МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ IEC 60227-3— 2011

Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно

КАБЕЛИ БЕЗ ОБОЛОЧКИ ДЛЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ

(IEC 60227-3:1997, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении» (ВНИИНМАШ)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 29 ноября 2011 г. № 40)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 декабря 2011 г. № 1408-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 60227-3—2011 введен в действие непосредственно в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2013 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60227-3:1997 Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V — Part 3: Non-sheathed cables for fixed wiring (Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 3. Кабели без оболочки для стационарной прокладки).

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам приведены в дополнительном приложении ДА.

Перевод с английского языка (en.)

Степень соответствия — идентичная (IDT).

Стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р МЭК 60227-3—2002

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «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

© Стандартинформ, 2014

В Российской Федерации 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 Общие положения 1
2 Кабель одножильный с жилой ограниченной гибкости без оболочки общего применения 2
3 Кабель одножильный с гибкой жилой без оболочки общего применения 4
4 Кабель одножильный с однопроволочной жилой без оболочки для внутренней прокладки с допустимой температурой на жиле 70 °С 5
5 Кабель одножильный с гибкой жилой без оболочки для внутренней прокладки с допустимой температурой на жиле 70 °С 6
6 Кабель одножильный с однопроволочной жилой без оболочки для внутренней прокладки с допустимой температурой на жиле 90 °С 7
7 Кабель одножильный с гибкой жилой без оболочки для внутренней прокладки с допустимой температурой на жиле 90 °С 9
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам 11

Поправка к ГОСТ IEC 60227-3—2011 Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Кабели без оболочки для стационарной прокладки

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Предисловие. Пункт 3. Таблица согласования	—	Узбекистан | UZ | Узстандарт

(ИУС № 6 2015 г.)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно

КАБЕЛИ БЕЗ ОБОЛОЧКИ ДЛЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ

Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V.
Non-sheathed cables for fixed wiring

Дата введения — 2013—01—01

1 Общие положения

1.1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает технические требования к одножильным кабелям с поливинилхлоридной изоляцией без оболочки для стационарной прокладки на номинальное напряжение до 450/750 В включительно.

Кабели должны соответствовать общим требованиям IEC 60227-1 и конкретным требованиям настоящего стандарта.

1.2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие международные стандарты:

IEC 60227-1:2007 Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V — Part 1: General requirements (Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Общие требования)

IEC 60227-2:2007 Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V — Part 2: Test methods (Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Методы испытаний)

IEC 60228:2004 Conductors of insulated cables (Токопроводящие жилы изолированных кабелей)

IEC 60332-1:1993 Tests on electric cables under fire conditions — Part 1: Test on a single vertical insulated wire or cable (Испытания кабелей на нераспространение горения. Испытание одиночного вертикально расположенного изолированного провода или кабеля)

IEC 60811-1-1:1985 Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables — Part 1: Methods for general application — Section 1: Measurement of thickness and overall dimensions — Tests for determining the mechanical properties (Общие методы испытаний материалов изоляции и оболочек электрических и оптических кабелей. Измерение толщины и наружных размеров. Методы определения механических свойств)

IEC 60811-1-2:1985 Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables — Part 1: Methods for general application — Section Two: Thermal ageing methods (Общие методы испытаний материалов изоляции и оболочек электрических кабелей. Часть 1. Методы общего применения. Раздел 2. Методы теплового старения)

IEC 60811-1-4:1985 Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables — Part 1: Methods for general application — Section Four: Tests at low temperature (Общие методы испытаний материалов изоляции и оболочек электрических кабелей. Часть 1. Методы общего применения. Раздел 4. Испытания при низкой температуре)

IEC 60811-3-1:1985 Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables — Part 3: Methods specific to PVC compounds — Section One: Pressure test at high temperature — Tests for resistance to cracking (Общие методы испытаний материалов изоляции и оболочек электрических кабе-

Издание официальное

лей. Часть 3. Специальные методы испытаний поливинилхлоридных компаундов. Раздел 1. Испытание под давлением при высокой температуре. Испытания на стойкость к растрескиванию)

IEC 60811-3-2:1985 Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables — Part 3: Methods specific to PVC compounds — Section Two: Loss of mass test — Thermal stability test (Общие методы испытаний материалов изоляции и оболочек электрических кабелей. Часть 3. Специальные методы испытаний поливинилхлоридных компаундов. Раздел 2. Испытание на потерю массы. Испытание на термическую стабильность)

2 Кабель одножильный с жилой ограниченной гибкости без оболочки общего применения

2.1 Кодовое обозначение

60227 IEC 01.

2.2 Номинальное напряжение

450/750 В.

2.3 Конструкция

2.3.1 Токопроводящая жила

Число жил — одна.

Токопроводящая жила должна соответствовать требованиям IEC 60228:

- классу 1 — однопроволочная жила,
- классу 2 — многопроволочная жила.

2.3.2 Изоляция

Изоляция токопроводящей жилы должна быть из поливинилхлоридного компаунда типа ПВХ/С.

Толщина изоляции должна соответствовать значениям, указанным в таблице 1. Электрическое сопротивление изоляции должно быть не менее значений, указанных в таблице 1.

Таблица 1 — Основные технические характеристики кабеля типа 60227 IEC 01

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	Класс жилы по IEC 60228	Установленное значение толщины изоляции, мм	Средний наружный диаметр, мм		Электрическое сопротивление изоляции на длине 1 км при 70 °С, МОм, не менее
			мин.	макс.	
1,5	1	0,7	2,6	3,2	0,0110
	2		2,7	3,3	0,0100
2,5	1	0,8	3,2	3,9	
	2		3,3	4,0	0,0090
4,0	1		3,6	4,4	0,0085
	2		3,8	4,6	0,0077
6,0	1		4,1	5,0	0,0070
	2		4,3	5,2	0,0065
10,0	1	1,0	5,3	6,4	0,0070
	2		5,6	6,7	0,0065
16,0			6,4	7,8	0,0050
25,0		1,2	8,1	9,7	
35,0			9,0	10,9	0,0043
50,0		1,4	10,6	12,8	
70,0			12,1	14,6	0,0035
95,0		1,6	14,1	17,1	
120,0			15,6	18,8	0,0032

Окончание таблицы 1

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	Класс жилы по IEC 60228	Установленное значение толщины изоляции, мм	Средний наружный диаметр, мм		Электрическое сопротивление изоляции на длине 1 км при 70 °С, МОм, не менее
			мин.	макс.	
150,0	2	1,8	17,3	20,9	0,0032
185,0		2,0	19,3	23,3	
240,0		2,2	22,0	26,6	
300,0		2,4	24,5	29,6	0,0030
400,0		2,6	27,5	33,2	0,0028

2.3.3 Наружный диаметр

Средний наружный диаметр должен соответствовать значениям, указанным в таблице 1.

2.4 Испытания

Соответствие требованиям 2.3 должно быть проверено внешним осмотром и испытаниями, указанными в таблице 2.

Таблица 2 — Испытания кабеля типа 60227 IEC 01

Испытание	Категория испытания	Стандарт на метод испытания	
		Обозначение	Номер пункта
1 Электрические испытания			
1.1 Сопротивление токопроводящей жилы	T,S	IEC 60227-2	2.1
1.2 Испытание напряжением 2500 В	T,S	IEC 60227-2	2.2
1.3 Сопротивление изоляции при 70 °С	T	IEC 60227-2	2.4
2 Требования к конструкции и конструктивным размерам			
2.1 Проверка соответствия требованиям к конструкции	T,S	IEC 60227-1	Внешний осмотр и испытания вручную
2.2 Измерение толщины изоляции	T,S	IEC 60227-2	1.9
2.3 Измерение наружного диаметра	T,S	IEC 60227-2	1.11
3 Механические характеристики изоляции			
3.1 Испытание на растяжение до старения	T	IEC 60811-1-1	9.1
3.2 Испытание на растяжение после старения	T	IEC 60811-1-2	8.1.3.1
3.3 Испытание на потерю массы	T	IEC 60811-3-2	8.1
4 Испытание под давлением при высокой температуре	T	IEC 60811-3-1	8.1
5 Эластичность и стойкость к удару при низкой температуре			
5.1 Испытание изоляции на изгиб	T	IEC 60811-1-4	8.1
5.2 Испытание изоляции на удлинение[1)]	T	IEC 60811-1-4	8.3
5.3 Испытание изоляции на удар	T	IEC 60811-1-4	8.5
6 Испытание на тепловой удар	T	IEC 60811-3-1	9.1
7 Испытание на нераспространение горения	T	IEC 60332-1	—

[1)] Испытание проводят, если наружный диаметр кабеля более граничного значения, установленного в этом методе испытания.

2.5 Указания по применению

Максимальная температура токопроводящей жилы при нормальной эксплуатации 70 °С.

3 Кабель одножильный с гибкой жилой без оболочки общего применения

3.1 Кодовое обозначение

60227 IEC 02.

3.2 Номинальное напряжение

450/750 В.

3.3 Конструкция

3.3.1 Токопроводящая жила

Число жил — одна.

Токопроводящая жила должна соответствовать требованиям IEC 60228 для жил класса 5.

3.3.2 Изоляция

Изоляция токопроводящей жилы должна быть из поливинилхлоридного компаунда типа ПВХ/С.

Толщина изоляции должна соответствовать значениям, указанным в таблице 3. Электрическое сопротивление изоляции должно быть не менее значений, указанных в таблице 3.

Таблица 3 — Основные технические характеристики кабеля типа 60227 IEC 02

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	Установленное значение толщины изоляции, мм	Средний наружный диаметр, мм		Электрическое сопротивление изоляции на длине 1 км при 70 °С, МОм,не менее
		мин.	макс.	
1,5	0,7	2,8	3,4	0,0100
2,5	0,8	3,4	4,1	0,0090
4,0		3,9	4,8	0,0070
6,0		4,4	5,3	0,0060
10,0	1,0	5,7	6,8	0,0056
16,0		6,7	8,1	0,0046
25,0	1,2	8,4	10,2	0,0044
35,0		9,7	11,7	0,0038
50,0	1,4	11,5	13,9	0,0037
70,0		13,2	16,0	0,0032
95,0	1,6	15,1	18,2	
120,0		16,7	20,2	0,0029
150,0	1,8	18,6	22,5	
185,0	2,0	20,6	24,9	
240,0	2,2	23,5	28,4	0,0028

3.3.3 Наружный диаметр

Средний наружный диаметр должен соответствовать значениям, указанным в таблице 3.

3.4 Испытания

Соответствие требованиям 3.3 должно быть проверено внешним осмотром и испытаниями, указанными в таблице 4.

Таблица 4 — Испытания кабеля типа 60227 IEC 02

Испытание	Категория испытания	Стандарт на метод испытания	
		Обозначение	Номер пункта
1 Электрические испытания			
1.1 Сопротивление токопроводящей жилы	T, S	IEC 60227-2	2.1
1.2 Испытание напряжением 2500 В	T, S	IEC 60227-2	2.2
1.3 Сопротивление изоляции при 70 °С	T	IEC 60227-2	2.4

Окончание таблицы 4

Испытание	Категория испытания	Стандарт на метод испытания	
		Обозначение	Номер пункта
2 Требования к конструкции и конструктивным размерам			
2.1 Проверка соответствия требованиям к конструкции	T, S	IEC 60227-1	Внешний осмотр и испытания вручную
2.2 Измерение толщины изоляции	T, S	IEC 60227-2	1.9
2.3 Измерение наружного диаметра	T, S	IEC 60227-2	1.11
3 Механические характеристики изоляции			
3.1 Испытание на растяжение до старения	T	IEC 60811-1-1	9.1
3.2 Испытание на растяжение после старения	T	IEC 60811-1-2	8.1.3.1
3.3 Испытание на потерю массы	T	IEC 60811-3-2	8.1
4 Испытание под давлением при высокой температуре	T	IEC 60811-3-1	8.1
5 Эластичность при низкой температуре			
5.1 Испытание изоляции на изгиб	T	IEC 60811-1-4	8.1
5.2 Испытание изоляции на удлинение[1)]	T	IEC 60811-1-4	8.3
6 Испытание на тепловой удар	T	IEC 60811-3-1	9.1
7 Испытание на нераспространение горения	T	IEC 60332-1	—

[1)] Испытание проводят, если наружный диаметр кабеля более граничного значения, установленного в этом методе испытания.

