Издание официальное

СССР — Государственный комитет стандартов, мер и измерительных приборов СССР	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ	ГОСТ 1176—63
	КАБЕЛИ СВЯЗИ С ВОЗДУШНО-БУМАЖНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ ПАРНОЙ СКРУТКИ Air-space paired telephon cables	Взамен ГОСТ 1176—55
		Группа Е45

Настоящий стандарт распространяется на кабели связи с медными жилами с воздушно-бумажной изоляцией и с изоляцией из бумажной массы парной скрутки, предназначенные для городских и местных телефонных сетей.

1. МАРКИ И РАЗМЕРЫ

1.1. Кабели должны изготовляться следующих марок:

ТГ — в свинцовой оболочке;

ТБ — в свинцовой оболочке, бронированный двумя стальными лентами, с защитным наружным слоем;

ТБГ — в свинцовой оболочке, бронированный двумя стальными лентами, с противокоррозионной защитой;

ТК — в свинцовой оболочке, бронированный круглыми стальными оцинкованными проволоками, с защитным наружным слоем.

1.2. Диаметр токопроводящей жилы и количество пар в кабеле должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

Марка кабеля	Диаметр жилы, *мм*		
	0,4	0,5	0,7
	Количество пар		
ТГ	10—1200	10—1200	10—600
ТБ	10—600	10—600	10—600
ТБГ	10—600	10—600	20—600
ТК	20—600	20—600	20—600

Кабели с изоляцией из бумажной массы должны изготовляться с жилой диаметром 0,5 *мм* и выше.

1.3. Свинцовые оболочки кабелей должны соответствовать ГОСТ 9358—60.

Внесен Научно-исследовательским институтом кабельной промышленности (НИИКП)	Утвержден Государственным комитетом стандартов, мер и измерительных приборов СССР 5/VII 1963 г.	Срок введения 1/I 1964 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону. Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

1.4. Максимальный наружный диаметр кабелей марки ТГ должен соответствовать указанному в табл. 2.

Таблица 2

Номинальное количество пар	Диаметр жилы, *мм*		
	0,4	0,5	0,7
	Максимальный наружный диаметр кабеля, *мм*		
10	9	10	13
20	11	12	17
30	13	14	21
50	15	17	25
100	20	23	33
150	24	27	40
200	29	31	45
300	37	39	55
400	41	43	63
500	46	48	69
600	50	52	75
700	55	57	—
800	58	60	—
900	62	64	—
1000	65	67	—
1200	70	72	—

Пример условного обозначения кабеля марки ТГ с количеством пар 300, диаметром жилы 0,5 *мм*:

Кабель ТГ 300×2×0,5 ГОСТ 1176—63

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Жила кабеля должна быть изолирована сплошным слоем бумажной массы или бумажной лентой, наложенной по спирали с перекрытием не менее 20%.

2.2. Изолированные жилы должны быть скручены в пары с шагом не более 250 *мм*. Пары должны быть обмотаны по открытой спирали хлопчатобумажной пряжей с шагом не более 100 *мм*. Допускается скрутка пар с шагом до 100 *мм* без обмотки хлопчатобумажной пряжей.

В каждой паре одна изолированная жила должна быть натурального цвета, другая — красного или синего цвета (или с красной или синей полосой). Расцветка должна оставаться четко различимой после обработки изолированных жил горячей прошпарочной массой.

2.3. Пары должны быть скручены концентрическими повивами (слоями). Скрутка смежных повивов должна быть произведена в противоположные стороны. В каждом повиве должно быть не менее одной счетной пары, имеющей одну жилу цвета, отличного от всех остальных жил в повиве. Каждый повив должен быть обмотан хлопчатобумажной пряжей по открытой спирали. По наружному повиву должны быть наложены две бумажные ленты или одна хлопчатобумажная лента с перекрытием.

Кабели с количеством пар 150 и выше могут быть скручены из пучков, содержащих 50 или 100 пар.

2.4. Количество пар в кабеле и расчетное число пар по повивам должны соответствовать указанным в табл. 3.

В случае наличия в повиве (пучке) дефектных пар они должны быть компенсированы дополнительными парами, расположенными в том же или в другом повиве.

По соглашению сторон допускается сдача кабеля с количеством пар меньше указанного в табл. 3.

2.5. Защитные покровы кабелей должны соответствовать ГОСТ 7006—62.

Типы покровов должны быть:

Б — для кабелей марки ТБ;

БГ — для кабелей марки ТБГ;

К — для кабелей марки ТК.

2.6. Под свинцовой оболочкой кабеля не более чем через каждый метр должны быть нанесены на поверхности изоляции или на специальной ленте обозначения предприятия-поставщика и год изготовления кабеля.

В кабелях диаметром под свинцовой оболочкой менее 20 *мм* вместо указанной ленты допускается лента или нитка присвоенного предприятию-поставщику цвета.

2.7. В кабеле не должно быть контакта между жилами, жилами и свинцовой оболочкой и обрыва жил.

2.8. Сопротивление токопроводящей жилы постоянному току, пересчитанное на 1 *км* длины и температуру 20° С, должно быть:

для жилы диаметром 0,4 *мм* — не более 148 *ом*

для жилы диаметром 0,5 *мм* — не более 95 *ом*

для жилы диаметром 0,7 *мм* — не более 48 *ом*

Таблица 3

Номинальное количество пар	Количество запасных пар	Расчетное число пар по повивам																		
		Центральные пары	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
10	—	2	8																		
20	—	1	6	13																	
30	—	4	10	16																	
50	—	4	10	15	21																
100	1	2	8	14	20	26	31														
150	1	4	10	16	22	28	33	38													
200	1	4	10	16	22	28	34	40	47												
300	2	3	9	15	21	27	33	39	45	52	58										
400	2	1	7	13	19	25	31	37	43	48	54	60	64								
500	3	3	9	15	21	27	33	39	45	51	57	62	67	74							
600	3	5	11	17	23	29	35	40	46	52	58	64	69	74	80						
700	4	1	6	12	17	23	29	35	41	47	53	59	65	70	76	82	88				
800	4	6	12	18	24	30	36	42	48	54	59	65	70	76	82	88	94				
900	5	6	12	18	24	30	36	42	48	54	59	65	70	76	82	88	94	101			
1000	5	6	12	17	23	29	35	41	47	53	59	65	71	77	82	88	94	100	106		
1200	6	4	10	16	22	28	34	40	46	52	58	64	70	76	82	87	93	99	105	109	111

2.9. Сопротивление изоляции каждой жилы по отношению ко всем остальным жилам, соединенным со свинцовой оболочкой, пересчитанное на 1 *км* длины и температуру 20° С, должно быть не менее 2000 *Мом*.

2.10. Электрическая емкость кабеля должна соответствовать указанной в табл. 4.

Таблица 4

Диаметр жилы, *мм*	Кабель с количеством пар до 50				Кабель с количеством пар 100 и более			
	Рабочая емкость, *мкф/км*		Емкость одиночных жил, *мкф/км*		Рабочая емкость, *мкф/км*		Емкость одиночных жил, *мкф/км*	
	средняя	максимальная	средняя	максимальная	средняя	максимальная	средняя	максимальная
0,4 и 0,5	0,05	0,055	0,083	0,091	0,05	0,055	0,083	0,091
0,7	0,042	0,046	0,07	0,075	0,04	0,044	0,067	0,073

2.11. Готовый кабель должен выдерживать в течение 2 *мин* испытание напряжением 500 *в* переменного тока частотой 50 *гц* между жилами и между жилами и свинцовой оболочкой.

2.12. Материалы, применяемые для изготовления кабелей, должны соответствовать:

медная проволока — марке ММ по ГОСТ 2112—62;

телефонная бумага — ГОСТ 3553—60;

кабельная бумага — ГОСТ 645—67.

