ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГОСТ Р 50936— 2013**

## Услуги бытовые

# РЕМОНТ, УСТАНОВКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ

## Общие технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Закрытым акционерным обществом «Институт региональных экономических исследований» (ЗАО «ИРЭИ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 346 «Бытовое обслуживание населения»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 ноября 2013 г. № 1347-ст

4 ВЗАМЕН ГОСТ Р 50936—96

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Октябрь 2019 г.

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.gost.ru)*

© Стандартинформ, оформление, 2014, 2019

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

## Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Термины и определения . . . 2
4 Классификация ремонта радиоэлектронной аппаратуры . . . 2
5 Общие технические требования . . . 2
6 Требования безопасности . . . 3
7 Правила приемки . . . 5
8 Методы контроля . . . 5
9 Транспортирование и хранение . . . 5
10 Гарантии . . . 5
Библиография . . . 7

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Услуги бытовые**

# РЕМОНТ, УСТАНОВКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ

**Общие технические условия**

Consumer services.
Repair, installation and maintenance of the radioelectronic apparatus.
General specifications

**Дата введения — 2015—01—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на ремонт, установку и техническое обслуживание радиоэлектронной аппаратуры, включая оборудование информационных технологий и многофункциональные устройства (далее — ремонт аппаратуры), ремонтопригодность которой установлена изготовителем в соответствии с ГОСТ 23660.

На основе настоящего стандарта могут быть разработаны нормативные документы на ремонт и техническое обслуживание радиоэлектронной аппаратуры конкретного вида.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения).

ГОСТ 23660 Система технического обслуживания и ремонта техники. Обеспечение ремонтопригодности при разработке изделий

ГОСТ IEC 60065 Аудио-, видео- и аналогичная электронная аппаратура. Требования безопасности

ГОСТ IEC 60950-1 Оборудование информационных технологий. Требования безопасности. Часть 1. Общие требования

ГОСТ Р 50829 Безопасность радиостанций, радиоэлектронной аппаратуры с использованием приемопередающей аппаратуры и их составных частей. Общие требования и методы испытаний

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

**Издание официальное**

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **ремонт:** Комплекс операций по восстановлению работоспособности радиоэлектронной аппаратуры.

3.2 **техническое обслуживание:** Комплекс операций по поддержанию надлежащего технического состояния радиоэлектронной аппаратуры.

3.3 **установка:** Комплекс мероприятий и операций, связанных с подготовкой к эксплуатации радиоэлектронной аппаратуры.

3.4 **предпродажная подготовка:** Проверка работоспособности изделия в период, предшествующий его продаже конечному потребителю.

3.5 **ремонт в период гарантийного срока, установленного изготовителем или предприятием, выполняющим его функции (далее — изготовитель):** Ремонт радиоэлектронной аппаратуры в срок, установленный изготовителем, в течение которого изготовитель выполняет свои гарантийные обязательства.

3.6 **восстановительный ремонт:** Ремонт радиоэлектронной аппаратуры, потерявшей работоспособность не по вине потребителя в период гарантийного срока, установленного изготовителем, и возвращенной продавцу.

3.7 **ремонт в течение срока службы:** Ремонт радиоэлектронной аппаратуры в течение срока службы, установленного изготовителем, или, если он не установлен, то в соответствии с [1].

3.8 **ремонт после истечения установленного срока службы:** Ремонт радиоэлектронной аппаратуры после истечения срока службы, установленного изготовителем, или, если он не установлен, то в соответствии с [1].

3.9 **эксплуатационные показатели:** Показатели, обеспечивающие функциональные и потребительские свойства радиоэлектронной аппаратуры.

3.10 **исполнитель услуги:** Специалист, имеющий профессиональную подготовку и выполняющий комплекс операций по ремонту, установке и техническому обслуживанию радиоэлектронной аппаратуры.

3.11 **технические документы:** Проектно-конструкторские, технологические, эксплуатационные документы и инструкции по эксплуатации и ремонту.

## 4 Классификация ремонта радиоэлектронной аппаратуры

4.1 По времени проведения ремонт подразделяют на:

- предпродажную подготовку,
- ремонт в период гарантийного срока, установленного изготовителем;
- ремонт в период гарантийного срока, установленного продавцом;
- ремонт в период гарантийного срока, установленного сервисным (ремонтным) предприятием;
- восстановительный ремонт;
- ремонт в период срока службы;
- ремонт после истечения срока службы изделия.

