
ПРОВОДА И КАБЕЛИ ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

ПУВ, ПУГВ, ПУВВ, ПУГВВ, КУВВ, КУГВВ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812) 21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Астрахань (8512) 99-46-04	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462) 77-98-35
Барнаул (3852) 73-04-60	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Белгород (4722)40-23-64	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Брянск (4832)59-03-52	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Владивосток (423)249-28-31	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Волгоград (844)278-03-48	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Вологда (8172)26-41-59	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Воронеж (473)204-51-73	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212) 92-98-04
Екатеринбург (343)384-55-89	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Иваново (4932)77-34-06	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692) 22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Ижевск (3412)26-03-58	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652) 67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54	
Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (772)734-952-31	Таджикистан (992)427-82-92-69	

сайт: <http://tcable.nt-rt.ru/> || эл. почта: tbk@nt-rt.ru

ПРОВОДА И КАБЕЛИ ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ:

ТУ 3500-022-59680332-2011

ПРИМЕНЕНИЕ:

Провода и кабели предназначены для нужд народного хозяйства и используются на промышленных и энергетических объектах. Провода и кабели в исполнении «нг(A)-LS» и «нг(A)-HF» могут эксплуатироваться на атомных станциях вне гермозоны в системах АС класса 2, 3 и 4 по классификатору ОПБ 88/97 (ПНАЭ Г-01-011) и на объектах метрополитена.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВИД КЛИМАТИЧЕСКОГО ИСПОЛНЕНИЯ ПО ГОСТ 15150:

для проводов и кабелей:

без обозначения.....УХЛ и Т, категории размещения 2;
в исполнении «ХЛ», «нг(A)-LS», «нг(A)-HF».....УХЛ,
категории размещения 2

ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Провода и кабели в исполнении «ХЛ»	от - 60 °С до + 65 °С
Для всех остальных	от - 50 °С до + 65 °С

Относительная влажность воздуха при температуре до +35 °С.....до 98%

ДЛИТЕЛЬНО ДОПУСТИМАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАГРЕВА ЖИЛ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Не более	+ 70 °С
----------	---------

ПРОКЛАДКА И МОНТАЖ КАБЕЛЕЙ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПОДОГРЕВА ПРОИЗВОДИТСЯ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НЕ НИЖЕ:

Для кабелей в исполнении «-ХЛ»	- 30 °С
Для всех остальных	- 15 °С

МИНИМАЛЬНЫЙ РАДИУС ИЗГИБА ПРИ ПРОКЛАДКЕ И МОНТАЖЕ ДОЛЖЕН БЫТЬ:

провода и кабели повышенной гибкости (Г).....5 Dн
всех остальных10 Dн
*Dн – наружный диаметр провода или кабеля

СТРОИТЕЛЬНАЯ ДЛИНА ПРОВОДОВ И КАБЕЛЕЙ ДЛЯ СЕЧЕНИЯ ОСНОВНЫХ ЖИЛ:

от 0,75 до 16,0 включительно.....250 м
от 25,0 и выше.....200 м

ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ КАБЕЛЕЙ:

Гарантийный срок эксплуатации.....2 года
Гарантийный срок исчисляются с даты ввода кабеля в эксплуатацию при условии, что ввод в эксплуатацию осуществлен в соответствии с нормами и правилами монтажа и эксплуатации, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления.

ОПИСАНИЕ:

провода и кабели с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика, поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, в том числе с низкой токсичностью продуктов горения, или полимерных композиций, не содержащих галогенов, применяемые для электрических установок при стационарной прокладке в осветительных сетях, а

также для монтажа электрооборудования, машин, механизмов и станков на номинальное напряжение:

- до **450/750 В** переменного тока частотой до **400 Гц** или **1000 В** постоянного тока - для проводов;
- **300/500 В** переменного тока частотой до **400 Гц** - для кабелей.

НОМИНАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ ТОКОПРОВОДЯЩИХ ЖИЛ И ЧИСЛО ЖИЛ В КАБЕЛЕ

Наименование кабельного изделия	Номинальное сечение основных жил, мм ²				
	Количество жил				
	1	2	3	4	5
Провод	От 0,50 до 400,00	От 0,50 до 4,00		-	-
Кабель	-	0,75 до 50,00			



ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Провода и кабели без обозначения и в исполнении «ХЛ» должны не распространять горение при одиночной прокладке и соответствовать классу пожарной опасности **О1.8.2.5.4**;

Провода и кабели в исполнении «нг-LS», «нг(A)-LSLTx» и «нг-HF», не должны распространять горение при групповой прокладке и соответствовать:

- «нг(A)-LS» - класс пожарной опасности **П16.8.2.2.2**;
- «нг(A)-HF» - класс пожарной опасности **П16.8.1.2.1**;
- «нг(A)-LSLTx» - класс пожарной опасности **П16.8.2.1.2**.



ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование и хранение проводов и кабелей должны соответствовать требованиям **ГОСТ 18690**.

Условия транспортирования проводов и кабелей в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать группе **ОЖ2 по ГОСТ 15150**, при условии сохранения целостности заводской упаковки.

Условия хранения проводов и кабелей должны соответствовать группе **ОЖ2 по ГОСТ 15150**, при условии сохранения целостности заводской упаковки.

Допускается хранение кабелей на барабанах в обшитом виде на открытых площадках, при условии сохранения целостности заводской упаковки.

СРОК ХРАНЕНИЯ КАБЕЛЕЙ

- на открытых площадках.....**не более 2 лет**,
- под навесом.....**не более 5 лет**,
- в закрытых помещениях.....**не более 10 лет**.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
Ку Г В В нг(A) - LS - ХЛ 2 х 0,75 (N) + 1 х 16 (PE)

**① УСЛОВНОЕ
ОБОЗНАЧЕНИЕ**

Ку – кабель установочный
 Пу – провод установочный

② ЖИЛА

без обозначения – медная
 Г – медная гибкая

③ ИЗОЛЯЦИЯ

В – поливинилхлоридный
 пластикат
 П – полимерная композиция
 не содержащая галогенов

④ ОБОЛОЧКА

без обозначения - без оболочка
 В – поливинилхлоридный
 пластикат
 П – полимерная композиция
 не содержащая галогенов

**⑤ ПОКАЗАТЕЛЬ ПОЖАРНОЙ
ОПАСНОСТИ**

нг(A) – не распространяет
 горение при групповой про-
 кладке

**⑥ ИСПОЛНЕНИЕ
В ЧАСТИ ПОЖАРНОЙ
ОПАСНОСТИ**

«LSLTx» – с пониженным ды-
 мо- и газовойделением (Low
 Smoke) с низкой токсично-
 стью продуктов горения (Low
 Toxic);
 «LS» – с пониженным ды-
 мо- и газовойделением (Low
 Smoke);
 «HF» – не содержащий гало-
 генов (Halogen Free)

⑦ ХОЛОДОСТОЙКОСТЬ

**⑧ КОЛИЧЕСТВО
ОСНОВНЫХ
ЖИЛ**

**⑨ СЕЧЕНИЕ ОСНОВНЫХ
ЖИЛ**

**⑩ ЦВЕТОВАЯ МАРКИРОВКА
ОСНОВНЫХ ЖИЛ**

N - нулевая жила синего цвета
 PE - жила заземления зелено-
 желтого цвета

**⑪ КОЛИЧЕСТВО
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ
ЖИЛ**

**⑫ СЕЧЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ
ЖИЛ**

ПРИМЕРЫ ЗАПИСИ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ И В ДРУГОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ:

провода установочного, с одной медной жилой повышенной гибкости номинальным сечением 2,5 мм2, с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката, без оболочки	«Провод ПуГВ 1х2,5 ТУ 3500-022-59680332-2011»;
кабеля установочного, с двумя основными медными жилами номинальным сечением 25 мм2 и одной медной жилой заземления сечением 16 мм2, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, с двумя основными медными жилами номинальным сечением 25 мм2 и одной медной жилой заземления сечением 16 мм2	«Кабель КуВВ 2х25+1х16(PE) ТУ 3500-022-59680332-2011»;
кабеля установочного, с тремя основными медными лужеными жилами, одной медной луженой нулевой жилой номинальным сечением 25 мм2 и одной медной луженой жилой заземления сечением 16 мм2, с изоляцией и оболочкой из полимерной композиции не содержащей галогенов	«Кабель КуППлнг(A)-HF 4х25(N)+1х16(PE) ТУ 3500-022-59680332-2011».

ПРОВОДА УСТАНОВОЧНЫЕ

ПуВ, ПуГВ

ПуВ, ПуВнг(А)-LS, ПуВнг(А)-LSLTx, ПуПнг(А)-HF,
ПуГВ, ПуГВнг(А)-LSLTx, ПуГВнг(А)-LS, ПуГПнг(А)-HF

В ХОЛОДОСТОЙКОМ ИСПОЛНЕНИИ:

ПуВ-ХЛ, ПуГВ-ХЛ

ПуВВ, ПуГВВ

ПуВВ, ПуВВнг(А)-LS, ПуВВнг(А)-LSLTx, ПуПнг(А)-HF,
ПуГВВ, ПуГВВнг(А)-LSLTx, ПуГВВнг(А)-LS, ПуГПнг(А)-HF

В ХОЛОДОСТОЙКОМ ИСПОЛНЕНИИ:

ПуВВ-ХЛ, ПуГВВ-ХЛ



Провода в исполнении «нг(А)» обладают пониженной пожарной опасностью



Провода в исполнении «LS» обладают низким дымо- и газовыделением



Провода в исполнении «LTx» обладают низкой токсичностью продуктов горения



Провода в исполнении «ХЛ» предназначены для эксплуатации при пониженной температуре окружающей среды



КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

ГОСТ 31947

① **Токопроводящая жила** – медная 1 или 2 класс или медная гибкая 5 класс

② **Изоляция**

- из поливинилхлоридного пластиката
- из полимерной композиции не содержащей галогенов;

③ **Оболочка (для проводов ПуВВ и ПуГВВ)**

- из поливинилхлоридного пластиката
- из полимерной композиции не содержащей галогенов;

Возможные исполнения:

- «нг(А)» – из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности;
- «нг(А)-LS» – из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением;
- «нг(А)-LSLTx» – из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, и низкой токсичностью продуктов горения.

Кабели с индексом «-ХЛ» обладают повышенной холодостойкостью

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ:

ТУ 3500-022-59680332-2011

для проводов ПуВ, ПуВнг(А)-LS, ПуВнг(А)-LSLTx, ПуВ-ХЛ, ПуПнг(А)-HF, ПуГВ, ПуГВнг(А)-LSLTx, ПуГВнг(А)-LS, ПуГВ-ХЛ, ПуГПнг(А)-HF, ПуВВ, ПуВВнг(А)-LSLTx, ПуВВнг(А)-LS, ПуВВ-ХЛ, ПуПнг(А)-HF, ПуГВВ, ПуГВВнг(А)-LSLTx, ПуГВВнг(А)-LS, ПуГВВ-ХЛ, ПуГПнг(А)-HF

КуВВ, КуГВВ

КуВВ, КуВВнг(А)-LS, КуВВнг(А)-LSLTx, КуППнг(А)-HF,
КуГВВ, КуГВВнг(А)-LSLTx, КуГВВнг(А)-LS, КуГППнг(А)-HF

В ХОЛОДОСТОЙКОМ ИСПОЛНЕНИИ:

КуВВ-ХЛ, КуГВВ-ХЛ



Провода в исполнении «нг(А)» обладают пониженной пожарной опасностью



Провода в исполнении «LS» обладают низким дымо- и газовыделением



Провода в исполнении «LTx» обладают низкой токсичностью продуктов горения



Провода в исполнении «ХЛ» предназначены для эксплуатации при пониженной температуре окружающей среды



КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

ГОСТ 31947

① **Токопроводящая жила** – медная 1 или 2 класс или медная гибкая 5 класс

② **Изоляция**

- из поливинилхлоридного пластика
- из полимерной композиции не содержащей галогенов;

③ **Оболочка**

- из поливинилхлоридного пластика
- из полимерной композиции не содержащей галогенов;

Возможные исполнения:

- **«нг(А)»** – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности;
- **«нг(А)-LS»** – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением;
- **«нг(А)-LSLTx»** – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, и низкой токсичностью продуктов горения.

Кабели с индексом «-ХЛ» обладают повышенной холодостойкостью

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ:

ТУ 3500-022-59680332-2011

для кабелей КуВВ, КуВВнг(А)-LS, КуВВнг(А)-LSLTx, КуППнг(А)-HF, КуГВВ, КуГВВнг(А)-LSLTx, КуГВВнг(А)-LS, КуГППнг(А)-HF, КуВВ-ХЛ, КуГВВ-ХЛ

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812) 21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Астрахань (8512) 99-46-04	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462) 77-98-35
Барнаул (3852) 73-04-60	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Белгород (4722)40-23-64	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Брянск (4832)59-03-52	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Владивосток (423)249-28-31	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Волгоград (844)278-03-48	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Вологда (8172)26-41-59	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Воронеж (473)204-51-73	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212) 92-98-04
Екатеринбург (343)384-55-89	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Иваново (4932)77-34-06	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692) 22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Ижевск (3412)26-03-58	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652) 67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54	
Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (772)734-952-31	Таджикистан (992)427-82-92-69	

сайт: <http://tcable.nt-rt.ru/> || эл. почта: tbk@nt-rt.ru