



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ ПО СВЯЗИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ

---

**СТАНДАРТ ОТРАСЛИ**

**НАДЕЖНОСТЬ СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ**

**Термины и определения**

**ОСТ 45.153-99**

**Издание официальное**

**ЦНТИ “ИНФОРМСВЯЗЬ”**

**Москва - 1999**

© ЦНТИ “Информсвязь”, 1999г.

Подписано в печать

Тираж **500** экз. Зак. № **105**

Цена договорная

---

Адрес ЦНТИ “Информсвязь” и типографии:

105275, Москва, ул. Уткина, д.44, под.4

Тел./факс 273-37-80, 273-30-60

**Предисловие**

**1 РАЗРАБОТАН Центральным научно-исследовательским институтом связи**

**ВНЕСЕН Научно-техническим управлением и охраны труда Государственного комитета Российской Федерации по телекоммуникациям**

**2 УТВЕРЖДЕН Гос.комитетом Российской Федерации по телекоммуникациям**

**3 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ информационным письмом от 04.10.99г. N5930**

**4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

**Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Государственного комитета Российской Федерации по телекоммуникациям**

**Содержание**

1 Область применения .....	1
2 Нормативные ссылки .....	2
3 Основные термины и определения.....	2
3.1 Общие понятия.....	2
3.2 События.....	5
3.3 Состояния.....	9
3.4 Временные понятия.....	10
3.5 Показатели готовности.....	11
3.6 Показатели безотказности.....	12
3.7 Показатели ремонтопригодности.....	13
3.8 Показатели долговечности.....	13
3.9 Показатели сохраняемости.....	13
3.10 Резервирование.....	13
3.11 Нормирование надежности.....	15
3.12 Обеспечение, определение и контроль надежности.....	15
3.13 Испытания на надежность.....	19
Алфавитный указатель терминов на русском языке .....	20
Алфавитный указатель терминов на английском языке .....	23
Приложение А Библиография.....	26

## Введение

Установленные в данном стандарте термины расположены в порядке, отражающем систему понятий в области надежности средств электросвязи и со сквозной нумерацией арабскими цифрами.

Стандартизованные термины с определениями приведены в разделе 3.

В разделе 3 в качестве справочных приведены эквиваленты терминов на английском языке.

В стандарте имеются алфавитные указатели на русском и английской языках.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их синонимы - курсивом.

Настоящий стандарт отрасли разработан с учетом требований ГОСТ 27002-89, а также положений Международного стандарта МЭК 50(191) и Рекомендаций МСЭ-Т.

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

---

НАДЕЖНОСТЬ СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ  
Термины и определения

---

Дата введения 2000 - 01- 01

1. Область применения

Настоящий стандарт устанавливает основные термины и определения в области надежности средств электросвязи.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения во всех видах документации и литературы, входящих в сферу действия стандартизации и/или использующих результаты этой деятельности.

---

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

## 2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на ГОСТ 27.002-89 Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения

## 3. Основные термины и определения

### 3.1 ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ

#### 1 объект (электросвязи)

item, entity

Оборудование электросвязи или его компоненты, которые можно рассматривать в отдельности.

ПРИМЕЧАНИЕ - Объект (электросвязи) может состоять из технических средств, программных средств или их сочетания. Например, комплекс оборудования электросвязи или система коммутации, может рассматриваться как объект.

#### 2 восстанавливаемый объект

restorable item

Объект, для которого в рассматриваемой ситуации проведение восстановления работоспособного состояния предусмотрено в нормативно-технической и/или конструкторской (проектной) документации (ГОСТ 27.002).

#### 3 невосстанавливаемый объект

non-restorable item

Объект, для которого в рассматриваемой ситуации проведение восстановления работоспособного состояния не предусмотрено в нормативно-технической и/или конструкторской (проектной) документации (ГОСТ 27.002).

#### 4 долговечность

durability

Свойство объекта выполнять требуемую функцию до наступления предельного состояния при заданных условиях экс-

плуатации, технического обслуживания и ремонта [1].

**5 эффективность (объекта)**

**efficiency**

Свойство объекта удовлетворять требованиям к услуге с заданными характеристиками, наилучшим образом сочетающее возможности и готовность объекта (по удовлетворению услуги).

**6 надежность**

**dependability**

Свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования.

**ПРИМЕЧАНИЕ** - Надежность является комплексным свойством, которое в зависимости от назначения объекта и условий его применения может включать безотказность, долговечность, ремонтопригодность и сохраняемость или определенные сочетания этих свойств (ГОСТ 27.002).

**7 требуемая функция (объекта электросвязи)** *required function*  
Функция или совокупность функций объекта, которые рассматриваются как необходимые для оказания данной услуги электросвязи [1].

**8 готовность**

**availability**

Свойство объекта быть в состоянии выполнять требуемую функцию при заданных условиях в данный момент времени или в течение заданного интервала времени при условии обеспечения необходимыми внешними ресурсами.

**ПРИМЕЧАНИЯ**

1 Это свойство зависит от сочетания свойств безотказности, ремонтопригодности и обеспеченности технического обслуживания и ремонта.

2 Внешние факторы, не являющиеся ресурсами технического обслуживания и ремонта, не учитываются при оценке готовности объекта.

**9 безотказность**

*reliability*

Свойство объекта выполнять требуемую функцию при заданных условиях в течение заданного интервала времени.

**10 ремонтопригодность**

*maintainability*

Свойство объекта, заключающееся в его приспособленности при заданных условиях эксплуатации к поддержанию или восстановлению состояния, в котором он способен выполнять требуемую функцию, путем проведения технического обслуживания и ремонта, выполняемых с использованием предусмотренных процессов и ресурсов.

**11 сохраняемость**

Свойство объекта сохранять в заданных пределах значения параметров, характеризующих способности объекта выполнять требуемые функции, в течение и после хранения и/или транспортирования (ГОСТ 27.002).

**3.2. СОБЫТИЯ**

**12 отказ**

*failure*

Событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния объекта (ГОСТ 27.002).

13 критический отказ	critical failure
Отказ, который, по оценкам, может привести к травмированию людей, значительному материальному ущербу или другим неприемлемым последствиям [1].	
14 некритический отказ	non-critical failure
Отказ, который, по оценкам, не может привести к травмированию людей, значительному материальному ущербу или другим неприемлемым последствиям [1].	
15 отказ вследствие перегрузки	misuse failure
Отказ, вызванный приложением в ходе использования объекта нагрузок, превышающих его установленные возможности [1].	
16 отказ вследствие непрочности	weakness failure
Отказ, вызванный непрочностью самого объекта, когда приложенные нагрузки не превышают установленных возможностей объекта.	
17 эксплуатационный отказ	mishandling failure
Отказ, возникший по причине, связанной с нарушением установленных правил и (или) условий эксплуатации (ГОСТ 27.002).	misuse failure
18 конструкционный отказ	desing failure
Отказ, вызванный несовершенством конструкции объекта.	
19 производственный отказ	manufacturing failu- re
Отказ, вызванный несоответствием хода производства конструкторской документации объекта или заданным технологическим процессам.	

20 отказ вследствие изнашивания и/или старения	ageing failure wearout failure
Отказ, являющийся результатом процессов, происходящих внутри объекта.	
21 внезапный отказ	sudden failure
Отказ, появление которого нельзя предвидеть при предварительной проверке или контроле [2].	
22 постепенный отказ	gradual failure
Отказ, вызванный постепенным изменением со временем заданных характеристик объекта.	
ПРИМЕЧАНИЕ - Постепенный отказ можно предвидеть на основании результатов предшествующего наблюдения или технического обслуживания и иногда его можно избежать с помощью технического обслуживания [1].	
23 полный отказ	complete failure
Отказ, который приводит к полной неспособности объекта выполнять все требуемые функции [1].	
24 учитываемый отказ	relevant failure
Отказ, подлежащий учету при оценке параметров надежности.	
ПРИМЕЧАНИЕ - Должны быть установлены критерии учета отказа.	
25 неучитываемый отказ	non-relevant failure
Отказ, не подлежащий учету в документации о результатах испытаний или эксплуатации или при расчете показателя безотказности.	
ПРИМЕЧАНИЕ - Должны быть установлены критерии неучитываемого отказа.	