2.13. Строительная длина кабеля должна соответствовать длине, указанной в заказе. В случае отсутствия в заказе указаний о длине, кабель должен поставляться длиной не менее:

500 *м* — для кабелей с числом пар 10—20
300 » » » » » » 30—50
250 » » » » » » 100—200
200 » » » » » » 300—400
150 » » » » » » 500—900
125 » » » » » » 1000—1200

Для кабеля с количеством пар до 100 вкл. допускается сдача маломерных отрезков длиной не менее 100 *м* в количестве не более 10% от общей длины сдаваемой партии. По соглашению сторон допускается сдача маломерных отрезков любой длины.

2.14. Готовые кабели должны быть приняты техническим контролем предприятия-поставщика. Поставщик обязан гарантировать соответствие выпускаемых кабелей всем требованиям настоящего стандарта.

2.15. Поставщик обязан в течение трех лет со дня отгрузки потребителю безвозмездно заменять поврежденный кабель от муфты до муфты, если повреждение произошло по причине заводских дефектов, при условии соблюдения правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, утвержденных в установленном порядке.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Для проверки качества предприятие-поставщик производит испытания кабелей в количестве и в сроки, достаточные для гарантирования соответствия их требованиям настоящего стандарта.

3.2. Для контрольной проверки потребителем качества кабелей должны применяться методы испытаний, указанные ниже.

При контрольной проверке кабелей на соответствие требованиям пп. 1.3; 1.4; 2.1—2.4; 2.6—2.11 испытаниям подвергают 3% барабанов с кабелем, но не менее трех барабанов от полученной партии.

При получении неудовлетворительных результатов контрольной проверки хоты бы по одному из показателей, производят повторную проверку партии кабелей на удвоенном количестве образцов.

Результаты повторной проверки являются окончательными.

3.3. Конструктивные размеры кабелей должны проверяться при помощи микрометра и штангенциркуля.

3.4. Проверка отсутствия металлических контактов и обрывов жил (п. 2.7) должна производиться с помощью любого индикаторного прибора при напряжении постоянного тока не более 200 *в*.

3.5. Электрическое сопротивление токопроводящих жил (п. 2.8) должно проверяться по ГОСТ 7229—67.

3.6. Проверка электрической рабочей емкости кабеля (п. 2.10) должна производиться при частоте 800 *гц*, причем все пары, кроме измеряемой, должны быть соединены с заземленной свинцовой оболочкой.

Измерение электрической емкости отдельных жил по отношению ко всем остальным жилам, соединенным со свинцовой оболочкой, должно производиться методом сравнения после приложения напряжения постоянного тока 100—200 *в* в течение 1 *мин*.

3.7. Испытание напряжением (п. 2.11) должно производиться по ГОСТ 2990—67, причем при испытании электрической прочности между жилами в каждую группу должны быть включены жилы от каждой пары.

4. УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

4.1. Кабель должен поставляться на деревянных барабанах по ГОСТ 5151—57.

Концы кабеля должны быть герметически запаяны.

Для кабелей с количеством пар до 100 допускаются другие способы заделки концов, при условии сохранения герметичности кабеля, находящегося под избыточным давлением газа внутри оболочки в 0,3—0,8 *кгс/см*^{2}.

4.2. На барабане должно быть указано:

наименование организации, в систему которой входит предприятие-поставщик;

наименование или товарный знак предприятия-поставщика;

марка кабеля;

число пар и диаметр жил, *мм*;

длина, *м*;

вес брутто, *кг*;

заводской номер барабана;

дата изготовления (год, месяц);

номер настоящего стандарта.

Замена

ГОСТ 645—67 введен взамен ГОСТ 645—59.
ГОСТ 2990—67 введен взамен ГОСТ 2990—55.
ГОСТ 7229—67 введен взамен ГОСТ 7229—54.

---

gost.e-ecolog.ru