

УДК:658.5

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

**СТАТИСТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ  
ПРОДУКЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ.**

*Аннотация: Статистическое управление качеством продукции – основной метод контроля качества продукции на любой стадии производственной деятельности. Данная система корректирует значение показателей, которые по различным причинам не соответствуют требованиям, и помогает достичь высокого уровня качества товаров.*

*Ключевые слова: статистическое управление качеством продукции, статистические методы, контрольные карты, качество.*

**Statistical management of product quality at the enterprise.**

*Abstract: Statistical management of product quality is the main method of product quality control at any stage of production activity. This system corrects the value of indicators that, for various reasons, do not meet the requirements, and helps to achieve a high level of product quality.*

*Key words: statistical management of product quality, statistical methods, control charts, quality.*

Статистическое управление производственной деятельностью – регулирование показателей операций производства посредством мониторинга итогов контроля выполнения определённых норм. Данная работа в производстве выполняется для достижения высокого уровня качества товаров (услуг).

Объектами статистического управления являются процессы производства и техника, а средства – измерительные приборы, способы передачи и обеспечения информации (например, контрольные карты).

Контрольные карты помогают разобраться в факторах, которые влияют на качество товаров. Сначала на данную карту изображаются: линия по центру, а также две границы, которые определяют наименьший и наивысший уровни качества. Затем ранжируются и вносятся определённые показатели контроля или измерений. Далее нужно проверить не оказались ли различные точки графика за границами линий. В случае если точки были обнаружены за линиями, то нужно найти факторы, из-за которых вызваны несоответствия показателей, установленным требованиям, или произвести мониторинг условий производства, которые могут не совпасть с определёнными нормами. Причиной несоответствий могут быть некачественные заготовки, неправильно настроенная техника или некорректная организация операций производства. Если при анализе элементов системы наблюдаются какие-либо проблем, то данные отклонения сразу же предотвращаются, затем проводится последующая деятельность с графиком.

Различают 2 типа контрольных карт:

- Первый тип.  $\bar{X}$  – диаграммы (благодаря диаграммам фиксируются и рассчитываются усреднённые значения);
- Второй тип.  $S$  – диаграммы (предназначены для исследования возникших отклонений).

Изучение диаграмм помогает найти главные причины отклонения от нормы. К примеру, изменения могут возникнуть в связи с заменой ответственного сотрудника.

В соответствии с ISO9000 статистические способы относятся к эффективным методам обеспечения качества готовой продукции. Данные методы представляют собой высокоэффективное обнаружение, мониторинг и ликвидация различных проблем. При внедрении статистических способов управления качеством создаётся детализированная система, присутствующая

на каждой стадии производственного процесса начиная с выявления потребностей покупателей и заканчивая уничтожением эксплуатированной продукции.

Применение статистических методов обеспечивает организацию производства наивысшим качеством на любой стадии, в соответствии с требованиями. Их использование не требует больших материальных затрат и в то же время помогает исследовать различные изменения.

Для поиска и передачи данных применяется следующая последовательность действий:

1. обнаруживаются проблемы, которые нужно устранить, используя статистические способы;
2. ставятся цели, вместе с которыми осуществляется поиск и сбор информации (например, контроль качества, регулирование организации производства или мониторингом изменений);
3. устанавливается вид данных и осуществляются требуемые сравнения:
  - предназначение сведений (цель их поиска);
  - значение и удельный вес показателей (в различных ситуациях нужны данные только за конкретный период времени; сведениями за весь промежуток деятельности организации допускается пренебречь);
  - распределение сведений на подвиды (назначается конкретный критерий, в соответствии с которым информация разделяется по категориям; в том случае, когда существует прямая взаимосвязь между двумя и более показателями, то сведения собираются по всем использованным показателям);
4. Данные распределяются для последующей передачи. На этот случай фиксируется первоисточник информации. К примеру, оборудование, сотрудник, выполняющий определённую деятельность, сырьё, используемые во время изготовления продукции, конкретная дата;
5. Фиксирование информации (осуществляется в виде таблиц).

При введении статистических способов в большой организации, в начале нужно создать систему, в которой будут назначены ответственные отделы. Управление, взаимодействие и контроль осуществляется технической спецслужбой. У каждой службы есть отдел, подразделение за которым она должна следить.

Этапы введения статистического регулирования управления качеством:

1. определение проблемы (что необходимо изучить, зачем, какой результат будет; на данной стадии устанавливаются цели, утверждаются ответственные сотрудники, создаются бланки, в которых будут прописаны система и сведения для мониторинга);

2. Разрабатываются и тестируются способы введения системы (создание последовательности операций для внедрения концепции, перечня действий и предоставление информации спецслужбам);

3. Введение системы (назначаются спецслужбы и отделы, которые будут задействованы в получении данных, подготавливаются сотрудники, занятием которых будет поиск и передача информации; при желании на данной стадии допускается корректирование целей, задач, сроков введения, предполагаемых результатов);

4. Осуществляется выбор сферы, в которой будет производиться мониторинг;

5. Применение статистических способов для мониторинга.

План статистического контроля – совокупность принципов, которые будут определять правила поиска товаров для диагностики, кроме того определение условий, из-за которых может возникнуть забракованная продукция [1].

Различают следующие типы планов:

- одноуровневые (в случае если в определённой партии число бракованных товаров превышает порога допустимого количества брака, то данная продукция передаётся в отдел брака, а если не превышает, то принимается);

- двухуровневые (в начале устанавливается приёмочная и браковочная величин; если число забракованных товаров меньше или равно приемочной, то продукция принимается; если число дефектов в промежутке от приемочного до браковочного, то осуществляется повторная проверка, на базе которой решается товары принимаются или отправляются в зону брака; если же число дефектных товаров равно или больше браковочного значения, то продукция предаётся в отдел брака);

- многоуровневые (является удлинением двухуровневого типа; товары принимаются по стадиям и допускается их передать в отдел брака на любой из стадий) [2].

Одноуровневый тип плана легче внедрять и управлять им. Двухуровневые и многоуровневые гарантируют подробную отчетливость, но тяжелее в организации.

Таким образом, статистическое управление производственной деятельностью помогает нам повысить качество готовой продукции, путем недопущения принятия забракованной продукции на стадию реализации, что в будущем способствует повышению экономических показателей предприятия.

#### **Использованные источники:**

1. Горленко, О. А. Статистические методы в управлении качеством : учебник и практикум для вузов / О. А. Горленко, Н. М. Борбаць ; под редакцией О. А. Горленко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 306 с.

2. Зайцев, Г.Н. Управление качеством в процессе произв.: Учебное пособие / Г.Н. Зайцев. - М.: Риор, 2019. - 60 с.