ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

КАБЕЛИ СВЯЗИ ТЕЛЕФОННЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 26439—85

Издание официальное

Е

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.315.2 : 621.395 : 006.354 Группа Е45

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

КАБЕЛИ СВЯЗИ ТЕЛЕФОННЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ

Общие технические условия

Distribution telephone cables. General specifications

ГОСТ 26439—85

ОКП 35 7000

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 21 февраля 1985 г. № 357 срок действия установлен

с 01.01.87
до 01.01.92

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на телефонные распределительные кабели связи, предназначенные для организации связи и монтажа оборудования объектов связи.

Настоящий стандарт устанавливает требования к кабелям, изготовляемым для нужд народного хозяйства и для экспорта.

Показатели технического уровня, установленные настоящим стандартом, предусмотрены для высшей категории качества.

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Телефонные распределительные кабели связи (КТ) подразделяют по следующим признакам:

по назначению:
магистральные (М),
станционные или соединительные (С),
радиовещания или радиофикации (Р),
абонентские (А);

по материалу токопроводящей жилы:
медные (без обозначения),
алюминиевые (А),
стальные оцинкованные (С);

Издание официальное ★★ Е

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1985

по материалу изоляции и оболочки:
из полиэтилена (П),
из поливинилхлоридного пластиката (В);
по конструктивному исполнению:
кабели в экране (Э),
кабели с заполнением (З),
кабели с тросом (Т);
защитные покровы в соответствии с требованиями ГОСТ 7006—72.

1.2. Обозначение марки кабеля должно состоять из букв КТ (кабель телефонный) и последовательно расположенных букв, обозначающих назначение, материал токопроводящей жилы, изоляции, оболочки, тип экрана, заполнения, троса, защитного покрова.

В обозначение марки кабеля через дефис добавляют обозначение климатического исполнения, если кабель в данном исполнении имеет конструктивные отличия или применяют специальные материалы.

Система обозначения не распространяется на кабели, разработанные до 01.01.86.

1.3. Номинальный диаметр токопроводящей жилы должен соответствовать одному из значений следующего ряда: 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,78; 0,8; 0,9; 1,0; 1,1; 1,2; 1,3; 1,4; 1,47; 1,6 мм.

Токопроводящие жилы диаметром 0,78; 1,1; 1,47 мм должны иметь многопроволочную конструкцию.

1.4. Конструктивные размеры кабелей должны быть указаны в стандартах или технических условиях на кабели конкретных марок.

1.5. Строительная длина кабелей, минимальная длина его отрезков и их количество от общей длины партии должны быть указаны в стандартах или технических условиях на кабели конкретных марок.

1.6. Расчетная масса кабелей должна соответствовать указанной в стандартах или технических условиях на кабели конкретных марок в справочном приложении.

1.7. Область применения кабелей должна соответствовать указанной в стандартах или технических условиях на кабели конкретных марок.

1.8. Условное обозначение кабеля должно состоять из обозначения марки кабеля с добавлением (через интервал) цифр, последовательно указывающих (через знак умножения) число пар (четверок), жил в кабеле, систему скрутки жил, диаметр токопроводящих жил и (через интервал) обозначение стандарта или технических условий на кабели конкретных марок.

Число пар (четверок), систему скрутки и диаметр токопроводящих жил в кабелях с дополнительными жилами обозначают

суммой: первое слагаемое представляет число пар (четверок), диаметр основных жил, а второе слагаемое — число пар (четверок), диаметр дополнительных жил.

В однопарных кабелях в обозначении указывают (через знак умножения) число и диаметр токопроводящих жил и (через интервал) обозначение стандарта или технических условий на кабели конкретных марок. Допускается в обозначении не указывать диаметр токопроводящих жил.

Примеры условного обозначения:

Кабель телефонный станционный с медными жилами, с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, с числом пар 20, с диаметром жилы 0,5 мм:

*КТСВВ 20×2×0,5 ГОСТ**

Кабель телефонный распределительный с медными жилами, с полиэтиленовой изоляцией, в поливинилхлоридной оболочке, в экране с заполнением, бронированный с числом четверок 25, с диаметром жил 0,7 мм и числом высокочастотных пар (в/ч) 5, с диаметром жил 0,9 мм:

*КТПВЭЗБ 25×4×0,7+5×2×0,9 ТУ**

Кабель телефонный радиофикации с медными жилами, с полиэтиленовой изоляцией и оболочкой, с числом жил 2, с диаметром 0,9 мм:

*КТРПП 2×0,9 ТУ**

Кабель телефонный абонентский с медными жилами, с полиэтиленовой изоляцией, в поливинилхлоридной оболочке, с числом четверок 1:

*КТАПВ 1×4 ГОСТ**

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Кабели должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и стандартов или технических условий на кабели конкретных марок по конструкторской и технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

2.2. Кабели изготовляют в климатическом исполнении У, УХЛ и Т по ГОСТ 15150—69 и ГОСТ 15543—70.

