



## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ КАТАЛОГ









### Уважаемые клиенты и партнеры!

Представляем вашему вниманию полный каталог продукции, выпускаемой на крупнейшем кабельном заводе России и стран СНГ — «Камкабель».

Предприятие имеет солидный опыт производства самой востребованной и разработки инновационной кабельнопроводниковой продукции для всех отраслей промышленности. Более 60 лет завод осуществляет поставки на крупнейшие стройки страны.

«Камский кабель» является надежным поставщиком для крупных предприятий и объектов энергетической, нефтяной, угледобывающей, металлургической, строительной и других отраслей промышленности. Кабели и провода пермского завода поставляются не только в Россию и страны СНГ, но и в Европу и Азию.

Номенклатурный перечень насчитывает более 55 000 маркоразмеров кабелей и проводов с различными видами изоляции — бумажной пропитанной, резиновой, из ПВХ пластиката, сшитого полиэтилена, фторопластовых пленок, стеклонитей, эмальлаков и других современных материалов.

Вся продукция ТМ «Камкабель» производится в соответствии с государственными стандартами. Система качества сертифицирована на соответствие стандартам ГОСТ Р ИСО 9001-2015, ГОСТ РВ ОО15-002-2012 и ТЅ 22163:2017 (IRIS). На предприятии действует собственный аккредитованный центр, который включает в себя 5 лабораторий, где проводятся испытания, в том числе новых изделий. Контроль качества происходит на всех этапах производства, начиная от входного контроля материалов до финальных испытаний готовой продукции.

«Камский кабель» — участник проекта «Кабель без опасности». Являясь одним из лидеров кабельной отрасли и принимая высокую социальную ответственность, предприятие активно участвует в борьбе с фальсификатом. Этим целям служат инструкции для потребителей, горячая линия, где можно получить консультацию наших технологов и юристов, а также прием образцов для тестирования в собственной лаборатории.

Скачать инструкции по экспресс оценке качества КПП

Телефон горячей линии: **8-800-220-5000** доб. **2**, (абонентам РФ звонок бесплатный)





### СОДЕРЖАНИЕ

«Камский кабель» сегодня	
Кабели силовые	
- с бумажной пропитанной изоляцией	
- с ПВХ изоляцией	
- с ПВХ изоляцией и жилами из алюминиевого сплава	
- с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение до 3 кВ включительно	
- с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 6-35 кВ	
- с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 45-220 кВ	
- универсальные с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 6-35 кВ	
- с резиновой изоляцией	
Пожаробезопасные кабели	
Кабели с изоляцией из этиленпропиленовой резины торговой марки EPRon®	
Кабели контрольные	
Самонесущие изолированные провода	
Неизолированные провода для воздушных ЛЭП	
Провода автотракторные	
Провода и шнуры силовые с ПВХ изоляцией	68
Провода и шнуры силовые с резиновой изоляцией	
Провода для вывода обмоток	
Кабели микрофонные	72
Кабели для погружных электронасосов	73
Кабели и провода для борьбы с АСПО	75
Кабели силовые гибкие до 1 кВ	77
Кабели силовые гибкие 6-10 кВ	80
Кабели шахтные гибкие	82
Кабели шахтные для стационарной прокладки	85
Кабели судовые	87
Кабели и провода для электротранспорта	
Кабели для аэродромных огней	92
Кабели силовые гибкие озоностойкие	93
Кабели особо гибкие сварочные	
Провода силовые гибкие до 1 кВ	95
Обмоточные провода	96
- с эмалевой изоляцией	96
- со стекловолокнистой изоляцией	99
- с эмалево-стекловолокнистой изоляцией	101
- с пленочной изоляцией	102
- с бумажной изоляцией	103
Провода силовые с бумажной изоляцией	104
Провода реакторные	104
Провода и кабели авиакосмические	105
Провода и кабели монтажные	109
Кабели радиочастотные	118
Кабели для фотогальванических электрических установок	118
Провода термоэлектродные	
Плетенки металлические экранирующие	
Неизолированные гибкие провода	
Провода контактные	
Проволока, профили, шины	122



## КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ с бумажной пропитанной изоляцией

#### ■ Элементы конструкции АСШв-6

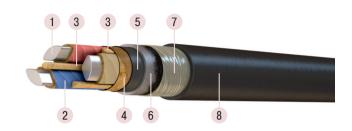
- 1. Токопроводящая жила.
- 2. Фазная изоляция.
- 3. Заполнение.
- 4. Поясная изоляция.
- **5.** Экран.
- 6. Свинцовая оболочка.
- **7.** Подслой.
- 8. Наружная оболочка (шланг) из ПВХ.

#### Элементы конструкции АСБ-6

- 1. Токопроводящая жила.
- 2. Фазная изоляция.
- **3.** Заполнение.
- 4. Поясная изоляция.
- **5.** Экран.
- 6. Свинцовая оболочка.
- **7.** Подушка.
- **8.** Броня.
- 9. Наружный покров.

#### ■ Элементы конструкции АОСБ-20 (35)

- 1. Токопроводящая жила.
- **2.** Экран по жиле.
- 3. Фазная изоляция.
- 4. Экран по изоляции.
- 5. Свинцовые оболочки.
- 6. Защитный слой.
- **7.** Заполнение.
- **8.** Подушка.
- **9.** Броня.
- 10. Наружный покров.







1,0	6,0	10,0	20,0	35,0
2,5	15,0	25,0	50,0	87,5
4,0	17,0	25,0	50,0	88,0
100	200	200	200	200
80	65/80*	60/70*	65	65
105	90/105*	80/90*	-	-
250	200	200	130	130
		-50/+50		
		98		
		0		
		25 25 15		
	250-4	400	250 250 250	
		30		
		4,5		
	2,5 4,0 100 80 105	2,5 15,0 4,0 17,0 100 200 80 65/80* 105 90/105* 250 200	2,5	2,5

<sup>\*</sup> Для кабелей с нестекающим пропиточным составом (буква «Ц» в обозначении марки).



## Дополнительные буквенные обозначения в марках кабелей, не указанные в таблицах: ож — однопроволочные жилы, мс — многопроволочные секторные жилы, ос — однопроволочные секторные жилы.

Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
AAГ ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К71-269-97, ТУ 16.К09-143-2004	3 6 10 20 35	1 3 4 1 3 3 1	240-800 95-240 70-240 240-625 50-240 25-240 50-400 120-300	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка	Применяются для прокладки:     на открытом воздухе, в сухих помещениях, каналах, кабельных полуэтажах, шахтах, коллекторах, производственных помещениях, при отсутствии опасности механических повреждений в ходе эксплуатации;     в пожароопасных помещениях;     в в взрывоопасных зонах. Предназначены для наклонных и горизонтальных трасс, могут использоваться в местах, подверженных вибрации. Не распространяют горение при одиночной прокладке (нормы МЭК 60332-1)
AALIJB FOCT 18410-73, TY 16.K71-269-97, TY 16-K09-143-2004	3 6 10 20 35	1 3 4 1 3 3 1 1	240-800 95-240 70-240 240-625 50-240 25-240 50-400 120-300	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка, шланг из ПВХ	Предназначены для эксплуатации:     в земле (траншеях), если в процессе эксплуатации кабели не подвергаются растягивающим усилиям;     в земле (траншеях) с низкой и средней коррозионной активностью с наличием или отсутствием блуждающих токов, с высокой коррозионной активностью с отсутствием блуждающих токов;     в воздухе при отсутствии опасности механических повреждений в ходе эксплуатации;     в сухих или сырых помещениях (тоннелях), каналах, кабельных полуэтажах, шахтах, коллекторах, производственных помещениях, частично затапливаемых сооружениях при наличии среды со слабой, средней и высокой коррозионной активностью;     в пожароопасных помещениях;     во взрывоопасных зонах. Предназначены для наклонных и горизонтальных трасс, могут использоваться в местах, подверженных вибрации. Не распространяют горение при одиночной прокладке (нормы МЭК 60332-1)
ЦААШВ ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-139-2004	6 10 35	3 3 1	50-240 25-240 120-400	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка, шланг из ПВХ	Так же, как ААШв, но для вертикальных и наклонных трасс — без ограничения в разнице уровней
ААШнг ГОСТ 18410-73, ТУ 16-К09-143-2004	1 6 10	3 4 3 3	95-240 70-240 50-240 25-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка, шланг из ПВХ пониженной горючести	Так же, как ААШв, но не распространяют горение при прокладке в пучках (нормы МЭК 60332-3 категории А и В)
ЦААШнг ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-139-2004	6 10	3	50-240 25-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка, шланг из ПВХ пониженной горючести	Так же, как ААШнг, но для вертикальных и наклонных трасс без ограничения в разнице уровней
ААШп ГОСТ 18410-73, ТУ 16-К09-143-2004	1 6 10 35	3 4 3 3 1	95-240 70-240 50-240 25-240 120-300	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка, шланг из ПЭ ВД	Предназначены для эксплуатации в земле (траншеях) с низкой, средней или высокой коррозионной активностью, с наличием блуждающих токов, если в процессе эксплуатации не подвергаются значительным растягивающим усилиям. Для прокладки в земле (траншеях) с повышенной влажностью; для наклонных и горизонтальных трасс
ААБл, ААБ2л ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К71-269-97, ТУ 16-К09-143-2004	3 6 10	1 3 4 1 3 3	240-800 95-240 70-240 240-625 50-240 25-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка, ленточная бро- ня, наружный покров	Предназначены для эксплуатации в земле (траншеях) с низкой и средней коррозионной активностью, с отсутствием блуждающих токов, если в процессе эксплуатации кабели не подвергаются значительным растягивающим усилиям; для наклонных и горизонтальных трасс
ЦААБл, ЦААБ2л ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-139-2004	6 10 6 10	3 3 3 3	50-185 25-185 240 240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка, ленточная бро- ня, наружный покров	Так же, как ААБл, но для вертикальных и наклонных трасс без ограничения в разнице уровней
ААБв ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-143-2004	1 6 10	4 3 3	70-240 50-240 25-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка, оболочка из ПВХ, ленточная броня, наружный покров	Предназначены для эксплуатации: • в земле (траншеях), если в процессе эксплуатации кабели не подвергаются растягивающим усилиям; • в земле (траншеях) со средней и высокой коррозионной активностью с наличием блуждающих токов. Предназначены для наклонных и горизонтальных трасс



Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
ЦААБв ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-139-2004	6 10	3	50-240 25-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка, оболочка из ПВХ, ленточная броня, наружный покров	Так же, как ААБв, но для вертикальных и наклонных трасс без ограничения в разнице уровней
ААПл, ААП2л ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-143-2004	1 6 10	3 4 3 3	95-240 70-240 50-240 25-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка, проволочная броня, наружный покров	Так же, как ААБл и ААБ2л, если в процессе эксплуатации кабели подвергаются значительным растягивающим усилиям (насыпные, болотистые, пучинистые и многолетнемерзлые грунты, вертикальные участки трасс)
ЦААПл, ЦААП2л ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-139-2004	6 10	3 3	50-240 25-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка, проволочная броня, наружный покров	Так же, как ААПл и ААП2л, но для вертикальных и наклонных трасс без ограничения в разнице уровней
ААБлГ ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К71-269-97, ТУ 16.К09-143-2004	1 3 6 10	1 3 4 1 3 3	240-800 95-240 70-240 240-625 50-240 25-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка, ленточная броня	Предназначены для эксплуатации:     в воздухе при наличии опасности механических повреждений в ходе эксплуатации;     в сухих или сырых помещениях (тоннелях), каналах, кабельных полуэтажах, шахтах, коллекторах, производственных помещениях, частично затапливаемых сооружения при наличии среды со слабой, средней и высокой коррозионной активностью;     в пожароопасных помещениях;     во взрывоопасных зонах. Предназначены для наклонных и горизонтальных трасс, могут использоваться в местах, подверженных вибрации. Не распространяют горение при одиночной прокладке (нормы МЭК 60332-1)
ЦААБлГ ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-139-2004	6 10	3 3	50-240 25-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка, ленточная броня	Так же, как ААБлГ, но для вертикальных и наклонных трасс без ограничения в разнице уровней
ААГІлГ ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-143-2004	1 6 10	3 4 3 3	95-240 70-240 50-185 25-185	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка, проволочная броня	Так же, как ААБлГ, если в процессе эксплуатации кабели подвергаются значительным растягивающим усилиям (вертикальные участки трасс)
ЦААПлГ ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-139-2004	6 10	3	50-240 25-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка, проволочная броня	Так же, как ААПлГ, но для вертикальных и наклонных трасс без ограничения в разнице уровней
ААБнлГ ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К71-269-97, ТУ 16.К09-143-2004	1 3 6 10	3 4 1 3 3	95-240 70-240 240-625 50-240 25-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка, ленточная броня	Так же, как ААБлГ, но не распространяют горение при прокладке в пучках (нормы МЭК 60332-3 категории А и В)
ЦААБнлГ ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-139-2004	6 10	3	50-240 25-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумаж- ная изоляция, алюмини- евая оболочка, ленточ- ная броня	Так же, как ААБнлГ, но для вертикальных и наклонных трасс без ограничения в разнице уровней
ААБвГ ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-143-2004	1 6 10	4 3 3	70-240 50-240 25-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка, оболочка из ПВХ, ленточная броня	Предназначены для эксплуатации: • в воздухе при наличии опасности механических повреждений в ходе эксплуатации; • в сухих или сырых помещениях (тоннелях), каналах, кабельных полуэтажах, шахтах, коллекторах, производственных помещениях, частично затапливаемых сооружениях при наличии среды со слабой, средней и высокой коррозионной активностью; • в пожароопасных помещениях. Предназначены для наклонных и горизонтальных трасс, могут использоваться в местах, подверженных вибрации. Не распространяют горение при одиночной прокладке (нормы МЭК 60332-1)
ЦААБвГ ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-139-2004	6 10	3 3	50-240 25-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка, оболочка из ПВХ, ленточная броня	Так же, как ААБвГ, но для вертикальных и наклонных трасс без ограничения в разнице уровней



Марка и стандарт	U, кВ	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения	
ААБ2лШв ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К71-269-97, ТУ 16.К09-143-2004	1 3 6 10	3 4 1 3 3	95-240 50-240 240-625 50-240 25-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка, ленточная броня, шланг из ПВХ	Для прокладки:     в земле (траншеях), если в процессе эксплуатации кабели не подвергаются растягивающим усилиям;     в земле (траншеях) с высокой коррозионной активностью с отсутствием блуждающих токов;     в воздухе при наличии опасности механических повреждений в ходе эксплуатации;     в сухих или сырых помещениях (тоннелях), каналах, кабельных полуэтажах, коллекторах, производственных помещениях, частично затапливаемых сооружениях при наличии среды со слабой, средней и высокой коррозионной активностью;     в пожароопасных помещениях;     во взрывоопасных зонах. Предназначены для наклонных и горизонтальных трасс, могут использоваться в местах, подверженных вибрации. Не распространяют горение при одиночной прокладке (нормы МЭК 60332-1)	
ААП2лШв ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-143-2004	1 6 10	3 4 3 3	95-240 70-240 50-240 25-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка, проволочная броня, шланг из ПВХ	Так же, как ААБ2лШв, если в процессе эксплуатации кабели подвергаются значительным растягивающим усилиям (насыпные, болотистые, пучинистые и многолетнемерэлые грунты, вертикальные участки трасс)	
ААБ2лШп ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-143-2004	1 6 10	4 3 3 3	70-240 95-240 50-240 25-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка, ленточная броня, шланг из ПЭ ВД	Предназначены для эксплуатации:     в земле (траншеях), если в процессе эксплуатации кабели не подвергаются растягивающим усилиям;     в земле (траншеях) с высокой коррозионной активностью с отсутствием блуждающих токов;     в земле (траншеях) с повышенной влажностью. Предназначены для наклонных и горизонтальных трасс	
ACF, ACF-T FOCT 18410-73, TV 16.K71-269-97, TV 16.K09-143-2004	3 6 10 20 35	1 3 4 1 3 3 1	185-800 25-240 25-240 185-625 16-240 16-240 50-400 120-300	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка	Предназначены для эксплуатации:     в земле (траншеях), если в процессе эксплуатации кабели не подвергаются растягивающим усилиям;     в земле (траншеях) с высокой коррозионной активностью с отсутствием блуждающих токов;     в земле (траншеях) с повышенной влажностью. Предназначены для наклонных и горизонтальных трасс	
CF, CF-T FOCT 18410-73, TY 16.K71-269-97, TY 16.K09-143-2004	3 6 10 20 35	1 3 4 1 3 3 1	185-800 25-240 25-240 185-625 16-240 16-240 50-400 120-300	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая обо- лочка		
АСШв, АСШв-Т ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К71-269-97, ТУ 16.К09-143-2004	1 6 10	3 4 3 3	25-240 25-240 16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, шланг из ПВХ	Предназначены для эксплуатации:     в воздухе при отсутствии опасности механических поврений в ходе эксплуатации;     в сухих или сырых помещениях (тоннелях), каналах, кабе полуэтажах, шахтах, коллекторах, производственных поме	
СШв, СШв-Т ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К71-269-97, ТУ 16.К09-143-2004	1 6 10	3 4 3 3	25-240 25-240 16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, шланг из ПВХ	ях, частично затапливаемых сооружениях при наличии среды со слабой, средней и высокой коррозионной активностью; во взрывоопасных зонах.  Предназначены для наклонных и горизонтальных трасс. Не распространяют горение при одиночной прокладке (нормы МЭК 60332-1). Кабели марки СШв могут прокладываться в шахтах	



Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
ACE, ACE-T FOCT 18410-73, TY 16.K71-269-97, TY 16.K09-143-2004	1 3 6 10	1 3 4 1 3 3	185-800 25-240 25-240 185-625 16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня, наружный покров	Применяются для прокладки: • в земле (траншеях), если в процессе эксплу атации кабели не подвергаются значительным растягивающим усилиям; • в земле (траншеях) с низкой и средней коррозионной активностью, с отсутствием блуж-
C5, C5-T FOCT 18410-73, TY 16.K71-269-97, TY 16.K09-143-2004	1 6 10	1 3 4 3 3	185-800 25-240 25-240 16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня, наружный покров	дающих токов. Предназначены для наклонных и горизонтальных трасс
АОСБ, АОСБ-Т ГОСТ 18410-73	20 35	3 3	25-185 120-150	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовые оболочки, ленточная броня, наружный покров	
ОСБ, ОСБ-Т ГОСТ 18410-73	20 35	3	25-185 120-150	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовые оболочки, ленточная броня, наружный покров	
ЦАСБ, ЦАСБ-Т ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-139-2004	6 10 6 10	3 3 3	16-185 16-185 240 240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня, наружный покров	Так же, как АСБ и СБ, но для вертикальных и наклонных трасс без ограничения в разнице уровней
ЦСБ, ЦСБ-Т ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-139-2004	6 10	3	16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня, наружный покров	
ЦАОСБ, ЦАОСБ-Т ГОСТ 18410-73	35	3	120-150	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовые оболочки, ленточная броня, наружный покров	
ЦОСБ, ЦОСБ-Т ГОСТ 18410-73	35	3	120-150	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовые оболочки, ленточная броня, наружный покров	
АСП, АСП-Т ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-143-2004	1 6 10	3 4 3 3	25-240 25-240 16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, проволочная броня, наружный покров	Так же, как АСБ и СБ, если в процессе эксплуатации кабели подвергаются значительным растягивающим усилиям (насыпные, болотистые, пучинистые и многолетнемерзлые грунты, вер-
СП, СП-Т ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-143-2004	1 6 10	3 4 3 3	25-240 25-240 16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, проволочная броня, наружный покров	тикальные участки трасс)
ЦАСП, ЦАСП-Т ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-139-2004	6 10	3 3	16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свин- цовая оболочка, проволочная броня, на- ружный покров	Так же, как АСП и СП, но для вертикальных и наклонных трасс без ограничения в разнице уровней
ЦСП, ЦСП-Т ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-139-2004	6 10	3 3	16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, проволочная броня, наружный покров	
АСБл, АСБ2л ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К71-269-97, ТУ 16.К09-143-2004	3 6 10	1 3 4 1 3 3	185-800 25-240 25-240 185-625 16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня, наружный покров	Применяются для прокладки: • в земле (траншеях), если в процессе эксплуатации кабели не подвергаются значительным растягивающим усилиям; • в земле (траншеях) со средней коррозионной активностью, с наличием блуждающих токов;
СБл, СБ2л ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К71-269-97, ТУ 16.К09-143-2004	3 6 10	1 3 4 1 3 3	185-800 25-240 25-240 185-625 16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня, наружный покров	• в земле (траншеях) с высокой коррозионной активностью, с отсутствием блуждающих токов. Кабели предназначены для наклонных и горизонтальных трасс



Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
ЦАСБл, ЦАСБ2л ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-139-2004	6 10	3 3	16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня, наружный покров	Так же, как АСБл и СБл, но для вертикальных и на- клонных трасс без ограничения в разнице уровней
ЦСБл, ЦСБ2л ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-139-2004	6 10	3 3	16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня, наружный покров	
АСПл, АСП2л ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-143-2004	1 6 10	3 4 3 3	25-240 25-240 16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, проволочная броня, наружный покров	Так же, как АСБл, если в процессе эксплуатации кабели подвергаются значительным растягивающим усилиям (насыпные, болотистые, пучинистые и многолетнемерзлые грунты, вертикальные участки трасс)
СПл, СП2л ГОСТ 18410-73, ТУ 16.K09-143-2004	1 6 10	3 4 3 3	25-240 25-240 16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, проволочная броня, наружный покров	Так же, как СБл, если в процессе эксплуатации ка- бели подвергаются значительным растягивающим усилиям (насыпные, болотистые, пучинистые и многолетнемерзлые грунты, вертикальные участки трасс). Могут прокладываться в шахтах
ЦАСПл ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-139-2004	6 10	3 3	16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, проволочная броня, наружный покров	Так же, как АСПл и СПл, но для вертикальных и на- клонных трасс без ограничения в разнице уровней
ЦСПл ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-139-2004	6 10	3 3	16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, проволочная броня, наружный покров	
АСКл ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-143-2004	1 6 10	3 4 3 3	25-240 16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, проволочная броня, наружный покров	Предназначены для прокладки в воде, если в процессе эксплуатации подвергаются значительным растягивающим усилиям; для наклонных и горизонтальных трасс
СКл ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-143-2004	1 6 10	3 4 3 3	25-240 25-240 16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, проволочная броня, наружный покров	
AOCK ΓΟCT 18410-73	20 35	3 3	25-185 120	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовые оболочки, проволочная броня, наружный покров	Предназначены для прокладки в воде, если в про- цессе эксплуатации подвергаются значительным растягивающим усилиям. Кабели предназначены для наклонных и горизонтальных трасс
ОСК ГОСТ 18410-73	20 35	3 3	25-185 120	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовые оболочки, проволочная броня, наружный покров	
ЦАСКл ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-139-2004	6 10	3 3	25-240 25-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, проволочная броня, наружный покров	Так же, как АСКл и СКл, но для вертикальных и на- клонных трасс без ограничения в разнице уровней
ЦСКл ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-139-2004	6 10	3 3	25-240 25-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, проволочная броня, наружный покров	



Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
АСБГ, АСБГ-Т ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К71-269-97, ТУ 16.К09-143-2004	1 6 10	1 3 4 3 3	185-800 25-240 25-240 16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня	Предназначены для эксплуатации: • в воздухе при наличии опасности механических повреждений в ходе эксплуатации; • во взрывоопасных зонах В-Iг и В-II при отсутствии опасности механических повреждений в ход
C6F, C6F-T FOCT 18410-73, TY 16.K71-269-97, TY 16.K09-143-2004	1 3 6 10	1 3 4 1 3 3	185-800 25-240 25-240 185-625 16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня	эксплуатации; • во взрывоопасных зонах В-Іб и В-ІІа при наличии опасности механических повреждений в ходе эксплуатации. Предназначены для наклонных и горизонтальных трасс. Не распространяют горение при одиночной про-
АОСБГ, АОСБГ-Т ГОСТ 18410-73	20 35	3 3	25-185 120-150	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовые оболочки, ленточная броня	кладке (нормы МЭК 60332-1)
ОСБГ, ОСБГ-Т ГОСТ 18410-73	20 35	3 3	25-185 120-150	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовые оболочки, ленточная броня	
ЦАСБГ, ЦАСБГ-Т ГОСТ 18410-73, ТУ 16.K09-139-2004	6 10	3 3	16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня	Так же, как АСБГ и СБГ, но для вертикальных и на- клонных трасс без ограничения в разнице уровней
ЦСБГ, ЦСБГ-Т ГОСТ 18410-73, ГУ 16.K09-139-2004	6 10	3 3	16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня	
ЦАОСБГ, ЦАОСБГ-Т ГОСТ 18410-73	35	3	120-150	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовые оболочки, ленточная броня	Так же, как АСБГ и СБГ, но для вертикальных и на клонных трасс без ограничения в разнице уровней
ЦОСБГ, ЦОСБГ-Т ГОСТ 18410-73	35	3	120-150	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовые оболочки, ленточная броня	
АСПГ ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-143-2004	1 6 10	3 4 3 3	25-240 25-240 16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, проволочная броня	Так же, как АСБГ и СБГ, если в процессе эксплуата- ции кабели подвергаются значительным растягива- ющим усилиям (вертикальные участки трасс)
СПГ ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-143-2004	1 6 10	3 4 3 3	25-240 25-240 16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, проволочная броня	
ЦАСПГ ГОСТ 18410-73, ТУ 16.K09-139-2004	6 10	3 3	16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, проволочная броня	Так же, как АСПГ и СПГ, но для вертикальных и на- клонных трасс без ограничения в разнице уровней
ЦСПГ ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-139-2004	6 10	3 3	16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, проволочная броня	
АСБ2лГ ГОСТ 18410-73, ТУ 16.K71-269-97, ТУ 16.K09-143-2004	1 3 6 10	1 4 1 3 3	25-240 25-240 185-625 16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня	Предназначены для эксплуатации: • в воздухе при наличии опасности механических повреждений в ходе эксплуатации; • в сухих или сырых помещениях (тоннелях), производственных помещениях, частично затапливаемых сооружениях при наличии среды со слабой, средней и высокой коррозионной активностью. Для наклонных и горизонтальных трасс. Не распрстраняют горение при одиночной прокладке (нормы МЭК 60332-1)
СБ2лГ ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К71-269-97, ТУ 16.К09-143-2004	1 3 6 10	3 4 1 3 3	25-240 25-240 185-625 16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня	



Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения	
АСБШВ, АСБЛШВ, АСБ2ЛШВ ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-143-2004	1 6 10	3 4 3 3	25-240 25-240 16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня, шланг из ПВХ	Предназначены для эксплуатации:     в воздухе при наличии опасности механических повреждений в ходе эксплуатации;     в сухих или сырых помещениях (тоннелях), каналах, кабельных полуэтажах, шахтах, коллекторах, производ-	
СБШв, СБлШв, СБ2лШв ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-143-2004	1 6 10	3 4 3 3	25-240 25-240 16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня, шланг из ПВХ	ственных помещениях, частично затапливаемых сооружениях при наличии среды со слабой, средней и высокой коррозионной активностью. Для наклонных и горизонтальных трасс. Не распространяют горение при одиночной прокладке (нормы МЭК 60332-1). Кабели марки СБШв могут прокладываться в шахтах	
ЦАСБШВ, ЦАСБлШВ ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-139-2004	6 10 6 10	3 3 3 3	16-185 16-185 240 240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня, шланг из ПВХ	Так же, как АСБШв, СБШв, АСБлШв и СБлШв, но для вертикальных и наклонных трасс без ограничения в разнице уровней	
ЦСБШВ, ЦСБлШВ ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-139-2004	6 10 6 10	3 3 3 3	16-185 16-185 240 240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня, шланг из ПВХ		
СБВнг(А)-LS ТУ 16.К71-090-2002 ТУ 16.К180-046-2015	1 6 10	1 3 4 3 3	95-800 16-240 16-240 16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня, оболочка из композиции пониженной пожароопасности	Так же, как АСБШв, СБШв, АСБлШв и СБлШв. Не распространяют горение, низкое дымо- и газовы- деление	
АСБВнг(A)-LS ТУ 16.К71-090-2002 ТУ 16.К180-046-2015	1 6 10	1 3 4 3 3	95-800 16-240 16-240 16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня, оболочка из композиции пониженной пожароопасности		
ЦСБВнг(A)-LS ТУ 16.К71-090-2002 ТУ 16.К180-046-2015	1 6 10	1 3 4 3 3	95-800 16-240 16-240 16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня, оболочка из композиции пониженной пожароопасности	Так же, как АСБШв, СБШв, АСБлШв и СБлШв, но для вертикальных и наклонных трасс без ограничения в разнице уровней. Не распространяют горение, низкое дымо- и газовыделение	
ЦАСБВнг(A)-LS ТУ 16.К71-090-2002 ТУ 16.К180-046-2015	1 6 10	1 3 4 3 3	95-800 16-240 16-240 16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня, оболочка из композиции пониженной пожароопасности		
АСБ2лШв ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К71-269-97, ТУ 16.К09-143-2004	1 3 6 10	4 3 1 3 3	25-240 25-240 185-625 16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня, шланг из ПВХ	Применяются для прокладки:     в земле (траншеях), если в процессе эксплуатации кабели не подвергаются значительным растягивающим усилиям;     в земле (траншеях) с высокой коррозионной активно-	
СБ2лШв ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-143-2004	1 6 10	4 3 3 3	25-240 25-240 16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня, шланг из ПВХ	тв земле (траншеях) с высокой коррозионной актигстью, с наличием блуждающих токов; в воздухе при наличии опасности механических переждений в ходе эксплуатации; в сухих или сырых помещениях (тоннелях), канала кабельных полуэтажах, шахтах, коллекторах, произиственных помещениях, частично затапливаемых сожениях при наличии среды со слабой, средней и выкой коррозионной активностью. Предназначены для наклонных и горизонтальных трасс. Не распространяют горение при одиночной кладке (нормы МЭК 60332-1). Кабели марки СБ2лШв могут прокладываться в шах	
АСБнлШнг ТУ 16.К09-134-2003	6-10	3	25-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня, шланг из ПВХ пониженной горючести	Для прокладки в кабельных сооружениях, помещения в сооружениях метрополитенов, в том числе пожарог пасных и взрывоопасных зонах, при отсутствии растивающих усилий в процессе эксплуатации и при наличии опасности механических воздействий на кабел	
СБнлШнг ТУ 16.К09-134-2003	6-10	3	25-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня, шланг из ПВХ пониженной горючести	Допускается прокладка в трубах и земле (траншеях) на отдельных участках кабельной трассы при условии до- полнительной защиты от механических повреждений. Не распространяют горение при прокладке в пучках (нормы МЭК 60332-3 категорий А и В). Предназначены для наклонных и горизонтальных трасс	



Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
ЦАСБилШнг ТУ 16.К09-134-2003	6-10	3	25-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня, шланг из ПВХ пониженной горючести	Так же, как АСБнлШнг и СБнлШнг, но для вертикальных и наклонных трасс без ограничения в разнице уровней
ЦСБнлШнг ТУ 16.К09-134-2003	6-10	3	25-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня, шланг из ПВХ пониженной горючести	
ААШв, ААБл, ААБ2л, ААБлГ ТУ 16.K71-269-97	1	1+2	240- 800+1,5	алюминиевая жила, контрольные медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка, защитный покров	Для электрифицированного транспорта
АСШв, АСБ, АСБл, АСБ2л ТУ 16.K71-269-97	1	1+2	240- 800+1,5	алюминиевая жила, контрольные медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, защитный покров	
ААШвЭ, ААБлЭ, ААБлГЭ, АСШвЭ, АСБЭ, ААБГЭ ТУ 16-705.421-86	110	1	50	алюминиевая жила, экран, пропитанная бумажная изоляция, экран, алюминиевая или свинцовая оболочка, защитный покров	Для передачи электрической энергии к электрофильтрам
ААБ2лГ ТУ 16.К09-177-2007	1 6 10	1 3 4 3 3	240-800 95-240 70-240 50-240 25-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка, ленточная броня	Так же, как ААБлГ
ЦААБ2лГ ТУ 16.К09-177-2007	6 10	3 3	50-240 25-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка, ленточная броня	Так же, как ЦААБлГ
ААБлШв ТУ 16.К09-177-2007	1 6 10	1 3 4 3 3	240-800 95-240 70-240 50-240 25-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка, ленточная броня, шланг из ПВХ	Так же, как ААБ2лШв
ЦААБлШв, ЦААБ2лШв ТУ 16.K09-177-2007	6 10	3 3	50-240 25-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка, ленточная броня, шланг из ПВХ	Так же, как ААБ2лШв, но для вертикальных и наклонных трасс без ограничения в разнице уровней
ААПлШв ТУ 16.К09-177-2007	1 6 10	1 3 4 3 3	240-800 95-240 70-240 50-240 25-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка, проволочная броня, шланг из ПВХ	Так же, как ААП2лШв
ЦААПлШв, ЦААП2лШв ТУ 16.K09-177-2007	6 10	3 3	50-240 25-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка, проволочная броня, шланг из ПВХ	Так же, как ААП2лШв, но для вертикальных и наклонных трасс без ограничения в разнице уровней
АСБлГ ТУ 16.К09-177-2007	1 6 10	1 3 4 3 3	95-800 25-240 25-240 16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня	Так же, как АСБ2лГ
СБлГ ТУ 16.К09-177-2007	1 6 10	1 3 4 3 3	95-800 25-240 25-240 16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня	Так же, как СБ2лГ
ЦАСБлГ, ЦАСБ2лГ ТУ 16.K09-177-2007	6 10	3 3	16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня	Так же, как АСБ2лГ, но для вертикальных и наклонных трасс без ограничения в разнице уровней
ЦСБлГ, ЦСБ2лГ ТУ 16.К09-177-2007	6 10	3 3	16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня	Так же, как СБ2лГ, но для вертикальных и наклонных трасс без ограничения в разнице уровней
ЦАСБ2лШв ТУ 16.К09-177-2007	6 10	3 3	16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня, шланг из ПВХ	Так же, как ЦАСБлШв
ЦСБ2лШв ТУ 16.К09-177-2007	6 10	3 3	16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня, шланг из ПВХ	Так же, как ЦСБлШв



Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
АСБШнг, АСБлШнг, АСБ2лШнг ТУ 16.К09-177-2007	1 6 10	1 3 4 3 3	95-800 25-240 25-240 16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня, шланг из ПВХ пластиката пониженной горючести	Так же, как АСБШв. Не распространяют горение при прокладке в пучках (нормы МЭК 60332-3 категорий А и В)
СБШнг, СБлШнг, СБ2лШнг ТУ 16.К09-177-2007	1 6 10	1 3 4 3 3	95-800 25-240 25-240 16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня, шланг из ПВХ пластиката пониженной горючести	Так же, как СБШв. Не распространяют горение при прокладке в пучках (нормы МЭК 60332-3 категорий А и В). Могут прокладываться в шахтах
ЦАСБШНГ, ЦАСБЛШНГ, ЦАСБ2ЛШНГ ТУ 16.K09-177-2007	6 10	3 3	16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня, шланг из ПВХ пластиката пониженной горючести	Так же, как АСБШнг, но для вертикальных и на- клонных трасс без ограничения в разнице уров- ней
ЦСБШнг, ЦСБлШнг, ЦСБ2лШнг ТУ 16.K09-177-2007	6 10	3 3	16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня, шланг из ПВХ пластиката пониженной горючести	Так же, как СБШнг, но для вертикальных и на- клонных трасс без ограничения в разнице уров- ней
АСПШВ, АСПЛШВ, АСП2ЛШВ, АСКЛШВ ТУ 16.K09-177-2007	1 6 10	1 3 4 3 3	95-800 25-240 25-240 16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, проволочная броня, шланг из ПВХ	Так же, как АСБШв, если в процессе эксплуатации кабели подвергаются значительным растягивающим усилиям (насыпные, болотистые, пучинистые и многолетнемерзлые грунты, вертикальные участки трасс)
ЦАСБШнг, ЦАСБЛШнг, ЦАСБ2лШнг ТУ 16.K09-177-2007	6 10	3 3	16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, ленточная броня, шланг из ПВХ пластиката пониженной горючести	Так же, как АСБШнг, но для вертикальных и на- клонных трасс без ограничения в разнице уров- ней
СПШВ, СПЛШВ, СП2лШВ, СКЛШВ ТУ 16.К09-177-2007	1 6 10	3 4 3 3	25-240 25-240 16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, проволочная броня, шланг из ПВХ	Так же, как СБШв, если в процессе эксплуата- ции кабели подвергаются значительным растя- гивающим усилиям (насыпные, болотистые, пу- чинистые и многолетнемерэлые грунты, верти- кальные участки трасс). Могут прокладывать- ся в шахтах
ЦАСПШВ, ЦАСПЛШВ, ЦАСП2ЛШВ, ЦАСКЛШВ ТУ 16.K09-177-2007	6 10	3	16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, проволочная броня, шланг из ПВХ	Так же, как АСПШв, но для вертикальных и на- клонных трасс без ограничения в разнице уров- ней
ЦСПШВ, ЦСПлШВ, ЦСП2лШВ, ЦСКлШВ ТУ 16.K09-177-2007	6 10	3 3	16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, проволочная броня, шланг из ПВХ	Так же, как СПШв, но для вертикальных и на- клонных трасс без ограничения в разнице уров- ней
АСПШнг, АСПлШнг, АСП2лШнг, АСКлШнг ТУ 16.K09-177-2007	1 6 10	3 4 3 3	25-240 25-240 16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, проволочная броня, шланг из ПВХ пластиката пониженной горючести	Так же, как АСПШв. Не распространяют горение при прокладке в пучках (нормы МЭК 60332-3 категорий А и В)
СПШнг, СПлШнг, СП2лШнг, СКлШнг ТУ 16.K09-177-2007	1 6 10	3 3	25-240 25-240 16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, проволочная броня, шланг из ПВХ пластиката пониженной горючести	Так же, как СПШв. Не распространяют горение при прокладке в пучках (нормы МЭК 60332-3 категорий А и В). Могут прокладываться в шахтах
ЦАСПШнг, ЦАСПЛШнг, ЦАСП2ЛШнг, ЦАСКЛШнг ТУ 16.K09-177-2007	6 10	3	16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, проволочная броня, шланг из ПВХ пластиката пониженной горючести	Так же, как АСПШнг, но для вертикальных и на- клонных трасс без ограничения в разнице уров- ней
ЦСПШнг, ЦСПлШнг, ЦСП2лШнг, ЦСКлШнг ТУ 16.K09-177-2007	6 10	3	16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, проволочная броня, шланг из ПВХ пластиката пониженной горючести	Так же, как СПШнг, но для вертикальных и на- клонных трасс без ограничения в разнице уров- ней



Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
ААШнг(A)-LS ТУ 16.K180-046-2015	3 6 10 20 35	1 3 4 1 3 3 1	240-800 95-240 70-240 240-625 50-240 25-240 50-400 50-400	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изоляция, алюминиевая оболочка, ПВХ шланг пониженной пожарной опасности	Для прокладки в кабельных сооружениях, коллекторах, туннелях, каналах, на эстакадах, в помещениях, в том числе в пожароопасных и взрывоопасных зонах (за исключением взрывоопасных зон классов В-1 В-1а) при условии отсутствия опасности механических повреждений в процессе эксплуатации. Кабели предназначены для наклонных и горизонтальных трасс. Кабели не распространяют горение при прокладке в пучках (нормы МЭК 60332-3 категория А)
ЦААШнг(A)-LS ТУ 16.K180-046-2015	3 6 10 20 35	1 3 4 1 3 3 1	240-800 95-240 70-240 240-625 50-240 25-240 50-400	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изо- ляция, алюминиевая обо- лочка, ПВХ шланг понижен- ной пожарной опасности	Так же, как ААШнг(A)-LS, но для вертикальных и наклонных трасс без ограничения разницы уровней
АСБПнг(A)-HF ТУ 16.K180-046-2015	6 10	1 3 4 3 3	95-800 16-240 16-240 16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изо- ляция, свинцовая оболочка, внутренняя оболочка из по- лимерной композиции, не содержащей галогенов, лен- точная броня, наружная обо- лочка из полимерной ком- позиции, не содержащей га- логенов	Для прокладки в кабельных сооружениях, помещениях и в сооружениях метрополитена, в т.ч. в пожароопасных и взрывоопасных зонах (за исключением взрывоопасных зон классов В-1, В-1а) приотсутствии растягивающих усилий в процессе эксплуатации. Кабели предназначены для наклонных и горизонтальных трасс. Кабели не распространяют горение при прокладке в пучках (нормы МЭК 60332-3 категория А)
ЦАСБПнг(A)-HF ТУ 16.K180-046-2015 ТУ 3530-116-05758629-2015	6 10	1 3 4 3 3	95-800 16-240 16-240 16-240 16-240	алюминиевые жилы, пропитанная бумажная изо- ляция, свинцовая оболочка, внутренняя оболочка из по- лимерной композиции, не содержащей галогенов, лен- точная броня, наружная обо- лочка из полимерной ком- позиции, не содержащей га- логенов	Так же, как АСБПнг(A)-НF, но для вертикальных и наклонных трасс без ограничения разницы уровней
СБПнг(A)-НF ТУ 16.К180-046-2015	1 6 10	1 3 4 3 3	95-800 16-240 16-240 16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, внутренняя оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, ленточная броня, наружная оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	Для прокладки в кабельных сооружениях, помещениях и в сооружениях метрополитена, в т.ч. в пожаро- опасных и взрывоопасных зонах, в подземных выра- ботках, опасных по газу и пыли при отсутствии растя- гивающих усилий в процессе эксплуатации. Кабели предназначены для наклонных и горизонталь- ных трасс. Кабели не распространяют горение при прокладке в пучках (нормы МЭК 60332-3 категория А)
ЦСБПнг(A)-HF ТУ 16.K180-046-2015 ТУ 3530-116-05758629-2015	6 10	1 3 4 3 3	95-800 16-240 16-240 16-240 16-240	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, внутренняя оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, ленточная броня, наружная оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	Так же, как СБПнг(A)-НF, но для вертикальных и наклонных трасс без ограничения разницы уровней
PILC BS 6480:1989	3,3 11 33	1 3 4 1 3 1 3 1 3	185-630 50-400 50-400 50-960 50-400 120-630 25-400 50-630 50-400	алюминиевые или медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, защитный покров	Силовые кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках
PILC AIEC SCI-90	5 8 15	3 1 3	2/0AWG- 500MCM 2/0AWG- 500MCM 2/0AWG- 750MCM	медные жилы, пропитанная бумажная изоляция, свинцовая оболочка, защитный покров	



## КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ с ПВХ изоляцией

#### ■ Элементы конструкции NYM

- 1. Токопроводящая жила.
- **2.** Изоляция.
- 3. Заполнение.
- 4. Наружная оболочка.

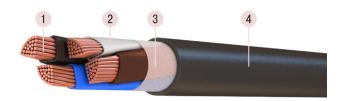
#### Элементы конструкции ВВГ

- 1. Токопроводящая жила.
- **2.** Изоляция.
- **3.** Обмотка.
- 4. Наружная оболочка.

#### ■ Элементы конструкции АВБШв

- 1. Токопроводящая жила.
- Изоляция.
- 3. Внутренняя выпрессованная оболочка.
- **4.** Броня.
- 5. Наружная оболочка.







#### Область применения

Силовые кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках.

Технические характеристики				
Номинальное переменное напряжение частоты 50 Гц, кВ	0,66	1,0	3,0	6,0
Максимальное переменное напряжение частоты 50 Гц, кВ	0,72	1,2	3,6	7,2
Испытательное переменное напряжение частоты 50 Гц, 10 мин, кВ	3,0	3,5	9,5	15,0
Максимальная рабочая температура жилы, °С		+7	70	
Допустимая температура нагрева жил при перегрузках, °C		+9	00	
Максимальная допустимая температура при коротком замыкании в течение 4 сек., °C		+1	60	
Температура окружающей среды, °С Температура окружающей среды (для кабелей в холодостойком исполнении), °С Температура окружающей среды (для кабелей с защитным шлангом из полиэтилена), °С		-50/ -60/ -60/	+40	
Влажность воздуха при +35 °C, %		98	3	
Монтаж при температуре, не менее, °С		-1	5	
Радиус изгиба кабелей, не менее, наружных диаметров: - одножильных - многожильных		10 7,		
Срок службы, лет		30	)	
Гарантийный срок эксплуатации, лет		5		

#### Дополнительные буквенные обозначения в марках кабелей, не указанные в таблицах:

ож — однопроволочные секторные жилы, ос — однопроволочные секторные жилы,

ок — однопроволочные круглые жилы,

мк – многопроволочные круглые жилы,

N -цвет изоляции жилы (синий),

РЕ – цвет изоляции жилы (желто-зеленый).



Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
NUM-O, NUM-J TY 16.K180-012-2009	0,66	2 3-5	1,5-10	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, вну- треннее заполнение из невулканизированной ре- зины, оболочка из ПВХ пластиката	Применяются для монтажа электропроводки кабельных линий: • в производственных, жилых и общественных зданиях. Возможно применение поверх штукатурки, в ней и под ней; • в кирпичной кладке и в бетоне; • на открытом воздухе, вне прямого воздействия солнечных лучей. Прокладка может осуществляться в трубах, каналах. Не распространяют горение при одиночной прокладке (нормы ГОСТ IEC 60332-1-2, ГОСТ IEC 60332-1-3)
ABBF, ABBF-T TY 16-705.499-2010 TY 16.K180-025-2010 TY 16.K09-144-2005	0,66 1 3 6	1-5 1 2-5 1 3 1	2,5-50 2,5-1000 2,5-240 2,5-1000 2,5-240 240-800 16-240	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пласти- ката, оболочка из ПВХ пластиката	Предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение, для прокладки одиночных кабельных линий в кабельных сооружениях и помещениях.  При групповой прокладке обязательно применение средств огнезащиты.
BBF, BBF-T TY 16-705.499-2010 TY 16.K180-025-2010 TY 16.K09-144-2005	0,66 1 3 6	1-5 1 2-5 1 3 1	1,5-50 1,5-800 1,5-240 1,5-1000 1,5-240 240-800 16-240	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, обо- лочка из ПВХ пластиката	Могут быть проложены без ограничения разности уровней по кабельной трассе, в том числе и на вертикальных участках.  Не рекомендуются для прокладки в земле (траншеях)
ABBF-X/I TY 16.K180-005-2008 TY 16.K09-144-2005	0,66 1 6	1-5 1 2-5 1 3	2,5-50 2,5-1000 2,5-240 240-800 16-240	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пласти- ката, оболочка из ПВХ пластиката	Так же, как ABBГ и BBГ, но кабели в холодостойком ис- полнении
ВВГ-ХЛ ТУ 16.К180-005-2008 ТУ 16.К09-144-2005	0,66 1 6	1-5 1 2-5 1 3	1,5-50 1,5-800 1,5-240 240-800 16-240	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, обо- лочка из ПВХ пластиката	
АВВГ-П ТУ 16-705.499-2010 ТУ 16.К180-025-2010	0,66 1	2 3 2 3	2,5-16 2,5-10 2,5-16 2,5-10	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пласти- ката, оболочка из ПВХ пластиката	Так же, как АВВГ и ВВГ, но кабели плоской формы
ВВГ-П ТУ 16-705.499-2010 ТУ 16.К180-025-2010	0,66	2 3 2 3	1,5-16 1,5-10 1,5-16 1,5-10	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, обо- лочка из ПВХ пластиката	
АВВГЭ ТУ 16-705.499-2010 ТУ 16.К180-025-2010	0,66 1 3	1-5 1 2-5 1	2,5-50 2,5-1000 2,5-240 2,5-1000	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пласти- ката, внутрення оболочка из ПВХ пластиката, мед- ный экран, оболочка из ПВХ пластиката	Так же, как ABBГ, но кабель в общем экране под оболочкой
BBF9 TY 16-705.499-2010 TY 16.K180-025-2010	0,66 1 3	1-5 1 2-5 1	1,5-50 1,5-800 1,5-240 1,5-800	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, внутрення оболочка из ПВХ пластиката, медный экран, оболочка из ПВХ пластиката	Так же, как ВВГ, но кабель в общем экране под оболочкой
АВВГнг(А)-LS ТУ 16.К71-310-2001 ТУ 16.К180-038-2012	0,66 1	1-5 1 2-5	2,5-50 2,5-1000 2,5-240	алюминиевые жилы, изо- ляция из ПВХ пластиката пониженной пожароопас- ности, оболочка из ПВХ пластиката, пониженной пожароопасности	Не распространяют горение при прокладке в пучках (нормы ГОСТ IEC 610332-3-22 категории А). Пониженное дымообразование при горении (нормы ГОСТ IEC 61034-2)
АВВГнг(А)-LS ТУ 16.К09-157-2005 ТУ 16.К180-038-2012	6	3	16-240	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, внутреняя оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, экран, наружная оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности	



Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения	
ВВГнг(A)-LS ТУ 16.К71-310-2001 ТУ 16.К180-038-2012	0,66 1	1-5 1 2-5	1,5-50 1,5-800 1,5-240	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, оболочка из ПВХ пластиката понижен- ной пожароопасности	Не распространяют горение при прокладке в пучках (нормы ГОСТ IEC 60332-3-22 категории A). Пониженное дымообразование при горении (нормы ГОСТ IEC 61034-2)	
ВВГнг(A)-LS ТУ 16.К09-157-2005	6	3	16-240	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, внутренняя оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, экран, наружная оболочка из ПВХ пониженной пожароопасности		
ВВГ-Пнг(A)-LS ТУ 16.K71-310-2001 ТУ 16.K180-038-2012	0,66	2 3 2 3	1,5-16 1,5-10 1,5-16 1,5-10	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности, наружная оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности	Применяются для прокладки:     в стационарных электротехнических установках;     в электрических сетях переменного напряжения с заземленной нейтралью или в сетях с изолированной нейтралью;     для групповой прокладки в кабельных сооружениях наружных (открытых) электроустановок (кабельных эстакадах, галереях);     в помещениях при отсутствии опасности механических повреждений при эксплуатации. Могут быть проложены без ограничения разности уровней по трассе прокладки, в том числе на вертикальных участках. Не распространяют горение при групповой прокладке по категории А. Выпускаются в климатическом исполнении УХЛ, ХЛ, категории размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150-69	
АВВГЭнг(A)-LS ТУ 16.К71-310-2001 ТУ 16.К180-038-2012	0,66 1 3	1-5 1 2-5 1	2,5-50 2,5-1000 2,5-240 2,5-1000	алюминиевые жилы, изо- ляция из ПВХ пластиката пониженной пожароопас- ности, внутр. оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, экран из медной ленты или алюми- ниевой фольги, оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности	Так же, как ABBГнг(A)-LS и BBГнг(A)-LS, но кабель в общем экране под оболочкой	
ВВГЭнг(A)-LS ТУ 16.К71-310-2001 ТУ 16.К180-038-2012	0,66 1 3	1-5 1 2-5 1	1,5-50 1,5-800 1,5-240 1,5-800	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, внутренняя оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, экран из медной ленты или алюминиевой фольги, оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности	Так же, как АВВГнг(A)-LS и ВВГнг(A)-LS, но кабель в общем экране под оболочкой	
АВВГнг(А) ТУ 16-705.499-2010 ТУ 16.К180-025-2010	0,66 1 3	1-5 1 2-5 1 3	2,5-50 2,5-1000 2,5-240 2,5-1000 2,5-240	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести	Предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение. Эксплуатируются в сетях с заземленной нейтралью или в сетях с изолированной нейтралью, в которых продолжи-	
АВВГнг(А) ТУ 16.К09-169-2006	6	3	16-240	алюминиевые жилы, изо- ляция из ПВХ пластиката, заполнение, экран, оболочка из ПВХ пластиката понижен- ной горючести	тельность работы в режиме однофазного короткого з мыкания на землю не превышает 8 ч, а общая продолельность работы в режиме однофазного короткого з кания на землю не превышает 125 ч за год. Допускается прокладка кабелей в трубах и в земле (в траншеях) на отдельных участках кабельной трассы п условии дополнительной защиты от механических по вреждений. Не распространяют горение при групповой прокладк Соответствуют классу пожарной опасности П16.8.2.5 Могут быть проложены без ограничения разности уриней по трассе, в том числе и на вертикальных участка	
ВВГнг(A) ТУ 16-705.499-2010 ТУ 16.К180-025-2010	0,66 1 3	1-5 1 2-5 1 3	1,5-50 1,5-800 1,5-240 1,5-1000 1,5-240	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести		
ВВГнг(А) ТУ 16.К09-169-2006	6	3	16-240	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, заполнение, экран, оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести		



Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения	
АВВГнг(А)-ХЛ ТУ 16.К01-37-2003	0,66 1	1-5 1 2-5	2,5-50 2,5-500 2,5-240	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести	Так же, как АВВГнг(A) и ВВГнг(A), но кабели в холодостойком исполнении	
ВВГнг(А)-ХЛ ТУ 16.К01-37-2003	0,66 1	1-5 1 2-5	1,5-50 1,5-630 1,5-240	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести		
АВВГ-Пнг(А) ТУ 16-705.499-2010 ТУ 16.K180-025-2010	0,66	2 3 2 3	2,5-16 2,5-10 2,5-16 2,5-10	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести	Так же, как АВВГнг(А) и ВВГнг(А), но кабели плоской формы	
ВВГ-Пнг(А) ТУ 16-705.499-2010 ТУ 16.K180-025-2010	0,66	2 3 2 3	1,5-16 1,5-10 1,5-16 1,5-10	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести		
АВВГЭнг(А) ТУ 16-705.499-2010 ТУ 16.К180-025-2010	0,66 1 3	1-5 1 2-5 1	2,5-50 2,5-1000 2,5-240 2,5-1000	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката, внутренняя оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести, экран, оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести	Так же, как АВВГнг(A) и ВВГнг(A), но кабель в общем экране под оболочкой	
ВВГЭнг(A) ТУ 16-705.499-2010 ТУ 16.К180-025-2010	0,66 1 3	1-5 1 2-5 1	1,5-50 1,5-800 1,5-240 1,5-800	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, внутренняя оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести, экран, оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести		
АВБШв ТУ 16-705.499-2010	0,66 1 3	2-5 1 2-5 3	2,5-50 16-630 2,5-240 10-240	алюминиевые жилы, изоляция ПВХ пластиката, внутренняя оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести, ленточная броня, шланг из ПВХ пластиката	Предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение.  Для прокладки одиночных кабельных линий в	
ВБШв ТУ 16-705.499-2010	0,66 1 3	2-5 1 2-5 3	1,5-50 10-630 1,5-240 6-240	медные жилы, изоляция ПВХ пласти- ката, внутренняя оболочка из ПВХ пла- стиката пониженной горючести, лен- точная броня, шланг из ПВХ пластиката	кабельных сооружениях ипомещениях. При групповой прокладке обязательно применение средств огнезащиты. Эксплуатируются в сетях с заземленной ней тралью или в сетях с изолированной нейтра-	
АВБбШв ТУ 16.К180-025-2010 ТУ 16.К09-144-2005	0,66 1 3 6	1 2-5 1 2-5 1 3 3	10-50 2,5-50 10-1000 2,5-240 6-625 6-240 16-240	алюминиевые жилы, изоляция ПВХ пластиката, внутренняя оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести, ленточная броня, шланг из ПВХ пластиката	лью, в которых продолжительность работы в режиме однофазного короткого замыкания на землю не превышает 8 ч, а общая продолжительность работы в режиме однофазного короткого замыкания на землю не превышает 125 ч за год.  Допускается прокладка в трубах и в земле (в траншеях) на отдельных участках кабельной	
ВБбШв ТУ 16.К180-025-2010 ТУ 16.К09-144-2005	0,66 1 3 6	1 2-5 1 2-5 1 3 3	10-50 1,5-50 10-1000 1,5-240 6-625 6-240 16-240	медные жилы, изоляция ПВХ пласти- ката, внутренняя оболочка из ПВХ пла- стиката пониженной горючести, лен- точная броня, шланг из ПВХ пласти- ката	трассы при условии дополнительной защиты от механических повреждений. Не распространяют горение при одиночной прокладке. Соответствуют классу пожарной опасности 01.8.2.5.4. Могут быть проложены без ограничения разности уровней по трассе, в том числе и на вертикальных участках	
АВБбШв-ХЛ ТУ 16.К180-005-2005 ТУ 16.К09-144-2005	0,66 1 6	1 2-5 1 2-5 3	16-50 2,5-50 16-1000 2,5-240 16-240	алюминиевые жилы, изоляция ПВХ пластиката, внутренняя оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести, ленточная броня, шланг из ПВХ пластиката	вертикальных участках	
ВБ6Шв-ХЛ ТУ 16.К180-005-2010 ТУ 16.К09-144-2005	0,66 1 6	1 2-5 1 2-5 3	16-50 1,5-50 16-800 1,5-240 16-240	медные жилы, изоляция ПВХ пласти- ката, внутренняя оболочка из ПВХ пла- стиката пониженной горючести, лен- точная броня, шланг из ПВХ пласти- ката		
АВБбШп ТУ 16.К180-025-2010	0,66 1 3	1 2-5 1 2-5 1 3	10-50 2,5-50 10-1000 2,5-240 6-625 6-240	алюминиевые жилы, изоляция ПВХ пластиката, внутренняя оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести, ленточная броня, шланг из ПЭ		
ВБбШп ТУ 16.К180-025-2010	0,66 1 3	1 2-5 1 2-5 1 3	10-50 1,5-50 10-1000 1,5-240 6-625 6-240	медные жилы, изоляция ПВХ пластиката, внутренняя оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести, ленточная броня, шланг из ПЭ		



