

МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Стандарт отрасли

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ, ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

Общие требования

ОСТ 45.66-96

Издание официальное

Москва-1997
ЦНТИ "Информсвязь"

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Центральным научно-исследовательским институтом связи

ВНЕСЕН Научно-техническим управлением и охраны труда Министерства связи Российской Федерации

2 УТВЕРЖДЕН Министерством связи Российской Федерации

3 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ информационным письмом от 10.11.96 N 5294

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ 1.01.97

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Министерства связи Российской Федерации

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 2
3 Определения 2
4 Общие требования к комплектам ЗИП 5
5 Виды комплектов ЗИП 6
6 Требования к составу комплектов ЗИП 7
7 Порядок разработки комплектов ЗИП 8
8 Порядок корректировки состава комплектов ЗИП 9
9 Поставка комплектов ЗИП 10

Введение

Настоящий стандарт отрасли разработан с учетом современных требований к средствам электросвязи ВСС РФ с целью установления в отрасли единых правил разработки, поставки и использования запасных частей, инструментов и принадлежностей (ЗИП).

С Т А Н Д А Р Т О Т Р А С Л И

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ, ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ
Общие требования

Дата введения 199

1 Область применения

Настоящий стандарт отрасли (далее - стандарт) распространяется на комплекты запасных частей, инструментов и принадлежностей (комплекты ЗИП) восстанавливаемых средств электросвязи (далее - изделий).

Стандарт устанавливает виды комплектов ЗИП, общие требования к комплектам ЗИП и к их составу, порядок разработки, корректировки и поставки комплектов ЗИП.

Стандарт применяется:

- при разработке конструкторской документации (КД), при изготовлении и испытаниях изделий и/или комплектов ЗИП;
- при проектировании объектов сети связи;
- при эксплуатации, техническом обслуживании (ТО) и ремонте (Р) изделий;
- при проведении сертификационных испытаний;
- при составлении технических требований и при заключении контрактов на поставку средств электросвязи.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.101-68 Единая система конструкторской документации. Виды изделий

ГОСТ 2.503-90 Единая система конструкторской документации. Правила внесения изменений

ГОСТ 2.601-95 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 27.002-89 Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения

ГОСТ 18322-78 Система технического обслуживания и ремонта. Термины и определения

3 Определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

- составная часть (СЧ) — сборочная единица изделия, которая может быть заменена при восстановлении изделия;
- восстанавливаемая (ремонтируемая) составная часть (ВСЧ) — составная часть изделия, для которой в рассматриваемой ситуации проведение восстановления работоспособного состояния предусмотрено нормативно-технической и (или) конструкторской документацией;
- невосстанавливаемая (неремонтируемая) составная часть (НСЧ) — составная часть изделия, для которой в рассматриваемой ситуации проведение восстановления

работоспособного состояния не предусмотрено нормативно-технической и (или) конструкторской документацией;

- запасная часть (ЗЧ) — СЧ, деталь или электрорадиоизделие (ЭРИ), предназначенные для замены находившейся в эксплуатации такой же СЧ, детали или ЭРИ, с целью поддержания или восстановления исправности или работоспособности изделия;

- комплект ЗИП — запасные части, инструменты, принадлежности и материалы, необходимые для технического обслуживания и ремонта изделий и скомплектованные в зависимости от назначения и особенностей использования.

  Примечание - К принадлежностям могут относиться контрольные приборы и т.д. (ГОСТ 18322);

- одиночный комплект ЗИП (комплект ЗИП-О) — комплект ЗИП, используемый для технического обслуживания и ремонта одного изделия на месте эксплуатации силами обслуживающего персонала в течение срока службы изделия;

- групповой комплект (комплект ЗИП-Г) — комплект ЗИП, используемый для технического обслуживания и ремонта нескольких изделий на месте эксплуатации силами обслуживающего персонала в течение срока службы изделий;

