1. ОБЩИЕ НОРМЫ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Издание официальное

СССР — Комитет стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ ЖИЛЫ ТОКОПРОВОДЯЩИЕ АЛЮМИНИЕВЫЕ КРУГЛЫЕ ДЛЯ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ С РЕЗИНОВОЙ И ПЛАСТМАССОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ Round aluminium conductors for rubber and plastic insulated cables and wires	ГОСТ 12137—66 Группа Е40

Настоящий стандарт распространяется на круглые алюминиевые токопроводящие жилы всех типов (видов) кабелей и проводов с резиновой и пластмассовой изоляцией.

Стандарт не распространяется на кабели или провода связи с пластмассовой изоляцией за исключением отдельных случаев, когда применение жил приведенных ниже конструкций не ухудшает характеристик кабелей или проводов.

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, если требуется повышенная гибкость при монтаже, и для переносных кабелей, работающих при больших радиусах изгиба;

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

1.2. Конструкция и электрические сопротивления жил должны соответствовать:

типа I — указанным в табл. 1;

типа II — указанным в табл. 2;

типа III — указанным в табл. 3.

Внесен Государственным комитетом по электротехнике при Госплане СССР	Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР 26/VII 1966 г.	Срок введения 1/VII 1967 г.; в части конструкции жил типа III — с 1/I 1968 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону. Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

Таблица 1

Жилы типа I

Номинальное сечение жилы в *мм*²	Расчетное сечение жилы в *мм*²	Диаметр проволоки в *мм*	Число проволок	Расчетный диаметр жилы в *мм*	Сопротивление жилы в *ом*/*км*, не более	
					Кабели одножильные	Кабели многожильные
1,00	1,00	1,13	1	1,13	29,432	30,020
1,5	1,47	1,37	1	1,37	20,021	20,421
2,5	2,43	1,76	1	1,76	12,111	12,353
4,0	3,94	2,24	1	2,24	7,469	7,618
6,0	5,85	2,73	1	2,73	5,030	5,130
(6,0)	5,95	1,04	7	3,12	4,99	5,09
10,0	9,90	3,55	1	3,55	2,972	3,031
(10,0)	10,32	1,37	7	4,11	2,903	2,961
16	15,90	4,50	1	4,50	1,85	1,888
(16)	15,89	1,70	7	5,10	1,87	1,91
[16]	16,14	1,04	19	5,20	1,84	1,88
25	24,63	5,60	1	5,60	1,195	1,219
(25)	24,94	2,13	7	6,39	1,201	1,225
35	34,21	6,60	1	6,60	0,859	0,876
(35)	34,64	2,51	7	7,53	0,865	0,882
50	49,48	3,00	7	9,00	0,606	0,618
(50)	48,89	1,81	19	9,05	0,613	0,625
70	69,28	3,55	7	10,65	0,433	0,441
(70)	67,70	2,13	19	10,65	0,443	0,451
95	94,01	2,51	19	12,55	0,319	0,325
120	117,40	2,01	37	14,07	0,255	0,260
150	145,81	2,24	37	15,68	0,205	0,210
185	183,08	2,51	37	17,57	0,164	0,167
240	240,39	2,24	61	20,16	0,125	0,127
300	301,83	2,51	61	22,59	0,099	0,101
400	389,14	2,85	61	25,65	0,077	0,079
500	487,69	2,61	91	28,71	0,061	0,063
625	628,40	2,51	127	32,63	0,048	0,049

Таблица 2

Жилы типа II

Номинальное сечение жилы в *мм²*	Расчетное сечение жилы в *мм²*	Диаметр проволоки в *мм*	Общее числе проволок	Число проволок в стренге	Число стренг и система их скрутки	Расчетный диаметр жилы в *мм*	Сопротивление жилы в *ом/км*, не более	
							Кабели одножильные	Кабели многожильные
1,5	1,49	0,52	7	—	—	1,56	20,227	20,914
2,5	2,54	0,68	7	—	—	2,04	11,865	12,268
4	4,04	0,52	19	—	—	2,60	7,460	7,713
(4)	3,97	0,85	7	—	—	2,55	7,591	7,7
6	6,11	0,64	19	—	—	3,20	4,932	5,099
10	9,55	0,80	19	—	—	4,00	3,155	3,262
16	15,76	0,64	49	7	1+6	5,76	1,912	1,977
25	24,62	0,80	49	7	1+6	7,20	1,223	1,264
(25)	25,22	1,30	19	—	—	6,50	1,182	1,222
35	35,59	0,68	98	7	4+10	9,00	0,846	0,874
				14	1+6	9,00		
(35)	35,16	1,10	37	—	—	7,70	0,848	0,877
50	48,30	0,68	133	7	1+6+12	10,20	0,600	0,620
(50)	49,11	1,30	37	—	—	9,10	0,607	0,627
70	68,64	0,68	189	7	3+9+15	12,55	0,439	0,454
	69,00	0,68	190	10	1+6+12	13,60	0,436	0,451
(70)	69,00	1,20	61	—	—	10,80	0,432	0,446
95	95,00	0,80	189	7	3+9+15	14,76	0,317	0,327
	95,50	0,80	190	10	1+6+12	16,00	0,315	0,325
(95)	93,90	1,40	61	—	—	12,60	0,317	0,327
120	123,87	0,77	266	14	1+6+12	16,98	0,243	0,251
150	146,97	0,85	259	7	1+6+12+18	17,85	0,205	0,212
	150,94	0,85	266	14	1+6+12	18,74	0,199	0,206
185	181,46	0,80	361	19	1+6+12	20,00	0,166	0,171
240	242,30	0,85	427	7	1+6+12+18+24	22,95	0,123	0,127
300	291,10	0,85	513	19	3+9+15	26,14	0,1035	0,1070
400	398,92	0,85	703	19	1+6+12+18	29,75	0,0755	0,0780
500	519,5	0,97	703	19	1+6+12+18	33,95	0,0598	0,0618

