

# ИЗМЕНЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ К МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫМ СТАНДАРТАМ

29 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

МКС 29.060.01

**Изменение № 1 ГОСТ 33326—2015 Кабели и провода для подвижного состава железнодорожного транспорта. Общие технические условия**

**Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 118-П от 30.04.2019)**

**Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 14560**

**За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: BY, KG, RU, TJ, UZ [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]**

**Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации\***

Раздел 2.

Исключить ссылки: ГОСТ 305—82, ГОСТ IEC 60811-1-4—2011, ГОСТ IEC 60811-2-1—2011 и их наименования;

заменить ссылки:

«ГОСТ IEC 60754-1—2011 Испытания материалов конструкции кабелей при горении. Определение количества выделяемых газов галогенных кислот» на «ГОСТ IEC 60754-1—2015 Испытания материалов конструкции кабелей при горении. Часть 1. Определение количества выделяемых газов галогенных кислот»;

«ГОСТ IEC 60754-2—2011 Испытания материалов конструкции кабелей при горении. Определение степени кислотности выделяемых газов измерением pH и удельной проводимости» на «ГОСТ IEC 60754-2—2015 Испытания материалов конструкции кабелей при горении. Часть 2. Определение степени кислотности выделяемых газов измерением pH и удельной проводимости»;

«ГОСТ 17516—90» на «ГОСТ 17516.1—90»;

в наименовании ГОСТ 2990—78 заменить слово: «испытаний» на «испытания»;

дополнить ссылками:

«ГОСТ 9.048—89 Единая система защиты от коррозии и старения. Изделия технические. Методы лабораторных испытаний на стойкость к воздействию плесневых грибов

ГОСТ 32511—2013 (EN 590:2009) Топливо дизельное ЕВРО. Технические условия

ГОСТ IEC 60811-403—2015 Кабели электрические и волоконно-оптические. Методы испытаний неметаллических материалов. Часть 403. Разные испытания. Испытание сшитых композиций на озоностойкость

ГОСТ IEC 60811-404—2015 Кабели электрические и волоконно-оптические. Методы испытаний неметаллических материалов. Часть 404. Разные испытания. Испытание оболочек кабеля на стойкость к минеральному маслу

ГОСТ IEC 60811-504—2015 Кабели электрические и волоконно-оптические. Методы испытаний неметаллических материалов. Часть 504. Механические испытания. Испытания изоляции и оболочек на изгиб при низкой температуре

ГОСТ IEC 60811-505—2015 Кабели электрические и волоконно-оптические. Методы испытаний неметаллических материалов. Часть 505. Механические испытания. Испытания изоляции и оболочек на удлинение при низкой температуре»;

ГОСТ 2990—78 дополнить знаком сноски — «<sup>1</sup>»;

дополнить сноской:

«\_\_\_\_\_»

<sup>1</sup>) Прекращено применение на территории Российской Федерации в части испытания импульсным напряжением. Действует ГОСТ Р 53354—2009 (МЭК 60230:1966) «Кабели и их арматура. Испытания импульсным напряжением».

\* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2019—10—01.

Подпункт 5.2.2.3. Таблицу 1 изложить в новой редакции:

Испытательное напряжение, В	Номинальное переменное напряжение, В	
	провода	кабеля
2500	660	660
3000	1000	—
5000	2000	
7000	3000	
9000	4000	

Подпункт 5.2.2.4. Таблицу 2 изложить в новой редакции:

Испытательное напряжение, В	Номинальное переменное напряжение, В	
	провода	кабеля
3000	660	660
4000	1000	—
8000	2000	
12000	3000	
16000	4000	

Подпункт 5.2.4.4. Заменить значение: «до 100 %» на «до 98 %».

Подпункт 5.2.4.7. Исключить слова: «воздействию дождя».

Подпункт 5.2.4.9. Исключить ссылки: «по ГОСТ 12337», «по ГОСТ 305».

Подпункт 5.2.4.10. Исключить ссылку: «по ГОСТ 28206».

