

Изменение № 6 ГОСТ 17515—72 Провода монтажные с пластмассовой изоляцией. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 01.06.89 № 1398

Дата введения 01.01.90

Вводная часть. Второй абзац. Заменить значения: 500 на 600; 700 на 840; третий абзац изложить в новой редакции: «Провода с жилами и экраном из медных проволок выпускаются в климатическом исполнении УХЛ, провода с жилами и экраном из медных луженых проволок выпускаются в климатическом исполнении В по ГОСТ 15150—69. Категории размещения 2, 3, 4»;

Пункт 1.1. Последний абзац исключить.

Пункт 1.2. Таблица 1. Графа «Номинальное переменное напряжение, В». Заменить значение: 500 на 600 (3 раза).

Пункт 1.3. Таблица 2. Головка. Заменить слова: «Номинальное напряжение, В» на «Номинальное переменное напряжение, В»; графа «Номинальное напряжение, В». Заменить значение: 500 на 600.

Пункт 1.5. Таблица 3. Головка. Заменить слова, значения и марку: «Наружный диаметр проводов, мм, не более» на «Максимальный наружный диаметр проводов, мм», 500 на 600, КВМЭ на НВМЭ.

Пункт 1.6 и таблицу 3а исключить.

Пункт 1.8. Примеры условных обозначений. Заменить значения: 500 на 600 (6 раз).

Пункт 2.1а изложить в новой редакции: «2.1а. Провода должны изготавливаться по технологической документации и соответствовать требованиям настоящего стандарта».

Пункт 2.1. Первый, второй абзацы изложить в новой редакции:

«Провода предназначены для эксплуатации при температуре:

от минус 50 до плюс 105 °С — для проводов с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката в капроновой оболочке и без оболочки»;

последний абзац. Заменить слова: «За максимальную допустимую температуру эксплуатации» на «За максимальную рабочую температуру при эксплуатации».

Пункт 2.2 дополнить абзацем: «Конструкция токопроводящих жил должна соответствовать классам, указанным в табл. 3а».

Т а б л и ц а 3а

Марка провода	Номинальное сечение жилы, мм ²	Класс жилы по ГОСТ 22483—77
НВ; НВК	0,08; 0,12; 0,20; 0,35; 0,50; 0,75; 1,00	1
	0,75; 1,00	3
	0,08; 0,12; 0,20; 0,35; 0,50	4
	0,35; 0,50; 0,75	5
НВЭ; НВКЭ	0,75; 1,00	3
	0,12; 0,20; 0,35; 0,50	4
НВМ	0,08; 0,12; 0,20; 0,35; 0,50; 0,75; 1,00	
	1,5; 2,5	1
	0,75; 1,00; 1,5; 2,5	3
	0,08; 0,12; 0,20; 0,35; 0,50	4
НВМЭ	0,75; 1,00; 1,5; 2,5	3
	0,12; 0,20; 0,35; 0,50	4

(Продолжение см. с. 150)

Марка провода	Номинальное сечение жилы, мм ²	Класс жилы по ГОСТ 22483—77
НП; НПК	0,08; 0,12; 0,20; 0,35; 0,50; 0,75; 1,00; 1,5	1
	0,75; 1,00; 1,5	3
	0,08; 0,12; 0,20; 0,35; 0,50; 2,5	4
	0,35; 0,50; 0,75	5
НПЭ; НПКЭ	0,75; 1,00; 1,5	3
	0,12; 0,20; 0,35; 0,50; 2,5	4

Пункт 2.3. Третий абзац исключить.

Пункты 2.5, 2.6 изложить в новой редакции: «2.5. На поверхности изоляции проводов не допускаются местные наплывы и шероховатости, выводящие провода за пределы максимальных наружных диаметров.

2.6. Расцветка изоляции проводов должна быть сплошная или в виде полос. Для расцветки изоляции должны применяться семь цветов, указанных в табл. 4. Допускается изготовлять провода с изоляцией из переходных или смешанных расцветок, отличных от указанных в табл. 4 с условным обозначением цвета «СП» (смешанный цвет).

Цвет оговаривается при заказе с указанием условного обозначения. При отсутствии указания провода изготовляются любого цвета».

Пункт 2.7. Второй абзац изложить в новой редакции: «На поверхности оболочки не допускаются местные наплывы и шероховатости, выводящие провода за пределы максимальных наружных диаметров».

Пункт 2.8. Четвертый абзац исключить;

дополнить абзацами: «Коэффициент поверхностной плотности оплетки должен быть не менее 70 %. По согласованию сторон допускается коэффициент поверхностной плотности оплетки менее 70 %.

