Издание официальное

СССР Государственный комитет стандартов, мер и измерительных приборов СССР	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ ЖИЛЫ ТОКОПРОВОДЯЩИЕ МЕДНЫЕ КРУГЛЫЕ КАБЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ С РЕЗИНОВОЙ И ПЛАСТМАССОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ Copper round conductors for rubber and plastic insulated cables	ГОСТ 1956—64 Взамен ГОСТ 1956—52 Группа Е40

Настоящий стандарт распространяется на круглые медные токопроводящие жилы электрических кабелей, проводов и шнуров с резиновой и пластмассовой изоляцией.

Стандарт не распространяется на кабели и провода связи, сигнализации, блокировки и радиочастотные.

1. ТИПЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. По степени гибкости токопроводящие жилы должны изготовляться следующих типов:

I — жилы нормальные для кабелей и проводов, предназначенных для неподвижной прокладки;

II — жилы гибкие для кабелей и проводов, предназначенных для неподвижной прокладки, где требуется повышенная гибкость при монтаже, и для переносных кабелей, работающих при больших радиусах изгиба;

III — жилы повышенной гибкости для переносных кабелей, проводов и шнуров, работающих при малых радиусах изгиба;

IV — жилы особо гибкие для кабелей, проводов и шнуров, работающих в условиях, требующих особо повышенной гибкости жил.

Тип жилы должен быть указан в стандарте или техническом условии на кабельные изделия.

1.2. Конструкции жил типов I, II, III и IV должны соответствовать требованиям табл. 1, 2, 3 и 4 соответственно.

Конструкции жил, номинальные сечения которых указаны в скобках, предназначены для ограниченного применения.

Внесен Научно-исследовательским институтом кабельной промышленности Государственного комитета по электротехнике при Госплане СССР	Утвержден Государственным комитетом стандартов, мер и измерительных приборов СССР 6/IV 1964 г.	Срок введения 1/IV—66 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону. Перепечатка воспрещена

Таблица 1

Конструкция жил типа I

Номинальное сечение жилы, *мм*²	Расчетное сечение жилы, *мм*²	Диаметр проволоки, *мм*	Общее число проволок в жиле	Расчетный диаметр жилы, *мм*
0,03	0,03	0,20	1	0,20
0,05	0,05	0,26	1	0,26
0,08	0,08	0,32	1	0,32
0,12	0,14	0,42	1	0,42
0,20	0,21	0,52	1	0,52
0,35	0,36	0,68	1	0,68
0,50	0,50	0,80	1	0,80
0,75	0,74	0,97	1	0,97
1,0	1,00	1,13	1	1,13
1,5	1,47	1,37	1	1,37
2,5	2,43	1,76	1	1,76
(2,5)	2,54	0,68	7	2,04
4	3,94	2,24	1	2,24
(4)	3,97	0,85	7	2,55
6	5,85	2,73	1	2,73
(6)	5,83	1,03	7	3,09
10	9,90	3,55	1	3,55
(10)	10,31	1,37	7	4,11
16	15,9	4,5	1	4,5
16	15,52	1,68	7	5,04
(16)	15,83	1,03	19	5,15
25	24,94	2,13	7	6,39
(25)	24,45	1,28	19	6,40
35	34,09	2,49	7	7,47
(35)	34,03	1,51	19	7,55
50	48,89	1,81	19	9,05
70	67,70	2,13	19	10,65
95	92,52	2,49	19	12,45
120	117,41	2,01	37	14,07
150	145,81	2,24	37	15,68
185	180,17	2,49	37	17,43
240	240,39	2,24	61	20,16
300	297,04	2,49	61	22,41
400	389,14	2,85	61	25,65
500	486,87	2,61	91	28,71
625	618,43	2,49	127	32,37

Таблица 2

Конструкция жил типа II

Номинальное сечение жилы, *мм²*	Расчетное сечение жилы, *мм²*	Диаметр проволоки, *мм*	Общее число проволок	Число проволок в стренге	Число стренг и система их скрутки	Расчетный диаметр жилы, *мм*
0,05	0,06	0,10	7	—	—	0,30
0,08	0,08	0,12	7	—	—	0,36
0,12	0,12	0,15	7	—	—	0,45
0,20	0,22	0,20	7	—	—	0,60
0,35	0,37	0,26	7	—	—	0,78
0,50	0,49	0,30	7	—	—	0,90
0,75	0,75	0,37	7	—	—	1,11
1,0	0,97	0,42	7	—	—	1,26
1,5	1,49	0,52	7	—	—	1,56
2,5	2,63	0,42	19	—	—	2,10
4	4,04	0,52	19	—	—	2,60
6	6,11	0,64	19	—	—	3,20
10	9,55	0,80	19	—	—	4,00
16	15,76	0,64	49	7	1+6	5,76
25	25,89	0,58	98	7(14)	4+10(1+6)	7,67
35	35,14	0,58	133	7(19)	1+6+12(1+6)	8,70
50	48,30	0,68	133	7(19)	1+6+12(1+6)	10,20
70	68,64 или 68,99	0,68	189 или 190	7 или 10	3+9+15 или 1+6+12	12,55 или 13,60
95	94,06 или 96,58	0,68	259 или 266	7 или 14	1+6+12+18 или 1+6+12	14,28 или 15,00
120	120,64	0,80	240	20	3+9	17,59
150	147,00 или 150,94	0,85	259 или 266	7 или 14	1+6+12+18 или 1+6+12	17,85 или 18,74
185	181,46	0,80	361	19	1+6+12	20,00
240	242,30	0,85	427	7	1+6+12+18+24	22,95
300	291,10	0,85	513	19	3+9+15	26,14
400	398,92	0,85	703	19	1+6+12+18	29,75
500	492,16	0,97	666	18	1+6+12+18	33,95

Таблица 3

Конструкция жил типа III

Номинальное сечение жилы, мм²	Расчетное сечение жилы, мм²	Диаметр проволоки, мм	Общее число проволок	Число проволок в стренге	Число стренг и система их скрутки	Расчетный диаметр жилы, мм
0,03	0,04	0,08	7	—	—	0,24
0,05	0,05	0,08	10	—	—	0,32
0,08	0,08	0,10	10	—	—	0,40
0,12	0,12	0,10	15	—	—	0,47
0,20	0,21	0,12	19	—	—	0,60
0,35	0,34	0,15	19	—	—	0,75
0,50	0,50	0,20	16	—	—	0,94
(0,50)	0,48	0,18	19	—	—	0,90
0,75	0,75	0,20	24	—	—	1,20
(0,75)	0,79	0,23	19	—	—	1,15
1,0	1,01	0,20	32	—	—	1,34
(1,0)	1,01	0,26	19	—	—	1,30
1,5	1,49	0,26	28	—	—	1,67
(1,5)	1,53	0,32	19	—	—	1,60
2,5	2,60	0,26	49	7 или пучок	1+6 проволок	2,34 или 2,19
4	3,94	0,32	49	7 или пучок	1+6 проволок	2,88 или 2,69
6	6,19	0,32	77	11	1+6	3,98
10	9,78	0,37	91	13	1+6	4,90
16	15,84	0,49	84	12	1+6	6,12
25	25,08	0,49	133	19(7)	1+6+(1+6+12)	7,35
35	35,64	0,49	189	27 или 7	1+6 или 3+9+15	9,06 или 9,04
50	48,84	0,49	259 или 266	7 или 14	1+6+12+18 или 1+6+12	10,29 или 10,80
70	68,60	0,52	323	17	1+6+12	13,0
95	96,38	0,58	361	19	1+6+12	14,50
120	117,30	0,68	323	17	1+6+12	17,00
150	147,10	0,68	405	15	3+9+15	19,65
185	183,37	0,64	570	19	4+10+16	20,51
240	235,48	0,64	732	12	1+6+12+18+24	23,90
300	293,39	0,64	912	19	3+9+15+21	26,08
400	393,31	0,68	1083	19	6+11+17+23	30,6