Подпункт 5.2.6.2. Заменить слова: «кодового обозначения» на «товарного знака и/или наименования»;

первый абзац дополнить словами: «наименование страны-изготовителя».

Подпункт 5.2.6.3 дополнить перечислением (после последнего):

«- наименование страны-изготовителя».

Подраздел 7.2. Таблица 3. Исключить строку 19.

Пункт 7.3.2. Второй абзац; подраздел 7.4. Второй абзац. Сноску <sup>1)</sup> к ссылке [2] изложить в новой редакции:

«<sup>1)</sup> В Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 3951-1—2015 «Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по количественному признаку. Часть 1. Требования к одноступенчатым планам на основе AQL при контроле последовательных партий по единственной характеристике и единственному AQL».

Подраздел 8.1. Второй абзац изложить в новой редакции:

«Внешний осмотр проводят без применения увеличительных приборов».

Пункты 8.4.1, 8.4.2 дополнить абзацем:

«Образцы считают выдержавшими испытание, если при внешнем осмотре на их поверхности не обнаружено трещин, и они выдерживают испытание напряжением по 5.2.2.3».

Пункт 8.4.3 дополнить абзацем:

«Образцы считают выдержавшими испытание, если при внешнем осмотре на их поверхности не обнаружено трещин, количество обрывов проволок в токопроводящей жиле не превышает 10 %, и они выдерживают испытание напряжением по 5.2.2.3».

Пункт 8.4.4 дополнить абзацами:

«Радиус изгиба образцов вокруг роликов должен быть равен  $5D_H$ , где  $D_H$  — номинальный диаметр кабеля или провода. Число циклов изгибов — не менее 100.

Образцы считают выдержавшими испытание, если при внешнем осмотре на их поверхности не обнаружено трещин, количество обрывов проволок в токопроводящей жиле не превышает 10 %, и они выдерживают испытание напряжением по 5.2.2.3».

Пункт 8.4.5. Заменить слова: «при температуре (90±3) °С» на «повышенной температуры и»; дополнить абзацем:

«Температура испытаний должна быть указана в технических условиях на кабели и провода конкретных марок, но должна быть не менее (90±2) °С».

Пункт 8.5.1 изложить в новой редакции:

«8.5.1 Испытание на стойкость к воздействию пониженной температуры окружающей среды (5.2.4.1) проводят по ГОСТ 20.57.406 (метод 203-1) на образцах кабелей и проводов длиной не менее 1,5 м, свернутых в бухты диаметром не более десяти номинальных наружных диаметров кабеля или провода. Температура испытания, время выдержки и другие параметры должны быть указаны в технических условиях на кабели и провода конкретных марок.

Образцы считают выдержавшими испытание, если при внешнем осмотре на их поверхности не обнаружено трещин, и они выдерживают испытание напряжением по 5.2.2.3.

Испытание на изгиб или удлинение оболочек кабелей и проводов при пониженной температуре окружающей среды проводят по ГОСТ IEC 60811—504 или ГОСТ IEC 60811—505.

Температура испытаний должна быть указана в технических условиях на кабели и провода конкретных марок».

Пункт 8.5.2 дополнить абзацем:

«Образцы считают выдержавшими испытание, если при внешнем осмотре на их поверхности не обнаружено трещин, и они выдерживают испытание напряжением по 5.2.2.3».

Пункт 8.5.3 изложить в новой редакции:

«8.5.3 Испытание кабелей и проводов на стойкость к воздействию изменения температуры (5.2.4.3) проводят по ГОСТ 20.57.406 (метод 205-1) на образцах длиной не менее 1,5 м, свернутых в бухты диаметром не более десяти номинальных наружных диаметров кабеля или провода. Температура испытания, время выдержки и другие параметры должны быть указаны в технических условиях на кабели и провода конкретных марок.

Образцы считают выдержавшими испытание, если при внешнем осмотре на их поверхности не обнаружено трещин, и они выдерживают испытание напряжением по 5.2.2.3».