Климатическое исполнение и категория размещения кабелей должны быть указаны в стандартах или технических условиях на кабели конкретных марок.

2.3. Требования к конструкции

2.3.1. Конструктивные элементы кабелей должны быть указаны в стандартах или технических условиях на кабели конкретных марок.

* Номер НТД на кабель конкретной марки.

2.3.2. Оболочка и защитный шланг кабелей должны быть герметичными.

Допускается починка оболочки горячим способом (кроме кабелей исполнения Т). Место починки должно быть герметичным.

Увеличение наружного диаметра в месте починки не должно быть более 10% допустимого максимального наружного диаметра кабеля.

2.3.3. Материалы, применяемые для изготовления кабелей, должны быть указаны в стандартах или технических условиях на кабели конкретных марок.

2.3.4. Кабели не должны иметь обрывов жил, экрана, а также контактов между жилами, жилами и экраном, экраном и броней.

2.3.5. Требования к кабелям, предназначенным для эксплуатации в районах с холодным и тропическим климатом, должны соответствовать требованиям нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке.

2.4. Требования к электрическим параметрам

2.4.1. Электрическое сопротивление токопроводящей жилы постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20 °С, должно соответствовать указанному в табл. 1.

Таблица 1

Номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм²	Материал жилы	Электрическое сопротивление токопроводящей жилы, Ом, не более
0,4	Медь	148,0
0,5	То же	96,0
0,6	»	63,0
0,6	Сталь оцинкованная	520,0
0,7	Медь	48,0
0,78	То же	53,0
0,8	»	36,6
0,9	»	28,5
1,0	»	27,0
1,11	Медь	26,0
1,2	То же	16,0
1,3	»	15,0
1,4	»	14,0
1,47	»	18,5
1,6	Алюминий	16,0

2.4.2. Электрическое сопротивление изоляции токопроводящей жилы, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20 °С, должно быть указано в стандартах или технических условиях на кабели конкретных марок и быть не менее:

200 МОм — для изоляции из поливинилхлоридного пластиката,

1000 МОм — для изоляции из полиэтилена.

2.4.3. Испытательное напряжение кабеля должно быть не менее 500 В.

Значение напряжения и время его воздействия должны быть указаны в стандартах или технических условиях на кабели конкретных марок.

2.4.4. Требования по электрической емкости, переходному затуханию должны быть указаны в стандартах или технических условиях на кабели конкретных марок.

2.5. Требования по стойкости к внешним воздействующим факторам (ВВФ)

2.5.1. Кабели должны быть стойкими к внешним воздействующим факторам, приведенным в табл. 2.

Таблица 2

Вид ВВФ	Характеристика ВВФ	Значение
1. Повышенная температура среды	Повышенная рабочая температура, °С	Выбирают из ряда: 50, 55, 60
2. Пониженная температура среды:	Пониженная рабочая температура, °С	
2.1. В условиях фиксированного монтажа		Выбирают из ряда: минус 10, 30, 40, 50, 60
2.2. В условиях монтажных и эксплуатационных изгибов на радиус, равный не менее 10-кратному наружному диаметру кабеля		Выбирают из ряда: минус 10, 15
3. Повышенная влажность	Относительная влажность при температуре до 35°С, %	98

2.5.2. Кабели с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката не должны распространять горение.

2.6. Требования по стойкости к механическим воздействиям

2.6.1. Стойкость к механическим воздействиям кабелей должна быть указана в стандартах или технических условиях на кабели конкретных марок.

2.7. Требования по надежности

2.7.1. Минимальный срок службы кабелей должен соответствовать одному из значений следующего ряда: 5, 8, 10, 12, 15, 20, 25 лет.

