МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ «НАДЕЖНОСТЬ В ТЕХНИКЕ»

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2009

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН МТК 119 «Надежность в технике»

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 7—95 от 26 апреля 1995 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Республика Белоруссия	Белстандарт
Республика Казахстан	Казгосстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

3 Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 26 июня 1996 г. № 432 межгосударственный стандарт ГОСТ 27.001—95 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 1997 г.

4 ВЗАМЕН ГОСТ 27.001—81

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Июнь 2009 г.

© ИПК Издательство стандартов, 1998
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2009

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Определения 1
4 Общие положения 2
5 Назначение ССНТ 2
6 Структура и состав объектов стандартизации ССНТ 2
7 Обозначения и наименования стандартов ССНТ 3

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ «НАДЕЖНОСТЬ В ТЕХНИКЕ»

Основные положения

System of standards for dependability in technics.
Basic principles

Дата введения 1997—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт является основополагающим в системе межгосударственных стандартов «Надежность в технике» (ССНТ).

Стандарт устанавливает назначение ССНТ, структуру и состав объектов стандартизации, правила, наименования и обозначения стандартов ССНТ.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 1.0—92 Правила проведения работ по межгосударственной стандартизации. Общие положения

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

3 Определения

Определения терминов, применяемых в настоящем стандарте и относящихся к стандартизации, соответствуют ГОСТ 1.0, определения основных понятий в области надежности соответствуют ГОСТ 27.002. Дополнительно в стандарте применены термины, определения которых приведены ниже.

3.1 Технический объект (объект)* — любое изделие (элемент, устройство, подсистема, функциональная единица или система), которое можно рассматривать в отдельности.

Примечание — Объект может состоять из технических средств, программных средств или их сочетания и может в частных случаях включать людей, его эксплуатирующих, обслуживающих и/или ремонтирующих.

3.2 Управление надежностью — совокупность организационных и научно-технических мер, направленных на обеспечение, поддержание и повышение надежности объектов, реализуемых на всех стадиях их жизненного цикла.

3.3 Система стандартов «Надежность в технике» — совокупность взаимосвязанных основополагающих межгосударственных стандартов, устанавливающих общие для всех видов технических объектов положения, принципы, правила и методы управления их надежностью.

* Определение термина «объект (технический объект)» изложено с учетом определения этого термина, приведенного в МЭК 50 (191).

Издание официальное

★

4 Общие положения

4.1 В состав ССНТ входят только основополагающие стандарты по надежности, распространяющиеся на все или большинство видов технических объектов и устанавливающие общие положения, принципы, правила и методы управления их надежностью на всех или отдельных стадиях жизненного цикла объектов.

4.2 На основе и в развитие стандартов ССНТ или в дополнение к ним могут разрабатываться основополагающие стандарты (комплексы стандартов) по надежности видов техники, групп (видов) технических объектов, отражающие специфику управления их надежностью. Указанные стандарты (комплексы стандартов) не входят в состав ССНТ.

4.3 Стандарты ССНТ служат основой для включения требований надежности и методов контроля надежности в стандарты, устанавливающие технические требования и методы контроля для групп однородных технических объектов, в технические условия, технические задания, контракты, договоры и другие виды документации.

4.4 Стандарты ССНТ должны быть гармонизированы с международными стандартами МЭК по надежности, разрабатываемыми МЭК/ТК 56 «Надежность».

5 Назначение ССНТ

5.1 ССНТ предназначена для осуществления средствами стандартизации единой технической политики в области управления надежностью объектов.

5.2 Стандарты ССНТ служат нормативной базой для регулирования взаимодействия заинтересованных сторон (разработчиков, изготовителей, поставщиков, заказчиков, потребителей) при обеспечении надежности на всех стадиях жизненного цикла объектов.

5.3 Стандарты ССНТ устанавливают организационные, технические, технологические, экономические и др. положения, направленные на обеспечение рационального уровня надежности объектов.

5.4 Стандарты ССНТ регламентируют методы решения типовых задач обеспечения надежности в качестве основы для разработки соответствующих правил и методик, применяемых на стадиях жизненного цикла конкретных объектов.

6 Структура и состав объектов стандартизации ССНТ

6.1 В ССНТ выделяют следующие основные группы объектов стандартизации:
общие вопросы;
организация работ по обеспечению надежности;
способы обеспечения надежности на стадиях жизненного цикла;
анализ и расчет надежности;
испытания, контроль, оценка надежности.

