



УДК 629.066  
doi: 10.21685/2587-7704-2023-8-1-17



Open  
Access

RESEARCH  
ARTICLE

## Контроль качества радиоэлектронных изделий

**Кристина Сергеевна Качурина**

Пензенский государственный университет, Россия, г. Пенза, ул. Красная, 40  
kristina.kachurinas@mail.ru

**Аннотация.** Рассматривается контроль качества радиоэлектронных изделий. Приведены цель и основные задачи контроля в процессе производства, виды контроля качества.

**Ключевые слова:** качество, контроль, радиокомпонент, изделие, производство

**Для цитирования:** Качурина К. С. Контроль качества радиоэлектронных изделий // Инжиниринг и технологии. 2023. Т. 8 (1). С. 1–2. doi: 10.21685/2587-7704-2023-8-1-17

## Quality control radio-electronic components

**Kristina S. Kachurina**

Penza State University, 40 Krasnaya Street, Penza, Russia  
kristina.kachurinas@mail.ru

**Abstract.** The quality control of radio-electronic products is considered. The purpose and main tasks of control in the production process, types of quality control are given.

**Keywords:** quality, control, radio component, product, production

**For citation:** Kachurina K.S. Quality control radio-electronic components. *Inzhiniring i tekhnologii = Engineering and Technology*. 2023;8(1):1–2. (In Russ.). doi: 10.21685/2587-7704-2023-8-1-17

Радиотехника проникла во все области нашей жизни: хозяйство, науку, технику, быт. Радиоэлектронная аппаратура содержит различные радиокомпоненты, которые выполняют определенные функции. От качества данных компонентов зависит работоспособность, надежность и безопасность радиоэлектронной аппаратуры. Поэтому важно, чтобы все заданные параметры радиокомпонентов соответствовали требованиям.

Качество – совокупность различных характеристик продукции, обуславливающих ее способность соответствовать определенным потребностям согласно ее назначению [1]. Контроль качества производимой продукции – одна из главных задач производства.

Контроль качества продукции – это контроль количественных и (или) качественных характеристик свойств продукции [2].

Цель контроля качества состоит в сборе сведений о состоянии продукта и вместе с этим в сравнении полученных результатов с предъявляемыми нормами, которые закреплены в стандартах и технических условиях на продукцию. Соответственно контроль радиокомпонентов направлен на выпуск высококачественной продукции, своевременное выявление дефектов, их причин, а также устранение данных отклонений.

Контроль качества на промышленных предприятиях осуществляют сотрудники отдела технического контроля (ОТК), сотрудники испытательной лаборатории и, если предусмотрено, представители заказчика.

Обеспечивается качество продукции на стадии изготовления. На этом этапе оно реализуется через требования нормативно-технической документации на изготовление продукции, качество оборудования, технической оснастки, инструментов, получаемого сырья, материалов, комплектующих [3].

Работа по контролю качества состоит из следующих составляющих:

- входной контроль;
- операционный контроль;



– контроль готовой продукции (приемочный контроль).

Во входном контроле внимание направлено на качество поступающих материалов и деталей, которые идут в дальнейшее производство.

Операционный контроль представляет собой проверку изделий на этапе выполнения производственной операции или после ее окончания. Данный вид контроля проводится для своевременного обнаружения и избегания пропуска дефектных изделий на следующий этап или передачу заказчику, обеспечения стабильного уровня технологического процесса, а также для повышения эффективности производства через уменьшение непроизводительных убытков, вызванных поздним определением брака.

Приемочный контроль – контроль готовой продукции. Согласно ГОСТ 16504 [4], приемочный контроль – контроль продукции, по результатам которого принимается решение о ее пригодности к поставкам и (или) использованию. Цель данного контроля – установление соответствия/несоответствия контролируемых характеристик и параметров продукции требованиям нормативно-технической документации, выявления возможных дефектов.

Приемочный контроль может быть сплошным и выборочным. В сплошном под контроль попадают все единицы продукции. Применяется в случаях, когда он технически возможен и уместен, поэтому не подходит для массового выпуска изделий.

Выборочный контроль рассчитан на производство с многосерийным выпуском продукции. Из партии изделий отбирается некоторое количество единиц продукции для проведения проверки и испытаний. Выборка из генеральной совокупности извлекается случайным образом, количество устанавливается в заранее подготовленных планах. Результаты контроля отдельной выборки распространяются на всю партию изделий.

Качество готовых изделий контролируется по результатам испытаний.

Приемо-сдаточные испытания – это контрольные испытания продукции при приемочном контроле. Приемо-сдаточные испытания проводит ОТК.

Для контроля стабильности технологического процесса, периодического контроля качества изделий и соответствие их конструкторской и технологической документации проводятся периодические испытания. Периодические испытания может проводить сам изготовитель или, в некоторых случаях, другая организация – испытательная лаборатория. Сроки проведения периодических испытаний устанавливаются в графиках. Состав и порядок проведения испытаний указывается в стандартах или технических условиях на изделия. Все промежуточные и конечные результаты испытаний заносятся в протоколы и оформляются актом.

### Список литературы

1. ГОСТ 15467-79. Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения. М. : Стандартинформ, 2009.
2. Прохоров Ю. К. Управление качеством : учеб. пособие. СПб : СПбГУИТМО, 2007. 144 с.
3. Хисамова Э. Д., Зайнутдинова Э. Э. Обеспечение качества продукции : учебник. Казань : Изд-во Казанского университета, 2018. 170 с.
4. ГОСТ 16504-81. Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения. М. : Стандартинформ, 2011.

### References

1. GOST 15467-79. Product quality management. Basic concepts. Terms and definitions. Moscow: Standartinform, 2009. (In Russ.)
2. Prokhorov Yu.K. *Upravlenie kachestvom: ucheb. posobie = Quality management: textbook*. Saint Petersburg: SPbGUITMO, 2007:144. (In Russ.)
3. Hisamova E.D., Zaynutdinova E.E. *Obespechenie kachestva produktsii: uchebnyk = Product quality assurance: textbook*. Kazan: Kazan University press, 2018:170. (In Russ.)
4. GOST 16504-81. System of state testing of products. Testing and quality control of products. Basic terms and definitions. Moscow: Standartinform, 2011. (In Russ.)

Поступила в редакцию / Received 17.03.2023

Поступила после рецензирования и доработки / Revised 18.04.2023

Принята к публикации / Accepted 28.04.2023