Пункт 8.5.4. Первый абзац. Исключить слово: «повышенной»;

второй абзац изложить в новой редакции:

«После извлечения образцов из камеры определяют электрическое сопротивление изоляции, которое должно быть указано в технических условиях на кабели и провода конкретных марок, и испытывают напряжением по 5.2.2.3».

Пункт 8.5.5. Заменить ссылку: «ГОСТ IEC 60811-2-1» на «ГОСТ IEC 60811-403».

Пункт 8.5.6. Заменить ссылку: «ГОСТ 16962.1 (метод 211-1)» на «ГОСТ 20.57.406 (метод 211-1)»; дополнить абзацем:

«Образцы считают выдержавшими испытание, если при внешнем осмотре на их поверхности не обнаружено трещин, и они выдерживают испытание напряжением по 5.2.2.3».

Пункт 8.5.7 дополнить абзацем:

«Образцы считают выдержавшими испытание, если при внешнем осмотре на их поверхности не обнаружено трещин, и они выдерживают испытание напряжением по 5.2.2.3».

Пункт 8.5.8 исключить.

Пункт 8.5.9 дополнить абзацем:

«Образцы считают выдержавшими испытание, если при внешнем осмотре на их поверхности не обнаружено трещин, и они выдерживают испытание напряжением по 5.2.2.3».

Пункт 8.5.10 изложить в новой редакции:

**«8.5.10 Испытание на стойкость к смазочным маслам и дизельному топливу**

8.5.10.1 Для кабелей и проводов с оболочкой из кремнийорганической резины испытание на стойкость к воздействию смазочного масла марки М—14Г<sub>2</sub>ЦС по ГОСТ 12337 и дизельного топлива ЕВРО, летнего, сорта А (В или С), экологического класса К5 марки ДТ—Л—К5 по ГОСТ 32511 (5.2.4.9) проводят на трех образцах длиной не менее 1,5 м. Образцы погружают в емкость с испытательной жидкостью на 24 ч при температуре (100±2) °С. Концы образцов, погруженных в испытательную жидкость, должны быть герметично заделаны и выступать над испытательной жидкостью на 80—100 мм.

Образцы считают выдержавшими испытание, если после воздействия испытательной жидкости, выдержки в нормальных климатических условиях не менее 3 ч и навивания на стержень диаметром, равным десяти диаметрам кабеля или провода, на их поверхности не обнаружено трещин, и они выдерживают испытание напряжением по 5.2.2.3.

8.5.10.2 Для других материалов оболочек кабелей и проводов испытание на стойкость к воздействию смазочного масла марки М—14Г<sub>2</sub>ЦС по ГОСТ 12337 и дизельного топлива ЕВРО, летнего, сорта А (В или С), экологического класса К5 марки ДТ—Л—К5 по ГОСТ 32511 (5.2.4.9) проводят по ГОСТ IEC 60811-404. Образцы выдерживают в испытательной жидкости в течение 24 ч при температуре (100±2) °С.

После испытания коэффициент  $K_1$  (показатель изменения прочности при растяжении) должен составлять не более 50 %,  $K_2$  (показатель изменения относительного удлинения) — не более 60 %.

Пункт 8.5.11 изложить в новой редакции:

«8.5.11 Испытание на стойкость к воздействию плесневых грибов (5.2.4.10) проводят по ГОСТ 20.57.406 (метод 214-1) или по ГОСТ 28206. Длительность испытания — 28 сут.

Образцы считают выдержавшими испытание, если степень биологического обрастания грибами не более двух баллов по ГОСТ 9.048».

Библиография. Позицию [2] изложить в новой редакции:

«[2] ISO 3951-1:2013 Sampling procedures for inspection by variables — Part 1: Specification for single sampling plans indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection for a single quality characteristic and a single AQL (Методы выборочного контроля по количественным признакам. Часть 1. Планы одноступенчатого выборочного контроля, индексированные по приемочному уровню качества (AQL), для последовательного контроля партий по одной характеристике качества и одному AQL)».

(ИУС № 10 2019 г.)