26 зависимый отказ	secondary failure
Отказ объекта, вызванный прямо или косвенно отказом или неисправностью другого объекта [1].	
27 независимый отказ	primary failure
Отказ объекта, не вызванный прямо или косвенно отказом или неисправностью другого объекта [1].	
28 систематический отказ	systematic failure reproducible failure
Отказ, однозначно вызванный определенной причиной, которая может быть устранена только путем доработки объекта и/или производственного процесса, правил эксплуатации, документации или других учитываемых факторов.	
ПРИМЕЧАНИЯ	
1 Неплановый ремонт без доработки обычно не устраняет причину отказа.	
2 Систематический отказ может быть получен моделированием причины отказа [1].	
29 частичный отказ	partial failure
Отказ, который приводит к неспособности объекта выполнять некоторые, но не все требуемые функции [1].	
30 частичный постепенный отказ	degradation failure
Отказ, который является одновременно постепенным и частичным [1].	
31 причина отказа	failure cause
Обстоятельства в ходе проектирования, производства или использования объекта, которые привели к отказу [1].	

32 критерий отказа	failure criterion
Признак или совокупность признаков нарушения работоспособного состояния объекта, установленные нормативно-технической и/или конструкторской (проектной) документацией (ГОСТ 27.002).	
33 повреждение	damage
Событие, заключающееся в нарушении исправного состояния объекта при сохранении работоспособного состояния (ГОСТ 27.002).	
34 сбой	interruption
Самоустраниющийся отказ или однократный отказ, устранимый незначительным вмешательством оператора (ГОСТ 27.002).	
35 ремонт(объекта)	repair
Процесс перевода объекта из неисправного состояния в исправное состояние.	
36 неплановый ремонт	unscheduled repair
Ремонт, начинающийся после обнаружения отказа и не учитывающий задержки по организационным причинам.	
37 восстановление	restoration
Часть непланового ремонта, выполняемого непосредственно на объекте	
<b>3.3 СОСТОЯНИЯ</b>	
38 исправное состояние	good state
Состояние объекта, при котором он соответствует всем требованиям нормативно-технической и/или конструкторской (проектной) документации (ГОСТ 27.002).	

<b>39 неисправное состояние</b>	<b>faulty state, fault</b>
Состояние объекта, при котором он не соответствует хотя бы одному из требований нормативно-технической и/или конструкторской (проектной) документации (ГОСТ 27.002).	
<b>40 работоспособное состояние</b>	<b>up state</b>
Состояние объекта, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативно-технической и/или конструкторской (проектной) документации (ГОСТ 27.002).	
<b>41 неработоспособное состояние</b>	<b>down state</b>
Состояние объекта, при котором значение хотя бы одного параметра, характеризующего способность выполнять заданные функции, не соответствует требованиям нормативно-технической и/или конструкторской (проектной) документации.	
ПРИМЕЧАНИЕ - В международной практике соответствует термину "простой".	
<b>42 предельное состояние</b>	<b>limiting state</b>
Состояние объекта, при котором его дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна, либо восстановление его работоспособного состояния невозможно или нецелесообразно (ГОСТ 27.002).	
<b>43 критерий предельного состояния</b>	<b>limiting state criterion</b>
Признак или совокупность признаков предельного состояния, установленные нормативно - технической и/или конструкторской (проектной) документацией.	