Таблица 3

Жилы типа III

Номинальное сечение жилы в *мм²*	Расчетное сечение жилы в *мм²*	Диаметр проволоки в *мм*	Общее число проволок	Число проволок в стренге	Число стренг и система их скрутки	Расчетный диаметр жилы в *мм*	Сопротивление жилы в *ом/км*, не более	
							Кабели одножильные	Кабели многожильные
10	10,40	0,52	49	7	1+6	4,68	2,914	3,013
16	15,84	0,49	84	12	1+6	6,10	1,913	1,978
25	25,08	0,49	133	19	1+6	7,35	1,208	1,249
				7	1+6+12	7,35		
35	35,64	0,49	189	27	1+6	9,04	0,850	0,879
				7	3+9+15	9,04		
50	48,84	0,49	259	7	1+6+12+18	10,29	0,620	0,641
	50,16		266	14	1+6+12	10,80	0,604	0,624
70	68,60	0,52	323	17	1+6+12	13,00	0,441	0,456
95	95,38	0,58	361	19	1+6+12	14,50	0,318	0,329
120	117,30	0,68	323	17	1+6+12	17,00	0,258	0,266
150	147,10	0,68	405	15	3+9+15	19,65	0,206	0,213
185	183,37	0,64	570	19	4+10+16	20,51	0,165	0,170
240	235,48	0,64	732	12	1+6+12+18+24	23,90	0,128	0,132
300	293,39	0,64	912	19	3+9+15+21	26,08	0,103	0,106
400	393,31	0,68	1083	19	6+11+17+23	30,60	0,077	0,0796

Тип жилы кабелей и проводов, а также необходимость применения конструкций, отмеченных в табл. 1—3 скобками, должны быть указаны в стандартах или технических условиях на конкретные типы (виды) кабелей или проводов.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Токопроводящие жилы должны изготовляться из алюминиевых проволок марок АМ и АПТ по ГОСТ 6132—63.

В кабелях и проводах сечением 50 *мм²* и более, предназначенных для неподвижной прокладки, допускается применение алюминиевых проволок марки АТ по ГОСТ 6132—63.

2.2. Проволоки должны быть скручены в стренгу или жилу правильной скруткой. Проволоки диаметром до 0,80 *мм* включительно могут быть скручены в стренгу пучковой (шнуровой) скруткой.

Проволоки в стренге и в жиле, а также стренги в жиле должны прилегать друг к другу.

2.3. Скрутку смежных повивов жилы производят в одну или в противоположные стороны.

Направление верхнего повива — левое.

Одножильные провода и кабели могут иметь одностороннюю скрутку любого направления.

2.4. Шаги скрутки стренг, а также внутренних и наружного повивов жилы должны соответствовать указанным в табл. 4.

Таблица 4

Типы жил	Шаг скрутки в *мм*, не более		
	стренги	внутренних повивов	наружного повива
Скрутка в одну сторону			
II	20*d*	14*d*	16*d*
III	20*d*	12*d*	14*d*
Скрутка в противоположные стороны			
I	—	35*d*	18*d*
II	30*d*	25*d*	16*d*
III	30*d*	25*d*	16*d*

Примечание. *d* — диаметр повива или стренги.

2.5. Сопротивление токопроводящей жилы постоянному току, пересчитанное на 1 *км* длины кабеля и температуру +20° С, не должно превышать величин, указанных в табл. 1—3.

2.6. Пайка или сварка стренг и однопроволочных жил должна производиться в стык.

Пайка или сварка отдельных проволок или стренг в многопроволочных жилах должна производиться вразгон.

Допускается пайка или сварка многопроволочных жил типа II сечением 1,5 и 2,5 *мм*^{2} в одном сечении, а жил сечением 4,6 и 10 *мм*^{2}, I, II и III типов, — с разделением проволок или стренг на две группы.

Допустимость пайки или сварки многопроволочных жил в одном сечении должна быть оговорена в стандартах или технических условиях на конкретные типы (виды) кабелей или проводов.

Применение при пайке кислот не допускается.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

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

3.2. Сечение жил кабелей и проводов должно проверяться измерением электрического сопротивления.

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

Замена

ГОСТ 7229—67 введен взамен ГОСТ 7229—54.

gost.e-ecolog.ru