Таблица 4

Конструкция жил типа IV

Номинальное сечение жилы, *мм*²	Расчетное сечение жилы, *мм*²	Диаметр проволоки, *мм*	Общее число проволок	Число проволок в стренге	Число стренг и система их скрутки	Расчетный диаметр жилы, *мм*
0,03	0,03	0,05	16	—	—	0,24
0,05	0,05	0,05	27	—	—	0,31
0,08	0,08	0,05	40	—	—	0,37
0,12	0,12	0,08	24	—	—	0,48
0,20	0,20	0,10	26	—	—	0,62
0,35	0,35	0,10	45	—	—	0,82
0,50	0,48	0,12	42	—	—	0,96
0,75	0,74	0,15	42	—	—	1,20
1,0	0,99	0,15	56	—	—	1,31
1,5	1,54	0,20	49	7 или пучок	1+6 проволок	1,80 или 1,68
2,5	2,42	0,20	77	11	1+6	2,49
4	3,96	0,20	126	18	1+6	3,00
6	5,95	0,26	112	16	1+6	3,67
10	9,90	0,30	140	20	1+6	4,77
16	15,84	0,30	224	32	1+6	6,03
25	24,18	0,30	342	18	1+6+12	7,5
35	34,36	0,30	486	18	3+9+15	9,23
50	49,70	0,30	703	32	3+9+15	12,38
70	68,71	0,30	972	36	3+9+15	12,92
95	94,16	0,30	1332	36	1+6+12+18	14,70
120	117,77	0,30	1666	32	4+10+16+22	16,90
150	143,22	0,37	1332	36	1+6+12+18	18,13

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Медная проволока, применяемая для изготовления жил, должна соответствовать ГОСТ 2112—62.

Проволока диаметром до 0,15 *мм* вкл. может быть мягкой или твердой, проволока диаметром более 0,15 *мм* должна быть мягкой.

По требованию потребителя допускается применение твердой проволоки диаметром свыше 0,15 *мм*.

Проволока диаметром до 0,32 *мм* вкл. идущая под лужение, может быть твердой.

2.2. Проволока должна быть скручена в стренгу или жилу правильной скруткой. Проволока диаметром до 1,0 *мм* вкл. может быть скручена пучковой (шнуровой) скруткой.

Проволока в стренге и в жиле и стренги в жиле должны прилегать друг к другу. Не допускается перекрещивание стренг, расположенных в одном повиве.

2.3. Скрутка смежных повивов должна производиться в одну или противоположные стороны.

Направление верхнего повива левое.

В жилах, предназначенных для расположения в центре кабеля, допускается направление верхнего повива правое.

2.4. Шаги скрутки стренг внутреннего и наружного повивов жилы должны соответствовать указанным в табл. 5.

Таблица 5

Тип жилы	Шаг скрутки, не более		
	внутреннего повива	наружного повива	стренги
Скрутка в одну сторону			
II	14*d*	16*d*	20*d*
III	12*d*	14*d*	20*d*
IV	12*d*	14*d*	16*d*
Скрутка в противоположные стороны			
I	35*d*	18*d*	—
II	25*d*	16*d*	30*d*
III	25*d*	16*d*	30*d*
IV	25*d*	16*d*	30*d*

d — соответствующий диаметр повива или стренги.

2.5. Сопротивление токопроводящей жилы постоянному току, пересчитанное на 1 *км* длины и температуру 20° С, должно быть указано в единых конструкциях Научно-исследовательского института кабельной промышленности.

2.6. Пайка или сварка отдельных проволок или стренг в многопроволочных жилах должна производиться в разгон без применения кислот.

Допускается пайка или сварка многопроволочных жил типов I, II и III сечением до 1,5 *мм*^{2} вкл. в одном сечении, а жил сечением 2,5; 4 и 6 *мм*^{2} с разделением проволок или стренг не менее чем на две группы. Недопустимость пайки или сварки в одном сечении должна оговариваться в стандартах или технических условиях на кабельные изделия.

Пайка или сварка жил типа IV производится только в разгон.

2.7. Необходимость защитных покрытий медной проволоки (лужение, серебрение, никелирование и т. п.) должна быть оговорена в стандарте или техническом условии на кабельные изделия.

На жилах, после снятия изоляции, допускается черный налет, если он поддается удалению обтиранием тряпкой, смоченной в бензине.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Конструктивные размеры должны проверяться микрометром, штангенциркулем и линейкой.

3.2. Сечение жилы должно проверяться измерением ее сопротивления.

Измерение сопротивления жилы (п. 2.5) должно производиться по ГОСТ 7229—67.

Замена

ГОСТ 7229—67 введен взамен ГОСТ 7229—54.
