

ООО «НПК «Энергия»»

ОКП 35 8100

ОКС.29.060.20

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «НПК «Энергия»»

Д.А. Трухачев

« 24 » 08 2014 г.



КАБЕЛИ МОНТАЖНЫЕ, ГИБКИЕ, ЭКРАНИРОВАННЫЕ,
НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ

Технические условия

ТУ 3581-017-40914170-2014

Вводятся впервые

Дата введения с 01.09.2014 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор

ООО «НПЦ Электротехники»

Е.В. Субботин

« 24 » 08 2014 г.

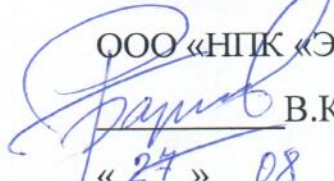


Технический директор

ООО «НПК «Энергия»»

В.К. Барсуков

« 24 » 08 2014 г.



2014

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

17

Настоящие технические условия распространяются на кабели монтажные гибкие, с медными лужеными жилами, с пластмассовой изоляцией, экранированные, в пластмассовой оболочке, не распространяющие горение, в дальнейшем именуемые "кабели", предназначенные для монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В включительно, частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 750 В включительно.

Настоящие технические условия являются результатом интеллектуальной деятельности и собственностью ООО «НПК «Энергия» и не могут быть использованы в коммерческих целях каким-либо предприятием, организацией или частным лицом без согласия собственника.

Вид климатического исполнения В, категории размещения 2-5 по ГОСТ 15150-69.

Примеры записи условного обозначения при заказе и в документации другого изделия:

- кабеля марки Г-КВ с двумя парами жил из медных луженых проволок номинальным сечением 1,50 мм² с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката, в общем экране из медных проволок:

«Кабель Г-КВ 2x2x1,50э ТУ 3581-017-40914170-2014»;

- кабеля марки Г-КВнг(А)-LS с тремя парами жил из медных луженых проволок номинальным сечением 1,50 мм², с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности с низким дымо-и газовыделением, с общим экраном из алюмофлекса с контактной медной луженой жилой или медной луженой проволокой:

«Кабель Г-КВнг(А)-LS 3x2x1,50эа ТУ 3581-017-40914170-2014»;

Инв. № подл. 14	Подпись и дата		Взам. шв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата			
	[Подпись]		[Подпись]		[Подпись]		[Подпись]			
	[Дата]		[Дата]		[Дата]		[Дата]			
				ТУ 3581-017-40914170-2014						
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						
Разраб.		Бортникова Е.	[Подпись]	28.08.14						
Пров.		Барсуков В.К.	[Подпись]	27.08.14						
Н.Контр.		Кадочников Н.П.	[Подпись]	28.08.14						
					КАБЕЛИ МОНТАЖНЫЕ, ГИБКИЕ, ЭКРАНИРОВАННЫЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ			Лит.	Лист	Листов
					Технические условия			А	2	40
					ООО «НПК «Энергия»					

- то же, с общим экраном из медной луженой проволоки:

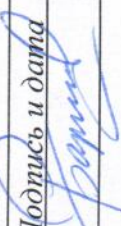
«Кабель Г-КВнг(А)-LS 3x2x1,50л ТУ 3581-017-40914170-2014»;

- кабеля марки Г-КВ с восемью индивидуально экранированными луженой проволокой парами жил номинальным сечением 2,5 мм² с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката:

«Кабель Г-КВ 8x(2x2,5)э ТУ 3581-017-40914170-2014»;

- то же, с четырьмя индивидуально экранированными медной луженой проволокой жилами:

«Кабель Г-КВ 4x(1,0)э ТУ 3581-017-40914170-2014»

Инв. № прдл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ТУ 3581-017-40914170-2014	Лист
1						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Кабели должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.2 Марки, основные параметры и размеры

1.2.1 Марки кабелей, их наименования и класс пожарной опасности указаны в таблице 1.

1.2.2 Наружный диаметр и масса кабеля приведены в приложении А, как справочная информация.

Таблица 1

Обозначение марки кабеля	Наименование кабеля	Класс пожарной опасности
Г-КВ	Кабель монтажный, гибкий с медными лужеными жилами, парной скрутки или общей скрутки, с экранированными парами (или жилами) или в общем экране, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика, не распространяющий горение при одиночной прокладке	О1.8.2.5.4
Г-КВнг(А)	То же, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика, с оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А	П16.8.2.5.4
Г-КВнг(А)-LS	То же, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А	П16.8.2.2.2

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подпись и дата
14				

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3581-017-40914170-2014

Лист

4

Продолжение таблицы 1

Обозначение марки кабеля	Наименование кабеля	Класс пожарной опасности
Г-КВнг(А)-FRLS	Кабель монтажный, гибкий, с медными лужеными жилами, с термобарьером по каждой жиле, парной скрутки или общей скрутки, с экранированными парами (или жилами) или в общем экране, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности, огнестойкий, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А	П16.1.2.2.2
Г-КВК	Кабель монтажный, гибкий с медными лужеными жилами, парной скрутки или общей скрутки, с экранированными парами (или жилами) или в общем экране, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, в проволочной броне, не распространяющий горение при одиночной прокладке,	О1.8.2.5.4
Г-КВКнг(А)	То же, с оболочками из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А	П16.8.2.5.4
Г-КВКнг(А)-LS	То же, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А	П16.8.2.2.2
Г-КВКнг(А)-FRLS	Кабель монтажный, гибкий, с медными лужеными жилами, с термобарьером по каждой жиле, парной скрутки или общей скрутки, с экранированными парами (или жилами) или в общем экране, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности, в проволочной броне, огнестойкий, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А	П16.1.2.2.2

Име. № подл. 17
 Подпись и дата
 Взам. инв. №
 Инв. № дубл.
 Подпись и дата

ТУ 3581-017-40914170-2014

Продолжение таблицы 1

Обозначение марки кабеля	Наименование кабеля	Класс пожарной опасности
Г-КПснг(А)-LS	Кабель монтажный, гибкий с медными лужеными жилами, парной скрутки или общей скрутки, с экранированными парами (или жилами) или в общем экране, с изоляцией из сшитого полиолефина, с оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А	П16.8.2.2.2
Г-КПсКнг(А)-LS	То же, в проволочной броне	П16.8.2.2.2
Г-КПнг(А)-HF	Кабель монтажный, гибкий с медными лужеными жилами, парной скрутки или общей скрутки, с экранированными парами (или жилами) или в общем экране, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А	П16.8.1.2.1
Г-КПнг(А)-FRHF	Кабель монтажный, гибкий с медными лужеными жилами, парной скрутки или общей скрутки, с термобарьером по каждой жиле, с экранированными парами (или жилами) или в общем экране, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, огнестойкий, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А	П16.1.1.2.1
Г-КПКнг(А)-HF	Кабель монтажный, гибкий с медными лужеными жилами, парной скрутки или общей скрутки, с экранированными парами (или жилами) или в общем экране, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, в проволочной броне, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А	П16.8.1.2.1

Иув. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Иув. № дубл.	Подпись и дата
14				

ТУ 3581-017-40914170-2014

Лист

6

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Продолжение таблицы 1

Обозначение марки кабеля	Наименование кабеля	Класс пожарной опасности
Г-КПКнг(A)-FRHF	Кабель монтажный, гибкий с медными лужеными жилами, парной скрутки или общей скрутки, с термобарьером по каждой жиле, с экранированными парами (или жилами) или в общем экране, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, в проволочной броне, огнестойкий, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А	П1б.1.1.2.1
Г-КПснг(A)-HF	Кабель монтажный, гибкий с медными лужеными жилами, парной скрутки или общей скрутки, с экранированными парами (или жилами) или в общем экране, с изоляцией из сшитого полиолефина, с оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А	П1б.8.1.2.1
Г-КПсКнг(A)-HF	То же, в проволочной броне	П1б.8.1.2.1

Примечание:

- исполнение нг(A) означает, что кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А;
 - исполнение нг(A)-LS означает низкое дымо –и газовыделение (Low Smoke), кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А;
 - исполнение нг(A)-HF означает не содержащий галогенов (Halogen-Free), кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А;
 - исполнение нг(A)-FRHF или нг(A)-FRLS означает огнестойкое исполнение (Fire Resistance), кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А;
- Наличие индивидуального экрана пар обозначается круглыми скобками, при этом добавляется строчная буква:
- «э» - экран из медной луженой проволоки, например: 2х(2х0,5)э;

Инв. № подл. 17
 Подпись и дата
 Взам. инв. №
 Инв. № дубл.
 Подпись и дата

ТУ 3581-017-40914170-2014

Лист

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

7

- «эа» - экран из алюмофлекса, с контактной медной луженой жилой или медной луженой проволокой, например: 2х(2х0,5)эа;

- «эв» - экраны пар изолированы друг от друга;

Наличие индивидуального экрана жил обозначается строчной буквой «э» после сечения жилы в круглых скобках, например: 4х(1,5)э.

При наличии общего экрана по скрученному сердечнику после сечения добавляется строчная буква:

- «э» - общий экран из медных проволок, например: 2х2х1,5э

- «л» - общий экран из медных луженых проволок, например: 2х2х1,5л

- «эа» - общий экран из алюмофлекса, с контактной медной луженой жилой или медной луженой проволокой, например: 2х2х0,5эа.

Кабели с медными нелужеными токопроводящими жилами должны обозначаться строчной буквой «м» после сечения, например: 2х(2х0,5м)э.


Кабели, предназначенные для эксплуатации в районах с холодным климатом, должны иметь буквенное обозначение **ХЛ** после обозначения количества пар и номинального сечения жил, например: Г-КВ 2х2х1,5л ХЛ.

Кабели, предназначенные для эксплуатации в районах с тропическим климатом, должны иметь буквенное обозначение **Т** после обозначения количества пар и номинального сечения жил, например: Г-КВ 2х2х1,5л Т.

Кабели с оболочкой стойкой к ультрафиолету должны иметь в обозначении буквенное обозначение **УФ**, например: 2х2х0,5л УФ.

Кабель с оболочкой синего цвета должен иметь в обозначении строчную букву «с» после сечения и обозначения экранов, например: 2х2х0,5лс.

1.2.3 Число пар или жил, номинальное сечение жил (S) должны соответствовать значениям, указанным в таблице 2.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата
А				

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 3581-017-40914170-2014	Лист 8

Таблица 2

Марка кабеля	Число неэкранированных пар или жил	Число экранированных пар или жил	Сечение жил (S), мм ²
Г-КВ, Г-КВнг(А), Г-КВнг(А)-LS, Г-КВнг(А)-FRLS, Г-КВК, Г-КВКнг(А), Г-КВКнг(А)-LS, Г-КВКнг(А)-FRLS, Г-КПснг(А)-LS, Г-КПсКнг(А)-LS, Г-КПнг(А)-HF, Г-КПнг(А)-FRHF, Г-КПКнг(А)-HF, Г-КПКнг(А)-FRHF, Г-КПснг(А)-HF, Г-КПсКнг(А)-HF	1x2xS – 37x2xS; 2xS- 37xS	1x(2xS)э – 37x(2xS)э; 2x(S)э-37x(S)э	0,35; 0,50; 0,75; 1,0; 1,2; 1,5; 2,5; 4,0; 6,0

Примечание:

Допускается изготовление кабелей с другими числом пар, жил и сечением по согласованию с потребителем.

1.2.4 Строительная длина кабелей должна быть:

- для кабелей с неэкранированными парами или жилами, кроме кабелей исполнения нг(А)-FRLS и нг(А)-FRHF - не менее 250 м;

- для кабелей с экранированными парами, кроме кабелей исполнения нг(А)-FRLS и нг(А)-FRHF - не менее 100 м;

- для кабелей исполнения нг(А)-FRLS и нг(А)-FRHF - не менее 75 м.

Допускается в партии не более 20 % кабеля длиной не менее 50 м.

По соглашению сторон допускается поставка кабелей любыми длинами.

1.3 Требования к конструкции

1.3.1 Токопроводящие жилы должны быть из медных луженых оловом или оловянно-свинцовым припоем, не ниже ПОС-61, проволок и должны соответствовать не ниже класса 4 по ГОСТ 22483.

Инов. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата