



КАБЕЛИ СУДОВЫЕ



KNP, KNP-T ГОСТ 7866.1-76

Кабели судовые с медными жилами с резиновой изоляцией, в оболочке из маслостойкой резины, не распространяющей горение

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели судовые марки **KNP** применяются в силовых и осветительных сетях, в цепях управления, сигнализации и межприборных соединений на переменное напряжение до 690 В частотой до 400 Гц или постоянное напряжение 1200 В; для неподвижной прокладки внутри помещений и на открытой палубе, при условии защиты от прямого воздействия солнечной радиации, в том числе при воздействии радиального гидростатического давления до 1.96 МПа (20 кгс/см²).

КОДЫ ОКП

35 8675 03 – KNP

35 8675 25 – KNP-T

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** – медная, круглая, многопроволочная; соответствует классу 3 – сечением от 1.0 до 4.0 мм², классу 2 – сечением от 6 до 400 мм².
- Разделительный слой** – допускается наложение синтетических пленок по токопроводящим жилам (под изоляцию) кабелей.
- Изоляция** – из изоляционной резины, толщина изоляции указана в Приложении на стр. 251.
- Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены в кабель концентрическими повивами в разные стороны, допускается скрутка изолированных жил концентрическими повивами в одну сторону. Изолированные жилы двухжильных кабелей сечением до 4 мм² включительно допускается располагать параллельно. В каждом повиве кабелей с сечением жилы до 2.5 мм² включительно имеются счетная жила и жила направления. При скрутке изолированных жил в кабель допускается применение в качестве заполнения резинового шнура. В обозначение марок кабелей, имеющих отличительную маркировку каждой жилы (цифровую или цветовую), добавляют букву «Ц».
- Разделительный слой** – по изоляции одножильных кабелей и наружному повиву изолированных жил кабелей наложена обмотка из одной синтетической пленки. Допускается продольное наложение синтетической пленки. Допускается изготовление кабелей без наложения пленки.
- Оболочка** – из маслостойкой резины, не распространяющей горение, толщина оболочки представлена в Приложении на стр. 251.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон температур эксплуатации от +45°C до -40°C
 Прокладка и монтаж кабелей без предварительного нагрева должен производиться при температуре, не ниже -15°C
 Относительная влажность воздуха при температуре +35°C до 100%
 Кабели стойки к вибрационным нагрузкам и одиночным ударным нагрузкам
 Кабели стойки к воздействию морской воды
 Кабели не распространяют горение при одиночной прокладке
 Кабели стойки к периодическому воздействию смазочных масел и дизельного топлива
 Радиус изгиба при монтаже кабелей неподвижной прокладки, не менее
 5 наружных диаметров кабеля
 Радиус изгиба при монтаже кабелей в труднодоступных местах, не менее
 3 наружных диаметров кабеля при числе изгибов не более двух в одном месте
 Кабели выдерживают испытание переменным напряжением 2500 В
 Электрическое сопротивление изоляции при температуре +20°C, не менее 100 М0мкжм
 Длительно допустимая температура на токопроводящей жиле, не более +65°C
 Строительная длина кабелей, не менее 125 м
 Минимальный срок службы 25 лет
 Гарантийный срок эксплуатации 5 лет со дня ввода кабеля в эксплуатацию

Число и ном. сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
1×4	10.2	168
1×6	10.7	197
1×10	12.1	266
1×16	13.1	344
1×25	14.8	473
1×35	17.0	634
1×50	18.7	802
1×70	20.5	1041
1×95	22.8	1358
1×120	24.4	1629
1×150	26.4	1953
1×185	28.6	2379
1×240	32.7	3113
1×300	35.5	3796
2×4	14.7	333
2×6	16.8	450
2×10	19.5	639
2×16	21.6	842
2×25	25.0	1189
2×35	27.3	1490
2×50	30.8	1938
2×70	35.4	2649
2×95	40.0	3496
2×120	43.2	4207
3×4	16.4	388
3×6	17.6	527
3×10	20.5	761
3×16	22.7	1019
3×25	26.5	1463
3×35	28.9	1858
3×50	33.6	2511
3×70	37.5	3329
3×95	42.4	4420
3×120	45.9	5358
3×150	52.1	6765
1×1.0	8.8	111
2×1.0	12.0	194
3×1.0	12.5	217
4×1.0	13.3	243

Число и ном. сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
5×1.0	14.2	277
7×1.0	16.2	379
10×1.0	19.4	499
12×1.0	19.9	550
14×1.0	20.7	607
16×1.0	21.6	666
19×1.0	22.6	748
24×1.0	25.8	910
27×1.0	26.3	985
30×1.0	27.1	1063
33×1.0	28.0	1143
37×1.0	29.0	1245
1×1.5	9.1	122
2×1.5	12.6	220
3×1.5	13.1	247
4×1.5	14.0	278
5×1.5	16.1	366
7×1.5	17.1	435
10×1.5	20.6	585
12×1.5	21.1	648
14×1.5	22.0	720
16×1.5	23.1	795

Число и ном. сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
19×1.5	24.1	896
24×1.5	27.6	1097
27×1.5	28.1	1188
30×1.5	29.0	1288
33×1.5	30.1	1391
37×1.5	32.1	1608
1×2.5	9.6	142
2×2.5	13.6	270
3×2.5	14.2	309
4×2.5	16.3	394
5×2.5	17.4	454
7×2.5	18.6	558
10×2.5	22.6	756
12×2.5	23.2	845
14×2.5	24.3	946
16×2.5	25.5	1049
19×2.5	26.7	1194
24×2.5	30.7	1471
27×2.5	32.3	1692
30×2.5	33.3	1836
33×2.5	34.5	1983
37×2.5	35.7	2172



КНРЭ ГОСТ 7866.1-76

Кабели судовые с медными жилами с резиновой изоляцией, в оболочке из маслостойкой резины, не распространяющей горение, в общем экране из медных луженых проволок

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели судовые марки **КНРЭ** применяются в силовых и осветительных сетях, в цепях управления, сигнализации и межприборных соединений на переменное напряжение до 690 В частотой до 400 Гц или постоянное напряжение 1200 В; для неподвижной прокладки внутри помещений и на открытой палубе, при условии защиты от прямого воздействия солнечной радиации, в том числе при воздействии радиального гидростатического давления до 1.96 МПа (20 кгс/см²).

КОДЫ ОКП

35 8663 02 – КНРЭ

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токопроводящая жила** – медная, круглая, многопроволочная; соответствует классу 3 – сечением от 1.0 до 4.0 мм², классу 2 – сечением от 6 до 120 мм².
- 2. Разделительный слой** – допускается наложение синтетических пленок по токопроводящим жилам (под изоляцию) кабелей.
- 3. Изоляция** – из изоляционной резины, толщина изоляции указана в Приложении на стр. 251.
- 4. Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены в кабель концентрическими повивами в разные стороны, допускается скрутка изолированных жил концентрическими повивами в одну сторону. Изолированные жилы двухжильных кабелей сечением до 4 мм² включительно допускается располагать параллельно. В каждом повиве кабелей с сечением жилы до 2.5 мм² включительно имеются счетная жила и жила направления. При скрутке изолированных жил в кабель допускается применение в качестве заполнения резинового шнура.
- 5. Разделительный слой** – по изоляции одножильных кабелей и наружному повиву изолированных жил кабелей наложена обмотка из одной синтетической пленки. Допускается продольное наложение синтетической пленки. Допускается изготовление кабелей без наложения пленки.
- 6. Оболочка** – из маслостойкой резины, не распространяющей горение, толщина оболочки представлена в Приложении на стр. 251.
- 7. Экран** – поверх оболочки в виде оплетки плотностью не менее 80%, выполненный из медных проволок номинальным диаметром не более 0.3 мм, луженых оловянно-свинцовым припоем с содержанием олова не менее 40%.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон температур эксплуатации от +45°C до -40°C
 Прокладка и монтаж кабелей без предварительного нагрева должен производиться при температуре, не ниже -15°C
 Относительная влажность воздуха при температуре +35°C до 100%
 Кабели стойки к вибрационным нагрузкам и одиночным ударным нагрузкам
 Кабели стойки к воздействию морской воды
 Кабели не распространяют горение при одиночной прокладке
 Кабели стойки к периодическому воздействию смазочных масел и дизельного топлива
 Радиус изгиба при монтаже кабелей неподвижной прокладки должен быть, не менее 5 наружных диаметров кабеля
 Радиус изгиба при монтаже кабелей в труднодоступных местах должен быть, не менее 3 наружных диаметров кабеля
 при числе изгибов не более двух в одном месте
 Кабели выдерживают испытание переменным напряжением 2500 В
 Электрическое сопротивление изоляции при температуре +20°C, не менее 100 Мом·км
 Длительно допустимая температура на токопроводящей жиле, не более +65°C
 Строительная длина кабелей, не менее 125 м
 Минимальный срок службы 25 лет
 Гарантийный срок эксплуатации 5 лет со дня ввода кабеля в эксплуатацию

Также см. Приложение на стр. 251.

Число и ном. сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
1×4	11.4	257
1×6	11.9	290
1×10	13.3	371
1×16	14.3	457
1×25	16.0	600
1×35	18.2	780
1×50	19.9	961
1×70	21.7	1215
1×95	24.0	1550
1×120	25.6	1835
2×4	15.9	455
2×6	18.0	587
2×10	20.7	799
2×16	22.8	1020
2×25	26.2	1395
2×35	28.5	1715
2×50	33.0	2192
3×4	17.6	515
3×6	18.8	673
3×10	21.7	930
3×16	23.9	1207
3×25	27.6	1680
3×35	30.1	2094
3×50	34.8	2788
1×1.0	10.0	187
2×1.0	13.2	292
3×1.0	13.7	319
4×1.0	14.5	357
5×1.0	15.4	399

Число и ном. сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
7×1.0	17.4	517
10×1.0	20.6	664
1×1.5	10.3	202
2×1.5	13.8	324
3×1.5	14.3	355
4×1.5	15.2	399
5×1.5	17.3	504
7×1.5	18.3	585
10×1.5	21.8	760
12×1.5	22.3	828
14×1.5	23.2	907
16×1.5	24.3	991
19×1.5	25.3	1100
24×1.5	28.8	1322
27×1.5	29.3	1425
30×1.5	30.2	1532
33×1.5	31.3	1645

Число и ном. сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
37×1.5	33.3	1878
1×2.5	10.8	226
2×2.5	14.8	383
3×2.5	15.4	427
4×2.5	17.5	533
5×2.5	18.6	603
7×2.5	19.8	718
10×2.5	23.8	947
12×2.5	24.4	1041
14×2.5	25.5	1151
16×2.5	26.7	1264
19×2.5	27.9	1419
24×2.5	31.9	1728
27×2.5	33.5	1963
30×2.5	34.5	2115
33×2.5	35.7	2273
37×2.5	36.9	2471



НРШМ ГОСТ 7866.1-76

Кабели судовые с медными гибкими жилами в резиновой изоляции и маслостойкой резиновой оболочке, не распространяющей горение

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели судовые марки **НРШМ** применяются в силовых и осветительных сетях, в цепях управления для подключения к подвижным и переносным токоприемникам на переменное напряжение до 690 В частотой до 400 Гц или постоянное напряжение 1200 В, при условии защиты от прямого воздействия солнечной радиации, а также для неподвижной прокладки в морской воде при воздействии радиального гидростатического давления до 1.96 МПа (20 кгс/см²).

КОДЫ ОКП

35 8675 04 – НРШМ

Число и ном. сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
1×4	10.9	185
1×6	11.6	221
1×10	12.9	287
1×16	14.5	383
1×25	17.3	562
1×35	18.5	691
1×50	21.6	891
1×70	22.4	1102
1×95	25.0	1422
1×120	27.2	1760
1×150	29.3	2090
1×185	34.6	2671
1×240	36.4	3229
1×300	39.0	3861
1×400	43.8	4869
<hr/>		
2×4	17.2	435
2×6	18.6	532
2×10	21.2	716
2×16	24.4	989
2×25	28.0	1362
2×35	30.4	1696
2×50	35.6	2346
2×70	39.1	2925
<hr/>		
3×4	18.0	498
3×6	19.5	617
3×10	22.3	842
3×16	25.7	1174
3×25	29.3	1640
3×35	33.2	2161
3×50	37.7	2867
3×70	41.5	3608
3×95	49.1	4743
<hr/>		
3×120	53.9	6237
<hr/>		
1×1.0	8.9	114
2×1.0	12.2	228
3×1.0	12.7	252
4×1.0	13.6	255
5×1.0	14.6	291
7×1.0	16.5	397

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** – медная, круглая, многопроволочная; сечением от 1.0 до 35.0 мм² соответствует классу 4 (сечения от 1.0 до 4.0 мм² имеют не менее 19 проволок, сечением от 6.0 до 10.0 мм² – не менее 49 проволок), сечением от 50 до 400 мм² – классу 3 по ГОСТ 22483.
- Разделительный слой** – допускается наложение синтетических пленок по токопроводящим жилам (под изоляцию) кабелей.
- Изоляция** – из изоляционной резины, толщина изоляции указана в Приложении на стр. 251.
- Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены в кабель концентрическими повивами в разные стороны, допускается скрутка изолированных жил концентрическими повивами в одну сторону. В каждом повиве кабелей с сечением жилы до 2.5 мм² включительно имеются счетная жила и жила направления. При скрутке изолированных жил в кабель допускается применение в качестве заполнения резинового шнура.
- Разделительный слой** – по изоляции одножильных кабелей и наружному повиву изолированных жил кабелей наложена обмотка из одной синтетической пленки. Допускается изготовление кабелей без наложения пленки.
- Оболочка** – из маслостойкой резины, не распространяющей горение – толщина оболочки представлена в Приложении на стр. 251.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон температур эксплуатацииот +45°С до -30°С
 Прокладка и монтаж кабелей без предварительного нагрева должен производиться при температуре, не ниже-15°С
 Относительная влажность воздуха при температуре +35°С до 100%
 Кабели стойки к вибрационным нагрузкам и одиночным ударным нагрузкам
 Кабели стойки к воздействию морской воды
 Кабели не распространяют горение при одиночной прокладке
 Кабели стойки к периодическому воздействию смазочных масел и дизельного топлива
 Радиус изгиба при монтаже кабелей неподвижной прокладки, не менее5 наружных диаметров кабеля
 Радиус изгиба при монтаже кабелей в труднодоступных местах, не менее3 наружных диаметров кабеля при числе изгибов не более двух в одном месте
 Кабели выдерживают испытание переменным напряжением 2500 В
 Электрическое сопротивление изоляции при температуре +20°С, не менее 100 Мом·км
 Длительно допустимая температура на токопроводящей жиле, не более +65°С
 Строительная длина кабелей, не менее 125 м
 Минимальный срок службы 25 лет
 Гарантийный срок эксплуатации 5 лет со дня ввода кабеля в эксплуатацию

Также см. Приложение на стр. 251.

Число и ном. сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг	Число и ном. сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
10×1.0	19.8	524	24×1.5	28.2	1159
12×1.0	20.3	580	27×1.5	28.7	1256
14×1.0	21.2	642	30×1.5	29.7	1364
16×1.0	22.1	705	33×1.5	30.7	1472
19×1.0	23.1	791	<hr/>		
24×1.0	26.4	966	37×1.5	32.8	1701
27×1.0	26.9	1044	1×2.5	10.3	161
30×1.0	27.8	1130	2×2.5	16.1	361
33×1.0	28.7	1216	3×2.5	16.8	453
37×1.0	29.7	1327	4×2.5	18.1	460
<hr/>			5×2.5	19.4	535
1×1.5	9.2	125	7×2.5	20.8	659
2×1.5	12.8	257	10×2.5	25.6	894
3×1.5	13.3	285	12×2.5	26.2	1005
4×1.5	14.3	292	14×2.5	27.5	1128
5×1.5	16.3	380	16×2.5	28.9	1253
7×1.5	17.4	459	19×2.5	30.3	1427
10×1.5	21.0	612	24×2.5	36.0	1860
12×1.5	21.5	682	27×2.5	36.8	2022
14×1.5	22.5	757	30×2.5	38.0	2200
16×1.5	23.5	836	33×2.5	39.4	2379
19×1.5	24.6	944	37×2.5	40.8	2608



КНРк ГОСТ 7866.2-76

Кабели судовые с медными жилами с резиновой изоляцией, в оболочке из ПВХ пластиката

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели судовые марки **КНРк** применяются в силовых и осветительных сетях, в цепях управления, сигнализации и межприборных соединений на переменное напряжение до 690 В частотой до 400 Гц или постоянное напряжение 1200 В; для неподвижной прокладки внутри помещений и на открытой палубе, при условии защиты от прямого воздействия солнечной радиации, в том числе в условиях воздействия на кабель паров и конденсата масел и топлива, паров кислот, щелочей, апатитовой, угольной, цементной и другой пыли, муки из рыбы и других рыбопродуктов в условиях рыбоперерабатывающих цехов и рефрижераторных помещений, а также при воздействии радиального гидростатического давления до 1.96 МПа (20 кгс/см²).

КОДЫ ОКП

35 8642 01 – КНРк

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** – медная, круглая, многопроволочная; соответствует классу 3 – сечением от 1.0 до 4.0 мм², классу 2 – сечением от 6 до 400 мм².
- Разделительный слой** – допускается наложение синтетических пленок по токопроводящим жилам (под изоляцию) кабелей.
- Изоляция** – из изоляционной резины, толщина изоляции указана в Приложении на стр. 251.
- Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены в кабель концентрическими повивами в разные стороны, допускается скрутка изолированных жил концентрическими повивами в одну сторону. Изолированные жилы двухжильных кабелей сечением до 4 мм² включительно допускается располагать параллельно. В каждом повиве кабелей с сечением жилы до 2.5 мм² включительно имеются счетная жила и жила направления. При скрутке изолированных жил в кабель допускается применение в качестве заполнения резинового шнура.
- Разделительный слой** – по изоляции одножильных кабелей и наружному повиву изолированных жил кабелей наложена обмотка из одной синтетической пленки.
- Внутренняя оболочка** – из ПВХ пластиката, допускается продольное наложение синтетической пленки, толщина оболочки представлена в Приложении на стр. 251.
- Разделительный слой** – поверх внутренней оболочки допускается продольное наложение синтетической пленки.
- Наружная оболочка** – поверх внутренней оболочки, обмотки из синтетической пленки накладывается из ПВХ пластиката, толщина оболочки представлена в Приложении на стр. 251. В кабелях, за исключением 2- и 3- жильных кабелей сечением 2.5 мм² и выше, допускается применение одной оболочки из ПВХ пластиката.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон температур эксплуатации от +45°С до -40°С
 Прокладка и монтаж кабелей без предварительного нагрева должен производиться при температуре, не ниже -15°С
 Относительная влажность воздуха при температуре +35°С до 100%
 Кабели стойки к вибрационным нагрузкам и одиночным ударным нагрузкам
 Кабели стойки к воздействию морской воды
 Кабели не распространяют горение при одиночной прокладке
 Радиус изгиба при монтаже кабелей в труднодоступных местах должен быть, не менее 3 наружных диаметров кабеля
 При числе изгибов не более двух в одном месте должен быть, не менее 5 наружных диаметров кабеля
 Кабели выдерживают испытание переменным напряжением 2500 В
 Электрическое сопротивление изоляции при температуре +20°С, не менее 120 Мом·км
 Длительно допустимая температура на токопроводящей жиле, не более +75°С
 Строительная длина кабелей, не менее 125 м
 Суммарное время срока службы и срока сохраняемости, не менее 25 лет
 Гарантийный срок эксплуатации 5 лет со дня ввода кабеля в эксплуатацию

Число и ном. сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
1×4	9.6	129
1×6	10.7	168
1×10	12.1	237
1×16	13.1	307
1×25	14.8	430
1×35	16.9	573
1×50	19.5	779
1×70	21.1	989
1×95	24.4	1346
1×120	25.9	1600
2×4	13.8	265
2×6	15.8	357
2×10	19.2	550
2×16	21.2	723
2×25	24.6	1031
2×35	27.8	1356
2×50	31.8	1825
2×70	35.6	2431
2×95	41.2	3217
3×4	14.5	365
3×6	16.6	464
3×10	20.2	703
3×16	22.3	928
3×25	26.9	1394
3×35	29.4	1763
3×50	34.2	2388
3×70	38.5	3248
3×95	43.6	4308
1×1.0	8.3	82
2×1.0	11.2	148
3×1.0	11.7	175
4×1.0	12.6	190
5×1.0	13.5	223
7×1.0	14.5	279
10×1.0	19.4	441
12×1.0	19.9	493
14×1.0	20.8	550
16×1.0	21.7	607

Число и ном. сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
19×1.0	22.7	689
24×1.0	26.0	839
27×1.0	27.5	922
30×1.0	28.4	1000
33×1.0	29.3	1082
37×1.0	30.3	1185
1×1.5	8.6	94
2×1.5	11.8	170
3×1.5	12.3	202
4×1.5	13.4	223
5×1.5	14.4	264
7×1.5	16.5	364
10×1.5	20.6	521
12×1.5	21.1	587
14×1.5	22.1	659
16×1.5	23.1	733
19×1.5	24.2	836
24×1.5	28.8	1043
27×1.5	29.3	1186

Число и ном. сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
30×1.5	30.3	1289
33×1.5	31.3	1394
37×1.5	32.4	1531
1×2.5	9.0	108
2×2.5	12.6	210
3×2.5	13.2	269
4×2.5	14.2	281
5×2.5	16.4	366
7×2.5	18.2	486
10×2.5	22.2	664
12×2.5	22.8	756
14×2.5	23.8	853
16×2.5	25.0	952
19×2.5	27.2	1148
24×2.5	31.2	1419
27×2.5	31.8	1553
30×2.5	32.8	1694
33×2.5	34.6	1879
37×2.5	35.8	2058



КНРЭк по ГОСТ 7866.2-76

Кабели судовые с медными жилами с резиновой изоляцией, с экраном из медных проволок, расположенным между двумя оболочками из ПВХ пластиката

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели судовые марки **КНРЭк** применяются в силовых и осветительных сетях, в цепях управления, сигнализации и межприборных соединений; для неподвижной прокладки внутри помещений и на открытой палубе на переменное напряжение до 690 В частотой до 400 Гц или постоянное напряжение 1200 В, при условии защиты от прямого воздействия солнечной радиации, в том числе в условиях воздействия на кабель паров и конденсата масел и топлива, паров кислот, щелочей, апатитовой, угольной, цементной и другой пыли, муки из рыбы и других рыбопродуктов в условиях рыбоперерабатывающих цехов и рефрижераторных помещений, а также при воздействии радиального гидростатического давления до 1.96 МПа (20 кгс/см²).

