

Лихачева Елизавета Павловна

студентка

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»

г. Тюмень, Тюменская область

МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА: ОСНОВАНИЯ ДЛЯ СОЗДАНИЯ

***Аннотация:** в статье отмечено, что организация новых и модернизация существующих производств в любой сфере деятельности, разработка и создание собственных продуктов неразрывно связаны с необходимостью решения вопросов точных измерений, реализация которых зависит от принимаемых решений в области метрологии.*

***Ключевые слова:** метрологическая служба, точность измерений, средства измерения, измерения контроля, поверка, метрология.*

Многие организации практически в любой области высоких технологий переходят к разработке и серийному выпуску собственных сложных технических изделий. И поэтому для обеспечения качества собственной продукции промышленные предприятия вынуждены решать вопросы, прямо или косвенно относящиеся к метрологическому обеспечению, а именно:

- точность и достоверность измерений;
- проведение поверки и калибровки средств измерений;
- экспертиза разрабатываемой документации;
- утверждение типа средств измерений;
- проведение метрологического надзора;
- проведения тестовых измерений для подбора оборудования и т. д.

Нередко заказчики, владельцы сложных измерительных средств измерений, применяемых для обеспечения производства, не могут провести полное техническое обслуживание и, более того, в полной мере использовать эти средства измерения по причинам:

- высокая себестоимость средств измерений и вспомогательного оборудования;

- невозможность приобретения запасных частей;
- отсутствия методик поверки/калибровки;
- нехватка квалифицированного персонала;
- ограниченность выбора организаций по проведению сервисных, ремонтных или поверочных работ.

В итоге отказ или поломка измерительного оборудования приводят к остановке и потерям в процессе производства. Система метрологического обеспечения усложнилось, когда право на поверку перешло к государственным метрологическим службам.

Обеспечение постгарантийных обязательств при поставках средств измерений и вспомогательного оборудования, применяемого при поверке, в случае их неисправности также имеет свои особенности. В таких случаях возникает необходимость отправки изделия или в сервисную службу поставщика, а если таковой у него не имеется, то и самому изготовителю.

Межповерочный интервал (срок от поверки до поверки, в течение которого обеспечивается точность и достоверность показаний данного измерительного прибора/устройства) – 1 год и менее. Кроме того, при поверке/калибровке «бракуется» значительная часть средств измерений, а для восстановления работоспособности прибора требуется как минимум его регулировка. При отсутствии своевременного технического обслуживания, нарушении правил эксплуатации ремонт прибора становится неизбежным по результатам поверки/калибровки или в результате поломки.

В практике автора статьи нередки случаи, когда заказчик приобретает дорогой прибор с великолепными метрологическими параметрами и успешно эксплуатирует его в течение года, пока действует сертификат или свидетельство о поверке поставщика. Но срок поверки истекает, и начинаются все вышеперечисленные проблемы. И в итоге дорогостоящий прибор пылится в изоляторе неисправных/неповеренных приборов. А ведь можно было избежать этих проблем, проведя метрологическую экспертизу, получив квалифицированное

обоснование применимости того или иного оборудования. И чаще всего полученный результат является более практичным решением с гораздо меньшей стоимостью.

Однако метрологическое обеспечение производства не всегда находится на должной высоте из-за отсутствия на предприятии метролога или службы метролога. В итоге производитель обращается в сторонние организации либо компании, уровень услуг которых по тем или иным причинам не всегда соответствует сложности решаемых задач.

Многие из вышеперечисленных проблем с поставляемой и производимой продукцией, оказанием квалифицированной поддержки заказчикам решает собственная метрологическая служба компании.

Также метрологическая служба должна иметь систему обеспечения качества. И такой системой является руководство по качеству, которое включает в себя следующие разделы:

- политика в области качества;
- описание метрологической службы;
- персонал;
- оборудование;
- документация на поверку;
- помещения, окружающая среда;
- порядок приема и регистрации средств измерений на поверку
- методика проведения поверки;
- архивы.

Таким образом, можно понять, что метрологические службы в целом на предприятии являются неким фундаментом измерительного дела и контроля, технически и организационно обеспечивает единообразие и правильность показаний всех измерительных приборов на предприятии и благодаря этому создает условия для единообразия и правильности всех измерений.

Список литературы

1. Путкова А.В. Метрологическое обеспечение в машиностроении / А.В. Путкова // Журнал экономических исследований. – 2016. – Т. 2. – №3. – С. 4.
2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://metrologu.ru/info/>
3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://metrologiya.ru/index.php?action=full&id=45>
4. Метрология и высокие технологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ostec-electro.ru/knowledge-base/articles/tekhnologii/metrologiya-i-vysokie-tekhnologii/> (дата обращения: 03.04.2018).