(cc) BY

Автор:

Распопова Мария Викторовна

студентка

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»

г. Тюмень, Тюменская область

МЕТРОЛОГИЯ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация*: в статье рассмотрена роль метрологии в жизни человека, выделены основные ее задачи. Автором также представлены пути развития метрологии как науки.*

Ключевые слова*: метрология, качество, стандартизация, измерения, точность.*

Метрология как наука и область практической деятельности появилась в древности. На всем пути развития человеческого общества измерения были основой взаимоотношения людей между собой, с окружающими предметами, природой.

Стремительное развитие науки, техники и технологии в XX веке потребовало развития метрологии как науки. В СССР метрология развивалась как государственная дисциплина, потому что необходимость в повышении точности и воспроизводимости измерений росла по мере индустриализации и роста оборонно-промышленного комплекса. Зарубежная метрология также основывалась на требованиях практики, но эти требования исходили в основном от частных фирм. Косвенным результатом данного подхода оказалось государственное регулирование различных понятий, относящихся к метрологии, то есть ГОСТирование всего, что необходимо стандартизовать.

Сегодня без измерений и метрологии не обходится ни одна сфера жизни. Только родившийся человек, еще не получив имя, сразу становится объектом измерений. В первые минуты жизни к нему применяют средства измерений длины, массы и температуры. В повседневной жизни мы также постоянно сталкиваемся с количественными оценками. Мы оцениваем температуру воздуха на улице,

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

следим за временем, решаем насколько выгодно и рационально практически любое наше действие. С измерениями связана деятельность человека на любом предприятии. Инженеры промышленных предприятий, осуществляющие метрологическое обеспечение производства, должны иметь полные сведения о возможностях измерительной техники, для решения задач взаимозаменяемости узлов и деталей, контроля производства продукции на всех его жизненных циклах.

Метрология занимает особое место среди технических наук, так как метрология включает в себя самые последние научные достижения и это выражается в совершенстве ее эталонной базы и методов обработки результатов измерений.

Метрология стала наукой, без знания которой не может обойтись ни один специалист любой отрасли. В настоящее время метрология развивается по нескольким направлениям. Если еще в начале XX века под словом метрология понималась наука, главной задачей которой было описание всякого рода мер, применяемых в разных странах, то теперь это понятие приобрело более широкий научный и практический смысл, расширилось содержание метрологической деятельности.

Метрологическая состоятельность большинства видов деятельности практически основывается на том, что создана и поддерживается в актуальном состоянии эталонная база, включающая в себя эталоны единиц измерения массы, длины, времени, температуры, силы тока, количества энергии и многого другого. То есть без практики взаимодействия с жизнью она невозможна, хотя некая «практика» может иметь место и в условиях метрологической несостоятельности деятельности.

Метрология в самом широком понимании представляет собой науку об измерениях, о методах и средствах, обеспечении их единства, о способах достижения требуемой точности. Метрология является теоретической основой измерительной техники. И чем больше развивается измерительная техника, тем большее значение приобретает метрология, создающая и совершенствующая теоретические основы измерений, обобщающая практический опыт в области измерений и направляющая развитие измерительной техники.

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Стремительными темпами растут требования к точности измерений, быстроте получения измерительной информации, качеству измерений комплекса величин. Автоматизация производства определяет необходимость полной автоматизации измерений, использование систем автоматического контроля, измерительных роботов.

Обеспечение единства измерений – обязательное условие получения верной информации о качестве и свойствах продукции и услуг в различных областях деятельности внутри страны, а также во взаимоотношениях Российской Федерации и ее хозяйствующих субъектов с зарубежными партнерами.

При всем множестве и многообразии предприятий, изготовляющих средства измерений, и при еще большем множестве предприятий, организаций и учреждений, производящих измерения и использующих их результаты, метрология образовала и осуществила систему, направленную на всеобщее обеспечение единства измерений и единообразие средств измерений.

Таким образом, самой важной государственной задачей в области метрологии является создание и поддержание в Российской Федерации условий, при которых, с одной стороны, обеспечивается единство измерений, а с другой, постоянное развитие Государственной системы измерений, достаточное для решения приоритетных задач в жизненно важных сферах.

Значение метрологии переоценить сложно. Она объединяет теорию и практику в любых отраслях знаний. Как нельзя обойтись без математики в теоретических расчетах, так нельзя обойтись без метрологии при реализации этих расчетов.

Список литературы

1. Артемьев Б.Г. Метрология и метрологические измерения. – М., 2010. – 544 с.

2. Метрология. Метрологическое обеспечение производства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://metrob.ru

3. Метрология [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.lyceum1502.ru/pages/outschool/articles/sid_6398

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)