КОДЫ ОКП

35 8643 01 – КНРЭк

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** – медная, круглая, многопроволочная; соответствует классу 3 – сечением от 1.0 до 4.0 мм², классу 2 – сечением от 6 до 400 мм².
- Разделительный слой** – допускается наложение синтетических пленок по токопроводящим жилам (под изоляцию) кабелей.
- Изоляция** – из изоляционной резины, толщина изоляции указана в Приложении на стр. 251.
- Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены в кабель концентрическими повивами в разные стороны, допускается скрутка изолированных жил концентрическими повивами в одну сторону. Изолированные жилы двухжильных кабелей сечением до 4 мм² включительно допускается располагать параллельно. В каждом повиве кабелей с сечением жилы до 2.5 мм² включительно имеются счетная жила и жила направления. При скрутке изолированных жил в кабель допускается применение в качестве заполнения резинового шнура.
- Разделительный слой** – по изоляции одножильных кабелей и наружному повиву изолированных жил кабелей наложена обмотка из одной синтетической пленки. Допускается продольное наложение синтетической пленки.
- Внутренняя оболочка** – из ПВХ пластиката, допускается из резины, толщина оболочки представлена в Приложении на стр. 251.
- Экран** – поверх внутренней оболочки из медных проволок диаметром не более 0.3 мм, выполненный в виде двухслойной обмотки или оплетки плотностью не менее 80%. Экран кабелей может быть выполнен из медной ленты толщиной не более 0.15 мм в виде обмотки с перекрытием не менее 25%.
- Разделительный слой** – поверх обмотки проволок, оплетки или обмотки из медной ленты допускаются ленты из синтетической пленки.
- Наружная оболочка** – накладывается из ПВХ пластиката поверх обмотки проволок или оплетки или обмотки из синтетической пленки, толщина оболочки представлена в Приложении на стр. 251.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон температур эксплуатации от +45°C до -40°C
 Прокладка и монтаж кабелей без предварительного нагрева должен производиться при температуре, не ниже -15°C
 Относительная влажность воздуха при температуре +35°C до 100%
 Кабели стойки к вибрационным нагрузкам и одиночным ударным нагрузкам
 Кабели стойки к воздействию морской воды
 Кабели не распространяют горение при одиночной прокладке
 Радиус изгиба при монтаже кабелей в труднодоступных местах должен быть
 не менее 3 наружных диаметров кабеля при числе изгибов не более двух в одном месте
 Радиус изгиба при монтаже кабелей должен быть, не менее 5 наружных диаметров кабеля
 Кабели выдерживают испытание переменным напряжением 2500 В
 Электрическое сопротивление изоляции при температуре +20°C, не менее 120 Мом·км
 Длительно допустимая температура на токопроводящей жиле, не более +75°C
 Строительная длина кабелей, не менее 125 м
 Суммарное время срока службы и срока сохраняемости, не менее 25 лет
 Гарантийный срок эксплуатации 5 лет со дня ввода кабеля в эксплуатацию

Также см. Приложение на стр. 251.

Число и ном. сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
1×4	10.7	213
1×6	11.8	264
1×10	13.2	347
1×16	14.2	428
1×25	15.9	566
1×35	18.6	756
1×50	21.6	936
1×70	22.2	1161
1×95	25.5	1580
1×120	27.0	1840
2×4	14.9	410
2×6	16.9	555
2×10	20.3	764
2×16	22.3	963
2×25	25.7	1313
2×35	28.9	1683
2×50	32.9	2128
3×4	15.6	518
3×6	18.3	645
3×10	21.3	905
3×16	23.4	1163
3×25	28.1	1679
3×35	30.5	2080
3×50	35.7	2735
3×70	40.1	3465
3×95	45.1	4774
1×1.0	9.4	141
2×1.0	12.3	237
3×1.0	12.8	264
4×1.0	13.7	285
5×1.0	14.6	325
7×1.0	15.6	388
10×1.0	20.5	589
1×1.5	9.7	153
2×1.5	12.9	266

Число и ном. сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
3×1.5	13.4	298
4×1.5	14.4	325
5×1.5	15.4	373
7×1.5	18.1	495
10×1.5	21.7	682
12×1.5	22.2	752
14×1.5	23.2	832
16×1.5	24.2	912
19×1.5	25.3	1024
24×1.5	29.9	1316
27×1.5	30.4	1417
30×1.5	31.4	1529
33×1.5	32.4	1641
37×1.5	34.5	1959
1×2.5	10.1	187

Число и ном. сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
2×2.5	13.7	348
3×2.5	14.3	397
4×2.5	15.3	457
5×2.5	18.1	549
7×2.5	19.3	662
10×2.5	23.3	886
12×2.5	23.9	984
14×2.5	25.0	1094
16×2.5	26.1	1274
19×2.5	28.3	1432
24×2.5	32.3	1825
27×2.5	32.9	1969
30×2.5	34.9	2124
33×2.5	36.1	2286
37×2.5	37.3	2580

Кабели судовые повышенной пожаробезопасности ТУ 16.К01-56-2007



КСНРТ

Кабель с изоляцией из этиленпропиленовой резины, в оболочке из маслостойкой резины, не распространяющей горение при одиночной прокладке.

КСНРТЭ

Кабель с изоляцией из этиленпропиленовой резины, в оболочке из маслостойкой резины, не распространяющей горение при одиночной прокладке, в общем экране из медных луженых проволок.

КГСНРТ

Кабель гибкий с изоляцией из этиленпропиленовой резины, в оболочке из маслостойкой резины, не распространяющей горение при одиночной прокладке

КГСНРТЭ

Кабель гибкий с изоляцией из этиленпропиленовой резины, в оболочке из маслостойкой резины, не распространяющей горение при одиночной прокладке в общем экране из медных луженых проволок.

КСРТнг

Кабель с изоляцией из этиленпропиленовой резины, в оболочке из маслостойкой резины, не распространяющей горение при прокладке в пучках

КСРТЭнг

Кабель с изоляцией из этиленпропиленовой резины, в оболочке из маслостойкой резины, не распространяющей горение при прокладке в пучках, в общем экране из медных луженых проволок.

КГСРТнг

Кабель гибкий с изоляцией из этиленпропиленовой резины, в оболочке из маслостойкой резины, не распространяющей горение при прокладке в пучках

КГСРТЭнг

Кабель гибкий с изоляцией из этиленпропиленовой резины, в оболочке из маслостойкой резины, не распространяющей горение при прокладке в пучках, в общем экране из медных луженых проволок

Кабели по конструкции, техническим характеристикам и эксплуатационным свойствам соответствует международному стандарту МЭК 60092-353

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для неподвижной прокладки на судах морского флота неограниченно-го района плавания, речного флота, береговых и плавучих сооружениях.

Кабели предназначены для эксплуатации при переменном рабочем напряжении до 1 кВ частотой до 40 Гц или постоянном напряжении до 1,2 кВ.

Применяются в силовых и осветительных сетях, в цепях управления, сигнализации и межприборных соединений; для неподвижной прокладки внутри помещений и на открытой палубе, при условии защиты от прямого воздействия солнечной радиации, в том числе, при воздействии радиального давления до 1,96 МПа (20 кгс/см²)

Кабели марок **КСНРТ**, **КСНРТЭ**, **КГСНРТ**, **КГСНРТЭ**, не распространяют горение при одиночной прокладке

Кабели марок **КСРТнг**, **КСРТЭнг**, **КГСРТнг**, **КГСРТЭнг** не распространяют горение при испытании в пучках по категории А.

Допускается применение кабелей с индексом «нг» для одиночной прокладки.

Материалы конструкции кабелей при установленной температуре их хранения и эксплуатации не выделяют вредных продуктов в концентрациях, опасных для организма человека и загрязняющих окружающую среду.

Кабели не являются опасными в экологическом отношении, и специальных требований по утилизации кабелей при выводе их из эксплуатации не предъявляется

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жилы** – из медных проволок, соответствуют ГОСТ 22483-77 классу не ниже:
для кабелей марок **КСНРТ**, **КСНРТЭ**, **КСРТнг**, **КСРТЭнг** 2
для кабелей марок **КГСНРТ**, **КГСНРТЭ**, **КГСРТнг**, **КГСРТЭнг** 5

На токопроводящие жилы номинальным сечением 16 мм² и выше кабелей с изоляцией из этиленпропиленовой резины наложена полиэтилентерефталатная пленка.

Токопроводящие жилы кабелей с изоляцией из этиленпропиленовой резины в тропическом исполнении изготовлены из медных проволок, луженных оловянно-свинцовым припоем.

2. **Изоляция** – из этиленпропиленовой резины. Поверх изоляции одножильных кабелей и скрученных изолированных жил наложена обмоткой полимерная лента с перекрытием не менее 10%. Допускается изготовление кабелей без наложения лент при условии отделения без повреждения изоляции от оболочки.

3. **Изолированные жилы** имеют отличительную цветовую или цифровую маркировку.

4. **Скрутка** – изолированные жилы многожильных кабелей скручены в кабель концентрическими пивами в одну или разные стороны.

5. **Обмотка** – полимерная лента с перекрытием не менее 10%

6. **Внутренняя оболочка** экструдированная

7. Поверх внутренней оболочки кабелей марок **КСНРТЭ**, **КГСНРТЭ**, **КСРТнг**, **КСРТЭнг**, **КГСРТнг**, **КГСРТЭнг** наложена полиэтилентерефталатная лента.

Поверх внутренней оболочки кабелей марок **КСРТнг**, **КСРТЭнг**, **КГСРТнг**, **КГСРТЭнг** наложена обмоткой лента стеклянная или слюдосодержащая с перекрытием не менее 20%

8. **Экран** – для кабелей марок **КСНРТЭ**, **КГСНРТЭ**, **КСРТЭнг**, **КГСРТЭнг** в виде оплетки из медных луженых проволок с перекрытием не менее 90%

9. Поверх экрана кабелей марок **КСНРТЭ**, **КГСНРТЭ** наложена обмоткой с перекрытием полиэтилентерефталатная лента

10. **Наружная оболочка** - из резины

Допускается для кабелей марок **КСРТнг**, **КГСРТЭнг** одновременное наложение внутренней и наружной оболочек.

КОДЫ ОКП

35 8643 01 – КНРЭК

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения ОМ и Т, категория размещения 2 и 5 по ГОСТ 15150-69
 Диапазон температур эксплуатации от -40°C до +45°C
 Относительная влажность воздуха при температуре +40°C до 98%
 Прокладка и монтаж кабелей без предварительно подогрева осуществляется
 при температуре не ниже - 15°C
 Радиус изгиба

Наружный диаметр кабеля (D)	Радиус изгиба, наружных диаметров кабеля, не менее, для			
	Экранированных кабелей при		Неэкранированных кабелей при	
	монтаже	эксплуатации	монтаже	эксплуатации
До 25 включ.	9	6	6	4
Св.25	9	6	9	6

Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации не более +85°C
 Максимально допустимая температура при коротком замыкании не более +250°C
 Кабели стойки к воздействию солнечной радиации, при эксплуатации кабели должны быть
 защищены (покраска, защита металлическим или брезентовым кожухом или другим равноценным
 способом) от прямого воздействия солнечной радиации.

Кабели стойки к воздействию морской воды

Кабели стойки к периодическому воздействию смазочных масел и дизельного топлива

Кабели стойки при температуре 25±10°C к изгибу на угол (180±10)° с диаметром изгиба не менее
 5D, где D - наружный диаметр кабеля

Кабели стойки к воздействию внешнего радиального гидростатического
 давления до 5МПа (50кг/см²)

Кабели стойки к воздействию вибрационных нагрузок в диапазоне частот от 2 до 100 Гц

Допускается воздействие паров серной кислоты с массовой концентрацией 2,0 мкг/м в течение
 времени не более 4 ч

В процессе хранения и монтажа концы кабеля герметично заделаны

Срок службы кабелей не менее 30 лет при соблюдении требований по транспортированию,
 хранению, прокладке (монтажу) и эксплуатации

Гарантийный срок эксплуатации 5 лет

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 мес. с даты
 изготовления.

Марка кабеля	Число жил	Номинальное сечение жил, мм ²
КСНРТ, КСРТнг	1	1.0 – 300
	2	1.0 – 150
	3	1.0 – 240
	4	1.0 – 150
	5	1.0 – 95
	7, 10, 12, 14, 16, 19, 24, 27, 30, 33, 37	1.0 – 2.5
КСНРТЭ, КСРТЭнг, КГСНРТЭ, КГСРТЭнг	1, 3	1.0 – 120
	2, 4, 5	1.0 – 50
	7, 10	1.0 – 2.5
	12, 14, 16, 19, 24, 27, 30, 33, 37	1.5 – 2.5
КГСНРТ, КГСРТнг	1	1.0 – 300
	2, 3, 4	1.0 – 150
	5	1.0 – 95
	7, 10, 12, 14, 16, 19, 24, 27, 30, 33, 37	1.0 – 2.5

Число жил и номинальное сечение, мм ²	Номинальный наружный диаметр, мм, кабелей марок					
	КСНРТ	КСРПнг	КСНРТЭ, КСРПЭнг	КСНРТ	КСНРТЭ, КСРПЭнг	КСРПнг
1×1.0	5.6	7.7	9.3	5.6	9.3	7.8
1×1.5	5.8	8.0	9.5	5.9	9.6	8.0
1×2.5	6.4	8.5	10.1	6.4	10.1	8.5
1×4	7.0	9.4	10.7	6.9	10.6	9.3
1×6	7.7	10.1	11.4	7.6	11.3	9.9
1×10	8.7	11.0	12.6	8.7	12.6	11.0
1×16	10.0	12.4	13.7	10.1	13.8	12.5
1×25	11.2	13.6	15.5	12.1	16.2	14.2
1×35	12.5	14.8	16.6	13.5	17.8	15.8
1×50	14.1	16.5	18.4	15.6	19.7	17.9
1×70	15.9	18.3	20.0	17.2	21.5	19.6
1×95	18.6	21.0	22.8	19.6	23.9	22.0
1×120	20.2	22.6	24.6	21.5	25.7	23.9
1×150	22.8	25.2	-	24.0	-	26.1
1×185	25.2	27.5	-	26.6	-	28.7
1×240	28.5	30.8	-	30.0	-	32.3
1×300	31.6	34.4	-	32.9	-	35.7
2×1.0	9.2	11.4	12.9	9.4	13.0	11.5
2×1.5	9.7	12.1	13.4	9.9	13.6	12.3
2×2.5	10.8	13.2	15.2	10.8	15.2	13.2
2×4	12.3	14.5	16.5	12.2	16.3	14.3
2×6	13.6	16.0	17.9	13.4	17.5	15.7
2×10	15.8	18.1	19.9	15.8	19.9	18.1
2×16	18.2	20.4	22.4	18.5	22.6	20.1
2×25	20.9	23.0	25.0	22.1	26.5	24.5
2×35	23.0	25.4	27.3	25.1	29.5	27.5
2×50	26.6	28.8	30.8	29.4	33.5	31.6
2×70	30.1	32.4	-	32.8	-	35.6
2×95	35.4	38.2	-	37.3	-	40.1
2×120	38.8	41.6	-	41.2	-	44.0
2×150	44.0	47.2	-	45.9	-	49.1
3×1.0	9.7	12.1	13.4	9.9	13.6	12.2
3×1.5	10.3	12.6	14.0	10.5	14.2	12.8
3×2.5	11.5	13.8	15.8	11.5	15.8	13.8
3×4	13.1	15.4	17.2	12.9	17.0	15.3
3×6	14.4	16.8	18.8	14.2	18.5	16.5
3×10	16.8	19.1	21.1	16.7	21.1	19.1
3×16	19.4	21.7	23.7	19.7	24.0	22.0
3×25	22.2	24.5	26.5	23.8	27.9	25.9
3×35	24.7	27.1	28.8	27.0	31.1	29.3
3×50	28.4	30.7	32.7	31.3	36.1	34.1
3×70	32.2	34.8	36.8	35.2	40.2	38.0
3×95	38.0	40.5	42.9	40.0	45.2	42.8
3×120	41.6	44.4	46.8	44.1	49.8	47.3
3×150	47.1	50.3	-	49.1	-	52.6
3×185	51.9	55.4	-	-	-	-
3×240	59.2	62.9	-	-	-	-
4×1.0	10.6	13.0	15.0	10.8	15.1	13.1
4×1.5	11.3	13.6	15.6	11.5	15.8	13.8
4×2.5	12.8	15.1	16.9	12.8	16.9	15.1
4×4	14.3	16.7	18.7	14.2	18.5	16.5
4×6	16.1	18.4	20.2	15.8	19.9	18.1
4×10	18.7	21.0	22.8	18.6	22.7	21.0

Число жил и номинальное сечение, мм ²	Номинальный наружный диаметр, мм, кабелей марок					
	КСНРТ	КСРПнг	КСНРТЭ, КСРПЭнг	КСНРТ	КСНРТЭ, КСРПЭнг	КСРПнг
4×16	21.6	23.9	25.7	21.9	26.0	24.2
4×25	24.7	27.0	28.8	26.4	30.6	28.6
4×35	27.5	29.8	31.6	30.0	34.1	32.4
4×50	31.6	34.3	36.3	35.1	40.1	37.6
4×70	35.9	38.6	-	39.2	-	41.9
4×95	42.2	45.4	-	44.7	-	48.0
4×120	46.3	49.7	-	49.1	-	52.5
4×150	52.6	55.8	-	54.9	-	58.8
5×1.0	11.7	14.0	16.0	12.0	16.2	14.2
5×1.5	12.6	14.9	16.7	12.8	16.9	15.2
5×2.5	14.0	16.4	18.4	14.0	18.4	16.4
5×4	16.0	18.4	20.1	15.8	19.9	18.2
5×6	18.0	20.1	22.1	17.4	21.7	19.7
5×10	20.8	22.9	24.9	20.8	24.9	22.9
5×16	24.0	26.4	28.2	24.4	28.5	26.8
5×25	27.5	29.9	31.7	29.5	33.6	31.6
5×35	30.7	33.4	35.4	33.5	38.7	36.3
5×50	35.4	38.2	40.4	39.1	44.3	41.9
5×70	40.0	42.8	-	43.9	-	47.1
5×95	47.3	50.5	-	50.1	-	53.3
7×1.0	12.9	15.2	17.0	13.1	17.2	15.4
7×1.5	13.7	16.0	18.0	13.9	18.3	16.3
7×2.5	15.5	17.9	19.6	15.5	19.6	17.9
10×1.0	16.5	18.9	20.9	16.8	21.1	19.1
10×1.5	17.8	19.9	21.9	18.1	22.2	20.3
10×2.5	20.0	22.3	24.3	20.0	24.3	22.3
12×1.0	17.0	19.4	-	17.3	-	19.7
12×1.5	18.3	20.7	22.4	18.7	22.8	21.0
12×2.5	20.8	22.9	24.9	20.8	24.9	22.9
14×1.0	18.1	20.3	-	18.4	-	20.8
14×1.5	19.3	21.6	23.6	19.7	24.0	22.0
14×2.5	21.9	24.3	26.0	21.9	26.0	24.3
16×1.0	19.2	21.5	-	19.5	-	21.8
16×1.5	20.6	22.7	24.7	21.0	25.1	23.1
16×2.5	23.2	25.5	27.5	23.2	27.5	25.5
19×1.0	20.2	22.5	-	20.7	-	22.8
19×1.5	21.7	24.0	25.8	22.1	26.4	24.5
19×2.5	24.6	27.0	28.7	24.6	28.7	27.0
24×1.0	24.0	26.4	-	24.4	-	26.8
24×1.5	25.6	27.9	29.9	26.1	30.4	28.4
24×2.5	29.3	31.4	33.4	29.0	33.4	31.4
27×1.0	24.5	26.9	-	24.9	-	27.3
27×1.5	26.1	28.5	30.4	26.9	31.0	29.0
27×2.5	29.9	32.3	34.0	29.9	34.0	32.3
30×1.0	25.4	27.8	-	25.8	-	28.2
30×1.5	27.3	29.6	31.4	27.8	32.2	30.2
30×2.5	31.0	33.8	35.8	31.0	35.8	33.8
33×1.0	26.7	28.8	-	27.1	-	29.4
33×1.5	28.4	30.7	32.7	29.0	33.3	31.3
33×2.5	32.5	35.3	37.0	32.5	37.0	35.3
37×1.0	27.7	30.0	-	28.1	-	30.5
37×1.5	29.7	31.8	33.8	30.3	34.4	32.6
37×2.5	33.7	36.5	38.9	33.7	38.9	36.5