3.5 Указания по применению

Максимальная температура токопроводящей жилы при нормальной эксплуатации 70 °С.

4 Кабель одножильный с однопроволочной жилой без оболочки для внутренней прокладки с допустимой температурой на жиле 70 °С

4.1 Кодовое обозначение

60227 IEC 05.

4.2 Номинальное напряжение

300/500 В.

4.3 Конструкция

4.3.1 Токопроводящая жила

Число жил — одна.

Токопроводящая жила должна соответствовать требованиям IEC 60228 для жил класса 1.

4.3.2 Изоляция

Изоляция токопроводящей жилы должна быть из поливинилхлоридного компаунда типа ПВХ/С.

Толщина изоляции должна соответствовать значению, указанному в таблице 5. Электрическое сопротивление изоляции должно быть не менее значений, указанных в таблице 5.

Таблица 5 — Основные технические характеристики кабеля типа 60227 IEC 05

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	Установленное значение толщины изоляции, мм	Средний наружный диаметр, мм		Электрическое сопротивление изоляции на длине 1 км при 70 °С, МОм,не менее
		мин.	макс.	
0,50	0,6	1,9	2,3	0,015
0,75		2,1	2,5	0,012
1,00		2,2	2,7	0,011

4.3.3 Наружный диаметр

Средний наружный диаметр должен соответствовать значениям, указанным в таблице 5.

4.4 Испытания

Соответствие требованиям 4.3 должно быть проверено внешним осмотром и испытаниями, указанными в таблице 6.

4.5 Указания по применению

Максимальная температура токопроводящей жилы при нормальной эксплуатации 70 °С.

Таблица 6 — Испытания кабеля типа 60227 IEC 05

Испытание	Категория испытания	Стандарт на метод испытания	
		Обозначение	Номер пункта
1 Электрические испытания			
1.1 Сопротивление токопроводящей жилы	T, S	IEC 60227-2	2.1
1.2 Испытание напряжением 2000 В	T, S	IEC 60227-2	2.2
1.3 Сопротивление изоляции при 70 °С	T	IEC 60227-2	2.4
2 Требования к конструкции и конструктивным размерам			
2.1 Проверка соответствия требованиям к конструкции	T, S	IEC 60227-1	Внешний осмотр и испытания вручную
2.2 Измерение толщины изоляции	T, S	IEC 60227-2	1.9
2.3 Измерение наружного диаметра	T, S	IEC 60227-2	1.11
3 Механические характеристики изоляции			
3.1 Испытание на растяжение до старения	T	IEC 60811-1-1	9.1
3.2 Испытание на растяжение после старения	T	IEC 60811-1-2	8.1.3.1
3.3 Испытание на потерю массы	T	IEC 60811-3-2	8.1
4 Испытание под давлением при высокой температуре	T	IEC 60811-3-1	8.1
5 Эластичность при низкой температуре			
5.1 Испытание изоляции на изгиб	T	IEC 60811-1-4	8.1
6 Испытание на тепловой удар	T	IEC 60811-3-1	9.1
7 Испытание на нераспространение горения	T	IEC 60332-1	—

5 Кабель одножильный с гибкой жилой без оболочки для внутренней прокладки с допустимой температурой на жиле 70 °С

5.1 Кодовое обозначение

60227 IEC 06.

5.2 Номинальное напряжение

300/500 В.

5.3 Конструкция

5.3.1 Токопроводящая жила

Число жил — одна.

Токопроводящая жила должна соответствовать требованиям IEC 60228 для жил класса 5.

5.3.2 Изоляция

Изоляция токопроводящей жилы должна быть из поливинилхлоридного компаунда типа ПВХ/С.

Толщина изоляции должна соответствовать значению, указанному в таблице 7. Электрическое сопротивление изоляции должно быть не менее значений, указанных в таблице 7.