- **групповой комплект ЗИП (комплект ЗИП-Г1)**	- комплект ЗИП, используемый для пополнения нескольких одинаковых комплектов ЗИП-О;
- двухуровневая система ЗИП (С ЗИП)	- совокупность одинаковых комплектов ЗИП-О нескольких изделий и одного комплекта ЗИП-Г1, используемых для ТО и Р этих изделий;
- ремонтный комплект **ЗИП** (комплект ЗИП-РО)	- комплект ЗИП, используемый для ремонта отказавших составных частей изделия в центре ремонта;
- элемент комплекта ЗИП	- запасная часть, инструмент, принадлежность и др., входящие в комплект ЗИП;
- запас	- совокупность ЗЧ одного типа, характеризуемая начальным уровнем, суммарными затратами, способом пополнения и показателем достаточности;
- **начальный уровень запаса**	- количество ЗЧ одного типа, находящихся в комплекте ЗИП до начала его использования или являющихся результатом расчета проектируемого комплекта ЗИП;
- способ (**порядок**) пополнения	- совокупность правил, на основании которых пополняют комплект ЗИП запасными частями;
- показатель **достаточности** комплекта ЗИП	- количественная характеристика, определяющая влияние начального уровня запасов в комплекте ЗИП на уровень надежности обеспечиваемого изделия в заданных условиях и режимах его эксплуатации и при заданном способе пополнения запасов;

4 Общие требования к комплектам ЗИП

4.1 Комплекты ЗИП используются при эксплуатации изделий для поддержания их работоспособности в течение срока службы путем проведения технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями эксплуатационной и ремонтной документации (ЭД и РД).

4.2 В период гарантийного срока допускается использование ЗЧ из комплекта ЗИП с последующим пополнением израсходованных ЗЧ поставщиком.

К моменту истечения гарантийного срока изделия комплект ЗИП должен быть полностью укомплектован до начального уровня.

4.3 Израсходованные ЗЧ в комплектах ЗИП должны пополняться способами, которые были предусмотрены при разработке комплектов ЗИП или установлены по результатам оценки достаточности комплектов ЗИП, используемых в конкретной системе ТО и Р.

4.4 Срок службы комплекта ЗИП должен устанавливаться равным сроку службы изделия, для которого он предназначен, при условии его пополнения.

4.5 В комплект ЗИП включают составные части (СЧ) изделия, замена которых предусмотрена эксплуатационной (ремонтной) документацией.

СЧ изделия разделяются на восстанавливаемые (ремонтируемые) и невосстанавливаемые (неремонтируемые).

Восстанавливаемые СЧ допускают возможность замены (съема) и ремонта в случае отказа для дальнейшего использования в изделии.

Невосстанавливаемыми являются СЧ, восстановление которых невозможно или экономически нецелесообразно.

4.6 После выбора номенклатуры ЗЧ, вводимых в комплект ЗИП, проводится расчет и оптимизация состава ЗИП по минимуму затрат при заданном показателе достаточности комплекта ЗИП или по максимальному показателю достаточности комплекта ЗИП при заданных суммарных затратах.

Примечание - Расчет комплектов ЗИП рекомендуется проводить в соответствии с отраслевыми "Методиками оценки достаточности и расчета запасов в комплектах ЗИП средств электросвязи", разработанными ЦНИИС.

5 Виды комплектов ЗИП

5.1 В зависимости от назначения, специфики и условий эксплуатации изделий разрабатывают, изготавливают и поставляют следующие виды комплектов ЗИП:

- комплект ЗИП-О,
- комплект ЗИП-Г (или ЗИП-Г1)
- комплект ЗИП-РО.

5.2 Комплект ЗИП-О должен использоваться для обеспечения эксплуатации одного изделия, поддержания его в исправном состоянии путем проведения ТО в соответствии с требованиями ЭД, а также для устранения отказов и неисправностей в течение срока службы изделия на месте эксплуатации силами обслуживающего персонала.

5.3 Комплект ЗИП-О является неотъемлемой частью изделия и должен находиться на месте эксплуатации изделия или в службе, обеспечивающей техническое обслуживание изделия.

5.4 Комплект ЗИП-Г должен использоваться для обеспечения эксплуатации группы однотипных изделий, поддержания их в исправном состоянии путем проведения ТО в соответствии с требованиями ЭД, а также для устранения отказов и неисправностей в течение срока службы изделия на месте эксплуатации силами обслуживающего персонала.