ПРИМЕЧАНИЕ - В зависимости от условий эксплуатации для одного и того же объекта могут быть установлены два и более критериев предельного состояния (ГОСТ 27.002).

### 3.4. ВРЕМЕННЫЕ ПОНЯТИЯ

#### 44 наработка

operating time

Продолжительность или объем работы объекта.

ПРИМЕЧАНИЕ - Наработка может быть как непрерывной величиной (продолжительность работы в часах, километраж пробега и т.п.), так и целочисленной величиной (число рабочих циклов, запусков и т.п.) (ГОСТ 27.002).

#### 45 наработка между отказами,

time between failures

Полная наработка между двумя последовательными отказами восстанавливаемого объекта.

ПРИМЕЧАНИЕ - В международной практике соответствует термину "время между отказами".

#### 46 срок службы

useful lifetime,  
lifetime

Календарная продолжительность эксплуатации от начала эксплуатации объекта или ее возобновления после ремонта до перехода в предельное состояние (ГОСТ 27.002).

#### 47 ресурс

useful life, life

Суммарная наработка объекта от начала его эксплуатации или ее возобновления после ремонта до перехода в предельное состояние (ГОСТ 27.002).

#### 48 период приработки

early failure period

Начальный период срока службы объекта, отсчитываемый от заданного момента времени, в течение которого параметр пото-

ка отказов для восстанавливаемого или интенсивность отказов для невосстанавливаемого объектов существенно выше, чем в последующий период [1].

**49 время восстановления**

**restoration time**

Часть продолжительности непланового ремонта, в течение которой непосредственно на объекте выполняют операции ремонта.

**ПРИМЕЧАНИЕ** - В международной практике соответствует термину "время активного ремонта"(active repair time).

**3.5 ПОКАЗАТЕЛИ ГОТОВНОСТИ**

**50 коэффициент готовности**

**availability function**

Вероятность того, что объект окажется в работоспособном состоянии в произвольный момент времени, кроме планируемых периодов, когда применение объекта по назначению не предусматривается (ГОСТ 27.002).

**51 коэффициент технического использования**

**steady state availability factor**

Отношение математического ожидания суммарного времени пребывания объекта в работоспособном состоянии за некоторый период эксплуатации к математическому ожиданию суммарного времени пребывания объекта в работоспособном состоянии и простоев, обусловленных техническим обслуживанием и ремонтом за тот же период (ГОСТ 27.002).

52 коэффициент сохранения эффективности	efficiency ratio
Отношение значения показателя эффективности использования объекта по назначению за определенную продолжительность эксплуатации к номинальному значению этого показателя, вычисленному при условии, что отказы объекта в течение того же периода не возникают (ГОСТ 27.002).	
53 коэффициент простоты	unavailability function
Вероятность того, что объект окажется в неработоспособном состоянии в произвольный момент времени, кроме планируемых периодов, когда применение объекта по назначению не предусматривается.	
<b>3.6 ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОТКАЗНОСТИ</b>	
54 вероятность безотказной работы	reliability function
Вероятность того, что в пределах заданной наработки отказ объекта не наступает (ГОСТ 27.002).	
55 средняя наработка на отказ,	mean time between failures (MTBF)
Отношение суммарной наработки восстанавливаемого объекта к математическому ожиданию числа его отказов в течение этой наработки.	
ПРИМЕЧАНИЕ - В международной практике соответствует термину "среднее время между отказами"	
56 интенсивность отказов	failure rate
условная плотность вероятности возникновения отказа объекта, определяемая при условии, что до рассматриваемого момента времени отказ не возник (ГОСТ 27.002).	

57 параметр потока отказов failure intensity  
Отношение математического ожидания числа отказов восстанавливаемого объекта за достаточно малую его наработку к значению этой наработки (ГОСТ 27.002).

### 3.7 ПОКАЗАТЕЛИ РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

58 среднее время восстановления, mean restoration time  
Математическое ожидание времени восстановления.