Таблица 7 — Основные технические характеристики кабеля типа 60227 IEC 06

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	Установленное значение толщины изоляции, мм	Средний наружный диаметр, мм		Электрическое сопротивление изоляции на длине 1 км при 70 °С, МОм,не менее
		мин.	макс.	
0,50	0,6	2,1	2,5	0,013
0,75		2,2	2,7	0,011
1,00		2,4	2,8	0,010

5.3.3 Наружный диаметр

Средний наружный диаметр должен соответствовать значениям, указанным в таблице 7.

5.4 Испытания

Соответствие требованиям 5.3 должно быть проверено внешним осмотром и испытаниями, указанными в таблице 8.

Таблица 8 — Испытания кабеля типа 60227 IEC 06

Испытание	Категория испытания	Стандарт на метод испытания	
		Обозначение	Номер пункта
1 Электрические испытания			
1.1 Сопротивление токопроводящей жилы	T, S	IEC 60227-2	2.1
1.2 Испытание напряжением 2000 В	T, S	IEC 60227-2	2.2
1.3 Сопротивление изоляции при 70 °С	T	IEC 60227-2	2.4
2 Требования к конструкции и конструктивным размерам			
2.1 Проверка соответствия требованиям к конструкции	T, S	IEC 60227-1	Внешний осмотр и испытания вручную
2.2 Измерение толщины изоляции	T, S	IEC 60227-2	1.9
2.3 Измерение наружного диаметра	T, S	IEC 60227-2	1.11
3 Механические характеристики изоляции			
3.1 Испытание на растяжение до старения	T	IEC 60811-1-1	9.1
3.2 Испытание на растяжение после старения	T	IEC 60811-1-2	8.1.3.1
3.3 Испытание на потерю массы	T	IEC 60811-3-2	8.1
4 Испытание под давлением при высокой температуре	T	IEC 60811-3-1	8.1
5 Эластичность при низкой температуре			
5.1 Испытание изоляции на изгиб	T	IEC 60811-1-4	8.1
6 Испытание на тепловой удар	T	IEC 60811-3-1	9.1
7 Испытание на нераспространение горения	T	IEC 60332-1	—

5.5 Указания по применению

Максимальная температура токопроводящей жилы при нормальной эксплуатации 70 °С.

6 Кабель одножильный с однопроволочной жилой без оболочки для внутренней прокладки с допустимой температурой на жиле 90 °С

6.1 Кодовое обозначение

60227 IEC 07.

6.2 Номинальное напряжение

300/500 В.

6.3 Конструкция

6.3.1 Токопроводящая жила

Число жил — одна.

Токопроводящая жила должна соответствовать требованиям IEC 60228 для жил класса 1.

6.3.2 Изоляция

Изоляция токопроводящей жилы должна быть из поливинилхлоридного компаунда типа ПВХ/Е.

Толщина изоляции должна соответствовать значениям, указанным в таблице 9. Электрическое сопротивление изоляции должно быть не менее значений, указанных в таблице 9.

Таблица 9 — Основные технические характеристики кабеля типа 60227 IEC 07

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	Установленное значение толщины изоляции, мм	Средний наружный диаметр, мм		Электрическое сопротивление изоляции на длине 1 км при 90 °С, МОм,не менее
		мин.	макс.	
0,50	0,6	1,9	2,3	0,015
0,75		2,1	2,5	0,013
1,00		2,2	2,7	0,012
1,50	0,7	2,6	3,2	0,011
2,50	0,8	3,2	3,9	0,009

6.3.3 Наружный диаметр

Средний наружный диаметр должен соответствовать значениям, указанным в таблице 9.

6.4 Испытания

Соответствие требованиям 6.3 должно быть проверено внешним осмотром и испытаниями, указанными в таблице 10.

