современном обществе метрология как наука и область практической деятельности играют большую роль. Это связано с тем, что практически нет ни одной сферы человеческой деятельности, где бы не использовались результаты измерений. Отмечается, что в нашей стране ежедневно исполняется свыше 20 миллиардов различных измерений, которые являются неотъемлемой частью большинства трудовых процессов.

Ключевые слова: метрология, измерения, метрологическое обеспечение, единство измерений.

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

Предметом метрологии является извлечение количественной информации о свойствах объектов с заданной точностью и достоверностью; нормативная база для этого – метрологические стандарты. При проведении измерений получают информацию о состоянии различных процессов. Достоверность результатов измерений и их точность обеспечивает соответствующее принятие решений на всех этапах управления.

Единство измерений необходимо для того, чтобы можно было сопоставить результаты измерений, выполненных в разных местах и в разное время, с использованием разных методов и средств измерений.

Определение понятия «единство измерений» довольно ёмкое. Оно охватывает важнейшие задачи метрологии: унификацию единиц, разработку систем воспроизведения единиц и передачи их размеров рабочим средствам измерений с установленной точностью, проведение измерений с погрешностью, не превышающей установленные пределы и др.

Чтобы результаты измерений были использованы правильно и эффективно, для решения некоторых измерительных задач существует три условия:

- 1) результаты измерений выражаются в узаконенных (установленных законодательством России) единицах;
- 2) значения показателей точности результатов измерений известны с необходимой заданной достоверностью;
- 3) значения показателей точности обеспечивают оптимальное в соответствии с выбранными критериями решение задачи, для которой эти результаты предназначены (результаты измерений получены с требуемой точностью).

Под метрологическим обеспечением понимается установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности измерений.

Процессы метрологического контроля СИ в зависимости от решаемых задач могут быть классифицированы следующим образом:

- 1) утверждение типа на основе приемочных испытаний;
- 2) метрологическая аттестация;
- 3) поверка;
- 4) калибровка.

Метрологическая аттестация (МА) СИ – это составная часть метрологического контроля, включающая выполнение работ, в ходе которых устанавливаются метрологические характеристики средств измерений.

МА СИ проводится для единичных экземпляров СИ отечественного производства и ввозимых из-за границы, предназначенных для применения в сфере законодательной метрологии. МА распространяется на СИ, применяемых при:

- 1) расчеты между покупателем и продавцом;

-
- 2) испытания и контроль за соответствием продукции и сырья требованиям законодательства;
 - 3) проведении экспертиз;
 - 4) Государственный метрологический надзор;
 - 5) метрологический контроль;
 - 6) контроль за соблюдением требований, предъявляемых к фасованным товарам;
 - 7) промышленная безопасность опасных производственных объектов, пожарной безопасности и радиационной безопасности;
 - 8) защита жизни, охраны труда и охраны здоровья человека;
 - 9) охрана окружающей среды.

Чтобы все требования к метрологическому обеспечению были выполнены, необходимо, чтобы этим занимались высококвалифицированные специалисты. Знания в области метрологии важны во всех сферах, например, при реализации продукции, экономики, менеджмента и т. д., а не только для рабочих производственной сферы. Все они должны знать и использовать достоверную информацию в сфере своей деятельности.

Список литературы

- 1) Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».
- 2) Постановление Правительства РФ №100 от 12 февраля 1994г.
- 3) Международные документы МОЗМ в области метрологии. Основные правила и положения. – М.: РИЦ ТД, 1993.
- 4) Международные стандарты ИСО 9000–9004, ИСО 10000–10012.
- 5) Комплект документов «Система сертификации ГОСТ Р».
- 6) Глушкова О.Г. Метрологическое обеспечение / О.Г. Глушкова, Н.Я. Медовикова, Н.Н. Рейх [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://quality.eup.ru/METROL/mo.htm> (дата обращения: 30.11.2016).