4.2 По месту проведения ремонт подразделяют на:

- ремонт по месту расположения сервисного (ремонтного) предприятия;
- ремонт на месте эксплуатации или нахождения радиоэлектронной аппаратуры (далее — аппаратуры).

4.3 По сложности ремонт подразделяют на:

- 1 группа: ремонт, связанный с разборкой и заменой функциональных узлов, схемы или конструкции (электронная компонентная база);
- 2 группа: ремонт без разборки и замены функциональных узлов, связанный с регулировкой, заменой и обновлением программного обеспечения.

## 5 Общие технические требования

5.1 Ремонт, установку и техническое обслуживание аппаратуры следует проводить по [2] нормативной и технической документации, утвержденной в установленном порядке.

При приемке и выдаче аппаратуры из ремонта заказчику выдаются сопроводительные документы: заказ-наряд, квитанция о приеме в ремонт, акт выполненных работ и другие документы, удостоверяющие прием заказа исполнителем, оформление договора и оплату услуг потребителем.

5.2 Предпродажную подготовку аппаратуры и ремонт в период гарантийного срока, установленного изготовителем (продавцом), проводят по документации изготовителя на новую аппаратуру конкретных видов.

5.3 Установка аппаратуры, восстановительный ремонт, ремонт в период срока службы аппаратуры и после его истечения должны быть регламентированы в технических документах на ремонт и техническое обслуживание аппаратуры конкретного вида.

5.4 При проведении ремонта, установки и технического обслуживания аппаратуры могут быть использованы следующие нормативные документы: международные, межгосударственные и национальные стандарты, стандарты организаций, своды правил, содержащие наряду с эксплуатационными требованиями требования безопасности для жизни и здоровья граждан, сохранности их имущества при эксплуатации отремонтированной аппаратуры, а также требования к охране окружающей среды.

5.5 Наряду с нормативными документами при ремонте используют технические документы, в том числе проектно-конструкторские, технологические, эксплуатационные документы и инструкции по ремонту.

5.6 Заменяемые детали, сборочные единицы и компоненты должны соответствовать требованиям нормативных и технических документов на аппаратуру конкретного вида и не должны ухудшать технические и эксплуатационные показатели аппаратуры.

5.7 Детали, сборочные единицы, комплектующие и компоненты, замененные в процессе ремонта по истечении срока гарантийного обслуживания аппаратуры, не предусмотренные технической документацией изготовителя, должны обеспечивать соответствие аппаратуры требованиям изготовителя, а также требованиям безопасности, определяемым законодательством Российской Федерации. Комплектующие и детали, используемые при ремонте аппаратуры и подлежащие обязательному подтверждению соответствия, должны иметь сертификат соответствия или декларацию о соответствии.

5.8 Специалист — исполнитель услуги, выполняющий ремонт, установку и техническое обслуживание, должен иметь профессиональную подготовку, соответствующую характеру работы, доступ к нормативной и технической документации, комплект инструментов и средств измерений в соответствии с действующими нормативными и техническими документами.

5.9 Требования настоящего стандарта могут быть применены при экспертизе технического состояния аппаратуры и качества выполненных услуг.

## 6 Требования безопасности

### 6.1 Требования безопасности к организации ремонта

6.1.1 Обязательными условиями для обеспечения безопасности должны быть:

- документально подтвержденный уровень мастерства исполнителя и его знание требований безопасности;
- наличие нормативных документов по ремонту, инструкций по безопасности;
- наличие соответствующего аттестованного технологического оборудования;
- наличие поверенных или калиброванных средств измерений и аттестованного испытательного оборудования, обеспечивающих метрологическую точность, достоверность результатов измерений и надежность испытаний.

6.1.2 Рабочее место специалиста — исполнителя услуги на сервисном (ремонтном) предприятии должно быть оснащено оборудованием и инструментом в соответствии с требованиями технических документов.

6.1.3 Сервисное (ремонтное) предприятие не должно принимать в ремонт аппаратуру (в том числе и после истечения срока службы), если заказчик отказывается от проведения диагностики изделия и устранения неисправностей, наличие которых может влиять на безопасность изделия. В случае выявления неисправностей в процессе ремонта, связанных с его безопасностью, сервисное (ремонтное) предприятие должно поставить об этом заказчика в известность и переоформить заказ-наряд с учетом дополнительного объема работ. При отказе заказчика от дополнительных работ делается отметка в сопроводительном документе «аппаратура к эксплуатации непригодна», подтвержденная подписями заказчика и исполнителя.

### 6.2 Требования безопасности к отремонтированной аппаратуре

6.2.1 Характеристики отремонтированной аппаратуры должны быть представлены показателями трех видов: техническими, эксплуатационными и обеспечивающими безопасность работы аппаратуры у заказчика.

6.2.1.1 Технические и эксплуатационные показатели должны быть указаны в технической документации изготовителя, а также в нормативной документации на аппаратуру конкретного вида.

6.2.1.2 К показателям, обеспечивающим безопасность работы аппаратуры у заказчика с учетом требований ГОСТ IEC 60065, ГОСТ IEC 60950-1, ГОСТ Р 50829, относятся:

- пожаробезопасность;
- опасность (защита от) поражения электрическим током при нормальных условиях эксплуатации;
- общие требования;
- сопротивление изоляции при нормальных условиях эксплуатации.

6.2.2 Не допускается снижение параметров безопасности отремонтированной аппаратуры в пределах, установленных изготовителем в течение срока службы и после него. Допускается отклонение значений технических и эксплуатационных показателей отремонтированной аппаратуры в течение срока службы не более чем на 20 % по сравнению с аналогичными показателями для новой аппаратуры. По истечении срока службы эти параметры могут быть установлены по согласованию с заказчиком.

6.2.3 Отремонтированная аппаратура должна соответствовать следующим требованиям безопасности:

- при проведении ремонтов всех видов должны быть выполнены требования инструкций по эксплуатации, ремонту и проведению регламентных работ по поддержанию пожаробезопасности с обязательной проверкой соответствия номинала и типа предохранительных компонентов схемы аппарата;
- после проведения ремонта аппаратура не должна содержать дополнительных элементов и материалов, нарушающих требования по безопасности эксплуатации.

6.2.4 Аппаратура после ремонта должна сохранять конструкцию, исключающую опасность травматического механического воздействия, теплового (термического) или поражения электрическим током в нормальных условиях эксплуатации:

- доступные части аппарата не должны находиться под опасным напряжением; перечень этих соединений приведен в нормативных документах на аппарат конкретного вида;
- аппараты, подключающиеся к внешним устройствам или к сети с помощью электрических соединителей, после ремонта должны исключать возможность поражения электрическим током в случае прикасания к контактам электрических соединителей после отсоединения их от сети или внешних устройств;
- аппаратура должна безопасно функционировать во всех режимах, предусмотренных в нормативных документах на аппарат конкретного вида.

Система дистанционного управления должна обеспечивать функции управления аппаратурой:

- электромагнитная совместимость должна обеспечиваться надежностью конструкции и стабильностью электрической схемы аппаратуры;
- управление, включение, отключение аппаратуры должны осуществляться плавно, без рывков и повторных манипуляций и обеспечивать стабильность и однозначность выполнения соответствующих соединений;
- не допускается изменение длины штатных внешних кабелей путем сращивания: кабель может быть оснащен сетевой вилкой, если это предусмотрено изготовителем;
- разъемные соединения для аппаратуры с внешним источником сигнала, электропитанием, усилителями звуковой частоты и т. п. должны иметь соответствующую распайку, обеспечивать надлежащий контакт.

В отремонтированной аппаратуре должно быть обеспечено:

- отсутствие дефектов внешнего вида, появившихся в процессе ремонта элементов управления;
- отсутствие или изменение положения внутренних элементов;
- надлежащее реагирование индикаторов при соответствующих регулировках.

6.2.5 На аппаратуру, прошедшую ремонт, распространяются следующие требования:

- аппаратура в период гарантийного срока должна соответствовать требованиям нормативных и технических документов на новые изделия;
- восстановленная аппаратура во время гарантийного срока изготовителя и отремонтированная в период срока службы аппаратура и после него должна соответствовать нормативным и техническим документам на отремонтированную аппаратуру конкретного вида.

Примечание — Методы контроля показателей, установленных в нормативной документации на отремонтированную аппаратуру, должны обеспечивать сопоставимость результатов контроля показателей с методами, установленными в инструкциях по ремонту;

- аппаратура должна нормально функционировать во всех режимах, предусмотренных в инструкции по эксплуатации,

- аппаратура должна быть опломбирована, если это предусмотрено изготовителем.

6.2.6 Аппаратура после ремонта должна иметь сопротивление изоляции в холодном состоянии при нормальных условиях не ниже установленного изготовителем или действующей нормативной документацией.