ПРИМЕЧАНИЕ - В международной практике соответствует термину "среднее время активного ремонта" (mean active repair time (MART))

59 интенсивность восстановления restoration rate  
Условная плотность вероятности восстановления работоспособного состояния объекта, определенная для рассматриваемого момента времени при условии, что до этого момента восстановление не было завершено (ГОСТ 27.002).

### 3.8 ПОКАЗАТЕЛИ ДОЛГОВЕЧНОСТИ

60 средний срок службы mean lifetime  
Математическое ожидание срока службы (ГОСТ 27.002).

### 3.9 ПОКАЗАТЕЛИ СОХРАНЯЕМОСТИ

61 средний срок сохраняемости mean storage time  
Математическое ожидание срока сохраняемости (ГОСТ 27.002).

### 3.10 РЕЗЕРВИРОВАНИЕ

62 резервирование redundancy  
Способ обеспечения надежности объекта за счет использования дополнительных средств и (или) возможностей, избыточ-

ных по отношению к минимально необходимым для выполнения требуемых функций (ГОСТ 27.002).

63 резерв

reserve

Совокупность дополнительных средств и (или) возможностей, используемых для резервирования (ГОСТ 27.002).

64 резервирование с восстановлением

redundancy with restoration

Резервирование, при котором восстановление отказавших основных и (или) резервных элементов технически возможно без нарушения работоспособности объекта в целом и предусмотрено эксплуатационной документацией (ГОСТ 27.002).

65 резервирование без восстановления

redundancy without restoration

Резервирование, при котором восстановление отказавших основных и (или) резервных элементов технически невозможно без нарушения работоспособности объекта в целом и предусмотрено эксплуатационной документацией (ГОСТ 27.002).

66 нагруженный резерв

active reserve  
loaded reserve

Резерв, который содержит один или несколько резервных элементов, находящихся в режиме основного элемента (ГОСТ 27.002).

67 ненагруженный резерв

standby reserve  
unloaded reserve

Резерв, который содержит один или несколько резервных элементов, находящихся в ненагруженном режиме до начала выполнения ими функций основного элемента (ГОСТ 27.002).

68 вероятность успешного перехода на резерв

probability of successful redundancy

Вероятность того, что переход на резерв произойдет без отказа объекта, т. е. произойдет за время, не превышающее допустимого значения перерыва в функционировании и (или) без снижения качеств-

ва функционирования (ГОСТ 27.002).

69 постоянное резервирование

continuous redundancy

Резервирование, при котором используется нагруженный резерв и при отказе любого элемента в резервированной группе выполнение объектом требуемых функций обеспечивается оставшимися элементами без переключений.

70 резервирование замещением

standby redundancy

Резервирование, при котором функции основного элемента передаются резервному только после отказа основного элемента.

### 3.11 НОРМИРОВАНИЕ НАДЕЖНОСТИ

71 нормирование надежности

dependability specification

Установление количественных и качественных требований к надежности, подлежащих включению в нормативно-техническую документацию.

72 нормируемый показатель надежности

specified dependability measure

Показатель надежности, значение которого регламентировано.

### 3.12 ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ НАДЕЖНОСТИ

73 управление надежностью

dependability management

Выполнение всех обязанностей и мероприятий, необходимых для обоснования и реализации требований к показателям надежности.

74 программа обеспечения надежности (ПОН)

dependability support programme

Документ или группа документов, устанавливающий комплекс взаимосвязанных организационно-технических требований и мероприятий, подлежащих проведению на определенных стадиях жиз-

ненного цикла объекта и направленных на обеспечение заданных требований к надежности и/или на повышение надежности.  
ПРИМЕЧАНИЕ - В международной практике соответствует термину "программа управления надежностью".

**75 определение надежности**

Определение численных значений показателей надежности объекта.

**dependability assessment**

**76 контроль надежности**

Проверка соответствия показателей надежности заданным требованиям.

**dependability verification**

**77 расчетный метод определения надежности**

Метод, основанный на вычислении показателей надежности по данным о надежности компонентов и комплектующих элементов объекта, по данным о надежности объектов-аналогов, по данным о свойствах материалов и другой информации, имеющейся к моменту оценки надежности.

**analytical dependability assessment**

**78 экспериментальный метод определения надежности**

Метод определения надежности по результатам испытаний или эксплуатации объекта в целом, основанный на статистической обработке данных.

**experimental dependability assessment**

**79 расчетно-экспериментальный метод определения надежности**

Метод, при котором показатели надежности всех или некоторых составных частей объекта определяют экспериментальным методом, а показатели надежности объекта в целом расчетным методом.

**analytical-experimental dependability assessment**

**ПРИМЕЧАНИЕ (к терминам 77, 78, 79) -**  
Аналогично определяют соответствующие методы контроля надежности.

**80 анализ отказов****failure analysis**

Логическое и систематическое исследование отказов объекта путем идентификации характера возникновения, причин и последствий отказов с целью предотвращения их повторения.

**81 модель ремонтопригодности****maintainability**

Математическая модель, применяемая для прогнозирования или оценки показателей ремонтопригодности объекта.

**model**

**ПРИМЕЧАНИЕ** - Примером модели является граф технического обслуживания и ремонта [1].

**82 обеспечение безотказности и ремонтопригодности****reliability and**

Запланированные и систематически проводимые мероприятия, необходимые для достоверного обеспечения соответствия показателей безотказности и ремонтопригодности объекта заданным требованиям.

**maintainability****assurance****83 контроль безотказности и ремонтопригодности****reliability and**

Технические операции и действия, используемые для проверки выполнения заданных к показателям безотказности и ремонтопригодности объекта требований [1].

**maintainability****control****84 план безотказности и ремонтопригодности****reliability and**

Документ, устанавливающий конкретные правила, ресурсы и мероприятия, необ-

**maintainability****plan**

ходимые для выполнения заданных показателей безотказности и ремонтопригодности объекта.

85 структурная схема надежности

Структурная схема, показывающая для одного или нескольких режимов функционирования сложного объекта, каким образом отказы частей объекта, представленных блоками или их комбинациями, приводят к отказу объекта.

reliability block diagram

3.13 ИСПЫТАНИЯ НА НАДЕЖНОСТЬ

86 определительные испытания на надежность

Испытания, проводимые для определения показателей надежности с заданными точностью и достоверностью (ГОСТ 27.002).

determination test

87 контрольные испытания на надежность

Испытания, проводимые для контроля показателей надежности (ГОСТ 27.002).

compliance test

88 план испытаний на надежность

Совокупность правил, устанавливающих объем выборки, порядок проведения испытаний, критерии их завершения и принятия решений по результатам испытаний (ГОСТ 27.002).

dependability test programme

## Алфавитный указатель терминов на русском языке

Термин	Номер термина
анализ отказов	80
безотказность	9
вероятность безотказной работы	54
вероятность успешного перехода на резерв	68
восстановление	37
время активного ремонта	49
время активного ремонта среднее	58
время восстановления среднее	58
время между отказами	45
время между отказами среднее	55
готовность	8
долговечность	4
интенсивность восстановления	59
интенсивность отказов	56
испытания на надежность определительные	88
испытания на надежность контрольные	87
конструкционный отказ	18
контроль безотказности и ремонтопригодности	83
контроль надежности	76
коэффициент готовности	50
коэффициентостоя	53
коэффициент сохранения эффективности	52
коэффициент технического использования	51
критерий отказа	32
критерий предельного состояния	43
критический отказ	13
метод определения надежности расчетный	77

метод определения надежности экспериментальный	78
метод определения надежности расчетно-экспериментальный	79
модель ремонтопригодности	81
надежность	6
наработка	44
наработка между отказами	45
наработка на отказ средняя	55
нормирование надежности	71
состояние исправное	38
состояние неисправное	39
состояние неработоспособное	41
обеспечение безотказности и ремонтопригодности	82
объект	1
объект восстанавливаемый	2
объект невосстанавливаемый	3
определение надежности	75
отказ	12
отказ внезапный	21
отказ вследствие изнашивания и (или) старения	20
отказ вследствие непрочности	16
отказ вследствие перегрузки	15
отказ зависимый	26
отказ независимый	27
отказ некритический	14
отказ неучитываемый	25
отказ полный	23
отказ постепенный	22
отказ производственный	19
отказ систематический	28
отказ учитываемый	24
отказ частичный	29
отказ частичный постепенный	30
отказ эксплуатационный	17

параметр потока отказов	57
период приработки	48
план безотказности и ремонтопригодности	84
план испытаний на надежность	88
повреждение	33
показатель надежности нормируемый	72
причина отказа	31
программа обеспечения надежности	74
работоспособность	40
резерв	63
резерв нагруженный	66
резерв ненагруженный	67
резервирование	62
резервирование постоянное	69
резервирование без восстановления	65
резервирование замещением	70
резервирование с восстановлением	64
ремонт	35
ремонт неплановый	36
ремонтопригодность	10
ресурс	47
сбой	34
состояние предельное	42
состояние работоспособное	40
сохраняемость	11
срок службы средний	60
срок сохраняемости средний	61
срок службы	46
схема надежности структурная	85
управление надежностью	73
функция требуемая	7
эффективность	5

## Алфавитный указатель терминов на английском языке

Термин	Номер термина
active repair time	49
active reserve	66
ageing failure wearout failure	20
analytical dependability assessment	77
analytical-experimental dependability assessment	79
availability	8
availability function	50
complete failure	23
compliance test	87
continuous redundancy	69
critical failure	13
damage	33
degradation failure	30
dependability	6
dependability assessment	75
dependability management	73
dependability support programme	74
dependability specification	71
dependability test programme	88
dependability verification	76
desing failure	18
determination test	86
down state	41
durability	4
early failure period	48
efficiency	5
efficiency ratio	52
entity	1
experimental dependability assessment	78
failure	12
failure analysis	80

failure cause	31
failure criterion	32
failure intensity	57
failure rate	56
fault	39
faulty state	39
good state	38
gradual failure	22
interruption	34
item	1
limiting state	42
limiting state criterion	43
life	47
lifetime	46
loaded reserve	66
maintainability	10
maintainability model	81
manufacturing failure	19
mean active repair time (MART)	58
mean lifetime	60
mean restoration time	58
mean storage time	61
mean time between failures (MTBF)	55
mishandling failure	17
misuse failure	15
non-critical failure	14
non-relevant failure	25
non-restorable item	3
operating time	44
partial failure	29
primary failure	27
probability of successful redundancy	68
redundancy	62
redundancy with restoration	64
redundancy without restoration	65

relevant failure	24
reliability	9
reliability and maintainability assurance	82
reliability and maintainability control	83
reliability and maintainability plan	84
reliability block diagram	85
reliability function	54
repair	35
restorable item	2
required function	7
reserve	63
restoration	37
restoration time	49
restoration rate	59
secondary failure	26
specified dependability measure	72
standby redundancy	70
standby reserve	67
steady state availability factor	51
storability	11
sudden failure	21
systematic failure reproducible failure	28
time between failures	45
unloaded reserve	67
unavailability function	53
unscheduled repair	36
up state	40
useful life	47
useful lifetime	46
weakness failure	17

**Приложение А**  
**(информационное)**

**Библиография**

[1] Международный стандарт МЭК 50(191). Международный Электротехнический Словарь. Глава 191: Надежность и качество услуг.

[2] МККТТ. Синяя книга. Том 1 - Выпуск 1.3. Термины и определения.

---

УДК

ОКС

Ключевые слова: надежность, объект электросвязи, безотказность, ремонтопригодность, готовность

---