Таблица 10 — Испытания кабеля типа 60227 IEC 07

Испытание	Категория испытания	Стандарт на метод испытания	
		Обозначение	Номер пункта
1 Электрические испытания			
1.1 Сопротивление токопроводящей жилы	T, S	IEC 60227-2	2.1
1.2 Испытание напряжением 2000 В	T, S	IEC 60227-2	2.2
1.3 Сопротивление изоляции при 90 °С	T	IEC 60227-2	2.4
2 Требования к конструкции и конструктивным размерам			
2.1 Проверка соответствия требованиям к конструкции	T, S	IEC 60227-1	Внешний осмотр и испытания вручную
2.2 Измерение толщины изоляции	T, S	IEC 60227-2	1.9
2.3 Измерение наружного диаметра	T, S	IEC 60227-2	1.11
3 Механические характеристики изоляции			
3.1 Испытание на растяжение до старения	T	IEC 60811-1-1	9.1
3.2 Испытание на растяжение после старения	T	IEC 60811-1-2	8.1.3.1
3.3 Испытание на потерю массы	T	IEC 60811-3-2	8.1
4 Испытание под давлением при высокой температуре	T	IEC 60811-3-1	8.1
5 Эластичность при низкой температуре			
5.1 Испытание изоляции на изгиб	T	IEC 60811-1-4	8.1
6 Испытание на тепловой удар	T	IEC 60811-3-1	9.1
7 Испытание на нераспространение горения	T	IEC 60332-1	—
8 Термостабильность	T	IEC 60811-3-2	9

6.5 Указания по применению

Максимальная температура токопроводящей жилы при нормальной эксплуатации 90 °С.

В случаях, когда возможно принятие мер против термопластичной усадки и допускается уменьшение сопротивления изоляции, поливинилхлоридный компаунд, предназначенный для длительной работы при температуре 90 °С, может обеспечить работоспособность кабеля при температуре до 105 °С с соответствующим уменьшением его срока службы.

7 Кабель одножильный с гибкой жилой без оболочки для внутренней прокладки с допустимой температурой на жиле 90 °С

7.1 Кодовое обозначение

60227 IEC 08.

7.2 Номинальное напряжение

300/500 В.

7.3 Конструкция

7.3.1 Токопроводящая жила

Число жил — одна.

Токопроводящая жила должна соответствовать требованиям IEC 60228 для жил класса 5.

7.3.2 Изоляция

Изоляция токопроводящей жилы должна быть из поливинилхлоридного компаунда типа ПВХ/Е.

Толщина изоляции должна соответствовать значениям, указанным в таблице 11. Электрическое сопротивление изоляции должно быть не менее значений, указанных в таблице 11.

Таблица 11 — Основные технические характеристики кабеля типа 60227 IEC 08

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	Установленное значение толщины изоляции, мм	Средний наружный диаметр, мм		Электрическое сопротивление изоляции на длине 1 км при 90 °С, МОм,не менее
		мин.	макс.	
0,50	0,6	2,1	2,5	0,013
0,75		2,2	2,7	0,012
1,00		2,4	2,8	0,010
1,50	0,7	2,8	3,4	0,009
2,50	0,8	3,4	4,1	

7.3.3 Наружный диаметр

Средний наружный диаметр должен соответствовать значениям, указанным в таблице 11.

7.4 Испытания

Соответствие требованиям 7.3 должно быть проверено внешним осмотром и испытаниями, указанными в таблице 12.

Таблица 12 — Испытания кабеля типа 60227 IEC 08

Испытание	Категория испытания	Стандарт на метод испытания	
		Обозначение	Номер пункта
1 Электрические испытания			
1.1 Сопротивление токопроводящей жилы	T, S	IEC 60227-2	2.1
1.2 Испытание напряжением 2000 В	T, S	IEC 60227-2	2.2
1.3 Сопротивление изоляции при 90 °С	T	IEC 60227-2	2.4
2 Требования к конструкции и конструктивным размерам			
2.1 Проверка соответствия требованиям к конструкции	T, S	IEC 60227-1	Внешний осмотр и испытания вручную
2.2 Измерение толщины изоляции	T, S	IEC 60227-2	1.9
2.3 Измерение наружного диаметра	T, S	IEC 60227-2	1.11
3 Механические характеристики изоляции			
3.1 Испытание на растяжение до старения	T	IEC 60811-1-1	9.1
3.2 Испытание на растяжение после старения	T	IEC 60811-1-2	8.1.3.1
3.3 Испытание на потерю массы	T	IEC 60811-3-2	8.1
4 Испытание под давлением при высокой температуре	T	IEC 60811-3-1	8.1

Окончание таблицы 12

Испытание	Категория испытания	Стандарт на метод испытания	
		Обозначение	Номер пункта
5 Эластичность при низкой температуре 5.1 Испытание изоляции на изгиб	T	IEC 60811-1-4	8.1
6 Испытание на тепловой удар	T	IEC 60811-3-1	9.1
7 Испытание на нераспространение горения	T	IEC 60332-1	—
8 Термостабильность	T	IEC 60811-3-2	9

7.5 Указания по применению

Максимальная температура токопроводящей жилы при нормальной эксплуатации — 90 °С.

В случаях, когда возможно принятие мер против термопластичной усадки и допускается уменьшение сопротивления изоляции, поливинилхлоридный компаунд, предназначенный для длительной работы при температуре 90 °С, может обеспечить работоспособность кабеля при температуре до 105 °С с соответствующим уменьшением его срока службы.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
IEC 60227-1:2007 Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Общие требования	IDT	ГОСТ IEC 60227-1—2011 Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 1. Общие требования
IEC 60227-2:2007 Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Методы испытаний	IDT	ГОСТ IEC 60227-2—2002 Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Методы испытаний
IEC 60228:2004 Токопроводящие жилы изолированных кабелей	—	*
IEC 60332-1:1993 Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Испытание на нераспространение горения одиночного вертикально расположенного изолированного провода или кабеля	IDT	ГОСТ IEC 60332-1—2011 Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Испытание на нераспространение горения одиночного вертикально расположенного изолированного провода или кабеля
IEC 60811-1-1:1985 Общие методы испытаний материалов изоляции и оболочек электрических и оптических кабелей. Измерение толщины и наружных размеров. Методы определения механических свойств	IDT	ГОСТ IEC 60811-1-1—2011 Общие методы испытаний материалов изоляции и оболочек электрических и оптических кабелей. Измерение толщины и наружных размеров. Методы определения механических свойств
IEC 60811-1-2:1985 Общие методы испытаний материалов изоляции и оболочек электрических и оптических кабелей. Часть 1-2. Методы общего применения. Методы теплового старения	IDT	ГОСТ IEC 60811-1-2—2011 Общие методы испытаний материалов изоляции и оболочек электрических и оптических кабелей. Часть 1-2. Методы общего применения. Методы теплового старения
IEC 60811-1-4:1985 Общие методы испытаний материалов изоляции и оболочек электрических и оптических кабелей. Часть 1-4. Методы общего применения. Испытание при низкой температуре	IDT	ГОСТ IEC 60811-1-4—2011 Общие методы испытаний материалов изоляции и оболочек электрических и оптических кабелей. Часть 1-4. Методы общего применения. Испытание при низкой температуре
IEC 60811-3-1:1985 Специальные методы испытаний поливинилхлоридных компаундов изоляции и оболочек электрических и оптических кабелей. Испытание под давлением при высокой температуре. Испытание на стойкость к растрескиванию	IDT	ГОСТ IEC 60811-3-1—2011 Специальные методы испытаний поливинилхлоридных компаундов изоляции и оболочек электрических и оптических кабелей. Испытание под давлением при высокой температуре. Испытание на стойкость к растрескиванию
IEC 60811-3-2:1985 Специальные методы испытаний поливинилхлоридных компаундов изоляции и оболочек электрических кабелей. Определение потери массы. Испытание на термическую стабильность	IDT	ГОСТ IEC 60811-3-2—2011 Специальные методы испытаний поливинилхлоридных компаундов изоляции и оболочек электрических кабелей. Определение потери массы. Испытание на термическую стабильность

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта.

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначения степени соответствия стандартов:

- IDT — идентичные стандарты.

УДК 621.315.2:006.354 МКС 29.060.20 Е46 IDT

Ключевые слова: кабели, поливинилхлоридная изоляция, номинальное напряжение, стационарная прокладка

Редактор *П.М. Смирнов*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 05.02.2014. Подписано в печать 04.03.2014. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,45. Тираж 106 экз. Зак. 367.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru