



Каталог выпускаемой продукции

**КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ
С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ ВЫСОКОПРОЧНОЙ
ЭТИЛЕНПРОПИЛЕНОВОЙ РЕЗИНЫ НЕРР
на номинальное напряжение
от 6 до 35 кВ торговой марки ТОФЛЕКС®**



2017





Каталог продукции

**КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ ВЫСОКОПРОЧНОЙ
ЭТИЛЕНПРОПИЛЕНОВОЙ РЕЗИНЫ НЕРР на номинальное
напряжение от 6 до 35 кВ торговой марки ТОФЛЕКС®**

ООО «Томский кабельный завод», 2016

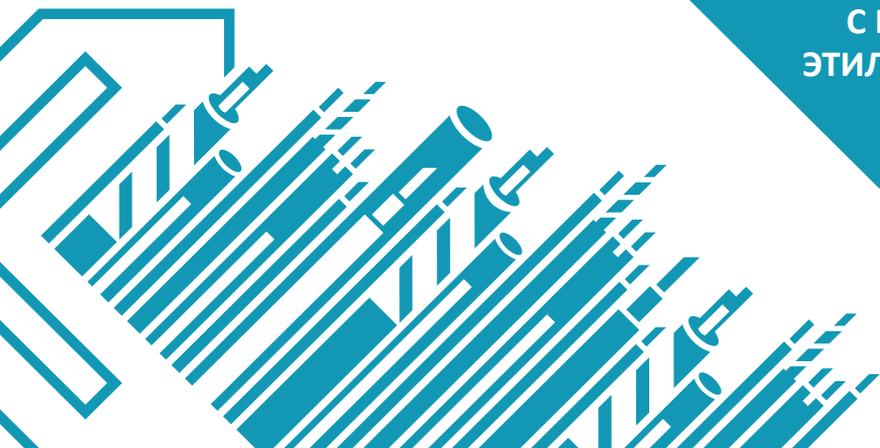
Содержание

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ЭТИЛЕНПРОПИЛЕНОВОЙ РЕЗИНЫ НЕРР на номинальное напряжение от 6 до 35 кВ

1.	ОДНОЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ.....	11
1.1	С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ПВХ.....	12
1.2	С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ СШИТОЙ ВЫСОКОЭЛАСТИЧНОЙ ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ.....	17
1.3	С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ТЕРМОПЛАСТИЧНОЙ И СШИВАЕМОЙ БЕЗГАЛОГЕННОЙ КОМПОЗИЦИИ.....	20
2.	ОДНОЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ БРОНИРОВАННЫЕ AL ЛЕНТАМИ.....	23
2.1	С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ПВХ.....	24
2.2	С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ СШИТОЙ ВЫСОКОЭЛАСТИЧНОЙ ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ.....	29
2.3	С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ТЕРМОПЛАСТИЧНОЙ И СШИВАЕМОЙ БЕЗГАЛОГЕННОЙ КОМПОЗИЦИИ.....	32
3.	ОДНОЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ БРОНИРОВАННЫЕ AL ПРОВОЛОКАМИ.....	35
3.1	С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ПВХ.....	36
3.2	С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ СШИТОЙ ВЫСОКОЭЛАСТИЧНОЙ ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ.....	41
3.3	С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ТЕРМОПЛАСТИЧНОЙ И СШИВАЕМОЙ БЕЗГАЛОГЕННОЙ КОМПОЗИЦИИ.....	44
4.	ТРЕХЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ.....	47
4.1	С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ПВХ.....	48
4.2	С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ СШИТОЙ ВЫСОКОЭЛАСТИЧНОЙ ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ.....	51
4.3	С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ БЕЗГАЛОГЕННОЙ КОМПОЗИЦИИ.....	54
5.	ТРЕХЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ БРОНИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫМИ ЛЕНТАМИ.....	57
5.1	С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ПВХ.....	58
5.2	С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ СШИТОЙ ВЫСОКОЭЛАСТИЧНОЙ ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ.....	61
5.3	С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ТЕРМОПЛАСТИЧНОЙ И СШИВАЕМОЙ БЕЗГАЛОГЕННОЙ КОМПОЗИЦИИ.....	64
6.	ТРЕХЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ БРОНИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫМИ ПРОВОЛОКАМИ.....	67
6.1	С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ПВХ.....	68
6.2	С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ СШИТОЙ ВЫСОКОЭЛАСТИЧНОЙ ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ.....	71
6.3	С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ТЕРМОПЛАСТИЧНОЙ И СШИВАЕМОЙ БЕЗГАЛОГЕННОЙ КОМПОЗИЦИИ.....	74



**КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ
С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ ВЫСОКОПРОЧНОЙ
ЭТИЛЕНПРОПИЛЕНОВОЙ РЕЗИНЫ НЕРР
на номинальное напряжение
от 6 до 35 кВ**



КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ЭТИЛЕНПРОПИЛЕНОВОЙ РЕЗИНЫ NEPR на номинальное напряжение от 6 до 35 кВ

ТУ 3530-077-12427382-2016



ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в условиях стационарной и подвижной прокладки в электрических установках на номинальное переменное напряжение от 6 до 35 кВ включительно номинальной частотой 50 Гц.

Кабели предназначены для прокладки в сухих и влажных производственных помещениях, и открытых площадках, на специальных кабельных эстакадах, в блоках, в трубах, на объектах где есть риск возникновения пожара:

- Газо-нефтедобывающие, транспортирующие и перерабатывающие предприятия
- Предприятия горной промышленности
- Металлургические заводы
- Химические предприятия

- Атомные электростанции
- Плавающие объекты (суда, корабли, платформы)
- Транспортные тоннели и объекты метрополитена
- И др. объекты во взрывоопасных зонах всех классов (кабели нераспространяющие горение при групповой прокладке с медными жилами)

Кабели по конструктивному исполнению, техническим характеристикам и эксплуатационным свойствам соответствуют международному стандарту МЭК 60502-2.

▶ КОД ОКП

35 3000



УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Кабели предназначены для эксплуатации в электрических сетях переменного напряжения с изолированной или заземленной нейтралью.

Кабели, нераспространяющие горение при групповой прокладке, с медными токопроводящими жилами, допускается применять во взрывоопасных зонах в соответствии с установленными требованиями **ГОСТ 30852.13**:

- бронированные – открыто по стенам и строительным конструкциям на скобах и кабельных конструкциях, в коробах, лотках, на тросах, кабельных и технологических эстакадах, в каналах; скрыто в земле (траншеях) и блоках – для зон классов 0, 1 и 2.
- небронированные – открыто, при отсутствии механических и химических воздействий, по стенам и строительным конструкциям на скобах и

кабельных конструкциях, в лотках, коробах, на тросах – для зон класса 2; открыто и скрыто в стальных водогазопроводных трубах – для зон классов 0, 1 и 2.

Кабели в оболочке из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности или полимерных композиций, не содержащих галогенов, в том числе сшитых высокоэластичных, могут эксплуатироваться на объектах метрополитена, в шахтах, а также атомных станциях вне гермозоны в системах АС класса 2, 3 и 4 по классификации **НП-001-15**.

Прокладку и монтаж кабелей осуществляют по документации, утвержденной в установленном порядке, разработанной с учетом требований действующих **Правил устройства электроустановок (ПУЭ) и СНиП 3.05.06**.



ПРЕИМУЩЕСТВА КАБЕЛЕЙ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ЭТИЛЕНПРОПИЛЕНОВОЙ РЕЗИНЫ NEPR

Характеристики	Высокопрочная этиленпропиленовая резина NEPR	СПЭ	Примечание
Гибкость	Хорошая	Средняя	Высокая гибкость сокращает время монтажа
Пожароопасная нагрузка материала изоляции, кВтч/кг	6,4	12,2	Важно учитывать при проектировании объектов, где требуется снизить объем горючей массы
Температура монтажа, °С	-35	-20	Безопасность монтажа в зимних условиях. Не требуются дополнительные сооружения для предварительного нагрева
Температура эксплуатации, °С	-65	-50	Возможность эксплуатации в условиях арктического климата
Возможность применения во взрывоопасных зонах всех классов	Да	нет (ПУЭ п. 7. 3.102.)	
Срок службы	35	30	

ВЫБОР МАТЕРИАЛА ОБОЛОЧКИ.
Свойства материалов.

Тип материала	Обозначение в марке кабеля	Рабочая температура, °С	Минимальная температура монтажа без прогрева, °С	Стойкость к распространению огня	Пониженное дымовыделение	Гибкость	Стойкость к маслам	Стойкость к дизельному топливу	Стойкость к углеводородам	Стойкость к буровым растворам	Влагостойкость	Стойкость к механическим воздействиям
ПВХ	Внг(А)	-50÷50	-15	****	**	***	**	*	**	**	***	***
	Внг(А)-ХЛ	-65÷50	-35	****	**	***	**	*	**	**	***	***
	Внг(А)-LS	-50÷50	-15	****	****	***	**	*	**	**	***	***
	Внг(А)-LS-ХЛ	-65÷50	-35	****	****	***	**	*	**	**	***	***
Сшитая высокоэластичная полимерная композиция	Рнг(А)	-50÷50	-15	****	**	****	****	****	****	****	****	****
	Рнг(А)-ХЛ	-65÷50	-35	****	**	****	****	****	****	****	****	****
Сшитая высокоэластичная полимерная композиция, не содержащая галогенов	Рнг(А)-HF	-50÷50	-15	*****	*****	****	****	****	****	****	****	****
	Рнг(А)-HF-ХЛ	-65÷50	-35	*****	*****	****	****	****	****	****	****	****
Полимерная композиция, не содержащая галогенов	Пнг(А)-HF	-50÷50	-15	*****	*****	**	**	*	**	**	****	***
	Пнг(А)-HF-ХЛ	-65÷50	-35	*****	*****	**	**	*	**	**	*****	***

*- не стоек ** - низкое *** - среднее **** - хорошее ***** - отличное



ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

- Кабели с наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката не распространяют горение при одиночной прокладке и соответствуют классу пожарной опасности **О1.8.2.5.4 по ГОСТ 31565**.
- Кабели не распространяют горение при групповой прокладке и соответствуют классу пожарной опасности:

- П16.8.2.5.4 –	кабели в исполнении «нг(А)» и «нг(А)-ХЛ»,
- П16.8.2.2.2 –	кабели в исполнении «нг(А)-LS» и «нг(А)-LS-ХЛ»,
- П16.8.1.2.1 –	кабели в исполнении «нг(А)-HF» и «нг(А)-HF-ХЛ».

- Дымообразование при горении и тлении кабелей в исполнении «нг(А)-LS» не приводит к снижению светопропускаемости в испытательной камере более чем на 50%, кабелей в исполнении «нг(А)-HF» – более чем на 40%.
- Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабелей в исполнении «нг(А)-LS» и «нг(А)-HF» более 40 г/м³.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

► Вид климатического исполнения УХЛ, ХЛ и Т, категории размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150.

- Кабели стойкие к воздействию соляного тумана.
- Кабели стойкие к воздействию солнечного излучения.
- Кабели в тропическом исполнении «Т» стойкие к воздействию плесневых грибов.

► Диапазон температур эксплуатации:

для кабелей в холодостойком исполнении	от -65 до +50 °С
для остальных типов кабелей	от -50 до +50 °С

► Допустимая относительная влажность воздуха при эксплуатации – до 98 % при температуре до 35 °С

► Минимальный радиус изгиба при прокладке и монтаже кабелей

- одножильных кабелей.....15Dн
- многожильных кабелей.....12Dн

Допускается изгиб кабелей на минимальный радиус 7,5Dн при монтаже кабелей с использованием специального шаблона.

Где Dн – номинальный наружный диаметр кабеля.

► Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже:

для кабелей в исполнении «ХЛ»	не ниже -35°С
для кабелей остальных марок	не ниже -15°С

► Допустимое усилие при тяжении кабелей по трассе прокладки в пересчете на 1 мм² суммарного сечения токопроводящих жил не должно превышать:

- для меди.....50 Н/мм²
- для алюминия.....30 Н/мм²

► Строительная длина кабелей для сечения основных жил:

Строительная длина кабелей с поливинилхлоридной изоляцией должна быть:

- для кабелей с сечением жил до 70 мм² включительно...не менее 450 м
- для кабелей с сечением жил 95 и 120 мм².....не менее 400 м
- для кабелей с сечением жил 150 мм² и выше.....не менее 350 м

► Срок службы кабелей не менее 35 лет.

► Гарантийный срок эксплуатации 5 лет.

Гарантийный срок исчисляются с даты ввода кабеля в эксплуатацию, но не позднее 6 мес с даты изготовления.

► Транспортирование и хранение

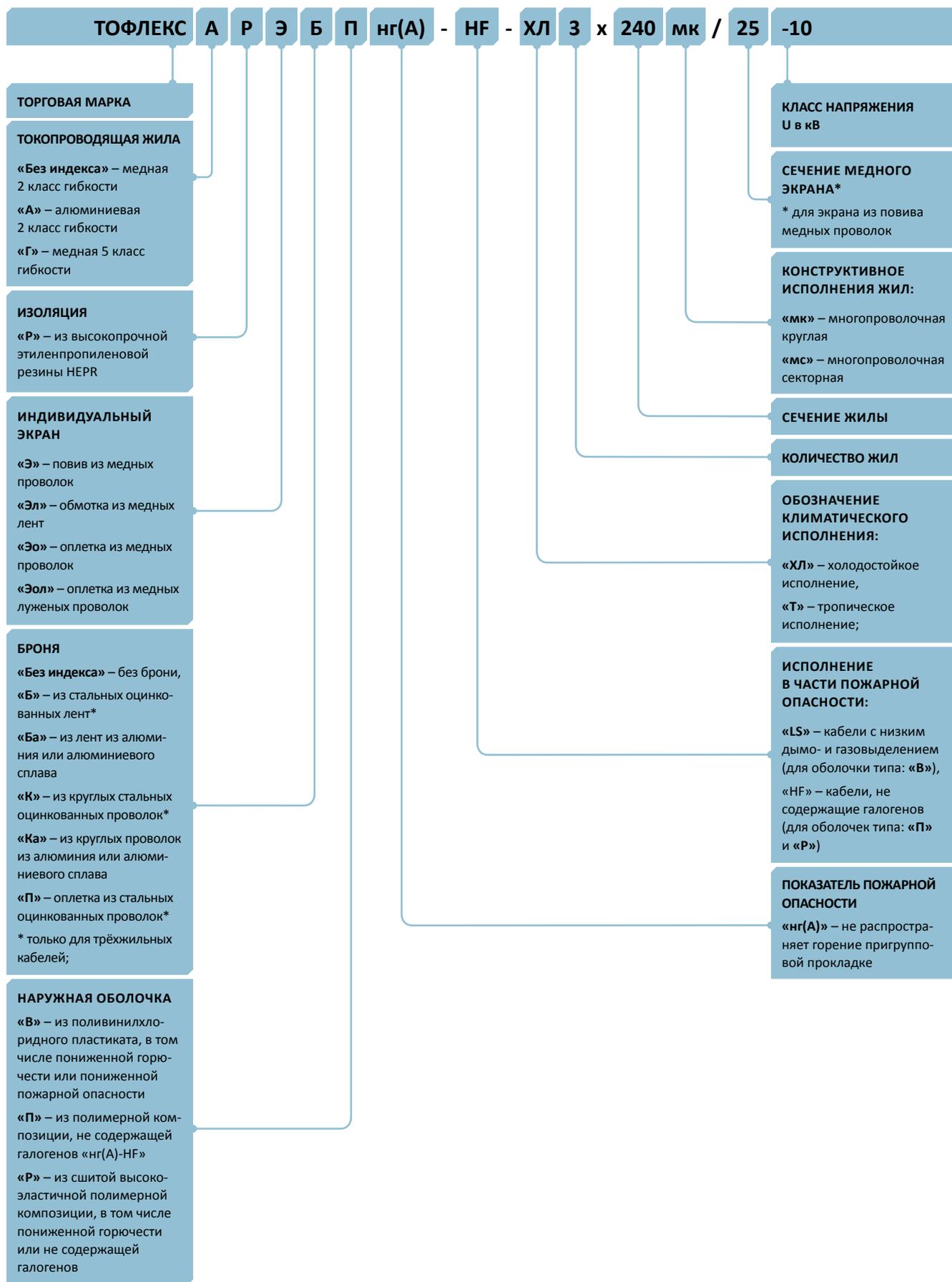
Транспортирование и хранение кабелей соответствует требованиям ГОСТ 18690.

Условия транспортирования кабелей – ОЖЗ по ГОСТ 15150, при условии сохранения целостности упаковки завода-изготовителя.

Условия хранения – ОЖЗ по ГОСТ 15150, при условии сохранения целостности упаковки завода-изготовителя.

- Допускается хранение кабелей на барабанах в обшитом виде на открытых площадках.
- Срок хранения кабелей на открытых площадках – не более двух лет, под навесом – не более пяти лет, в закрытых помещениях – не более 10 лет.

МАРКООБРАЗОВАНИЕ



ПРИМЕРЫ ЗАПИСИ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ:

Кабель марки **ТОФЛЕКС РЭВнг(А)** в климатическом исполнении **ХЛ**, с тремя медными многопроволочными токопроводящими жилами круглой формы номинальным сечением 70 мм², с изоляцией из высокопрочной этиленпропиленовой резины НЕРР, с экраном из медных проволок номинальным сечением 16 мм², с броней из стальных оцинкованных лент, с оболочкой из холодостойкого поливинилхлоридного пластика пониженной горючести, на номинальное линейное напряжение 35 кВ:

«Кабель **ТОФЛЕКС РЭВнг(А)-ХЛ 3×70мк/16 – 35**
ТУ 3530-077-12427382-2016»

Кабель марки **ТОФЛЕКС АРЭВнг(А)-LS** в климатическом исполнении **УХЛ**, с тремя алюминиевыми многопроволочными токопроводящими жилами круглой формы номинальным сечением 240 мм², с изоляцией из высокопрочной этиленпропиленовой резины НЕРР, с экраном из медных проволок номинальным сечением 25 мм², с оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, на номинальное линейное напряжение 10 кВ:

«Кабель **ТОФЛЕКС АРЭВнг(А)-LS 3×240мк/25 – 10**
ТУ 3530-077-12427382-2016»

Кабель марки **ТОФЛЕКС РЭБаПнг(А)-НФ** в климатическом исполнении **УХЛ**, с одной медной многопроволочной токопроводящей жилой круглой формы номинальным сечением 800 мм², с изоляцией из высокопрочной этиленпропиленовой резины НЕРР, с экраном из медных проволок номинальным сечением 35 мм², с броней из лент из алюминия или алюминиевого сплава, с оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, на номинальное линейное напряжение 35 кВ:

«Кабель **ТОФЛЕКС РЭБаПнг(А)-НФ 1×800мк/35 – 35**
ТУ 3530-077-12427382-2016»

Кабель марки **ТОФЛЕКС ГРЭолРнг(А)** в климатическом исполнении **УХЛ**, с тремя медными гибкими многопроволочными токопроводящими жилами круглой формы номинальным сечением 50 мм², с изоляцией из высокопрочной этиленпропиленовой резины НЕРР, с экраном в виде оплетки из медных луженых проволок, с оболочкой из сшитой высокоэластичной полимерной композиции, пониженной горючести на номинальное линейное напряжение 6 кВ:

«Кабель **ТОФЛЕКС ГРЭолРнг(А) 3×50 – 6**
ТУ 3530-077-12427382-2016»;

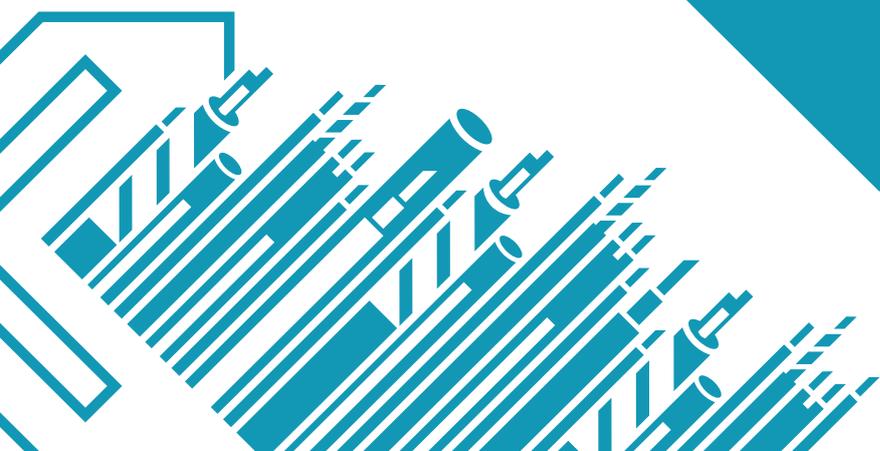
Кабель марки **ТОФЛЕКС РЭлКРнг(А)-НФ** в климатическом исполнении **ХЛ**, с тремя медными многопроволочными токопроводящими жилами круглой формы номинальным сечением 95 мм², с изоляцией из высокопрочной этиленпропиленовой резины НЕРР, с экраном из медных лент, с броней из круглых стальных оцинкованных проволок, с оболочкой из холодостойкой сшитой высокоэластичной полимерной композиции, не содержащей галогенов, на номинальное линейное напряжение 15 кВ:

«Кабель **ТОФЛЕКС РЭлКРнг(А)-НФ-ХЛ 3×95мк – 15**
ТУ 3530-077-12427382-2016»



ОДНОЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ
ИЗ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ЭТИЛЕНПРОПИЛЕНОВОЙ РЕЗИНЫ НЕРР
НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ОТ 6 ДО 35 кВ



1. ОДНОЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ

1.1 С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ПВХ

ТУ 3530-077-12427382-2016

ТОФЛЕКС РЭВ, ТОФЛЕКС АРЭВ, ТОФЛЕКС ГРЭВ

Возможные исполнения:

«-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭВ-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭВ-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭВ-ХЛ
«нг(А)»	ТОФЛЕКС РЭВнг(А), ТОФЛЕКС АРЭВнг(А), ТОФЛЕКС ГРЭВнг(А)
«нг(А)-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭВнг(А)-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭВнг(А)-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭВнг(А)-ХЛ
«нг(А)-LS»	ТОФЛЕКС РЭВнг(А)-LS, ТОФЛЕКС АРЭВнг(А)-LS, ТОФЛЕКС ГРЭВнг(А)-LS
«нг(А)-LS-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭВнг(А)-LS-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭВнг(А)-LS-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭВнг(А)-LS-ХЛ



Кабели с индексом «ХЛ» допускаются к монтажу при -35°C без предварительного прогрева.



Кабели в тропическом исполнении «Т» стойкие к воздействию плесневелых грибов.



Кабели стойкие к воздействию соляного тумана.



Кабели стойкие к воздействию солнечного излучения.



КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- ① **Токопроводящая жила** – алюминиевая, медная, либо медная луженая - 2 класс гибкости; медная гибкая (исполнение ГРЭВ) – 5 класс гибкости;
- ② **Экструдированный экран по ТПЖ** – из электропроводящей полимерной композиции;
- ③ **Изоляция** – из высокопрочной этиленпропиленовой резины NEPR;
- ④ **Экструдированный экран по изоляции** – из электропроводящей полимерной композиции. Поверх экструдированного электропроводящего экрана по изоляции наложен слой из ленты или лент электропроводящей кабельной бумаги, электропроводящей синтетической ленты или электропроводящего нетканого полотна;
- ⑤ **Металлический экран:**
 - «Э» - оплетка из медных проволок и медной ленты,
 - «Эл» - обмотка из медных лент,
 - «Эо» - оплетка из медных проволок,
 - «Эол» - оплетка из медных луженых проволок;
- ⑥ **Разделительный слой** – из лент крепированной кабельной бумаги, полимерных лент или лент нетканого полотна;
- ⑦ **Внутренняя оболочка** – из полимерной композиции, совместимая с материалом изоляции и наружной оболочки;
- ⑧ **Наружная оболочка** - из поливинилхлоридного пластиката,

Возможные исполнения:

- «-ХЛ» - из поливинилхлоридного пластиката повышенной морозостойкости,
- «нг(А)» - из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести,
- «нг(А)-ХЛ» - из холодостойкого поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести,
- «нг(А)-LS» - из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением,
- «нг(А)-LS-ХЛ» - из холодостойкого поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением.

Пример для заказа:

«Кабель ТОФЛЕКС ГРЭВнг(А)-LS 1×240мк/25 – 10 ТУ 3530-077-12427382-2016».



Число жил и номинальное сечение мм ² /сечение экрана мм ²	Напряжение, кВ	Наружный диаметр, мм	Масса кабеля, кг/км		Объем горючей массы, л/км
			ТОФЛЕКС РЭВ	ТОФЛЕКС АРЭВ	
1x25/16	6	21,2	716	564	275
1x35/16	6	22,2	822	610	296
1x50/16	6	23,5	1002	684	323
1x70/16	6	25,1	1190	767	356
1x95/16	6	26,8	1452	877	391
1x120/16	6	28,2	1711	972	420
1x150/25	6	29,6	2072	1161	448
1x185/25	6	31,2	2430	1293	481
1x240/25	6	33,7	2953	1493	539
1x300/25	6	37,1	4170	1811	643
1x400/35	6	40,8	4757	2281	734
1x500/35	6	44,3	5753	2658	831
1x630/35	6	48,4	7053	3153	950
1x800/35	6	52,3	8673	3721	1045
1x1000/35	6	56,8	10616	4426	1180
1x25/16	10	23	775	623	332
1x35/16	10	24	884	672	355
1x50/16	10	25,3	1067	749	386
1x70/16	10	26,9	1260	836	423
1x95/16	10	28,6	1526	951	463
1x120/16	10	30	1788	1050	496
1x150/25	10	31,4	2153	1242	529
1x185/25	10	33	2515	1378	566
1x240/25	10	35,3	3034	1574	620
1x300/25	10	38,3	4236	1877	710
1x400/35	10	41,6	4805	2329	782
1x500/35	10	44,7	5779	2684	858
1x630/35	10	48,8	7081	3181	978
1x800/35	10	52,7	8703	3751	1076
1x1000/35	10	57,2	10649	4459	1214
1x25/16	15	25,2	854	702	407
1x35/16	15	26,2	966	754	434
1x50/16	15	27,5	1153	835	469
1x70/16	15	29,1	1351	927	512
1x95/16	15	30,8	1622	1047	558
1x120/16	15	32,2	1889	1150	596
1x150/25	15	33,6	2258	1347	633
1x185/25	15	35,2	2625	1488	676
1x240/25	15	37,5	3151	1691	738
1x300/25	15	40,5	4363	2004	839
1x400/35	15	43,8	4940	2464	920
1x500/35	15	47,3	5967	2872	1036
1x630/35	15	51	7240	3340	1142
1x800/35	15	54,9	8874	3922	1253
1x1000/35	15	59,4	10836	4646	1407
1x35/16	20	28,2	1046	834	513
1x50/16	20	29,5	1237	920	552
1x70/16	20	31,1	1440	1016	600
1x95/16	20	32,8	1716	1141	651
1x120/16	20	34,2	1987	1248	693

1

1x150/25	20	35,6	2360	1448	735
1x185/25	20	37,2	2731	1595	783
1x240/25	20	39,5	3264	1804	852
1x300/25	20	42,5	4485	2125	962
1x400/35	20	46,2	5112	2636	1082
1x500/35	20	49,3	6107	3012	1180
1x630/35	20	53	7391	3491	1297
1x800/35	20	57,3	9088	4136	1456
1x1000/35	20	61,4	11011	4821	1588
1x50/16	30	34,5	1473	1155	786
1x70/16	30	36,1	1687	1263	847
1x95/16	30	37,8	1975	1400	911
1x120/16	30	39,2	2256	1517	964
1x150/25	30	40,6	2639	1727	1017
1x185/25	30	42,2	3022	1885	1078
1x240/25	30	44,5	3571	2111	1165
1x300/25	30	47,9	4856	2497	1329
1x400/35	30	51,2	5465	2989	1443
1x500/35	30	54,3	6482	3387	1566
1x630/35	30	58,4	7845	3945	1748
1x800/35	30	62,3	9522	4570	1904
1x1000/35	30	67,6	11657	5467	2195
1x50/16	35	35,5	1524	1206	838
1x70/16	35	37,1	1740	1317	901
1x95/16	35	38,8	2031	1456	968
1x120/16	35	40,2	2314	1575	1023
1x150/25	35	41,6	2699	1788	1078
1x185/25	35	43,2	3084	1948	1142
1x240/25	35	45,9	3678	2218	1261
1x300/25	35	48,9	4927	2568	1401
1x400/35	35	52,2	5539	3063	1520
1x500/35	35	55,3	6562	3467	1647
1x630/35	35	59,4	7930	4031	1836
1x800/35	35	63,3	9613	4661	1999
1x1000/35	35	68,6	11756	5566	2298

*Масса для кабелей в исполнении ХЛ отличается от представленных масс в таблице не более 5%



Число жил и номинальное сечение мм ² /сечение экрана мм ²	Напряжение, кВ	Наружный диаметр, мм	Масса кабеля, кг/км				Объём горючей массы, л/км
			ТОФЛЕКС РЭВнг(A)	ТОФЛЕКС АРЭВнг(A)	ТОФЛЕКС РЭВнг(A)-LS	ТОФЛЕКС АРЭВнг(A)-LS	
1x25/16	6	23,6	869	716	926	774	341
1x35/16	6	24,6	981	770	1042	830	365
1x50/16	6	25,9	1170	853	1235	917	395
1x70/16	6	27,5	1370	947	1439	1016	432
1x95/16	6	29,2	1644	1069	1718	1143	472
1x120/16	6	30,6	1913	1174	1991	1252	504
1x150/25	6	32,4	2289	1378	2372	1461	557
1x185/25	6	34	2658	1522	2746	1610	595
1x240/25	6	36,5	3199	1739	3294	1834	661
1x300/25	6	39,9	4440	2080	4545	2186	776
1x400/35	6	44	5059	2583	5176	2700	906
1x500/35	6	47,9	6126	3031	6260	3165	1047
1x630/35	6	51,6	7411	3512	7556	3656	1152
1x800/35	6	56,3	9120	4168	9285	4333	1333
1x1000/35	6	60,4	11046	4856	11224	5034	1454
1x25/16	10	25,4	940	788	1003	851	403
1x35/16	10	26,4	1056	844	1122	910	429
1x50/16	10	27,7	1248	931	1318	1000	463
1x70/16	10	29,3	1452	1029	1527	1103	504
1x95/16	10	31	1730	1155	1810	1235	549
1x120/16	10	32,8	2008	1270	2093	1354	606
1x150/25	10	34,2	2383	1471	2471	1560	643
1x185/25	10	35,8	2756	1619	2849	1713	686
1x240/25	10	38,1	3291	1831	3391	1931	747
1x300/25	10	41,1	4515	2155	4624	2264	847
1x400/35	10	44,8	5112	2636	5231	2755	958
1x500/35	10	48,3	6155	3060	6290	3195	1076
1x630/35	10	52	7442	3543	7588	3689	1182
1x800/35	10	56,7	9154	4202	9320	4368	1366
1x1000/35	10	60,8	11082	4892	11261	5071	1490
1x25/16	15	27,6	1035	882	1104	952	484
1x35/16	15	28,6	1153	942	1226	1014	514
1x50/16	15	29,9	1350	1032	1426	1108	552
1x70/16	15	31,5	1559	1135	1640	1216	599
1x95/16	15	33,6	1848	1273	1935	1360	670
1x120/16	15	35	2125	1386	2215	1477	713
1x150/25	15	36,4	2503	1592	2598	1687	755
1x185/25	15	38	2882	1745	2981	1845	803
1x240/25	15	40,3	3424	1964	3530	2070	873
1x300/25	15	43,7	4663	2303	4779	2420	1010
1x400/35	15	47,4	5309	2833	5441	2965	1134
1x500/35	15	50,5	6318	3223	6460	3365	1235
1x630/35	15	54,6	7623	3724	7777	3877	1388
1x800/35	15	58,9	9343	4391	9516	4564	1554
1x1000/35	15	63	11284	5094	11470	5280	1692
1x35/16	20	30,6	1248	1036	1326	1114	597
1x50/16	20	31,9	1448	1130	1530	1212	640
1x70/16	20	33,9	1667	1244	1755	1331	713
1x95/16	20	35,6	1956	1381	2048	1473	770

1

1x120/16	20	37	2236	1498	2333	1594	817
1x150/25	20	38,4	2619	1708	2720	1809	863
1x185/25	20	40	3002	1865	3107	1971	917
1x240/25	20	42,3	3551	2091	3663	2203	993
1x300/25	20	46,1	4843	2484	4971	2612	1170
1x400/35	20	49,4	5455	2979	5593	3117	1276
1x500/35	20	52,5	6472	3377	6620	3525	1386
1x630/35	20	57	7844	3944	8011	4111	1588
1x800/35	20	60,9	9521	4569	9701	4749	1731
1x1000/35	20	65	11473	5283	11666	5476	1882
1x50/16	30	37,3	1724	1407	1822	1504	911
1x70/16	30	38,9	1949	1526	2052	1628	977
1x95/16	30	40,6	2250	1675	2357	1782	1047
1x120/16	30	42	2540	1802	2652	1913	1104
1x150/25	30	43,8	2939	2028	3055	2144	1189
1x185/25	30	45,8	3378	2241	3505	2369	1285
1x240/25	30	48,1	3946	2486	4080	2620	1382
1x300/25	30	51,1	5212	2852	5355	2996	1529
1x400/35	30	54,8	5849	3373	6004	3528	1691
1x500/35	30	58,3	6946	3851	7118	4023	1864
1x630/35	30	62	8286	4386	8469	4569	2029
1x800/35	30	67,1	10186	5234	10408	5456	2328
1x1000/35	30	71,6	12188	5998	12425	6235	2564
1x50/16	35	38,3	1783	1465	1883	1566	966
1x70/16	35	39,9	2010	1586	2115	1692	1034
1x95/16	35	41,6	2313	1738	2423	1848	1107
1x120/16	35	43,4	2611	1873	2727	1988	1194
1x150/25	35	44,8	3006	2095	3125	2214	1254
1x185/25	35	46,8	3448	2312	3579	2442	1353
1x240/25	35	49,1	4019	2559	4157	2697	1454
1x300/25	35	52,1	5290	2930	5436	3077	1606
1x400/35	35	56,2	5986	3510	6151	3675	1808
1x500/35	35	59,3	7034	3939	7208	4113	1951
1x630/35	35	63	8378	4479	8565	4665	2122
1x800/35	35	68,1	10287	5335	10513	5561	2429
1x1000/35	35	72,6	12295	6105	12536	6346	2671

*Масса для кабелей в исполнении ХЛ отличается от представленных масс в таблице не более 5%

1.ОДНОЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ 1.2 С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ СШИТОЙ ВЫСОКОЭЛАСТИЧНОЙ ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ

ТУ 3530-077-12427382-2016

ТОФЛЕКС РЭРнг(А), ТОФЛЕКС АРЭРнг(А),
ТОФЛЕКС ГРЭРнг(А)

Возможные исполнения:

«нг(А)-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭРнг(А)-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭРнг(А)-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭРнг(А)-ХЛ
------------	---



Кабели стойкие к маслам, дизельному топливу, морской воде, буровым растворам.



Кабели с индексом «нг(А)-ХЛ» допускаются к монтажу при -35°C без предварительного прогрева.



Кабели в тропическом исполнении «Т» стойкие к воздействию плесневелых грибов.



Кабели стойкие к воздействию соляного тумана.



Кабели стойкие к воздействию солнечного излучения.



КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- ① **Токопроводящая жила** – алюминиевая, медная, либо медная луженая - 2 класс гибкости; медная гибкая (исполнение **ГРЭР**) – 5 класс гибкости;
- ② **Экструдированный экран по ТПЖ** – из электропроводящей полимерной композиции;
- ③ **Изоляция** – из высокопрочной этиленпропиленовой резины NEPR;
- ④ **Экструдированный экран по изоляции** – из электропроводящей полимерной композиции. Поверх экструдированного электропроводящего экрана по изоляции наложен слой из ленты или лент электропроводящей кабельной бумаги, электропроводящей синтетической ленты или электропроводящего нетканого полотна;
- ⑤ **Металлический экран:**
 - «Э» - повив из медных проволок и медной ленты,
 - «Эл» - обмотка из медных лент,
 - «Эо» - оплетка из медных проволок,
 - «Эол» - оплетка из медных луженых проволок;
- ⑥ **Разделительный слой** – из лент крепированной кабельной бумаги, полимерных лент или лент нетканого полотна;
- ⑦ **Внутренняя оболочка** – из полимерной композиции, совместимая с материалом изоляции и наружной оболочки;
- ⑧ **Наружная оболочка:**
 - «нг(А)» - из сшитой высокоэластичной полимерной композиции пониженной горючести,
 - «нг(А)-ХЛ» - из холодостойкой сшитой высокоэластичной полимерной композиции пониженной горючести.

Пример для заказа:

«Кабель ТОФЛЕКС РЭРнг(А) 1×240мк/25 – 10 ТУ 3530-077-12427382-2016».

1

Число жил и номинальное сечение мм ² / сечение экрана мм ²	Напряжение, кВ	Наружный диаметр, мм	Масса кабеля, кг/км		Объём горючей массы, л/км
			ТОФЛЕКС РЭРнг(А)	ТОФЛЕКС АРЭРнг(А)	
1x25/16	6	23,6	845	693	341
1x35/16	6	24,6	957	745	365
1x50/16	6	25,9	1145	827	395
1x70/16	6	27,5	1343	919	432
1x95/16	6	29,2	1615	1039	472
1x120/16	6	30,6	1881	1143	504
1x150/25	6	32,4	2256	1345	557
1x185/25	6	34	2623	1487	595
1x240/25	6	36,5	3161	1701	661
1x300/25	6	39,9	4398	2039	776
1x400/35	6	44	5012	2536	906
1x500/35	6	47,9	6073	2978	1047
1x630/35	6	51,6	7354	3454	1152
1x800/35	6	56,3	9054	4102	1333
1x1000/35	6	60,4	10974	4784	1454
1x25/16	10	25,4	915	763	403
1x35/16	10	26,4	1030	818	429
1x50/16	10	27,7	1221	903	463
1x70/16	10	29,3	1423	999	504
1x95/16	10	31	1699	1124	549
1x120/16	10	32,8	1975	1236	606
1x150/25	10	34,2	2347	1436	643
1x185/25	10	35,8	2719	1582	686
1x240/25	10	38,1	3251	1791	747
1x300/25	10	41,1	4472	2112	847
1x400/35	10	44,8	5065	2589	958
1x500/35	10	48,3	6101	3006	1076
1x630/35	10	52	7384	3484	1182
1x800/35	10	56,7	9087	4135	1366
1x1000/35	10	60,8	11009	4819	1490
1x25/16	15	27,6	1007	855	484
1x35/16	15	28,6	1124	913	514
1x50/16	15	29,9	1320	1002	552
1x70/16	15	31,5	1527	1103	599
1x95/16	15	33,6	1814	1239	670
1x120/16	15	35	2089	1350	713
1x150/25	15	36,4	2466	1554	755
1x185/25	15	38	2842	1706	803
1x240/25	15	40,3	3382	1922	873
1x300/25	15	43,7	4617	2257	1010
1x400/35	15	47,4	5257	2781	1134
1x500/35	15	50,5	6262	3167	1235
1x630/35	15	54,6	7562	3662	1388
1x800/35	15	58,9	9273	4321	1554
1x1000/35	15	63	11208	5018	1692
1x35/16	20	30,6	1217	1005	597
1x50/16	20	31,9	1415	1098	640
1x70/16	20	33,9	1633	1209	713
1x95/16	20	35,6	1919	1344	770
1x120/16	20	37	2198	1459	817

1x150/25	20	38,4	2579	1668	863
1x185/25	20	40	2960	1823	917
1x240/25	20	42,3	3506	2046	993
1x300/25	20	46,1	4792	2433	1170
1x400/35	20	49,4	5399	2923	1276
1x500/35	20	52,5	6414	3319	1386
1x630/35	20	57	7776	3877	1588
1x800/35	20	60,9	9448	4496	1731
1x1000/35	20	65	11395	5205	1882
1x50/16	30	37,3	1686	1368	911
1x70/16	30	38,9	1909	1485	977
1x95/16	30	40,6	2207	1632	1047
1x120/16	30	42	2496	1758	1104
1x150/25	30	43,8	2893	1982	1189
1x185/25	30	45,8	3327	2191	1285
1x240/25	30	48,1	3892	2432	1382
1x300/25	30	51,1	5155	2795	1529
1x400/35	30	54,8	5788	3312	1691
1x500/35	30	58,3	6877	3782	1864
1x630/35	30	62	8212	4312	2029
1x800/35	30	67,1	10094	5142	2328
1x1000/35	30	71,6	12089	5899	2564
1x50/16	35	38,3	1743	1425	966
1x70/16	35	39,9	1968	1545	1034
1x95/16	35	41,6	2269	1694	1107
1x120/16	35	43,4	2566	1827	1194
1x150/25	35	44,8	2959	2048	1254
1x185/25	35	46,8	3396	2260	1353
1x240/25	35	49,1	3964	2505	1454
1x300/25	35	52,1	5231	2872	1606
1x400/35	35	56,2	5920	3444	1808
1x500/35	35	59,3	6963	3868	1951
1x630/35	35	63	8303	4403	2122
1x800/35	35	68,1	10194	5242	2429
1x1000/35	35	72,6	12195	6005	2671

*Масса для кабелей в исполнении ХЛ отличается от представленных масс в таблице не более 5%



1

1.ОДНОЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ 1.3 С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ТЕРМОПЛАСТИЧНОЙ И СШИВАЕМОЙ БЕЗГАЛОГЕННОЙ КОМПОЗИЦИИ

ТУ 3530-077-12427382-2016

ТОФЛЕКС ГРЭПнг(А)-HF, ТОФЛЕКС РЭПнг(А)-HF
ТОФЛЕКС АРЭПнг(А)-HF, ТОФЛЕКС ГРЭПнг(А)-HF



Возможные исполнения:

«нг(А)-HF-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭПнг(А)-HF-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭПнг(А)-HF-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭПнг(А)-HF-ХЛ
	ТОФЛЕКС РЭПнг(А)-HF-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭПнг(А)-HF-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭПнг(А)-HF-ХЛ



Кабели не выделяют коррозионно-активные газы при горении.



Кабели обладают низким дымо- и газовыделением.



Кабели стойкие к воздействию соляного тумана.



Считая высокоэластичная полимерная композиция (P) обладает стойкостью к маслам, буровым растворам и морской воде.



Кабели с индексом «нг(А)-ХЛ» допускаются к монтажу при -35°C без предварительного прогрева.



Кабели стойкие к воздействию солнечного излучения.



Кабели в тропическом исполнении «Т» стойкие к воздействию плесневелых грибов.



КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- ① **Токопроводящая жила** – алюминиевая, медная, либо медная луженая - 2 класс гибкости; медная гибкая (исполнение ГРЭР, ГРЭП) – 5 класс гибкости;
- ② **Экструдированный экран по ТПЖ** – из электропроводящей полимерной композиции;
- ③ **Изоляция** – из высокопрочной этиленпропиленовой резины NEPR;
- ④ **Экструдированный экран по изоляции** – из электропроводящей полимерной композиции. Поверх экструдированного электропроводящего экрана по изоляции наложен слой из ленты или лент электропроводящей кабельной бумаги, электропроводящей синтетической ленты или электропроводящего нетканого полотна;
- ⑤ **Металлический экран:**
 - «Э» - оплетка из медных проволок и медной ленты,
 - «Эл» - обмотка из медных лент,
 - «Эо» - оплетка из медных проволок,
 - «Эол» - оплетка из медных луженых проволок;
- ⑥ **Разделительный слой** – из лент крепированной кабельной бумаги, полимерных лент или лент нетканого полотна;
- ⑦ **Внутренняя оболочка** – из полимерной композиции, совместимая с материалом изоляции и наружной оболочки;
- ⑧ **Наружная оболочка:**
 - «РЭПнг(А)-HF» - из сшитой высокоэластичной полимерной композиции, не содержащей галогенов,
 - «РЭПнг(А)-HF» - из полимерной композиции, не содержащей галогенов,
 - «РЭПнг(А)-HF-ХЛ» - из холодостойкой сшитой высокоэластичной полимерной композиции, не содержащей галогенов,
 - «РЭПнг(А)-HF-ХЛ» - из холодостойкой полимерной композиции, не содержащей галогенов.

Пример для заказа:

«Кабель ТОФЛЕКС РЭПнг(А)-HF 1×240мм²/25 – 10 ТУ 3530-077-12427382-2016».

«Кабель ТОФЛЕКС ГРЭПнг(А)-HF-ХЛ 1×120мм²/16 – 10 ТУ 3530-077-12427382-2016»



Число жил и номинальное сечение мм ² /сечение экрана мм ²	Напряжение, кВ	Наружный диаметр, мм	Масса кабеля, кг/км				Объём горючей массы, л/км
			ТОФЛЕКС РЭРнг(A)-HF	ТОФЛЕКС АРЭРнг(A)-HF	ТОФЛЕКС РЭПнг(A)-HF	ТОФЛЕКС АРЭПнг(A)-HF	
1x25/16	6	23,6	845	693	881	729	341
1x35/16	6	24,6	957	745	995	783	365
1x50/16	6	25,9	1145	827	1185	867	395
1x70/16	6	27,5	1343	919	1385	962	432
1x95/16	6	29,2	1615	1039	1660	1085	472
1x120/16	6	30,6	1881	1143	1930	1191	504
1x150/25	6	32,4	2256	1345	2307	1396	557
1x185/25	6	34	2623	1487	2678	1541	595
1x240/25	6	36,5	3161	1701	3220	1760	661
1x300/25	6	39,9	4398	2039	4463	2103	776
1x400/35	6	44	5012	2536	5084	2608	906
1x500/35	6	47,9	6073	2978	6156	3061	1047
1x630/35	6	51,6	7354	3454	7443	3543	1152
1x800/35	6	56,3	9054	4102	9157	4205	1333
1x1000/35	6	60,4	10974	4784	11085	4895	1454
1x25/16	10	25,4	915	763	954	802	403
1x35/16	10	26,4	1030	818	1070	859	429
1x50/16	10	27,7	1221	903	1264	946	463
1x70/16	10	29,3	1423	999	1469	1045	504
1x95/16	10	31	1699	1124	1748	1173	549
1x120/16	10	32,8	1975	1236	2027	1288	606
1x150/25	10	34,2	2347	1436	2402	1491	643
1x185/25	10	35,8	2719	1582	2776	1640	686
1x240/25	10	38,1	3251	1791	3313	1853	747
1x300/25	10	41,1	4472	2112	4539	2179	847
1x400/35	10	44,8	5065	2589	5138	2662	958
1x500/35	10	48,3	6101	3006	6185	3090	1076
1x630/35	10	52	7384	3484	7474	3575	1182
1x800/35	10	56,7	9087	4135	9191	4239	1366
1x1000/35	10	60,8	11009	4819	11121	4931	1490
1x25/16	15	27,6	1007	855	1050	898	484
1x35/16	15	28,6	1124	913	1169	957	514
1x50/16	15	29,9	1320	1002	1366	1049	552
1x70/16	15	31,5	1527	1103	1576	1153	599
1x95/16	15	33,6	1814	1239	1867	1292	670
1x120/16	15	35	2089	1350	2144	1406	713
1x150/25	15	36,4	2466	1554	2524	1613	755
1x185/25	15	38	2842	1706	2903	1767	803
1x240/25	15	40,3	3382	1922	3447	1987	873
1x300/25	15	43,7	4617	2257	4688	2329	1010
1x400/35	15	47,4	5257	2781	5338	2862	1134
1x500/35	15	50,5	6262	3167	6349	3254	1235
1x630/35	15	54,6	7562	3662	7657	3757	1388
1x800/35	15	58,9	9273	4321	9381	4429	1554
1x1000/35	15	63	11208	5018	11325	5135	1692
1x35/16	20	30,6	1217	1005	1265	1053	597
1x50/16	20	31,9	1415	1098	1466	1148	640
1x70/16	20	33,9	1633	1209	1687	1263	713
1x95/16	20	35,6	1919	1344	1976	1401	770

1

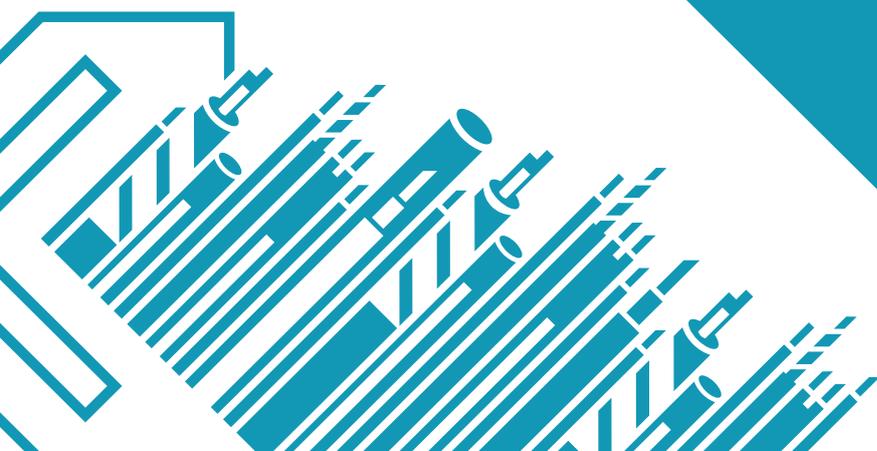
1x120/16	20	37	2198	1459	2257	1519	817
1x150/25	20	38,4	2579	1668	2641	1730	863
1x185/25	20	40	2960	1823	3025	1888	917
1x240/25	20	42,3	3506	2046	3575	2115	993
1x300/25	20	46,1	4792	2433	4872	2512	1170
1x400/35	20	49,4	5399	2923	5485	3009	1276
1x500/35	20	52,5	6414	3319	6505	3410	1386
1x630/35	20	57	7776	3877	7881	3981	1588
1x800/35	20	60,9	9448	4496	9561	4609	1731
1x1000/35	20	65	11395	5205	11516	5326	1882
1x50/16	30	37,3	1686	1368	1746	1428	911
1x70/16	30	38,9	1909	1485	1972	1548	977
1x95/16	30	40,6	2207	1632	2273	1698	1047
1x120/16	30	42	2496	1758	2565	1826	1104
1x150/25	30	43,8	2893	1982	2964	2053	1189
1x185/25	30	45,8	3327	2191	3406	2269	1285
1x240/25	30	48,1	3892	2432	3975	2515	1382
1x300/25	30	51,1	5155	2795	5243	2884	1529
1x400/35	30	54,8	5788	3312	5883	3407	1691
1x500/35	30	58,3	6877	3782	6984	3889	1864
1x630/35	30	62	8212	4312	8326	4426	2029
1x800/35	30	67,1	10094	5142	10236	5284	2328
1x1000/35	30	71,6	12089	5899	12241	6051	2564
1x50/16	35	38,3	1743	1425	1805	1487	966
1x70/16	35	39,9	1968	1545	2033	1609	1034
1x95/16	35	41,6	2269	1694	2337	1762	1107
1x120/16	35	43,4	2566	1827	2637	1898	1194
1x150/25	35	44,8	2959	2048	3032	2121	1254
1x185/25	35	46,8	3396	2260	3477	2340	1353
1x240/25	35	49,1	3964	2505	4049	2589	1454
1x300/25	35	52,1	5231	2872	5322	2962	1606
1x400/35	35	56,2	5920	3444	6023	3547	1808
1x500/35	35	59,3	6963	3868	7072	3977	1951
1x630/35	35	63	8303	4403	8419	4520	2122
1x800/35	35	68,1	10194	5242	10338	5386	2429
1x1000/35	35	72,6	12195	6005	12349	6159	2671

*Масса для кабелей в исполнении ХЛ отличается от представленных масс в таблице не более 5%



ОДНОЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ БРОНИРОВАННЫЕ AL ЛЕНТАМИ

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ
ИЗ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ЭТИЛЕНПРОПИЛЕНОВОЙ РЕЗИНЫ НЕРР
на номинальное напряжение от 6 до 35 кВ



2. ОДНОЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ БРОНИРОВАННЫЕ АЛ ЛЕНТАМИ 2.1 С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ПВХ

ТУ 3530-077-12427382-2016

ТОФЛЕКС РЭБаВ, ТОФЛЕКС АРЭБаВ, ТОФЛЕКС ГРЭБаВ

Возможные исполнения:

«-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭБаВ-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭБаВ-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭБаВ-ХЛ
«нг(А)»	ТОФЛЕКС РЭБаВнг(А), ТОФЛЕКС АРЭБаВнг(А), ТОФЛЕКС ГРЭБаВнг(А)
«нг(А)-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭБаВнг(А)-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭБаВнг(А)-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭБаВнг(А)-ХЛ
«нг(А)-LS»	ТОФЛЕКС РЭБаВнг(А)-LS, ТОФЛЕКС АРЭБаВнг(А)-LS, ТОФЛЕКС ГРЭБаВнг(А)-LS
«нг(А)-LS-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭБаВнг(А)-LS-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭБаВнг(А)-LS-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭБаВнг(А)-LS-ХЛ



Кабели с индексом «ХЛ» допускаются к монтажу при -35°C без предварительного прогрева.



Кабели в тропическом исполнении «Т» стойкие к воздействию плесневелых грибов.



Кабели стойкие к воздействию соляного тумана.



Кабели стойкие к воздействию солнечного излучения.



КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- ① **Токопроводящая жила** – алюминиевая, медная, либо медная луженая - 2 класс гибкости; медная гибкая (исполнение **ГРЭБаВ**) – 5 класс гибкости;
- ② **Экструдированный экран по ТПЖ** – электропроводящей полимерной композиции;
- ③ **Изоляция** – из высокопрочной этиленпропиленовой резины НЕРР;
- ④ **Экструдированный экран по изоляции** – из электропроводящей полимерной композиции. Поверх экструдированного электропроводящего экрана по изоляции наложен слой из ленты или лент электропроводящей кабельной бумаги, электропроводящей синтетической ленты или электропроводящего нетканого полотна;
- ⑤ **Металлический экран:**
 - «Э» - повив из медных проволок и медной ленты,
 - «Эл» - обмотка из медных лент,
 - «Эо» - оплетка из медных проволок,
 - «Эол» - оплетка из медных луженых проволок;
- ⑥ **Разделительный слой** – из лент крепированной кабельной бумаги, полимерных лент или лент нетканого полотна;
- ⑦ **Подушка под броню** – из полимерной композиции, совместимая с материалом изоляции и наружной оболочки;
- ⑧ **Броня** – из лент из алюминия или алюминиевого сплава;
- ⑨ **Наружная оболочка** - из поливинилхлоридного пластиката,

Возможные исполнения:

- «-ХЛ» - из поливинилхлоридного пластиката повышенной морозостойкости,
- «нг(А)» - из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести,
- «нг(А)-ХЛ» - из холодостойкого поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести,
- «нг(А)-LS» - из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением,
- «нг(А)-LS-ХЛ» - из холодостойкого поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением.

Пример для заказа:

«Кабель ТОФЛЕКС РЭБаВнг(А)-LS 1×240мм²/25 – 10 ТУ 3530-077-12427382-2016».

Число жил и номинальное сечение мм ² /сечение экрана мм ²	Напряжение, кВ	Наружный диаметр, мм	Масса кабеля, кг/км		Объем горючей массы, л/км
			ТОФЛЕКС РЭБаВ	ТОФЛЕКС АРЭБаВ	
1x25/16	6	25,2	1105	953	361
1x35/16	6	26,2	1244	1032	385
1x50/16	6	27,5	1468	1150	415
1x70/16	6	29,1	1651	1228	453
1x95/16	6	30,8	1969	1394	494
1x120/16	6	32,2	2276	1538	527
1x150/25	6	33,6	2688	1777	560
1x185/25	6	35,6	2997	1860	619
1x240/25	6	38,1	3600	2140	686
1x300/25	6	41,5	4934	2575	803
1x400/35	6	46	5582	3106	964
1x500/35	6	49,5	6700	3605	1079
1x630/35	6	53,2	8093	4194	1186
1x800/35	6	57,9	9938	4986	1369
1x1000/35	6	62	12008	5818	1492
1x25/16	10	27	1224	1072	423
1x35/16	10	28	1367	1156	449
1x50/16	10	29,3	1534	1217	484
1x70/16	10	30,9	1780	1356	526
1x95/16	10	32,6	2106	1530	572
1x120/16	10	34,4	2438	1700	629
1x150/25	10	35,8	2726	1815	667
1x185/25	10	37,4	3139	2002	711
1x240/25	10	39,7	3735	2275	773
1x300/25	10	42,7	5045	2685	875
1x400/35	10	46,8	5656	3180	1016
1x500/35	10	49,9	6740	3645	1107
1x630/35	10	53,6	8137	4237	1216
1x800/35	10	58,3	9986	5034	1402
1x1000/35	10	62,4	12058	5868	1528
1x25/16	15	29,2	1318	1166	505
1x35/16	15	30,2	1462	1251	536
1x50/16	15	31,5	1694	1376	575
1x70/16	15	33,1	1949	1525	623
1x95/16	15	35,2	2177	1602	694
1x120/16	15	36,6	2487	1749	737
1x150/25	15	38	2902	1990	780
1x185/25	15	39,6	3322	2186	829
1x240/25	15	41,9	3930	2470	900
1x300/25	15	45,7	5179	2819	1067
1x400/35	15	49	5869	3393	1166
1x500/35	15	52,1	6967	3872	1267
1x630/35	15	56,6	8452	4552	1458
1x800/35	15	60,5	10251	5299	1592
1x1000/35	15	64,6	12343	6153	1731
1x35/16	20	32,2	1611	1400	620
1x50/16	20	33,5	1850	1532	664
1x70/16	20	35,5	2004	1580	738
1x95/16	20	37,2	2334	1758	795
1x120/16	20	38,6	2650	1912	842

2

1x150/25	20	40	3071	2160	890
1x185/25	20	41,6	3499	2363	944
1x240/25	20	43,9	3990	2530	1022
1x300/25	20	47,7	5369	3009	1201
1x400/35	20	51	6071	3595	1308
1x500/35	20	54,1	7182	4087	1420
1x630/35	20	58,6	8686	4786	1625
1x800/35	20	62,5	10501	5549	1770
1x1000/35	20	67,8	12794	6604	2049
1x50/16	30	38,9	2146	1829	937
1x70/16	30	40,5	2415	1992	1003
1x95/16	30	42,2	2765	2190	1074
1x120/16	30	43,6	2972	2234	1132
1x150/25	30	45,8	3458	2547	1247
1x185/25	30	47,4	3895	2759	1315
1x240/25	30	49,7	4526	3066	1414
1x300/25	30	52,7	5880	3520	1562
1x400/35	30	56,8	6685	4209	1761
1x500/35	30	59,9	7833	4738	1901
1x630/35	30	63,6	9307	5408	2068
1x800/35	30	68,7	11350	6398	2372
1x1000/35	30	73,2	13541	7351	2610
1x50/16	35	39,9	2232	1914	992
1x70/16	35	41,5	2504	2081	1061
1x95/16	35	43,2	2735	2160	1135
1x120/16	35	45,4	3120	2381	1250
1x150/25	35	46,8	3552	2640	1313
1x185/25	35	48,4	3993	2856	1384
1x240/25	35	50,7	4628	3168	1486
1x300/25	35	53,7	5988	3629	1639
1x400/35	35	57,8	6801	4325	1844
1x500/35	35	60,9	7956	4861	1988
1x630/35	35	64,6	9438	5538	2161
1x800/35	35	69,7	11492	6540	2474
1x1000/35	35	74,2	13692	7502	2718

*Масса для кабелей в исполнении ХЛ отличается от представленных масс в таблице не более 5%

Число жил и номинальное сечение мм ² /сечение экрана мм ²	Напряжение, кВ	Наружный диаметр, мм	Масса кабеля, кг/км				Объём горючей массы, л/км
			ТОФЛЕКС РЭБаВнг(А)	ТОФЛЕКС АРЭБаВнг(А)	ТОФЛЕКС РЭБаВнг(А)-LS	ТОФЛЕКС АРЭБаВнг(А)-LS	
1x25/16	6	25,6	1170	1017	1231	1078	357
1x35/16	6	26,6	1311	1099	1375	1163	380
1x50/16	6	27,9	1539	1222	1607	1289	411
1x70/16	6	29,5	1725	1302	1798	1374	448
1x95/16	6	31,2	2048	1473	2125	1550	487
1x120/16	6	32,6	2360	1621	2441	1702	520
1x150/25	6	34,4	2795	1884	2881	1970	573
1x185/25	6	36	3086	1950	3177	2041	611
1x240/25	6	38,5	3696	2236	3794	2335	676
1x300/25	6	41,9	5041	2681	5149	2789	792
1x400/35	6	46,4	5699	3223	5826	3350	951
1x500/35	6	49,9	6827	3732	6964	3869	1064
1x630/35	6	53,6	8231	4332	8380	4480	1169
1x800/35	6	58,3	10093	5141	10262	5310	1351
1x1000/35	6	62,4	12174	5984	12356	6166	1472
1x25/16	10	27,4	1294	1142	1360	1208	418
1x35/16	10	28,4	1381	1170	1450	1239	444
1x50/16	10	29,7	1609	1291	1682	1364	478
1x70/16	10	31,3	1859	1436	1937	1513	520
1x95/16	10	33	2190	1615	2273	1698	564
1x120/16	10	34,8	2405	1666	2493	1754	621
1x150/25	10	36,2	2816	1905	2908	1997	659
1x185/25	10	37,8	3233	2097	3330	2193	701
1x240/25	10	40,1	3836	2376	3939	2479	763
1x300/25	10	43,1	5032	2672	5144	2785	863
1x400/35	10	47,2	5776	3300	5905	3429	1003
1x500/35	10	50,3	6869	3774	7007	3912	1093
1x630/35	10	54	8276	4376	8426	4526	1199
1x800/35	10	58,7	10141	5189	10311	5359	1384
1x1000/35	10	62,8	12226	6036	12409	6219	1508
1x25/16	15	29,6	1393	1240	1465	1313	500
1x35/16	15	30,6	1540	1328	1615	1404	529
1x50/16	15	31,9	1775	1457	1854	1537	568
1x70/16	15	33,5	2035	1611	2119	1695	615
1x95/16	15	35,6	2265	1690	2355	1780	686
1x120/16	15	37	2580	1841	2674	1935	728
1x150/25	15	38,4	2998	2086	3096	2185	771
1x185/25	15	40	3423	2287	3526	2389	819
1x240/25	15	42,3	4037	2577	4147	2687	888
1x300/25	15	46,1	5296	2937	5422	3062	1055
1x400/35	15	49,4	5995	3519	6131	3655	1151
1x500/35	15	52,5	7102	4007	7247	4152	1251
1x630/35	15	57	8603	4703	8768	4868	1441
1x800/35	15	60,9	10413	5461	10590	5638	1572
1x1000/35	15	65	12517	6327	12708	6518	1710
1x35/16	20	32,6	1695	1483	1776	1565	613
1x50/16	20	33,9	1937	1619	2022	1704	656
1x70/16	20	35,9	2093	1669	2184	1760	729
1x95/16	20	37,6	2427	1852	2523	1948	786

2

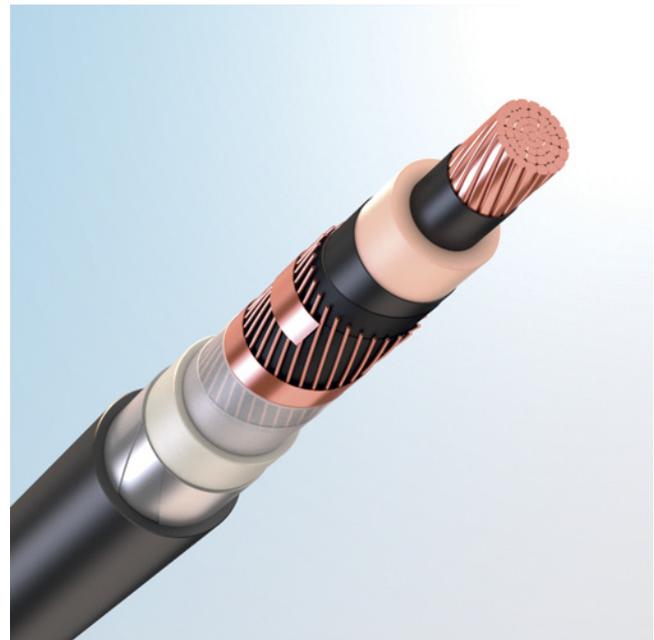
1x120/16	20	39	2748	2009	2848	2109	832
1x150/25	20	40,4	3173	2261	3277	2365	879
1x185/25	20	42	3605	2469	3714	2578	932
1x240/25	20	44,3	4100	2640	4216	2756	1009
1x300/25	20	48,1	5491	3132	5623	3263	1187
1x400/35	20	51,4	6203	3727	6344	3868	1293
1x500/35	20	54,5	7323	4228	7474	4379	1403
1x630/35	20	59	8842	4943	9013	5114	1606
1x800/35	20	62,9	10669	5717	10853	5901	1750
1x1000/35	20	68,2	12990	6800	13213	7023	2028
1x50/16	30	39,3	2245	1927	2346	2028	926
1x70/16	30	40,9	2518	2095	2624	2200	992
1x95/16	30	42,6	2873	2298	2983	2408	1062
1x120/16	30	44	3082	2343	3196	2458	1120
1x150/25	30	46,2	3575	2664	3701	2790	1234
1x185/25	30	47,8	4017	2881	4148	3011	1302
1x240/25	30	50,1	4654	3194	4792	3332	1399
1x300/25	30	53,1	6017	3657	6164	3804	1546
1x400/35	30	57,2	6836	4360	7002	4526	1744
1x500/35	30	60,3	7993	4898	8169	5074	1882
1x630/35	30	64	9478	5579	9666	5766	2047
1x800/35	30	69,1	11549	6597	11775	6823	2350
1x1000/35	30	73,6	13753	7563	13995	7805	2586
1x50/16	35	40,3	2333	2016	2437	2119	981
1x70/16	35	41,9	2611	2187	2719	2295	1050
1x95/16	35	43,6	2844	2268	2957	2382	1122
1x120/16	35	45,8	3236	2497	3360	2622	1238
1x150/25	35	47,2	3672	2761	3801	2889	1299
1x185/25	35	48,8	4117	2981	4251	3114	1370
1x240/25	35	51,1	4759	3299	4900	3440	1471
1x300/25	35	54,1	6128	3769	6278	3919	1623
1x400/35	35	58,2	6955	4479	7124	4648	1826
1x500/35	35	61,3	8119	5024	8298	5203	1969
1x630/35	35	65	9612	5712	9802	5903	2140
1x800/35	35	70,1	11694	6742	11924	6972	2451
1x1000/35	35	74,6	13907	7717	14153	7963	2693

*Масса для кабелей в исполнении ХЛ отличается от представленных масс в таблице не более 5%

2. ОДНОЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ БРОНИРОВАННЫЕ AL ЛЕНТАМИ 2.2 С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ СШИТОЙ ВЫСОКОЭЛАСТИЧНОЙ ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ

ТУ 3530-077-12427382-2016

ТОФЛЕКС РЭБаРнг(А), ТОФЛЕКС АРЭБаРнг(А),
ТОФЛЕКС ГРЭБаРнг(А)



2

Возможные исполнения:

«нг(А)-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭБаРнг(А)-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭБаРнг(А)-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭБаРнг(А)-ХЛ
------------	---



Кабели стойкие к маслам, дизельному топливу, морской воде, буровым растворам.



Кабели с индексом «нг(А)-ХЛ» допускаются к монтажу при -35°C без предварительного прогрева.



Кабели в тропическом исполнении «Т» стойкие к воздействию плесневелых грибов.



Кабели стойкие к воздействию соляного тумана.



Кабели стойкие к воздействию солнечного излучения.



КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- ① **Токопроводящая жила** – алюминиевая, медная, либо медная луженая - 2 класс гибкости; медная гибкая (исполнение ГРЭБаР) – 5 класс гибкости;
- ② **Экструдированный экран по ТПЖ** – из электропроводящей полимерной композиции;
- ③ **Изоляция** – из высокопрочной этиленпропиленовой резины НЕРР;
- ④ **Экструдированный экран по изоляции** – из электропроводящей полимерной композиции. Поверх экструдированного электропроводящего экрана по изоляции наложен слой из ленты или лент электропроводящей кабельной бумаги, электропроводящей синтетической ленты или электропроводящего нетканого полотна;
- ⑤ **Металлический экран:**
 - «Э» - повив из медных проволок и медной ленты,
 - «Эл» - обмотка из медных лент,
 - «Эо» - оплетка из медных проволок,
 - «Эол» - оплетка из медных луженых проволок;
- ⑥ **Разделительный слой** – из лент крепированной кабельной бумаги, полимерных лент или лент нетканого полотна;
- ⑦ **Подушка под броню** – из полимерной композиции, совместимая с материалом изоляции и наружной оболочки;
- ⑧ **Броня** – из лент из алюминия или алюминиевого сплава;
- ⑨ **Наружная оболочка:**
 - «нг(А)» - из сшитой высокоэластичной полимерной композиции пониженной горючести,
 - «нг(А)-ХЛ» - из холодостойкой сшитой высокоэластичной полимерной композиции пониженной горючести.

Пример для заказа:

«Кабель ТОФЛЕКС ГРЭБаРнг(А)-ХЛ 1×240мм²/25 – 10 ТУ 3530-077-12427382-2016».

2

Число жил и номинальное сечение мм ² / сечение экрана мм ²	Напряжение, кВ	Наружный диаметр, мм	Масса кабеля, кг/км		Объём горючей массы, л/км
			ТОФЛЕКС РЭБаРнг(А)	ТОФЛЕКС АРЭБаРнг(А)	
1x25/16	6	25,6	1145	993	357
1x35/16	6	26,6	1285	1074	380
1x50/16	6	27,9	1512	1194	411
1x70/16	6	29,5	1696	1273	448
1x95/16	6	31,2	2017	1442	487
1x120/16	6	32,6	2327	1588	520
1x150/25	6	34,4	2760	1849	573
1x185/25	6	36	3050	1913	611
1x240/25	6	38,5	3657	2197	676
1x300/25	6	41,9	4997	2638	792
1x400/35	6	46,4	5649	3173	951
1x500/35	6	49,9	6772	3677	1064
1x630/35	6	53,6	8172	4272	1169
1x800/35	6	58,3	10025	5073	1351
1x1000/35	6	62,4	12101	5911	1472
1x25/16	10	27,4	1267	1115	418
1x35/16	10	28,4	1353	1142	444
1x50/16	10	29,7	1580	1262	478
1x70/16	10	31,3	1828	1405	520
1x95/16	10	33	2157	1582	564
1x120/16	10	34,8	2370	1631	621
1x150/25	10	36,2	2779	1868	659
1x185/25	10	37,8	3195	2058	701
1x240/25	10	40,1	3794	2334	763
1x300/25	10	43,1	4987	2628	863
1x400/35	10	47,2	5725	3249	1003
1x500/35	10	50,3	6813	3718	1093
1x630/35	10	54	8216	4316	1199
1x800/35	10	58,7	10072	5120	1384
1x1000/35	10	62,8	12152	5962	1508
1x25/16	15	29,6	1363	1211	500
1x35/16	15	30,6	1509	1298	529
1x50/16	15	31,9	1743	1425	568
1x70/16	15	33,5	2001	1577	615
1x95/16	15	35,6	2229	1654	686
1x120/16	15	37	2542	1803	728
1x150/25	15	38,4	2958	2047	771
1x185/25	15	40	3382	2245	819
1x240/25	15	42,3	3993	2534	888
1x300/25	15	46,1	5246	2886	1055
1x400/35	15	49,4	5941	3465	1151
1x500/35	15	52,5	7044	3949	1251
1x630/35	15	57	8536	4636	1441
1x800/35	15	60,9	10341	5389	1572
1x1000/35	15	65	12440	6250	1710
1x35/16	20	32,6	1662	1450	613
1x50/16	20	33,9	1903	1585	656
1x70/16	20	35,9	2056	1633	729
1x95/16	20	37,6	2389	1814	786
1x120/16	20	39	2708	1969	832

1x150/25	20	40,4	3131	2220	879
1x185/25	20	42	3562	2426	932
1x240/25	20	44,3	4054	2594	1009
1x300/25	20	48,1	5438	3079	1187
1x400/35	20	51,4	6146	3670	1293
1x500/35	20	54,5	7262	4167	1403
1x630/35	20	59	8773	4873	1606
1x800/35	20	62,9	10595	5643	1750
1x1000/35	20	68,2	12897	6707	2028
1x50/16	30	39,3	2205	1887	926
1x70/16	30	40,9	2476	2053	992
1x95/16	30	42,6	2829	2254	1062
1x120/16	30	44	3036	2297	1120
1x150/25	30	46,2	3524	2613	1234
1x185/25	30	47,8	3965	2828	1302
1x240/25	30	50,1	4599	3139	1399
1x300/25	30	53,1	5958	3598	1546
1x400/35	30	57,2	6769	4293	1744
1x500/35	30	60,3	7922	4827	1882
1x630/35	30	64	9403	5503	2047
1x800/35	30	69,1	11454	6502	2350
1x1000/35	30	73,6	13652	7462	2586
1x50/16	35	40,3	2292	1974	981
1x70/16	35	41,9	2567	2144	1050
1x95/16	35	43,6	2798	2223	1122
1x120/16	35	45,8	3186	2447	1238
1x150/25	35	47,2	3620	2709	1299
1x185/25	35	48,8	4063	2927	1370
1x240/25	35	51,1	4703	3243	1471
1x300/25	35	54,1	6068	3708	1623
1x400/35	35	58,2	6887	4411	1826
1x500/35	35	61,3	8047	4952	1969
1x630/35	35	65	9535	5635	2140
1x800/35	35	70,1	11598	6646	2451
1x1000/35	35	74,6	13804	7614	2693

*Масса для кабелей в исполнении ХЛ отличается от представленных масс в таблице не более 5%



2

2. ОДНОЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ БРОНИРОВАННЫЕ АЛ ЛЕНТАМИ 2.3 С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ТЕРМОПЛАСТИЧНОЙ И СШИВАЕМОЙ БЕЗГАЛОГЕННОЙ КОМПОЗИЦИИ

ТУ 3530-077-12427382-2016

ТОФЛЕКС РЭБаРнг(А)-HF, ТОФЛЕКС АРЭБаРнг(А)-HF,
ТОФЛЕКС ГРЭБаРнг(А)-HF
ТОФЛЕКС РЭБаПнг(А)-HF, ТОФЛЕКС АРЭБаПнг(А)-HF,
ТОФЛЕКС ГРЭБаПнг(А)-HF



Возможные исполнения:

«нг(А)-HF-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭБаРнг(А)-HF-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭБаРнг(А)-HF-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭБаРнг(А)-HF-ХЛ
	ТОФЛЕКС РЭБаПнг(А)-HF-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭБаПнг(А)-HF-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭБаПнг(А)-HF-ХЛ



Кабели не выделяют коррозионно-активные газы при горении.



Кабели обладают низким дымо- и газовыделением.



Кабели стойкие к воздействию соляного тумана.



Сшитая высокоэластичная полимерная композиция (Р) обладает стойкостью к маслам, буровым растворам и морской воде.



Кабели с индексом «нг(А)-ХЛ» допускаются к монтажу при -35°C без предварительного прогрева.



Кабели стойкие к воздействию солнечного излучения.



Кабели в тропическом исполнении «Т» стойкие к воздействию плесневелых грибов.



КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- ① **Токопроводящая жила** – алюминиевая, медная, либо медная луженая - 2 класс гибкости; медная гибкая (исполнение ГРЭБаР, ГРЭБаП) – 5 класс гибкости;
- ② **Экструдированный экран по ТПЖ** – из электропроводящей полимерной композиции;
- ③ **Изоляция** – из высокопрочной этиленпропиленовой резины НЕРР;
- ④ **Экструдированный экран по изоляции** – из электропроводящей полимерной композиции. Поверх экструдированного электропроводящего экрана по изоляции наложен слой из ленты или лент электропроводящей кабельной бумаги, электропроводящей синтетической ленты или электропроводящего нетканого полотна;
- ⑤ **Металлический экран:**
 - «Э» - оплетка из медных проволок и медной ленты;
 - «Эл» - обмотка из медных лент;
 - «Эо» - оплетка из медных проволок;
 - «Эол» - оплетка из медных луженых проволок;
- ⑥ **Разделительный слой** – из лент крепированной кабельной бумаги, полимерных лент или лент нетканого полотна;
- ⑦ **Подушка под броню** – из полимерной композиции, совместимая с материалом изоляции и наружной оболочки;
- ⑧ **Броня** – из лент из алюминия или алюминиевого сплава;
- ⑨ **Наружная оболочка:**
 - «РЭБаРнг(А)-HF» - из сшитой высокоэластичной полимерной композиции, не содержащей галогенов;
 - «РЭБаПнг(А)-HF» - из полимерной композиции, не содержащей галогенов;
 - «РЭБаРнг(А)-HF-ХЛ» - из холодостойкой сшитой высокоэластичной полимерной композиции, не содержащей галогенов;
 - «РЭБаПнг(А)-HF-ХЛ» - из холодостойкой полимерной композиции, не содержащей галогенов.

Пример для заказа:

«Кабель ТОФЛЕКС РЭБаПнг(А)-HF 1×240мк/25 – 10 ТУ 3530-077-12427382-2016».
«Кабель ТОФЛЕКС РЭБаРнг(А)-HF-ХЛ 1×120мк/16 – 10 ТУ 3530-077-12427382-2016»

Число жил и номинальное сечение мм ² /сечение экрана мм ²	Напряжение, кВ	Наружный диаметр, мм	Масса кабеля, кг/км				Объём горючей массы, л/км
			ТОФЛЕКС РЭБаРнг(А)-HF	ТОФЛЕКС АРЭБаРнг(А)-HF	ТОФЛЕКС РЭБаПнг(А)-HF	ТОФЛЕКС АРЭБаПнг(А)-HF	
1x25/16	6	25,6	1145	993	1183	1031	357
1x35/16	6	26,6	1285	1074	1325	1113	380
1x50/16	6	27,9	1512	1194	1554	1237	411
1x70/16	6	29,5	1696	1273	1741	1318	448
1x95/16	6	31,2	2017	1442	2065	1490	487
1x120/16	6	32,6	2327	1588	2378	1639	520
1x150/25	6	34,4	2760	1849	2814	1903	573
1x185/25	6	36	3050	1913	3106	1970	611
1x240/25	6	38,5	3657	2197	3718	2258	676
1x300/25	6	41,9	4997	2638	5064	2705	792
1x400/35	6	46,4	5649	3173	5727	3251	951
1x500/35	6	49,9	6772	3677	6858	3763	1064
1x630/35	6	53,6	8172	4272	8264	4364	1169
1x800/35	6	58,3	10025	5073	10130	5178	1351
1x1000/35	6	62,4	12101	5911	12215	6025	1472
1x25/16	10	27,4	1267	1115	1309	1156	418
1x35/16	10	28,4	1353	1142	1397	1185	444
1x50/16	10	29,7	1580	1262	1625	1307	478
1x70/16	10	31,3	1828	1405	1877	1453	520
1x95/16	10	33	2157	1582	2208	1633	564
1x120/16	10	34,8	2370	1631	2424	1686	621
1x150/25	10	36,2	2779	1868	2836	1925	659
1x185/25	10	37,8	3195	2058	3254	2118	701
1x240/25	10	40,1	3794	2334	3858	2398	763
1x300/25	10	43,1	4987	2628	5057	2697	863
1x400/35	10	47,2	5725	3249	5805	3329	1003
1x500/35	10	50,3	6813	3718	6899	3804	1093
1x630/35	10	54	8216	4316	8309	4409	1199
1x800/35	10	58,7	10072	5120	10179	5227	1384
1x1000/35	10	62,8	12152	5962	12267	6077	1508
1x25/16	15	29,6	1363	1211	1409	1256	500
1x35/16	15	30,6	1509	1298	1556	1345	529
1x50/16	15	31,9	1743	1425	1793	1475	568
1x70/16	15	33,5	2001	1577	2053	1629	615
1x95/16	15	35,6	2229	1654	2285	1710	686
1x120/16	15	37	2542	1803	2600	1862	728
1x150/25	15	38,4	2958	2047	3019	2108	771
1x185/25	15	40	3382	2245	3446	2309	819
1x240/25	15	42,3	3993	2534	4061	2601	888
1x300/25	15	46,1	5246	2886	5324	2964	1055
1x400/35	15	49,4	5941	3465	6025	3549	1151
1x500/35	15	52,5	7044	3949	7134	4039	1251
1x630/35	15	57	8536	4636	8639	4740	1441
1x800/35	15	60,9	10341	5389	10452	5500	1572
1x1000/35	15	65	12440	6250	12559	6369	1710
1x35/16	20	32,6	1662	1450	1713	1501	613
1x50/16	20	33,9	1903	1585	1956	1638	656
1x70/16	20	35,9	2056	1633	2113	1689	729
1x95/16	20	37,6	2389	1814	2448	1873	786

2

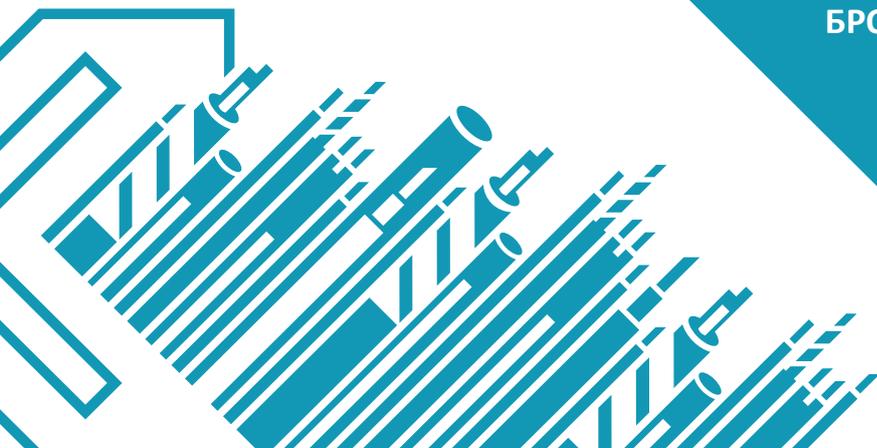
1x120/16	20	39	2708	1969	2770	2031	832
1x150/25	20	40,4	3131	2220	3195	2284	879
1x185/25	20	42	3562	2426	3629	2493	932
1x240/25	20	44,3	4054	2594	4125	2666	1009
1x300/25	20	48,1	5438	3079	5520	3161	1187
1x400/35	20	51,4	6146	3670	6234	3758	1293
1x500/35	20	54,5	7262	4167	7356	4261	1403
1x630/35	20	59	8773	4873	8880	4980	1606
1x800/35	20	62,9	10595	5643	10710	5758	1750
1x1000/35	20	68,2	12897	6707	13040	6850	2028
1x50/16	30	39,3	2205	1887	2267	1949	926
1x70/16	30	40,9	2476	2053	2542	2118	992
1x95/16	30	42,6	2829	2254	2897	2322	1062
1x120/16	30	44	3036	2297	3107	2368	1120
1x150/25	30	46,2	3524	2613	3603	2692	1234
1x185/25	30	47,8	3965	2828	4046	2909	1302
1x240/25	30	50,1	4599	3139	4685	3225	1399
1x300/25	30	53,1	5958	3598	6049	3689	1546
1x400/35	30	57,2	6769	4293	6873	4397	1744
1x500/35	30	60,3	7922	4827	8032	4937	1882
1x630/35	30	64	9403	5503	9520	5620	2047
1x800/35	30	69,1	11454	6502	11599	6647	2350
1x1000/35	30	73,6	13652	7462	13807	7617	2586
1x50/16	35	40,3	2292	1974	2356	2038	981
1x70/16	35	41,9	2567	2144	2634	2211	1050
1x95/16	35	43,6	2798	2223	2868	2293	1122
1x120/16	35	45,8	3186	2447	3263	2525	1238
1x150/25	35	47,2	3620	2709	3700	2789	1299
1x185/25	35	48,8	4063	2927	4147	3010	1370
1x240/25	35	51,1	4703	3243	4790	3330	1471
1x300/25	35	54,1	6068	3708	6161	3802	1623
1x400/35	35	58,2	6887	4411	6993	4517	1826
1x500/35	35	61,3	8047	4952	8159	5064	1969
1x630/35	35	65	9535	5635	9654	5754	2140
1x800/35	35	70,1	11598	6646	11745	6793	2451
1x1000/35	35	74,6	13804	7614	13962	7772	2693

*Масса для кабелей в исполнении ХЛ отличается от представленных масс в таблице не более 5%



ОДНОЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ БРОНИРОВАННЫЕ AL ПРОВОЛОКАМИ

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ
ИЗ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ЭТИЛЕНПРОПИЛЕНОВОЙ РЕЗИНЫ НЕРР
на номинальное напряжение от 6 до 35 кВ



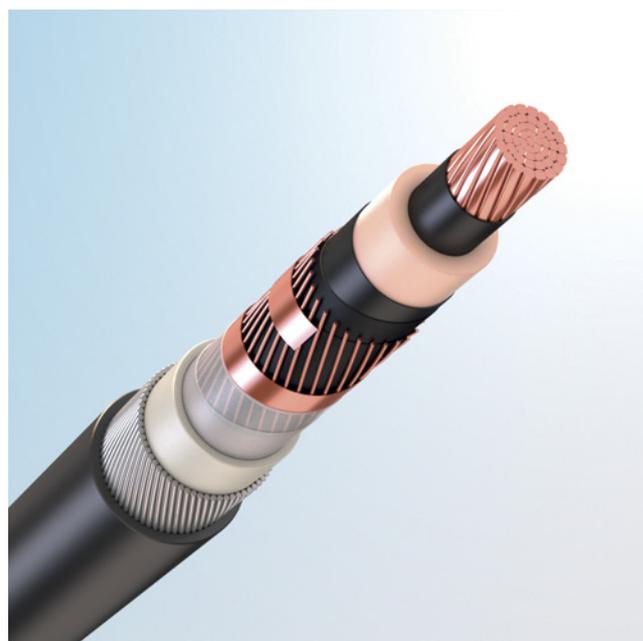
3. ОДНОЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ БРОНИРОВАННЫЕ АЛ ПРОВОЛОКАМИ 3.1 С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ПВХ

ТУ 3530-077-12427382-2016

ТОФЛЕКС РЭКаВ, ТОФЛЕКС АРЭКаВ, ТОФЛЕКС ГРЭКаВ

Возможные исполнения:

«-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭКаВ-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭКаВ-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭКаВ-ХЛ
«нг(А)»	ТОФЛЕКС РЭКаВнг(А), ТОФЛЕКС АРЭКаВнг(А), ТОФЛЕКС ГРЭКаВнг(А)
«нг(А)-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭКаВнг(А)-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭКаВнг(А)-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭКаВнг(А)-ХЛ
«нг(А)-LS»	ТОФЛЕКС РЭКаВнг(А)-LS, ТОФЛЕКС АРЭКаВнг(А)-LS, ТОФЛЕКС ГРЭКаВнг(А)-LS
«нг(А)-LS-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭКаВнг(А)-LS-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭКаВнг(А)-LS-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭКаВнг(А)-LS-ХЛ



Кабели с индексом «ХЛ» допускаются к монтажу при -35°C без предварительного прогрева.



Кабели в тропическом исполнении «Т» стойкие к воздействию плесневелых грибов.



Кабели стойкие к воздействию соляного тумана.



Кабели стойкие к воздействию солнечного излучения.



КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- ① **Токопроводящая жила** – алюминиевая, медная, либо медная луженая - 2 класс гибкости; медная гибкая (исполнение **ГРЭКаВ**) – 5 класс гибкости;
- ② **Экструдированный экран по ТПЖ** – электропроводящей полимерной композиции;
- ③ **Изоляция** – из высокопрочной этиленпропиленовой резины НЕРР;
- ④ **Экструдированный экран по изоляции** – из электропроводящей полимерной композиции. Поверх экструдированного электропроводящего экрана по изоляции наложен слой из ленты или лент электропроводящей кабельной бумаги, электропроводящей синтетической ленты или электропроводящего нетканого полотна;
- ⑤ **Металлический экран:**
 - «Э» - повив из медных проволок и медной ленты,
 - «Эл» - обмотка из медных лент,
 - «Эо» - оплетка из медных проволок,
 - «Эол» - оплетка из медных луженых проволок;
- ⑥ **Разделительный слой** – из лент крепированной кабельной бумаги, полимерных лент или лент нетканого полотна;
- ⑦ **Подушка под броню** – из полимерной композиции, совместимая с материалом изоляции и наружной оболочки;
- ⑧ **Броня** – из круглых проволок из алюминия или алюминиевого сплава;
- ⑨ **Наружная оболочка** - из поливинилхлоридного пластиката,

Возможные исполнения:

 - «-ХЛ» - из поливинилхлоридного пластиката повышенной морозостойкости,
 - «нг(А)» - из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести,
 - «нг(А)-ХЛ» - из холодостойкого поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести,
 - «нг(А)-LS» - из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением,
 - «нг(А)-LS-ХЛ» - из холодостойкого поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением.

Пример для заказа:

«Кабель ТОФЛЕКС РЭКаВнг(А)-LS 1×240мм²/25 – 10 ТУ 3530-077-12427382-2016».

Число жил и номинальное сечение мм ² /сечение экрана мм ²	Напряжение, кВ	Наружный диаметр, мм	Масса кабеля, кг/км		Объем горючей массы, л/км
			ТОФЛЕКС РЭКаВ	ТОФЛЕКС АРЭКаВ	
1x25/16	6	26,4	1053	900	370
1x35/16	6	27,4	1174	963	394
1x50/16	6	28,7	1372	1054	425
1x70/16	6	30,3	1584	1161	463
1x95/16	6	32	1871	1296	503
1x120/16	6	34,2	2227	1488	543
1x150/25	6	35,6	2612	1701	576
1x185/25	6	37,6	3009	1873	635
1x240/25	6	40,1	3579	2119	702
1x300/25	6	43,5	4857	2497	819
1x400/35	6	49	5712	3236	989
1x500/35	6	52,5	6783	3688	1105
1x630/35	6	56,6	8165	4266	1246
1x800/35	6	60,9	9896	4944	1396
1x1000/35	6	65	11866	5676	1519
1x25/16	10	28,2	1137	985	432
1x35/16	10	29,2	1261	1050	459
1x50/16	10	30,5	1462	1144	493
1x70/16	10	32,1	1679	1255	536
1x95/16	10	34,6	2053	1478	587
1x120/16	10	36,4	2354	1615	645
1x150/25	10	37,8	2742	1831	683
1x185/25	10	39,4	3129	1993	727
1x240/25	10	41,7	3694	2234	789
1x300/25	10	46,1	5116	2757	927
1x400/35	10	49,8	5778	3302	1042
1x500/35	10	52,9	6811	3716	1133
1x630/35	10	57	8209	4310	1277
1x800/35	10	61,3	9929	4977	1430
1x1000/35	10	65,4	11915	5725	1555
1x25/16	15	30,4	1249	1096	515
1x35/16	15	31,4	1376	1164	545
1x50/16	15	32,7	1581	1263	584
1x70/16	15	35,1	1889	1465	638
1x95/16	15	37,2	2200	1625	710
1x120/16	15	38,6	2491	1752	753
1x150/25	15	40	2884	1973	796
1x185/25	15	41,6	3276	2139	845
1x240/25	15	43,9	3848	2388	916
1x300/25	15	48,7	5303	2943	1093
1x400/35	15	52	5953	3477	1191
1x500/35	15	55,1	7010	3915	1293
1x630/35	15	59,6	8428	4529	1486
1x800/35	15	63,5	10154	5202	1619
1x1000/35	15	68,8	12339	6149	1887
1x35/16	20	34,2	1562	1351	636
1x50/16	20	35,5	1777	1459	679
1x70/16	20	37,5	2019	1595	753
1x95/16	20	39,2	2329	1754	811
1x120/16	20	40,6	2624	1886	858



3

1x150/25	20	42	3021	2110	905
1x185/25	20	43,6	3418	2281	960
1x240/25	20	47,3	4178	2718	1075
1x300/25	20	50,7	5477	3117	1226
1x400/35	20	54	6135	3659	1333
1x500/35	20	57,5	7239	4144	1481
1x630/35	20	61,6	8618	4718	1652
1x800/35	20	65,5	10354	5402	1797
1x1000/35	20	70,8	12556	6366	2082
1x50/16	30	40,9	2112	1794	952
1x70/16	30	42,5	2359	1936	1019
1x95/16	30	45,6	2852	2277	1126
1x120/16	30	47	3155	2416	1185
1x150/25	30	48,8	3592	2681	1272
1x185/25	30	50,4	3998	2862	1341
1x240/25	30	52,7	4602	3142	1439
1x300/25	30	56,1	5966	3607	1623
1x400/35	30	59,8	6654	4178	1788
1x500/35	30	62,9	7744	4649	1928
1x630/35	30	67,8	9313	5413	2222
1x800/35	30	71,7	11088	6136	2405
1x1000/35	30	77,5	13465	7275	2657
1x50/16	35	41,9	2185	1868	1008
1x70/16	35	43,5	2427	2003	1077
1x95/16	35	46,6	2928	2353	1187
1x120/16	35	48,4	3252	2513	1276
1x150/25	35	49,8	3672	2761	1338
1x185/25	35	51,4	4094	2957	1409
1x240/25	35	53,7	4687	3227	1512
1x300/25	35	57,1	6057	3697	1701
1x400/35	35	60,8	6748	4272	1871
1x500/35	35	63,9	7843	4748	2016
1x630/35	35	68,8	9433	5534	2317
1x800/35	35	74	11486	6534	2521
1x1000/35	35	78,5	13591	7401	2765

*Масса для кабелей в исполнении ХЛ отличается от представленных масс в таблице не более 5%

Число жил и номинальное сечение мм ² /сечение экрана мм ²	Напряжение, кВ	Наружный диаметр, мм	Масса кабеля, кг/км				Объём горючей массы, л/км
			ТОФЛЕКС РЭКаВнг(А)	ТОФЛЕКС АРЭКаВнг(А)	ТОФЛЕКС РЭКаВнг(А)-LS	ТОФЛЕКС АРЭКаВнг(А)-LS	
1x25/16	6	26,8	1107	955	1170	1017	367
1x35/16	6	27,8	1231	1019	1297	1085	390
1x50/16	6	29,1	1437	1119	1507	1189	420
1x70/16	6	30,7	1654	1231	1728	1305	457
1x95/16	6	32,4	1945	1370	2024	1449	497
1x120/16	6	34,6	2308	1570	2393	1654	536
1x150/25	6	36,4	2711	1800	2801	1890	588
1x185/25	6	38	3098	1962	3193	2056	627
1x240/25	6	40,5	3674	2214	3776	2316	692
1x300/25	6	43,9	4960	2601	5072	2712	807
1x400/35	6	49,4	5821	3345	5953	3477	976
1x500/35	6	52,9	6901	3806	7043	3948	1090
1x630/35	6	57	8311	4411	8472	4572	1230
1x800/35	6	61,3	10039	5087	10213	5261	1378
1x1000/35	6	65,4	12033	5843	12221	6031	1499
1x25/16	10	28,6	1202	1049	1270	1117	428
1x35/16	10	29,6	1328	1117	1399	1188	454
1x50/16	10	30,9	1532	1214	1607	1289	488
1x70/16	10	32,5	1753	1330	1833	1409	529
1x95/16	10	35	2135	1560	2221	1646	580
1x120/16	10	36,8	2431	1692	2522	1783	637
1x150/25	10	38,2	2823	1912	2918	2007	674
1x185/25	10	39,8	3223	2086	3323	2186	717
1x240/25	10	42,1	3785	2325	3891	2431	779
1x300/25	10	46,5	5233	2873	5356	2996	915
1x400/35	10	50,2	5889	3413	6023	3547	1028
1x500/35	10	53,3	6944	3849	7087	3992	1118
1x630/35	10	57,4	8342	4443	8505	4605	1261
1x800/35	10	61,7	10086	5134	10262	5310	1412
1x1000/35	10	65,8	12069	5879	12258	6068	1535
1x25/16	15	30,8	1319	1166	1393	1241	509
1x35/16	15	31,8	1449	1237	1526	1314	539
1x50/16	15	33,1	1656	1339	1738	1420	577
1x70/16	15	35,5	1963	1540	2051	1627	631
1x95/16	15	37,6	2279	1704	2373	1798	702
1x120/16	15	39	2583	1844	2680	1941	744
1x150/25	15	40,4	2979	2068	3080	2169	786
1x185/25	15	42	3375	2239	3481	2345	835
1x240/25	15	45,7	4127	2667	4248	2788	940
1x300/25	15	49,1	5425	3066	5556	3196	1080
1x400/35	15	52,4	6084	3608	6225	3749	1177
1x500/35	15	55,9	7203	4108	7361	4266	1312
1x630/35	15	60	8568	4668	8738	4838	1468
1x800/35	15	63,9	10303	5351	10486	5534	1600
1x1000/35	15	69,2	12515	6325	12738	6548	1867
1x35/16	20	34,6	1644	1432	1728	1516	629
1x50/16	20	35,9	1862	1544	1950	1632	671
1x70/16	20	37,9	2108	1684	2202	1778	745
1x95/16	20	39,6	2414	1839	2513	1938	801



3

1x120/16	20	41	2721	1982	2824	2085	848
1x150/25	20	42,4	3121	2210	3229	2318	895
1x185/25	20	45,4	3705	2568	3824	2688	984
1x240/25	20	47,7	4284	2824	4410	2950	1062
1x300/25	20	51,1	5590	3231	5727	3368	1213
1x400/35	20	54,4	6257	3781	6404	3928	1318
1x500/35	20	57,9	7387	4292	7551	4456	1464
1x630/35	20	62	8776	4876	8953	5053	1634
1x800/35	20	67,1	10718	5766	10934	5982	1902
1x1000/35	20	71,2	12738	6548	12968	6778	2061
1x50/16	30	41,3	2209	1891	2313	1995	942
1x70/16	30	42,9	2452	2028	2561	2137	1008
1x95/16	30	46	2953	2378	3075	2500	1115
1x120/16	30	47,4	3273	2534	3399	2660	1173
1x150/25	30	49,2	3701	2790	3832	2921	1259
1x185/25	30	50,8	4125	2988	4261	3124	1327
1x240/25	30	53,1	4734	3274	4877	3417	1425
1x300/25	30	56,5	6097	3738	6257	3897	1607
1x400/35	30	60,2	6808	4332	6979	4503	1771
1x500/35	30	63,3	7892	4797	8073	4978	1909
1x630/35	30	68,2	9500	5600	9719	5820	2202
1x800/35	30	73,4	11573	6621	11810	6858	2397
1x1000/35	30	77,9	13663	7473	13915	7725	2633
1x50/16	35	42,3	2276	1959	2383	2066	997
1x70/16	35	43,9	2530	2107	2642	2218	1065
1x95/16	35	47	3031	2456	3156	2581	1175
1x120/16	35	48,8	3373	2635	3503	2764	1263
1x150/25	35	50,2	3783	2872	3917	3006	1325
1x185/25	35	51,8	4209	3073	4348	3212	1395
1x240/25	35	54,1	4822	3362	4968	3508	1496
1x300/25	35	57,5	6204	3844	6367	4007	1684
1x400/35	35	61,2	6905	4429	7079	4603	1853
1x500/35	35	64,3	8008	4913	8192	5097	1996
1x630/35	35	69,2	9610	5710	9833	5933	2296
1x800/35	35	74,4	11697	6745	11937	6985	2498
1x1000/35	35	78,9	13792	7602	14048	7858	2741

*Масса для кабелей в исполнении ХЛ отличается от представленных масс в таблице не более 5%

3. ОДНОЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ БРОНИРОВАННЫЕ AL ПРОВОЛОКАМИ 3.2 С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ СШИТОЙ ВЫСОКОЭЛАСТИЧНОЙ ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ

ТУ 3530-077-12427382-2016

ТОФЛЕКС РЭКаРнг(А), ТОФЛЕКС АРЭКаРнг(А),
ТОФЛЕКС ГРЭКаРнг(А)



3

Возможные исполнения:

«нг(А)-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭКаРнг(А)-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭКаРнг(А)-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭКаРнг(А)-ХЛ
------------	---



Кабели стойкие к маслам, дизельному топливу, морской воде, буровым растворам.



Кабели с индексом «нг(А)-ХЛ» допускаются к монтажу при -35°C без предварительного прогрева.



Кабели в тропическом исполнении «Т» стойкие к воздействию плесневелых грибов.



Кабели стойкие к воздействию соляного тумана.



Кабели стойкие к воздействию солнечного излучения.



КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- ① **Токопроводящая жила** – алюминиевая, медная, либо медная луженая - 2 класс гибкости; медная гибкая (исполнение ГРЭКаР) – 5 класс гибкости;
- ② **Экструдированный экран по ТПЖ** – из электропроводящей полимерной композиции;
- ③ **Изоляция** – из высокопрочной этиленпропиленовой резины НЕРР;
- ④ **Экструдированный экран по изоляции** – из электропроводящей полимерной композиции. Поверх экструдированного электропроводящего экрана по изоляции наложен слой из ленты или лент электропроводящей кабельной бумаги, электропроводящей синтетической ленты или электропроводящего нетканого полотна;
- ⑤ **Металлический экран:**
 - «Э» - повив из медных проволок и медной ленты,
 - «Эл» - обмотка из медных лент,
 - «Эо» - оплетка из медных проволок,
 - «Эол» - оплетка из медных луженых проволок;
- ⑥ **Разделительный слой** – из лент крепированной кабельной бумаги, полимерных лент или лент нетканого полотна;
- ⑦ **Подушка под броню** – из полимерной композиции, совместимая с материалом изоляции и наружной оболочки;
- ⑧ **Броня** – из круглых проволок из алюминия или алюминиевого сплава;
- ⑨ **Наружная оболочка:**
 - «нг(А)» - из сшитой высокоэластичной полимерной композиции пониженной горючести,
 - «нг(А)-ХЛ» - из холодостойкой сшитой высокоэластичной полимерной композиции пониженной горючести.

Пример для заказа:

«Кабель ТОФЛЕКС ГРЭКаРнг(А)-ХЛ 1×240мм²/25 – 10 ТУ 3530-077-12427382-2016».

3

Число жил и номинальное сечение мм ² / сечение экрана мм ²	Напряжение, кВ	Наружный диаметр, мм	Масса кабеля, кг/км		Объём горючей массы, л/км
			ТОФЛЕКС РЭКАРнг(A)	ТОФЛЕКС АРЭКАРнг(A)	
1x25/16	6	26,8	1081	929	367
1x35/16	6	27,8	1204	993	390
1x50/16	6	29,1	1409	1091	420
1x70/16	6	30,7	1624	1200	457
1x95/16	6	32,4	1913	1338	497
1x120/16	6	34,6	2274	1535	536
1x150/25	6	36,4	2675	1764	588
1x185/25	6	38	3060	1924	627
1x240/25	6	40,5	3633	2174	692
1x300/25	6	43,9	4915	2556	807
1x400/35	6	49,4	5768	3292	976
1x500/35	6	52,9	6843	3748	1090
1x630/35	6	57	8245	4345	1230
1x800/35	6	61,3	9967	5015	1378
1x1000/35	6	65,4	11957	5767	1499
1x25/16	10	28,6	1174	1022	428
1x35/16	10	29,6	1300	1088	454
1x50/16	10	30,9	1502	1184	488
1x70/16	10	32,5	1721	1297	529
1x95/16	10	35	2100	1525	580
1x120/16	10	36,8	2394	1655	637
1x150/25	10	38,2	2784	1873	674
1x185/25	10	39,8	3183	2046	717
1x240/25	10	42,1	3742	2282	779
1x300/25	10	46,5	5183	2823	915
1x400/35	10	50,2	5835	3359	1028
1x500/35	10	53,3	6885	3790	1118
1x630/35	10	57,4	8276	4376	1261
1x800/35	10	61,7	10014	5062	1412
1x1000/35	10	65,8	11992	5802	1535
1x25/16	15	30,8	1288	1136	509
1x35/16	15	31,8	1417	1205	539
1x50/16	15	33,1	1624	1306	577
1x70/16	15	35,5	1928	1504	631
1x95/16	15	37,6	2242	1667	702
1x120/16	15	39	2543	1805	744
1x150/25	15	40,4	2938	2027	786
1x185/25	15	42	3332	2196	835
1x240/25	15	45,7	4078	2618	940
1x300/25	15	49,1	5372	3012	1080
1x400/35	15	52,4	6027	3551	1177
1x500/35	15	55,9	7138	4043	1312
1x630/35	15	60	8498	4598	1468
1x800/35	15	63,9	10228	5276	1600
1x1000/35	15	69,2	12422	6232	1867
1x35/16	20	34,6	1609	1397	629
1x50/16	20	35,9	1826	1508	671
1x70/16	20	37,9	2070	1646	745
1x95/16	20	39,6	2374	1799	801
1x120/16	20	41	2679	1941	848

1x150/25	20	42,4	3078	2167	895
1x185/25	20	45,4	3656	2519	984
1x240/25	20	47,7	4232	2772	1062
1x300/25	20	51,1	5535	3175	1213
1x400/35	20	54,4	6198	3722	1318
1x500/35	20	57,9	7320	4225	1464
1x630/35	20	62	8704	4804	1634
1x800/35	20	67,1	10628	5676	1902
1x1000/35	20	71,2	12642	6452	2061
1x50/16	30	41,3	2167	1849	942
1x70/16	30	42,9	2408	1984	1008
1x95/16	30	46	2904	2329	1115
1x120/16	30	47,4	3222	2483	1173
1x150/25	30	49,2	3648	2737	1259
1x185/25	30	50,8	4070	2933	1327
1x240/25	30	53,1	4676	3216	1425
1x300/25	30	56,5	6032	3672	1607
1x400/35	30	60,2	6738	4262	1771
1x500/35	30	63,3	7819	4724	1909
1x630/35	30	68,2	9408	5509	2202
1x800/35	30	73,4	11474	6522	2397
1x1000/35	30	77,9	13558	7368	2633
1x50/16	35	42,3	2233	1916	997
1x70/16	35	43,9	2485	2062	1065
1x95/16	35	47	2981	2406	1175
1x120/16	35	48,8	3320	2582	1263
1x150/25	35	50,2	3729	2818	1325
1x185/25	35	51,8	4153	3016	1395
1x240/25	35	54,1	4763	3303	1496
1x300/25	35	57,5	6137	3778	1684
1x400/35	35	61,2	6833	4357	1853
1x500/35	35	64,3	7932	4837	1996
1x630/35	35	69,2	9516	5617	2296
1x800/35	35	74,4	11596	6644	2498
1x1000/35	35	78,9	13685	7495	2741

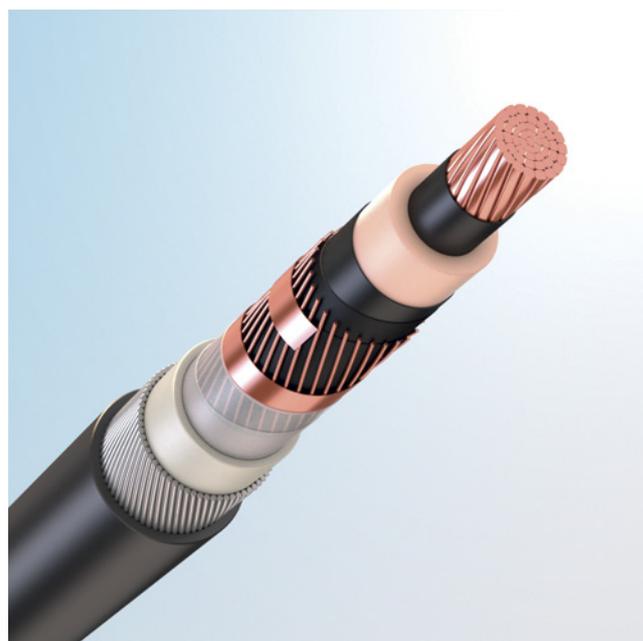
*Масса для кабелей в исполнении ХЛ отличается от представленных масс в таблице не более 5%



3. ОДНОЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ БРОНИРОВАННЫЕ АЛ ПРОВОЛОКАМИ 3.3 С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ТЕРМОПЛАСТИЧНОЙ И СШИВАЕМОЙ БЕЗГАЛОГЕННОЙ КОМПОЗИЦИИ

ТУ 3530-077-12427382-2016

ТОФЛЕКС РЭКаРнг(А)-HF, ТОФЛЕКС АРЭКаРнг(А)-HF,
ТОФЛЕКС ГРЭКаРнг(А)-HF
ТОФЛЕКС РЭКаПнг(А)-HF, ТОФЛЕКС АРЭКаПнг(А)-HF,
ТОФЛЕКС ГРЭКаПнг(А)-HF



Возможные исполнения:

«нг(А)-HF-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭКаРнг(А)-HF-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭКаРнг(А)-HF-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭКаРнг(А)-HF-ХЛ
	ТОФЛЕКС РЭКаПнг(А)-HF-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭКаПнг(А)-HF-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭКаПнг(А)-HF-ХЛ



Кабели не выделяют коррозионно-активные газы при горении.



Кабели обладают низким дымо- и газовыделением.



Кабели стойкие к воздействию соляного тумана.



Сшитая высокоэластичная полимерная композиция (P) обладает стойкостью к маслам, буровым растворам и морской воде.



Кабели с индексом «нг(А)-ХЛ» допускаются к монтажу при -35°C без предварительного прогрева.



Кабели стойкие к воздействию солнечного излучения.



Кабели в тропическом исполнении «Т» стойкие к воздействию плесневелых грибов.



КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- ① **Токопроводящая жила** – алюминиевая, медная, либо медная луженая - 2 класс гибкости; медная гибкая (исполнение ГРЭКаР, ГРЭКаП) – 5 класс гибкости;
- ② **Экструдированный экран по ТПЖ** – из электропроводящей полимерной композиции;
- ③ **Изоляция** – из высокопрочной этиленпропиленовой резины НЕРР;
- ④ **Экструдированный экран по изоляции** – из электропроводящей полимерной композиции. Поверх экструдированного электропроводящего экрана по изоляции наложен слой из ленты или лент электропроводящей кабельной бумаги, электропроводящей синтетической ленты или электропроводящего нетканого полотна;
- ⑤ **Металлический экран:**
 - «Э» - оплетка из медных проволок и медной ленты;
 - «Эл» - обмотка из медных лент;
 - «Эо» - оплетка из медных проволок;
 - «Эол» - оплетка из медных луженых проволок;
- ⑥ **Разделительный слой** – из лент крепированной кабельной бумаги, полимерных лент или лент нетканого полотна;
- ⑦ **Подушка под броню** – из полимерной композиции, совместимая с материалом изоляции и наружной оболочки;

⑧

Броня – из круглых проволок из алюминия или алюминиевого сплава;

⑨

Наружная оболочка:

- «РЭКаРнг(А)-HF» - из сшитой высокоэластичной полимерной композиции, не содержащей галогенов,
- «РЭКаПнг(А)-HF» - из полимерной композиции, не содержащей галогенов,
- «РЭКаРнг(А)-HF-ХЛ» - из холодостойкой сшитой высокоэластичной полимерной композиции, не содержащей галогенов,
- «РЭКаПнг(А)-HF-ХЛ» - из холодостойкой полимерной композиции, не содержащей галогенов.

Пример для заказа:

«Кабель ТОФЛЕКС РЭКаПнг(А)-HF 1×240мк/25 – 10 ТУ 3530-077-12427382-2016».

«Кабель ТОФЛЕКС РЭКаРнг(А)-HF-ХЛ 1×120мк/16 – 10 ТУ 3530-077-12427382-2016»

Число жил и номинальное сечение мм ² /сечение экрана мм ²	Напряжение, кВ	Наружный диаметр, мм	Масса кабеля, кг/км				Объём горючей массы, л/км
			ТОФЛЕКС РЭКаРнг(А)-НФ	ТОФЛЕКС АРЭКаРнг(А)-НФ	ТОФЛЕКС РЭКаПнг(А)-НФ	ТОФЛЕКС АРЭКаПнг(А)-НФ	
1x25/16	6	26,8	1081	929	1121	969	367
1x35/16	6	27,8	1204	993	1246	1034	390
1x50/16	6	29,1	1409	1091	1453	1135	420
1x70/16	6	30,7	1624	1200	1671	1247	457
1x95/16	6	32,4	1913	1338	1962	1387	497
1x120/16	6	34,6	2274	1535	2327	1588	536
1x150/25	6	36,4	2675	1764	2731	1820	588
1x185/25	6	38	3060	1924	3119	1983	627
1x240/25	6	40,5	3633	2174	3697	2237	692
1x300/25	6	43,9	4915	2556	4985	2625	807
1x400/35	6	49,4	5768	3292	5850	3374	976
1x500/35	6	52,9	6843	3748	6932	3837	1090
1x630/35	6	57	8245	4345	8347	4447	1230
1x800/35	6	61,3	9967	5015	10078	5126	1378
1x1000/35	6	65,4	11957	5767	12075	5885	1499
1x25/16	10	28,6	1174	1022	1217	1064	428
1x35/16	10	29,6	1300	1088	1344	1132	454
1x50/16	10	30,9	1502	1184	1549	1231	488
1x70/16	10	32,5	1721	1297	1771	1347	529
1x95/16	10	35	2100	1525	2154	1579	580
1x120/16	10	36,8	2394	1655	2451	1712	637
1x150/25	10	38,2	2784	1873	2844	1933	674
1x185/25	10	39,8	3183	2046	3245	2108	717
1x240/25	10	42,1	3742	2282	3808	2348	779
1x300/25	10	46,5	5183	2823	5260	2900	915
1x400/35	10	50,2	5835	3359	5919	3443	1028
1x500/35	10	53,3	6885	3790	6975	3880	1118
1x630/35	10	57,4	8276	4376	8379	4479	1261
1x800/35	10	61,7	10014	5062	10125	5173	1412
1x1000/35	10	65,8	11992	5802	12111	5921	1535
1x25/16	15	30,8	1288	1136	1335	1183	509
1x35/16	15	31,8	1417	1205	1466	1254	539
1x50/16	15	33,1	1624	1306	1674	1357	577
1x70/16	15	35,5	1928	1504	1983	1559	631
1x95/16	15	37,6	2242	1667	2300	1725	702
1x120/16	15	39	2543	1805	2604	1865	744
1x150/25	15	40,4	2938	2027	3001	2090	786
1x185/25	15	42	3332	2196	3399	2262	835
1x240/25	15	45,7	4078	2618	4154	2694	940
1x300/25	15	49,1	5372	3012	5454	3095	1080
1x400/35	15	52,4	6027	3551	6115	3639	1177
1x500/35	15	55,9	7138	4043	7238	4143	1312
1x630/35	15	60	8498	4598	8606	4706	1468
1x800/35	15	63,9	10228	5276	10344	5392	1600
1x1000/35	15	69,2	12422	6232	12565	6375	1867
1x35/16	20	34,6	1609	1397	1662	1451	629
1x50/16	20	35,9	1826	1508	1881	1563	671
1x70/16	20	37,9	2070	1646	2128	1705	745
1x95/16	20	39,6	2374	1799	2436	1861	801



3

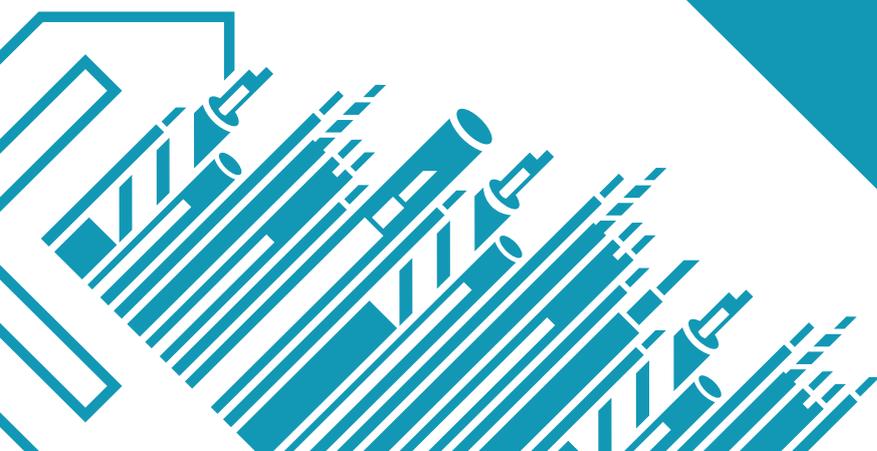
1x120/16	20	41	2679	1941	2744	2005	848
1x150/25	20	42,4	3078	2167	3145	2234	895
1x185/25	20	45,4	3656	2519	3731	2595	984
1x240/25	20	47,7	4232	2772	4312	2852	1062
1x300/25	20	51,1	5535	3175	5621	3261	1213
1x400/35	20	54,4	6198	3722	6290	3814	1318
1x500/35	20	57,9	7320	4225	7423	4328	1464
1x630/35	20	62	8704	4804	8815	4916	1634
1x800/35	20	67,1	10628	5676	10767	5815	1902
1x1000/35	20	71,2	12642	6452	12790	6600	2061
1x50/16	30	41,3	2167	1849	2232	1914	942
1x70/16	30	42,9	2408	1984	2476	2052	1008
1x95/16	30	46	2904	2329	2980	2405	1115
1x120/16	30	47,4	3222	2483	3301	2562	1173
1x150/25	30	49,2	3648	2737	3730	2819	1259
1x185/25	30	50,8	4070	2933	4155	3018	1327
1x240/25	30	53,1	4676	3216	4766	3306	1425
1x300/25	30	56,5	6032	3672	6133	3773	1607
1x400/35	30	60,2	6738	4262	6846	4370	1771
1x500/35	30	63,3	7819	4724	7933	4838	1909
1x630/35	30	68,2	9408	5509	9550	5650	2202
1x800/35	30	73,4	11474	6522	11627	6675	2397
1x1000/35	30	77,9	13558	7368	13720	7530	2633
1x50/16	35	42,3	2233	1916	2300	1982	997
1x70/16	35	43,9	2485	2062	2555	2131	1065
1x95/16	35	47	2981	2406	3059	2484	1175
1x120/16	35	48,8	3320	2582	3402	2663	1263
1x150/25	35	50,2	3729	2818	3813	2902	1325
1x185/25	35	51,8	4153	3016	4240	3103	1395
1x240/25	35	54,1	4763	3303	4854	3394	1496
1x300/25	35	57,5	6137	3778	6240	3881	1684
1x400/35	35	61,2	6833	4357	6943	4467	1853
1x500/35	35	64,3	7932	4837	8049	4954	1996
1x630/35	35	69,2	9516	5617	9660	5760	2296
1x800/35	35	74,4	11596	6644	11751	6799	2498
1x1000/35	35	78,9	13685	7495	13850	7660	2741

*Масса для кабелей в исполнении ХЛ отличается от представленных масс в таблице не более 5%



ТРЕХЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ
ИЗ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ЭТИЛЕНПРОПИЛЕНОВОЙ РЕЗИНЫ НЕРР
на номинальное напряжение от 6 до 35 кВ



4. ТРЁХЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ

4.1 С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ПВХ

ТУ 3530-077-12427382-2016

ТОФЛЕКС РЭВ, ТОФЛЕКС АРЭВ, ТОФЛЕКС ГРЭВ

Возможные исполнения:

«-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭВ-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭВ-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭВ-ХЛ
«нг(А)»	ТОФЛЕКС РЭВнг(А), ТОФЛЕКС АРЭВнг(А), ТОФЛЕКС ГРЭВнг(А)
«нг(А)-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭВнг(А)-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭВнг(А)-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭВнг(А)-ХЛ
«нг(А)-LS»	ТОФЛЕКС РЭВнг(А)-LS, ТОФЛЕКС АРЭВнг(А)-LS, ТОФЛЕКС ГРЭВнг(А)-LS
«нг(А)-LS-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭВнг(А)-LS-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭВнг(А)-LS-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭВнг(А)-LS-ХЛ



Кабели с индексом «ХЛ» допускаются к монтажу при -35°C без предварительного прогрева.



Кабели в тропическом исполнении «Т» стойкие к воздействию плесневелых грибов.



Кабели стойкие к воздействию соляного тумана.



Кабели стойкие к воздействию солнечного излучения.



КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- ① **Токопроводящая жила** – алюминиевая, медная, либо медная луженая - 2 класс гибкости; медная гибкая (исполнение ГРЭВ) – 5 класс гибкости;
- ② **Экструдированный экран по ТПЖ** – из электропроводящей полимерной композиции;
- ③ **Изоляция** – из высокопрочной этиленпропиленовой резины NEPR;
- ④ **Экструдированный экран по изоляции** – из электропроводящей полимерной композиции. Поверх экструдированного электропроводящего экрана по изоляции наложен слой из ленты или лент электропроводящей кабельной бумаги, электропроводящей синтетической ленты или электропроводящего нетканого полотна;
- ⑤ **Металлический экран:**
 - «Э» - оплетка из медных проволок и медной ленты,
 - «Эл» - обмотка из медных лент,
 - «Эо» - оплетка из медных проволок,
 - «Эол» - оплетка из медных луженых проволок;
- ⑥ **Разделительный слой** – из лент крепированной кабельной бумаги, полимерных лент или лент нетканого полотна;
- ⑦ **Внутренняя оболочка** – из полимерной композиции, совместимая с материалом изоляции и наружной оболочки, наложенная с заполнением;
- ⑧ **Наружная оболочка** - из поливинилхлоридного пластиката,

Возможные исполнения:

- «-ХЛ» - из поливинилхлоридного пластиката повышенной морозостойкости,
- «нг(А)» - из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести,
- «нг(А)-ХЛ» - из холодостойкого поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести,
- «нг(А)-LS» - из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением,
- «нг(А)-LS-ХЛ» - из холодостойкого поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением.

Пример для заказа:

«Кабель ТОФЛЕКС ГРЭВнг(А)-LS 3×240мк/25 – 10 ТУ 3530-077-12427382-2016».

Число жил и номинальное сечение мм ² /сечение экрана мм ²	Напряжение, кВ	Наружный диаметр, мм	Масса кабеля, кг/км					ТОФЛЕКС РЭВнг(A)-LS	ТОФЛЕКС АРЭВнг(A)-LS	Объём горючей массы, л/км
			ТОФЛЕКС РЭВ	ТОФЛЕКС АРЭВ	ТОФЛЕКС РЭВнг(A)	ТОФЛЕКС АРЭВнг(A)	ТОФЛЕКС РЭВнг(A)-LS			
3x25/16	6	40,4	2254	1797	2338	1880	2580	2122	1084	
3x35/16	6	42,9	2672	2036	2766	2130	3043	2406	1212	
3x50/16	6	46,1	3340	2386	3448	2494	3764	2809	1378	
3x70/16	6	49,6	4028	2755	4150	2877	4510	3237	1556	
3x95/16	6	53,6	5000	3272	5141	3413	5564	3837	1785	
3x120/16	6	57	5956	3736	6115	3895	6589	4370	1991	
3x150/25	6	60,5	7024	4287	7199	4462	7727	4989	2181	
3x185/25	6	63,9	8266	4851	8459	5043	9042	5627	2390	
3x240/25	6	70,9	10370	5983	10611	6224	11333	6946	2922	
3x300/25	6	78,2	14467	7377	14752	7662	15616	8526	3527	
3x400/35	6	85,1	16465	9025	16794	9354	17803	10364	4090	
3x25/16	10	44,6	2584	2127	2685	2227	2982	2524	1353	
3x35/16	10	47,2	3025	2389	3137	2501	3467	2830	1501	
3x50/16	10	50	3673	2718	3797	2842	4162	3207	1656	
3x70/16	10	53,8	4430	3157	4572	3300	4999	3726	1887	
3x95/16	10	57,9	5437	3709	5600	3872	6088	4360	2145	
3x120/16	10	60,9	6360	4140	6537	4317	7072	4852	2333	
3x150/25	10	64,3	7455	4717	7649	4911	8240	5502	2546	
3x185/25	10	69	8901	5486	9128	5713	9805	6390	2901	
3x240/25	10	74,3	10812	6425	11073	6686	11861	7474	3298	
3x300/25	10	80,8	14829	7739	15130	8040	16048	8958	3837	
3x400/35	10	86,8	16726	9286	17066	9626	18113	10674	4314	
3x25/16	15	49,8	3026	2568	3148	2691	3511	3053	1717	
3x35/16	15	51,9	3439	2803	3571	2935	3963	3327	1850	
3x50/16	15	55,1	4166	3211	4314	3359	4759	3804	2063	
3x70/16	15	59	4958	3685	5126	3853	5630	4357	2325	
3x95/16	15	62,7	5946	4218	6132	4404	6695	4967	2576	
3x120/16	15	65,7	6893	4674	7095	4875	7708	5489	2786	
3x150/25	15	70,7	8271	5533	8510	5772	9228	6491	3198	
3x185/25	15	74,1	9571	6156	9831	6416	10614	7199	3459	
3x240/25	15	79,1	11459	7072	11749	7362	12631	8244	3849	
3x300/25	15	85,5	15530	8440	15862	8772	16880	9790	4436	
3x400/35	15	92	17562	10122	17942	10502	19121	11681	5015	
3x35/16	20	57	3958	3322	4117	3481	4592	3956	2271	
3x50/16	20	59,9	4655	3700	4827	3872	5345	4390	2470	
3x70/16	20	63,3	5428	4155	5617	4344	6190	4917	2723	
3x95/16	20	68,2	6622	4894	6845	5117	7507	5779	3123	
3x120/16	20	71,6	7672	5453	7917	5697	8652	6432	3407	
3x150/25	20	75	8824	6087	9089	6352	9889	7152	3670	
3x185/25	20	78,4	10157	6742	10443	7028	11312	7896	3957	
3x240/25	20	83,4	12075	7689	12393	8006	13365	8978	4377	
3x300/25	20	89,8	16194	9104	16555	9465	17671	10581	5007	
3x400/35	20	96,3	18275	10835	18686	11246	19969	12529	5629	
3x50/16	30	72,2	6165	5210	6413	5459	7160	6206	3711	
3x70/16	30	75,7	7009	5736	7278	6005	8091	6819	4028	
3x95/16	30	79,3	8107	6379	8398	6671	9285	7558	4375	
3x120/16	30	82,4	9144	6924	9455	7235	10404	8185	4663	
3x150/25	30	85,8	10362	7624	10695	7958	11719	8981	4983	



3x185/25	30	89,2	11753	8337	12109	8694	13210	9795	5324
3x240/25	30	94,6	13859	9472	14257	9870	15498	11111	5891
3x300/25	30	101	18105	11015	18552	11462	19953	12863	6634
3x400/35	30	107,1	20215	12775	20709	13270	22270	14830	7301
3x50/16	35	74,4	6444	5489	6706	5751	7494	6539	3950
3x70/16	35	77,8	7307	6034	7590	6317	8446	7173	4281
3x95/16	35	81,5	8413	6685	8718	6990	9650	7922	4637
3x120/16	35	84,5	9468	7248	9792	7573	10789	8569	4940
3x150/25	35	87,9	10691	7953	11039	8301	12110	9372	5265
3x185/25	35	91,8	12187	8772	12566	9150	13739	10324	5681
3x240/25	35	96,7	14221	9834	14635	10248	15928	11542	6203
3x300/25	35	103,2	18491	11401	18954	11865	20412	13322	6968
3x400/35	35	109,2	20624	13184	21135	13696	22755	15315	7655

*Масса для кабелей в исполнении ХЛ отличается от представленных масс в таблице не более 5%

4

4. ТРЁХЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ 4.2 С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ СШИТОЙ ВЫСОКОЭЛАСТИЧНОЙ ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ

ТУ 3530-077-12427382-2016

ТОФЛЕКС РЭРнг(А), ТОФЛЕКС АРЭРнг(А),
ТОФЛЕКС ГРЭРнг(А)

Возможные исполнения:

«нг(А)-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭРнг(А)-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭРнг(А)-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭРнг(А)-ХЛ
------------	---



Кабели стойкие к маслам, дизельному топливу, морской воде, буровым растворам.



Кабели с индексом «нг(А)-ХЛ» допускаются к монтажу при -35°C без предварительного прогрева.



Кабели в тропическом исполнении «Т» стойкие к воздействию плесневелых грибов.



Кабели стойкие к воздействию соляного тумана.



Кабели стойкие к воздействию солнечного излучения.



КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- ① **Токопроводящая жила** – алюминиевая, медная, либо медная луженая - 2 класс гибкости; медная гибкая (исполнение **ГРЭР**) – 5 класс гибкости;
- ② **Экструдированный экран по ТПЖ** – из электропроводящей полимерной композиции;
- ③ **Изоляция** – из высокопрочной этиленпропиленовой резины НЕРР;
- ④ **Экструдированный экран по изоляции** – из электропроводящей полимерной композиции. Поверх экструдированного электропроводящего экрана по изоляции наложен слой из ленты или лент электропроводящей кабельной бумаги, электропроводящей синтетической ленты или электропроводящего нетканого полотна;
- ⑤ **Металлический экран:**
 - «Э» - повив из медных проволок и медной ленты,
 - «Эл» - обмотка из медных лент,
 - «Эо» - оплетка из медных проволок,
 - «Эол» - оплетка из медных луженых проволок;
- ⑥ **Разделительный слой** – из лент крепированной кабельной бумаги, полимерных лент или лент нетканого полотна;
- ⑦ **Внутренняя оболочка** – из полимерной композиции, совместимая с материалом изоляции и наружной оболочки, наложенная с заполнением;
- ⑧ **Наружная оболочка:**
 - «нг(А)» - из сшитой высокоэластичной полимерной композиции пониженной горючести,
 - «нг(А)-ХЛ» - из холодостойкой сшитой высокоэластичной полимерной композиции пониженной горючести.

Пример для заказа:

«Кабель ТОФЛЕКС РЭРнг(А) 3×240мк/25 – 10 ТУ 3530-077-12427382-2016».



Число жил и номинальное сечение мм ² /сечение экрана мм ²	Напряжение, кВ	Наружный диаметр, мм	Масса кабеля, кг/км		Объём горючей массы, л/км
			ТОФЛЕКС РЭРнг(А)	ТОФЛЕКС АРЭРнг(А)	
3х25/16	6	40,4	2262	1804	1084
3х35/16	6	42,9	2681	2044	1212
3х50/16	6	46,1	3350	2395	1378
3х70/16	6	49,6	4039	2766	1556
3х95/16	6	53,6	5013	3285	1785
3х120/16	6	57	5970	3751	1991
3х150/25	6	60,5	7040	4303	2181
3х185/25	6	63,9	8284	4869	2390
3х240/25	6	70,9	10392	6005	2922
3х300/25	6	78,2	14493	7403	3527
3х400/35	6	85,1	16495	9055	4090
3х25/16	10	44,6	2594	2136	1353
3х35/16	10	47,2	3035	2399	1501
3х50/16	10	50	3684	2729	1656
3х70/16	10	53,8	4443	3170	1887
3х95/16	10	57,9	5452	3724	2145
3х120/16	10	60,9	6376	4156	2333
3х150/25	10	64,3	7472	4734	2546
3х185/25	10	69	8922	5506	2901
3х240/25	10	74,3	10836	6449	3298
3х300/25	10	80,8	14857	7767	3837
3х400/35	10	86,8	16757	9317	4314
3х25/16	15	49,8	3037	2579	1717
3х35/16	15	51,9	3451	2815	1850
3х50/16	15	55,1	4179	3224	2063
3х70/16	15	59	4973	3700	2325
3х95/16	15	62,7	5963	4235	2576
3х120/16	15	65,7	6912	4692	2786
3х150/25	15	70,7	8292	5555	3198
3х185/25	15	74,1	9595	6180	3459
3х240/25	15	79,1	11486	7099	3849
3х300/25	15	85,5	15560	8470	4436
3х400/35	15	92	17596	10157	5015
3х35/16	20	57	3973	3337	2271
3х50/16	20	59,9	4671	3716	2470
3х70/16	20	63,3	5445	4172	2723
3х95/16	20	68,2	6642	4914	3123
3х120/16	20	71,6	7694	5475	3407
3х150/25	20	75	8848	6111	3670
3х185/25	20	78,4	10183	6768	3957
3х240/25	20	83,4	12104	7718	4377
3х300/25	20	89,8	16227	9137	5007
3х400/35	20	96,3	18312	10873	5629
3х50/16	30	72,2	6187	5232	3711
3х70/16	30	75,7	7033	5760	4028
3х95/16	30	79,3	8133	6405	4375
3х120/16	30	82,4	9172	6952	4663
3х150/25	30	85,8	10392	7655	4983
3х185/25	30	89,2	11785	8370	5324
3х240/25	30	94,6	13895	9508	5891

4

3x300/25	30	101	18145	11055	6634
3x400/35	30	107,1	20260	12820	7301
3x50/16	35	74,4	6468	5513	3950
3x70/16	35	77,8	7333	6060	4281
3x95/16	35	81,5	8440	6713	4637
3x120/16	35	84,5	9497	7278	4940
3x150/25	35	87,9	10723	7985	5265
3x185/25	35	91,8	12222	8806	5681
3x240/25	35	96,7	14258	9872	6203
3x300/25	35	103,2	18533	11443	6968
3x400/35	35	109,2	20670	13230	7655

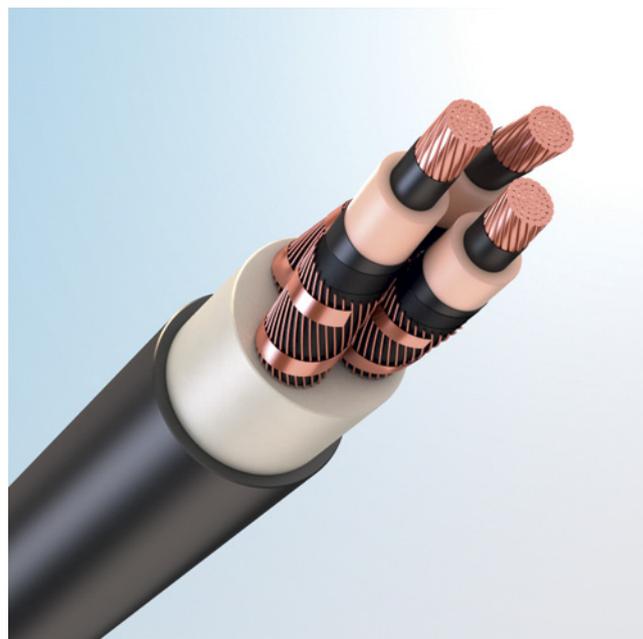
*Масса для кабелей в исполнении ХЛ отличается от представленных масс в таблице не более 5%

4. ТРЕХЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ

4.3 С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ТЕРМОПЛАСТИЧНОЙ И СШИВАЕМОЙ БЕЗГАЛОГЕННОЙ КОМПОЗИЦИИ

ТУ 3530-077-12427382-2016

ТОФЛЕКС РЭРнг(A)-HF, ТОФЛЕКС АРЭРнг(A)-HF,
ТОФЛЕКС ГРЭРнг(A)-HF
ТОФЛЕКС РЭПнг(A)-HF, ТОФЛЕКС АРЭПнг(A)-HF,
ТОФЛЕКС ГРЭПнг(A)-HF



Возможные исполнения:

«нг(A)-HF-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭРнг(A)-HF-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭРнг(A)-HF-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭРнг(A)-HF-ХЛ
	ТОФЛЕКС РЭПнг(A)-HF-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭПнг(A)-HF-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭПнг(A)-HF-ХЛ



Кабели не выделяют коррозионно-активные газы при горении.



Кабели обладают низким дымо- и газовыделением.



Кабели стойкие к воздействию соляного тумана.



Считая высокоэластичная полимерная композиция (P) обладает стойкостью к маслам, буровым растворам и морской воде.



Кабели с индексом «нг(A)-ХЛ» допускаются к монтажу при -35°C без предварительного прогрева.



Кабели стойкие к воздействию солнечного излучения.



Кабели в тропическом исполнении «Т» стойкие к воздействию плесневелых грибов.



КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- ① **Токопроводящая жила** – алюминиевая, медная, либо медная луженая - 2 класс гибкости; медная гибкая (исполнение ГРЭР, ГРЭП) – 5 класс гибкости;
- ② **Экструдированный экран по ТПЖ** – из электропроводящей полимерной композиции;
- ③ **Изоляция** – из высокопрочной этиленпропиленовой резины НЕРР;
- ④ **Экструдированный экран по изоляции** – из электропроводящей полимерной композиции. Поверх экструдированного электропроводящего экрана по изоляции наложен слой из ленты или лент электропроводящей кабельной бумаги, электропроводящей синтетической ленты или электропроводящего нетканого полотна;
- ⑤ **Металлический экран:**
 - «Э» - повив из медных проволок и медной ленты,
 - «Эл» - обмотка из медных лент,
 - «Эо» - оплетка из медных проволок,
 - «Эол» - оплетка из медных луженых проволок;
- ⑥ **Разделительный слой** – из лент крепированной кабельной бумаги, полимерных лент или лент нетканого полотна;
- ⑦ **Внутренняя оболочка** – из полимерной композиции, совместимая с материалом изоляции и наружной оболочки, наложенная с заполнением;
- ⑧ **Наружная оболочка:**
 - «РЭРнг(A)-HF» - из сшитой высокоэластичной полимерной композиции, не содержащей галогенов,
 - «РЭПнг(A)-HF» - из полимерной композиции, не содержащей галогенов,
 - «РЭРнг(A)-HF-ХЛ» - из холодостойкой сшитой высокоэластичной полимерной композиции, не содержащей галогенов,
 - «РЭПнг(A)-HF-ХЛ» - из холодостойкой полимерной композиции, не содержащей галогенов.

Пример для заказа:

«Кабель ТОФЛЕКС РЭПнг(A)-HF 3×240мк/25 – 10 ТУ 3530-077-12427382-2016».

«Кабель ТОФЛЕКС ГРЭРнг(A)-HF-ХЛ 3×120мк/16 – 10 ТУ 3530-077-12427382-2016»

Число жил и номинальное сечение мм ² /сечение экрана мм ²	Напряжение, кВ	Наружный диаметр, мм	Масса кабеля, кг/км				Объём горючей массы, л/км
			ТОФЛЕКС РЭРнг(A)-HF	ТОФЛЕКС АРЭРнг(A)-HF	ТОФЛЕКС РЭПнг(A)-HF	ТОФЛЕКС АРЭПнг(A)-HF	
3x25/16	6	40,4	2262	1804	2385	1927	1084
3x35/16	6	42,9	2681	2044	2820	2183	1212
3x50/16	6	46,1	3350	2395	3509	2555	1378
3x70/16	6	49,6	4039	2766	4219	2946	1556
3x95/16	6	53,6	5013	3285	5222	3494	1785
3x120/16	6	57	5970	3751	6205	3986	1991
3x150/25	6	60,5	7040	4303	7300	4562	2181
3x185/25	6	63,9	8284	4869	8569	5154	2390
3x240/25	6	70,9	10392	6005	10749	6362	2922
3x300/25	6	78,2	14493	7403	14916	7826	3527
3x400/35	6	85,1	16495	9055	16985	9545	4090
3x25/16	10	44,6	2594	2136	2742	2284	1353
3x35/16	10	47,2	3035	2399	3201	2564	1501
3x50/16	10	50	3684	2729	3867	2912	1656
3x70/16	10	53,8	4443	3170	4654	3381	1887
3x95/16	10	57,9	5452	3724	5693	3965	2145
3x120/16	10	60,9	6376	4156	6639	4419	2333
3x150/25	10	64,3	7472	4734	7761	5023	2546
3x185/25	10	69	8922	5506	9258	5843	2901
3x240/25	10	74,3	10836	6449	11223	6836	3298
3x300/25	10	80,8	14857	7767	15304	8214	3837
3x400/35	10	86,8	16757	9317	17264	9824	4314
3x25/16	15	49,8	3037	2579	3218	2760	1717
3x35/16	15	51,9	3451	2815	3646	3010	1850
3x50/16	15	55,1	4179	3224	4398	3444	2063
3x70/16	15	59	4973	3700	5222	3949	2325
3x95/16	15	62,7	5963	4235	6239	4511	2576
3x120/16	15	65,7	6912	4692	7211	4991	2786
3x150/25	15	70,7	8292	5555	8647	5910	3198
3x185/25	15	74,1	9595	6180	9980	6565	3459
3x240/25	15	79,1	11486	7099	11916	7530	3849
3x300/25	15	85,5	15560	8470	16054	8964	4436
3x400/35	15	92	17596	10157	18163	10724	5015
3x35/16	20	57	3973	3337	4208	3572	2271
3x50/16	20	59,9	4671	3716	4926	3971	2470
3x70/16	20	63,3	5445	4172	5726	4453	2723
3x95/16	20	68,2	6642	4914	6972	5244	3123
3x120/16	20	71,6	7694	5475	8057	5838	3407
3x150/25	20	75	8848	6111	9242	6504	3670
3x185/25	20	78,4	10183	6768	10608	7193	3957
3x240/25	20	83,4	12104	7718	12577	8190	4377
3x300/25	20	89,8	16227	9137	16765	9675	5007
3x400/35	20	96,3	18312	10873	18927	11487	5629
3x50/16	30	72,2	6187	5232	6556	5601	3711
3x70/16	30	75,7	7033	5760	7433	6160	4028
3x95/16	30	79,3	8133	6405	8567	6839	4375
3x120/16	30	82,4	9172	6952	9634	7415	4663
3x150/25	30	85,8	10392	7655	10889	8151	4983
3x185/25	30	89,2	11785	8370	12317	8901	5324



3x240/25	30	94,6	13895	9508	14490	10103	5891
3x300/25	30	101	18145	11055	18814	11724	6634
3x400/35	30	107,1	20260	12820	21000	13560	7301
3x50/16	35	74,4	6468	5513	6856	5901	3950
3x70/16	35	77,8	7333	6060	7752	6479	4281
3x95/16	35	81,5	8440	6713	8894	7167	4637
3x120/16	35	84,5	9497	7278	9981	7761	4940
3x150/25	35	87,9	10723	7985	11241	8503	5265
3x185/25	35	91,8	12222	8806	12786	9371	5681
3x240/25	35	96,7	14258	9872	14877	10491	6203
3x300/25	35	103,2	18533	11443	19227	12137	6968
3x400/35	35	109,2	20670	13230	21437	13997	7655

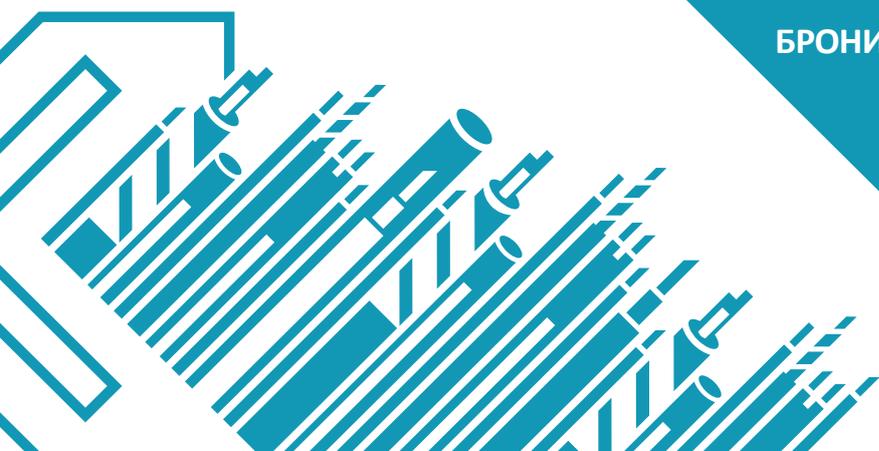
*Масса для кабелей в исполнении ХЛ отличается от представленных масс в таблице не более 5%

4



ТРЕХЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ БРОНИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫМИ ЛЕНТАМИ

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ
ИЗ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ЭТИЛЕНПРОПИЛЕНОВОЙ РЕЗИНЫ НЕРР
на номинальное напряжение от 6 до 35 кВ



5. ТРЁХЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ БРОНИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫМИ ЛЕНТАМИ

5.1 С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ПВХ

ТУ 3530-077-12427382-2016

ТОФЛЕКС РЭБВ, ТОФЛЕКС АРЭБВ, ТОФЛЕКС ГРЭБВ

Возможные исполнения:

«-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭБВ-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭБВ-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭБВ-ХЛ
«нг(А)»	ТОФЛЕКС РЭБВнг(А), ТОФЛЕКС АРЭБВнг(А), ТОФЛЕКС ГРЭБВнг(А)
«нг(А)-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭБВнг(А)-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭБВнг(А)-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭБВнг(А)-ХЛ
«нг(А)-LS»	ТОФЛЕКС РЭБВнг(А)-LS, ТОФЛЕКС АРЭБВнг(А)-LS, ТОФЛЕКС ГРЭБВнг(А)-LS
«нг(А)-LS-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭБВнг(А)-LS-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭБВнг(А)-LS-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭБВнг(А)-LS-ХЛ



Кабели с индексом «ХЛ» допускаются к монтажу при -35°C без предварительного прогрева.



Кабели в тропическом исполнении «Т» стойкие к воздействию плесневелых грибов.



Кабели стойкие к воздействию соляного тумана.



Кабели стойкие к воздействию солнечного излучения.



КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- ① **Токопроводящая жила** – алюминиевая, медная, либо медная луженая - 2 класс гибкости; медная гибкая (исполнение **ГРЭБВ**) – 5 класс гибкости;
- ② **Экструдированный экран по ТПЖ** – электропроводящей полимерной композиции;
- ③ **Изоляция** – из высокопрочной этиленпропиленовой резины НЕРР;
- ④ **Экструдированный экран по изоляции** – из электропроводящей полимерной композиции. Поверх экструдированного электропроводящего экрана по изоляции наложен слой из ленты или лент электропроводящей кабельной бумаги, электропроводящей синтетической ленты или электропроводящего нетканого полотна;
- ⑤ **Металлический экран:**
 - «Э» - повив из медных проволок и медной ленты,
 - «Эл» - обмотка из медных лент,
 - «Эо» - оплетка из медных проволок,
 - «Эол» - оплетка из медных луженых проволок;
- ⑥ **Разделительный слой** – из лент крепированной кабельной бумаги, полимерных лент или лент нетканого полотна;
- ⑦ **Внутренняя оболочка** – из полимерной композиции, совместимая с материалом изоляции и наружной оболочки, наложенная с заполнением;
- ⑧ **Броня** – из стальных оцинкованных лент;
- ⑨ **Наружная оболочка** - из поливинилхлоридного пластиката,

Возможные исполнения:

 - «-ХЛ» - из поливинилхлоридного пластиката повышенной морозостойкости,
 - «нг(А)» - из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести,
 - «нг(А)-ХЛ» - из холодостойкого поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести,
 - «нг(А)-LS» - из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением,
 - «нг(А)-LS-ХЛ» - из холодостойкого поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением.

Пример для заказа:

«Кабель ТОФЛЕКС РЭБВнг(А)-LS 3×240мм²/25 – 10 ТУ 3530-077-12427382-2016».

Число жил и номинальное сечение мм ² /сечение экрана мм ²	Напряжение, кВ	Наружный диаметр, мм	Масса кабеля, кг/км						Объём горючей массы, л/км
			ТОФЛЕКС РЭБВ	ТОФЛЕКС АРЭБВ	ТОФЛЕКС РЭБВнг(А)	ТОФЛЕКС АРЭБВнг(А)	ТОФЛЕКС РЭБВнг(А)-LS	ТОФЛЕКС АРЭБВнг(А)-LS	
3x25/16	6	42,4	3980	3523	4066	3608	4311	3853	1099
3x35/16	6	44,9	4257	3621	4353	3717	4633	3997	1227
3x50/16	6	48,1	5159	4204	5269	4314	5588	4633	1395
3x70/16	6	51,6	6154	4881	6277	5004	6641	5368	1573
3x95/16	6	56	7569	5842	7716	5989	8150	6423	1837
3x120/16	6	59	8790	6571	8951	6731	9429	7210	2009
3x150/25	6	62,5	10235	7498	10413	7675	10944	8206	2200
3x185/25	6	67,1	12064	8649	12273	8858	12886	9471	2534
3x240/25	6	72,9	14729	10342	14972	10585	15699	11312	2944
3x300/25	6	81,4	23237	16147	23525	16435	24397	17307	3562
3x400/35	6	88,3	26961	19521	27294	19854	28310	20871	4125
3x25/16	10	47	4353	3895	4458	4001	4765	4307	1398
3x35/16	10	49,2	4937	4300	5051	4415	5384	4747	1517
3x50/16	10	52	5839	4884	5964	5009	6333	5378	1673
3x70/16	10	56,2	7022	5749	7170	5897	7607	6334	1940
3x95/16	10	59,9	8364	6636	8529	6801	9021	7293	2164
3x120/16	10	62,9	9625	7405	9805	7585	10343	8124	2351
3x150/25	10	67,5	11306	8568	11517	8779	12138	9400	2690
3x185/25	10	71	13009	9594	13239	9824	13920	10505	2923
3x240/25	10	76,3	15642	11255	15905	11518	16697	12310	3320
3x300/25	10	84	24228	17138	24533	17443	25457	18367	3872
3x400/35	10	90	27677	20238	28022	20582	29076	21637	4349
3x25/16	15	51,8	5171	4713	5295	4838	5662	5204	1734
3x35/16	15	53,9	5790	5154	5924	5287	6319	5683	1867
3x50/16	15	57,5	6891	5936	7045	6090	7501	6546	2116
3x70/16	15	61	8004	6731	8174	6901	8682	7409	2343
3x95/16	15	64,7	9413	7685	9601	7873	10168	8440	2595
3x120/16	15	68,9	10914	8694	11132	8912	11776	9556	2933
3x150/25	15	72,7	12600	9862	12842	10105	13565	10827	3220
3x185/25	15	76,1	14371	10956	14633	11218	15421	12006	3481
3x240/25	15	82,3	20436	16049	20730	16343	21619	17232	3884
3x300/25	15	88,7	26139	19049	26474	19384	27500	20411	4471
3x400/35	15	95,2	29931	22492	30315	22876	31501	24062	5050
3x35/16	20	59	6793	6156	6953	6317	7432	6796	2289
3x50/16	20	61,9	7798	6843	7972	7017	8494	7539	2488
3x70/16	20	65,3	8972	7699	9163	7890	9740	8467	2741
3x95/16	20	70,2	10625	8897	10850	9122	11517	9789	3145
3x120/16	20	73,6	12123	9903	12370	10151	13110	10890	3429
3x150/25	20	77	13745	11007	14012	11275	14817	12079	3692
3x185/25	20	81,6	18978	15563	19268	15853	20144	16729	3993
3x240/25	20	86,6	22125	17738	22446	18060	23426	19039	4412
3x300/25	20	93	27967	20877	28332	21243	29455	22365	5042
3x400/35	20	99,5	31900	24460	32315	24875	33605	26166	5664
3x50/16	30	74,2	10703	9748	10954	9999	11706	10751	3733
3x70/16	30	77,7	12028	10755	12299	11026	13117	11844	4050
3x95/16	30	82,5	17146	15418	17442	15714	18336	16608	4410
3x120/16	30	85,6	18930	16711	19245	17025	20202	17983	4699
3x150/25	30	89	21028	18290	21365	18627	22396	19658	5018



3x185/25	30	92,4	23347	19932	23708	20293	24816	21401	5360
3x240/25	30	97,8	26974	22587	27376	22990	28625	24238	5926
3x300/25	30	104,2	33181	26091	33632	26542	35041	27951	6669
3x400/35	30	110,3	37246	29806	37744	30304	39312	31873	7336
3x50/16	35	76,4	11280	10325	11544	10589	12336	11382	3972
3x70/16	35	81	15984	14711	16270	14998	17134	15861	4317
3x95/16	35	84,7	17983	16255	18292	16564	19231	17503	4672
3x120/16	35	87,7	19806	17586	20135	17915	21138	18919	4975
3x150/25	35	91,1	21933	19195	22284	19547	23363	20625	5301
3x185/25	35	95	24496	21080	24878	21463	26059	22644	5716
3x240/25	35	99,9	27975	23588	28393	24006	29694	25307	6238
3x300/25	35	106,4	34252	27162	34719	27629	36184	29094	7003
3x400/35	35	112,4	38381	30942	38897	31457	40524	33084	7690

*Масса для кабелей в исполнении ХЛ отличается от представленных масс в таблице не более 5%

5. ТРЁХЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ БРОНИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫМИ ЛЕНТАМИ

5.2 С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ СШИТОЙ ВЫСОКОЭЛАСТИЧНОЙ ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ

ТУ 3530-077-12427382-2016

ТОФЛЕКС РЭБРнг(A), ТОФЛЕКС АРЭБРнг(A),
ТОФЛЕКС ГРЭБРнг(A)



Возможные исполнения:

«нг(A)-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭБРнг(A)-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭБРнг(A)-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭБРнг(A)-ХЛ
------------	--



Кабели стойкие к маслам, дизельному топливу, морской воде, буровым растворам.



Кабели с индексом «нг(A)-ХЛ» допускаются к монтажу при -35°C без предварительного прогрева.



Кабели в тропическом исполнении «Т» стойкие к воздействию плесневелых грибов.



Кабели стойкие к воздействию соляного тумана.



Кабели стойкие к воздействию солнечного излучения.



КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- ① **Токосоводящая жила** – алюминиевая, медная, либо медная луженая - 2 класс гибкости; медная гибкая (исполнение **ГРЭБР**) – 5 класс гибкости;
- ② **Экструдированный экран по ТПЖ** – из электропроводящей полимерной композиции;
- ③ **Изоляция** – из высокопрочной этиленпропиленовой резины НЕРР;
- ④ **Экструдированный экран по изоляции** – из электропроводящей полимерной композиции. Поверх экструдированного электропроводящего экрана по изоляции наложен слой из ленты или лент электропроводящей кабельной бумаги, электропроводящей синтетической ленты или электропроводящего нетканого полотна;
- ⑤ **Металлический экран:**
 - «Э» - повив из медных проволок и медной ленты,
 - «Эл» - обмотка из медных лент,
 - «Эо» - оплетка из медных проволок,
 - «Эол» - оплетка из медных луженых проволок;
- ⑥ **Разделительный слой** – из лент крепированной кабельной бумаги, полимерных лент или лент нетканого полотна;
- ⑦ **Внутренняя оболочка** – из полимерной композиции, совместимая с материалом изоляции и наружной оболочки, наложенная с заполнением;
- ⑧ **Броня** – из стальных оцинкованных лент;
- ⑨ **Наружная оболочка:**
 - «нг(A)» - из сшитой высокоэластичной полимерной композиции пониженной горючести,
 - «нг(A)-ХЛ» - из холодостойкой сшитой высокоэластичной полимерной композиции пониженной горючести.

Пример для заказа:

«Кабель ТОФЛЕКС ГРЭБРнг(A)-ХЛ 3×240мк/25 – 10 ТУ 3530-077-12427382-2016».

Число жил и номинальное сечение мм ² /сечение экрана мм ²	Напряжение, кВ	Наружный диаметр, мм	Масса кабеля, кг/км		Объём горючей массы, л/км
			ТОФЛЕКС РЭБРнг(А)	ТОФЛЕКС АРЭБРнг(А)	
3х25/16	6	42,4	3988	3531	1099
3х35/16	6	44,9	4266	3630	1227
3х50/16	6	48,1	5169	4214	1395
3х70/16	6	51,6	6165	4892	1573
3х95/16	6	56	7583	5855	1837
3х120/16	6	59	8805	6585	2009
3х150/25	6	62,5	10252	7514	2200
3х185/25	6	67,1	12083	8668	2534
3х240/25	6	72,9	14751	10364	2944
3х300/25	6	81,4	23263	16173	3562
3х400/35	6	88,3	26991	19551	4125
3х25/16	10	47	4362	3905	1398
3х35/16	10	49,2	4947	4311	1517
3х50/16	10	52	5850	4895	1673
3х70/16	10	56,2	7035	5762	1940
3х95/16	10	59,9	8379	6651	2164
3х120/16	10	62,9	9641	7422	2351
3х150/25	10	67,5	11325	8588	2690
3х185/25	10	71	13030	9615	2923
3х240/25	10	76,3	15666	11279	3320
3х300/25	10	84	24255	17166	3872
3х400/35	10	90	27709	20269	4349
3х25/16	15	51,8	5182	4725	1734
3х35/16	15	53,9	5802	5166	1867
3х50/16	15	57,5	6905	5950	2116
3х70/16	15	61	8019	6746	2343
3х95/16	15	64,7	9430	7702	2595
3х120/16	15	68,9	10933	8714	2933
3х150/25	15	72,7	12622	9884	3220
3х185/25	15	76,1	14395	10979	3481
3х240/25	15	82,3	20462	16076	3884
3х300/25	15	88,7	26169	19079	4471
3х400/35	15	95,2	29966	22527	5050
3х35/16	20	59	6807	6171	2289
3х50/16	20	61,9	7814	6859	2488
3х70/16	20	65,3	8989	7716	2741
3х95/16	20	70,2	10645	8918	3145
3х120/16	20	73,6	12145	9926	3429
3х150/25	20	77	13769	11032	3692
3х185/25	20	81,6	19004	15589	3993
3х240/25	20	86,6	22154	17767	4412
3х300/25	20	93	28001	20911	5042
3х400/35	20	99,5	31938	24498	5664
3х50/16	30	74,2	10726	9771	3733
3х70/16	30	77,7	12052	10779	4050
3х95/16	30	82,5	17173	15445	4410
3х120/16	30	85,6	18959	16739	4699
3х150/25	30	89	21058	18321	5018
3х185/25	30	92,4	23380	19965	5360
3х240/25	30	97,8	27011	22624	5926

5

3x300/25	30	104,2	33222	26132	6669
3x400/35	30	110,3	37291	29851	7336
3x50/16	35	76,4	11304	10349	3972
3x70/16	35	81	16010	14737	4317
3x95/16	35	84,7	18011	16283	4672
3x120/16	35	87,7	19836	17616	4975
3x150/25	35	91,1	21965	19227	5301
3x185/25	35	95	24530	21115	5716
3x240/25	35	99,9	28013	23626	6238
3x300/25	35	106,4	34294	27204	7003
3x400/35	35	112,4	38428	30988	7690

*Масса для кабелей в исполнении ХЛ отличается от представленных масс в таблице не более 5%

5. ТРЁХЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ БРОНИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫМИ ЛЕНТАМИ

5.3 С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ТЕРМОПЛАСТИЧНОЙ И СШИВАЕМОЙ БЕЗГАЛОГЕННОЙ КОМПОЗИЦИИ

ТУ 3530-077-12427382-2016

ТОФЛЕКС РЭБРнг(A)-HF, ТОФЛЕКС АРЭБРнг(A)-HF,
ТОФЛЕКС ГРЭБРнг(A)-HF
ТОФЛЕКС РЭБПнг(A)-HF, ТОФЛЕКС АРЭБПнг(A)-HF,
ТОФЛЕКС ГРЭБПнг(A)-HF



5

Возможные исполнения:

«нг(A)-HF-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭБРнг(A)-HF-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭБРнг(A)-HF-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭБРнг(A)-HF-ХЛ
	ТОФЛЕКС РЭБПнг(A)-HF-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭБПнг(A)-HF-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭБПнг(A)-HF-ХЛ



Кабели не выделяют коррозионно-активные газы при горении.



Кабели обладают низким дымо- и газовыделением.



Кабели стойкие к воздействию соляного тумана.



Сшитая высокоэластичная полимерная композиция (Р) обладает стойкостью к маслам, буровым растворам и морской воде.



Кабели с индексом «нг(A)-ХЛ» допускаются к монтажу при -35°C без предварительного прогрева.



Кабели стойкие к воздействию солнечного излучения.



Кабели в тропическом исполнении «Т» стойкие к воздействию плесневелых грибов.



КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- ① **Токопроводящая жила** – алюминиевая, медная, либо медная луженая - 2 класс гибкости; медная гибкая (исполнение ГРЭБР, ГРЭБП) – 5 класс гибкости;
- ② **Экструдированный экран по ТПЖ** – из электропроводящей полимерной композиции;
- ③ **Изоляция** – из высокопрочной этиленпропиленовой резины НЕРР;
- ④ **Экструдированный экран по изоляции** – из электропроводящей полимерной композиции. Поверх экструдированного электропроводящего экрана по изоляции наложен слой из ленты или лент электропроводящей кабельной бумаги, электропроводящей синтетической ленты или электропроводящего нетканого полотна;
- ⑤ **Металлический экран:**
 - «Э» - оплетка из медных проволок и медной ленты;
 - «Эл» - обмотка из медных лент;
 - «Эо» - оплетка из медных проволок;
 - «Эол» - оплетка из медных луженых проволок;
- ⑥ **Разделительный слой** – из лент крепированной кабельной бумаги, полимерных лент или лент нетканого полотна;
- ⑦ **Внутренняя оболочка** – из полимерной композиции, совместимая с материалом изоляции и наружной оболочки, наложенная с заполнением;
- ⑧ **Броня** – из стальных оцинкованных лент;
- ⑨ **Наружная оболочка:**
 - «РЭБРнг(A)-HF» - из сшитой высокоэластичной полимерной композиции, не содержащей галогенов,
 - «РЭБПнг(A)-HF» - из полимерной композиции, не содержащей галогенов,
 - «РЭБРнг(A)-HF-ХЛ» - из холодостойкой сшитой высокоэластичной полимерной композиции, не содержащей галогенов,
 - «РЭБПнг(A)-HF-ХЛ» - из холодостойкой полимерной композиции, не содержащей галогенов.

Пример для заказа:

«Кабель ТОФЛЕКС РЭБПнг(A)-HF 3×240мм²/25 – 10 ТУ 3530-077-12427382-2016».

«Кабель ТОФЛЕКС РЭБРнг(A)-HF-ХЛ 3×120мм²/16 – 10 ТУ 3530-077-12427382-2016»

Число жил и номинальное сечение мм ² /сечение экрана мм ²	Напряжение, кВ	Наружный диаметр, мм	Масса кабеля, кг/км				Объём горючей массы, л/км
			ТОФЛЕКС РЭБРнг(A)-HF	ТОФЛЕКС АРЭБРнг(A)-HF	ТОФЛЕКС РЭБПнг(A)-HF	ТОФЛЕКС АРЭБПнг(A)-HF	
3x25/16	6	42,4	3988	3531	4114	3656	1099
3x35/16	6	44,9	4266	3630	4407	3771	1227
3x50/16	6	48,1	5169	4214	5331	4376	1395
3x70/16	6	51,6	6165	4892	6347	5075	1573
3x95/16	6	56	7583	5855	7800	6072	1837
3x120/16	6	59	8805	6585	9043	6823	2009
3x150/25	6	62,5	10252	7514	10514	7776	2200
3x185/25	6	67,1	12083	8668	12391	8976	2534
3x240/25	6	72,9	14751	10364	15111	10724	2944
3x300/25	6	81,4	23263	16173	23691	16601	3562
3x400/35	6	88,3	26991	19551	27486	20046	4125
3x25/16	10	47	4362	3905	4518	4060	1398
3x35/16	10	49,2	4947	4311	5115	4479	1517
3x50/16	10	52	5850	4895	6035	5080	1673
3x70/16	10	56,2	7035	5762	7254	5981	1940
3x95/16	10	59,9	8379	6651	8623	6896	2164
3x120/16	10	62,9	9641	7422	9907	7688	2351
3x150/25	10	67,5	11325	8588	11637	8899	2690
3x185/25	10	71	13030	9615	13370	9954	2923
3x240/25	10	76,3	15666	11279	16056	11670	3320
3x300/25	10	84	24255	17166	24708	17618	3872
3x400/35	10	90	27709	20269	28221	20782	4349
3x25/16	15	51,8	5182	4725	5366	4908	1734
3x35/16	15	53,9	5802	5166	6000	5363	1867
3x50/16	15	57,5	6905	5950	7133	6178	2116
3x70/16	15	61	8019	6746	8271	6998	2343
3x95/16	15	64,7	9430	7702	9709	7981	2595
3x120/16	15	68,9	10933	8714	11256	9036	2933
3x150/25	15	72,7	12622	9884	12981	10243	3220
3x185/25	15	76,1	14395	10979	14783	11368	3481
3x240/25	15	82,3	20462	16076	20899	16512	3884
3x300/25	15	88,7	26169	19079	26669	19579	4471
3x400/35	15	95,2	29966	22527	30539	23099	5050
3x35/16	20	59	6807	6171	7045	6409	2289
3x50/16	20	61,9	7814	6859	8072	7117	2488
3x70/16	20	65,3	8989	7716	9273	8000	2741
3x95/16	20	70,2	10645	8918	10978	9250	3145
3x120/16	20	73,6	12145	9926	12512	10292	3429
3x150/25	20	77	13769	11032	14166	11428	3692
3x185/25	20	81,6	19004	15589	19435	16020	3993
3x240/25	20	86,6	22154	17767	22632	18245	4412
3x300/25	20	93	28001	20911	28544	21454	5042
3x400/35	20	99,5	31938	24498	32557	25118	5664
3x50/16	30	74,2	10726	9771	11098	10143	3733
3x70/16	30	77,7	12052	10779	12455	11182	4050
3x95/16	30	82,5	17173	15445	17612	15884	4410
3x120/16	30	85,6	18959	16739	19427	17207	4699
3x150/25	30	89	21058	18321	21560	18822	5018
3x185/25	30	92,4	23380	19965	23917	20502	5360



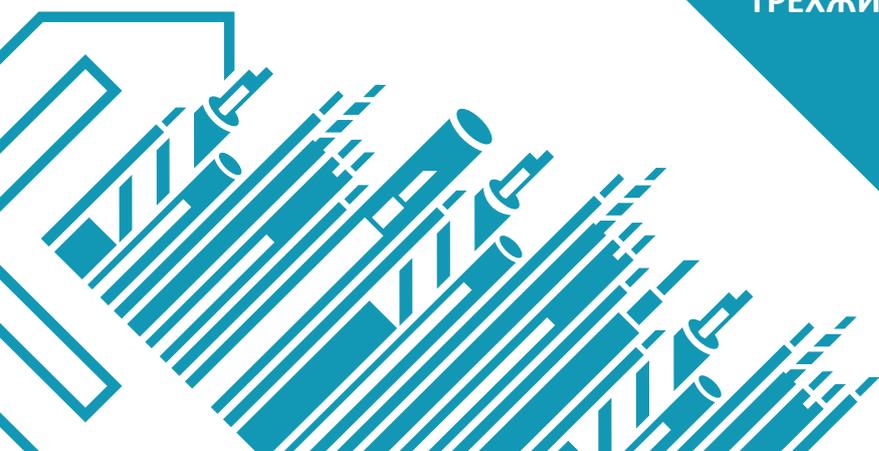
3x240/25	30	97,8	27011	22624	27611	23224	5926
3x300/25	30	104,2	33222	26132	33896	26806	6669
3x400/35	30	110,3	37291	29851	38037	30597	7336
3x50/16	35	76,4	11304	10349	11695	10740	3972
3x70/16	35	81	16010	14737	16435	15162	4317
3x95/16	35	84,7	18011	16283	18470	16742	4672
3x120/16	35	87,7	19836	17616	20325	18105	4975
3x150/25	35	91,1	21965	19227	22488	19750	5301
3x185/25	35	95	24530	21115	25100	21685	5716
3x240/25	35	99,9	28013	23626	28637	24250	6238
3x300/25	35	106,4	34294	27204	34993	27903	7003
3x400/35	35	112,4	38428	30988	39201	31761	7690

*Масса для кабелей в исполнении ХЛ отличается от представленных масс в таблице не более 5%



ТРЕХЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ БРОНИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫМИ ПРОВОЛОКАМИ

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ
ИЗ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ЭТИЛЕНПРОПИЛЕНОВОЙ РЕЗИНЫ НЕРР
на номинальное напряжение от 6 до 35 кВ



6. ТРЁХЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ БРОНИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫМИ ПРОВОЛОКАМИ

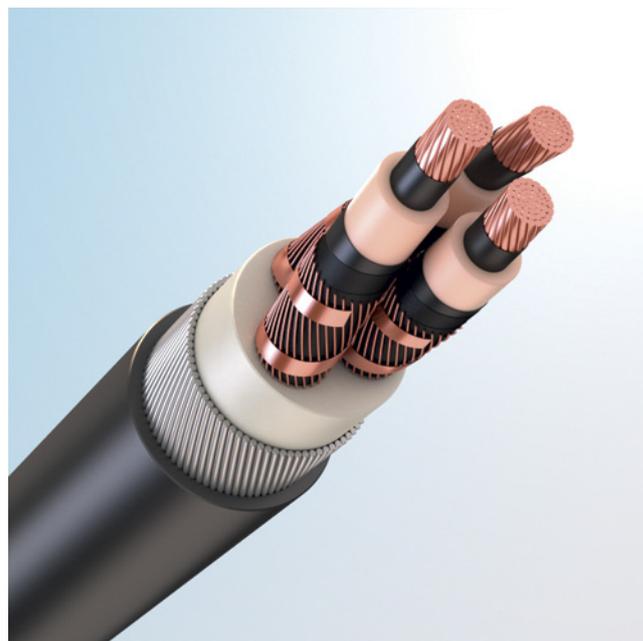
6.1 С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ПВХ

ТУ 3530-077-12427382-2016

ТОФЛЕКС РЭКВ, ТОФЛЕКС АРЭКВ, ТОФЛЕКС ГРЭКВ

Возможные исполнения:

«-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭКВ-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭКВ-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭКВ-ХЛ
«нг(А)»	ТОФЛЕКС РЭКВнг(А), ТОФЛЕКС АРЭКВнг(А), ТОФЛЕКС ГРЭКВнг(А)
«нг(А)-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭКВнг(А)-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭКВнг(А)-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭКВнг(А)-ХЛ
«нг(А)-LS»	ТОФЛЕКС РЭКВнг(А)-LS, ТОФЛЕКС АРЭКВнг(А)-LS, ТОФЛЕКС ГРЭКВнг(А)-LS
«нг(А)-LS-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭКВнг(А)-LS-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭКВнг(А)-LS-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭКВнг(А)-LS-ХЛ



Кабели стойкие к растягивающим нагрузкам и могут прокладываться в пучнистых грунтах.



Кабели с индексом «нг(А)-ХЛ» допускаются к монтажу при -35°C без предварительного прогрева.



Кабели в тропическом исполнении «Т» стойкие к воздействию плесневелых грибов.



Кабели стойкие к воздействию соляного тумана.



Кабели стойкие к воздействию солнечного излучения.



КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- ① **Токопроводящая жила** – алюминиевая, медная, либо медная луженая - 2 класс гибкости; медная гибкая (исполнение **ГРЭКВ**) – 5 класс гибкости;
- ② **Экструдированный экран по ТПЖ** – электропроводящей полимерной композиции;
- ③ **Изоляция** – из высокопрочной этиленпропиленовой резины НЕРР;
- ④ **Экструдированный экран по изоляции** – из электропроводящей полимерной композиции. Поверх экструдированного электропроводящего экрана по изоляции наложен слой из ленты или лент электропроводящей кабельной бумаги, электропроводящей синтетической ленты или электропроводящего нетканого полотна;
- ⑤ **Металлический экран:**
 - «Э» - повив из медных проволок и медной ленты,
 - «Эл» - обмотка из медных лент,
 - «Эо» - оплетка из медных проволок,
 - «Эол» - оплетка из медных луженых проволок;
- ⑥ **Разделительный слой** – из лент крепированной кабельной бумаги, полимерных лент или лент нетканого полотна;
- ⑦ **Внутренняя оболочка** – из полимерной композиции, совместимая с материалом изоляции и наружной оболочки, наложенная с заполнением;
- ⑧ **Броня** – из круглых стальных оцинкованных проволок;
- ⑨ **Наружная оболочка** - из поливинилхлоридного пластиката,

Возможные исполнения:

 - «-ХЛ» - из поливинилхлоридного пластиката повышенной морозостойкости,
 - «нг(А)» - из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести,
 - «нг(А)-ХЛ» - из холодостойкого поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести,
 - «нг(А)-LS» - из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением,
 - «нг(А)-LS-ХЛ» - из холодостойкого поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением.

Пример для заказа:

«Кабель ТОФЛЕКС РЭКВнг(А)-LS 3×240мм²/25 – 10 ТУ 3530-077-12427382-2016».

Число жил и номинальное сечение мм ² /сечение экрана мм ²	Напряжение, кВ	Наружный диаметр, мм	Масса кабеля, кг/км					ТОФЛЕКС РЭКВнг(A)-LS	ТОФЛЕКС АРЭКВнг(A)-LS	Объём горючей массы, л/км
			ТОФЛЕКС РЭКВ	ТОФЛЕКС АРЭКВ	ТОФЛЕКС РЭКВнг(A)	ТОФЛЕКС АРЭКВнг(A)	ТОФЛЕКС РЭКВнг(A)-LS			
3x25/16	6	45,8	4078	3620	4169	3712	4425	3968	1151	
3x35/16	6	48,3	4619	3982	4721	4085	5012	4376	1281	
3x50/16	6	51,1	5368	4413	5481	4526	5806	4851	1420	
3x70/16	6	54,6	6217	4944	6343	5070	6712	5439	1599	
3x95/16	6	59	7443	5715	7593	5865	8032	6305	1864	
3x120/16	6	62	8510	6290	8674	6454	9158	6939	2036	
3x150/25	6	65,5	9739	7001	9919	7182	10456	7718	2227	
3x185/25	6	70,1	11331	7916	11543	8128	12164	8748	2567	
3x240/25	6	77,2	14357	9970	14606	10219	15342	10956	2991	
3x300/25	6	84,5	18900	11810	19193	12103	20071	12981	3596	
3x400/35	6	91,4	21344	13904	21681	14241	22704	15265	4159	
3x25/16	10	50	4613	4155	4721	4264	5033	4575	1424	
3x35/16	10	52,2	5133	4497	5250	4614	5588	4952	1543	
3x50/16	10	55	5902	4947	6030	5075	6404	5449	1699	
3x70/16	10	59,2	6913	5640	7064	5791	7507	6234	1967	
3x95/16	10	62,9	8031	6303	8199	6471	8696	6969	2191	
3x120/16	10	67,1	9296	7076	9493	7273	10063	7844	2504	
3x150/25	10	70,5	10560	7823	10775	8037	11403	8665	2723	
3x185/25	10	75,3	12760	9345	12995	9580	13687	10271	2971	
3x240/25	10	80,6	15054	10667	15323	10936	16125	11738	3367	
3x300/25	10	87,1	19453	12363	19762	12672	20694	13604	3906	
3x400/35	10	93,1	21668	14229	22017	14577	23078	15639	4383	
3x25/16	15	54,8	5254	4796	5381	4924	5753	5295	1759	
3x35/16	15	57,3	5800	5164	5941	5304	6349	5712	1928	
3x50/16	15	60,5	6690	5735	6847	5892	7309	6354	2143	
3x70/16	15	64	7592	6319	7765	6493	8279	7006	2371	
3x95/16	15	68,9	8967	7239	9173	7445	9772	8044	2751	
3x120/16	15	71,9	10043	7823	10265	8045	10916	8696	2966	
3x150/25	15	77	12257	9520	12505	9767	13237	10500	3267	
3x185/25	15	80,4	13749	10334	14017	10602	14815	11400	3528	
3x240/25	15	85,4	15956	11569	16254	11867	17150	12763	3918	
3x300/25	15	91,8	20409	13319	20748	13658	21781	14692	4505	
3x400/35	15	98,3	22823	15383	23211	15771	24404	16964	5084	
3x35/16	20	62	6512	5876	6676	6040	7161	6524	2317	
3x50/16	20	64,9	7330	6375	7507	6552	8034	7080	2515	
3x70/16	20	69,5	8450	7177	8660	7387	9270	7997	2898	
3x95/16	20	74,5	10481	8754	10712	8984	11389	9661	3192	
3x120/16	20	77,9	11723	9503	11975	9756	12725	10505	3477	
3x150/25	20	81,3	13066	10328	13339	10601	14153	11416	3739	
3x185/25	20	84,7	14590	11175	14884	11469	15767	12352	4027	
3x240/25	20	89,7	16827	12440	17152	12766	18139	13752	4446	
3x300/25	20	96,1	21328	14238	21697	14607	22827	15737	5076	
3x400/35	20	102,6	23791	16351	24210	16770	25507	18067	5698	
3x50/16	30	78,5	10279	9324	10536	9581	11297	10342	3781	
3x70/16	30	82	11314	10041	11591	10318	12419	11146	4097	
3x95/16	30	85,6	12603	10875	12903	11175	13804	12077	4444	
3x120/16	30	88,7	13831	11612	14150	11931	15114	12895	4733	
3x150/25	30	92,1	15241	12503	15582	12844	16620	13882	5052	



3x185/25	30	95,5	16886	13471	17251	13836	18366	14951	5394
3x240/25	30	100,9	19311	14924	19717	15330	20972	16586	5960
3x300/25	30	107,3	23939	16849	24394	17304	25810	18720	6703
3x400/35	30	113,4	26432	18992	26934	19494	28509	21070	7370
3x50/16	35	80,7	10686	9731	10955	10000	11758	10803	4019
3x70/16	35	84,1	11740	10467	12030	10757	12901	11628	4351
3x95/16	35	87,8	13037	11309	13350	11622	14296	12568	4706
3x120/16	35	90,8	14283	12063	14615	12396	15626	13406	5009
3x150/25	35	94,2	15697	12960	16053	13315	17139	14401	5335
3x185/25	35	98,1	17448	14033	17835	14419	19023	15608	5750
3x240/25	35	103	19800	15414	20223	15836	21530	17144	6272
3x300/25	35	109,5	24453	17363	24924	17834	26396	19306	7037
3x400/35	35	115,5	26968	19528	27488	20048	29122	21682	7724

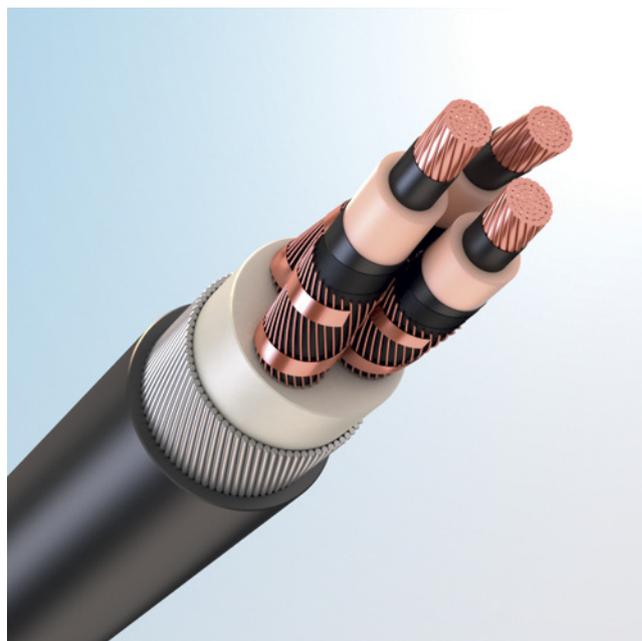
*Масса для кабелей в исполнении ХЛ отличается от представленных масс в таблице не более 5%

6. ТРЁХЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ БРОНИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫМИ ПРОВОЛОКАМИ

6.2 С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ СШИТОЙ ВЫСОКОЭЛАСТИЧНОЙ ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ

ТУ 3530-077-12427382-2016

ТОФЛЕКС РЭКРнг(А), ТОФЛЕКС АРЭКРнг(А),
ТОФЛЕКС ГРЭКРнг(А)



Возможные исполнения:

«нг(А)-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭКРнг(А)-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭКРнг(А)-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭКРнг(А)-ХЛ
------------	--



Кабели стойкие к растягивающим нагрузкам и могут прокладываться в пучинистых грунтах.



Кабели стойкие к маслам, дизельному топливу, морской воде, буровым растворам.



Кабели с индексом «нг(А)-ХЛ» допускаются к монтажу при -35°C без предварительного прогрева.



Кабели стойкие к воздействию соляного тумана.



Кабели в тропическом исполнении «Т» стойкие к воздействию плесневелых грибов.



Кабели стойкие к воздействию солнечного излучения.



КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- ① **Токопроводящая жила** – алюминиевая, медная, либо медная луженая - 2 класс гибкости; медная гибкая (исполнение ГРЭКР) – 5 класс гибкости;
- ② **Экструдированный экран по ТПЖ** – из электропроводящей полимерной композиции;
- ③ **Изоляция** – из высокопрочной этиленпропиленовой резины НЕРР;
- ④ **Экструдированный экран по изоляции** – из электропроводящей полимерной композиции. Поверх экструдированного электропроводящего экрана по изоляции наложен слой из ленты или лент электропроводящей кабельной бумаги, электропроводящей синтетической ленты или электропроводящего нетканого полотна;
- ⑤ **Металлический экран:**
 - «Э» - повив из медных проволок и медной ленты,
 - «Эл» - обмотка из медных лент,
 - «Эо» - оплетка из медных проволок,
 - «Эол» - оплетка из медных луженых проволок;
- ⑥ **Разделительный слой** – из лент крепированной кабельной бумаги, полимерных лент или лент нетканого полотна;
- ⑦ **Внутренняя оболочка** – из полимерной композиции, совместимая с материалом изоляции и наружной оболочки, наложенная с заполнением;
- ⑧ **Броня** – из круглых стальных оцинкованных проволок;
- ⑨ **Наружная оболочка:**
 - «нг(А)» - из сшитой высокоэластичной полимерной композиции пониженной горючести,
 - «нг(А)-ХЛ» - из холодостойкой сшитой высокоэластичной полимерной композиции пониженной горючести.

Пример для заказа:

«Кабель ТОФЛЕКС ГРЭКРнг(А)-ХЛ 3×240мк/25 – 10 ТУ 3530-077-12427382-2016».

Число жил и номинальное сечение мм ² /сечение экрана мм ²	Напряжение, кВ	Наружный диаметр, мм	Масса кабеля, кг/км		Объем горючей массы, л/км
			ТОФЛЕКС РЭКРнг(А)	ТОФЛЕКС АРЭКРнг(А)	
3х25/16	6	45,8	4086	3629	1151
3х35/16	6	48,3	4628	3992	1281
3х50/16	6	51,1	5379	4424	1420
3х70/16	6	54,6	6228	4955	1599
3х95/16	6	59	7456	5728	1864
3х120/16	6	62	8525	6305	2036
3х150/25	6	65,5	9755	7018	2227
3х185/25	6	70,1	11350	7935	2567
3х240/25	6	77,2	14380	9993	2991
3х300/25	6	84,5	18927	11837	3596
3х400/35	6	91,4	21375	13935	4159
3х25/16	10	50	4623	4165	1424
3х35/16	10	52,2	5144	4508	1543
3х50/16	10	55	5913	4958	1699
3х70/16	10	59,2	6927	5654	1967
3х95/16	10	62,9	8046	6319	2191
3х120/16	10	67,1	9314	7094	2504
3х150/25	10	70,5	10580	7842	2723
3х185/25	10	75,3	12782	9366	2971
3х240/25	10	80,6	15078	10691	3367
3х300/25	10	87,1	19481	12391	3906
3х400/35	10	93,1	21700	14260	4383
3х25/16	15	54,8	5266	4808	1759
3х35/16	15	57,3	5813	5177	1928
3х50/16	15	60,5	6704	5749	2143
3х70/16	15	64	7608	6335	2371
3х95/16	15	68,9	8986	7258	2751
3х120/16	15	71,9	10063	7844	2966
3х150/25	15	77	12280	9542	3267
3х185/25	15	80,4	13774	10358	3528
3х240/25	15	85,4	15983	11596	3918
3х300/25	15	91,8	20440	13350	4505
3х400/35	15	98,3	22858	15419	5084
3х35/16	20	62	6527	5891	2317
3х50/16	20	64,9	7346	6391	2515
3х70/16	20	69,5	8469	7196	2898
3х95/16	20	74,5	10502	8775	3192
3х120/16	20	77,9	11746	9526	3477
3х150/25	20	81,3	13091	10353	3739
3х185/25	20	84,7	14617	11201	4027
3х240/25	20	89,7	16856	12470	4446
3х300/25	20	96,1	21361	14272	5076
3х400/35	20	102,6	23829	16389	5698
3х50/16	30	78,5	10302	9347	3781
3х70/16	30	82	11339	10066	4097
3х95/16	30	85,6	12631	10903	4444
3х120/16	30	88,7	13860	11641	4733
3х150/25	30	92,1	15272	12534	5052
3х185/25	30	95,5	16919	13504	5394
3х240/25	30	100,9	19348	14961	5960

6

3x300/25	30	107,3	23981	16891	6703
3x400/35	30	113,4	26477	19038	7370
3x50/16	35	80,7	10710	9755	4019
3x70/16	35	84,1	11766	10494	4351
3x95/16	35	87,8	13065	11337	4706
3x120/16	35	90,8	14313	12093	5009
3x150/25	35	94,2	15730	12992	5335
3x185/25	35	98,1	17483	14068	5750
3x240/25	35	103	19839	15452	6272
3x300/25	35	109,5	24496	17406	7037
3x400/35	35	115,5	27015	19575	7724

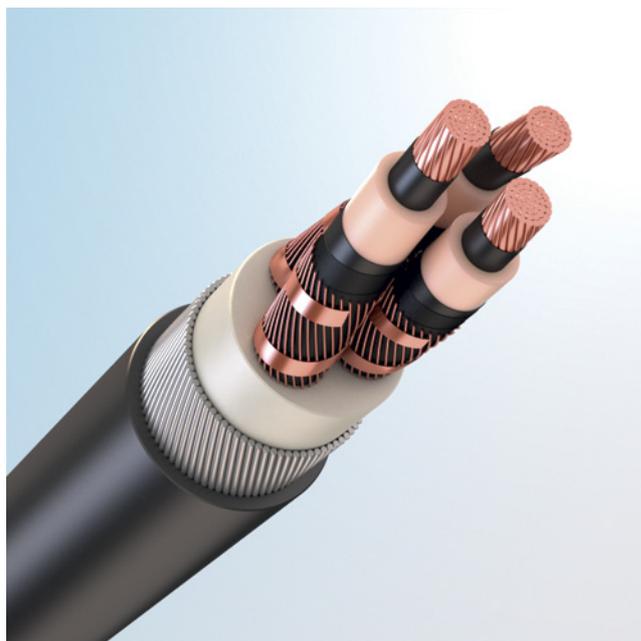
*Масса для кабелей в исполнении ХЛ отличается от представленных масс в таблице не более 5%

6. ТРЁХЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ БРОНИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫМИ ПРОВОЛОКАМИ*

6.3 С ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ТЕРМОПЛАСТИЧНОЙ И СШИВАЕМОЙ БЕЗГАЛОГЕННОЙ КОМПОЗИЦИИ

ТУ 3530-077-12427382-2016

ТОФЛЕКС РЭКРнг(A)-HF, ТОФЛЕКС АРЭКРнг(A)-HF,
ТОФЛЕКС ГРЭКРнг(A)-HF
ТОФЛЕКС РЭКПнг(A)-HF, ТОФЛЕКС АРЭКПнг(A)-HF,
ТОФЛЕКС ГРЭКПнг(A)-HF



Возможные исполнения:

«нг(A)-HF-ХЛ»	ТОФЛЕКС РЭКРнг(A)-HF-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭКРнг(A)-HF-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭКРнг(A)-HF-ХЛ
	ТОФЛЕКС РЭКПнг(A)-HF-ХЛ, ТОФЛЕКС АРЭКПнг(A)-HF-ХЛ, ТОФЛЕКС ГРЭКПнг(A)-HF-ХЛ



Кабели не выделяют коррозионно-активные газы при горении.



Кабели обладают низким дымо- и газовыделением.



Кабели стойкие к воздействию соляного тумана.



Сшитая высокоэластичная полимерная композиция (P) обладает стойкостью к маслам, буровым растворам и морской воде.



Кабели с индексом «нг(A)-ХЛ» допускаются к монтажу при -35°C без предварительного прогрева.



Кабели стойкие к воздействию солнечного излучения.



Кабели стойкие к растягивающим нагрузкам и могут прокладываться в пучинистых грунтах.



Кабели в тропическом исполнении «Т» стойкие к воздействию плесневелых грибов.

! *По запросу потребителя кабель может быть изготовлен с броней оплёткой из стальных оцинкованных проволок, в этом случае, в обозначении марки вместо «К» пишется «П».



КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- ① **Токопроводящая жила** – алюминиевая, медная, либо медная луженая - 2 класс гибкости; медная гибкая (исполнение ГРЭКаP, ГРЭКаП) – 5 класс гибкости;
- ② **Экструдированный экран по ТПЖ** – из электропроводящей полимерной композиции;
- ③ **Изоляция** – из высокопрочной этиленпропиленовой резины NEPR;
- ④ **Экструдированный экран по изоляции** – из электропроводящей полимерной композиции. Поверх экструдированного электропроводящего экрана по изоляции наложен слой из ленты или лент электропроводящей кабельной бумаги, электропроводящей синтетической ленты или электропроводящего нетканого полотна;
- ⑤ **Металлический экран:**
 - «Э» - повив из медных проволок и медной ленты,
 - «Эл» - обмотка из медных лент,
 - «Эо» - оплетка из медных проволок,
 - «Эол» - оплетка из медных луженых проволок;
- ⑥ **Разделительный слой** – из лент крепированной кабельной бумаги, полимерных лент или лент нетканого полотна;
- ⑦ **Внутренняя оболочка** – из полимерной композиции, совместимая с материалом изоляции и наружной оболочки, наложенная с заполнением;
- ⑧ **Броня** – из круглых стальных оцинкованных проволок;
- ⑨ **Наружная оболочка:**
 - «РЭКРнг(A)-HF» - из сшитой высокоэластичной полимерной композиции, не содержащей галогенов,
 - «РЭКПнг(A)-HF» - из полимерной композиции, не содержащей галогенов,
 - «РЭКРнг(A)-HF-ХЛ» - из холодостойкой сшитой высокоэластичной полимерной композиции, не содержащей галогенов,
 - «РЭКПнг(A)-HF-ХЛ» - из холодостойкой полимерной композиции, не содержащей галогенов.

Пример для заказа:

«Кабель ТОФЛЕКС РЭКПнг(A)-HF 3×240мк/25 – 10 ТУ 3530-077-12427382-2016».

«Кабель ТОФЛЕКС РЭКРнг(A)-HF-ХЛ 3×120мк/16 – 10 ТУ 3530-077-12427382-2016»

Число жил и номинальное сечение мм ² /сечение экрана мм ²	Напряжение, кВ	Наружный диаметр, мм	Масса кабеля, кг/км				Объём горючей массы, л/км
			ТОФЛЕКС РЭКРнг(А)-НФ	ТОФЛЕКС АРЭКРнг(А)-НФ	ТОФЛЕКС РЭКПнг(А)-НФ	ТОФЛЕКС АРЭКПнг(А)-НФ	
3x25/16	6	45,8	4086	3629	4220	3762	1151
3x35/16	6	48,3	4628	3992	4778	4141	1281
3x50/16	6	51,1	5379	4424	5544	4589	1420
3x70/16	6	54,6	6228	4955	6415	5142	1599
3x95/16	6	59	7456	5728	7678	5950	1864
3x120/16	6	62	8525	6305	8767	6547	2036
3x150/25	6	65,5	9755	7018	10022	7284	2227
3x185/25	6	70,1	11350	7935	11663	8248	2567
3x240/25	6	77,2	14380	9993	14747	10361	2991
3x300/25	6	84,5	18927	11837	19360	12270	3596
3x400/35	6	91,4	21375	13935	21875	14435	4159
3x25/16	10	50	4623	4165	4782	4325	1424
3x35/16	10	52,2	5144	4508	5316	4680	1543
3x50/16	10	55	5913	4958	6102	5147	1699
3x70/16	10	59,2	6927	5654	7150	5877	1967
3x95/16	10	62,9	8046	6319	8295	6567	2191
3x120/16	10	67,1	9314	7094	9603	7384	2504
3x150/25	10	70,5	10580	7842	10896	8159	2723
3x185/25	10	75,3	12782	9366	13129	9714	2971
3x240/25	10	80,6	15078	10691	15476	11089	3367
3x300/25	10	87,1	19481	12391	19939	12850	3906
3x400/35	10	93,1	21700	14260	22218	14778	4383
3x25/16	15	54,8	5266	4808	5453	4996	1759
3x35/16	15	57,3	5813	5177	6020	5384	1928
3x50/16	15	60,5	6704	5749	6936	5981	2143
3x70/16	15	64	7608	6335	7864	6591	2371
3x95/16	15	68,9	8986	7258	9289	7561	2751
3x120/16	15	71,9	10063	7844	10391	8171	2966
3x150/25	15	77	12280	9542	12646	9908	3267
3x185/25	15	80,4	13774	10358	14170	10755	3528
3x240/25	15	85,4	15983	11596	16424	12038	3918
3x300/25	15	91,8	20440	13350	20944	13854	4505
3x400/35	15	98,3	22858	15419	23436	15996	5084
3x35/16	20	62	6527	5891	6770	6133	2317
3x50/16	20	64,9	7346	6391	7608	6653	2515
3x70/16	20	69,5	8469	7196	8778	7505	2898
3x95/16	20	74,5	10502	8775	10843	9115	3192
3x120/16	20	77,9	11746	9526	12119	9900	3477
3x150/25	20	81,3	13091	10353	13495	10757	3739
3x185/25	20	84,7	14617	11201	15052	11637	4027
3x240/25	20	89,7	16856	12470	17340	12953	4446
3x300/25	20	96,1	21361	14272	21910	14821	5076
3x400/35	20	102,6	23829	16389	24454	17014	5698
3x50/16	30	78,5	10302	9347	10682	9727	3781
3x70/16	30	82	11339	10066	11750	10477	4097
3x95/16	30	85,6	12631	10903	13075	11347	4444
3x120/16	30	88,7	13860	11641	14333	12114	4733
3x150/25	30	92,1	15272	12534	15779	13041	5052
3x185/25	30	95,5	16919	13504	17462	14047	5394



3x240/25	30	100,9	19348	14961	19954	15567	5960
3x300/25	30	107,3	23981	16891	24660	17570	6703
3x400/35	30	113,4	26477	19038	27229	19789	7370
3x50/16	35	80,7	10710	9755	11109	10154	4019
3x70/16	35	84,1	11766	10494	12196	10924	4351
3x95/16	35	87,8	13065	11337	13530	11802	4706
3x120/16	35	90,8	14313	12093	14807	12588	5009
3x150/25	35	94,2	15730	12992	16259	13521	5335
3x185/25	35	98,1	17483	14068	18059	14644	5750
3x240/25	35	103	19839	15452	20469	16082	6272
3x300/25	35	109,5	24496	17406	25200	18110	7037
3x400/35	35	115,5	27015	19575	27793	20353	7724

*Масса для кабелей в исполнении ХЛ отличается от представленных масс в таблице не более 5%

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ДОПУСТИМЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НАГРЕВА ЖИЛ

Материал изоляции кабеля	Допустимая температура нагрева жил кабеля, °С			
	Длительно допустимая	В режиме перегрузки	Предельная при коротком замыкании	По условию невосгорания при коротком замыкании
Высокопрочная этиленпропиленовая резина NEPR	90	130	250	400

ИМПУЛЬСНОЕ ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Номинальное напряжение кабеля, кВ	6	10	15	20	30	35
Амплитуда импульсного напряжения, кВ	60	75	95	125	170	190

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ЭКРАНА ИЗ МЕДНЫХ ПРОВОЛОК

Номинальное сечение экрана из медных проволок, мм ²	Электрическое сопротивление экрана, Ом, не более
16	1,190
25	0,759
35	0,542
50	0,379
70	0,271
95	0,200
120	0,158
150	0,127
185	0,103
240	0,079

Токовые нагрузки кабелей

Д.1 Приведенные в настоящем приложении длительно допустимые токовые нагрузки кабелей рассчитаны для следующих условий прокладки:

- одножильные кабели – небронированные;
- трехжильные кабели – бронированные стальной лентой;
- температура воздуха – 25 °С;
- температура грунта – 15 °С;

- глубина прокладки в земле – 0,7 м;
- удельное тепловое сопротивление грунта – 1,2 К*м/Вт;
- расстояние между проложенными в плоскости одножильными кабелями равно диаметру кабеля.

Длительно допустимые токовые нагрузки кабелей для иных условий прокладки должны быть рассчитаны в соответствии с рекомендациями серии стандартов ГОСТ Р МЭК 60287.

ДЛИТЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ТОКОВЫЕ НАГРУЗКИ КАБЕЛЕЙ С ОДНОЙ МЕДНОЙ ТОКОПРОВОДЯЩЕЙ ЖИЛОЙ ПРИ ПРОКЛАДКЕ НА ВОЗДУХЕ В ПЛОСКОСТИ

Номинальное сечение жилы, мм ²	Длительно допустимая токовая нагрузка, А										Перекрестное соед. или заземление с одной стороны
	Номинальное сечение экранов, заземленных с двух сторон										
	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	
25	186	186	-	-	-	-	-	-	-	-	192
35	225	225	225	-	-	-	-	-	-	-	231
50	269	268	268	268	-	-	-	-	-	-	275
70	335	334	333	332	331	-	-	-	-	-	343
95	408	406	405	402	400	398	-	-	-	-	419
120	470	467	464	460	456	453	451	-	-	-	483
150	-	529	525	519	513	508	505	504	-	-	551
185	-	603	597	588	579	572	567	565	566	-	632
240	-	708	698	685	671	659	652	648	648	654	748
300	-	808	794	776	757	740	729	723	722	728	860

400	-	-	910	885	857	833	818	809	805	811	1002
500	-	-	1035	999	963	931	911	898	894	900	1164
630	-	-	1179	1131	1082	1040	1013	994	987	993	1357
800	-	-	1322	1258	1195	1142	1108	1085	1072	1078	1561
1000	-	-	1455	1376	1299	1233	1192	1165	1152	1157	1764

**ДЛИТЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ТОКОВЫЕ НАГРУЗКИ КАБЕЛЕЙ
С ОДНОЙ АЛЮМИНИЕВОЙ ТОКОПРОВОДЯЩЕЙ ЖИЛОЙ ПРИ ПРОКЛАДКЕ НА ВОЗДУХЕ В ПЛОСКОСТИ**

Номинальное сечение жилы, мм ²	Длительно допустимая токовая нагрузка, А										Перекрестное соединение экранов или заземление с одной стороны
	Номинальное сечение экранов, заземленных с двух сторон										
	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	
25	144	145	-	-	-	-	-	-	-	-	149
35	175	175	175	-	-	-	-	-	-	-	179
50	209	209	209	209	-	-	-	-	-	-	213
70	261	260	260	260	260	-	-	-	-	-	266
95	318	317	316	316	315	315	-	-	-	-	325
120	367	366	364	363	361	360	360	-	-	-	375
150	-	414	412	410	407	405	404	405	-	-	427
185	-	475	472	468	464	461	459	458	460	-	491
240	-	560	555	549	542	536	533	531	532	537	581
300	-	641	634	625	616	607	601	598	599	603	668
400	-	-	735	722	706	693	685	680	679	683	783
500	-	-	847	827	806	787	775	768	766	771	916
630	-	-	977	949	920	894	877	865	861	867	1075
800	-	-	1114	1074	1035	1000	977	962	953	958	1249
1000	-	-	1249	1198	1146	1100	1071	1052	1043	1047	1433

**ДЛИТЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ТОКОВЫЕ НАГРУЗКИ КАБЕЛЕЙ
С ОДНОЙ МЕДНОЙ ТОКОПРОВОДЯЩЕЙ ЖИЛОЙ ПРИ ПРОКЛАДКЕ НА ВОЗДУХЕ ТРЕУГОЛЬНИКОМ**

Номинальное сечение жилы, мм ²	Длительно допустимая токовая нагрузка, А										Перекрестное соединение экранов или заземление с одной стороны
	Номинальное сечение экранов, заземленных с двух сторон										
	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	
25	161	162	-	-	-	-	-	-	-	-	167
35	196	196	197	-	-	-	-	-	-	-	202
50	236	236	237	237	-	-	-	-	-	-	242
70	294	294	294	295	295	-	-	-	-	-	300
95	358	358	358	358	358	359	-	-	-	-	366
120	412	412	412	411	411	411	410	-	-	-	421
150	-	467	467	466	465	464	463	462	-	-	479
185	-	535	534	532	530	528	526	524	523	-	548
240	-	630	628	625	621	617	613	610	607	604	647
300	-	724	720	715	710	703	697	691	686	681	743
400	-	-	832	824	815	805	796	787	778	770	862
500	-	-	955	944	931	917	904	891	880	868	996
630	-	-	1096	1081	1062	1042	1024	1006	989	972	1149
800	-	-	1237	1216	1192	1165	1141	1118	1094	1071	1305
1000	-	-	1372	1346	1314	1279	1250	1221	1195	1165	1457

**ДЛИТЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ТОКОВЫЕ НАГРУЗКИ КАБЕЛЕЙ
С ОДНОЙ АЛЮМИНИЕВОЙ ТОКОПРОВОДЯЩЕЙ ЖИЛОЙ ПРИ ПРОКЛАДКЕ НА ВОЗДУХЕ ТРЕУГОЛЬНИКОМ**

Номинальное сечение жилы, мм ²	Длительно допустимая токовая нагрузка, А										Перекрестное со-единение экранов или заземление с одной стороны
	Номинальное сечение экранов, заземленных с двух сторон										
	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	
25	125	126	-	-	-	-	-	-	-	-	130
35	152	152	153	-	-	-	-	-	-	-	156
50	183	183	184	184	-	-	-	-	-	-	187
70	228	228	229	229	230	-	-	-	-	-	233
95	278	278	278	279	279	280	-	-	-	-	283
120	320	320	321	321	321	322	322	-	-	-	327
150	-	363	364	364	364	364	364	364	-	-	371
185	-	417	417	417	416	416	416	416	416	-	426
240	-	493	493	491	490	489	488	486	486	486	504
300	-	568	566	564	562	559	557	555	553	551	579
400	-	-	660	657	652	648	644	640	636	632	677
500	-	-	767	761	755	748	741	735	729	723	790
630	-	-	891	884	874	863	853	843	834	824	921
800	-	-	1023	1012	998	982	968	954	940	926	1063
1000	-	-	1156	1141	1122	1100	1081	1063	1046	1026	1208

**ДЛИТЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ТОКОВЫЕ НАГРУЗКИ КАБЕЛЕЙ
С ОДНОЙ МЕДНОЙ ТОКОПРОВОДЯЩЕЙ ЖИЛОЙ ПРИ ПРОКЛАДКЕ В ЗЕМЛЕ В ПЛОСКОСТИ**

Номинальное сечение жилы, мм ²	Длительно допустимая токовая нагрузка, А										Перекрестное со-единение экранов или заземление с одной стороны
	Номинальное сечение экранов, заземленных с двух сторон										
	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	
25	157	157	-	-	-	-	-	-	-	-	160
35	187	187	187	-	-	-	-	-	-	-	191
50	221	220	220	219	-	-	-	-	-	-	225
70	270	269	267	266	264	-	-	-	-	-	276
95	323	321	318	315	311	308	-	-	-	-	331
120	367	363	360	355	350	345	342	-	-	-	377
150	-	406	401	394	387	381	376	374	-	-	424
185	-	456	449	440	430	421	415	412	411	-	479
240	-	524	514	500	486	474	466	460	458	461	558
300	-	587	573	556	537	521	510	503	500	502	632
400	-	-	642	619	593	572	557	548	543	546	724
500	-	-	715	683	651	623	605	593	587	589	827
630	-	-	793	752	711	677	654	639	631	633	945
800	-	-	867	816	766	724	697	679	669	671	1067
1000	-	-	934	873	814	765	734	714	703	704	1185

**ДЛИТЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ТОКОВЫЕ НАГРУЗКИ КАБЕЛЕЙ
С ОДНОЙ АЛЮМИНИЕВОЙ ТОКОПРОВОДЯЩЕЙ ЖИЛОЙ ПРИ ПРОКЛАДКЕ В ЗЕМЛЕ В ПЛОСКОСТИ**

Номинальное сечение жилы, мм ²	Длительно допустимая токовая нагрузка, А										Перекрестное соединение экранов или заземление с одной стороны
	Номинальное сечение экранов, заземленных с двух сторон										
	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	
25	122	122	-	-	-	-	-	-	-	-	124
35	145	145	145	-	-	-	-	-	-	-	148
50	172	172	171	171	-	-	-	-	-	-	174
70	211	210	209	209	208	-	-	-	-	-	214
95	252	251	250	248	247	245	-	-	-	-	256
120	287	285	283	281	279	277	275	-	-	-	292
150	-	319	316	313	310	307	305	304	-	-	328
185	-	360	357	352	347	343	340	338	338	-	372
240	-	416	411	404	397	390	386	383	382	384	434
300	-	468	461	452	442	433	427	423	421	423	491
400	-	-	523	510	496	483	475	469	467	468	566
500	-	-	590	572	553	536	525	517	513	515	650
630	-	-	665	640	615	592	577	566	561	563	748
800	-	-	740	707	674	645	626	613	606	607	853
1000	-	-	812	771	729	694	671	655	647	648	963

**ДЛИТЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ТОКОВЫЕ НАГРУЗКИ КАБЕЛЕЙ
С ОДНОЙ МЕДНОЙ ТОКОПРОВОДЯЩЕЙ ЖИЛОЙ ПРИ ПРОКЛАДКЕ В ЗЕМЛЕ ТРЕУГОЛЬНИКОМ**

Номинальное сечение жилы, мм ²	Длительно допустимая токовая нагрузка, А										Перекрестное соединение экранов или заземление с одной стороны
	Номинальное сечение экранов, заземленных с двух сторон										
	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	
25	151	151	-	-	-	-	-	-	-	-	154
35	181	181	181	-	-	-	-	-	-	-	183
50	213	213	213	213	-	-	-	-	-	-	216
70	261	261	260	260	260	-	-	-	-	-	264
95	312	312	311	311	310	309	-	-	-	-	316
120	355	354	353	352	351	349	347	-	-	-	359
150	-	397	396	394	392	389	387	384	-	-	403
185	-	448	446	443	440	436	433	430	426	-	456
240	-	518	515	511	506	500	495	490	485	480	529
300	-	584	580	574	568	560	552	546	539	531	597
400	-	-	656	649	639	628	618	608	599	589	680
500	-	-	739	728	715	700	687	674	662	649	772
630	-	-	829	814	797	777	760	743	728	710	872
800	-	-	916	897	874	850	829	808	787	765	971
1000	-	-	995	972	944	914	889	864	841	814	1064

**ДЛИТЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ТОКОВЫЕ НАГРУЗКИ КАБЕЛЕЙ
С ОДНОЙ АЛЮМИНИЕВОЙ ТОКОПРОВОДЯЩЕЙ ЖИЛОЙ ПРИ ПРОКЛАДКЕ В ЗЕМЛЕ ТРЕУГОЛЬНИКОМ**

Номинальное сечение жилы, мм ²	Длительно допустимая токовая нагрузка, А										Перекрестное соединение экранов или заземление с одной стороны
	Номинальное сечение экранов, заземленных с двух сторон										
	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	
25	117	118	-	-	-	-	-	-	-	-	119
35	140	140	140	-	-	-	-	-	-	-	142

50	165	165	165	166	-	-	-	-	-	-	167
70	203	203	203	203	203	-	-	-	-	-	205
95	242	242	242	242	242	241	-	-	-	-	245
120	276	276	276	275	275	274	273	-	-	-	279
150	-	309	308	308	307	306	305	304	-	-	313
185	-	350	349	348	346	345	343	342	341	-	354
240	-	406	404	403	400	398	395	393	391	388	412
300	-	458	457	454	451	447	444	440	437	433	466
400	-	-	522	518	513	508	503	498	493	487	534
500	-	-	594	589	582	574	567	560	553	545	612
630	-	-	676	668	658	647	638	628	618	607	699
800	-	-	759	749	736	721	708	695	681	667	791
1000	-	-	841	827	810	791	774	758	742	724	882

**ДЛИТЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ТОКОВЫЕ НАГРУЗКИ КАБЕЛЕЙ
С ТРЕМЯ МЕДНЫМИ ТОКОПРОВОДЯЩИМИ ЖИЛАМИ ПРИ ПРОКЛАДКЕ НА ВОЗДУХЕ**

Номинальное сечение жилы, мм ²	Длительно допустимая токовая нагрузка, А									
	Номинальное сечение экранов, заземленных с двух сторон									
	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240
25	153	153	-	-	-	-	-	-	-	-
35	186	186	186	-	-	-	-	-	-	-
50	224	224	224	224	-	-	-	-	-	-
70	278	278	278	278	278	-	-	-	-	-
95	338	338	338	337	337	336	-	-	-	-
120	390	389	388	387	386	385	383	-	-	-
150	-	440	439	438	436	434	433	431	-	-
185	-	502	501	499	496	493	490	487	484	-
240	-	590	587	584	580	575	571	566	561	554
300	-	677	673	669	662	655	649	642	635	626
400	-	-	775	768	759	749	739	729	719	706

**ДЛИТЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ТОКОВЫЕ НАГРУЗКИ КАБЕЛЕЙ
С ТРЕМЯ АЛЮМИНИЕВЫМИ ТОКОПРОВОДЯЩИМИ ЖИЛАМИ ПРИ ПРОКЛАДКЕ НА ВОЗДУХЕ**

Номинальное сечение жилы, мм ²	Длительно допустимая токовая нагрузка, А									
	Номинальное сечение экранов, заземленных с двух сторон									
	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240
25	119	119	-	-	-	-	-	-	-	-
35	144	144	144	-	-	-	-	-	-	-
50	174	174	174	174	-	-	-	-	-	-
70	216	216	216	216	216	-	-	-	-	-
95	263	263	263	263	262	263	-	-	-	-
120	303	303	303	302	302	301	301	-	-	-
150	-	343	342	342	341	341	340	339	-	-
185	-	392	392	391	390	389	388	386	385	-
240	-	462	461	460	458	456	454	452	450	447
300	-	533	531	529	526	523	519	516	513	509
400	-	-	618	615	610	605	600	595	590	583

**ДЛИТЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ТОКОВЫЕ НАГРУЗКИ КАБЕЛЕЙ
С ТРЕМЯ МЕДНЫМИ ТОКОПРОВОДЯЩИМИ ЖИЛАМИ ПРИ ПРОКЛАДКЕ В ЗЕМЛЕ**

Номинальное сечение жилы, мм ²	Длительно допустимая токовая нагрузка, А									
	Номинальное сечение экранов, заземленных с двух сторон									
	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240
25	148	148	-	-	-	-	-	-	-	-
35	177	176	176	-	-	-	-	-	-	-
50	209	208	208	208	-	-	-	-	-	-
70	255	255	255	254	254	-	-	-	-	-
95	306	305	305	304	303	302	-	-	-	-
120	347	347	346	345	343	341	340	-	-	-
150	-	388	387	386	384	381	379	376	-	-
185	-	438	436	434	431	427	424	421	417	-
240	-	506	503	500	495	490	485	480	475	468
300	-	571	567	562	556	549	542	535	528	518
400	-	-	641	634	625	615	606	596	586	574

**ДЛИТЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ТОКОВЫЕ НАГРУЗКИ КАБЕЛЕЙ
С ТРЕМЯ АЛЮМИНИЕВЫМИ ТОКОПРОВОДЯЩИМИ ЖИЛАМИ ПРИ ПРОКЛАДКЕ В ЗЕМЛЕ**

Номинальное сечение жилы, мм ²	Длительно допустимая токовая нагрузка, А									
	Номинальное сечение экранов, заземленных с двух сторон									
	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240
25	115	115	-	-	-	-	-	-	-	-
35	137	137	137	-	-	-	-	-	-	-
50	162	162	162	162	-	-	-	-	-	-
70	198	198	198	198	198	-	-	-	-	-
95	237	237	237	237	236	236	-	-	-	-
120	271	270	270	269	269	268	267	-	-	-
150	-	302	302	301	300	299	298	297	-	-
185	-	342	342	341	339	338	336	334	333	-
240	-	397	396	394	392	390	387	385	382	378
300	-	450	448	446	443	439	435	432	428	423
400	-	-	512	509	504	499	494	489	484	476

ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Условия прокладки	Поправочные коэффициенты при температуре окружающей среды, °С											
	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
На воздухе	1,21	1,18	1,14	1,11	1,07	1,04	1,00	0,96	0,92	0,88	0,83	0,78
В земле	1,13	1,10	1,06	1,03	1,00	0,97	0,93	0,89	0,86	0,82	0,77	0,73

ДОПУСТИМЫЕ ТОКИ ОДНОСЕКУНДНОГО КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ КАБЕЛЕЙ

Номинальное сечение жил и экрана, мм ²	Допустимые токи односекундного короткого замыкания, кА		
	Медные жилы	Алюминиевые жилы	Медный экран
16	-	-	3,2
25	3,6	2,4	5,1
35	5,0	3,3	7,1
50	7,1	4,7	10,1
70	10,0	6,6	14,1

95	13,6	9,0	19,2
120	17,1	11,3	24,3
150	21,4	14,2	30,3
185	26,4	17,5	37,4
240	34,3	22,7	48,5
300	42,9	28,4	-
400	57,1	37,8	-
500	71,4	47,3	-
630	90,0	59,6	-
800	114,3	75,6	-
1000	142,9	94,6	-

Допустимые токи односекундного короткого замыкания в токопроводящих жилах кабелей рассчитаны для температуры жил до начала короткого замыкания 90 °С и предельной температуры жил при коротком замыкании 250 °С, в медных экранах – для температуры экрана до начала короткого замыкания 50 °С и предельной температуры экрана при коротком замыкании 400 °С.

Для продолжительности короткого замыкания, отличающейся от 1 с, значения тока короткого замыкания, указанные в таблице, необходимо умножить на поправочный коэффициент К, рассчитанный по формуле

$$K=1/\sqrt{\tau^2}$$

где τ – продолжительность короткого замыкания, с.

РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ЕМКОСТИ И ИНДУКТИВНОСТИ КАБЕЛЕЙ

РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЕМКОСТИ ЖИЛ КАБЕЛЕЙ

Номинальное сечение жил, мм ²	Емкость 1 км кабеля, мкФ					
	Номинальное напряжение кабеля, кВ					
	6	10	15	20	30	35
25	0,313	0,248	0,204	-	-	-
35	0,347	0,273	0,223	0,194	-	-
50	0,391	0,306	0,248	0,215	0,168	0,161
70	0,445	0,346	0,279	0,240	0,186	0,178
95	0,502	0,389	0,311	0,267	0,204	0,196
120	0,549	0,423	0,338	0,289	0,220	0,211
150	0,596	0,458	0,364	0,311	0,235	0,225
185	0,650	0,498	0,394	0,336	0,252	0,241
240	0,702	0,555	0,437	0,371	0,277	0,265
300	0,747	0,629	0,493	0,417	0,309	0,295
400	0,780	0,698	0,546	0,460	0,339	0,323
500	0,817	0,774	0,604	0,508	0,372	0,354
630	0,914	0,865	0,672	0,564	0,411	0,391
800	1,016	0,961	0,745	0,624	0,452	0,430
1000	1,123	1,062	0,821	0,686	0,495	0,471

РАСЧЕТНАЯ ИНДУКТИВНОСТЬ ТРЕХЖИЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ

Номинальное сечение жил, мм ²	Индуктивность 1 км кабеля, мГн					
	Номинальное напряжение кабеля, кВ					
	6	10	15	20	30	35
25	0,384	0,406	0,430	-	-	-
35	0,365	0,386	0,408	0,427	-	-
50	0,346	0,365	0,386	0,403	0,441	0,448
70	0,327	0,345	0,364	0,381	0,416	0,423

95	0,312	0,328	0,346	0,361	0,395	0,401
120	0,302	0,317	0,334	0,348	0,381	0,386
150	0,294	0,309	0,325	0,339	0,369	0,375
185	0,286	0,299	0,315	0,328	0,357	0,362
240	0,277	0,288	0,303	0,315	0,342	0,347
300	0,275	0,283	0,296	0,307	0,332	0,337
400	0,271	0,276	0,287	0,298	0,321	0,325

РАСЧЕТНАЯ ИНДУКТИВНОСТЬ ОДНОЖИЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ОТ 6 ДО 15 КВ

Номинальное сечение жил, мм ²	Индуктивность 1 км кабеля, мГн					
	на напряжение 6 кВ при расположении		на напряжение 10 кВ при расположении		на напряжение 15 кВ при расположении	
	в плоскости	треугольником	в плоскости	треугольником	в плоскости	треугольником
25	0,604	0,419	0,624	0,440	0,646	0,462
35	0,585	0,400	0,603	0,418	0,624	0,439
50	0,563	0,379	0,581	0,397	0,601	0,416
70	0,544	0,359	0,559	0,374	0,578	0,393
95	0,526	0,341	0,542	0,357	0,559	0,374
120	0,516	0,331	0,531	0,346	0,546	0,361
150	0,507	0,322	0,521	0,336	0,536	0,351
185	0,498	0,313	0,511	0,326	0,525	0,340
240	0,489	0,304	0,498	0,313	0,512	0,327
300	0,485	0,300	0,493	0,308	0,504	0,319
400	0,479	0,295	0,484	0,299	0,495	0,310
500	0,473	0,288	0,475	0,290	0,486	0,301
630	0,464	0,279	0,466	0,281	0,476	0,291
800	0,456	0,272	0,458	0,273	0,467	0,282
1000	0,450	0,266	0,452	0,267	0,460	0,275

РАСЧЕТНАЯ ИНДУКТИВНОСТЬ ОДНОЖИЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ОТ 20 ДО 35 КВ

Номинальное сечение жил, мм ²	Индуктивность 1 км кабеля, мГн					
	на напряжение 20 кВ при расположении		на напряжение 30 кВ при расположении		на напряжение 35 кВ при расположении	
	в плоскости	треугольником	в плоскости	треугольником	в плоскости	треугольником
25	0,604	0,419	0,624	0,440	0,646	0,462
35	0,585	0,400	0,603	0,418	0,624	0,439
50	0,563	0,379	0,581	0,397	0,601	0,416
70	0,544	0,359	0,559	0,374	0,578	0,393
95	0,526	0,341	0,542	0,357	0,559	0,374
120	0,516	0,331	0,531	0,346	0,546	0,361
150	0,507	0,322	0,521	0,336	0,536	0,351
185	0,498	0,313	0,511	0,326	0,525	0,340
240	0,489	0,304	0,498	0,313	0,512	0,327
300	0,485	0,300	0,493	0,308	0,504	0,319
400	0,479	0,295	0,484	0,299	0,495	0,310
500	0,473	0,288	0,475	0,290	0,486	0,301
630	0,464	0,279	0,466	0,281	0,476	0,291
800	0,456	0,272	0,458	0,273	0,467	0,282
1000	0,450	0,266	0,452	0,267	0,460	0,275

Каталог выпускаемой продукции

**КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ
С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ ВЫСОКОПРОЧНОЙ
ЭТИЛЕНПРОПИЛЕНОВОЙ РЕЗИНЫ НЕРР
на номинальное напряжение
от 6 до 35 кВ торговой марки ТОФЛЕКС®**

ООО «Томский кабельный завод», 2017

Технические характеристики, массы и конструктивные размеры кабельно-проводниковой продукции, приведенные в данном издании, носят информационный характер.

Поскольку процесс усовершенствования технологий на предприятии не останавливается и ассортимент выпускаемой продукции постоянно расширяется мы оставляем за собой право на изменение конструкций и технических характеристик изделий без предварительного уведомления.

По всем интересующим вас вопросам обращайтесь к специалистам ТОМСККАБЕЛЯ.



ООО «Томский кабельный завод»
Россия, 634059
г. Томск, ул. Смирнова, 3
Тел./факс (3822) 49-89-89
e-mail: cable@tomskcable.ru
www.tomskcable.ru

Телефоны отдела продаж:

Западный регион	(3822) 49-71-47
Центральный регион	(3822) 49-71-50
Восточный регион	(3822) 49-71-48
Страны СНГ	(3822) 49-71-49