Значение минимального срока службы должно быть указано в стандартах или технических условиях на кабели конкретных марок.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки кабелей должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке.

Для проверки соответствия кабелей требованиям настоящего стандарта, стандартов или технических условий на кабели конкретных марок устанавливают приемо-сдаточные, периодические и типовые испытания.

3.2. Приемо-сдаточные испытания

3.2.1. Кабели предъявляют к приемке партиями.

За партию принимают кабели одной марки, одновременно предъявляемые к приемке. Минимальный и максимальный объем партии указывают в стандартах или технических условиях на кабели конкретных марок, при этом минимальный объем партии должен быть не менее трех барабанов.

3.2.2. Состав испытаний и последовательность их проведения в пределах каждой группы должны соответствовать указанным в табл. 3.

Таблица 3

Группа испытаний	Вид испытания или проверки	Пункт	
		требований	методов испытаний
С-1	Проверка маркировки и упаковки	5.1.1—5.1.3; 5.2.1; 5.2.2	4.5;
	Проверка конструктивных элементов	2.3.1	4.2.2
	Проверка конструктивных размеров	1.3—1.5	4.2.1
С-2	Испытание напряжением	2.4.3	4.3.3
	Проверка отсутствия обрывов жил экрана и металлических контактов	2.3.4	4.3.4
С-3	Определение электрического сопротивления токопроводящих жил	2.4.1	4.3.1
	Определение электрического сопротивления изоляции	2.4.2	4.3.2
	Проверка электрической емкости рабочих пар	2.4.4	4.3.5
С-4	Проверка герметичности оболочки и защитного шланга	2.3.2	4.2.3

3.2.3. Для проведения испытаний по группе С-1 применяют сплошной контроль.

Допускается изготовителю проводить испытания по группе С-1 в процессе производства.

Для проведения испытаний по группам С-2 и С-4 применяют сплошной или выборочный одноступенчатый контроль с приемоч-

ным числом $C=0$. План контроля должен быть указан в стандартах или технических условиях на кабели конкретных марок.

Для проведения испытаний по группе С-3 применяют выборочный одноступенчатый контроль с приемочным числом $C=0$.

Объем выборки при выборочном одноступенчатом контроле должен быть указан в стандартах или технических условиях на кабели конкретных марок, но быть не менее трех барабанов от партии.

3.3. Периодические испытания

3.3.1. Периодические испытания должны быть проведены на кабелях, прошедших приемо-сдаточные испытания, по плану выборочного двухступенчатого контроля при $n_1=3$, $n_2=6$ с приемочным числом $C=0$.

Состав испытаний должен соответствовать указанному в табл. 4.

Таблица 4

Группа испытаний	Вид испытания	Пункт	
		технических требований	методов испытаний
П-1	Испытание на воздействие пониженной рабочей температуры среды	2.5.1—2*	4.4.2

* Числа, разделенные тире, означают порядковый номер ВВФ, приведенный в табл. 2.

3.3.2. Испытания проводят с периодичностью 12 мес.

3.3.3. Отбор выборки для испытаний производят кабелями любого маркоразмера, в стандартах или технических условиях на которые предъявлены требования по проведению испытания.

3.4. Типовые испытания кабелей на соответствие требованиям настоящего стандарта, стандартов или технических условий на кабели конкретных марок проводят по программе, утвержденной в установленном порядке.

3.5. Входной контроль кабелей на соответствие всем требованиям настоящего стандарта, стандартов или технических условий на кабели конкретных марок потребитель проводит на 3% барабанов от партии.

При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному показателю, по этому показателю проводят повторные испытания на удвоенной выборке, взятой от той же партии.

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. Испытания проводят в нормальных климатических условиях в соответствии с требованиями ГОСТ 20.57.406—81, если в настоящем стандарте, стандартах или технических условиях на кабели конкретных марок не указаны другие условия испытаний.

4.2. Контроль кабелей на соответствие требованиям к конструкции

4.2.1. Проверку конструктивных размеров кабелей (пп. 1.3—1.5) проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 12177—79.

4.2.2. Проверку конструктивных элементов кабелей (п. 2.3.1) проводят внешним осмотром без применения увеличительных приборов.

4.2.3. Герметичность оболочки и защитного шланга (п. 2.3.2) проверяют одним из следующих способов:

приложением избыточного давления сухого воздуха или газа (азота) внутрь кабеля.