6.2 Состав объектов стандартизации в каждой группе приведен в таблице 1.

Таблица 1

Шифр и наименование группы стандартов ССНТ	Объект стандартизации
0 Общие вопросы	0.1 Основные принципы стандартизации в области надежности 0.2 Основные понятия, термины и определения 0.3 Общие правила и методы установления требований по надежности 0.4 Классификация отказов и предельных состояний
1 Организация работ по обеспечению надежности	1.1 Общий порядок обеспечения надежности на стадиях жизненного цикла, организационные структуры 1.2 Программы обеспечения надежности, планирование работ 1.3 Управление применением комплектующих изделий (надежностные аспекты) 1.4 Информационное обеспечение надежности 1.5 Экспертиза проектов

Продолжение табл. 1

Шифр и наименование группы стандартов ССНТ	Объект стандартизации
2 Способы обеспечения	2.1 Общие требования и рекомендации по конструктивным и технологическим способам обеспечения надежности 2.2 Экспериментальная отработка на надежность, моделирование роста надежности 2.3 Ориентированные на обеспечение надежности способы контроля качества и отбраковка потенциально ненадежных объектов 2.4 Назначение и продление срока службы, срока хранения и ресурса 2.5 Обеспечение (поддержание) надежности в эксплуатации
3 Анализ и расчет надежности	3.1 Порядок и общие требования к методам анализа и расчета надежности 3.2 Методы расчета показателей надежности 3.3 Методы расчета надежности с учетом качества программных средств (надежности программного обеспечения) 3.4 Методы расчета надежности с учетом «человеческого фактора» 3.5 Анализ возможных видов, последствий и критичности отказов
4 Испытания, контроль, оценка надежности	4.1 Порядок оценки и контроля надежности 4.2 Правила проведения и общие требования к методам испытаний 4.3 Выбор условий и режимов испытаний 4.4 Предварительная обработка статистических данных о надежности (проверка однородности, сравнение, выявление тренда, проверка вида распределения) 4.5 Оценка показателей надежности по экспериментальным данным 4.6 Планы контрольных испытаний на надежность 4.7 Оценка показателей надежности объектов по данным о надежности их составных частей 4.8 Методы сокращения объемов испытаний, форсирование режимов, использование дополнительной информации, контроль и оценка надежности по состоянию технологического процесса и др.

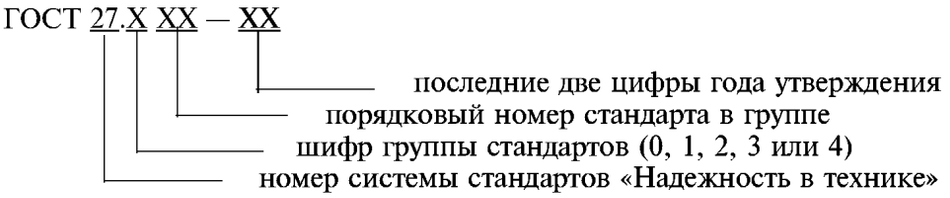
Примечания

1 Приведенные в таблице объекты стандартизации не следует рассматривать в качестве наименований действующих или планируемых к разработке стандартов.

2 Состав объектов стандартизации уточняют в процессе разработки ССНТ.

7 Обозначения и наименования стандартов ССНТ

7.1 Межгосударственные стандарты, входящие в ССНТ, обозначают по единой схеме, имеющей вид:



7.2 Наименование стандартов ССНТ в общем случае включает:

групповой заголовок «Надежность в технике»;

заголовок, соответствующий объекту стандартизации из числа установленных настоящим стандартом;

подзаголовок, определяющий содержание стандарта.

7.3 Пример обозначения и наименования стандарта.

ГОСТ 27.301—95 . . . . . — обозначение.

Надежность в технике . . . . . — групповой заголовок.

Расчет надежности . . . . . — заголовок.

Основные положения . . . . . — подзаголовок.

УДК 62—192:006.354 МКС 21.020 Т51 ОКСТУ 0027

Ключевые слова: стандарты, система стандартов, надежность, направления стандартизации, объекты стандартизации, обозначение стандартов

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *А.С. Черноусова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Подписано в печать 29.07.2009. Формат 60×84 $^{1}/_{8}$. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,48. Тираж 33 экз. Зак. 446.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6

gost.e-ecolog.ru