



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
27.003—  
2016



## НАДЕЖНОСТЬ В ТЕХНИКЕ

Состав и общие правила задания  
требований по надежности

Издание официальное

Зарегистрирован  
№ 12866  
24 ноября 2016 г.



## Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены».

### Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Научно-производственная фирма «Центральное конструкторское бюро арматуростроения» (АО «НПФ «ЦКБА»), Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 119 «Надёжность в технике»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования в АИС МГС (протоколом от 22 ноября 2016 г. №93-П)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Грузия	GE	Грузстандарт
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

### 4 ВЗАМЕН ГОСТ 27.003-90

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.*

*В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»*

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

## Содержание

1 Область применения . . . . .	1
2 Нормативные ссылки . . . . .	1
3 Термины, обозначения и сокращения . . . . .	1
4 Основные положения . . . . .	3
5 Порядок задания требований по надежности на различных стадиях жизненного цикла объектов . . . . .	5
6 Выбор номенклатуры задаваемых показателей надежности . . . . .	6
7 Выбор и обоснование значений показателей надежности . . . . .	8
8 Правила установления критериев отказов и предельных состояний . . . . .	9
Приложение А (справочное) Примеры возможных модификаций и определений стандартизованных показателей . . . . .	10
Приложение Б (рекомендуемое) Методика выбора номенклатуры задаваемых показателей надежности . . . . .	11
Приложение В (справочное) Примеры выбора номенклатуры задаваемых показателей . . . . .	14
Приложение Г (справочное) Примеры типовых критериев отказов и предельных состояний . . . . .	15
Приложение Д (рекомендуемое) Примеры построения и изложения раздела «Требования по надежности» в ТТ, ТТЗ (ТЗ), ТУ, стандартах видов ОТТ (ОТУ) и ТУ . . . . .	16

## Введение

Все объекты (машины, оборудование, изделия) (далее — объекты) характеризуются определенным уровнем надежности, при этом возможны их отказы и необходимо их техническое обслуживание (кроме необслуживаемых объектов). Если отказы объектов возникают слишком часто, то объекты либо не смогут выполнять требуемые функции, либо устранение этих отказов (ремонт) может стоить слишком дорого. Кроме того, при частых отказах объект получает низкую оценку потребителя и вряд ли будет приобретен снова, когда потребует его замена. С другой стороны, проектирование и производство систем с высоким уровнем безотказности может быть дорогостоящим, и производить такие объекты по экономическим причинам будет нецелесообразно. Таким образом, существует устойчивое равновесие между объектами с низким уровнем безотказности, ремонт которых стоит дорого, и объектами с высоким уровнем безотказности, которые могут быть дорогими с точки зрения разработки и производства. Необходимо, чтобы эти характеристики были определены и конкретизированы.

На оптимальную безотказность изделия могут влиять и другие аспекты, такие как требования к безопасности. Требования к безопасности объектов задают с учетом рекомендаций, приведенных в ГОСТ 33272—2015 «Безопасность машин и оборудования. Порядок установления и продления назначенных ресурса, срока службы и срока хранения» или других нормативных документах, распространяющихся на объекты специального назначения (пожарные, военные, медицинские, авиационные и др.).

Показатели надежности, выбираемые для нормативных документов (НД) и конструкторской документации (КД), должны быть связаны с видом и назначением изделий, предусмотренным применением и важностью требуемых функций.

В настоящем стандарте даны рекомендации по составу и правилам задания требований к надежности объектов.