Сухой воздух (или газ) подают до тех пор, пока закрепленный на противоположном конце кабеля манометр не покажет давление $9{,}8 \cdot 10^4$ Н/м^2 (1 кгс/см^2), после чего подачу воздуха (газа) прекращают. Давление не должно падать в течение 2 ч после прекращения подачи воздуха (газа) в кабель. Номинальное давление подачи воздуха (газа) должно быть $24{,}5 \cdot 10^3$—$29{,}4 \cdot 10^4$ Н/м^2 (2,5—3 кгс/см^2);

приложением избыточного давления сухого воздуха (газа) внутрь кабеля с последующим погружением в воду.

Избыточное давление на противоположном конце должно быть не менее $9{,}8 \cdot 10^4$ Н/м^2 (1 кгс/см^2). На поверхности воды не должны появляться пузырьки воздуха в течение 10 мин после прекращения появления пузырьков, вызванных погружением кабеля. Манометры для измерения давления должны соответствовать требованиям ГОСТ 2405—72, класса точности 1,0 и иметь шкалу до $5{,}9 \cdot 10^4$ Н/м^2 (6 кгс/см^2);

приложением переменного напряжения на аппарате сухого испытания при перемотке кабеля:

Линейная скорость перемотки кабеля должна быть такой, чтобы любая точка оболочки находилась под испытательным напряжением не менее 0,06 с. Значение испытательного напряжения, прикладываемого к кабелю, в зависимости от толщины оболочки должно соответствовать указанному в табл. 5.

4.3. Контроль кабелей на соответствие требованиям к электрическим параметрам

4.3.1. Определение электрического сопротивления токопроводящих жил постоянному току (п. 2.4.1) проводят по ГОСТ 7229—76 на строительных длинах.

Таблица 5

Номинальная толщина оболочки, мм	Испытательное напряжение, кВ
До 2,0 включ.	8
От 2,1 до 2,5 включ.	10
» 2,6 » 3,5 »	12
» 3,6 » 4,5 »	14

4.3.2. Определение электрического сопротивления изоляции (п. 2.4.2) проводят по ГОСТ 3345—76 на строительных длинах.

4.3.3. Испытание изоляции напряжением (п. 2.4.3) проводят по ГОСТ 2990—78 на строительных длинах.

4.3.4. Проверку отсутствия обрывов жил, экрана и металлических контактов (п. 2.3.4) проводят любым индикаторным прибором или сигнальной лампой при постоянном напряжении не более 42 В.

Проверку отсутствия контакта между экраном и броней в бронированных кабелях проводят приложением в течение 2 мин переменного напряжения 2000 В частотой 50 Гц между бронелентой и экраном.

4.3.5. Электрическую емкость кабелей (п. 2.4.4) измеряют по ГОСТ 10786—72 на строительных длинах.

4.4. Контроль кабелей на соответствие требованиям по стойкости к внешним воздействующим факторам

4.4.1. Испытание на воздействие повышенной рабочей температуры среды (п. 2.5.1—1) проводят по ГОСТ 20.57.406—81 (метод 201—1.1) на образцах длиной не менее 1 м, свитых в бухту внутренним радиусом, равным 10 наружным диаметрам кабеля.

Время выдержки в камере при максимальной температуре не менее 3 ч.

После извлечения образцов из камеры и выдержки в нормальных климатических условиях в течение 1 ч, образцы осматривают.

Кабель считают выдержавшим испытания, если на поверхности образцов, прошедших испытания, не обнаружены трещины, видимые без применения увеличительных приборов.

4.4.2. Испытание на воздействие пониженной рабочей температуры среды (п. 2.5.1—2) проводят по ГОСТ 20.57.406—81 (метод 203—1) без электрической нагрузки на образцах длиной не менее 1 м, свитых в бухту внутренним радиусом, равным 10 наружным диаметрам кабеля (концы кабеля должны быть герметично заделаны).

При испытаниях в условиях фиксированного монтажа образцы помещают в камеру холода и выдерживают при пониженной ра-

бочей температуре (п. 2.5.1—2.1). После извлечения образцов из камеры и выдержки в нормальных климатических условиях в течение 1 ч, образцы осматривают.

При испытаниях в условиях монтажных изгибов образцы помещают в камеру холода и выдерживают при пониженной рабочей температуре (п. 2.5.1.—2.2) не менее 1 ч. Затем образцы распрямляют, извлекают из камеры и выдерживают в нормальных климатических условиях в течение 1 ч.