6.2.7 На сопроводительном документе, выданном заказчику после ремонта, установки, технического обслуживания аппаратуры, должна быть отметка, подтверждающая готовность аппаратуры к безопасной эксплуатации и соответствие ее функциональных характеристик требованиям изготовителя.

## 7 Правила приемки

7.1 Отремонтированную аппаратуру следует подвергать приемочному контролю.

7.2 Приемочный контроль аппаратуры производит служба технического контроля предприятия или лица, на которых возложены функции контроля.

7.3 При приемочном контроле проверяют соответствие отремонтированной аппаратуры требованиям действующей нормативной документации с учетом перечня работ, согласованного с заказчиком.

7.4 Если при приемочном контроле будет установлено несоответствие аппаратуры хотя бы по одному показателю, указанному в нормативной документации, или пункту, согласованному с заказчиком, то такая аппаратура должна быть возвращена для устранения несоответствия (неисправности).

7.5 При передаче аппаратуры заказчику исполнитель обязан продемонстрировать заказчику полную работоспособность отремонтированной аппаратуры, а также ознакомить с перечнем работ, выполненных в целях устранения выявленных в аппаратуре дефектов.

## 8 Методы контроля

Отремонтированная аппаратура подлежит технической проверке. Технические и функциональные характеристики отремонтированной аппаратуры проверяют на соответствие требованиям нормативных и технических документов неразрушающими методами с применением средств измерений, обеспечивающих необходимую точность и достоверность измерений, а также внешним осмотром.

## 9 Транспортирование и хранение

9.1 Хранение и транспортирование отремонтированной аппаратуры осуществляют при соблюдении требований к хранению и транспортированию конкретного вида аппаратуры.

9.2 Транспортирование подлежащей ремонту и отремонтированной аппаратуры в период гарантийного срока осуществляется за счет средств сервисной организации, если иное не предусмотрено гарантийными обязательствами изготовителя.

## 10 Гарантии

10.1 Сервисное (ремонтное) предприятие должно гарантировать соответствие аппаратуры требованиям нормативной документации на аппаратуру конкретного вида.

10.2 В случае отказа заказчика от ремонта аппаратуры в объеме, предложенном предприятием, последнее должно гарантировать соответствие параметров отремонтированной аппаратуры требованиям нормативной документации только в объеме выполненного ремонта, о чем должна быть сделана соответствующая отметка в сопроводительном документе.

10.3 На устанавливаемые при ремонте новые комплектующие части и детали их гарантийный срок должен соответствовать гарантийному сроку, установленному изготовителем.

10.4 Гарантийный срок, установленный ремонтным предприятием на отремонтированную аппаратуру, исчисляют со дня выдачи отремонтированного или восстановленного аппарата заказчику, и его считают действительным при соблюдении заказчиком правил эксплуатации.

Гарантийный срок в этом случае устанавливают равным:

- при проведении ремонта по месту расположения предприятия — не менее четырех месяцев для аппаратуры первой группы сложности и не менее двух месяцев для аппаратуры второй группы;

- при проведении ремонта по месту эксплуатации или нахождения аппаратуры — не менее двух месяцев для аппаратуры первой группы сложности и один месяц для аппаратуры второй группы.

10.5 В период гарантийного срока, установленного сервисным (ремонтным) предприятием, повторный ремонт аппаратуры проводят за счет средств сервисного (ремонтного) предприятия, за исключением оплаты заказчиком стоимости сборочных единиц и деталей, не заменявшихся при предыдущем ремонте.

10.6 При необходимости выполнения повторных ремонтов в течение гарантийного срока, установленного сервисным (ремонтным) предприятием, последний продлевают на время нахождения аппарата в ремонте с даты повторного обращения в сервисное (ремонтное) предприятие до даты выдачи аппаратуры заказчику.

## Библиография

[1] Федеральный закон от 7 февраля 1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей» (с изменениями и дополнениями)

[2] Правила бытового обслуживания населения в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 15 августа 1997 г. № 1025 (с изменениями и дополнениями)

УДК 658.383:006.354 ОКС 03.080.30

Ключевые слова: радиоэлектронная аппаратура, ремонт, виды ремонта, установка, техническое обслуживание, безопасность, исполнитель услуги, заказчик, нормативные и технические документы

Редактор *Д.А. Кожемяк*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.М. Поляченко*
Компьютерная верстка *Г.В. Струковой*

Сдано в набор 29.10.2019. Подписано в печать 09.12.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,20.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru stinfo.ru

gost.e-ecolog.ru