

УДК:658.5

*Манукян Г.А., студент,  
3 курс, Институт финансов, экономики и управления,  
Тольяттинский государственный университет,  
Россия, Тольятти,  
Manukyana G.A., student,  
3 course, Institute of Finance, Economics and Management,  
Togliatti State University,  
Russia, Togliatti*

### **МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ.**

*Аннотация: Метрология в управлении качеством помогает достичь точных результатов в различной деятельности. Благодаря данной науке производители товарной продукции достигают соответствия требованиям потребителей. Измерения помогают проследить динамику изменений показателей производства, в результате есть возможность определить уровень качества товаров, а также продумать способы её повышения.*

*Ключевые слова: управление качеством, метрология, измерения, измерительная техника, качество.*

### **METROLOGICAL SUPPORT IN QUALITY MANAGEMENT.**

*Abstract: Metrology in quality management helps to achieve accurate results in various activities. Thanks to this science, manufacturers of marketable products achieve compliance with consumer requirements. Measurements help to track the dynamics of changes in production indicators, as a result, it is possible to determine the level of quality of goods, as well as to think about ways to improve it.*

*Keywords: quality management, metrology, measurements, measuring equipment, quality.*

Метрология – наука об измерениях, способах и средствах, которые помогают обеспечить их взаимосвязь, а также методах, помогающих наиболее точно измерить различные показатели. В метрологии основой служат измерения, служащие для учета различных материальных ресурсов, гарантирования высокого качества товаров, модернизация оборудования, соответствие стандартам, обеспечения безопасной трудовой деятельности, автоматизации производственного процесса. Для того, чтобы осуществлять измерения необходимо воспользоваться измерительной техникой.

В широком смысле слова «измерительная техника» - разнообразные технические средства, а также способы, благодаря которым осуществляются измерения. В современном мире для каждого государства важно, чтобы итоги измерений в любых условиях были согласованы, то есть нужно, чтобы конечные результаты одинаковых величин, которые были получены в различных организациях и при помощи разных средств измерения, соответствовали требуемой точности.

Главное условие при осуществлении измерений – фиксирование результатов в едином виде, то есть полученные показатели должны быть в одних и тех же измерениях величин и мер. Также, существуют различные требования к измерениям, за счет которых достигается нужное качество конечных результатов, которое необходимо для того, чтобы показатели можно было правильно сопоставить и применить. Обобщённо это называется единством измерений.

Достижение высокого качества продукции напрямую зависит от применяемых на предприятии измерительного оборудования. Данное явление проявляется в правильном определении показателей качества материалов и сырья, поступающих от поставщика, в поддержании функционирования процессов в требуемых условиях, а именно, измерения параметров производственной деятельности, результаты которых могут помочь в организационной работе управляющих. [1]

Рассмотрим основные функции метрологии:

- Учёт товарной продукции, которая фиксируется по размерам, массе, и т.д.;
- Учет состава и свойств товара, при производстве, измерение физических величин, определение характеристик бизнес-процессов, контроль продукции;
- Измерения, которые проводятся для мониторинга и управления процессами производства, а также обеспечения работоспособности транспортной системы, а также связи.

Совокупностью принципов состояния измерений, которые обуславливают получение итогов показателей с необходимой точностью, в требуемый срок и форме называется качеством измерений.

Основные принципы качества измерений:

- Точные результаты измерений;
- Единство измерений;
- Быстрая возможность получения данных измерений;
- Взаимосвязь между итогами измерений;
- Возможность восстановить результаты вычислений.

На предприятии метрологическое обеспечение играет важную роль, а именно, в стандарте ГОСТ Р ИСО 9001-2001 «7.6 Управление устройствами для мониторинга и измерений». Благодаря данной документации предприятие соответствует принципам мировых, а также государственных стандартов. Положения метрологии помогают осуществлять деятельность по управлению экспериментальной, измерительной и контрольной техники. Для достижения высоких результатов в области СМК организация должна создать систему качества метрологического обеспечения, благодаря которой разрабатывается и поддерживается функционирование системы качества на предприятии. Для этого создаётся документация, в которой будут

регламентированы ключевые процессы, выполняющие различную деятельность по метрологическому обеспечению.

При разработке системы менеджмента качества метрологии нужно применить все принципы ИСО 9001, но перед внедрением данных стандартов на предприятии необходимо интерпретировать согласно метрологическому обеспечению.

Элементы метрологии, необходимые для внедрения данной службы:

- Итоговые результаты измерений;
- Итоги калибровок и поверок измерительного оборудования, сюда входят и данные после ремонта;
- Результаты экспертизы метрологии различной документации;
- Методики, благодаря которым осуществляются измерения;
- Итоги исследования измерительной системы на предприятии;
- Результаты метрологической аттестации экспериментального оборудования.
- Отчеты, в которых содержатся результаты проведённой метрологической оценки, контроля и т.д.;

Для выполнения всех функций метрологического обеспечения в сфере управления качеством необходимо создание метрологической службы. Основной документацией для данного подразделения является «руководство по качеству метрологической службы». В этом документе содержится информация по метрологии в области качества, излагается структура метрологической службы на предприятии, для всех элементов системы указываются функции, область, в которой применяется данный подраздел, лица, которые ответственны за данную деятельность и т.д. [2]

Таким образом, метрологическое обеспечение играет важную роль в управлении качеством, благодаря метрологии обеспечивается точное измерение различных параметров готовой продукции, а также

производственной деятельности в целом. По итогу, товары полностью соответствуют требованиям потребителей, а предприятие осуществляет эффективное производство и достигает высоких экономических показателей.

#### **Использованные источники:**

1. Герасимов, Б.И. Управление качеством: резервы и механизмы: Учебное пособие / Б.И. Герасимов, Е.Б. Герасимова, А.Ю. Сизикин. - М.: Форум, 2018. - 384 с.
2. Зайцев, Г.Н. Управление качеством в процессе произв.: Учебное пособие / Г.Н. Зайцев. - М.: Риор, 2019. - 60 с.