Пропуск пряди по длине не допускается более четырех шагов оплетки при условии сохранения пряди обратного направления».

Пункты 2.11, 2.12 изложить в новой редакции: «2.11. Экранированные провода на напряжение 600 и 1000 В должны выдерживать в течение 1 мин испытание переменным напряжением частоты 50 Гц 2000 и 3000 В соответственно.

2.12. Неэкранированные провода должны быть испытаны напряжением на проход; провода на номинальное переменное напряжение 600 и 1000 В сечений до 0,75 мм² включительно должны выдерживать испытания переменным напряжением частоты 50 Гц 5000 и 7000 В соответственно, провода сечений 1 мм² и выше переменным напряжением частоты 50 Гц 6000 и 8000 В соответственно.

Неэкранированные провода на номинальное переменное напряжение 600 и 1000 В испытывать в воде в течение 1 мин переменным напряжением соответственно 2000 и 3000 В частоты 50 Гц с предварительной выдержкой в воде в течение 30 мин».

Пункт 2.13. Таблица 6. Головка. Заменить слова: МОм·м, не менее» на «1 м провода, МОм, не менее»; после слова «температуре» дополнить словами: «при эксплуатации»;

графа «в нормальных условиях». Заменить значение: 10³ на 10⁴.

Пункт 2.18 после слов «сопротивление изоляции» изложить в новой редакции: «1 м провода должно быть не менее 10² МОм для проводов с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката; 10⁴ МОм — для проводов с изоляцией из полиэтилена».

Пункт 2.22. Пятый абзац. Заменить марку: И-40—13 на И-40—13А.

(Продолжение см. с. 151)

Пункт 2.23. Заменить слова: «Срок службы» на «Средний срок службы».

Пункт 3.2. Первый абзац изложить в новой редакции: «Провода предъявляются к приемке партиями. За партию принимают провода одной марки, одновременно предъявленные к приемке, не более 200 км. Приемно-сдаточные испытания на соответствие требованиям пп. 1.2—1.5, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6—2.10 изготовитель проводит на 3 % строительных длин. Проверка на соответствие требованиям пп. 1.7, 2.4, 2.8, 5.1, 5.2 должна проводиться в процессе производства»;

четвертый абзац дополнить словами: «Допускается проводить испытания по пп. 2.11 и 2.12 в процессе производства»;

последний абзац исключить.

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.4а: «3.4а. Соответствие требованию п. 2.23 в части срока службы обеспечивается конструкцией и применяемыми материалами».

Пункт 3.5. Первый абзац изложить в новой редакции: «Приемо-сдаточные испытания потребитель проводит на 3 % бухт от партии, но не менее, чем на трех бухтах».

Пункт 4.1 изложить в новой редакции: «4.1. Все испытания, если в их описании нет особых указаний, должны проводиться в нормальных климатических условиях по ГОСТ 20.57.406—81».

Пункт 4.2. Заменить ссылки: (пп. 1.2—1.5; 2.5; 2.7) на (пп. 1.2—1.7; 2.2; 2.5, 2.7, 2.8)».

Пункт 4.3 изложить в новой редакции: «4.3. Проверка требований пп. 2.3 и 2.8 (в части наличия покрытия), 2.4, 2.6, 2.9, 5.1, 5.2 производится внешним осмотром».

Пункт 4.9. Первый абзац. Заменить слова: 1,2 м на 1,0—1,5 м;

четвертый абзац после слова «проводят» дополнить словами: «по ГОСТ 20.57.406—81 методом 103—1.6»;

пятый абзац после слова «проводят» дополнить словами: «по ГОСТ 20.57.406—81 методом 104—1».

Пункт 4.10. Первый абзац дополнить словами: «Образцы экранированных проводов испытывают без экрана. При испытании многожильных проводов испытанию подвергают одну жилу от каждого образца»;

второй абзац изложить в новой редакции: «На одном конце образца на расстоянии $(10 \pm 0,5)$ мм срезают изоляцию перпендикулярно жиле. Образцы закрепляют в держателе (см. чертеж) параллельно друг другу таким образом, чтобы длина образца со стороны среза изоляции, выведенного из держателя, была не менее 30 мм. Затем зачищенные концы образцов погружают на 1—2 с в ванну с расплавленным оловом температурой (300 ± 10) °С. Расстояние от поверхности расплавленного олова до изоляции образца должно быть 2—5 мм»;

дополнить абзацем: «Допускается проводить испытание на образцах поочередно, а также без применения держателя».

Пункт 4.12 изложить в новой редакции: «4.12. Проверку проводов на стойкость к пониженной температуре (п. 2.17) проводят по ГОСТ 20.57.406—81 методом 203—1 на образцах длиной не менее 0,6 м. Экранированные провода испытывают без экрана».