5.5 Для однотипных изделий, установленных на разных объектах эксплуатации и удаленных от центров ремонта, используют комплекты ЗИП-О, а для их пополнения - комплект ЗИП-Г1, установленный в крупном узле связи, в центре технического обслуживания или на другом предприятии в соответствии с системой ТО и Р.

Совокупность этих комплектов ЗИП представляет собой двухуровневую систему ЗИП.

5.6 Комплекты ЗИП-Г и ЗИП-Г1 должны разрабатываться как самостоятельные изделия и находиться на месте эксплуатации группы изделий или в службе, обеспечивающей техническое обслуживание изделий.

5.7 Для отдельных видов изделий, имеющих специфику в функциональном назначении и размещении, комплекты ЗИП, используемые для

ТО изделий, допускается делить на части. Деление комплектов ЗИП должно быть установлено в технических условиях (ТУ) на изделие (или ЗИП) и отражено в ведомостях ЗИП.

5.8 Комплект ЗИП-РО должен использоваться для ремонта отказавших СЧ изделия в центре ремонта или на предприятии промышленности.

Примечание - Комплект ЗИП-РО может разрабатываться на одно изделие или на группу однотипных или разнотипных изделий.

5.9 Виды комплектов ЗИП, задают в техническом задании (ТЗ) на выполнение опытно-конструкторской работы изделия или в ТЗ на разработку ЗИП.

5.10 Для одного и того же изделия могут быть предусмотрены различные виды комплектов ЗИП в зависимости от специфики функционального назначения и размещения изделия, а также от построения системы ТО и Р.

6 Требования к составу комплектов ЗИП

6.1 Номенклатуру ЗЧ в составе комплектов ЗИП-О, ЗИП-Г и ЗИП-Г1 устанавливают при разработке изделия (или комплектов ЗИП) в соответствии со спецификой изделия и требованиями к техническому обслуживанию и ремонту изделия.

6.2 В состав комплектов ЗИП-О и ЗИП-Г, обеспечивающих эксплуатацию изделия, должны входить:

- ЗЧ (СЧ изделия - блоки, платы, ячейки, ТЭЗ, а также детали и ЭРИ, установленные вне СЧ, которые не могут быть отправлены в центр ремонта);
- инструменты и принадлежности, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта изделия в условиях эксплуатации.

Примечание - В комплекты ЗИП-О и ЗИП-Г могут также входить различные средства, обеспечивающие ТО и Р изделия на месте установки в процессе эксплуатации в соответствии с ЭД (например, контрольно-измерительные приборы, материалы и др.).

6.3 Номенклатура ЗЧ комплекта ЗИП-Г1, как правило, должна соответствовать номенклатуре ЗЧ комплектов ЗИП-О, входящих в С ЗИП.

Допускается некоторые ЗЧ (наиболее надежные или громоздкие) иметь только в составе комплекта ЗИП-Г1

6.4 В состав комплекта ЗИП-РО должны входить ЗЧ (детали, электрорадиоизделия, сборочные единицы), инструменты и принадлежности, обеспечивающие ремонт СЧ изделий в условиях центра ремонта.

6.5 Запасные части, инструменты и принадлежности, входящие в состав комплектов ЗИП, должны соответствовать ТУ, паспорту или иметь сертификат. Покупные ЗЧ должны иметь остаток гарантийного срока не менее 80 % от указанного в ТУ или паспорте на них.

7 Порядок разработки комплектов ЗИП

7.1 Комплекты ЗИП-О, ЗИП-Г, ЗИП-Г1 и ЗИП-РО разрабатывает головной разработчик (разработчик) одновременно с разработкой изделия на основе выбранной системы ТО и Р и в соответствии с требованиями ТЗ на изделие (или ЗИП).

Сведения о комплектах ЗИП должны быть приведены в КД изделия.

7.2 ЭД на комплекты ЗИП должна разрабатываться в соответствии с ГОСТ 2.601.

7.3 На комплект ЗИП может быть разработана инструкция по использованию, в которой приводятся:

- указания о порядке замены неисправных СЧ изделия однотипными ЗЧ из комплекта ЗИП;
- назначение и правила применения специальных инструментов и принадлежностей, входящих в комплект ЗИП;
- указания о порядке пополнения комплекта ЗИП ремонтируемыми и неремонтируемыми ЗЧ;
- формы учета расхода (прихода) неремонтируемых ЗЧ и передвижения ремонтируемых ЗЧ;
- описание укладок для размещения комплекта ЗИП;

- указания о правилах хранения, сроках и порядке консервации (переконсервации) ЗИП; сведения о материалах, необходимых для проведения этих работ.