Оценку результатов испытаний проводят в соответствии с требованиями п. 4.4.1.

4.4.3. Испытание на воздействие повышенной влажности воздуха (п. 2.5.1—3) проводят по ГОСТ 20.57.406—81 (метод 208—2) без электрической нагрузки на образцах кабелей длиной не менее 1,5 м с герметично заделанными концами.

Подготовку образцов проводят в соответствии с требованиями п. 4.4.1.

Время выдержки образцов в камере влаги 2 сут.

После извлечения из камеры образцы выдерживают не менее 2 ч в нормальных климатических условиях и измеряют электрическое сопротивление изоляции.

Кабель считают выдержавшим испытание, если все образцы соответствуют требованиям п. 2.4.2.

4.4.4. Испытание кабелей с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката на нераспространение горения (п. 2.4.2) проводят по ГОСТ 12176—76.

4.5. Контроль кабелей на соответствие требованиям к маркировке и упаковке

4.5.1. Качество и правильность маркировки и упаковки (пп. 5.1; 5.2) проверяют внешним осмотром.

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Маркировка

5.1.1. Маркировка кабелей должна соответствовать требованиям ГОСТ 18690—82.

5.1.2. Под оболочкой кабеля на мерной ленте или на оболочке, или защитном шланге на расстоянии не более 500 мм друг от друга должны быть нанесены отличительный индекс предприятия-изготовителя и год выпуска кабеля.

Допускается применение опознавательной нити цвета, присвоенного предприятию-изготовителю.

5.1.3. На каждом барабане или ярлыке, прикрепленном к бухте, должны быть указаны:

условное обозначение кабеля;

товарный знак предприятия-изготовителя;

заводской номер и дата изготовления (год, месяц);

масса брутто в килограммах (при упаковке на барабаны);
длина в метрах;
штамп ОТК.

5.2. Упаковка

5.2.1. Упаковка кабелей должна соответствовать требованиям ГОСТ 18690—82.

5.2.2. Кабели должны быть намотаны на барабаны, соответствующие требованиям ГОСТ 5151—79.

Допускается на барабан наматывать не более трех отрезков кабелей с одинаковым числом пар (троек, четверок).

Маломерные отрезки допускается наматывать в бухты.

Концы кабелей должны быть доступны для испытаний и заделаны горячим или другим способом, обеспечивающим герметичность.

Каждый барабан с кабелем должен снабжаться протоколом испытаний (если это требование указано в стандартах или технических условиях на кабели конкретных марок) со штампом отдела технического контроля.

Протокол испытаний вкладывают в водонепроницаемый пакет, укрепленный на внутренней поверхности щеки барабана у верхнего конца под обшивкой. Место расположения протокола испытаний и верхнего конца кабеля должно быть указано на барабане.

5.3. Транспортирование

5.3.1. Транспортирование кабелей должно соответствовать требованиям ГОСТ 18690—82.

5.3.2. Условия транспортирования кабелей в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения по ГОСТ 15150—69 и указаны в стандартах или технических условиях на кабели конкретных марок.

5.4. Хранение

5.4.1. Хранение кабелей должно соответствовать требованиям ГОСТ 18690—82.

5.4.2. Условия хранения кабелей в части воздействия климатических факторов должны соответствовать требованиям ГОСТ 15150—69 и указаны в стандартах или технических условиях на кабели конкретных марок.

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. Минимальные радиусы изгиба кабелей и минимальная температура при монтаже и эксплуатации должны соответствовать указанным в стандартах или технических условиях на кабели конкретных марок.

6.2. Допускается эксплуатация кабелей при пониженном атмосферном давлении 55,3 Па (400 мм рт. ст.).

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие кабелей требованиям настоящего стандарта, стандартов или технических условий на кабели конкретных марок при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации кабелей должен быть установлен в стандартах или технических условиях на кабели конкретных марок и исчисляться с момента ввода кабелей в эксплуатацию.

Редактор *Л. Д. Курочкина*
Технический редактор *Н. П. Замолодчикова*
Корректор *В. С. Черная*

Сдано в наб. 13.03.85 Подп. к печ. 19.04.85 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,67 уч.-изд. л.
Тир. 16 000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 346

gost.e-ecolog.ru