МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# КАБЕЛИ СУДОВЫЕ С РЕЗИНОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ В ОБОЛОЧКЕ ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНОГО ПЛАСТИКАТА

## ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

БЗ 11—2000

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.315.211:678:006.354 Группа Е46

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# КАБЕЛИ СУДОВЫЕ С РЕЗИНОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ В ОБОЛОЧКЕ ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНОГО ПЛАСТИКАТА

**Технические условия**

**ГОСТ 7866.2—76**

Rubber-insulated flexible PVC-sheathed shipboard cables. Specifications

МКС 29.060.20
ОКП 35 8600

**Дата введения 01.01.78**

Настоящий стандарт распространяется на судовые кабели с медными жилами с резиновой изоляцией, в оболочке из поливинилхлоридного пластиката, экранированные или неэкранированные, предназначенные для неподвижной прокладки на судах морского флота неограниченного района плавания, речного флота, береговых и плавучих сооружениях, изготавливаемые для нужд народного хозяйства и экспорта.

Кабели предназначены для эксплуатации при переменном напряжении до 690 В частотой до 400 Гц или постоянном напряжении 1200 В и передачи электрических сигналов управления малой мощности переменного напряжения до 400 В частотой до 1200 Гц или 500 В постоянного напряжения.

Коды ОКП приведены в приложении 4.

**(Измененная редакция, Изм. № 5).**

## 1. МАРКИ И РАЗМЕРЫ

1.1. Марки кабелей и их преимущественные области применения должны соответствовать указанным в табл. 1.

К маркам изделий, предназначенных для эксплуатации в районах с тропическим климатом, добавляют индекс — Т.

Таблица 1

| Марки кабелей | Оболочка, экран и защитный покров | Преимущественная область применения |
|---|---|---|
| КНРк | Оболочка из поливинилхлоридного пластиката | 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 т.ч. в условиях воздействия на кабель паров и конденсата масел и топлива, паров кислот, щелочей, аппатитовой, угольной, цементной и другой пыли, муки из рыб и других рыбопродуктов в условиях рыбоперерабатывающих цехов и рефрижераторных помещений, а также при воздействии радиального гидростатического давления до 1,96 МПа (20 кгс/см²) |
| КНРЭк | Экран из медной проволоки, расположенный между двумя оболочками из поливинилхлоридного пластиката | |

**Издание официальное** **Перепечатка воспрещена**

★ ★ ○

© Издательство стандартов, 1976
© ИПК Издательство стандартов, 2004

*Продолжение табл. 1*

| Марки кабелей | Оболочка, экран и защитный покров | Преимущественная область применения |
|---|---|---|
| КНРПк | Защитная оплетка или повив из стальных оцинкованных проволок, расположенных между двумя оболочками из поливинилхлоридного пластиката | То же, в т.ч. в местах, где возможны механические воздействия |
| КНРТЭк | Экран из медной проволоки, расположенный между двумя оболочками из поливинилхлоридного пластиката | В цепях контроля и телефонной связи для неподвижной прокладки внутри помещений и на открытой палубе, при условии защиты от прямого воздействия солнечной радиации, в т.ч. в условиях воздействия на кабель паров и конденсата масел и топлива, паров кислот, щелочей, аппатитовой, угольной, цементной и другой пыли, муки из рыб и других рыбопродуктов в условиях рыбоперерабатывающих цехов и рефрижераторных помещений, а также при воздействии радиального гидростатического давления до 1,96 МПа (20 кгс/см$^2$) |
| КНРЭТЭк | То же, с экранированными жилами | |
| КНРпТк | Оболочка из поливинилхлоридного пластиката, с попарно скрученными жилами | В цепях контроля и телефонной связи для неподвижной прокладки внутри помещений и на открытой палубе, при условии защиты от прямого воздействия солнечной радиации, в т.ч. в условиях воздействия на кабель паров и конденсата масел и топлива, паров кислот, щелочей, аппатитовой, угольной, цементной и другой пыли, муки из рыб и других рыбопродуктов в условиях рыбоперерабатывающих цехов и рефрижераторных помещений, а также при воздействии радиального гидростатического давления до 1,96 МПа (20 кгс/см$^2$) |
| КНРпТЭк | Экран из медной проволоки, расположенный между двумя оболочками из поливинилхлоридного пластиката, с попарно скрученными жилами | |
| КНРпТПк | Защитная оплетка или повив из стальных оцинкованных проволок, расположенных между двумя оболочками из поливинилхлоридного пластиката, с попарно скрученными жилами | То же, в т.ч. в местах, где возможны механические воздействия |

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 5).**

1.2. Число жил и их номинальное сечение, номинальное переменное напряжение кабелей должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

| Марки кабелей | Число жил | Номинальное переменное напряжение, В | |
|---|---|---|---|
| | | 690 | 400 |
| | | Номинальное сечение жил, мм$^2$ | |
| КНРк, КНРПк | 1 | 1,0—400 | — |
| КНРЭк | 1, 3 | 1,0—120 | |
| КНРк, КНРПк | 2 | | |
| КНРЭк | | 1,0—50 | |
| КНРк | 3 | 1,0—240 | |
| КНРПк | | 1,0—120 | |

*Продолжение табл. 2*

| Марки кабелей | Число жил | Номинальное переменное напряжение, В | |
|---|---|---|---|
| | | 690 | 400 |
| | | Номинальное сечение жил, мм$^2$ | |
| КНРк | 4, 5, 7, 10, 12, 14, 16, 19, 24, 27, 30, 33, 37 | 1,0—2,5 | — |
| КНРПк, КНРЭк | 4, 5, 7, 10 | 1,0 | |
| КНРПк, КНРЭк | 4, 5, 7, 10, 12, 14, 16, 19, 24, 27, 30, 33, 37 | 1,5—2,5 | — |
| КНРТЭк, КНРЭТЭк | 2, 3, 4, 5, 7, 10, 12, 14, 16, 19, 24, 27, 30, 33, 37, 41, 44, 48 | — | 1,0 |
| КНРпТк, КНРпТЭк, КНРпТПк | 2, 4, 6, 8, 10, 14, 20, 24, 28, 32, 38, 48, 54, 60, 66, 74 | | |

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.3. Номинальная толщина изоляции кабелей должна соответствовать указанной в табл. 3.

Таблица 3

| Номинальное сечение жил, мм$^2$ | Номинальная толщина изоляции, мм | Номинальное сечение жил, мм$^2$ | Номинальная толщина изоляции, мм |
|---|---|---|---|
| 1,0; 1,5; 2,5; 4,0 и 6,0 | 1,0 | 150 | 2,0 |
| 10 и 16 | 1,2 | 185 | 2,2 |
| 25 и 35 | 1,4 | 240 | 2,4 |
| 50 и 70 | 1,6 | 300 | 2,6 |
| 95 и 120 | 1,8 | 400 | 2,8 |

Номинальная толщина изоляции кабелей марок КНРпТк, КНРпТЭк и КНРпТПк должна быть 0,7 мм.

Предельное отклонение от номинальной толщины изоляции — минус 10 %; плюсовое отклонение не нормируют.

Допускается в месте соприкосновения между изолированными жилами уменьшение толщины изоляции до 0,75 от номинального значения.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).**

1.4. Номинальная толщина оболочки из поливинилхлоридного пластиката должна соответствовать указанной в табл. 4.

Таблица 4

мм

| Диаметр под внутренней или наружной оболочками | Номинальная толщина оболочки | | | |
|---|---|---|---|---|
| | внутренней кабелей | | наружной кабелей марок | |
| | одножильных | многожильных | КНРк, КНРпТк | КНРПк, КНРЭк, КНРТЭк, КНРЭТЭк, КНРпТЭк, КНРпТПк |
| До 5 включ. | 1,2 | 1,0 | 1,2 | 1,2 |
| Св. 5 до 10 включ. | 1,5 | | | |
| Св. 10 до 15 включ. | 2,0 | 1,5 | | |
| Св. 15 до 20 включ. | 2,5 | | 1,5 | 1,5 |
| Св. 20 до 30 включ. | | 2,0 | | |
| Св. 30 до 45 включ. | | 2,5 | 1,8 | 2,0 |
| Св. 45 | — | | 2,0 | 3,0 |

Предельное отклонение от номинальной толщины наружной оболочки — минус 15 %; плюсовое отклонение и отклонения от толщины внутренней оболочки не нормируют.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 5).**

1.5. Номинальные наружные диаметры и массы кабелей должны соответствовать указанным в приложении 1. Для кабелей марок КНРТЭк, КНРЭТЭк допускается увеличение номинальной массы на 5 %.

Предельное отклонение от номинальных наружных диаметров — плюс 10 %.

Фактическая масса кабеля не должна превышать номинальную более чем на 10 %.

Минимальный наружный диаметр и массу кабеля не нормируют.

Допускается для кабелей с внутренней оболочкой из резины увеличение номинальной массы до 7 %.

**(Измененная редакция, Изм. № 2, 5).**

1.6. Строительная длина кабелей должна быть не менее 125 мм. Допускаются маломерные отрезки длиной не менее 25 м в количестве не более 10 % от общей длины партии.

Пример условного обозначения кабеля с тремя медными жилами сечением 70 мм² с резиновой изоляцией, в оболочке из поливинилхлоридного пластиката:

*Кабель КНРк 3× 70 ГОСТ 7866.2—76*

То же, в тропическом исполнении:

*КНРк—Т 3× 70 ГОСТ 7866.2—76*

**(Измененная редакция, Изм. № 5).**

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Требования к конструкции

2.1.1. Токопроводящие жилы кабелей всех марок должны соответствовать ГОСТ 22483: сечением 1,0—4,0 мм² — классу 3, сечением 6,0—400 мм² — классу 2.

**(Измененная редакция, Изм. № 4).**

2.1.2. Токопроводящие жилы кабелей всех марок должны быть изолированы резиной.

Допускается наложение синтетических пленок по токопроводящим жилам (под изоляцию) кабелей.

На поверхности изоляции не должно быть дефектов (вмятины, риски, царапины и др.), выводящих ее толщину за предельные отклонения. Изоляция не должна иметь расслоений.

**(Измененная редакция, Изм. № 5).**

2.1.3. Изолированные жилы (не менее 50 % их числа) в кабеле марки КНРЭТЭк должны поверх изоляции иметь экран из фольгированной пленки, выполненный в виде обмотки с перекрытием не менее 10 % (вводится в действие с 01.07.89).

Металлизированная поверхность ленты должна быть обращена наружу.

Допускается для кабелей всех марок наложение на изолированную жилу и экран синтетических пленок или оплетки из синтетических волокон.

Изолированные жилы кабелей марок КНРпТк, КНРпТЭк и КНРпТПк должны быть скручены в пары.

Пары должны быть скручены с шагом не более 200 мм из жил разного цвета.

Допускается применять для скрепления синтетическую нить.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 4, 5).**

2.1.4. Изолированные и экранированные жилы и пары должны быть скручены в кабель концентрическими повивами в разные стороны.

Допускается скрутка изолированных и экранированных жил концентрическими повивами в одну сторону.

Шаги скрутки должны быть для наружных повивов не более 20 наружных диаметров повива, для внутренних — не более 25 наружных диаметров повива.

Изолированные и экранированные жилы кабеля марки КНРЭТЭк должны чередоваться (экранированная — неэкранированная).

Изолированные жилы двухжильных кабелей марок КНРк, КНРПк и КНРЭк сечением до 4 мм² включ. допускается располагать параллельно.

При скрутке изолированных жил в кабель допускается применять в качестве заполнения резиновый шнур.

2.1.5. В каждом повиве кабелей марок КНРк, КНРЭк, КНРПк, КНРТЭк и КНРЭТЭк сечением жилы до 2,5 мм² включ. должны быть счетная жила и жила направления.

В каждом повиве кабелей марок КНРпТк, КНРпТЭк и КНРпТПк должны быть счетная пара и пара направления.

2.1.4, 2.1.5. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.1.6. По изоляции одножильных кабелей и наружному повиву изолированных и экранированных жил кабелей всех марок должна быть обмотка из одной синтетической пленки с перекрытием не менее 10 %.

Допускается продольное наложение синтетической пленки.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.1.7. Поверх обмотки должна быть внутренняя оболочка из поливинилхлоридного пластиката.

Допускается поверх внутренней оболочки продольное наложение синтетической пленки.

Допускается внутренняя оболочка из резины, поверх которой должна быть продольно наложена синтетическая пленка.

2.1.8. Поверх внутренней оболочки кабелей марок КНРЭк, КНРТЭк, КНРЭТЭк и КНРпТЭк должен быть экран из медных проволок диаметром не более 0,3 мм, выполненный в виде двухслойной обмотки или оплетки плотностью не менее 80 %.

Поверх внутренней оболочки кабелей марок КНРПк и КНРпТПк должен быть защитный покров из стальных оцинкованных проволок диаметром не более 0,3 мм, выполненный в виде двухслойной обмотки или оплетки плотностью не менее 65 %.

Двухслойная обмотка проволок (повивы) должна быть наложена в противоположные стороны.

Допускается вдоль оси кабеля между двумя обмотками проволок (повивами) прокладывать полиэтиленовый кордель или ленту из синтетической пленки. Диаметр корделя не нормируют.

Экран кабелей может быть выполнен из медной ленты толщиной не более 0,15 мм в виде обмотки с перекрытием не менее 25 % или в виде двухслойной обмотки из медных лент шириной не более 6,0 мм, толщиной не более 0,15 мм, плотностью не менее 90 %, а защитный покров из стальной ленты номинальной толщиной не более 0,10 мм с перекрытием не менее 10 % или в виде двухслойной обмотки из стальных лент шириной не более 6,0 мм, номинальной толщиной не более 0,10 мм, плотностью не менее 65 %.

Поверх обмотки проволоки, оплетки или обмотки из лент допускаются ленты из синтетической пленки.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 3, 5).**

2.1.9. Поверх внутренней оболочки или повива проволок должна быть наружная оболочка из поливинилхлоридного пластиката.

В кабелях марки КНРк, за исключением двух- и трехжильных кабелей сечением 2,5 мм² и выше, допускается применение одной оболочки из поливинилхлоридного пластиката, в зависимости от диаметра под оболочкой, мм, — номинальной толщиной, мм: до 10 включ. — 1,7; св. 10 до 15 включ. — 2,2; св. 15 до 20 включ. — 2,5; св. 20 до 30 включ. — 3,0; св. 30 до 45 включ. — 3,5; св. 45 — 4,0.

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

Кабели в оболочке должны иметь круглую форму. Допускается овальность кабеля, не выводящая его наружный диаметр за пределы допускаемых отклонений.

На поверхности оболочки не должно быть пузырей, вмятин и других дефектов, выводящих толщину оболочки за пределы допускаемых отклонений. В разрезе оболочка не должна быть пористой.

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

- поливинилхлоридный пластикат для внутренней оболочки — типу И или ИО ГОСТ 5960;
- поливинилхлоридный пластикат для наружной оболочки — маркам ИО 45—12, ИО 0—40, ОНЗ—40 и ОМБ—60 ГОСТ 5960;
- медная лента для экранов — марке ЛММ ГОСТ 434 или марке ДПРНМ ГОСТ 1173;
- стальная оцинкованная проволока — ГОСТ 1526;
- стальная лента для защитного покрова — сортаменту ОМ или М ГОСТ 503;
- катанка мерная, резина для изоляции и внутренней оболочки — типа РТИ-1, синтетические

пленки и волокна, фольгированная пленка, фольга кашированная (металлизированная бумага) — нормативно-технической документации.

**(Измененная редакция, Изм. № 2, 4, 5).**

2.2. Требования к электрическим параметрам

2.2.1. **(Исключен, Изм. № 5).**

2.2.2. Кабели всех марок, за исключением одножильного марки КНРк, должны выдержать испытание переменным напряжением номинальной частоты 50 Гц без погружения в воду.

Одножильные кабели марки КНРк должны выдержать испытание переменным напряжением с погружением в воду.

Кабели на номинальное переменное напряжение 400 В должны выдержать испытание переменным напряжением 2000 В, кабели на номинальное переменное напряжение 690 В — испытание переменным напряжением 2500 В.

Номинальное испытательное переменное напряжение для кабелей с экранированными жилами марок КНРпТк, КНРпТЭк, КНРпТП должно составлять 75 % от указанного значения.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.2.3. Электрическое сопротивление изоляции кабелей, пересчитанное на 1 км длины и температуру плюс 20 °С, должно быть не менее:

- для кабелей марок КНРк, КНРЭк, КНРПк, КНРТЭк и КНРЭТЭк — 120 МОм;
- для кабелей марок КНРпТк, КНРпТЭк и КНРпТПк — 100 МОм.

2.2.4. Переходное затухание на ближнем конце между рядом лежащими парами кабеля, пересчитанное на длину 1 км, измеренное на частоте 800—1000 Гц, должно быть не менее:

- для кабелей марок КНРпТк, КНРпТЭк и КНРпТПк — 63,5 дБ (7,3 Нп);
- для кабелей марки КНРЭТЭ с числом жил:

до 7 — 37,4 дБ (4,3);

св. 7 — 54,7 дБ (6,3).

Пару образуют две рядом лежащие жилы (одна экранированная, другая неэкранированная).

2.2.3, 2.2.4. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.3. Требования к стойкости при механических воздействиях

2.3.1. Кабели должны быть герметичны в радиальном направлении при воздействии внешнего гидростатического давления до 1,96 МПа (20 кгс/см$^2$).

2.3.2. Кабели должны быть стойкими при температуре плюс (25±10) °С к изгибам:

- с числом жил до 7 включ. — не менее 10 циклов изгибов;
- с числом жил св. 7 — не менее пяти циклов изгибов (при диаметре изгиба, равном пяти диаметрам кабеля) на угол ±(3,14±0,17) рад [±(180±10) °].

Допускается наличие трещин на экране из медной ленты или защитном покрове из стальной ленты.

**(Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 5).**

2.3.3. Кабели должны быть стойкими к воздействию вибрационных нагрузок степени жесткости III и одиночных ударных нагрузок степени жесткости IV по ГОСТ 20.57.406.

2.4. Требования к стойкости при климатических воздействиях

2.4.1. Кабели должны быть стойкими к воздействию относительной влажности до 100 % при температуре плюс 35 °С.

2.4.2. Кабели должны быть холодостойкими.

2.4.3. Кабели должны быть стойкими к воздействию морской воды, а также 20 %-ного раствора соли.

2.4.4. Кабели не должны распространять горения при одиночной прокладке.

**(Измененная редакция, Изм. № 5).**

2.4.5. Кабели должны быть стойкими к воздействию дестабилизирующих факторов, указанных в нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке.

2.5. Кабели, изготовленные для эксплуатации в тропических условиях, должны соответствовать ОСТ 16.0.505.019.

**(Измененная редакция, Изм. № 3, 5).**

2.6. Указания по эксплуатации

2.6.1. Кабели предназначены для эксплуатации при максимальной температуре окружающей воздушной среды плюс 45 °С, минимальной — минус 40 °С и относительной влажности до 100 % при температуре плюс 35 °С.

Условия монтажа и эксплуатации кабелей, не указанные в настоящем стандарте, должны быть согласованы в установленном порядке с разработчиком кабелей.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.6.2. Прокладка и монтаж кабелей без предварительного нагрева должен производиться при температуре не ниже минус 15 °С.

2.6.3. Радиус изгиба при монтаже кабелей должен быть не менее пяти наружных диаметров кабеля.

При монтаже в труднодоступных местах радиус изгиба кабеля должен быть не менее трех наружных диаметров кабеля при числе изгибов не более двух в одном месте.

При монтажных изгибах осевое кручение кабеля не допускается.

2.6.4. Допустимая температура на токопроводящей жиле кабелей должна быть не более плюс 75 °С.

Допустимые токовые нагрузки для одиночно прокладываемых кабелей при переменном напряжении частоты 50 Гц, длительном нагреве токопроводящих жил до плюс 65, 70 и 75 °С и температуре окружающего воздуха 45 °С указаны в приложении 2.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 5).**

2.6.5. Кабели должны быть стойкими к воздействию токов короткого замыкания, вызывающих повышение температуры на токопроводящей жиле до плюс 200 °С не более чем за 1 с.

2.6.6. Для защиты от воздействия прямых солнечных лучей открытая поверхность оболочки кабелей в процессе монтажа должна быть окрашена быстросохнущими красками; в процессе эксплуатации окраска должна поддерживаться, при этом время воздействия солнечной радиации в течение срока службы не ограничивается.

**(Введен дополнительно, Изм. № 2, 5).**

2.6.7. При разделке изолированные жилы должны отделяться друг от друга и от оболочки без повреждения изоляции жил. Изоляция должна отделяться от токопроводящей жилы.

2.6.8. Расчетные значения диаметров токопроводящих жил, необходимых для выбора втулок при оконцевании и соединении, указаны в приложении 3а.

2.6.7, 2.6.8. **(Введены дополнительно, Изм. № 3).**

2.7. Требования к надежности

2.7.1. Наработка кабелей должна соответствовать при допустимой температуре на жиле:

- не более 70 °С — 80000 ч;
- не более 75 °С — 50000 ч.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.7.2. Срок сохраняемости кабелей должен быть не менее пяти лет в отапливаемых (или охлаждаемых) и вентилируемых складах, не менее трех лет в районах с умеренным и холодным климатом, не более 6 мес в районах с тропическим климатом под навесом или в помещениях, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе.

Изменение параметров кабелей не нормируют.

2.7.3. Суммарное время срока службы и срока сохраняемости должно быть не менее 25 лет.

Суммарное время воздействия солнечной радиации за весь срок службы должно быть не более 2000 ч.

Число циклов короткого замыкания не должно быть более 10.

2.7.4. Фактический срок службы кабелей не ограничивается сроком службы, указанным в п. 2.7.3, а определяется их техническим состоянием.

Показатели предельного состояния кабелей при неподвижной прокладке должны соответствовать указанным ниже.

| | |
|---|---|
| Электрическое сопротивление изоляции жил, пересчитанное на длину 1 км и температуру плюс 20 °С, МОм, не менее | 5 |
| Относительное удлинение при разрыве оболочки, %, не менее | 50 |
| Испытание переменным напряжением по п. 2.2.2 без погружения в воду | в течение 1 мин |

График зависимости срока службы судового кабеля с резиновой изоляцией в оболочке из поливинилхлоридного пластиката от температуры приведен в приложении 3.

2.7.2 — 2.7.4. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.7.5. **(Исключен, Изм. № 2).**

## 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Приемка и контроль качества кабелей должны проводиться в соответствии с ГОСТ 7866.1 и табл. 5 настоящего стандарта.

**(Измененная редакция, Изм. № 5).**

3.2. Приемо-сдаточные и периодические испытания кабелей должны быть проведены в соответствии с табл. 5.

Допускается проверку по пп. 2.1.3, 2.1.4, 2.1.6 и 2.2.1 проводить в процессе производства.

(

Таблица 5

| Параметры и воздействующие факторы | Пункты технических требований (по настоящему стандарту) | Пункты методов испытаний | | Виды испытаний | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | по ГОСТ 7866.1 | по настоящему стандарту | приемо-сдаточные | периодические |
| **Конструктивные параметры** | | | | | |
| Элементы конструкции, конструктивные размеры и внешний вид | 1.2 (число жил), 2.1.5 (поверхность) | 4.2.1 | — | + | — |
| | 1.2 (сечение), 2.1.1 | 4.2.2 | — | + | — |
| | 1.3, 1.4, 1.5 (диаметр), 1.6, 2.1.2—2.1.4, 2.1.6—2.1.9 | 4.2.3 | — | + | — |
| | 1.5 (масса) | 4.2.4 | — | — | + |
| **Электрические параметры** | | | | | |
| Испытательное напряжение | 2.2.2 | 4.3.1 | — | + | — |
| Электрическое сопротивление изоляции | 2.2.3 | 4.3.2 | — | + | + |
| Переходное затухание | 2.2.4 | 4.3.3 | — | — | + |
| **Механические воздействия** | | | | | |
| Внешнее радиальное гидростатическое давление до 1,96 МПа (20 кгс/см$^2$) | 2.3.1 | 4.4.3 | — | — | — |
| Изгибы | 2.3.2 | 4.4.4 | — | — | + |
| Вибрационные и ударные нагрузки | 2.3.3 | 4.4.6 | — | — | — |
| **Климатические воздействия** | | | | | |
| Повышенная влажность | 2.4.1 | 4.5.1 | — | — | — |
| Отрицательная температура | 2.4.2 | 4.5.2 | — | — | + |
| Морская вода и раствор соли | 2.4.3 | — | 4.2 | — | + |
| Пламя (нераспространение горения) | 2.4.4 | — | 4.3 | — | + |
| Дестабилизирующие факторы | 2.4.5 | 4.5.6 | — | — | — |
| **Параметры по надежности** | | | | | |
| Наработка | 2.7.1 | 4.6.1 | — | — | — |
| Срок сохраняемости | 2.7.2 | 4.6.1 | — | — | — |
| Срок службы | 2.7.3, 2.7.4 | 4.6.1 | — | — | — |

Примечание. Знаки «+» и «—» означают, соответственно, что испытания проводят и не проводят.

**(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

## 4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Методы испытаний кабелей должны соответствовать ГОСТ 7866.1.

4.2. Испытание оболочки кабеля на стойкость к морской воде или раствору соли (п. 2.4.3) проводят по ГОСТ 9.030 (метод изменения массы) в течение 48 ч.

Образцами должны быть отрезки оболочки, снятой с кабеля. В качестве среды для испытания должен браться 3,5 или 20 %-ный раствор поваренной соли в водопроводной воде.

Процент набухания по изменению массы не должен превышать 0,35 %.

4.3. Проверку кабелей на нераспространение горения (п. 2.4.4) проводят для одиночно проложенных кабелей по ГОСТ 12176.

**(Измененная редакция, Изм. № 5).**

## 5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение кабелей — по ГОСТ 7866.1, разд. 5.

5.2. На поверхности кабеля с экраном или защитным покровом должны быть указаны марка кабеля или отличительные знаки «Э» или «П».

**(Введен дополнительно, Изм. № 2).**

## 6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Гарантии изготовителя — по ГОСТ 7866.1, разд. 6.

*ПРИЛОЖЕНИЕ 1*
*Обязательное*

Таблица 1

**Номинальные наружные диаметры и масса 1 км судовых силовых кабелей**

| Число жил и номинальное сечение, мм$^2$ | Марка кабелей | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | КНРк | | КНРЭк | | КНРПк | |
| | Диаметр, мм | Масса, кг | Диаметр, мм | Масса, кг | Диаметр, мм | Масса, кг |
| 1 × 4 | 9,6 | 129 | 10,7 | 213 | 10,7 | 181 |
| 1 × 6 | 10,7 | 168 | 11,8 | 264 | 11,8 | 227 |
| 1 × 10 | 12,1 | 237 | 13,2 | 347 | 13,2 | 303 |
| 1 × 16 | 13,1 | 307 | 14,2 | 428 | 14,2 | 391 |
| 1 × 25 | 14,8 | 430 | 15,9 | 566 | 15,9 | 512 |
| 1 × 35 | 16,9 | 573 | 18,6 | 756 | 18,6 | 693 |
| 1 × 50 | 19,5 | 779 | 21,6 | 936 | 21,6 | 881 |
| 1 × 70 | 21,1 | 989 | 22,2 | 1161 | 22,2 | 1100 |
| 1 × 95 | 24,4 | 1346 | 25,5 | 1580 | 25,5 | 1507 |
| 1 × 120 | 25,9 | 1600 | 27,0 | 1840 | 27,0 | 1771 |
| 1 × 150 | 27,9 | 1931 | — | — | 29,0 | 2117 |
| 1 × 185 | 30,2 | 2353 | — | — | 31,3 | 2556 |
| 1 × 240 | 33,8 | 3029 | — | — | 35,3 | 3285 |
| 1 × 300 | 36,6 | 3702 | — | — | 38,1 | 3983 |
| 1 × 400 | 40,1 | 4643 | — | — | 41,6 | 4945 |
| 2 × 4 | 13,8 | 265 | 14,9 | 410 | 14,9 | 367 |
| 2 × 6 | 15,8 | 357 | 16,9 | 555 | 16,9 | 468 |
| 2 × 10 | 19,2 | 550 | 20,3 | 764 | 20,3 | 687 |
| 2 × 16 | 21,2 | 723 | 22,3 | 963 | 22,3 | 872 |
| 2 × 25 | 24,6 | 1031 | 25,7 | 1313 | 25,7 | 1238 |
| 2 × 35 | 27,8 | 1356 | 28,9 | 1683 | 28,9 | 1596 |
| 2 × 50 | 31,8 | 1825 | 32,9 | 2128 | 32,9 | 2032 |
| 2 × 70 | 35,6 | 2431 | — | — | 37,1 | 2645 |
| 2 × 95 | 41,2 | 3217 | — | — | 42,7 | 3660 |
| 2 × 120 | 44,2 | 3852 | — | — | 45,7 | 4319 |
| 3 × 4 | 14,5 | 365 | 15,6 | 518 | 15,6 | 471 |
| 3 × 6 | 16,6 | 464 | 18,3 | 645 | 18,3 | 594 |
| 3 × 10 | 20,2 | 703 | 21,3 | 905 | 21,3 | 844 |
| 3 × 16 | 22,3 | 928 | 23,4 | 1163 | 23,4 | 1096 |
| 3 × 25 | 26,9 | 1394 | 28,1 | 1679 | 28,1 | 1597 |
| 3 × 35 | 29,4 | 1763 | 30,5 | 2080 | 30,5 | 1987 |
| 3 × 50 | 34,2 | 2388 | 35,7 | 2735 | 35,7 | 2631 |
| 3 × 70 | 38,5 | 3248 | 40,1 | 3465 | 40,1 | 3355 |
| 3 × 95 | 43,6 | 4308 | 45,1 | 4774 | 45,1 | 4639 |
| 3 × 120 | 46,8 | 5150 | 48,3 | 5882 | 48,3 | 5730 |
| 3 × 150 | 51,6 | 6188 | — | — | — | — |
| 3 × 185 | 56,5 | 7789 | — | — | — | — |
| 3 × 240 | 62,9 | 9737 | — | — | — | — |

Таблица 2

**Номинальные наружные диаметры и масса 1 км судовых кабелей номинальным сечением 1,0—2,5 мм$^2$**

| Число жил и номинальное сечение, мм$^2$ | Марка кабелей | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | КНРк | | КНРЭк | | КНРПк | |
| | Диаметр, мм | Масса, кг | Диаметр, мм | Масса, кг | Диаметр, мм | Масса, кг |
| 1 × 1,0 | 8,3 | 82 | 9,4 | 141 | 9,4 | 121 |
| 2 × 1,0 | 11,2 | 148 | 12,3 | 237 | 12,3 | 207 |
| 3 × 1,0 | 11,7 | 175 | 12,8 | 264 | 12,8 | 232 |
| 4 × 1,0 | 12,6 | 190 | 13,7 | 285 | 13,7 | 250 |
| 5 × 1,0 | 13,5 | 223 | 14,6 | 325 | 14,6 | 287 |
| 7 × 1,0 | 14,5 | 279 | 15,6 | 388 | 15,6 | 347 |
| 10 × 1,0 | 19,4 | 441 | 20,5 | 589 | 20,5 | 535 |
| 12 × 1,0 | 19,9 | 493 | — | — | — | — |
| 14 × 1,0 | 20,8 | 550 | — | — | — | — |
| 16 × 1,0 | 21,7 | 607 | — | — | — | — |
| 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 | 9,7 | 153 | 9,7 | 132 |
| 2 × 1,5 | 11,8 | 170 | 12,9 | 266 | 12,9 | 234 |
| 3 × 1,5 | 12,3 | 202 | 13,4 | 298 | 13,4 | 265 |
| 4 × 1,5 | 13,4 | 223 | 14,4 | 325 | 14,4 | 288 |
| 5 × 1,5 | 14,4 | 264 | 15,4 | 373 | 15,4 | 333 |
| 7 × 1,5 | 16,5 | 364 | 18,1 | 495 | 18,1 | 447 |
| 10 × 1,5 | 20,6 | 521 | 21,7 | 682 | 21,7 | 623 |
| 12 × 1,5 | 21,1 | 587 | 22,2 | 752 | 22,2 | 692 |
| 14 × 1,5 | 22,1 | 659 | 23,2 | 832 | 23,2 | 768 |
| 16 × 1,5 | 23,1 | 733 | 24,2 | 912 | 24,2 | 845 |
| 19 × 1,5 | 24,2 | 836 | 25,3 | 1024 | 25,3 | 953 |
| 24 × 1,5 | 28,8 | 1043 | 29,9 | 1316 | 29,9 | 1231 |
| 27 × 1,5 | 29,3 | 1186 | 30,4 | 1417 | 30,4 | 1330 |
| 30 × 1,5 | 30,3 | 1289 | 31,4 | 1529 | 31,4 | 1438 |
| 33 × 1,5 | 31,3 | 1394 | 32,4 | 1641 | 32,4 | 1546 |
| 37 × 1,5 | 32,4 | 1531 | 34,5 | 1959 | 34,5 | 1760 |
| 1 × 2,5 | 9,0 | 108 | 10,1 | 187 | 10,1 | 154 |
| 2 × 2,5 | 12,6 | 210 | 13,7 | 348 | 13,7 | 310 |
| 3 × 2,5 | 13,2 | 269 | 14,3 | 397 | 14,3 | 357 |
| 4 × 2,5 | 14,2 | 281 | 15,3 | 457 | 15,3 | 413 |
| 5 × 2,5 | 16,4 | 366 | 18,1 | 549 | 18,1 | 498 |
| 7 × 2,5 | 18,2 | 486 | 19,3 | 662 | 19,3 | 607 |
| 10 × 2,5 | 22,2 | 664 | 23,3 | 886 | 23,3 | 815 |
| 12 × 2,5 | 22,8 | 756 | 23,9 | 984 | 23,9 | 911 |
| 14 × 2,5 | 23,8 | 853 | 25,0 | 1094 | 25,0 | 1017 |
| 16 × 2,5 | 25,0 | 952 | 26,1 | 1274 | 26,1 | 1190 |
| 19 × 2,5 | 27,2 | 1148 | 28,3 | 1432 | 28,3 | 1345 |
| 24 × 2,5 | 31,2 | 1419 | 32,3 | 1825 | 32,3 | 1721 |
| 27 × 2,5 | 31,8 | 1553 | 32,9 | 1969 | 32,9 | 1863 |
| 30 × 2,5 | 32,8 | 1694 | 34,9 | 2124 | 34,9 | 2015 |
| 33 × 2,5 | 34,6 | 1879 | 36,1 | 2286 | 36,1 | 2172 |
| 37 × 2,5 | 35,8 | 2058 | 37,3 | 2580 | 37,3 | 2460 |

Таблица 3

**Номинальные наружные диаметры и масса 1 км судовых кабелей связи**

| Число жил и номинальное сечение, мм$^2$ | Марка кабелей | | | |
|---|---|---|---|---|
| | КНРТЭк | | КНРЭТЭк | |
| | Диаметр, мм | Масса, кг | Диаметр, мм | Масса, кг |
| 2 × 1,0 | 11,9 | 226 | 12,5 | 243 |
| 3 × 1,0 | 12,4 | 249 | 13,0 | 269 |
| 4 × 1,0 | 13,2 | 287 | 13,9 | 305 |
| 5 × 1,0 | 14,1 | 321 | 14,9 | 355 |
| 7 × 1,0 | 15,0 | 379 | 16,9 | 429 |
| 10 × 1,0 | 19:8 | 552 | 20,9 | 589 |
| 12 × 1,0 | 20,2 | 604 | 21,4 | 647 |
| 14 × 1,0 | 21,1 | 663 | 22,3 | 705 |
| 16 × 1,0 | 22,0 | 722 | 23,3 | 771 |
| 19 × 1,0 | 22,9 | 805 | 24,3 | 855 |
| 24 × 1,0 | 26,0 | 973 | 28,7 | 1099 |
| 27 × 1,0 | 26,5 | 1046 | 29,2 | 1183 |
| 30 × 1,0 | 28,3 | 1189 | 30,1 | 1264 |
| 33 × 1,0 | 29,2 | 1272 | 31,1 | 1356 |
| 37 × 1,0 | 30,2 | 1376 | 32,2 | 1461 |
| 41 × 1,0 | 34,3 | 1606 | 36,5 | 1710 |
| 44 × 1,0 | 34,3 | 1666 | 36,5 | 1770 |
| 48 × 1,0 | 34,8 | 1760 | 37,0 | 1873 |

Таблица 4

**Номинальные наружные диаметры и масса 1 км судовых кабелей связи с попарно скрученными жилами**

| Число жил и номинальное сечение, мм$^2$ | Марка кабелей | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | КНРпТк | | КНРпТЭк | | КНРпТПк | |
| | Диаметр, мм | Масса, кг | Диаметр, мм | Масса, кг | Диаметр, мм | Масса, кг |
| 2 × 1,0 | 9,7 | 102 | 10,9 | 175 | 10,9 | 152 |
| 4 × 1,0 | 11,7 | 152 | 12,9 | 242 | 12,9 | 213 |
| 6 × 1,0 | 13,2 | 197 | 14,4 | 299 | 14,4 | 266 |
| 8 × 1,0 | 15,4 | 272 | 16,6 | 393 | 16,6 | 353 |
| 10 × 1,0 | 16,7 | 317 | 18,5 | 472 | 18,5 | 429 |
| 14 × 1,0 | 19,0 | 423 | 20,2 | 570 | 20,2 | 522 |
| 20 × 1,0 | 21,7 | 550 | 22,9 | 719 | 22,9 | 664 |
| 24 × 1,0 | 23,1 | 629 | 24,3 | 811 | 24,3 | 751 |
| 28 × 1,0 | 24,4 | 709 | 25,6 | 901 | 25,6 | 837 |
| 32 × 1,0 | 25,6 | 783 | 26,8 | 987 | 26,8 | 920 |
| 38 × 1,0 | 28,3 | 960 | 29,5 | 1185 | 29,5 | 1109 |
| 48 × 1,0 | 31,0 | 1155 | 32,2 | 1403 | 32,2 | 1320 |
| 54 × 1,0 | 32,4 | 1268 | 34,6 | 1599 | 34,6 | 1512 |
| 60 × 1,0 | 34,7 | 1452 | 35,9 | 1723 | 35,9 | 1633 |
| 66 × 1,0 | 35,9 | 1566 | 37,1 | 1848 | 37,1 | 1753 |
| 74 × 1,0 | 37,6 | 1718 | 38,8 | 2015 | 38,8 | 1916 |

Примечание. В случае изготовления кабелей марок КНРЭк, КНРпТЭк, КНРТЭк, КНРЭТЭк, КНРПк и КНРпТПк с экраном или защитным покровом из медных или стальных лент диаметры кабелей уменьшают не менее чем на 1 %, а массу — не менее чем на 3 %.

*ПРИЛОЖЕНИЕ 1.* **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

*ПРИЛОЖЕНИЕ 2*
*Справочное*

Таблица 1

**Допустимые токовые нагрузки для одиночно прокладываемых кабелей при переменном напряжении частоты 50 Гц, длительном нагреве токопроводящих жил до плюс 65—75 °С и температуре окружающего воздуха плюс 45 °С**

| Номинальное сечение жилы, мм² | Допустимая токовая нагрузка, А, при соответствующих температурах на токопроводящих жилах для кабелей марок КНРк, КНРПк и КНРЭк | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | одножильных | | | двужильных | | | трехжильных | | |
| | 65 °С | 70 °С | 75 °С | 65 °С | 70 °С | 75 °С | 65 °С | 70 °С | 75 °С |
| 1,0 | 15,0 | 17,8 | 19,6 | 13 | 14,6 | 16,3 | 11 | 12,3 | 13,7 |
| 1,5 | 20,0 | 22,3 | 24,7 | 17 | 18,3 | 20,4 | 13 | 15,4 | 17,2 |
| 2,5 | 29,0 | 29,8 | 33,0 | 22 | 24,4 | 27,2 | 16 | 20,5 | 23,0 |
| 4,0 | 38,0 | 38,9 | 43,2 | 28 | 31,7 | 35,5 | 22 | 26,8 | 30,0 |
| 6,0 | 46,0 | 49,0 | 54,6 | 34 | 39,6 | 44,4 | 28 | 33,4 | 37,5 |
| 10 | 60,0 | 66,2 | 73,8 | 45 | 53,3 | 59,8 | 36 | 45,2 | 50,8 |
| 16 | 77,0 | 86,8 | 97,0 | 60 | 69,5 | 78,3 | 48 | 58,6 | 66,2 |
| 25 | 96,0 | 113 | 127 | 77 | 90,2 | 102 | 63 | 75,8 | 85,8 |
| 35 | 116 | 137 | 153 | 92 | 108 | 122 | 76 | 91,5 | 104 |
| 50 | 143 | 168 | 189 | 112 | 132 | 150 | 93 | 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 |
| 150 | 270 | 319 | 362 | — | — | — | 170 | 208 | 238 |
| 185 | 300 | 361 | 409 | — | — | — | 192 | 234 | 268 |
| 240 | 353 | 420 | 477 | — | — | — | 227 | 271 | 311 |
| 300 | 400 | 478 | 544 | — | — | — | — | — | — |
| 400 | 473 | 562 | 640 | — | — | — | — | — | — |

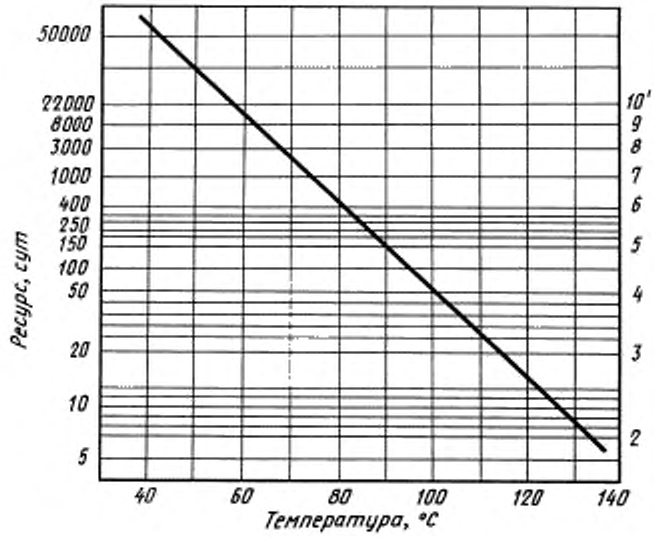
Таблица 2

| Число жил | Допустимая токовая нагрузка, А, при соответствующих температурах на токопроводящих жилах для кабелей марок КНРк, КНРПк, КНРЭк номинальным сечением | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1,0 мм² | | | 1,5 мм² | | | 2,5 мм² | | |
| | 65 °С | 70 °С | 75 °С | 65 °С | 70 °С | 75 °С | 65 °С | 70 °С | 75 °С |
| 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 |

*ПРИЛОЖЕНИЕ 2.* **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

*ПРИЛОЖЕНИЕ 3*
*Справочное*

**График зависимости срока службы от температуры судового кабеля**




Метод расчета зависимости срока службы от температуры указан в приложении к ГОСТ 7866.1.

*ПРИЛОЖЕНИЕ 3а*
*Справочное*

**Расчетные значения диаметров токопроводящих жил кабелей марок КНРк, КНРПк и КНРЭк**

| Номинальное сечение жилы, мм$^2$ | Диаметр жилы, мм | Номинальное сечение жилы, мм$^2$ | Диаметр жилы, мм |
|---|---|---|---|
| 1,0 | 1,26 | 50 | 9,05 |
| 1,5 | 1,56 | 70 | 10,65 |
| 2,5 | 2,04 | 95 | 12,55 |
| 4,0 | 2,55 | 120 | 14,07 |
| 6,0 | 3,12 | 150 | 15,68 |
| 10 | 4,11 | 185 | 17,57 |
| 16 | 5,10 | 240 | 20,16 |
| 25 | 6,39 | 300 | 22,59 |
| 35 | 7,53 | 400 | 25,65 |

Для кабелей марок КНРТЭк, КНРЭТЭк, КНРпТК, КНРпТЭк, КНРпТПк диаметр токопроводящей жилы 1,26 мм.

*ПРИЛОЖЕНИЕ 3а.* **(Введено дополнительно, Изм. № 3).**

*ПРИЛОЖЕНИЕ 4*
*Справочное*

Таблица 1

**Коды ОКП**

| Код | КЧ | Марка кабеля |
|---|---|---|
| 35 8642 0100 | 02 | КНРк |
| 35 8642 0300 | 07 | КНРк-Т |
| 35 8643 0100 | 08 | КНРЭк |
| 35 8643 0600 | 04 | КНРЭк-Т |
| 35 8641 0100 | 07 | КНРПк |
| 35 8641 0600 | 03 | КНРПк-Т |
| 35 8643 0200 | 05 | КНРТЭк |
| 35 8643 0700 | 01 | КНРТЭк-Т |
| 35 8644 0100 | 03 | КНРЭТЭк |
| 35 8644 0200 | 00 | КНРЭТЭк-Т |
| 35 8642 0200 | 10 | КНРпТк |
| 35 8643 0500 | 07 | КНРпТЭк |
| 35 8641 0500 | 06 | КНРпТПк |

Таблица 2

**Коды размеров для кабелей марок КНРк, КНРПк, КНРЭк, КНРПк-Т, КНРЭТЭк-Т, КНРТЭк, КНРЭТЭк, КНРк-Т, КНРЭк-Т, КНРТЭк-Т**

| Девятый и десятый знаки кода маркоразмера | Число жил и номинальное сечение, мм$^2$ | Девятый и десятый знаки кода маркоразмера | Число жил и номинальное сечение, мм$^2$ | Девятый и десятый знаки кода маркоразмера | Число жил и номинальное сечение, мм$^2$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | 1 × 1,0 | 31 | 2 × 120,0 | 61 | 12 × 1,0 |
| 02 | 1 × 1,5 | 32 | 2 × 150,0 | 62 | 12 × 1,5 |
| 03 | 1 × 2,5 | 33 | 3 × 1,0 | 63 | 12 × 2,5 |
| 04 | 1 × 4,0 | 34 | 3 × 1,5 | 64 | 14 × 1,0 |
| 05 | 1 × 6,0 | 35 | 3 × 2,5 | 65 | 14 × 1,5 |
| 06 | 1 × 10,0 | 36 | 3 × 4,0 | 66 | 14 × 2,5 |
| 07 | 1 × 16,0 | 37 | 3 × 6,0 | 67 | 16 × 1,0 |
| 08 | 1 × 25,0 | 38 | 3 × 10,0 | 68 | 16 × 1,5 |
| 09 | 1 × 35,0 | 39 | 3 × 16,0 | 69 | 16 × 2,5 |
| 10 | 1 × 50,0 | 40 | 3 × 25,0 | 70 | 19 × 1,0 |
| 11 | 1 × 70,0 | 41 | 3 × 35,0 | 71 | 19 × 1,5 |
| 12 | 1 × 95,0 | 42 | 3 × 50,0 | 72 | 19 × 2,5 |
| 13 | 1 × 120,0 | 43 | 3 × 70,0 | 73 | 24 × 1,0 |
| 14 | 1 × 150,0 | 44 | 3 × 95,0 | 74 | 24 × 1,5 |
| 15 | 1 × 185,0 | 45 | 3 × 120,0 | 75 | 24 × 2,5 |
| 16 | 1 × 240,0 | 46 | 3 × 150,0 | 76 | 27 × 1,0 |
| 17 | 1 × 300,0 | 47 | 3 × 185,0 | 77 | 27 × 1,5 |
| 18 | 1 × 400,0 | 48 | 3 × 240,0 | 78 | 27 × 2,5 |
| 19 | 2 × 1,0 | 49 | 4 × 1,0 | 79 | 30 × 1,0 |
| 20 | 2 × 1,5 | 50 | 4 × 1,5 | 80 | 30 × 1,5 |
| 21 | 2 × 2,5 | 51 | 4 × 2,5 | 81 | 30 × 2,5 |
| 22 | 2 × 4,0 | 52 | 5 × 1,0 | 82 | 33 × 1,0 |
| 23 | 2 × 6,0 | 53 | 5 × 1,5 | 83 | 33 × 1,5 |
| 24 | 2 × 10,0 | 54 | 5 × 2,5 | 84 | 33 × 2,5 |
| 25 | 2 × 16,0 | 55 | 7 × 1,0 | 85 | 37 × 1,0 |
| 26 | 2 × 25,0 | 56 | 7 × 1,5 | 86 | 37 × 1,5 |
| 27 | 2 × 35,0 | 57 | 7 × 2,5 | 87 | 37 × 2,5 |
| 28 | 2 × 50,0 | 58 | 10 × 1,0 | 88 | 41 × 1,0 |
| 29 | 2 × 70,0 | 59 | 10 × 1,5 | 89 | 44 × 1,0 |
| 30 | 2 × 95,0 | 60 | 10 × 2,5 | 90 | 48 × 1,0 |

Таблица 3

**Коды размеров для кабелей марок КНРпТК, КНРпТЭк, КНРпТПк**

| Девятый и десятый знаки кода маркоразмера | Число и номинальное сечение жил, мм$^2$ | Девятый и десятый знаки кода маркоразмера | Число и номинальное сечение жил, мм$^2$ |
|---|---|---|---|
| 01 | 2 × 1,0 | 09 | 28 × 1,0 |
| 02 | 4 × 1,0 | 10 | 32 × 1,0 |
| 03 | 6 × 1,0 | 11 | 38 × 1,0 |
| 04 | 8 × 1,0 | 12 | 48 × 1,0 |
| 05 | 10 × 1,0 | 13 | 54 × 1,0 |
| 06 | 14 × 1,0 | 14 | 60 × 1,0 |
| 07 | 20 × 1,0 | 15 | 66 × 1,0 |
| 08 | 24 × 1,0 | 16 | 74 × 1,0 |

*ПРИЛОЖЕНИЕ 4.* **(Измененная редакция, Изм. № 5).**

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

**1. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 22.11.76 № 2610**

**2. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

**3. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|---|---|
| ГОСТ 9.030—74 | 4.2 |
| ГОСТ 20.57.406—81 | 2.3.3 |
| ГОСТ 434—78 | 2.1.10 |
| ГОСТ 503—81 | 2.1.10 |
| ГОСТ 1173—93 | 2.1.10 |
| ГОСТ 1526—81 | 2.1.10 |
| ГОСТ 5960—72 | 2.1.10 |
| ГОСТ 7866.1—76 | 3.1, 4.1, 5.1, 6.1 |
| ГОСТ 12176—89 | 4.3 |
| ГОСТ 22483—77 | 2.1.1 |
| ОСТ 16.0.505.019—83 | 2.5 |

**4. Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 20.09.91 № 1466**

**5. ИЗДАНИЕ (декабрь 2004 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, 5, утвержденными в июне 1979 г., марте 1982 г., июне 1985 г., июне 1987 г., июле 1988 г. (ИУС 8—79, 6—82, 9—85, 10—87, 12—88)**

Редактор *В.П. Огурцов*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *В.И. Кануркина*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Подписано в печать 18.02.2004. Усл.печ.л. 2,32. Уч.-изд.л. 1,87.
Тираж 86 экз. С 922. Зак. 95.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
http://www.standards.ru e-mail: info@standards.ru
Набрано и отпечатано в ИПК Издательство стандартов

МКС 29.060.20

**Поправка к ГОСТ 7866.2—76 Кабели судовые с резиновой изоляцией в оболочке из поливинилхлоридного пластиката. Технические условия**

| В каком месте | Напечатано | Должно быть |
|---|---|---|
| Пункт 1.6. Первый абзац | Строительная длина кабелей должна быть не менее 125 мм. | Строительная длина кабелей должна быть не менее 125 м. |
| Пункт 2.1.10. Второе перечисление | — маркам ИО 45—12, ИО 0—40, ОНЗ—40 и ОМБ—60 ГОСТ 5960; | — маркам ИО 45—12, О—40, ОНЗ—40 и ОМБ—60 ГОСТ 5960; |

(ИУС № 4 2026 г.)

gost.e-ecolog.ru