Примечание - Если инструкция по использованию ЗИП не разрабатывается, то необходимые сведения о ЗИП должны быть изложены в ЭД и РД изделия.

7.4 Комплекты ЗИП-О, ЗИП-Г и ЗИП-Г1 должны предъявляться на предварительные и приемочные испытания совместно с опытными образцами изделий.

7.5 Комплект ЗИП-РО должен испытываться совместно со средствами ремонта и РД.

7.6 При проведении приемочных испытаний изделий (и/или комплектов ЗИП) должна проводиться оценка достаточности ЗЧ в комплектах ЗИП.

Оценку достаточности ЗЧ в комплектах ЗИП следует производить по "Методикам оценки достаточности и расчета запасов в комплектах ЗИП средств электросвязи".

7.7 Для размещения комплектов ЗИП на месте установки должны быть разработаны и (или) укладочные средства, обеспечивающие сохранность и удобство пользования элементами ЗИП.

8 Порядок корректировки состава комплектов ЗИП

8.1 Корректировку состава комплектов ЗИП производит предприятие, являющееся держателем подлинников КД изделия и/или ЗИП.

8.2 Основанием для корректировки состава комплектов ЗИП являются:

- изменения, вносимые в КД, ЭД и РД изделия;
- изменения показателей надежности СЧ изделия;
- изменения технологии и организации ремонта;
- изменения условий эксплуатации, системы ТО и Р;
- изменения стандартов на покупные элементы из состава комплектов ЗИП и снятие их с производства;
- статистические данные о фактическом расходе ЗЧ в процессе эксплуатации и ремонта изделий.

8.3 Первую корректировку состава комплектов ЗИП проводят на

основании решения комиссии по проведению испытаний изделия. В дальнейшем корректировку производят по мере необходимости.

Корректировку состава комплектов ЗИП по отдельным типам ЗЧ допускается проводить в любое время эксплуатации изделия и комплектов ЗИП.

8.4 При корректировке состава комплектов ЗИП изменения в подлинники ведомостей ЗИП и другой КД вносят в соответствии с требованиями ГОСТ 2.503.

9 Поставка комплектов ЗИП

9.1 При проектировании и комплектовании объектов сети связи заказ и поставку комплектов ЗИП следует производить по результатам проведения оценки достаточности комплектов ЗИП, поставляемых для обслуживания изделий, с учетом параметров создаваемой или сложившейся системы ТО и Р.

9.2 При закупке зарубежного оборудования состав ЗИП должен определяться контрактом после проведения оценки достаточности ЗЧ с учетом принятой системы ТО и Р и условий контракта.

9.3 Поставка комплекта ЗИП-О должна производиться одновременно с изделием.

Комплект ЗИП-Г должен поставляться одновременно с первым изделием из группы, предназначенной для одного объекта.

Комплект ЗИП-Г1, должен поставляться одновременно с первым изделием и комплектом ЗИП-О, который пополняется из этого комплекта ЗИП-Г1.

9.4 Поставка комплектов ЗИП-РО должна производиться одновременно со средствами ремонта и документацией для ремонта в соответствии с проектной документацией на ремонтный орган.

УДК ОКС

Ключевые слова: комплект ЗИП, запасные части, техническое обслуживание, ремонт

Зам.Генерального директора ЦНИИС	С.А.Воробьев
Начальник БНИОС	В.А.Желнов
Руководитель разработки, начальник НЛ-143	Г.А.Богданова
Ведущий инженер-конструктор	В.И.Толстикова
Ведущий инженер	Т.В.Соболева
Инженер-конструктор 1 кат.	И.Б.Барская

СОГЛАСОВАНО
Начальник НТУОТ
Минсвязи России

" " 1996г. С.Л.Мишенков

СОГЛАСОВАНО
Начальник УЭС
Минсвязи России

" " 1996г. А.Ю.Рокотян

gost.e-ecolog.ru