Число жил и номинальное сечение, мм ²	Расчетная масса 1 км, кг, кабелей марок							
	КСНРТ	КСРПЭ	КСНРЭ	КСРПЭ _{нз}	КСНРТ	КСРПЭ	КСРПЭ _{нз}	КСНРТЭ _{нз}
1×1.0	41	73	135	137	43	138	75	138
1×1.5	48	81	145	146	50	149	83	149
1×2.5	63	99	168	170	63	168	98	168
1×4	86	129	199	201	82	195	125	195
1×6	113	160	236	238	106	229	152	229
1×10	163	214	305	307	159	303	211	303
1×16	234	293	387	390	229	387	289	387
1×25	340	405	558	561	338	566	402	566
1×35	448	520	679	682	451	711	529	711
1×50	592	673	858	863	621	907	710	907
1×70	822	913	1109	1114	833	1157	931	1157
1×95	1127	1233	1462	1467	1106	1474	1217	1474
1×120	1380	1495	1753	1759	1386	1775	1508	1775
1×150	1727	1856	-	-	1696	-	1819	-
1×185	2156	2298	-	-	2064	-	2200	-
1×240	2781	2942	-	-	2686	-	2855	-
1×300	3466	3676	-	-	3307	-	3525	-
2×1.0	108	159	259	261	111	264	163	267
2×1.5	125	184	284	286	132	292	191	294
2×2.5	166	231	389	392	166	388	231	391
2×4	230	297	474	477	223	462	289	466
2×6	299	380	577	581	282	545	362	549
2×10	430	415	742	747	426	738	520	742
2×16	607	583	969	975	609	976	719	982
2×25	882	846	1299	1306	895	1395	1028	1403
2×35	1136	1097	1615	1622	1198	1760	1350	1768
2×50	1529	1462	2075	2084	1657	2282	1821	2293
2×70	2085	1998	-	-	2200	-	2434	138
2×95	2872	2774	-	-	2898	-	3168	149
2×120	3522	3399	-	-	3618	-	3918	168
2×150	4440	4306	-	-	4440	-	4824	195
3×1.0	127	185	283	285	133	289	192	
3×1.5	148	210	313	315	156	322	219	
3×2.5	201	269	433	436	201	431	269	
3×4	283	360	535	539	273	521	349	
3×6	373	458	661	665	351	631	434	
3×10	544	527	876	881	539	870	637	
3×16	777	750	1161	1167	775	1165	890	
3×25	1149	1108	1589	1596	1157	1680	1285	
3×35	1504	1449	1983	1991	1558	2136	1717	
3×50	2011	1936	2581	2591	2141	2843	2359	
3×70	2783	2700	3465	3477	2889	3828	3135	
3×95	3830	3702	4767	4783	3816	5016	4099	
3×120	4706	4550	5766	5784	4779	6122	5136	
3×150	5920	5747	-	-	5844	-	6281	
3×185	7364	7153	-	-	-	-	-	
3×240	9551	9291	-	-	-	-	-	
4×1.0	152	215	366	369	159	374	226	
4×1.5	179	246	404	408	189	416	260	
4×2.5	251	327	496	500	250	494	330	
4×4	348	432	630	634	335	612	423	
4×6	471	564	775	780	441	738	540	
4×10	688	660	1040	1045	681	1032	789	

Число жил и номинальное сечение, мм ²	Расчетная масса 1 км, кг, кабелей марок							
	КСНРТ	КСРПЭ	КСНРЭ	КСРПЭ _{нз}	КСНРТ	КСРПЭ	КСРПЭ _{нз}	КСНРТЭ _{нз}
4×16	985	945	1392	1398	980	1394	1108	
4×25	1464	1407	1931	1939	1465	2049	1606	
4×35	1921	1847	2443	2453	1976	2618	2152	
4×50	2569	2499	3234	3246	2734	3600	2960	
4×70	3564	3455	-	-	3677	-	3950	
4×95	4903	4777	-	-	4883	-	5242	
4×120	6030	5874	-	-	6095	-	6516	
4×150	7602	7359	-	-	7490	-	8019	
5×1.0	187	256	419	422	202	429	275	
5×1.5	226	300	466	469	238	480	323	
5×2.5	311	393	586	590	311	583	406	
5×4	440	533	740	745	421	718	529	
5×6	594	688	929	934	547	883	669	
5×10	863	824	1251	1258	855	1242	965	
5×16	1240	1184	1689	1697	1234	1690	1376	
5×25	1845	1770	2361	2370	1840	2499	1999	
5×35	2426	2357	3061	3073	2485	3378	2716	
5×50	3269	3159	4102	4116	3444	4426	3716	
5×70	4504	4364	-	-	4650	-	5001	
5×95	6210	6027	-	-	6173	-	6577	
7×1.0	216	290	454	457	223	465	299	
7×1.5	256	335	516	520	269	532	349	
7×2.5	366	455	647	651	362	643	451	
10×1.0	307	401	614	619	318	630	414	
10×1.5	373	465	690	695	391	714	485	
10×2.5	522	635	886	893	515	880	628	
12×1.0	353	450	-	-	366	-	465	
12×1.5	431	535	757	762	451	784	558	
12×2.5	616	723	982	988	608	974	715	
14×1.0	410	504	-	-	425	-	530	
14×1.5	490	600	844	850	515	874	626	
14×2.5	704	828	1089	1096	695	1080	819	
16×1.0	460	569	-	-	477	-	588	
16×1.5	561	667	924	930	588	958	696	
16×2.5	793	924	1212	1219	783	1202	914	
19×1.0	531	645	-	-	561	-	668	
19×1.5	648	771	1030	1036	681	1081	806	
19×2.5	933	1072	1363	1370	921	1350	1060	
24×1.0	683	818	-	-	709	-	847	
24×1.5	820	964	1278	1287	861	1328	1007	
24×2.5	1192	1342	1696	1707	1164	1681	1327	
27×1.0	751	890	-	-	781	-	921	
27×1.5	904	1051	1372	1381	962	1427	1100	
27×2.5	1318	1487	1833	1844	1301	1816	1469	
30×1.0	823	966	-	-	855	-	1001	
30×1.5	1004	1158	1477	1486	1055	1551	1212	
30×2.5	1448	1654	2041	2052	1429	2021	1635	
33×1.0	907	1044	-	-	943	-	1095	
33×1.5	1093	1253	1599	1609	1149	1665	1312	
33×2.5	1594	1810	2196	2208	1573	2174	1789	
37×1.0	1002	1157	-	-	1041	-	1199	
37×1.5	1222	1375	1734	1744	1285	1806	1455	
37×2.5	1766	1990	2516	2530	1742	2493	1966	

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Кабели судовые стойки при температуре +25°C±10°C к изгибам:

кабели марок КНР, КНРЭ, КНРк, КНРЭк с числом жил:

до 7 включительно не менее 10 циклов изгибов,
свыше 7 не менее 5 циклов изгибов при диаметре изгиба,

равном пяти диаметрам кабеля и угле изгиба 180°±10°

кабели марки НРШМ с числом жил:

до 7 включительно не менее 60 циклов изгибов,
свыше 7 не менее 15 циклов изгибов при диаметре изгиба,

равном пяти диаметрам кабеля и угле изгиба 180°±10°

2. Кабели стойки к воздействию токов короткого замыкания длительностью не более чем 1 с, вызывающих повышение температуры на токопроводящей жиле до +200°C

3. Номинальные толщины изоляции представлены в таблице:

Номинальное сечение жил, мм ²	Номинальная толщина изоляции, мм, кабелей марок	
	КНР, КНРЭ, КНРк, КНРЭк	НРШМ
1.0	1.0	1.0
1.5	1.0	1.0
2.5	1.0	1.2
4.0	1.0	1.2
6.0	1.0	1.2
10.0	1.2	1.4
16.0	1.2	1.4
25.0	1.4	1.6
35.0	1.4	1.6
50.0	1.6	1.6
70.0	1.6	1.6
95.0	1.8	1.8
120.0	1.8	1.8
150.0	2.0	2.0
185.0	2.2	2.2
240.0	2.4	2.4
300.0	2.6	2.6
400.0	2.8	2.8

4. Номинальная толщина резиновой оболочки для кабелей марок КНР, КНРЭ, НРШМ представлена в таблице:

Диаметр кабеля под оболочкой, мм	до 10 вкл.	св. 10 до 25	от 25 до 40	от 40 до 50	Св. 50
Номинальная толщина резиновой оболочки, мм	2.5	3.0	3.5	4.5	5.0

5. Номинальная толщина внутренней и наружной оболочек из ПВХ пластиката для кабелей марок КНРк и КНРЭк представлены в таблице:

Диаметр под внутренней или наружной оболочками, мм	Номинальная толщина оболочки			
	внутренней		наружной	
	кабелей одножильных	кабелей многожильных	кабелей марки КНРк	кабелей марки КНРЭк
до 5 вкл.	1.2	1.0	1.2	1.2
св. 5 до 10	1.5	1.0	1.2	1.2
от 10 до 15	2.0	1.5	1.2	1.2
от 15 до 20	2.5	1.5	1.5	1.5
от 20 до 30	2.5	2.0	1.5	1.5
от 30 до 45	2.5	2.5	1.8	2.0
Св. 45	-	2.5	2.0	3.0

6. Допустимые токовые нагрузки для одиночно прокладываемых кабелей марок КНР, КНРЭ, НРШМ при переменном напряжении частоты 50 Гц, длительном нагреве токопроводящих жил до +55°C и +65°C и температуре окружающего воздуха +45°C представлены в таблицах:

Номинальное сечение жил, мм ²	Допустимая токовая нагрузка, А, для кабелей марок КНР, КНРЭ, в зависимости от температуры на токопроводящих жилах, °C						Допустимая токовая нагрузка, А, для кабелей марки НРШМ в зависимости от температуры на токопроводящих жилах, °C					
	одножильных		двухжильных		трехжильных		одножильных		двухжильных		трехжильных	
	55	65	55	65	55	65	55	65	55	65	55	65
1.0	11	16	10	14	9	13	11	15	9	13	8	11
1.5	15	21	13	18	11	16	13	19	12	17	9	13
2.5	21	29	17	24	15	21	18	26	17	24	13	19
4.0	27	38	23	32	21	29	24	34	21	30	17	24
6.0	34	48	28	40	25	36	31	44	26	37	22	31
10.0	47	67	38	54	35	49	42	60	36	51	31	44
16.0	64	90	50	71	45	63	55	79	47	67	40	57
25.0	86	121	64	90	61	86	73	104	61	87	53	75
35.0	105	148	78	110	75	106	90	128	76	109	65	93
50.0	123	174	96	136	93	131	113	161	95	136	83	118
70.0	158	224	116	164	112	158	139	198	118	169	100	143
95.0	196	277	139	196	136	192	172	245	-	-	120	172
120.0	221	312	158	223	156	220	200	285	-	-	142	203
150.0	257	363	-	-	178	252	231	330	-	-	-	-
185.0	287	406	-	-	-	-	263	375	-	-	-	-
240.0	343	485	-	-	-	-	314	448	-	-	-	-
300.0	393	556	-	-	-	-	366	523	-	-	-	-
400.0	467	660	-	-	-	-	436	623	-	-	-	-

Число жил	Допустимая токовая нагрузка, А, для кабелей марок КНР, КНРЭ в зависимости от температуры на токопроводящих жилах, °С						Допустимая токовая нагрузка, А, для кабелей марки НРШМ в зависимости от температуры на токопроводящих жилах, °С					
	1.0 мм ²		1.5 мм ²		2.5 мм ²		1.0 мм ²		1.5 мм ²		2.5 мм ²	
	55	65	55	65	55	65	55	65	55	65	55	65
4	7.6	10.7	9.7	13.7	12.2	17.3	7.0	10.0	8.8	12.5	12.1	17.3
5	7.1	10.1	9.1	12.9	11.5	16.3	6.6	9.4	8.1	11.6	11.3	16.1
7	6.4	9.1	8.2	11.6	10.3	14.6	5.6	8.0	6.9	9.9	9.7	13.8
10	5.8	8.2	7.3	10.3	9.3	13.1	5.1	7.3	6.3	9.0	8.7	12.4
12	5.4	7.6	6.9	9.7	8.6	12.2	4.6	6.6	5.8	8.3	8.1	11.6
14	5.1	7.2	6.4	9.0	8.1	11.5	4.5	6.4	5.6	8.0	7.6	10.9
16	4.8	6.8	6.2	8.7	7.7	10.9	4.3	6.1	5.3	7.6	7.3	10.5
19	4.5	6.3	5.6	8.0	7.1	10.1	4.0	5.7	5.0	7.1	6.9	9.9
24	4.0	5.6	5.1	7.2	6.3	8.9	3.7	5.3	4.6	6.6	6.4	9.1
27	3.7	5.3	4.7	6.7	6.0	8.5	3.5	5.0	4.5	6.4	6.1	8.7
30	3.5	4.9	4.5	6.3	5.7	8.0	3.4	4.8	4.3	6.1	5.8	8.3
33	3.3	4.7	4.2	5.9	5.2	7.4	3.3	4.7	4.1	5.9	5.7	8.2
37	3.1	4.4	4.0	5.6	4.9	7.0	3.1	4.4	3.9	5.6	5.4	7.7

7. Допустимые токовые нагрузки для одиночно прокладываемых кабелей марок КНРк, КНРЭк при переменном напряжении частоты 50 Гц, длительном нагреве токопроводящих жил до +65±75°С и температуре окружающего воздуха +45°С представлены в таблицах:

Номинальное сечение жил, мм ²	Допустимая токовая нагрузка, А, для кабелей марок КНРк, КНРЭк в зависимости от температуры на токопроводящих жилах, °С								
	одножильных			двужильных			трехжильных		
	65	70	75	65	70	75	65	70	75
1.0	15.0	17.8	19.6	13.0	14.6	16.3	11.0	12.3	13.7
1.5	20.0	22.3	24.7	17.0	18.3	20.4	13.0	15.4	17.2
2.5	29.0	29.8	33.0	22.0	24.4	27.2	16.0	20.5	23.0
4.0	38.0	38.9	43.2	28.0	31.7	35.5	22.0	26.8	30.0
6.0	46.0	49.0	54.6	34.0	39.6	44.4	28.0	33.4	37.5
10	60.0	66.2	73.8	45.0	53.3	59.8	36.0	45.2	50.8
16	77.0	86.8	97.0	60.0	69.5	78.3	48.0	58.6	66.2
25	96.0	113	127	77.0	90.2	102	63.0	75.8	85.8
35	116	137	153	92.0	108	122	76.0	91.5	104
50	143	168	189	112	132	150	93.0	112	127
70	174	206	231	129	160	182	112	135	154
95	208	245	276	164	190	215	133	160	183
120	236	281	316	187	216	246	147	184	210

Число жил	Допустимая токовая нагрузка, А, для кабелей марок КНРк, КНРЭк в зависимости от температуры на токопроводящих жилах, °С								
	1.0 мм ²			1.5 мм ²			2.5 мм ²		
	65	70	75	65	70	75	65	70	75
4	9.3	10.4	11.4	12.0	13.4	14.7	13.6	15.2	16.7
5	8.6	9.6	10.5	10.7	12.0	13.1	13.1	14.6	16.0
7	7.4	8.3	9.1	9.2	10.3	11.3	12.0	13.4	14.7
10	6.4	7.2	7.8	7.9	8.8	9.7	10.5	11.7	12.9
12	5.9	6.6	7.2	7.3	8.2	8.9	9.7	10.8	11.9
14	5.6	6.3	6.9	6.8	7.6	8.3	8.9	10.0	10.9
16	5.3	5.9	6.5	6.4	7.2	7.8	8.4	9.4	10.3
19	4.9	5.5	6.0	6.0	6.7	7.4	7.9	8.8	9.7
24	4.4	4.9	5.4	5.5	6.2	6.7	7.2	8.0	8.8
27	4.2	4.7	5.1	5.2	5.8	6.4	6.9	7.7	8.5
30	4.0	4.5	4.9	4.9	5.5	6.0	6.7	7.5	8.2
33	3.8	4.2	4.7	4.7	5.3	5.8	6.4	7.2	7.8
37	3.5	3.9	4.3	4.5	5.0	5.5	6.1	6.8	7.5