До начала испытаний образцы выдерживают в нормальных климатических условиях не менее 1 ч.

Образцы наматывают пятью витками на металлический цилиндр диаметром, равным десяти диаметрам провода, производят внешний осмотр и испытывают напряжением.

Затем образцы помещают в камеру холода с температурой минус (50 ± 2) °С или минус (60 ± 2) °С в зависимости от марки провода и выдерживают в течение 2 ч.

После указанной выдержки образцы удаляют из камеры холода, выдерживают не менее 1 ч в нормальных условиях, производят внешний осмотр и испытывают напряжением.

Образцы до начала и после испытаний не должны иметь трещин на поверхности изоляции (оболочки), видимых невооруженным глазом, и должны выдер-

(Продолжение см. с. 152)

живать испытание напряжением 2000 и 3000 В соответственно для проводов на 600 и 1000 В по ГОСТ 2990—78 в течение 1 мин на цилиндре».

Пункт 4.13. Первый абзац после слова «произведена» дополнить словами: «по ГОСТ 20.57.406—81 методом 208—2»;

дополнить абзацем (после первого): «До начала испытаний образцы выдерживают в нормальных климатических условиях не менее 1 ч и измеряют электрическое сопротивление изоляции»;

второй абзац. Заменить ссылку: 4.2 на 4.12.

Пункт 4.15. Третий абзац дополнить словами: «в соответствии с п. 2.12».

Раздел 4 дополнить пунктами — 4.17: «4.17. Испытание проводов марки НВ по подтверждению среднего ресурса (п. 2.23) проводят в наиболее жестком эксплуатационном режиме. Провода марки НП испытывают в форсированном режиме.

Для испытаний отбирают по 23 образца провода марки НВ-600 и НП-600 любого сечения и класса жилы от партий, прошедших приемо-сдаточные испытания, длиной не менее 1,5 м, свертывают в бухты с внутренним диаметром, равным не менее 10 диаметров провода, проводят внешний осмотр и контроль параметров на соответствие требованиям п. 2.12 (испытательное переменное напряжение 2000 В при испытании на частоте 50 Гц в течение 1 мин в воде без предварительной выдержки в ней) и п. 2.13 (электрическое сопротивление изоляции не менее 10^4 МОм на 1 м длины для провода марки НВ и не менее 10^5 МОм на 1 м длины для провода марки НП).

Испытания являются циклическими: количество циклов для провода марки НВ — один, для провода марки НП — три.

Каждый цикл состоит из воздействия:

повышенной температуры;

нормальных климатических условий не менее 3 ч;

пониженной температуры минус (50 ± 2) °С в течение 3 ч;

нормальных климатических условий не менее 3 ч.

Температура для испытания проводов марки НВ — (105 ± 3) °С, для проводов марки НП — (95 ± 3) °С.

Для проводов марки НВ длительность воздействия испытательной температуры — 1000 ч.

Для проводов марки НП длительность воздействия испытательной температуры:

I цикл — 609 ч (соответствует 1000 ч при температуре 85 °С);

II цикл — 1218 ч (соответствует 2000 ч при температуре 85 °С);

III цикл — 1218 ч (соответствует 2000 ч при температуре 85 °С).

После каждого цикла проводят внешний осмотр и контроль следующих параметров:

испытательное переменное напряжение должно быть 1000 В при частоте 50 Гц в течение 1 мин в воде без предварительной выдержки в ней;

электрическое сопротивление изоляции должно быть не менее:

10^2 МОм на 1 м длины для провода марки НВ и 10^4 МОм на 1 м длины для провода марки НП.

За отказ принимается:

растрескивание изоляции;

пробой изоляции;

снижение значения электрического сопротивления изоляции за установленные нормы.

Средний ресурс, указанный в п. 2.23, считается подтвержденным, если обнаружено не более 5 отказов.

Результаты испытаний распространяются на провода марок НВЭ, НВК, НВКЭ, НВМ, НВМЭ и НПЭ, НПК, НПКЭ».

Пункт 5.1 дополнить абзацем: «Условия хранения — по группе 3(Ж3), условия транспортирования — 5(ОЖ4) по ГОСТ 15150—69».

Приложение. Таблица 1. Головка. Заменить значение: 500 на 600.

(Продолжение см. с. 153)

(Продолжение изменения к ГОСТ 17515—72)

Информационные данные. Пункт 4. Таблицу дополнить обозначениями:

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 22483—77	1.8; 2.2; 2.10; Приложение
ГОСТ 15150—69	5.1
ГОСТ 20.57.406—81	4.9; 4.12; 4.13

(ИУС № 8 1989 г.)