Марка и стандарт	U, κB	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения	
АВВБГ ТУ 16.К180-025-2010 ТУ 16.К09-144-2005	0,66 1 3 6	1 2-5 1 2-5 1 3 3	10-50 2,5-50 10-1000 2,5-240 6-625 6-240 16-240	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката, ленточная броня	Предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение, для прокладки одиночных кабельных линий в кабельных сооружениях и помещениях.  При групповой прокладке обязательно приме	
ВВБГ ТУ 16.К180-025-2010 ТУ 16.К09-144-2005	0,66 1 3 6	1 2-5 1 2-5 1 3 3	10-50 1,5-50 10-1000 1,5-240 6-625 6-240 16-240	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката, ленточная броня	нение средств огнезащиты. Могут быть проложены без ограничения разности уровней по кабельной трассе, в том числе и на вертикальных участках. Допускается прокладка кабелей в трубах и в земле (в траншеях) на отдельных участках кабельной трассы при условии дополнительног защиты от механических повреждений.	
АВВБГ-ХЛ ТУ 16.К180-005-2008 ТУ 16.К09-144-2005	0,66 1 6	1 2-5 1 2-5 3	16-50 2,5-50 16-1000 2,5-240 16-240	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката, ленточная броня	Соответствуют классу пожарной опасности 01.8.2.5.4	
ВВБГ-ХЛ ТУ 16.К180-005-2008 ТУ 16.К09-144-2005	0,66 1 6	1 2-5 1 2-5 3	16-50 1,5-50 16-800 1,5-240 16-240	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката, ленточная броня		
АВПбШв, АВКШв ТУ 16.К180-025-2010	0,66 1 3	1 2-5 1 2-5 1 3	10-50 2,5-50 10-1000 2,5-240 6-625 6-240	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката, внутренняя оболочка из ПВХ пластиката, проволочная броня, шланг из ПВХ пластиката	Кабели, бронированные стальными оцинкованными проволоками, предназначены для прокладки на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации, в том числе для прокладки в сейсмически а тивных районах, условиях вечной мерзлоты	
ВПбШв, ВКШв ТУ 16.К180-025-2010	0,66 1 3	1 2-5 1 2-5 1 3	10-50 1,5-50 10-1000 1,5-240 6-625 6-240	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, внутренняя оболочка из ПВХ пластиката, проволочная броня, шланг из ПВХ пластиката	районах, подверженных смещению почв	
АВПбШп, АВКШп ТУ 16.К180-025-2010	0,66 1 3	1 2-5 1 2-5 1 3	10-50 2,5-50 10-1000 2,5-240 6-625 6-240	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката, внутренняя оболочка из ПВХ пластиката, проволочная броня, шланг из ПЭ	Предназначены для прокладки на трассах, гд возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации, в том числе для прокладки сейсмически активных районах, условиях вечной мерзлоты и районах, подверженных смещению почв.	
ВПбШп, ВКШп ТУ 16.К180-025-2010	0,66 1 3	1 2-5 1 2-5 1 3	10-50 1,5-50 10-1000 1,5-240 6-625 6-240	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, внутренняя оболочка из ПВХ пластиката, проволочная броня, шланг из ПЭ		
АВБШвнг(А) ТУ 16-705.499-2010 ТУ 16.К01-37-2003	0,66 1 3	1 2-5 1 2-5 1 3	25-50 2,5-50 16-630 2,5-240 240-630 10-240	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката, алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката, внутренняя оболочка из ПВХ пластиката, ленточная броня, шланг из ПВХ пластиката пониженной горючести		
ВБШвнг(A) ТУ 16-705.499-2010 ТУ 16.К01-37-2003	0,66 1 3	1 2-5 1 2-5 1 3	25-50 1,5-50 10-630 1,5-240 240-630 6-240	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката, внутренняя оболочка из ПВХ пластиката, ленточная броня, шланг из ПВХ пластиката пониженной горючести		



Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения	
АВБбШнг(А) ТУ 16.К180-025-2010	0,66 1 3	1 2-5 1 2-5 1 3	10-50 2,5-50 10-1000 2,5-240 6-625 6-240	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката, алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката, внутренняя оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести, ленточная броня, шланг из ПВХ пластиката пониженной горючести	помещениях, в сооружениях метрополите- нов, в том числе пожароопасных и взрыво- опасных зонах, при отсутствии растягиваю- щих усилий в процессе эксплуатации и при наличии опасности механических воздей-	
ВБбШнг(A) ТУ 16.К180-025-2010	0,66 1 3	1 2-5 1 2-5 1 3	10-50 1,5-50 10-800 1,5-240 6-625 6-240	медные жилы, изоляция из ПВХ пласти- ката, внутренняя оболочка из ПВХ пла- стиката пониженной горючести, лен- точная броня, шланг из ПВХ пластиката пониженной горючести	ствий на кабели. Допускается прокладка в трубах и земле (траншеях) на отдельных участках кабельной трассы при условии дополнительной защить от механических повреждений. Не распро- страняют горение при прокладке в пучках (нормы ГОСТ IEC 60332-3-22, категорий A)	
АВПбШнг(А), АВКШнг(А) ТУ 16.К180-025-2010	0,66 1 3	1 2-5 1 2-5 1 3	10-50 2,5-50 10-1000 2,5-240 6-625 6-240	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката, внутренняя оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести проволочная броня, шланг из ПВХ пластиката пониженной горючести	Предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение. Предназначены для групповой прокладки с учетом объема горючей нагрузки в открытых	
ВПбШнг(А), ВКШнг(А) ТУ 16.К180-025-2010	0,66 1 3	1 2-5 1 2-5 1 3	10-50 1,5-50 10-800 1,5-240 6-625 6-240	медные жилы, изоляция из ПВХ пласти- ката, внутренняя оболочка из ПВХ пла- стиката пониженной горючести, прово- лочная броня, шланг из ПВХ пластиката пониженной горючести	кабельных сооружениях (эстакадах, галереях) наружных электроустановок. Одножильные бронированные силовые кабели предназначены для эксплуатации в сетях постоянного напряжения. Допускается прокладка кабелей в трубах и в земле (в траншеях) на отдельных участках	
АВБбШнг(А) ТУ 16.К09-169-2006	6	3	16-240	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката, поясная изоляция с заполнением, экран, ленточная броня, шланг из ПВХ пластиката пониженной, горючести	кабельной трассы при условии дополните. ной защиты от механических повреждени! Не распространяют горение при группово прокладке. Соответствуют классу пожарно опасности П16.8.2.5.4.	
ВБбШнг(А) ТУ 16.К09-169-2006	6	3	16-240	медные жилы, изоляция из ПВХ пласти- ката, поясная изоляция с заполнением), ленточная броня, шланг из ПВХ пласти- ката пониженной горючести		
АВБШвнг(А)-ХЛ ТУ 16.К01-37-2003	0,66	1 2-5 1 2-5	25-50 2,5-50 25-630 2,5-240	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката, внутренняя оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести, ленточная броня, шланг из ПВХ пластиката пониженной горючести		
ВБШвнг(А)-ХЛ ТУ 16.К01-37-2003	0,66	1 2-5 1 2-5	25-50 1,5-50 25-630 1,5-240	медные жилы, изоляция из ПВХ пласти- ката, внутренняя оболочка из ПВХ пла- стиката пониженной горючести, лен- точная броня, шланг из ПВХ пластиката пониженной горючести		
АВБШвнг(А)-LS ТУ 16.К71-310-2001	0,66 1 3	2-5 1 2-5 3	2,5-50 16-630 2,5-240 10-240	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, внутренняя оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, ленточная броня, шланг из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности	Кабели пониженной пожароопасности, не распространяющее горение, с низким дымо-, газовыделением для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках при номинальном переменном или постоянном (для одножиль-	
ВБШвнг(A)-LS ТУ 16.K71-310-2001	0,66 1 3	2-5 1 2-5 3	1,5-50 10-630 1,5-240 6-240	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, внутренняя оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, ленточная броня, шланг из ПВХ пластиката, пониженной пожароопасности	ных кабелей) напряжении. Для общепромышленного применения в кабельных со ружениях и помещениях и для систем ато ных станций классов 3, 4 по классификац НП-001-2015.	
АВБбШнг(A)-LS ТУ 16.К09-157-2005	6	3	16-240	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, внутренняя оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, экран, ленточная броня, шланг из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности		
ВБбШнг(A)-LS ТУ 16.К09-157-2005	6	3	16-240	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, внутренняя оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, экран, ленточная броня, шланг из ПВХ пластиката, пониженной пожароопасности		



Manua u anaun	Ш. «Г	Число	Сечение,	0	06-00-
Марка и стандарт	U, ĸB	ЖИЛ	MM <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
АВБВнг(A)-LS ТУ 16.K71-090-2002	3	1 3-5 1	50-625 2,5-240 240-625	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, внутренняя оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, ленточная броня, шланг из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности	Кабели пониженной пожароопасности, не распространяющее горение, с низким дымо-, газовыделением для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках при номинальном переменном или постоянном (для одножильных кабелей) напряжении. Для общепромышленного применения в кабельных сооружениях и помещениях и для систем атомных станций классов 3, 4 по классификации НП-001-2015.
ВБВнг(A)-LS ТУ 16.К71-090-2002	3	1 3-5 1	50-625 1,5-240 240-625	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, внутренняя оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности ленточная броня, шланг из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности из пожароопасности	
ВКШвнг(A)-LS ТУ 16.К180-038-2012	0,66	2-5 2-5	1,5-50 1,5-240	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, заполнитель из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, внутренняя оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, проволочная броня, шланг из ПВХ пластиката, пониженной пожароопасности	Для прокладки в стационарных электротехнических установках, для эксплуатации в электрических сетях переменного напряжения с заземленной нейтралью или в сетях с изолированной нейтралью, в которых продолжительность работы в режиме однофазного короткого замыкания на землю не превышает 8 ч., а общая продолжительность работы в режиме однофазного короткого замыкания на землю не превышает 125 ч. за год.  Кабели одножильные бронированные предназначены для эксплуатации в электрических сетях постоянного тока.  Предназначены для групповой прокладки в кабельных сооружениях и помещениях при наличии опасности механических повреждений при эксплуатации, на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации.  Не распространяют горение при групповой прокладке по категории А
ABB TY 16-505.125-80	1	1	1000 1500	алюминиевые жилы, изоляция ПВХ пластиката, оболочка ПВХ пластиката	Для прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях при отсутствии опасности механических воздействий на кабель



## КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ с ПВХ изоляцией и жилами из алюминиевого сплава

#### Элементы конструкции АсВВГ

- 1. Токопроводящая жила из алюминиевого сплава.
- 2. Изоляция из поливинилхлоридного пластиката.
- 3. Внутренняя оболочка из поливинилхлоридного пластиката.
- 4. Наружная оболочка из поливинилхлоридного пластиката.

#### Элементы конструкции АсВБШв

- 1. Токопроводящая жила из алюминиевого сплава.
- 2. Изоляция из поливинилхлоридного пластиката.
- 3. Внутренняя оболочка из поливинилхлоридного пластиката.
- 4. Броня из двух стальных оцинкованных лент.

По требованию потребителя допускается броня из двух лент алюминия или алюминиевого сплава. В этом случае к марке кабеля добавляется индекс "а", например АсВБаШв.

5. Наружная оболочка из поливинилхлоридного пластиката.

#### Элементы конструкции АсВКШв

- 1. Токопроводящая жила из алюминиевого сплава.
- 2. Изоляция из поливинилхлоридного пластиката.
- 3. Внутренняя оболочка из поливинилхлоридного пластиката.
- 4. Броня из из стальных оцинкованных проволок.

По требованию потребителя допускается броня из проволок алюминия или алюминиевого сплава. В этом случае к марке кабеля добавляется индекс "а", например АсВКаШв.

**5.** Наружная оболочка из поливинилхлоридного пластиката.

#### Элементы конструкции АсВВГЭ

- 1. Токопроводящая жила из алюминиевого сплава.
- 2. Изоляция из поливинилхлоридного пластиката.
- 3. Внутренняя оболочка из поливинилхлоридного пластиката.
- 4. Экран из медных лент.
- 5. Наружная оболочка из поливинилхлоридного пластиката.

#### Область применения

Силовые кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках.

#### Технические характеристики Номинальное переменное напряжение частоты 50 Гц, кВ 0,66 +70 Рабочая температура жилы, °С +90 Допустимый нагрев жил при работе в аварийном режиме, °С Максимальная температура жил при коротком замыкании, °C +160 -50/+50 Эксплуатация при температуре окружающей среды, °C: -60<sup>′</sup>/+50 кабели в холодостойком исполнении — «ХЛ» -15 Монтаж при температуре, не менее, °С Радиус изгиба кабелей, не менее, наружных диаметров: - ОДНОЖИЛЬНЫХ 10 - многожильных 7,5 30 Срок службы, лет 5 Гарантийный срок эксплуатации, лет

#### Дополнительные буквенные обозначения в марках кабелей, не указанные в таблицах:

мс – многопроволочные секторные жилы,

ос — однопроволочные секторные жилы,

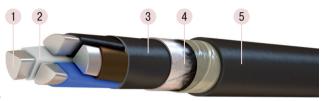
ок — однопроволочные круглые жилы,

мк – многопроволочные круглые жилы,

N — цвет изоляции жилы (синий),

РЕ — цвет изоляции жилы (желто-зеленый).







Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
АсВВГ ТУ 16.К180-053-2017	0,6	2; 5 3; 4 1	2,5 - 50	жилы из алюминиевого спла- ва, изоляция и наружная обо- лочка из ПВХ пластиката	Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение. Эксплуатируются в сетях с заземленной нейтралью или в сетях с изолированной нейтра-
	1	2; 5 3; 4 1	2,5 - 240 2,5 - 400 2,5 - 1000		ленной неигралью или в сетях с изолированной неигралью, в которых продолжительность работы в режиме однофазного короткого замыкания на землю не превышает 8 ч, а общая продолжительность работы в режиме однофазного короткого замыкания на землю не превышает 125 ч за год. Для прокладки одиночных кабельных линий в кабельных сооружениях и помещениях. При групповой прокладке обязательно применение средств огнезащиты. Могут быть проложены без ограничения разности уровней по трассе, в том числе на вертикальных участках. Не рекомендуются для прокладки в земле (траншеях). Класс пожарной опасности 01.8.2.5.4.
АсВВГнг(А) ТУ 16.К180-053-2017	0,6	2; 5 3; 4 1	2,5 - 50	жилы из алюминиевого сплава, изоляция из ПВХ пластиката, наружная оболочка из ПВХ пластиката пониженной	Так же, как AcBBГ, но допускается прокладка кабелей в трубах и в земле (в траншеях) на отдельных участках кабельной трассы при условии дополнительной защиты от механических повреждений. Не распространяют горение
	1	2; 5 3; 4 1	2,5 - 240 2,5 - 400 2,5 - 1000	горючести, небронированный	при прокладке в пучках (нормы МЭК 60332-3 категории А). Класс пожарной опасности П16.8.2.5.4
АсВВГнг(A)-LS ТУ 16.К180-053-2017	0,6	2; 5 3; 4 1	2,5 - 50	жилы из алюминиевого сплава, изоляция и наружная оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасно-	Не распространяют горение при прокладке в пучках (нормы МЭК 60332-3 категории А). Пониженное дымообразование при горении (нормы МЭК 61034-1, 2). Класс пожарной опасности П16.8.2.2.2
	1	2; 5 3; 4 1	2,5 - 240 2,5 - 400 2,5 - 1000	сти с низким дымо-и газовы- делением, небронированный	Масс пожарной опасности 1110.0.2.2.2
АсВВГнг(A)-LSLTx ТУ 16.K180-053-2017	0,6	2; 5 3; 4 1	2,5 - 50	жилы из алюминиевого сплава, изоляция и наружная оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасно-	Для электропроводок в офисных помещениях, оснащенных компьютерной и микропроцессорной техникой, в детских садах, школах, больницах, для кабельных линий зрелищных комплексов и спортивных сооружений при
	1	2; 5 3; 4 1	2,5 - 240 2,5 - 400 2,5 - 1000	сти с низким дымо-и газовы- делением и низкой токсично- стью продуктов горения, не- бронированный	отсутствии опасности механических повреждений при эксплуатации. Не распространяют горение при прокладке в пучках (нормы МЭК 60332-3 категории А). Пониженное дымообразование при горении (нормы МЭК 61034-1, 2). Класс пожарной опасности П16.8.2.1.2.
АсППГнг(А)-НF ТУ 16.К180-053-2017	0,6	2; 5 3; 4 1	2,5 - 50	жилы из алюминиевого сплава, изоляция и наружная оболочка из полимерной композиции, не содержащей гало-	Для электропроводок в офисных помещениях, оснащенных компьютерной и микропроцессорной техникой, в детских садах, школах, больницах, для кабельных линий зрелищных комплексов и спортивных сооружений, где
	1	2; 5 3; 4 1	2,5 - 240 2,5 - 400 2,5 - 1000	генов, небронированный	есть требования по ограничению воздействия коррози- онно-активных газов на оборудование в отсутствии опас- ности механических повреждений при эксплуатации. Не распространяют горение при прокладке в пучках (нор- мы МЭК 60332-3 категории А). Пониженное дымообразо- вание при горении (нормы МЭК 61034-1, 2). Коррозий- ная активность продуктов дымо- и газовыделения (нор- мы ГОСТ Р МЭК 60754-2). Класс пожарной опасности П16.8.1.2.1
АсВБШв ТУ 16.К180-053-2017	0,6	2; 5 3; 4 1	2,5 - 50 2,5 - 50 (2,5 - 50)*	жилы из алюминиевого сплава, изоляция и защитный шланг из ПВХ пластиката, бронированный стальными	Так же как AcBBГ, допускается прокладка кабелей в трубах и в земле (в траншеях).
	1	2; 5 3; 4 1	2,5 - 240 2,5 - 400 (2,5 - 800)*	оцинкованными лентами	
АсВБШвнг(А) ТУ 16.К180-053-2017	0,6	2; 5 3; 4 1	2,5 - 50 2,5 - 50 (2,5 - 50)*	жилы из алюминиевого сплава, изоляция из ПВХ пластиката, защитный шланг из ПВХ пластиката пониженной горю-	Так же как AcBBГнг(A), допускается прокладка кабелей в трубах и в земле (в траншеях).
	1	2; 5 3; 4 1	2,5 - 240 2,5 - 400 (2,5 - 800)*	чести, бронированный стальными оцинкованными лентами	
АсВБШвнг(A)-LS ТУ 16.К180-053-2017	0,6	2; 5 3; 4 1	2,5 - 50 2,5 - 50 (2,5 - 50)*	жилы из алюминиевого сплава, изоляция и защитный шланг из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасно-	Так же как AcBBГнг(A-LS, при наличии опасности механи ческих повреждений при эксплуатации.
	1	2; 5 3; 4 1	2,5 - 240 2,5 - 400 (2,5 - 800)*	сти с низким дымо-и газо- выделением, бронирован- ный стальными оцинкованны- ми лентами	



Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения	
АсВБШвнг(А)-LSLTx ТУ 16.К180-053-2017	0,6	2; 5 3; 4 1	2,5 - 50 2,5 - 50 (2,5 - 50)*	жилы из алюминиевого сплава, изо- ляция и защитный шланг из ПВХ пластиката пониженной пожарной	Так же как AcBBГнг(A- LSLTx, при наличии опасно- сти механических повреждений при эксплуатации.	
	1	2; 5 3; 4 1	2,5 - 240 2,5 - 400 (2,5 - 800)*	опасности с низким дымо-и газо- выделением и низкой токсичностью продуктов горения, бронированный стальными оцинкованными лентами		
АсПБПнг(А)-НF ТУ 16.К180-053-2017	0,6	2; 5 3; 4 1	2,5 - 50 2,5 - 50 (2,5 - 50)*	жилы из алюминиевого сплава, изо- ляция и наружная оболочка из по- лимерной композиции, не содер- жащей галогенов, бронированный	Так же как АсВВГнг(А), при наличии опасности ме- ханических повреждений при эксплуатации.	
	1	2; 5 3; 4 1	2,5 - 240 2,5 - 400 (2,5 - 800)*	стальными оцинкованными лентами		
АсВКШв ТУ 16.К180-053-2017	0,6	2; 5 3; 4 1	2,5 - 50 2,5 - 50 (2,5 - 50)*	жилы из алюминиевого сплава и за- щитный шланг из ПВХ пластиката, бронированный стальными оцинко- ванными проволоками	Так же как AcBБШв, при наличии растягивающих усилий в процессе эксплуатации.	
	1	2; 5 3; 4 1	2,5 - 240 2,5 - 400 (2,5 - 800)*	ванными проволоками		
АсВКШвнг(А) ТУ 16.К180-053-2017	0,6	2; 5 3; 4 1	2,5 - 50 2,5 - 50 (2,5 - 50)*	жилы из алюминиевого сплава, изо- ляция из ПВХ пластиката, защит- ный шланг из ПВХ пластиката пони- женной горючести, бронированный	Так же как АсВБШвнг(A), при наличии растягивающих усилий в процессе эксплуатации.	
	1	2; 5 3; 4 1	2,5 - 240 2,5 - 400 (2,5 - 800)*	стальными оцинкованными прово- локами		
АсВКШвнг(A)-LS ТУ 16.К180-053-2017	0,6	2; 5 3; 4 1	2,5 - 50 2,5 - 50 (2,5 - 50)*	жилы из алюминиевого сплава, изо- ляция и наружная оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности с низким дымо-и газовы-	Так же как АсВБШвнг(A)-LS, при наличии растягивающих усилий в процессе эксплуатации.	
	1	2; 5 3; 4 1	2,5 - 240 2,5 - 400 (2,5 - 800)*	делением, экранированный		
АсВКШвнг(A)-LSLTx ТУ 16.К180-053-2017	0,6	2; 5 3; 4 1	2,5 - 50 2,5 - 50 (2,5 - 50)*	килы из алюминиевого сплава, изо- яция и защитный шланг из ПВХ ластиката пониженной пожарной пасности с низким дымо-и газо-	Так же как AcBБШвнг(A)-LSLTx, при наличии растя гивающих усилий в процессе эксплуатации.	
	1	2; 5 3; 4 1	2,5 - 240 2,5 - 400 (2,5 - 800)*	выделением и низкой токсичностью продуктов горения, бронированный стальными оцинкованными проволоками		
АсПКПнг(А)-НF ТУ 16.К180-053-2017	0,6	2; 5 3; 4 1	2,5 - 50 2,5 - 50 (2,5 - 50)*	жилы из алюминиевого сплава, изо- ляция и наружная оболочка из по- лимерной композиции, не содер- жащей галогенов, бронированный	Так же как АсВБШвнг(А)-НF, при наличии растягивающих усилий в процессе эксплуатации.	
	1	2; 5 3; 4 1	2,5 - 240 2,5 - 400 (2,5 - 800)*	стальными оцинкованными прово- локами		
АсВВГЭ ТУ 16.К180-053-2017	0,6	2; 5 3; 4 1	2,5 - 50	жилы из алюминиевого сплава, изо- ляция и наружная оболочка из ПВХ пластиката, экранированный	Так же как AcBBГ, при необходимости защиты электрических цепей от влияния внешних электри ческих полей.	
	1	2; 5 3; 4 1	2,5 - 240 2,5 - 400 2,5 - 1000			
АсВВГЭнг(А) ТУ 16.К180-053-2017	0,6	2; 5 3; 4 1	2,5 - 50	жилы из алюминиевого сплава, изо- ляция из ПВХ пластиката, наружная оболочка из ПВХ пластиката пони- женной горючести, экранированный	Так же как АсВВГнг(А), при необходимости защиты электрических цепей от влияния внешних элек трических полей.	
	1	2; 5 3; 4 1	2,5 - 240 2,5 - 400 2,5 - 1000	жынын торгочсоти, экрапированный		
АсВВГЭнг(A)-LS ТУ 16.К180-053-2017	0,6	2; 5 3; 4 1	2,5 - 50	жилы из алюминиевого сплава, изо- ляция и наружная оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожарной	Так же как AcBBГнг(A)-LS, при необходимости защиты электрических цепей от влияния внешних электрических полей.	
	1	2; 5 3; 4 1	2,5 - 240 2,5 - 400 2,5 - 1000	опасности с низким дымо- и газо- выделением, экранированный	S. S. P. I I I I I I I I I I I I I I I I I I	



Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
АсВВГЭнг(A)-LSLTx ТУ 16.К180-053-2017	0,6	2; 5 3; 4 1 2; 5 3; 4	2,5 - 50 2,5 - 240 2,5 - 400 2,5 - 1000	жилы из алюминиевого сплава, изо- ляция и наружная оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности с низким дымо-и газо- выделением и низкой токсичностью продуктов горения, экранированный	Так же как AcBBГнг(A)-LSLTx, при необходимости защиты электрических цепей от влияния внешних электрических полей.
АсППГЭнг(A)-HF ТУ 16.К180-053-2017	0,6	2; 5 3; 4 1	2,5 - 50	жилы из алюминиевого сплава, изо- ляция и наружная оболочка из по- лимерной композиции, не содержа-	Так же как AcBBГнг(A)-HF, при необходимости защиты электрических цепей от влияния внешних электрических полей.
	1	2; 5 3; 4 1	2,5 - 240 2,5 - 400 2,5 - 1000	щей галогенов, экранированный	

#### Примечания:

- 1. К обозначению марок кабелей в тропическом исполнении через дефис добавляют букву «-Т».
- 2. К обозначению марок кабелей в плоском исполнении через дефис добавляют букву «-П».
- 3. К обозначению марок кабелей в холодостойком исполнении добавляют буквы «-ХЛ».
- **4.** В марке кабеля после числового значения номинального сечения добавляются индексы, характеризующие конструктивное исполнение токопроводящих жил:
  - однопроволочные (о);
  - многопроволочные (м);
  - круглые (к);
  - сегментные (с).
- **5.** В марке кабеля после числового значения номинального сечения при наличии армирующей арамидной нити добавляют буквы «уп».
- \* При наложении брони из стальных оцинкованных проволок в сетях постоянного напряжения, при наложении проволочной или ленточной брони из алюминия или алюминиевого сплава в сетях переменного и постоянного напряжения.



### КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ

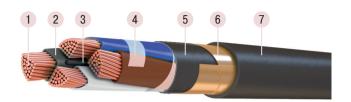
# с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение до 3 кВ включительно

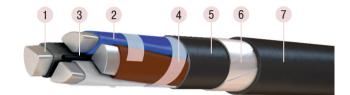
#### ■ Элементы конструкции ПвВГнг(A)-LS

- 1. Токопроводящая жила.
- 2. Изоляция из сшитого полиэтилена.
- 3. Заполнение.
- 4. Скрепляющая обмотка.
- **5.** Внутренняя выпрессованная оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности.
- 6. Обмотка из слюдосодержащей ленты.
- Наружная оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности.

#### Элементы конструкции АПвБШп

- 1. Токопроводящая жила.
- 2. Изоляция из сшитого полиэтилена.
- 3. Заполнение.
- 4. Скрепляющая обмотка.
- 5. Внутренняя выпрессованная оболочка.
- 6. Броня из двух стальных оцинкованных лент.
- 7. Наружная оболочка из полиэтилена.





#### Область применения

Кабели соответствуют основным требованиям международного стандарта МЭК 60502 и гармонизированного документа технического комитета CENELEC HD 603 S1/1994/A2:2003.

Номинальное переменное напряжение частоты 50 Гц, кВ	0,66	1,0	3,0
Максимальное переменное напряжение частоты 50 Гц, кВ	0,72	1,2	3,6
Испытательное переменное напряжение частоты 50 Гц, 10 мин, кВ	3,0	3,5	9,5
Длительнодопустимая температура нагрева жил, °С		+90	
Гемпература жил при работе в режиме перегрузки, °C		+130	
Максимальная температура при коротком замыкании в течение 4 сек., °C		+250	
Гемпература окружающей среды для кабелей с наружной оболочкой из ПВХ пластиката, °C Гемпература окружающей среды для кабелей с наружной оболочкой из		-50/+50	
полиэтилена, °С		-60/+50	
Влажность воздуха при +35°C, %		98	
Монтаж при температуре не ниже, °C: - для кабелей с наружной оболочкой из ПВХ пластиката - для кабелей с наружной оболочкой из полиэтилена		-15 -20	
Радиус изгиба кабелей, наружных диаметров: - одножильных - многожильных		10 7,5	
Срок службы, лет		30	
арантийный срок эксплуатации, лет		5	

#### Дополнительные буквенные обозначения в марках кабелей, не указанные в таблицах:

ож – однопроволочные,

мс – многопроволочные секторные жилы,

**ос** — однопроволочные секторные жилы, **ок** — однопроволочные круглые жилы,

**мк** — многопроволочные круглые жилы,

**N** — цвет изоляции жилы (синий),

РЕ – цвет изоляции жилы (желто-зеленый).



Марка и стандарт	U, кВ	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения	
ЛПвВГ, ТвВГ ГУ 16-705.499-2010 ИЭК 60502 ГУ 16.К180-025-2010	0,66 1 3	1-5 1 2-5 1 3	10-50 10-630 10-240 10-630 10-240	алюминиевые или медные жилы, изоляция из СПЭ, оболочка из ПВХ пластиката	Предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение, для прокладки одиночных кабельных линий в кабельных сооружениях и по-	
АПвВГЭ, ПвВГЭ ГУ 16-705.499-2010 ГУ 16.K180-025-2010 МЭК 60502	0,66 1 3	1-5 1 2-5 1	10-50 10-630 10-240 10-630	алюминиевые или медные жилы, изоляция из СПЭ, медный экран, оболочка из ПВХ пластиката	мещениях. При групповой прокладке обяз тельно применение средств огнезащиты. Эксплуатируются в сетях с заземленной н тралью или в сетях с изолированной нейт лью, в которых продолжительность работь	
\ПвБШв, ПвБШв У 16-705.499-2010 ИЭК 60502	0,66 1 3	2-5 1 2-5 3	10-50 10-630 10-240 10-630	алюминиевые или медные жилы, изоляция из СПЭ, броня из стальных оцинкованных или стальных лент, защитный шланг из ПВХ пластиката	режиме однофазного короткого замыкания на землю не превышает 8 ч, а общая продол жительность работы в режиме однофазного короткого замыкания на землю не превышает 125 ч за год. Могут быть проложены без	
\ПвБбШв, ПвБбШв ГУ 16.К180-025-2010	0,66 1 3	1-5 1 2-5 1 3	10-50 10-630 10-240 10-630 10-240		ограничения разности уровней по трассе, в том числе и на вертикальных участках.	
АПВПбШв, АПВКШв, ТвПбШв, ПвКШв ГУ 16.К180-025-2010	0,66 1 3	1-5 1 2-5 1 3	10-50 10-630 10-240 10-630 10-240	алюминиевые или медные жилы, изоляция из СПЭ, броня из стальных оцинкованных проволок, защитный шланг из ПВХ пластиката		
ЛвВГнг(В), 1вВГнг(В) У 16.К01-37-2003	0,66 1	1-5 1 2-5	10-50 10-630 10-240	алюминиевые или медные жилы, изоляция из СПЭ, оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести	Предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение. Предназначены для групповой прокладки с учетом объема горючей нагрузки в открытых кабельных сооружениях (эстакадах, галерея наружных электроустановок. Одножильные бронированные силовые кабели предназначены для эксплуатации в сетях постоянного напряжения.	
АПвБШвнг(В), ПвБШвнг(В) ГУ 16-705.499-2010	0,66 1 3	2-5 1 2-5 3	10-50 10-630 10-240 10-630 10-240	алюминиевые или медные жилы, изоляция из СПЭ, оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести		
ПвВГнг(A)-LS У 16.K71-090-2002 У 16.K71-277-98 У 16.K180-045-2014 ИЭК 60502	1	1 1-5 1 3; 3+1; 4 2; 5	2,5-240 16-630 2,5-630 2,5-400 2,5-240	алюминиевые жилы, изоляция из СПЭ, оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности	Кабели, не распространяющее горение, с низким дымо-, газовыделением для переда чи и распределения электрической энергии стационарных установках при номинальном переменном или постоянном напряжении.	
ПвВГнг(A)-LS У 16.K71-090-2002 У 16.K71-277-98 У 16.K180-045-2014 ИЭК 60502	1	1 1-5 1 3; 3+1; 4 2; 5	1,5-50 16-630 1,5-630 1,5-400 1,5-240	медные жилы, изоляция из СПЭ, оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности	Для общепромышленного применения в ка бельных сооружениях и помещениях метрополитена.  Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 - П16.8.2.2.2.  Эксплуатируются в сетях с заземленной не	
АПвВГЭнг(A)-LS ГУ 16.К180-045-2014 МЭК 60502	1	1 1-5 1 3; 3+1; 4 2; 5	2,5-240 16-630 16-630 2,5-400 2,5-240	алюминиевые жилы, изоляция из СПЭ, экран из медных лент или медных проволок, скрепленных медной лентой или пасмой из медных проволок, наружная оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности	Эксплуатируются в сетях с заземленной не тралью или в сетях с изолированной нейтр лью, в которых продолжительность работь режиме однофазного короткого замыкани на землю не превышает 8 ч, а общая прод жительность работы в режиме однофазно короткого замыкания на землю не превыш ет 125 ч за год.	
ПвВГЭнг(A)-LS ГУ 16.К180-045-2014 МЭК 60502	1	1 1-5 1 3; 3+1; 4 2; 5	1,5-50 16-630 16-630 1,5-400 1,5-240	медные жилы, изоляция из СПЭ, экран из медных лент или медных проволок, скрепленных медной лентой или пасмой из медных проволок, наружная оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности		



Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения	
ПвВГЭнг(A)-LS ТУ 16.К180-045-2014 МЭК 60502	1	1 1-5 1 3; 3+1; 4 2; 5	1,5-50 16-630 16-630 1,5-400 1,5-240	медные жилы, изоляция из СПЭ, экран из медных лент или медных проволок, скрепленных медной лентой или пасмой из медных проволок, наружная оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности	Кабели, не распространяющее горение, с низким дымо-, газовыделением для пе- редачи и распределения электрической энергии в стационарных установках при номинальном переменном или постоян- ном напряжении. Для общепромышленно	
АПВБШВНГ(A)-LS ТУ 16.К71-277-98 ТУ 16.К180-045-2014 МЭК 60502	1	1 1-5 1 3; 3+1; 4 2; 5	2,5-240 16-630 16-630 2,5-400 2,5-240	алюминиевые жилы, изоляция из СПЭ, броня из стальных оцинкованных лент, защитный шланг из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности	го применения в кабельных сооружениях помещениях метрополитена.  Класс пожарной опасности по классифика ции ГОСТ 31565-2012 — П16.8.2.2.2.  Эксплуатируются в сетях с заземленной нейтралью или в сетях с изолированной	
АПвБВнг(A)-LS ТУ 16.К71-090-2002 ТУ 16.К180-045-2014 МЭК 60502			·		нейтралью, в которых продолжительность работы в режиме однофазного короткого замыкания на землю не превышает 8 ч, а общая продолжительность работы в режи	
ПвБШвнг(A)-LS ТУ 16.К180-045-2014 МЭК 60502	1	1 1-5 1	1,5-50 16-630 16-630	медные жилы, изоляция из СПЭ, броня из стальных оцинкованных лент, защитный шланг из ПВХ пластиката понижен-	ме однофазного короткого замыкания на землю не превышает 125 ч за год. Одножильные бронированные силовые ка бели предназначены для эксплуатации в	
ПвБВнг(A)-LS ТУ 16.К180-045-2014 МЭК 60502		3; 3+1; 4 2; 5	1,5-400 1,5-240	ной пожароопасности	сетях постоянного напряжения. Кабели, бронированные стальными про локами или проволоками из алюминия	
АПвКШвнг(A)-LS ТУ 16.К180-045-2014 МЭК 60502	1	1 1-5 1 3; 3+1; 4 2; 5	2,5-240 16-630 16-630 2,5-400 2,5-240	алюминиевые жилы, изоляция из СПЭ, броня из стальных оцинкованных проволок, защитный шланг из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности	алюминиевого сплава, предназначены дл прокладки на трассах, где возможны рас тягивающие усилия в процессе эксплуать ции, в т.ч. для прокладки в сейсмически активых районах, условиях вечной мерз- лоты и районах, подверженных смещени почв, в насыпных и болотистых грунтах.	
ПвКШвнг(A)-LS ТУ 16.К180-045-2014 МЭК 60502	1	1 1-5 1 3; 3+1; 4 2; 5	1,5-50 16-630 16-630 1,5-400 1,5-240	медные жилы, изоляция из СПЭ, броня из стальных оцинкованных проволок, защитный шланг из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности		
АПвПГ, ПвПГ ТУ 16.К180-025-2010	0,66 1 3	1-5 1 2-5 1 3	10-50 10-630 10-240 10-630 10-240	алюминиевые или медные жилы, изоляция из СПЭ, оболочка из полиэтилена	Предназначены для прокладки одиночных кабельных линий. Допускается прокладка в кабельных сооружениях при условии обеспечения дополнительных мер противопожарной защиты (нанесение огнеза-	
АПвПГЭ, ПвПГЭ ТУ 16.К180-025-2010	0,66 1	1-5 1 2-5	10-50 10-630 10-240	алюминиевые или медные жилы, изоляция из СПЭ, медный экран, оболочка из полиэтилена	щитных покрытий). Могут быть проложены без ограничени разности уровней по трассе прокладки том числе и на вертикальных участках.	
АПвБШп, ПвБШп ТУ 16-705.499-2010	0,66 1 3	2-5 1 2-5 3	10-50 10-630 10-240 10-240	алюминиевые или медные жилы, изоляция из СПЭ, броня из стальных оцинкованных лент, защитный шланг из полиэтилена	Кабели бронированные предназначен для прокладки в земле (траншеях) нез висимо от коррозионной активности г тов и грунтовых вод, с наличием или с сутствием блуждающих токов, если в цессе эксплуатации не подвергаются з чительным растягивающим усилиям. Д пускается прокладка через несудоходи реки и водоемы при условии заглубле ния в грунт	
АПвБбШп, ПвБбШп ТУ 16.К180-025-2010	0,66 1 3	1-5 1 2-5 1 3	10-50 10-630 10-240 10-630 10-240			
АПвБбШп(г), ПвБбШп(г) ТУ 16.К71-277-98 МЭК 60502	1	3; 4; 5	10-240	то же, наличие водоблокирующих эле- ментов		



## КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 6-35 кВ

#### ■ Элементы конструкции АПвП2г

- 1. Алюминиевая токопроводящая жила.
- 2. Экран по жиле из полупроводящего сшитого полиэтилена.
- 3. Изоляция из сшитого полиэтилена.
- 4. Экран по изоляции из полупроводящего сшитого полиэтилена.
- 5. Водоблокирующий слой.
- 6. Экран из медных проволок.
- 7. Водоблокирующий слой.
- 8. Слой алюмополимерной ленты.
- 9. Оболочка из полиэтилена.

#### ■ Элементы конструкции ПвВнг-LS

- 1. Медная токопроводящая жила.
- 2. Экран по жиле из полупроводящего сшитого полиэтилена.
- 3. Изоляция из сшитого полиэтилена.
- 4. Экран по изоляции из полупроводящего сшитого полиэтилена.
- 5. Разделительный электропроводящий слой.
- 6. Экран из медных проволок.
- 7. Термический барьер.
- 8. Оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности.





Технические характеристики	
Номинальное переменное напряжение частоты 50 Гц, кВ	6-35
Рабочая температура жилы, °C	+90
Допустимый нагрев жил при работе в аварийном режиме, °C	+130
Максимальная температура жил при коротком замыкании, °C	+250
Эксплуатация при температуре окружающей среды, °C: - для кабелей ПвВ, АПвВ, ПвВнг-LS, АПвВнг-LS - для кабелей ПвП, АПвП, ПвПу, АПвПу	-50/+50 -60/+50
Монтаж без предварительного подогрева при температуре, не ниже, °C: - для кабелей ПвВ, АПвВ, ПвВнг-LS, АПвВнг-LS - для кабелей ПвП, АПвП, ПвПу, АПвПу	-15 -20
Радиус изгиба кабелей, наружных диаметров: - одножильных - трехжильных	15 (7,5°) 12
Срок службы, лет	30
Гарантийный срок эксплуатации, лет	5
<u> </u>	

<sup>\* -</sup> при монтаже одножильных кабелей с использованием специального шаблона.

#### Дополнительные буквенные обозначения в марках кабелей, в том числе не указанные в таблицах:

мс — многопроволочные секторные жилы,

ок — однопроволочные круглые жилы,

мк — многопроволочные круглые жилы,

гж – герметизированные жилы,

ов - оптический модуль,

п – проводящий слой по оболочке\*.

\*По требованию заказчика (потребителя) возможно нанесение на поверхность наружной оболочки из полиэтилена электропроводящего слоя, что оговаривается при заказе.



Марка и стандарт	U, ĸB	Число	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
АПВАП или NA2XA2Y или A2XA2Y, ПВАП или N2XA2Y или 2XA2Y TY 16.K180-014-2009	6-35	1	50-800 Примечание: номинальное сечение токопрово- дящих жил оговари- вается при заказе	алюминиевые или медные жилы; экран по жиле; изоляция из СПЭ; экран по изоляции; разделительный слой из электропроводящих водоблокирующих лент; оболочка из алюминия или алюминиевого сплава; наружная оболочка из полиэтилена	Для прокладки в земле (в траншеях), а также в воде (в несудоходных водоемах) — при соблюдении мер, исключающих механические повреждения кабеля. Для эксплуатации при прокладке в земле независимо от степени коррозионной активности грунтов. Допускается прокладка этих кабелей на возется прокладка
АПВАПУ, ПВАПУ ТУ 16.К180-014-2009	6-35	1	50-800 Примечание: номинальное сечение токопрово- дящих жил оговари- вается при заказе	алюминиевые или медные жилы; экран по жиле; изоляция из СПЭ; экран по изоляции; разделительный слой из электропроводящих водоблокирующих лент; оболочка из алюминия или алюминиевого сплава; усиленная наружная оболочка из полиэтилена	ется прихладка этих кабелей на воз- духе, в т.ч. в кабельных сооружени- ях, при условии обеспечения дополни- тельных мер противопожарной защи- ты, например, нанесения огнезащит- ных покрытий. Для прокладки на трас- сах без ограничения разности уровней
АПВАВ или NA2XAY или A2XAY, ПВАВ или N2XAY или 2XAY ТУ 16.K180-014-2009	6-35	1	50-800 Примечание: номинальное сечение токопрово- дящих жил оговари- вается при заказе	алюминиевые или медные жилы; экран по жиле; изоляция из СПЭ, экран по изоляции, разделительный слой из электропроводящих водоблокирующих лент; оболочка из алюминия или алюминиевого сплава; наружная оболочка из поливинилхлоридного пластиката	Для прокладки в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14%). Для прокладки на трассах без ограничения разности уровней
АПВСП или NA2K2Y или A2XK2Y, ПВСП или N2XK2Y или 2XK2Y ТУ 16.K180-014-2009	6-35	1	50-800 Примечание: номинальное сечение токопрово- дящих жил оговари- вается при заказе	алюминиевые или медные жилы; экран по жиле; изоляция из СПЭ; экран по изоляции, разделительный слой из электропроводящих водоблокирующих лент; оболочка из свинцового сплава; наружная оболочка из полиэтилена	Для прокладки в земле (в траншеях), а также в воде (в несудоходных водоемах) — при соблюдении мер, исключающих механические повреждения кабеля. Для эксплуатации при прокладке в земле независимо от степени коррозионной активности грунтов. Допуска-
АПвСПу, ПвСПу ТУ 16.К180-014-2009	6-35	1	50-800 Примечание: номинальное сечение токопрово- дящих жил оговари- вается при заказе	алюминиевые или медные жилы; экран по жиле; изоляция из СПЭ; экран по изоляции; разделительный слой из электропроводящих водоблокирующих лент; оболочка из свинцового сплава; усиленная наружная оболочка из полиэтилена	ется прокладка этих кабелей на воздухе, в т.ч. в кабельных сооружениях, при условии обеспечения дополнительных мер противопожарной защиты, например, нанесения огнезащитных покрытий. Для прокладки на трассах без ограничения разности уровней
ПВП, АПВП, ПВПг, АПВПг, ПВП2г, АПВП2г, ПВПу, АПВПу, ПВПуг, АПВПуг, ПВПу2г, АПВПу2г ПВПгж, АПВП2гж, ПВП2гж, АПВП2гж, ПВПуж, АПВП2гж, ПВПу2гж, АПВПу2гж, ПВПу2гж, АПВПу2гж ТУ16.К71-335-2004 ТУ16.К71-359-2005 ТУ16.К71-359-2005 ТУ16.К180-014-2009 МЭК 60 502-2, 1997	6; 10; 15 20; 30; 35	1 1	35-1000 50-1000	алюминиевая или медная токопроводящая жила; продольная герметизация токопроводящих жил водоблокирующими нитями или обмоткой электропроводящей водоблокирующей лентой (для кабелей с индексом «гж»); экран по жиле; изоляция из СПЭ; экран по изоляции; разделительный полупроводящий слой или полупроводящий водоблокирующий слой (для ПвПг, АПвПг, ПвП2г, АПвП2г); экран из медных проволок, намотанных по спирали и скрепленных медной лентой; разделительный слой или слой из полупроводящих водоблокирующих лент и алюмополимерной ленты (для кабеля с индексом «2г»); оболочка из полиэтилена или усиленная оболочка из полиэтилена с продольными ребрами жесткости или с увеличенной толщиной оболочки (для кабелей с индексом «у»)	Для стационарной прокладки в земле (в траншеях) независимо от степени коррозионной активности, если кабель защищен от механических повреждений. Кабели с индексом «г» и «2г» предназначены для прокладки в грунтах с повышенной влажностью и сырых, часто затапливаемых сооружениях, а также, по согласованию с предприятием-изготовителем, в несудоходных — при соблюдении мер, исключающих механическое повреждение кабеля. Допускается прокладка на воздухе, в том числе в кабельных сооружениях, при условии обеспечения мер противопожарной защиты, например, нанесения огнезащитных покрытий
ПВП, АПВП, ПВПг, АПВПг, ПВП2г, АПВП2г, ПВПу, АПВПу, ПВПуг, АПВПуг, ПВПу2г, АПВПу2г, ПВПгж, АПВП2гж, ПВП2гж, АПВП2гж, ПВПугж, АПВПугж, ПВПу2гж, АПВПу2гж ТУ16. K71-335-2004 ТУ16. K71-359-2005 ТУ16. K180-014-2009 МЭК 60 502-2	6; 10; 15 20; 30; 35	3 3	35-400 50-400	алюминиевая или медная токопроводящая жила; продольная герметизация токопроводящих жил водоблокирующими нитями или обмоткой электропроводящей водоблокирующей лентой (для кабелей с индексом «гж»); экран по жиле; изоляция из СПЭ; экран по изоляции; разделительный полупроводящий слой или полупроводящий водоблокирующий слой (для ПвПг, АПвПг, ПвПг, АПвП2г); экран из медных проволок, намотанных на каждую жилу; три жилы, скрученные вокруг сердечника (в кабелях с индексом «г» и «2г» в сердечнике допускаются водоблокирующие нити); межфазное заполнение из мелонаполненой резиновой смеси; разделительный слой из алюмополимерной ленты (для кабеля с индексом «2г»); оболочка из полиэтилена с продольными ребрами жесткости или с увеличенной толщиной оболочки (для кабелей с индексом «у»)	Для стационарной прокладки в зем- ле (в траншеях) независимо от степе- ни коррозионной активности, если ка- бель защищен от механических по- вреждений. Кабели с индексом «г» и «2г» предназначены для прокладки в грунтах с повышенной влажностью и сырых, часто затапливаемых соору- жениях, а также, по согласованию с предприятием-изготовителем, в не- судоходных водоемах и в судоходных — при соблюдении мер, исключаю- щих механическое повреждение кабе- ля. Допускается прокладка на воздухе, в том числе в кабельных сооружениях, при условии обеспечения мер проти- вопожарной защиты, например, нане- сения огнезащитных покрытий



Марка и стандарт	U, кВ	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
ПВБП, АПВБП, ПВБПу, АПВБПу, ПВБПу, АПВБПу, ПВБПуг, АПВБПуг, ПВБП2г, АПВБП2г, ПВБП2г, АПВБП2г, ПВБП2гж, АПВБП2гж, ПВБП2гж, АПВБП2гж, ПВБПугж, АПВБПугж, ПВБПу2гж, АПВБПу2гж ТУ16.К71-335-2004 ТУ16.К71-359-2005 ТУ16.К180-014-2009 МЭК 60 502-2	6; 10; 15 20; 30; 35	3 3	35-400 50-400	алюминиевая или медная токопроводящая жила; продольная герметизация токопроводящих жил водоблокирующими нитями или обмоткой электропроводящей водоблокирующей лентой (для кабелей с индексом «гж»); экран по жиле; изоляция из СПЭ; экран по изоляции; разделительный полупроводящий слой (для ПвБПг, АПвБПг, ПвБПуг, АПвБПуг); экран из медных проволок, намотанных на каждую жилу; три жилы, скрученные вокруг сердечника (в кабелях с индексом «г» в сердечнике допускаются водоблокирующие нити); межфазное заполнение из мелонаполненной резиновой смеси; внутренняя оболочка из полиэтилена; ленточная броня из стальных оцинкованных лент; оболочка из полиэтилена с продольными ребрами жесткости или с увеличенной толщиной оболочки (для кабелей с индексом «у»)	Для прокладки в земле (в траншеях), за исключением пучинистых и просадочных грунтов. Кабели с индексом «г» и «2г» предназначены для прокладки в грунтах с повышенной влажностью и сырых часто затапливаемых сооружениях, а также, по согласованию с предприятием-изготовителем, в несудоходных водоемах и в судоходных — при соблюдении мер, исключающих механическое повреждение кабеля. Допускается прокладка на воздухе, в том числе в кабельных сооружениях, при условии обеспечения мер противопожарной защиты, например, нанесения огнезащитных покрытий
ПВКП, АПВКП, ПВКПг, АПВКПг, ПВКП2г, АПВКП2г, ПВКПу, АПВКПу, ПВКПу2г, АПВКПу2г, ПВКПж, АПВКПгж, ПВКП2гж, АПВКП2гж, ПВКП9гж, АПВКП9гж, ПВКП9гж, АПВКП9гж, ПВКП92гж, АПВКП9гж, Т916.K180-014-2009 МЭК 60 502-2	6; 10; 15 20; 30; 35	1 1	35-1000 50-1000	алюминиевая или медная токопроводящая жила; продольная герметизация токопроводящих жил водоблокирующими нитями или обмоткой электропроводящей водоблокирующей лентой (для кабелей с индексом «гж»); экран по жиле; изоляция из СПЭ; экран по изоляции; разделительный полупроводящий слой или полупроводящий водоблокирующий слой (для ПвКПг, АПвКПуг, ПвКПуг, АПвКПуг, ПвКПуг, АПвКПуг, ПвКПуг, акран из медных проволок, намотанных по спирали и скрепленных медной лентой; разделительный слой, или слой из полупроводящих водоблокирующих лент и алюмополимерной ленты (для кабеля с индексом «2г»); внутренняя оболочка из полизтилена; проволочная броня из алюминия (а) или алюминиевого сплава (с); оболочка из полизтилена с продольными ребрами жесткости или с увеличенной толщиной оболочки (для кабелей с индексом «у»)	Для групповой прокладки в ка- бельных сооружениях и производ- ственных помещениях, в местах, где возможны механические воз- действия на кабель, в том числе растягивающие. Кабели с индек- сом «г» и «2г» предназначены для прокладки в грунтах с повышен- ной влажностью и сырых, часто за- тапливаемых сооружениях, а так- же, по согласованию с предпри- ятием-изготовителем, в несудо- ходных водоемах и в судоходных — при соблюдении мер, исключа- ющих механическое повреждение кабеля. Допускается прокладка на воздухе, в том числе в кабельных сооружениях, при условии обеспе- чения мер противопожарной защи- ты, например, нанесения огнеза- щитных покрытий
ПвКП, АПвКП, ПвКПг, АПвКПг, АПвКПг, АПвКПг, АПвКПг, ПвКПу, АПвКПу, ПвКПуг, АПвКПуг, ПвКПуг, АПвКПуг, АПвКПуг, АПвКПгж, АПвКПгж, АПвКПгж, АПвКПугж, АПвКП, АПримечания:  1. В кабелях, бронированных проволоками из алюминия, в обозначении марки кабеля добавляется индекс «2», например, АПвКаП 1х50/16 — 6.	6; 10; 15 20; 30; 35	3 3	35-400 50-400	алюминиевая или медная токопроводящая жила; продольная герметизация токопроводящих жил водоблокирующими нитями или обмоткой электропроводящей водоблокирующей лентой (для кабелей с индексом «гж»); экран по жиле; изоляция из СПЭ; экран по изоляции; разделительный полупроводящий слой или полупроводящий слой или полупроводящий водоблокирующий слой (для ПвКПг, АПвБПг, ПвКПуг, АПвКПуг, ПвКП2г, АПвКП2г ПвКПу2г, АПвКПу2г); экран из медных проволок, намотанных на каждую жилу; три жилы, скрученные вокруг сердечника (в кабелях с индексом «г» и «2г» в сердечнике допускаются водоблокирующие нити); межфазное заполнение из мелонаполненной резиновой смеси; внутренняя оболочка из полиэтилена; проволок; водоблокирующий слой и слой алюмополимерной ленты (для кабеля с индексом «2г»); оболочка из полиэтилена с продольными ребрами жесткости или с увеличенной толщиной оболочки (для кабелей с индексом «у»)	Для групповой прокладки в ка- бельных сооружениях и производ- ственных помещениях, в местах, где возможны механические воз- действия на кабель, в том числе растягивающие. Кабели с индек- сом «г» и «2г» предназначены для прокладки в грунтах с повышен- ной влажностью и сырых, часто за- тапливаемых сооружениях, а так- же, по согласованию с предпри- ятием-изготовителем, в несудо- ходных водоемах и в судоходных — при соблюдении мер, исключа- ющих механическое повреждение кабеля. Допускается прокладка на воздухе, в том числе в кабельных сооружениях, при условии обеспе- чения мер противопожарной защи- ты, например, нанесения огнеза- щитных покрытий



Марка и стандарт	U, кВ	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
ПвВ, АПвВ ТУ16.К71-335-2004 ТУ16.К71-359-2005 ТУ16.К180-014-2009 МЭК 60 502-2	6; 10; 15 20; 30; 35	1 1	35-1000 50-1000	алюминиевая или медная токопроводящая жила; экран по жиле; изоляция из СПЭ; экран по изоляции; разделительный полупроводящий слой; экран из медных проволок, намотанных по спирали и скрепленных медной лентой; разделительный слой; оболочка из поливинилхлоридного пластиката	Для одиночной прокладки ка- бельных линий в кабельных со- оружениях и производственных помещениях
	6; 10; 15 20; 30; 35	3 3	35-400 50-400	алюминиевая или медная токопроводящая жила; экран по жиле; изоляция из СПЭ; экран по изоляции; разделительный полупроводящий слой; экран из медных проволок, намотанных на каждую жилу; три жилы, скрученные вокруг сердечника; межфазное заполнение из мелонаполненой резиновой смеси; оболочка из поливинилхлоридного пластиката	
ПвВнг, АПвВнг ТУ 16.К180-014-2009  Примечания:  1. В зависимости от предела распространения горения по классификации ГОСТ 31565 к обозначению марок добавляются индексы:  А — предел распространения горения ПРГП 16, например, ПвВнг(A);  В — предел распространения горения ПРГП 2, например,	6; 10; 15 20; 30; 35	1 1	35-1000 50-1000	алюминиевые или медные жилы; экран по жиле; изоляция из СПЭ; экран по изоляции; разделительный слой из электропроводящих лент; экран из медных проволок, скрепленных медной лентой; разделительный слой из ленты огнезащитной; внутренняя оболочка из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности (для кабелей категории А); термический барьер из медной или алюминиевой ленты, или огнезащитных лент (для кабелей категории А); наружная оболочка из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести	Для групповой прокладки в ка- бельных сооружениях и произ- водственных помещениях при условии отсутствия опасности механических повреждений. Для прокладки в сухих грун- тах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14%). Для прокладки на трассах без ограничения разности уровней. Кабели марки ПвВнг могут быть
ПвВнг(В).  2. Индекс (В), в обозначении марки кабеля допускается не добавлять.  3. При изготовлении кабеля с герметизацией экрана к обозначению марок добавляются индексы «Г» или «2г», например, ПвВгнг(А); с продольной герметизацией экрана добавляются индексы «г» или «2г», например, ПвВ2гжнг(А).	6; 10; 15 20; 30; 35	3 3	35-400 50-400	алюминиевые или медные жилы; экран по жиле; изоляция из СПЭ; экран по изоляции; разделительный слой из электропроводящих лент; экран из медных проволок, скрепленных медной лентой; жилы, скрученные вокруг сердечника; разделительный слой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности; наружная оболочка из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести	использованы для прокладки во взрывоопасных зонах классов В-I, В-Iа. Кабели марки АПвВнг могут быть использованы для прокладки во взрывоопасных зонах классов В-Iб, В-Iг, В-II, В-IIа
ПвВнг-LS, АПвВнг-LS ТУ 16. К71-335-2004 ТУ 16. К71-335-2005 ТУ 16. К71-359-2005 ТУ 16. К180-014-2009  Примечания:  1. В зависимости от предела распространения горения по классификации ГОСТ 31565 к обозначению марок добавляются индексы:  А — предел распространения горения ПРГП 16, например, ПвВнг(A)-LS; В — предел распростране-	6; 10; 15 20; 30; 35	1	35-1000 50-1000	алюминиевые или медные жилы; экран по жиле; изоляция из СПЭ; экран по изоляции; разделительный слой из электропроводящих лент; экран из медных проволок, скрепленных медной лентой; разделительный слой из ленты огнезащитной; внутренняя оболочка из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности (для кабелей категории А); термический барьер из медной или алюминиевой ленты, или огнезащитных лент (для кабелей категории А); наружная оболочка из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности	Для групповой прокладки в ка- бельных сооружениях и произ- водственных помещениях при условии отсутствия опасности механических повреждений. Для прокладки в сухих грунтах (пе- сок, песчано-глинистая и нор- мальная почва с влажностью менее 14%). Для прокладки на трассах без ограничения разности уровней. Кабели марки ПвВнг-LS мо- гут быть использованы для про-
ния горения ПРГП 2, например, ПвВнг(В)-LS.  2. При изготовлении кабеля с герметизацией экрана к обозначению марок добавляются индексы «г» или «2г», например ПвВгнг(А)-LS; с продольной герметизацией жил и герметизацией жили и герметизацией жили и герметизацией жили «2гж», например, ПвВ2гжнг(A)-LS.	6; 10; 15 20; 30; 35	3 3	35-400 50-400	алюминиевые или медные жилы; экран по жиле; изоляция из СПЭ; экран по изоляции; разделительный слой из электропроводящих лент; экран из медных проволок, скрепленных медной лентой; жилы, скрученные вокруг сердечника; разделительный слой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности; наружная оболочка из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности	кладки во взрывоопасных зонах классов В-I, В-Iа. Кабели марки АПвВнг-LS могут быть использованы для прокладки во взрывоопасных зонах классов В-Iб, В-Iг, В-II, В-IIа
ПвБВ, АПвБВ ТУ16.К71-335-2004 ТУ16.К71-359-2005 ТУ16.К180-014-2009 МЭК 60 502-2	6; 10; 15 20; 30; 35	3 3	35-400 50-400	алюминиевая или медная токопроводящая жила; экран по жиле; изоляция из СПЭ; экран по изоляции; разделительный полупроводящий слой; экран из медных проволок, намотанных на каждую жилу; три жилы, скрученные вокруг сердечника; межфазное заполнение из мелонаполненной резиновой смеси; внутренняя оболочка из поливинил-хлоридного пластиката; ленточная броня из стальных оцинкованных лент; оболочка из поливинилхлоридного пластиката	Для прокладки одиночных ка- бельных линий в кабельных со- оружениях, в местах, где воз- можны механические воздей- ствия на кабель, за исключени- ем растягивающих усилий



Марка и стандарт	U, кВ	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
ПВБВНГ, АПВБВНГ ТУ16.К180-014-2009 МЭК 60 502-2, 1997  Примечания:  1. В зависимости от предела распространения горения по классификации ГОСТ 31565 к обозначению марок добавляются индексы: А — предел распространения горения ПРГП 16, например, ПВБВнг(А); В — предел распространения горения ПРГП 2, например, ПВБВнг(В).  2. Индекс (В), в обозначении марки кабеля допускается не добавлять.	6; 10; 15 20; 30; 35	3 3	35-400 50-400	алюминиевая или медная токопроводящая жила; экран по жиле; изоляция из СПЭ; экран по изоляции; разделительный полупроводящий слой; экран из медных проволок, намотанных на каждую жилу; три жилы, скрученные вокруг сердечника; межфазное заполнение и внутренняя оболочка из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности; ленточная броня из стальных оцинкованных лент; оболочка из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести	Для групповой прокладки ка- бельных линий в кабельных сооружениях, в местах, где возможны механические воз действия на кабель, за ис- ключением растягивающих усилий
ПВБВНГ-LS, АПВБВНГ-LS ТУ16.K71-335-2004 ТУ16.K71-335-2005 ТУ16.K180-014-2009 МЭК 60 502-2 Примечание: В зависимости от предела распространения горения по классификации ГОСТ 31565 к обозначению марок добавляются индексы:  А — предел распространения горения ПРГП 16, например ПВБВнг(A)-LS; В — предел распространения горения ПРГП 2, например ПВБВнг(B)-LS	6; 10; 15 20; 30; 35	3 3	35-1000 50-1000	алюминиевая или медная токопроводящая жила; экран по жиле, изоляция из СПЭ; экран по изоляции; разделительный полупроводящий слой; экран из медных проволок, намотанных на каждую жилу; три жилы, скрученные вокруг сердечника; межфазное заполнение и внутренняя оболочка из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности; ленточная броня из стальных оцинкованных лент; оболочка — из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности	Для групповой прокладки ка- бельных линий в кабельных сооружениях, в местах, где возможны механические воз действия на кабель, за ис- ключением растягивающих усилий
ПвКВ, АПвКВ ТУ16.К180-014-2009 МЭК 60 502-2  Примечания:  1. В кабелях бронированных проволоками из алюминия в обозначение марки кабеля добавляется индекс «а», например, АПвКаВ.  2. В кабелях бронированных проволоками из алюминиевого сплава в обозначение марки кабеля добавляется индекс «с», например, АПвКсВ.	6; 10; 15 20; 30; 35	3 3	35-1000 50-1000 35-400 50-400	алюминиевая или медная токопроводящая жила; экран по жиле; изоляция из СПЭ; экран по изоляции; разделительный полупроводящий слой; экран из медных проволок, намотанных по спирали и скрепленных медной лентой; разделительный слой; внутренняя оболочка из поливинилхлоридного пластиката; проволочная броня из алюминия или алюминиевого сплава; оболочка из поливинилхлоридного пластиката алюминиевая или медная токопроводящая жила; экран по жиле; изоляция из СПЭ; экран по изоляции; разделительный полупроводящий слой; экран из медных проволок, намотанных на каждую жилу; три жилы, скрученные вокруг сердечника; межфазное заполнение из мелонаполненной резиновой смеси; внутренняя оболочка из поливинилхлоридного пластиката; проволочная броня из стальных оцинкованных проволок; оболочка из поливинилхлоридного пластиката	Для прокладки одиночных кабельных линий в кабельных линий в кабельных сооружениях, в местах, где возможны механические воздействия на кабель, в том числе растягивающие
ПвКВнг, АПвКВнг ТУ16.К180-014-2009 МЭК 60 502-2 Примечания: 1. В зависимости от предела распространения горения по классификации ГОСТ 31565 к обозначению марок добавляются индексы: А — предел распространения горения ПРГП 16, например, ПвКВнг(А); В — предел распространения горения	6; 10; 15 20; 30; 35	1 1	35-1000 50-1000	алюминиевая или медная токопроводящая жила; экран по жиле; изоляция из СПЭ; экран по изоляции; разделительный полупроводящий слой; экран из медных проволок, намотанных по спирали и скрепленных медной лентой; разделительный слой; внутренняя оболочка из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности; проволочная броня из алюминия или алюминиевого сплава; оболочка из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести	Для групповой прокладки ка- бельных линий в кабельных сооружениях, в местах, где возможны механические воз действия на кабель, в том числе растягивающие
ПРГП 2, например, ПвКВнг(В).  2. Индекс (В), в обозначении марки кабеля допускается не добавлять.  3. В кабелях бронированных проволоками из алюминия в обозначение марки кабеля добавляется индекс «а», например, АПвКаВнг(А).  4. В кабелях бронированных проволоками из алюминиевого сплава в обозначение марки кабеля добавляется индекс «с», например, АПвКсВнг(А).	6; 10; 15 20; 30; 35	3 3	35-400 50-400	алюминиевая или медная токопроводящая жила; экран по жиле; изоляция из СПЭ; экран по изоляции; разделительный полупроводящий слой; экран из медных проволок, намотанных на каждую жилу; три жилы, скрученные вокруг сердечника; межфазное заполнение и внутренняя оболочка из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности; проволочная броня из стальных оцинкованных проволок; оболочка из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести	



Марка и стандарт	U, кВ	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
ПвКВнг-LS, АПвКВнг-LS ТУ16. К180-014-2009 МЭК 60 502-2 Примечания:  1. В зависимости от предела распространения горения по классификации ГОСТ 31565 к обозначению марок добавляются индексы:  А — предел распространения горения ПРГП 16, например, ПвКВнг(A)-LS;	6; 10; 15 20; 30; 35	1 1	35-1000 50-400	алюминиевая или медная токопроводящая жила; экран по жиле; изоляция из СПЭ; экран по изоляции; разделительный полупроводящий слой; экран из медных проволок, намотанных по спирали и скрепленных медной лентой; разделительный слой; внутренняя оболочка из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности; проволочная броня из алюминия или алюминиевого сплава; оболочка из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности	Для групповой прокладки ка- бельных линий в кабельных соо- ружениях, в местах, где возмож- ны механические воздействия на кабель, в том числе растяги- вающие
В — предел распространения горения ПРГП 2, например, ПвКВнг(В)-LS. 2. В кабелях бронированных проволоками из алюминия в обозначение марки кабеля добавляется индекс «а», например, АПвКаВнг(А)-LS. 3. В кабелях бронированных проволоками из алюминиевого сплава в обозначение марки кабеля добавляется индекс «с», например, АПвКсВнг(А)-LS.	6; 10; 15 20; 30; 35	3 3	35-1000 50-100	алюминиевая или медная токопроводящая жила; экран по жиле; изоляция из СПЭ; экран по изоляции; разделительный полупроводящий слой; экран из медных проволок, намотанных на каждую жилу; три жилы, скрученные вокруг сердечника; межфазное заполнение и внутренняя оболочка из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности; проволочная броня из стальных оцинкованных проволок; оболочка из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности	
ПвПнг-НF, АПвПнг-НF, ПвПгжнг-НF, АПвПгжнг-НF, АПвПгжнг-НF, ПвП2жнг-НF, ПвП2жнг-HF, ПвП2жнг-HF, АПвП2жнг-HF ТУ 16. К180-016-2009  Примечание: В зависимости от предела распространения горения по классификации ГОСТ 31565 к обозначению марок добавляются индексы: А — предел распространения горения ПРГП 16, например, ПвПнг(A)-HF; В — предел распространения горения ПРГП 2, например, ПвПнг(B)-HF.	6 10; 15 20; 30; 35	1 1 1	35-800 35-1000 50-1000	алюминиевая или медная токопроводящая жила; экран по жиле; изоляция СПЭ; экран по изоляции; разделительный полупроводящий слой или полупроводящий водоблокирующий слой для (ПвПгнг-НF, АПвПгнг-HF); экран из медных проволок, скрепленных медной лентой; термический барьер; внутренняя и внешняя оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов.  Для марок (ПвПгжнг-HF, АПвПгжнг-HF) с герметизацией токопроводящих жил.  Для марок (ПвП2гнг-HF, АПвП2гнг-HF) с алюмополимерной лентой поверх разделительного слоя, для марок (ПвП2гжнг-HF, АПвП2гжнг-HF, АПвП2гжнг-HF), тоже с герметизацией токопроводящих жил	Для стационарной прокладки в кабельных сооружениях и про- изводственных помещениях и офисных помещениях, в которых установлены компьютеры и дру- гая микропроцессорная техника, а также в сооружениях метропо- литена, жилых и общественных зданиях, где есть требования по ограничению воздействия корро- зионно-активных газов на обору- дование при отсутсвии опасно- сти механических повреждений при эксплуатации. Кабели пред- назначены для прокладки на от- крытом выздухе и сухих грунтах. Кабели с индексом «г», «2г» — во
	6; 10; 15 20; 30; 35	3 3	35-400 50-400	алюминиевая или медная токопроводящая жила, экран по жиле, изоляция СПЭ, экран по изоляции, разделительный полупроводящий слой или полупроводящий водоблокирующий слой для (ПвПгнг-НF, АПвПгнг-НF, ПвП2гнг-НF, АПвП2гнг-НF), экран из медных проволок, скрепленных медной лентой по каждой жиле; сердечник (в кабелях с индексом «Г» и «2г» в сердечнике допускаются водоблокирующие нити); термический барьер; внутренняя и внешняя оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов. Для кабелей с индексом «2г» поверх разделительного слоя накладывается алюмополимерная лента. Для кабелей с индексом «ж» — с герметизацией токопроводящих жил	влажных помещениях



Марка и стандарт	U, кВ	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
ПвКПнг-НF, АПвКПнг-НF, ПвКПгнг-НF, АПвКПгнг-НF, АПвКПгжнг-НF, ВКП2гнг-НF, ВКП2гнг-НF, ПвКП2гжнг-НF, АПвКП2гжнг-НF ТУ 16.К180-016-2009  Примечания:  1. В зависимости от предела распространения горения по классификации ГОСТ 31565 к обозначению марок добавляются индексы:  А — предел распространения горения ПРГП 16, например, ПвКПнг(А)-НF; В — предел распространения горения ПРГП 2, например, ПвКПнг(В)-НF. 2. В кабелях бронированных проволожами из алюминия или алюминиевого сплава в обозначение марки кабеля добавляется индекс «а», например, АПВКаПнг(А)-НF.	6 10; 15 20; 30; 35	1 1 1	35-800 35-1000 35-400	алюминиевая или медная токопроводящая жила; экран по жиле; изоляция СПЭ; экран по изоляции; разделительный полупроводящий слой или полупроводящий водоблокирующий слой для (ПвПгнг-НF, АПвПгнг-НF); экран из медных проволок, скрепленных медной лентой; термический барьер; броня из проволок алюминия или алюминиевого сплава; внутренняя и внешняя оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов. Для марок (ПвПгжнг-НF, АПвПгжнг-НF) с герметизацией токопроводящих жил. Для марок (ПвП2гнг-HF, АПвП2гнг-HF); тоже с герметизацией токопроводящих жил	Для стационарной прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях, в которых установлены компьютеры и другая микропроцессорная техника, а также в сооружениях метрополитена, жилых и общественных зданиях, где есть требования по ограничению воздействия коррозионно-активных газов на оборудование, а также в случае вероятности механических воздействий до-
	20; 30; 35	3	50-400	алюминиевая или медная токопроводящая жила; экран по жиле; изоляция СПЭ; экран по изоляции; разделительный полупроводящий слой или полупроводящий водоблокирующий слой для (ПвПгнг-НF, АПвПгнг-НF, ПвП2гнг-HF); экран из медных проволок, скрепленных медной лентой по каждой жиле; сердечник (в кабелях с индексом «г» и «2г» в сердечнике допускаются водоблокирующие нити); подушка под броню из полимерной композиции, не содержащей галогенов; броня из стальных оцинкованных проволок; внутренняя и внешняя оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов. Для кабелей с индексом «2г» поверх разделительного слоя накладывается алюмополимерная лента. Для кабелей с индексом «ж» — с герметизацией токопроводящих жил	нических воздействий до- пускающий растягивающие усилия. Для прокладки на открытом воздухе и сухих грунтах. Кабели с индексом «г», «2г» — во влажных по- мещениях
ПвБПнг-НЕ, АПвБПнг-НЕ, ПвБПгнг-НЕ, ПвБПгнг-НЕ, АПвБПгнг-НЕ, ПвБПгжнг-НЕ, ПвБП2гнг-НЕ, ПвБП2гнг-НЕ, ПвБП2гжнг-НЕ, АПвБП2гжнг-НЕ, АПвБП2гжнг-НЕ ТУ 16.К180-016-2009  Примечания:  1. В зависимости от предела распространения горения по классификации ГОСТ 31565 к обозначению марок добавляются индексы:	6 10; 15 20; 30; 35	1 1 1	35-800 35-1000 50-1000	алюминиевые или медные жилы; экран по жиле; изоляция из СПЭ; экран по изоляции; разделительный слой из электропроводящих лент; экран из медных проволок, скрепленных медной лентой; разделительный слой из стеклоленты; внутренняя оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов; броня из алюминиевых лент; наружная оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	Для групповой прокладки в производственных и офисных помещениях, оснащенных компьютерной и микропроцессорной техникой, а также в сооружениях метрополитена, жилых и общественных зданиях, где есть требования по ограничению воздействия коррозионно-активных газов на оборудование.
А — предел распространения горения ПРГП 16, например; ПвБПнг(А)-НF В — предел распространения горения ПРГП 2, например, ПвБПнг(В)-НF  2. При изготовлении кабеля с герметизацией экрана к обозначению марок добавляются индексы «г» или «2г», например: ПвБП2гнг-НF, с продольной герметизацией жил и герметизацией экрана добавляются индексы «гж» или «2гж», например, ПвБПгжнг-НF.	6; 10; 15 20; 30; 35	3 3	35-400 50-400	алюминиевые или медные жилы; экран по жиле; изоляция из СПЭ; экран по изоляции; разделительный слой из электропроводящих лент; экран из медных проволок; жилы, скрученные вокруг сердечника; внутренняя оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов; подушка под броню из полимерной композиции, не содержащей галогенов; броня из двух стальных оцинкованных лент; наружная оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	Предназначены для про- кладки на открытом воздухе и сухих грунтах (песок, пес- чано-глинистая и нормаль- ная почва с влажностью ме- нее 14%). Для прокладки на трассах без ограничения разности уровней. Могут быть использованы для прокладки во взрывоо- пасных зонах
Все марки кабелей с изо- ляцией из СПЭ на напряже-		медь		те же элементы конструкции, что и в марке с круглыми жилами, только вместо экранов по каждой	те же, что и у марок с круглыми жилами
ние 6-20 кВ со стр. 27-33 могут изготавливаться с сектор-	6-20	3	95-300	жиле накладывается общий медный экран	THE INTERIOR NO.
ной жилой ТУ 16.К.180-044-2014	6	алюминий			
	6; 10 15; 20	3	95-400 120-400		



### КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 45-220 кВ

### Стандарты

TY 16-705.495-2006; TY 3530-405-00217053-2009; TY 16.K180-022-2010

### Область применения

Кабели силовые с изоляцией из сшитого полиэтилена предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на переменное напряжение  $U_{o}/U$  ( $U_{m}$ ): 26/45(52), 36/66(72,5), 64/110(123), 76/132(145), 87/150(170), 127/220(245) кВ номинальной частотой 50  $\Gamma$ ц.

#### Элементы конструкции ПвП2г

- 1. Медная токопроводящая жила.
- 2. Экран по жиле из полупроводящего сшитого полиэтилена.
- 3. Изоляция из сшитого полиэтилена.
- 4. Экран по изоляции из полупроводящего сшитого полиэтилена.
- 5. Водоблокирующий слой.
- 6. Экран из медных проволок.
- 7. Водоблокирующий слой.
- 8. Слой алюмополимерной ленты.
- 9. Оболочка из полиэтилена.



### Технические характеристики

Номинальное переменное напряжение $\rm U_o/U~(U_m)$ номинальной частотой 50 $\rm \Gamma u$ , кВ	26/45(52), 36/66(72,5), 64/110(123), 76/132(145), 87/150(170), 127/220(245)
Длительно допустимая температура нагрева жилы, °С	+90
Допустимая температура нагрева жилы в режиме перегрузки, не более, °С: - для кабелей напряжением 26/45, 36/66, 64/110, 76/132 - для кабелей напряжением 87/150, 127/220	+130 +105
Максимально допустимая температура жил при токах короткого замыкания, °C	+250
Предельно допустимая температура медного экрана кабеля при коротком замыкании, не более, °C	+350
Температура окружающей среды, °C: - кабели с оболочкой из полиэтилена и поливинилхлоридного пластиката в холодостойком исполнении - кабели с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката и полимерной композиции, не содержащей галогенов	-60/+50 -50/+50
Монтаж без предварительного подогрева при температуре, не ниже, °C: - кабели с оболочкой из полиэтилена - кабели с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката и полимерной композиции, не содержащей галогенов	-20 -15
Минимальный радиус изгиба при монтаже, мм	15 D <sub><sub>H</sub> (7,5 D<sub>H</sub>)*</sub>
Строительная длина кабелей	оговаривается при заказе
Гарантийный срок эксплуатации, год	5**
Срок службы кабелей, не менее, год	30***

<sup>\*</sup>При монтаже с использованием специального шаблона при условии предварительного подогрева до 20-30 °C.

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

### Дополнительные буквенные обозначения в марках кабелей, не указанные в таблицах:

мк – многопроволочные круглые жилы,

гж - герметизированные жилы,

ов — оптический модуль,

**п** – проводящий слой по оболочке\*.

<sup>&</sup>quot;Изготовитель гарантирует соответствие кабелей требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий хранения, транспортировки, монтажа и эксплуатации.

<sup>\*\*\*</sup> Срок службы кабелей — 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в технических условиях. Срок службы исчисляют с даты ввода кабеля в эксплуатацию. Фактический срок службы кабеля не ограничивается указанным сроком службы, а определяется техническим состоянием кабеля.

<sup>\*</sup>По требованию заказчика (потребителя) возможно нанесение на поверхность наружной оболочки из полиэтилена электропроводящего слоя, что оговаривается при заказе.



Марка и стандарт	$U_0/U$ , $\kappa B$	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
ПвПг ТУ 16-705-495-2006	64/110	1	185-2500	алюминиевая или медная жила, экран по жиле, изоляция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, разделительный слой,	Для прокладки в земле (в траншеях), если кабель защищен от механических повреждений, независимо от степени
АПвПг ТУ 16-705-495-2006	64/110		185-2500	экран по изоляции, разделительный слои, экран из медных проволок, скрепленных медной лентой, с водоблокирующими лентами герметизации металлического экрана, в оболочке из полиэтилена	коррозионной активности грунтов. Допу- скается прокладка этих кабелей на возду- хе, без защиты от солнечной радиации, в т.ч. в кабельных сооружениях, при ус-
ПвПуг ТУ 16-705-495-2006	64/110		185-2500	алюминиевая или медная жила, экран по жиле, изоляция из сшитого полиэтилена,	ловии обеспечения дополнительных мер противопожарной защиты, например, нанесения огнезащитных покрытий. Пред-
АПвПуг ТУ 16-705-495-2006	64/110		185-2500	экран по изоляции, разделительный слой, экран из медных проволок, скрепленных мед- ной лентой, с водоблокирующими лентами герметизации металлического экрана, в уси- ленной оболочке из полиэтилена	назначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней
ПвП2г	64/110	1	185-2500	алюминиевая или медная жила, экран по	Для прокладки в земле (в траншеях), а
TY 16-705-495-2006 TY 3530-405-00217053-2009	127/220		300-2500	жиле, изоляция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, разделительный слой,	также в воде (в несудоходных водое- мах) – при соблюдении мер, исключа-
АПвП2г ТУ 16-705-495-2006	64/110		185-2500	экран из медных проволок, скрепленных медной лентой, с водоблокирующими лентами герметизации металлического экрана, в обо-	ющих механические повреждения кабеля. Предназначены для эксплуатации при прокладке в земле независимо от сте-
Ty 3530-405-00217053-2009	127/220		300-2500	лочке из полиэтилена, с дополнительной алю- мополимерной лентой поверх герметизиро- ванного экрана	пени коррозионной активности грунтов. Допускается прокладка этих кабелей на воздухе, без защиты от солнечной радиа-
ПвПу2г	64/110		185-2500	алюминиевая или медная жила, экран по	ции, в т.ч. в кабельных сооружениях, при условии обеспечения дополнительных мер противопожарной защиты, напри- мер, нанесения огнезащитных покрытий. Предназначены для прокладки на трасса без ограничения разности уровней. Уси- ленная оболочка (Пу) для прокладки по трассам сложной конфигурации, а также в ГНБ трубах
TY 16-705-495-2006 TY 3530-405-00217053-2009	127/220		300-2500	жиле, изоляция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, разделительный слой, экран из медных проволок, скрепленных мед- ной лентой, с водоблокирующими лентами герметизации металлического экрана, в уси- ленной оболочке из полиэтилена, с допол- нительной алюмополимерной лентой поверх герметизированного экрана	
АПвПу2г ТУ 16-705-495-2006	64/110		185-2500		
Ty 3530-405-00217053-2009	127/220		300-2500		
ПвВ	64/110	1	1 185-2500	алюминиевая или медная жила, экран по жиле, изоляция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, разделительный слой, экран из медных проволок, скрепленных медной лентой, разделительный слой, в оболочке из поливинилхлоридного пластиката	Для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях. Для прокладки в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14%). Предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней
Ty 16-705-495-2006 Ty 3530-405-00217053-2009	127/220		300-2500		
АПвВ	64/110		185-2500		
TY 16-705-495-2006 TY 3530-405-00217053-2009	127/220		300-2500		
ПвВу	64/110		185-2500	алюминиевая или медная жила, экран по	
Ty 16-705-495-2006 Ty 3530-405-00217053-2009	127/220		300-2500	жиле, изоляция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, разделительный слой,	
АПвВу	64/110		185-2500	экран из медных проволок, скрепленных медной лентой, разделительный слой, в усилен-	
Ty 16-705-495-2006 Ty 3530-405-00217053-2009	127/220		300-2500	ной оболочке из поливинилхлоридного пла- стиката	
ПвВнг(А), АПвВнг(А) ТУ 16-705-495-2006	64/110	1	185-1600	алюминиевая или медная жила, экран по жиле, изоляция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, разделительный слой, экран из медных проволок, скрепленных медной лентой, внутренняя оболочка из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, в оболочке из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести	Для групповой прокладки кабельных линий в кабельных сооружениях и производственных помещениях. Для прокладки в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14%). Предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней
ПвПнг(A)-НF, АПвПнг(A)-НF ТУ 16-705-495-2006	64/110	1	185-1600	алюминиевая или медная жила, экран по жиле, изоляция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, разделительный слой, экран из медных проволок, скрепленных медной лентой, внутренняя оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, в оболочке из полимерной композиции, не содержащей галогенов	Для групповой прокладки кабельных линий в кабельных сооружениях и производственных помещениях. Для прокладки в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14%). Предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней. Если есть требования по ограничению воздействия коррозионно-активных газов



Марка и стандарт	$U_0/U$ , $\kappa B$	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
ПвПг или N2XS(F)2Y	26/45	1	50-1600	ия из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, раз-	Для прокладки в земле (в траншеях),
или 2XS(F)2Y ТУ 16.K180-022-2010	36/66		150-1600	делительный слой, экран из медных проволок, скре-	если кабель защищен от механических повреждений, независимо от сте-
	64/110		185-1600	ми герметизации металлического экрана, в оболочке из полиэтилена	пени коррозионной активности грунтов. Допускается прокладка этих кабе-
	76/132		240-1600		лей на воздухе, без защиты от солнечной радиации, в т.ч. в кабельных со-
	87/150		300-1600		оружениях, при условии обеспечения дополнительных мер противопожарно
	127/220		400-1600		защиты, например, нанесения огнезащитных покрытий. Предназначены для
АПвПг или NA2VS/E\2V или	36/66		150-2500		прокладки на трассах без ограничения
NA2XS(F)2Y или A2XS(F)2Y	64/110		185-2500		разности уровней
TY 16.K180-022-2010	76/132		240-2500		
	87/150		300-2500		
	127/220		400-2500		
ПвПуг ТУ 16.К180-022-2010	26/45	1	50-1600	алюминиевая или медная жила, экран по жиле, изоляция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, раз-	
19 10.1100-022-2010	36/66		150-1600	делительный слой, экран из медных проволок, скре-	
	64/110		185-1600	пленных медной лентой, с водоблокирующими лента- ми герметизации металлического экрана, в усиленной	
	76/132		240-1600	оболочке из полиэтилена	
	87/150		300-1600		
	127/220		400-1600		
АПвПуг ТУ 16.К180-022-2010	36/66		150-2500		
19 10.1100-022-2010	64/110		185-2500		
	76/132		240-2500		
	87/150		300-2500		
	127/220		400-2500		
ПвП2г или	26/45	1	50-1600	алюминиевая или медная жила, экран по жиле, изоля-	Для прокладки в земле (в траншеях), а также в воде (в несудоходных водоемах) — при соблюдении мер, исключающих механические повреждения кабеля. Предназначены для эксплуатации при прокладке в земле независимо от степени коррозионной активно-
N2XS(FL)2Y или 2XS(FL)2Y	36/66		150-1600	ция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, раз- делительный слой, экран из медных проволок, скре-	
Ty 16.K180-022-2010	64/110		185-1600	ми герметизации металлического экрана, в оболочке из полиэтилена, с дополнительной алюмополимерной дии при прокламо от степени сти грунтов. Д	
	76/132		240-1600		
	87/150		300-1600		сти грунтов. Допускается прокладка этих кабелей на воздухе, без защиты
	127/220		400-1600		от солнечной радиации,в т.ч. в кабель ных сооружениях, при условии обеспе
АПвП2г или	36/66		150-2500		чения дополнительных мер противо-
NA2XS(FL)2Y или A2XS(FL)2Y	64/110		185-2500		пожарной защиты, например, нанесения огнезащитных покрытий. Предна-
TY 16.K180-022-2010	76/132		240-2500		значены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней. Уси-
	87/150		300-2500		ленная оболочка (Пу) для прокладки по трассам сложной конфигурации, а
	127/220		400-2500		также в ГНБ трубах
ПвПу2г	26/45	1	50-1600	алюминиевая или медная жила, экран по жиле, изоля-	
Ty 16.K180-022-2010	36/66		150-1600	ция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, раз- делительный слой, экран из медных проволок, скре-	
	64/110		185-1600	пленных медной лентой, с водоблокирующими лентами герметизации металлического экрана, в усиленной	
	76/132		240-1600	оболочке из полиэтилена, с дополнительной алюмополимерной лентой поверх герметизированного экрана	
	87/150		300-1600		
	127/220		400-1600		
АПвПу2г	36/66		150-2500		
Ty 16.K180-022-2010	64/110		185-2500		
	76/132		240-2500		
	87/150		300-2500		
	127/220		400-2500		



Марка и стандарт	U <sub>0</sub> /U, кВ	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
ПвВ или N2XSY или	26/45	1	50-1600	алюминиевая или медная жила, экран по жиле, изо-	Для одиночной прокладки в кабельных
2XSY TY 16.K180-022-2010	36/66		150-1600	ляция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, разделительный слой, экран из медных проволок,	сооружениях и производственных помещениях. Для прокладки в сухих грунтах
	64/110		185-1600	оболочке из поливинилхлоридного пластиката	(песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14%).
	76/132		240-1600		Предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней
	87/150		300-1600		ом. соо страни топии распости уродного
	127/220		400-1600		
АПвВ или NA2XSY	36/66		150-2500		
или A2XSY TУ 16.K180-022-2010	64/110		185-2500		
	76/132		240-2500		
	87/150		300-2500		
	127/220		400-2500		
ПвВу	26/45	1	50-1600	алюминиевая или медная жила, экран по жиле, изо-	
Ty 16.K180-022-2010	36/66		150-1600	ляция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, разделительный слой, экран из медных проволок,	
	64/110		185-1600	скрепленных медной лентой, разделительный слой, в усиленной оболочке из поливинилхлоридного пла-	
	76/132		240-1600	стиката	
	87/150		300-1600		
	127/220		400-1600		
АПвВу ТУ 16.К180-022-2010	36/66		150-2500		
19 10.1100-022-2010	64/110		185-2500		
	76/132		240-2500		
	87/150		300-2500		
	127/220		400-2500		
ПвВг или N2XS(F)Y или 2XS(F)Y	26/45	1	50-1600	алюминиевая или медная жила, экран по жиле, изоляция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции,	Для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и производственных по-
TY 16.K180-022-2010	36/66		150-1600	разделительный слой, экран из медных проволок,	мещениях, в которые возможны попа-
	64/110		185-1600	лентами герметизации металлического экрана, в обо- лочке из поливинилхлоридного пластиката влажностью мене ны для прокладки	дание почвенных и ливневых вод. Для прокладки в сухих грунтах (песок, пес-
	76/132		240-1600		чано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14%). Предназначе-
	87/150		300-1600		ны для прокладки на трассах без ограничения разности уровней
	127/220		400-1600		pas
АПвВг или NA2XS(F)Y	36/66		150-2500		
или A2XS(F)Y ТУ 16.K180-022-2010	64/110		185-2500		
	76/132		240-2500		
	87/150		300-2500		
	127/220		400-2500		
ПвВуг ТУ 16.К180-022-2010	26/45	1	50-1600	алюминиевая или медная жила, экран по жиле, изо-	
19 10.1100-022-2010	36/66		150-1600	ляция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, разделительный слой, экран из медных проволок,	
	64/110		185-1600	скрепленных медной лентой, с водоблокирующими лентами герметизации металлического экрана, в уси-	
	76/132		240-1600	ленной оболочке из поливинилхлоридного пластиката	
	87/150		300-1600		
	127/220		400-1600		
АПвВуг ТУ 16.К180-022-2010	36/66		150-2500		
.7 10.10100 022-2010	64/110		185-2500		
	76/132		240-2500		
	87/150		300-2500		
	127/220		400-2500		



Марка и стандарт	$U_0/U$ , $\kappa B$	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
ПвВнг(А) ТУ 16.К180-022-2010	26/45	1	50-1600	алюминиевая или медная жила, экран по жиле, изоля-	Для групповой прокладки кабельных линий в кабельных сооружениях и про-
TY 10.K180-U22-2010	36/66		150-1600	ция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, раз- делительный слой, экран из медных проволок, скре-	изводственных помещениях. Для про-
	64/110		185-1600	пленных медной лентой, в оболочке из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести	кладки в сухих грунтах (песок, песчано глинистая и нормальная почва с влаж-
	76/132		240-1600		ностью менее 14%). Предназначены для прокладки на трассах без ограни-
	87/150		300-1600		чения разности уровней
	127/220		400-1600		
АПвВнг(A)	36/66		150-2500		
ГУ 16.K180-022-2010	64/110		185-2500		
	76/132		240-2500		
	87/150		300-2500		
	127/220		400-2500		
ПвВгнг(А)	26/45	1	50-1600	алюминиевая или медная жила, экран по жиле, изоля-	Для групповой прокладки кабельных
TV 16.K180-022-2010	36/66		150-1600	ция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, раз- делительный слой, экран из медных проволок, скре-	линий в кабельных сооружениях и про- изводственных помещениях, в кото-
	64/110		185-1600	пленных медной лентой, с водоблокирующими лентами герметизации металлического экрана, внутрен-	рые возможны попадание почвенных и ливневых вод. Для прокладки в су-
	76/132		240-1600	няя оболочка из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, в оболочке из поливи-	хих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью ме-
	87/150		300-1600	нилхлоридного пластиката пониженной горючести	нее 14%). Предназначены для проклад- ки на трассах без ограничения разно- сти уровней
	127/220		400-1600		
АПвВгнг(A)	36/66		150-2500		
TV 16.K180-022-2010	64/110		185-2500		
	76/132		240-2500		
	87/150		300-2500		
	127/220		400-2500		
ПвВгнг(А)-ХЛ ГУ 16.К180-022-2010	26/45	1	50-1600	алюминиевая или медная жила, экран по жиле, изоля-	
IV 10.K16U-UZZ-ZU1U	36/66		150-1600	ция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, раз- делительный слой, экран из медных проволок, скре-	
	64/110		185-1600	пленных медной лентой, с водоблокирующими лентами герметизации металлического экрана, внутренняя оболочка из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, в оболочке из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести в холодостойком исполнении	
	76/132		240-1600		
	87/150		300-1600		
	127/220		400-1600	No. Topico Control and Topico Co	
АПвВгнг(А)-ХЛ ГУ 16.К180-022-2010	36/66		150-2500		
19 10.100-022-2010	64/110		185-2500		
	76/132		240-2500		
	87/150		300-2500		
	127/220		400-2500		
ПвВнг(A)-LS ГУ 16.К180-022-2010	26/45	1	50-1600	алюминиевая или медная жила, экран по жиле, изоля-	Для групповой прокладки кабельных
19 10.1100-022-2010	36/66		150-1600	ция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, разделительный слой, экран из медных проволок, скре-	линий в кабельных сооружениях и про- изводственных помещениях. Для про-
	64/110		185-1600	пленных медной лентой, внутренняя оболочка из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной	кладки в сухих грунтах (песок, песчано глинистая и нормальная почва с влаж-
	76/132		240-1600	опасности, в оболочке из поливинилхлоридного пла- стиката пониженной пожарной опасности	ностью менее 14%). Предназначены для прокладки на трассах без ограни-
	87/150		300-1600	,	чения разности уровней
	127/220		400-1600		
АПвВнг(A)-LS	36/66		150-2500		
TY 16.K180-022-2010	64/110		185-2500		
	76/132		240-2500		
	87/150		300-2500		
	127/220		400-2500		



Марка и стандарт	U <sub>0</sub> /U, кВ	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
ПвВгнг(A)-LS	26/45	1	50-1600	алюминиевая или медная жила, экран по жиле, изоля-	Для групповой прокладки кабельных
TY 16.K180-022-2010	36/66		150-1600	ция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, раз- делительный слой, экран из медных проволок, скре-	линий в кабельных сооружениях и про- изводственных помещениях, в которые
	64/110		185-1600	пленных медной лентой, с водоблокирующими лентами герметизации металлического экрана, внутрен-	возможны попадание почвенных и ливневых вод. Для прокладки в сухих грун
	76/132		240-1600	ниженной пожарной опасности, в оболочке из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной 14%). Предна	тах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее
	87/150		300-1600		14%). Предназначены для прокладки
	127/220		400-1600	опасности	на трассах без ограничения разности уровней
АПвВгнг(A)-LS	36/66		150-2500		
TY 16.K180-022-2010	64/110		185-2500		
	76/132		240-2500		
	87/150		300-2500		
	127/220		400-2500		
ПвПнг(А)-НЕ или	26/45	1	50-1600	алюминиевая или медная жила, экран по жиле, изоля-	Для групповой прокладки кабельных
N2XSH или 2XSH ГУ 16.K180-022-2010	36/66		150-1600	ция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, раз- делительный слой, экран из медных проволок, скре-	линий в кабельных сооружениях и про- изводственных помещениях. Для про-
	64/110		185-1600	пленных медной лентой, внутренняя оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, в	кладки в сухих грунтах (песок, песчано глинистая и нормальная почва с влаж-
	76/132		240-1600	оболочке из полимерной композиции, не содержа- щей галогенов	ностью менее 14%). Предназначены для прокладки на трассах без ограни-
	87/150		300-1600	4040.0.002	чения разности уровней. Если есть требования по ограничению воздействия коррозионно-активных газов
АПвПнг(A)-HF или NA2XSH или A2XSH	127/220		400-1600	НИ	
	36/66		150-2500		
	64/110		185-2500		
	76/132		240-2500		
	87/150		300-2500		
	127/220		400-2500		
ПвПгнг(А)-НF или	26/45	1	50-1600	алюминиевая или медная жила, экран по жиле, изоля-	линий в кабельных сооружениях и про- изводственных помещениях, в которые возможны попадание почвенных и лив- невых вод. Для прокладки в сухих грун-
N2XS(F)H или 2XS(F)H	36/66		150-1600	ция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, раз- делительный слой, экран из медных проволок, скре-	
TY 16.K180-022-2010	64/110		185-1600	ми герметизации металлического экрана, внутренняя оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, в оболочке из полимерной композиции, не содержащей галогенов	
	76/132		240-1600		
	87/150		300-1600		14%). Предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности
	127/220		400-1600		уровней. Если есть требования по ограничению воздействия коррозионно-ак-
АПвПгнг(А)-НF или NA2XS(F)Н или	36/66		150-2500		тивных газов
A2XS(F)H	64/110		185-2500		
TY 16.K180-022-2010	76/132		240-2500		
	87/150		300-2500		
	127/220		400-2500		
ПвП2гнг(А)-НF или	26/45	1	50-1600	алюминиевая или медная жила, экран по жиле, изоля-	Для групповой прокладки кабельных
N2XS(FL)H или 2XS(FL)H	36/66		150-1600	ция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, разделительный слой, экран из медных проволок, скре-	линий в кабельных сооружениях и про изводственных помещениях, в которы
ГУ 16.К180-022-2010	64/110		185-1600	пленных медной лентой, с водоблокирующими лентами герметизации металлического экрана, с дополни-	возможны попадание почвенных и лив невых вод. Для прокладки в сухих грун
	76/132		240-1600	тельной алюмополимерной лентой поверх герметизированного экрана, внутренняя оболочка из полимер-	тах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее
	87/150		300-1600	ной композиции, не содержащей галогенов, в оболочке из полимерной композиции, не содержащей гало-	14%). Предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности
	127/220		400-1600	генов	уровней. Если есть требования по ограничению воздействия коррозионно-ак-
АПвП2гнг(А)-НF или NA2XS(FL)Н или	36/66		150-2500		тивных газов
A2XS(FL)H	64/110		185-2500		
TY 16.K180-022-2010	76/132		240-2500		
	87/150		300-2500		
	127/220		400-2500		



Марка и стандарт	U <sub>0</sub> /U, кВ	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
ПвКсПг, ПвКаПг или	26/45	1	50-1600	алюминиевая или медная жила, экран по жиле, изоля-	Для прокладки в земле (траншеях), в
N2XS(F)R(AL)2Y, N2XS(F)R(TAL)2Y или	36/66		150-1600	ция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, разделительный слой, экран из медных проволок, скреплен-	местах, где возможны механические воздействия на кабель, в том числе
2XS(F)R(AL)2Y, 2XS(F)R(TAL)2Y	64/110		185-1600	метизации металлического экрана, внутренняя оболоч- ка из полиэтилена, бронированный проволоками, в обо- лочке из полиэтилена	растягивающие. Предназначены для эксплуатации при прокладке в земле
ТУ 16.К180-022-2010	76/132		240-1600		независимо от степени коррозионной активности грунтов. Предназна-
	87/150		300-1600		чены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней
	127/220		400-1600		ограни тении разности уровней
ΑΠΒΚαΠτ, ΑΠΒΚαΠτ	36/66		150-2500		
или NA2XS(F)R(AL)2Y, NA2XS(F)R(TAL)2Y	64/110		185-2500		
или A2XS(F)R(AL)2Y, A2XS(F)R(TAL)2Y	76/132	24	240-2500		
ТУ 16.К180-022-2010	87/150		300-2500		
	127/220		400-2500		
ПвКсПуг, ПвКаПуг	26/45	1	50-1600	алюминиевая или медная жила, экран по жиле, изоля-	
Ty 16.K180-022-2010	36/66		150-1600	ция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, разделительный слой, экран из медных проволок, скреплен-	
	64/110		185-1600	ных медной лентой, с водоблокирующими лентами герметизации металлического экрана, внутренняя оболочка	
	76/132		240-1600	из полиэтилена, проволочная броня, в усиленной обо- лочке из полиэтилена	
	87/150		300-1600		
	127/220		400-1600		
АПвКсПуг, АПвКаПуг	36/66		150-2500		
ТУ 16.К180-022-2010	64/110		185-2500		
	76/132		240-2500		
	87/150		300-2500		
	127/220		400-2500		
ПвКаП2г, ПвКсП2г	26/45	1	50-1600		Для групповой прокладки кабельных линий в кабельных сооружениях и производственных помещениях, в которые возможны попадание почвенных и ливневых вод, где есть требования по ограничению воздействия коррозионно-активных га-
или N2XS(FL)R(AL)2Y, N2XS(FL)R(TAL)2Y	36/66		150-1600	ция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, разделительный слой, экран из медных проволок, скреплен-	
или 2XS(FL)R(AL)2Y, 2XS(FL)R(TAL)2Y	64/110		185-1600	метизации металлического экрана, с дополнительной по	
ТУ 16.К180-022-2010	76/132		240-1600		
	87/150		300-1600	ная броня, в оболочке из полиэтилена	зов. Предназначены для эксплуатации при прокладке в земле незави-
	127/220		400-1600		симо от степени коррозионной ак-
АПвКаП2г, АПвКсП2г	36/66		150-2500		тивности грунтов. Могут быть проложены в воде (несудоходных водое-
или NA2XS(FL) R(AL)2Y,	64/110		185-2500		мах) — при соблюдении мер, исключающих механические повреждения
NA2XS(FL)R(TAL)2Y или A2XS(FL)R(AL)2Y,	76/132		240-2500		кабеля. Предназначены для проклад- ки на трассах без ограничения раз-
A2XS(FL)R(TAL)2Y TY 16.K180-022-2010	87/150		300-2500		ности уровней
	127/220		400-2500		
ПвКаВ, ПвКсВ	26/45	1	50-1600	алюминиевая или медная жила, экран по жиле, изоля-	Для одиночной прокладки в кабель-
или N2XSR(AL)Y, N2XSR(TAL)Y или	36/66		150-1600	ция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, разделительный слой, экран из медных проволок, скреплен-	ных сооружениях и производственных помещениях, в местах, где воз-
2XSR(AL)Y, 2XSR(TAL)Y TY 16.K180-022-2010	64/110		185-1600	ных медной лентой, разделительный слой, внутренняя оболочка из поливинилхлоридного пластиката понижен-	можны механические воздействия на кабель, в том числе растягива-
	76/132		240-1600	ной пожарной опасности, проволочная броня, в оболочке из поливинилхлоридного пластиката	ющие. Для прокладки в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нор-
	87/150		300-1600	4.11.1	мальная почва с влажностью менее 14%). Предназначены для проклад-
	127/220		400-1600		ки на трассах без ограничения раз-
АПвКаВ, АПвКсВ или	36/66		150-2500		ности уровней
NA2XSR(AL)Y, NA2XSR(TAL)Y	64/110		185-2500		
или A2XSR(AL)Y, A2XSR(TAL)Y	76/132		240-2500		
TY 16.K180-022-2010	87/150		300-2500		
	127/220		400-2500		



Марка и стандарт	$U_0/U$ , $\kappa B$	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
ПвКаВг, ПвКсВг	26/45	1	50-1600	алюминиевая или медная жила, экран по жиле, изо-	Для одиночной прокладки в кабельных
или N2XS(F)R(AL)Y, N2XS(F)R(TAL)Y или	36/66		150-1600	ляция из сшитого полиэтилена, экран по изоля- ции, разделительный слой, экран из медных прово-	сооружениях и производственных помещениях, в которые возможны попа-
2XS(F)R(AL)Y, 2XS(F)R(TAL)Y	64/110		185-1600	щими лентами герметизации металлического экрана, внутренняя оболочка из поливинилхлоридного пла- стиката пониженной пожарной опасности, проволоч- ная броня, в оболочке из поливинилхлоридного пла-	дание почвенных и ливневых вод, где возможны механические воздействия
Ty 16.K180-022-2010	76/132		240-1600		на кабель, в том числе растягивающие Для прокладки в сухих грунтах (песок
	87/150		300-1600		песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14%). Предна
	127/220		400-1600	Olivara	значены для прокладки на трассах без
АПвКаВг, АПвКсВг	36/66		150-2500		ограничения разности уровней
или NA2XS(F)R(AL)Y, NA2XS(F)R(TAL)Y или	64/110		185-2500		
A2XS(F)R(AL)Y, A2XS(F)R(TAL)Y	76/132		240-2500		
TY 16.K180-022-2010	87/150		300-2500		
	127/220		400-2500		
ПвКсПу2г, ПвКаПv2г	26/45	1	50-1600	алюминиевая или медная жила, экран по жиле, изо-	Для одиночной прокладки в кабельны
TY 16.K180-022-2010	36/66		150-1600	ляция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, разделительный слой, экран из медных проволок,	сооружениях и производственных помещениях, в которые возможны попа-
	64/110		185-1600	скрепленных медной лентой, с водоблокирующими лентами герметизации металлического экрана, вну-	дание почвенных и ливневых вод, где возможны механические воздействия
	76/132		240-1600	тренняя оболочка из полиэтилена, проволочная броня, в усиленной оболочке из полиэтилена	на кабель, в том числе растягивающи Для прокладки в сухих грунтах (песок
	87/150		300-1600		песчано-глинистая и нормальная почава с влажностью менее 14%). Предна значены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней
	127/220		400-1600		
АПвКсПу2г, АПвКаПу2г	36/66		150-2500		
TY 16.K180-022-2010	64/110		185-2500		
	76/132		240-2500		
	87/150		300-2500		
	127/220		400-2500		
ПвКаВнг(А), ПвКсВнг(А)	26/45	1	50-1600	ляция из сшитого полиэтилена, экран по изоля- ции, разделительный слой, экран из медных прово- лок, скрепленных медной лентой, внутренняя обо- лочка из поливинилхлоридного пластиката понижен- ной пожарной опасности, проволочная броня, в обо- лочке из поливинилхлоридного пластиката понижен- ной горючести  линий в кабельні изводственных п ствия на кабель, ющие. Для прокл (песок, песчано- ная почва с влаж	Для групповой прокладки кабельных линий в кабельных сооружениях и про- изводственных помещениях, в местах, где возможны механические воздей- ствия на кабель, в том числе растягива ющие. Для прокладки в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормаль-
Ty 16.K180-022-2010	36/66		150-1600		
	64/110		185-1600		
	76/132		240-1600		
	87/150		300-1600		ная почва с влажностью менее 14%). Предназначены для прокладки на тра
	127/220		400-1600		сах без ограничения разности уровне
АПвКаВнг(А), АПвКсВнг(А)	36/66		150-2500		
TY 16.K180-022-2010	64/110		185-2500		
	76/132		240-2500		
	87/150		300-2500		
	127/220		400-2500		
ПвКаВнг(А)-ХЛ, ПвКсВнг(А)-ХЛ	26/45	1	50-1600	алюминиевая или медная жила, экран по жиле, изо- ляция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции,	Для групповой прокладки кабельных линий в кабельных сооружениях и про
TY 16.K180-022-2010	36/66		150-1600	разделительный слой, экран из медных проволок, скрепленных медной лентой, внутренняя оболочка из	изводственных помещениях, в местах где возможны механические воздей-
	64/110		185-1600	поливинилхлоридного пластиката пониженной пожар-	ствия на кабель, в том числе растягие
	76/132		240-1600	ной опасности, проволочная броня, в оболочке из по- ливинилхлоридного пластиката пониженной горюче-	ющие. Для прокладки в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормаль
	87/150		300-1600	сти в холодостойком исполнении	ная почва с влажностью менее 14%). Предназначены для прокладки на тра
	127/220		400-1600		сах без ограничения разности уровне
АПвКаВнг(А)-ХЛ, АПвКсВнг(А)-ХЛ	36/66		150-2500		
Ty 16.K180-022-2010	64/110		185-2500		
	76/132		240-2500		
	87/150		300-2500		
	127/220		400-2500		



Марка и стандарт	$U_0/U$ , $\kappa B$	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
ПвКаВгнг(А),	26/45	1	50-1600		Для групповой прокладки в кабельных
ПвКсВгнг(A) ТУ 16.К180-022-2010	36/66		150-1600	разделительный слой, экран из медных проволок,	сооружениях и производственных помещениях, в которые возможны попадание
	64/110		185-1600	лентами герметизации металлического экрана, внутренняя оболочка из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, проволочная броня, в оболочке из поливинилхлоридного пласти-	почвенных и ливневых вод, где возможны механические воздействия на кабель,
	76/132		240-1600		в том числе растягивающие. Для про- кладки в сухих грунтах (песок, песчано-
	87/150		300-1600		глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14%). Предназначены для
	127/220		400-1600	Kata Holling Hope teem	прокладки на трассах без ограничения
АПвКаВгнг(A),	36/66		150-2500		разности уровней
АПвКсВгнг(A) ТУ 16.К180-022-2010	64/110		185-2500		
	76/132		240-2500		
	87/150		300-2500		
	127/220		400-2500		
ПвКаВнг(A)-LS,	26/45	1	50-1600	алюминиевая или медная жила, экран по жиле, изо-	Для групповой прокладки кабельных ли-
ПвКсВнг(A)-LS ТУ 16.К180-022-2010	36/66		150-1600	ляция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, разделительный слой, экран из медных проволок,	ний в кабельных сооружениях и производственных помещениях, в местах, где
	64/110		185-1600	скрепленных медной лентой, внутренняя оболоч- ка из поливинилхлоридного пластиката пониженной	возможны механические воздействия на кабель, в том числе растягивающие. Для
	76/132		240-1600	пожарной опасности, проволочная броня, в оболочке из поливинилхлоридного пластиката пониженной	прокладки в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с
	87/150		300-1600	пожарной опасности	влажностью менее 14%). Предназначены для прокладки на трассах без ограниче-
	127/220		400-1600		ния разности уровней
АПвКаВнг(A)-LS,	36/66		150-2500		
АПвКсВнг(A)-LS ТУ 16.K180-022-2010	64/110		185-2500		
	76/132		240-2500		
	87/150		300-2500		
	127/220		400-2500		
ПвКаВгнг(A)-LS,	26/45	1	50-1600	алюминиевая или медная жила, экран по жиле, изо-	Для групповой прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях, в которые возможны попадание почвенных и ливневых вод, где возможны механические воздействия на кабель, в том числе растягивающие. Для прокладки в сухих грунтах (песок, песчаноглинистая и нормальная почва с влажностью менее 14%). Предназначены для
ПвКсВгнг(A)-LS ТУ 16.К180-022-2010	36/66		150-1600	ляция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, разделительный слой, экран из медных проволок,	
	64/110		185-1600	скрепленных медной лентой, с водоблокирующими лентами герметизации металлического экрана, вну-	
	76/132		240-1600	тренняя оболочка из поливинилхлоридного пласти- ката пониженной пожарной опасности, проволочная броня, в оболочке из поливинилхлоридного пласти-	
	87/150		300-1600		
	127/220		400-1600	ката пониженной пожарной опасности	прокладки на трассах без ограничения
АПвКаВгнг(A)-LS,	36/66		150-2500		разности уровней
АПвКсВгнг(A)-LS ТУ 16.К180-022-2010	64/110		185-2500		
	76/132		240-2500		
	87/150		300-2500		
	127/220		400-2500		
ПвКаПнг(А)-НЕ,	26/45	1	50-1600	алюминиевая или медная жила, экран по жиле, изо-	Для прокладки в кабельных сооружени-
ПвКсПнг(A)-HF или N2XSR(AL)H,	36/66		150-1600	ляция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, разделительный слой, экран из медных проволок,	ях и производственных помещениях, где есть требования по ограничению воздей-
N2XSR(TAL)Н или 2XSR(AL)Н,	64/110		185-1600	скрепленных медной лентой, внутренняя оболочка из полимерной композиции, не содержащей галоге-	ствия коррозионно-активных газов, а также где возможны механические воздей-
2XSR(TAĹ)H TY 16.K180-022-2010	76/132		240-1600	нов, проволочная броня, в оболочке из полимерной композиции, не содержащей галогенов	ствия на кабель, в том числе растягивающие. Для прокладки в сухих грунтах (с
13 10.1100-022-2010	87/150		300-1600		влажностью менее 14%). Предназначены
	127/220		400-1600		для прокладки на трассах без ограничения разности уровней
АПвКаПнг(A)-НF,	36/66		150-2500		
АПвКсПнг(A)-HF или NA2XSR(AL)	64/110		185-2500		
H, NA2XSR(TAL) Н или A2XSR(AL)H,	76/132		240-2500		
A2XSR(TAL)H TY 16.K180-022-2010	87/150		300-2500		
	127/220		400-2500		



Марка и стандарт	U <sub>0</sub> /U, κΒ	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения	
ПвКаПгнг(А)-НF, ПвКсПгнг(А)-НF или	26/45	1	50-1600	алюминиевая или медная жила, экран	Для прокладки в кабельных сооружени-	
N2XS(F)R(AL)H, N2XS(F)R(TAL)H или 2XS(F)R(AL)H, 2XS(F)R(TAL)H	36/66		150-1600	по жиле, изоляция из сшитого полизтилена, экран по изоляции, раздели-	ях и производственных помещениях, в которые возможны попадание почвен-	
TY 16.K180-022-2010	64/110		185-1600	тельный слой, экран из медных проволок, скрепленных медной лентой, с во-	ных и ливневых вод, где есть требования по ограничению воздействия коррозион-	
	76/132		240-1600	доблокирующими лентами герметизации металлического экрана, внутрен-	но-активных газов. Для прокладки в сухих грунтах (с влажностью менее 14%).	
	87/150		300-1600	няя оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, прово-	Предназначены для прокладки на трас- сах без ограничения разности уровней	
	127/220		400-1600	лочная броня, в оболочке из полимер-	сах оез ограничения разпости уровней	
АПВКаПгнг(А)-НЕ, АПВКСПГНГ(А)-НЕ	36/66		150-2500	ной композиции, не содержащей га- логенов		
или NA2XS(F)R(AL)H, NA2XS(F)R(TAL)H или A2XS(F)R(AL)H, A2XS(F)R(TAL)H	64/110		185-2500			
TY 16.K180-022-2010	76/132		240-2500			
	87/150		300-2500			
	127/220		400-2500			
ПвКаП2гнг(А)-НF, ПвКсП2гнг(А)-НF	26/45	1	50-1600	алюминиевая или медная жила, экран	Для прокладки в кабельных сооружени-	
или N2XS(FL)R(AL)H, N2XS(FL)R(TAL)H или	36/66		150-1600	по жиле, изоляция из сшитого полизтилена, экран по изоляции, раздели-	ях и производственных помещениях, в которые возможны попадание почвен-	
2XS(FL)R(AL)H, 2XS(FL)R(TAL)H	64/110		185-1600	тельный слой, экран из медных про- волок, скрепленных медной лентой, с	ных и ливневых вод, где есть требования по ограничению воздействия коррозион-	
TY 16.K180-022-2010	76/132		240-1600	водоблокирующими лентами герметизации металлического экрана, с до-	но-активных газов. Для прокладки в сухих грунтах (с влажностью менее 14%).	
	87/150		300-1600	полнительной алюмополимерной лен-	Предназначены для прокладки на трас-	
	127/220		400-1600		сах без ограничения разности уровней	
АПвКаП2гнг(A)-HF, АПвКсП2гнг(A)-HF	36/66		150-2500	ной композиции, не содержащей галогенов, проволочная броня, в оболочке		
или NA2XS(FL)R(AL)H, NA2XS(FL)R(TAL)H или	64/110		185-2500	из полимерной композиции, не содер- жащей галогенов		
A2XS(FL)R(AL)H, A2XS(FL)R(TAL)H	76/132		240-2500			
TY 16.K180-022-2010	87/150		300-2500			
	127/220		400-2500			
ПвСП или	26/45	1	50-1600	алюминиевая или медная жила, экран	Для прокладки в земле (траншеях), где могут содержаться вещества разрушительного действия на оболочку кабеля (солончаки, болота, насыпной грунт со шлаком и стройматериалами и т.п.), а также в зонах опасных из-за электрокоррозии). Предназначены для эксплуатации при прокладке в земле независимо от степени коррозионной актив-	
N2XK2Y или 2XK2Y TУ 16.K180-022-2010	36/66		150-1600	по жиле, изоляция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, раздели-		
	64/110		185-1600	тельный слой, оболочка из свинцового сплава, наружная оболочка из полиэтилена		
	76/132		240-1600			
	87/150		300-1600			
	127/220		400-1600		ности грунтов. Предназначены для про-	
АПвСП или	36/66		150-2500		кладки на трассах без ограничения раз- ности уровней	
NA2XK2Y или A2XK2Y TУ 16.K180-022-2010	64/110		185-2500			
	76/132		240-2500			
	87/150		300-2500			
	127/220		400-2500			
ПвАП или	26/45	1	50-1600	алюминиевая или медная жила, экран	Для прокладки в земле (траншеях), в ме-	
N2XA2Y или 2XA2Y TУ 16.K180-022-2010	36/66		150-1600	по жиле, изоляция из сшитого полиэтилена, экран по изоляции, раздели-	стах, где возможны механические воздействия на кабель, в том числе вибра-	
	64/110		185-1600	тельный слой, оболочка из алюминиевого сплава, наружная оболочка из по-	ционные. Предназначены для эксплуатации при прокладке в земле незави-	
	76/132		240-1600	лиэтилена	симо от степени коррозионной активности грунтов. Предназначены для про-	
	87/150		300-1600		кладки на трассах без ограничения раз-	
	127/220		400-1600		ности уровней	
АПВАП или	36/66		150-2500			
NA2XA2Y или A2XA2Y ТУ 16.K180-022-2010	64/110		185-2500			
	76/132		240-2500			
	87/150		300-2500			
	127/220		400-2500			



### КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ универсальные с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 6-35 кВ

#### Элементы конструкции АПвП2гТи

- 1. Алюминиевая многопроволочная уплотненная токопроводящая жила
- **2.** Экран по жиле из экструдируемого полупроводящего сшитого полиэтилена.
- 3. Изоляция из сшитого полиэтилена.
- **4.** Экран по изоляции из экструдируемого полупроводящего сшитого полиэтилена.
- 5. Разделительный слой.
- 6. Экран из медных проволок, скрепленных медной лентой.\*
- 7. Разделительный слой.
- 8. Разделительный слой из алюмополимерной ленты.
- 9. Оболочка из полиэтилена.
- 10. Стальной несущий трос.
- 11. Изоляция из светостабилизированного полиэтилена.



#### Область применения

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 6, 10, 20 и 35 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Сочетают в себе преимущества подводного и подземного кабелей, а также СИП.

Конструктивные и эксплуатационные особенности кабелей позволяют использовать его:

- на территориях со «сложным» ландшафтом (скалистая и заболоченная местность, вечная мерзлота);
- на территориях с большой плотностью населения, когда невозможно проложить только подземную или только воздушную линию электропередачи;
- в сырых помещениях и затапливаемых каналах.

#### Технические характеристики

Номинальное напряжение, кВ	6-35
Предельно длительно допустимая рабочая температура жил, °C	90
Предельно допустимая температура нагрева жил кабелей в аварийном режиме (или в режиме перегрузки), °C	130
Максимальная температура нагрева жил при коротком замыкании по условиям невозгораемости кабеля, °C	400 (до 4 сек)
Максимальная температура медного экрана при коротком замыкании, °C	350
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля, °С	от -60 до +50
Относительная влажность воздуха (при температуре до +35 °C), %	98
Максимальная температура прокладки кабеля без предварительного подогрева, °C	-20
Минимально допустимый радиус изгиба при прокладке, наружных диаметров	10
Срок службы, лет	30
Гарантийный срок эксплуатации, лет	5

<sup>\*</sup>Кабель с индексом «2г» может быть изготовлен без экрана.



Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
АПвПТг ТУ 16.К180-009-2009	6 10; 20; 35	3+1 3+1	35-240 50-240	Кабель с тремя алюминиевыми токопроводящими жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена, в усиленной оболочке из светостабилизированного полиэтилена скрученными с несущим неизолированным тросом	Для прокладки на воздухе и в земле, если кабель защищен от механических повреждений
АПвПгТг ТУ 16.К180-009-2009	6 10; 20; 35	3+1 3+1	35-240 50-240	То же с продольной герметизацией кабеля	
АПвП2гТг ТУ 16.К180-009-2009	6 10; 20; 35	3+1 3+1	35-240 50-240	То же с продольной и поперечной герметизацией кабеля	
АПвП2гжТг ТУ 16.К180-009-2009	6 10; 20; 35	3+1 3+1	35-240 50-240	То же с продольной и поперечной герметизацией кабеля с продольной герметизацией жилы	
АПвПуТг ТУ 16.К180-009-2009	6 10; 20; 35	3+1 3+1	35-240 50-240	Кабель с тремя алюминиевыми токопроводящими жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена, в оболочке из светостабилизированного полиэтилена скрученными с несущим неизолированным тросом	Для прокладки на воздухе и в земле, если кабель защищен от механических повреждений, для прокладки по трассам
АПвПугТг ТУ 16.К180-009-2009	6 10; 20; 35	3+1 3+1	35-240 50-240	То же с продольной герметизацией кабеля	сложной конфигурации
АПвПу2гТг ТУ 16.К180-009-2009	6 10; 20; 35	3+1 3+1	35-240 50-240	То же с продольной и поперечной герметизацией кабеля	
АПвПу2гжТг ТУ 16.К180-009-2009	6 10; 20; 35	3+1 3+1	35-240 50-240	То же с продольной и поперечной герметизацией кабеля с продольной герметизацией жилы	
АПвПТи ТУ 16.К180-009-2009	6 10; 20; 35	3+1 3+1	35-240 50-240	Кабель с тремя алюминиевыми токопроводящими жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена, в оболочке из светостабилизированного полиэтилена скрученными с несущим изолированным светостабилизированным полиэтиленовым тросом	Для прокладки на воздухе и в земле, если кабель защищен от механических повреждений
АПвПгТи ТУ 16.К180-009-2009	6 10; 20; 35	3+1 3+1	35-240 50-240	То же с продольной герметизацией кабеля	
АПвП2гТи ТУ 16.К180-009-2009	6 10; 20; 35	3+1 3+1	35-240 50-240	То же с продольной и поперечной герметизацией кабеля	
АПвП2гжТи ТУ 16.К180-009-2009	6 10; 20; 35	3+1 3+1	35-240 50-240	То же с продольной и поперечной герметизацией кабеля с продольной герметизацией жилы	
АПвПуТи ТУ 16.К180-009-2009	6 10; 20; 35	3+1 3+1	35-240 50-240	Кабель с тремя алюминиевыми токопроводящими жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена, в оболочке из светостабилизированного полиэтилена скрученными с несущим изолированным светостабилизированным полиэтиленовым тросом	Для прокладки на воздухе и в земле, если кабель защищен от механических повреждений, для прокладки по трассам сложной конфигурации
АПвПугТи ТУ 16.К180-009-2009	6 10; 20; 35	3+1 3+1	35-240 50-240	То же с продольной герметизацией кабеля	
АПвПу2гТи ТУ 16.К180-009-2009	6 10; 20; 35	3+1 3+1	35-240 50-240	То же с продольной и поперечной герметизацией кабеля	
АПвПу2гжТи ТУ 16.К180-009-2009	6 10; 20; 35	3+1 3+1	35-240 50-240	То же с продольной и поперечной герметизацией кабеля с продольной герметизацией жилы	

**Примечание:** (3+1) — в обозначении кабеля, после обозначения трех основных жил с сечением токопроводящих жил и экранов указывается маркоразмер несущего троса, например, АПвПТи 3x(150/25)+1x70-35.



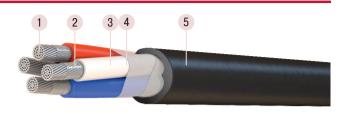
### КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ с резиновой изоляцией

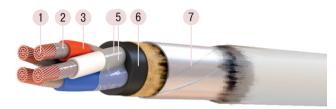
### Элементы конструкции АВРГ

- 1. Токопроводящая жила.
- **2.** Обмотка.
- **3.** Изоляция.
- **4.** Обмотка.
- **5.** Оболочка.

### ■ Элементы конструкции ВРБГ

- 1. Токопроводящая жила.
- **2.** Обмотка.
- **3.** Изоляция.
- **4.** Обмотка.
- **5.** Оболочка.
- 6. Подушка.
- **7.** Броня.





Номинальное переменное напряжение частоты 50 Гц, кВ       0,66         Номинальное постоянное напряжение, кВ       1,0
Номинальное постоянное напряжение, кВ 1,0
Испытательное переменное напряжение частоты 50 Гц, 10 мин., кВ 3,0
Максимальная рабочая температура жилы, °С +70
Максимальная температура короткого замыкания в течение 4 сек., °C +200
Температура окружающей среды, °С -50/+50
Влажность воздуха при 35 °C, % 98
Монтаж при температуре, не ниже, °С -15
Радиус изгиба кабелей, наружных диаметров:
- одножильных 10 - многожильных 7,5
Строительная длина, не менее, м 125
Срок службы, лет
Гарантийный срок эксплуатации, лет 3

Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
АВРГ, АВРГ-Т ГОСТ 433-73	0,66	1 2; 3; 3+1 4	6,0-300 2,5-240 2,5-185	алюминиевые жилы, изоляция из резины, оболочка из ПВХ	Кабели применяются для прокладки: • в воздухе при отсутствии опасности механических повреждений в ходе эксплуатации; • в сухих или сырых помещениях (тоннелях), каналах,
ВРГ, ВРГ-Т ГОСТ 433-73	0,66	1 2; 3; 3+1 4	6,0-240 1,0-240 1,0-185	медные жилы, изоляция из резины, оболочка из ПВХ	кабельных полуэтажах, шахтах, коллекторах, производ- ственных помещениях, частично затапливаемых соору- жениях при наличии среды со слабой, средней и высокой коррозионной активностью; • на специальных кабельных эстакадах, по мостам и в
АНРГ, АНРГ-Т ГОСТ 433-73	0,66	1 2; 3; 3+1 4	16-300 2,5-240 2,5-185	алюминиевые жилы, изоляция из резины, оболочка из резины	блоках; • в пожароопасных помещениях; • во взрывоопасных зонах. Кабели предназначены для вертикальных, наклонных и горизонтальных трасс.
НРГ, НРГ-Т ГОСТ 433-73	0,66	1 2; 3; 3+1 4	10-240 1,0-240 1,0-185	медные жилы, изоляция из резины, оболочка из резины	Кабели могут использоваться в местах, подверженных вибрации. Кабели НРГ, НРГ-Т, АНРГ, АНРГ-Т не распространяют горение при одиночной прокладке (нормы МЭК 60332-1)
АВРГ3, АВРГ3-Т ГОСТ 433-73	0,66	2 3-4; 3+1 4	2,5-240 2,5-185 2,5-185	алюминиевые жилы, изоляция из резины, оболочка из ПВХ	Так же, как АВРГ и ВРГ, но для электроснабжения электроустановок, требующих уплотнения при вводе в электрооборудование
ВРГ3, ВРГ3-Т ГОСТ 433-73	0,66	3; 3+1 4	1,5-240 1,0-185 1,0-185	медные жилы, изоляция из резины, оболочка из ПВХ	



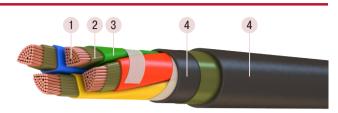
Марка и стандарт	U, κB	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
АВРБГ, АВРБГ-Т ГОСТ 433-73	0,66	2; 3 3; 3+1 4	4,0-240 2,5-240 2,5-185	алюминиевые жилы, изоляция из резины, оболочка из ПВХ, ленточная броня	Так же, как АВРГ, ВРГ, АНРГ и НРГ, но при наличии опасности механических повреждений
ВРБГ, ВРБГ-Т ГОСТ 433-73	0,66	2-4	1,5-185	медные жилы, изоляция из резины, оболочка из ПВХ, ленточная броня	
АНРБГ, АНРБГ-Т ГОСТ 433-73	0,66	2; 3 3+1 4	4,0-240 2,5-240 2,5-185	алюминиевые жилы, изоляция из резины, оболочка из резины, ленточная броня	
НРБГ, НРБГ-Т ГОСТ 433-73	0,66	2-4	1,5-185	медные жилы, изоляция из резины, оболочка из резины, ленточная броня	
АВРБГ3, АВРБГ3-Т ГОСТ 433-73	0,66	2; 3 3+1 4	4,0-240 2,5-240 2,5-185	алюминиевые жилы, изоляция из резины, оболочка из ПВХ, ленточная броня	Так же, как АВРБГ и ВРБГ, но для электроснабжения электроустановок, требующих уплотнения при вводе в электрооборудование
ВРБГ3, ВРБГ3-Т ГОСТ 433-73	0,66	2-4	1,5-185	медные жилы, изоляция из резины, оболочка из ПВХ, ленточная броня	
ABP5, ABP5-T FOCT 433-73	0,66	2; 3 4	4,0-240 2,5-240	алюминиевые жилы, изоляция из резины, оболочка из ПВХ, ленточная броня, наружный покров	Кабели применяются для прокладки в земле (траншеях) с низкой, средней или высокой коррозионной активностью, с наличием или отсутствием блуждающих токов, если в процессе эксплуатации кабели не подвергаются значительным растягивающим усилиям. Кабели предназначе-
ВРБ, ВРБ-Т ГОСТ 433-73	0,66	2-4	1,5-185	медные жилы, изоляция из резины, оболочка из ПВХ, ленточная броня, наружный покров	ны для вертикальных, наклонных и горизонтальных трасс. Монтаж при температуре не ниже -7 °C
АНРБ, АНРБ-Т ГОСТ 433-73	0,66	2; 3 4	4,0-240 2,5-240	алюминиевые жилы, изоляция из резины, оболочка из резины, ленточная броня, наружный покров	
НРБ, НРБ-Т ГОСТ 433-73	0,66	2-4	1,5-185	медные жилы, изоляция из резины, оболочка из резины, ленточная броня, наружный покров	



### ПОЖАРОБЕЗОПАСНЫЕ КАБЕЛИ силовые и контрольные

### ■ Элементы конструкции ППГнг(A)-FRHF

- 1. Медные жилы.
- 2. Термический барьер по жиле.
- 3. Изоляция из полимерных композиций, не содержащих галогенов.
- 4. Оболочка из полимерных композиций, не содержащих галогенов (внутренняя и наружная).



Технические характеристики	0.00	4
Іоминальное напряжение частотой 50 Гц, кВ	0,66	1
Лаксимальное переменное напряжение частотой, кВ	0,72	1,2
Іспытательное переменное напряжение частотой 50 Гц, 10 мин., кВ	3	3,5
опустимая рабочая температура жилы при эксплуатации кабеля, °С, не более: для кабелей с изоляцией из безгалогенной композиции, ПВХ-пластиката пониженной пожароопасности для кабелей с изоляцией из СПЭ, из кремнийорганической резины для кабелей с изоляцией из кремнийорганической резины	70 90 10	)
опустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, °С, не более: для кабелей с изоляцией из безгалогенной композиции, ПВХ-пластиката пониженной пожароопасности для кабелей с изоляцией из СПЭ	90 13	
опустимая предельная температура нагрева жил при коротком замыкании, °C, не более: для кабелей с индексом LTx с токопроводящей жилой сечением более 300 мм <sup>2</sup> для кабелей с изоляцией из безгалогенной композиции и индексом нг(A)-HF, для кабелей с индексом LTx токопроводящей жилой сечением 300 мм <sup>2</sup> для кабелей с индексами FRHF и FRLS, а также кабелей с изоляцией из СПЭ и индексом HF	14 16 25	0
редельная температура токопроводящих жил кабелей по условиям невозгорания кабеля при коротком амыкании, °C, не более: для кабелей с индексом LSLTx для кабелей с индексом FRLSLTx, HF, FRHF, FRLS	35 40	
емпература окружающей среды, °C: для всех кабелей, кроме кабелей с изоляцией из кремнийорганической резины для кабелей с изоляцией из кремнийорганической резины	-50/- -50/-	
Огнестойкость кабелей с индексом FR, не менее, мин.	18	0
начение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабелей с индексом LTx, более, г/м <sup>3</sup>	12	0
Лассовая доля хлористого водорода, выделяющегося при горении кабелей с индексом LTx, не более, мг/г: изоляции наружной оболочки и защитного шланга внутренней оболочки и разделительного слоя	10 80 50	)
адиус изгиба кабелей при монтаже, не менее, наружных диаметров: силовых одножильных силовых многожильных контрольных	10 7,; 6	5
Ионтаж при температуре, не ниже, °С	-1	5

#### Дополнительные буквенные обозначения в марках кабелей, не указанные в таблицах:

ож — однопроволочные секторные жилы, ос — однопроволочные секторные жилы, ок — однопроволочные круглые жилы,

мк – многопроволочные круглые жилы,

N — цвет изоляции жилы (синий),

РЕ – цвет изоляции жилы (желто-зеленый).



Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
ППГнг(A)-HF ТУ 16 К71-304-2001 ТУ 16.К180-048-2016	0,66 1	1-5 1 3; 4 2; 5 1	1,5-50 1,5-800 1,5-400 1,5-240 1,5-800	медные жилы, изоляция и оболока из полимерных композиций, не содержащих галогенов	Предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках. Изготовляются для общепромышленного применения и применения в систе-
ПвПГнг(A)-НF ТУ 16 К71-304-2001 ТУ 16.К180-048-2016	0,66 1	1-5 1 3; 4 2; 5 1	1,5-50 1,5-800 1,5-400 1,5-240 1,5-800	медные жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, оболочка из полимерных композиций, не содержащих галогенов	мах атомных станций. Предназначены для электропровод- ки в помещениях, оснащенных компью- терной техникой и микропроцессор- ной техникой, в детских садах, школах, больницах
КППГнг(А)-НF ТУ 16 К71-304-2001	0,66	4-37 4; 7; 10	1,0-2,5 4,0; 6,0	медные жилы, изоляция и оболока из полимерных композиций, не содержащих галогенов	
ППГЭнг(А)-НF ТУ 16.К180-048-2016	0,66 1	1-5 1 3; 4 2; 5 1	1,5-50 1,5-800 1,5-400 1,5-240 1,5-800	медные жилы, изоляция и оболочка из полимерных композиций, не содержащих галогенов, медный экран под оболочкой	Для групповой прокладки в помещениях и кабельных сооружениях при отсутствии опасности механических повреждений при эксплуатации и необходимости защиты электрических цепей от
ПвПГЭнг(А)-НF ТУ 16.К180-048-2016	0,66 1	1-5 1 3; 4 2, 5 1	1,5-50 1,5-800 1,5-400 1,5-240 1,5-800	медные жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, медный экран, оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	влияния внешних электрических полей, в том числе в помещениях и сооруже- ниях метрополитенов. Предназначены для электропровод- ки в помещениях, оснащенных компью- терной техникой и микропроцессор-
КППГЭнг(А)-НF ТУ 16 К71-304-2001	0,66	4-37 4; 7; 10	1,0-2,5 4,0; 6,0	медные жилы, изоляция и оболочка из полимерных композиций, не содержащих галогенов, медный экран	ной техникой, в детских садах, школах, больницах
ПБПнг(A)-НF ТУ 16 К71-304-2001 ТУ 16.К180-048-2016	0,66 1	2-5 1 3; 4 2; 5 1 3	1,5-50 10-800 1,5-400 1,5-240 10-800 6-240	медные жилы, изоляция и оболочка из полимерных композиций, не содержащих галогенов, броня из стальных оцинкованных лент под оболочкой	Для групповой прокладки в помещениях и кабельных сооружениях при наличии опасности механических повреждений при эксплуатации, в том числе в помещениях и сооружениях метрополитенов.
ПвБПнг(А)-НF ТУ 16.К180-048-2016	0,66 1	1-5 1 3; 4 2; 5 1	1,5-50 1,5-800 1,5-400 1,5-240 1,5-800	медные жилы, изоляция из СПЭ, оболочка из полимерных композиций, не содержащих галогенов, броня из стальных оцинкованных лент под оболочкой	Предназначены для электропровод- ки в помещениях, оснащенных компью- терной техникой и микропроцессор- ной техникой, в детских садах, школах, больницах
КПБПнг(А)-НF ТУ 16 К71-304-2001	0,66	4-37 4; 7; 10	1,0-2,5 4,0; 6,0	медные жилы, изоляция и защитный шланг из полимерных композиций, не содержащих галогенов, ленточная броня	
ППГнг(A)-FRHF ТУ 16 К71-339-2004 ТУ 16.К180-018-2010	0,66 1 3	1-5 1 2-5 1	1,5-50 1,5-1000 1,5-240 240-1000	медные жилы, термический барьер, изоляция и оболочка из полимерных композиций, не со- держащих галогенов	Предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках. Изготовляются для общепромышленного применения и при-
ПвПГнг(A)-FRHF ТУ 16 К71-339-2004 ТУ 16.К180-018-2010	0,66 1 3	1-5 1 2-5 1	1,5-50 1,5-800 1,5-240 240-800	медные жилы, изоляция из СПЭ, оболочка из полимерных композиций, не содержащих га- логенов	менения на атомных станциях. Для применения в электрических це- пях, сохраняющих работоспособность при пожаре. Могут быть использованы для проклад-
КППГнг(A)-FRHF ТУ 16 К71-339-2004 ТУ 16.K180-019-2010	0,66	4-37 4; 7; 10	1,0-2,5 4,0; 6,0	медные жилы, термический барьер, изоляция и оболочка из полимерных композиций, не со- держащих галогенов	ки во взрывоопасных зонах класса В-1а
ППГЭнг(A)-FRHF ТУ 16 K71-339-2004 ТУ 16.K180-018-2010	0,66 1	1-5 1 2-5	1,5-50 1,5-800 1,5-240	медные жилы, термический барьер, изоляция и оболочка из полимерных композиций, не содер- жащих галогенов, медный экран	
ПвПГЭнг(A)-FRHF ТУ 16 K71-339-2004 ТУ 16.K180-018-2010	0,66 1	1-5 1-5 2-5	1,5-50 1,5-630 1,5-240	медные жилы, термический барьер, изоляция из СПЭ, медный экран, оболочка из полимерных композиций, не содержащих галогенов	
КППГЭнг(A)-FRHF ТУ 16 К71-339-2004 ТУ 16.К180-019-2010	0,66	4-37 4; 7; 10	1,0-2,5 4,0; 6,0	медные жилы, термический барьер, изоляция и оболочка из полимерных композиций, не содержащих галогенов, медный экран	



			Сечение,			
Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	MM <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения	
ПБПнг(A)-FRHF ТУ 16 К71-339-2004 ТУ 16.К180-018-2010	0,66 1	2-5 1 2-5	1,5-50 10-800 1,5-240	медные жилы, термический барьер, изоляция и оболочка из полимерных композиций, не содержащих галогенов, ленточная броня	Предназначены для передачи и распределен электроэнергии в стационарных установках. Изготовляются для общепромышленного применения и применения на атомных станциях.	
ПвБПнг(A)-FRHF ТУ 16 К71-339-2004 ТУ 16.К180-018-2010	0,66 1 3	2-5 1 2-5 1	1,5-50 10-630 1,5-240 240-630	медные жилы, термический барьер, изо- ляция из СПЭ, оболочка из полимерных композиций, не содержащих галогенов, ленточная броня	Для применения в электрических цепях, сохраняющих работоспособность при пожаре. Могут быть использованы для прокладки во взрывоопасных зонах класса В-1а	
КПБПнг(A)-FRHF ТУ 16.К180-019-2010	0,66	4-37 4; 5; 7; 10	1,0-2,5 4,0; 6,0	медные жилы, термический барьер, изо- ляция и оболочка из полимерных компо- зиций, не содержащих галогенов, ленточ- ная броня		
ПКПнг(A)-НF ТУ 16.К180-048-2016	0,66 1	2-5 1 3; 4 2; 5 1 3	1,5-850 10-800 1,5-400 1,5-240 10-800 6-240	медные жилы, изоляция и оболочка из полимерных композиций, не содержащих галогенов, броня из стальных оцинкован- ных лент под оболочкой	Для групповой прокладки в помещениях и ка- бельных сооружениях при наличии растягива- ющих усилий в процессе эксплуатации, в том числе в помещениях и сооружениях метрополитенов	
ПвКПнг(А)-НF ТУ 16.К180-048-2016	0,66 1	2-5 1 3; 4 2; 5 1 3	1,5-50 10-800 1,5-400 1,5-240 10-800 6-240	медные жилы, изоляция из сшитого по- лиэтилена, броня из стальных оцинкован- ных проволок, оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов		
ПКаПнг(A)-НF ТУ 16.К180-048-2016	1 3	1	10-800 10-800	медные жилы, изоляция и оболочка из полимерных композиций, не содержащих галогенов, броня из проволок алюминия или алюминиевого сплава под оболочкой		
ПвКаПнг(А)-НF ТУ 16.К180-048-2016	1 3	1	10-800 10-800	медные жилы, изоляция из сшитого по- лиэтилена, броня из проволок алюминия или алюминиевого сплава под оболочкой, оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов		
ВВГНГ(A)-FRLS ТУ 16 К71-337-2004, ТУ 16 К180-018-2010	0,66 1 3	1-5 1 2-5 1	1,5-50 1,5-1000 1,5-240 240-1000	медные жилы, термический барьер, изоляция и оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности	Для передачи и распределения электроэнергии и электрических сигналов в стационарных электротехнических установках. Для общепромышленного применения, в том числе поме-	
КВВГнг(A)-FRLS ТУ 16 К71-337-2004 ТУ 16.К180-019-2010	0,66	4-37 4; 7; 10	1,0-2,5 4,0; 6,0	медные жилы, термический барьер, изоляция и оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности	щениях и сооружениях метрополитенов, и при- менения в системах атомных станций	
BBFЭнг(A)-FRLS TУ 16 K71-337-2004 ТУ 16.K180-018-2010	0,66 1	1-5 1 2-5	1,5-50 1,5-80 1,5-240	медные жилы, термический барьер, изо- ляция и оболочка из ПВХ пластиката по- ниженной пожароопасности; между изо- ляцией и оболочкой медный экран		
КВВГЭнг(A)-FRLS ТУ 16 К71-337-2004 ТУ 16.К180-019-2010	0,66	4-37 4; 7; 10	1,0-2,5 4,0; 6,0	медные жилы, термический барьер, изоляция и оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности; между изоляцией и оболочкой медный экран		
ВБВнг(A)-FRLS, ВБШвнг(A)-FRLS ТУ 16 К71-337-2004 ТУ 16.К180-018-2010	0,66 1 3	2-5 1 2-5 1	1,5-50 10-630 1,5-240 240-630	медные жилы, термический барьер, изо- ляция и оболочка из ПВХ пластиката по- ниженной пожароопасности, ленточная броня	Для прокладки в кабельных сооружениях, помещениях и в сооружениях метрополитенов, в том числе в пожароопасных и взрывоопасных зонах при отсутствии растягивающих усилий в процессе эксплуатации	
КВБВнг(A)-FRLS ТУ 16.К180-019-2010	0,66	4-37 4; 7; 5; 10	1,0-2,5 4,0; 6,0	медные жилы, термический барьер, изо- ляция и оболочка из ПВХ пластиката по- ниженной пожароопасности, ленточная броня	Для передачи электрических сигналов в стационарных электротехнических установках. Используется в помещениях и сооружениях метрополитена, в том числе в пожароопасных и взрывоопасных зонах	
КСПнг(A)-FRLS, КСГПнг(A)-FRLS, КСПнг(A)-FRHF, КСГПнг(A)-FRHF ТУ 16.К180-026-2010	0,66	1-5	1,0-240	медные жилы, изоляция из из кремний- органической резины, образующей ке- рамический слой при горении, оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароо- пасности (для кабелей в исполнении LS) либо полимерной композиции, не содер-	Предназначены для групповой прокладки в системах противопожарной защиты, а также других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара. Применяются для прокладки в кабельных сооружениях и помещениях и в сооружениях метрополи-	
ККПнг(A)-FRLS, ККПнг(A)-FRHF ТУ 16.К180-026-2010	0,66	4-37 4; 5; 7; 10	1,0-2,5 4,0; 6,0	жащей полимеров (для кабелей в испол- нении FRHF)	тенов, в том числе пожароопасных, при отсутствии опасности механических повреждений в процессе эксплуатации, а также для присоединения электрических машин и приборов	



Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
АВВГнг(A)-LSLTx ТУ 16-705.496-2011	0,66 1	1-5 1 3; 4 2; 5	2,5-50 2,5-1000 2,5-400 2,5-240	алюминиевые жилы, изоляция, внутренняя оболочка (для сечений выше 16 мм² и для количества жил больше 2) и наружная оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности	Предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках.
ВВГнг(A)-LSLTx ТУ 16-705.496-2011	0,66 1	1-5 1 3; 4 2; 5	1,5-50 1,5-1000 1,5-400 1,5-240	медные жилы, изоляция, внутренняя оболочка (для сечений выше 16 мм² и для количества жил больше 2) и наружная оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности	Изготавливаются для общепромышленного применения и применения на атомных станциях при поставках на внутренний рынок и на экспорт.
КВВГнг(A)-LSLTx ТУ 16-705.496-2011	0,66	4-37 4; 7; 10	0,75-2,5 4,0-6,0	медные жилы, изоляция и оболочка из пластиката пониженной пожароопасности	Предназначены для эксплуатации в зданиях классов функциональной пожароопасности Ф1-Ф3, в том чис-
АВВГЭнг(A)-LSLTx ТУ 16-705.496-2011	0,66 1	1-5 1 3; 4 2; 5	2,5-50 2,5-1000 2,5-400 2,5-240	алюминиевые жилы, изоляция, внутренняя оболочка из пластиката пониженной пожароопасности, общийэкран из медных лент (фольги) или проволок, наружная оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности	ле зданиях детских дошкольных об- разовательных учреждений, специа- лизированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных кор- пусах образовательных учрежде- ний интернатного типа и детских уч-
ВВГЭнг(A)-LSLTx ТУ 16-705.496-2011	0,66 1	1-5 1 3; 4 2; 5	1,5-50 1,5-1000 1,5-400 1,5-240	медные жилы, изоляция, внутренняя оболочка из пластиката пониженной пожароопасности, общий экран из медных лент (фольги) или проволок, на- ружная оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности	реждений, гостиниц, общежитий, спальных корпусов санаториев и до- мов отдыха общего типа, кемпин- гов, мотелей, пансионатов, а так- же для зрелищных, клубных, спор- тивных сооружений, зданий органи-
КВВГЭнг(A)-LSLTx ТУ 16-705.496-2011	0,66	4-37 4; 7; 10	1,0-2,5 4,0; 6,0	медные жилы, изоляция и разделительный слой из пластиката пониженной пожароопасности, медный экран, наружная оболочка из пластиката понижен- ной пожароопасности	заций по обслуживанию населения, метрополитенов, а также для объек- тов использования атомной энергии вне гермозоны АС
АВБШвнг(A)-LSLTx ТУ 16-705.496-2011	0,66 1	2-5 1 3 2; 4; 5	2,5-50 16-630 2,5-400 2,5-240	алюминиевые жилы, изоляция из пластиката по- ниженной пожароопасности, внутренняя оболоч- ка из пластиката пониженной пожароопасности, броня из стальных оцинкованных лент, защит- ный шланг из пластиката пониженной пожароо- пасности	
ВБШвнг(A)-LSLTx ТУ 16-705.496-2011	0,66 1	2-5 1 3 2; 4; 5	1,5-50 10-630 1,5-400 1,5-240	медные жилы, изоляция из пластиката пониженной пожароопасности, внутренняя оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, броня из стальных оцинкованных лент, защитный шланг из пластиката пониженной пожароопасности	
ВВГнг(A)-FRLSLTx ТУ 16-705.496-2011	0,66 1	1-5 1 3; 4 2; 5	1,5-50 1,5-1000 1,5-400 1,5-240	медные жилы, термический барьер по каждой жиле, изоляция, внутренняя (для количества жил больше 2) и наружная оболочки из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности	
КВВГнг(A)-FRLSLTx ТУ 16-705.496-2011	0,66	4-37 4; 7; 10	1,0-2,5 4,0; 6,0	медные жилы, термический барьер по каждой жиле, изоляция, внутренняя (для количества жил больше 2) и наружная оболочки из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности	
ВВГЭнг(A)-FRLSLTx ТУ 16-705.496-2011	0,66 1	1-5 1 3; 4 2; 5	1,5-50 1,5-1000 1,5-400 1,5-240	медные жилы, термический барьер по каждой жиле, изоляция, внутренняя оболочка из пластиката пониженной пожароопасности, общий экран из медных лент (фольги) или проволок, наружная оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности	
КВВГЭнг(A)-FRLSLTx ТУ 16-705.496-2011	0,66	4-37 4; 7; 10	1,0-2,5 4,0; 6,0	медные жилы, термический барьер, изоляция и разделительный слой из пластиката пониженной пожароопасности, медный экран, наружная оболочка из пластиката пониженной пожароопасности	
ВБШвнг(A)-FRLSLTx ТУ 16-705.496-2011	0,66 1	2-5 1 3 2; 4; 5	1,5-50 10-630 1,5-400 1,5-240	медные жилы, термический барьер по каждой жиле, изоляция из пластиката пониженной пожа- роопасности, внутренняя оболочка из пластиката пониженной пожароопасности, броня из стальных оцинкованных лент, защитный шланг из пластика- та пониженной пожароопасности	



# КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ с изоляцией из этиленпропиленовой резины торговой марки **EPRon**®

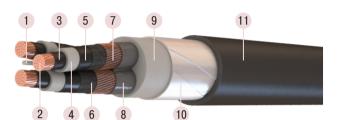
### ■ Элементы конструкции EPRon РПГнг(A)-FRHF

- 1. Медная токопроводящая жила.
- 2. Термический барьер по жиле.
- 3. Изоляция из этиленпропиленовой резины.
- 4. Внутренняя оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов
- **5.** Наружная оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

## 1 2 3 4 5

### ■ Элементы конструкции EPRon РЭБВнг(A)-LS

- 1. Центральное заполнение из резины.
- 2. Медная токопроводящая жила.
- 3. Экран по жиле из электропроводящей полимерной композиции.
- **4.** Изоляция из высокомодульной этиленпропиленовой резины (HEPR).
- **5.** Экран по изоляции из электропроводящей полимерной композиции (легкоотделяемый).
- 6. Обмотка из полимерной электропроводящей ленты.
- 7. Экран из медных проволок по каждой изолированной жиле.
- 8. Скрепляющая лента или нить.
- **9.** Межфазное заполнение и внутренняя оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности.
- 10. Броня из стальных оцинкованных лент.
- **11.** Наружная оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности с низким дымо-, газовыделением.



Технические характеристики	
Номинальное напряжение частоты 50 Гц, кВ	1; 3; 6; 10; 15; 20; 30; 35
Рабочая температура жилы, °C	95
Допустимый нагрев жил при работе в аварийном режиме, °C	130
Максимальная температура жил при коротком замыкании, °C	250
Эксплуатация при температуре окружающей среды, °C: - кабели с оболочкой из ПВХ пластикатов (В, Внг(A), Внг(A)-LS), полимерной композиции (Пнг(A)-HF) - кабели с оболочкой из резины (Р, Рнг(A)), ПВХ (Внг(A)-ХЛ, В-ХЛ), полиэтилена (П, Пг, П2г) - кабели с оболочкой из полимерной композиции в холодостойком исполнении (Пнг(A)-HF-ХЛ) - кабели с оболочкой из резины, не распространяющей горение	-50/+60 -60/+60 -65/+60 -40/+50
Монтаж без предварительного подогрева при температуре, не ниже, °C: - кабели с оболочкой из ПВХ (-нг(A), ХЛ, нг(A)-HF, нг(A)-LS) - кабели с оболочкой из полиэтилена (П, Пг, П2г) - кабели с оболочкой из полимерной композиции (Пнг(A)-HF) - кабели с оболочкой из резины (Р, Рнг(A)), полимерной композиции (Пнг(A)-HF-XЛ)	-15 -20 -30 -40
Минимальный радиус изгиба кабелей на напряжение 1-3 кВ, наружных диаметров (Dн): - одножильных - многожильных	25 15
Минимальный радиус изгиба кабелей на среднее напряжение (6-35 кВ), наружных диаметров (Dн): - одножильных - трехжильных	15* 12**
Срок службы, лет	30
Гарантийный срок эксплуатации, лет	5

<sup>\*</sup> При монтаже одножильных кабелей с использованием специального шаблона при условии предварительного подогрева до +20-30 °C допускается минимальный радиус изгиба кабеля — 7,5-Dн.

<sup>\*\*</sup> Для небронированных кабелей при наличии в конструкции жилы 5 класса гибкости (гибкие) допускается минимальный радиус изгиба кабеля – 8·Dн.



U, ĸB	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
1	2; 5 3; 4 1	1,0-240 1,0-400 1,0-800	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, оболочка из ПВХ пониженной горючести	В помещениях, вне помещений, во влажной среде, в трубах или каналах, в каменных кладках, металлических конструкциях, открытой проводке, при груп-
6-35	1 3	35-630 35-400	алюминиевые или медные жилы, полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по изоляции, медные экраны, оболочка из ПВХ пониженной горючести	повой прокладке
1	2; 5 3; 4	1,0-240 1,0-400	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, броня из стальных оцинкованных лент, оболочка из ПВХ пониженной горючести	Так же как РВГнг(A), РЭВГнг(A), используется при вероятности механических повреждений кабеля
6-35	1 3	35-630 35-400	алюминиевые или медные жилы, полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по изоляции, медные экраны, броня из стальных оцинкованных лент, внутренняя и наружная оболочка из ПВХ пониженной горючести	Так же как РВГнг(A), используется при вероятности механических повреждений кабеля
1	2; 5 3; 4	1,0-240 1,0-400	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, броня из стальных оцинкованных проволок, оболочка из ПВХ пониженной горючести	Так же как РВГнг(A), РЭВГнг(A), используется, если кабель подвергается значительным растягивающим усилиям
6-35	1 3	35-630 35-400	алюминиевые или медные жилы, полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по изоляции, медные экраны, броня из стальных оцинкованных проволок (Ка — алюминиевых), внутренняя и наружная оболочка из ПВХ пониженной горючести	Так же как РЭВГнг(А), используется при вероятности механических повреждений кабеля в том числе растягивающих
1	2; 5 3; 4 1	1,0-240 1,0-400 1,0-800	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, общий медный экран, оболочка из ПВХ пониженной горючести	Так же как РВГнг(А), медный экран защищает от воздействия электромагнитных помех
1	2; 5 3; 4 1	1,0-240 1,0-400 1,0-800	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, оболочка из ПВХ в холодостойком исполнении	В помещениях, вне помещений, во влажной среде, в трубах или каналах, в каменных кладках, металлических конструкциях,
6-35	1 3	35-630 35-400	алюминиевые или медные жилы, полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по изоляции, медные экраны, оболочка из ПВХ в холодостойком исполнении	открытой проводке, при оди- ночной прокладке
1	2; 5 3; 4	1,0-240 1,0-400	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, броня из стальных оцинкованных лент, оболочка из ПВХ в холодостойком исполнении	Так же как РВГ-ХЛ, РЭВГ-ХЛ, используется при вероятности механических повреждений кабеля
6-35	1 3	35-630 35-400	алюминиевые или медные жилы, полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по изоляции, медные экраны, внутренняя оболочка из ПВХ, броня из стальных оцинкованных лент, оболочка из ПВХ в холодостойком исполнении	Так же как РЭВГ-ХЛ, используется при вероятности механических повреждений кабеля
1	2; 5 3; 4	1,0-240 1,0-400	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, броня из стальных оцинкованных проволок, оболочка из ПВХ в холодостойком исполнении	Так же как РВГ-ХЛ, РЭВГ-ХЛ, используется если кабель подвергается значительным растягивающим усилиям
6-35	1 3	35-630 35-400	алюминиевые или медные жилы, полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по изоляции, медные экраны, внутренняя оболочка из ПВХ, броня из стальных оцинкованных проволок, (Ка — алюминиевых), оболочка из ПВХ в холодостойком исполнении	Так же как РЭВГ-ХЛ, используется если кабель подвергается значительным растягивающим усилиям
1	1 2; 5 3; 4 7; 10 12-37	1,0-800 1,0-240 1,0-400 1,0-6,0 1; 1,5; 2,5	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, с общим медным экраном, оболочка из ПВХ пониженной горючести	Так же как РВГ-ХЛ, медный экран защищает от воздействия электромагнитных помех
	1 6-35 1 6-35 1 1 6-35 1 6-35	О, КВ     жил       1     2; 5       3; 4     1       6-35     1       1     2; 5       3; 4       6-35     1       1     2; 5       3; 4       1     2; 5       3; 4       1     2; 5       3; 4       1     2; 5       3; 4       6-35     1       1     2; 5       3; 4       6-35     1       3	6, кв     жил     мм²       1     2; 5     1,0-240       3; 4     1,0-400       1     2; 5     1,0-240       1     2; 5     1,0-240       3; 4     1,0-400       1     2; 5     1,0-240       3; 4     1,0-400       1     2; 5     1,0-240       3; 4     1,0-400       1     2; 5     1,0-240       3; 4     1,0-400       1     2; 5     1,0-240       3; 4     1,0-400       1     2; 5     1,0-240       3; 4     1,0-400       1     2; 5     1,0-240       3; 4     1,0-400       1     2; 5     1,0-240       3; 4     1,0-400       1     2; 5     1,0-240       3; 4     1,0-240       1,0-400     3; 4     1,0-240       3; 4     1,0-240       3; 4     1,0-240       3; 4     1,0-240       3; 4     1,0-240       3; 4     1,0-240       3; 4     1,0-240       1,0-20     3; 4       1,0-20     3; 4       1,0-20     3; 4       1,0-20     3; 4       1,0-20     3; 4       <	1 2;5 1,0-240 алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, оболочка из ПВХ пониженной горкочести  6-35 1 35-630 алюминиевые или медные жилы (полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, оболочка из ПВХ пониженной горкочести  1 2;5 1,0-240 алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, броня из стальных оцинкованных лент, оболочка из ПВХ пониженной горкочести  6-35 1 35-630 алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, броня из стальных оцинкованных лент, втурненняя и наружная оболочка из ПВХ пониженной горкочести  1 2;5 1,0-240 алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, броня из стальных оцинкованных лент, втурненняя и наружная оболочка из ПВХ пониженной горкочести  6-35 1 35-630 алюминиевые или медные жилы, полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, броня из стальных оцинкованных оболочка из ПВХ пониженной горкочести  1 2;5 1,0-240 алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, оболочка из ПВХ в холодостойком исполнении  1 2;5 1,0-240 алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, оболочка из ПВХ в холодостойком исполнении  1 2;5 1,0-240 алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, оболочка из ПВХ в холодостойком исполнении  1 2;5 1,0-240 алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, оболочка из ПВХ в холодостойком исполнении  1 2;5 1,0-240 алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, полутроводящий экран по жиле, изолящим из этиленпропиленовой резины, полут



		Число	Сечение,		
Марка и стандарт	U, ĸB	жил	MM <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
РВГнг(А)-ХЛ, АРВГнг(А)-ХЛ, РгВГнг(А)-ХЛ ТУ 16.К180-035-2012	1	1 2; 5 3; 4 7; 10 12-37	1,0-800 1,0-240 1,0-400 1,0-6,0 1; 1,5; 2,5	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, оболочка из ПВХ пониженной горючести в холодостойком исполнении	В помещениях, вне помещений, во влажной среде, в трубах или каналах, в каменных кладках, металлических конструкциях, открытой проводке, при групповой прокладке
РЭВГнг(А)-ХЛ, АРЭВГнг(А)-ХЛ ТУ 16.К180-035-2012	6-35	1 3	35-630 35-400	алюминиевые или медные жилы, полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по изоляции, медные экраны, оболочка из ПВХ пониженной горючести в холодостойком исполнении	прогоддес
РБВнг(А)-ХЛ, АРБВнг(А)-ХЛ, РгБВнг(А)-ХЛ ТУ 16.К180-035-2012	1	2; 5 3; 4	1,0-240 1,0-400	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, броня из стальных оцинкованных лент, оболочка из ПВХ пониженной горючести в холодостойком исполнении	Так же как РВГнг(А)-ХЛ, РЭВГнг(А)-ХЛ, используется при вероятности механических повреждений кабеля
РЭБВнг(А)-ХЛ, АРЭБВнг(А)-ХЛ ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	алюминиевые или медные жилы, полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по изоляции, медные экраны, внутренняя оболочка из ПВХ пониженной горючести, броня из стальных оцинкованных лент, оболочка из ПВХ пониженной горючести в холодостойком исполнении	Так же как РЭВГнг(А)-ХЛ, используется при вероятности механических повреждений кабеля
РКВнг(А)-ХЛ, АРКВнг(А)-ХЛ, РгКВнг(А)-ХЛ ТУ 16.К180-035-2012	1	2; 5 3; 4	1,0-240 1,0-400	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, броня из стальных оцинкованных проволок, оболочка из ПВХ пониженной горючести в холодостойком исполнении	Так же как РВГнг(А)-ХЛ, РЭВГнг(А)-ХЛ, используется если кабель подвергается значительным растягивающим усилиям
РЭКВнг(А)-ХЛ, АРЭКВнг(А)-ХЛ, РЭКаВнг(А)-ХЛ, АРЭКаВнг(А)-ХЛ ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	алюминиевые или медные жилы, полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по изоляции, медные экраны, внутренняя оболочка из ПВХ пониженной горючести, броня из стальных оцинкованных проволок (Ка — алюминиевых), оболочка из ПВХ пониженной горючести в холодостойком исполнении	
РВГЭнг(А)-ХЛ, АРВГЭнг(А)-ХЛ, РгВГЭнг(А)-ХЛ ТУ 16.К180-035-2012	1	2; 5 3; 4 1	1,0-240 1,0-400 1,0-800	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, общий медный экран, оболочка из ПВХ пониженной горючести в холодостойком исполнении	Так же как РВГнг(A)-ХЛ, медный экран защищает от воздействия электромагнитных помех
РПГнг(A)-НF, АРПГнг(A)-НF, РгПГнг(A)-HF ТУ 16.K180-035-2012	1	2; 5 3; 4 1	1,0-240 1,0-400 1,0-800	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	В помещениях, вне помещений, во влажной среде, в трубах или каналах, в каменных кладках, ме- таллических конструкциях, от- крытой проводке, в пожаро- и
РЭПГнг(А)-НF, АРЭПГнг(А)-НF ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	алюминиевые или медные жилы, полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по изоляции, медные экраны, оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	взрывоопасных зонах при груп- повой прокладке
РБПнг(А)-НF, АРБПнг(А)-НF, РгБПнг(А)-НF ТУ 16.К180-035-2012	1	2; 5 3; 4	1,0-240 1,0-400	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, броня из стальных оцинкованных лент, оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	Так же как РПГнг(A)-НF, РЭПГнг(A)-НF, используется при вероятности механических повреждений кабеля
РЭБПнг(А)-НF, АРЭБПнг(А)-НF, РгЭБПнг(А)-НF ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	алюминиевые или медные жилы, полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по изоляции, медные экраны, броня из стальных оцинкованных лент, внутренняя и наружная оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	Так же как РЭПГнг(A)-НF, используется при вероятности механических повреждений кабеля
РКПнг(А)-НF, АРКПнг(А)-НF, РгКПнг(А)-НF ТУ 16.К180-035-2012	1	2; 5 3; 4	1,0-240 1,0-400	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, броня из стальных оцинкованных проволок, оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	Так же как РПГнг(A)-НF, РЭПГнг(A)-НF, используется, если кабель подвергается значительным растягивающим усилиям
РЭКПнг(А)-НF, АРЭКПнг(А)-НF, РЭКаПнг(А)-НF, АРЭКаПнг(А)-НF ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	алюминиевые или медные жилы, полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по изоляции, медные экраны, броня из стальных оцинкованных проволок (Ка — алюминиевых), внутренняя и наружная оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	Так же как РЭПГнг(A)-НF, используется, если кабель подвергается значительным растягивающим усилиям



		Число	Сечение,		
Марка и стандарт	U, ĸB	жил	MM <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
РПГЭнг(А)-НF, АРПГЭнг(А)-НF, РгПГЭнг(А)-HF ТУ 16.K180-035-2012	1	2; 5 3; 4 1	1,0-240 1,0-400 1,0-800	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, общий медный экран, оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	Так же как РПГнг(A)-НF, медный экран защищает от воздействия электромагнитных помех
РЭПГнг(А)-НF-ХЛ, АРЭПГнг(А)-НF-ХЛ ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	алюминиевые или медные, полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупро- водящий экран по изоляции, медные экраны, оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	В помещениях, вне помещений, во влажной среде, в трубах или каналах, в каменных кладках, металлических конструкциях, открытой проводке, в пожаро- и взрывоопасных зонах при групповой прокладке
РЭБПнг(А)-НF-XЛ, АРЭБПнг(А)-НF-XЛ ТУ 16.K180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	алюминиевые или медные жилы, полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по изоляции, медные экраны, броня из стальных оцинкованных лент, внутренняя и наружная оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	Так же как РЭПГнг(A)-НF-ХЛ, используется при вероятности механических повреждений кабеля
РЭКПнг(А)-НF-ХЛ, АРЭКПнг(А)-НF-ХЛ, РЭКаПнг(А)-НF-ХЛ, АРЭКаПнг(А)-НF-ХЛ ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	алюминиевые или медные жилы, полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по изоляции, медные экраны, броня из стальных оцинкованных проволок (Ка — алюминиевых проволок), внутренняя и наружная оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	Так же как РЭПГнг(А)-НF-XЛ, используется, если кабель подвергается значительным растягивающим усилиям
РВГнг(A)-LS, АРВГнг(A)-LS, РгВГнг(A)-LS ТУ 16.K180-035-2012	1	2; 5 3; 4 1	1,0-240 1,0-400 1,0-800	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, оболочка из ПВХ пониженной пожароопасности	В помещениях, вне помещений, во влажной среде, в трубах или каналах, в каменных кладках, металлических конструкциях, от-
РЭВГнг(A)-LS, АРЭВГнг(A)-LS ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	алюминиевые или медные жилы, полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по изоляции, медные экраны, оболочка из ПВХ пониженной пожароопасности	крытой проводке, в пожаро- и взрывоопасных зонах при груп- повой прокладке
РБВнг(A)-LS, АРБВнг(A)-LS, РгБВнг(A)-LS ТУ 16.K180-035-2012	1	2; 5 3; 4	1,0-240 1,0-400	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, броня из стальных оцинкованных лент, оболочка из ПВХ пониженной пожароопасности	Так же как РВГнг(A)-LS, РЭВГнг(A)-LS используется при вероятности механических по- вреждений кабеля
РЭБВнг(A)-LS, АРЭБВнг(A)-LS ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	алюминиевые или медные жилы, полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по изоляции, медные экраны, броня из стальных оцинкованных лент, внутренняя и наружная оболочка из ПВХ пониженной пожароопасности	Так же как РЭВГнг(A)-LS, используется при вероятности механических повреждений кабеля
РКВнг(A)-LS, АРКВнг(A)-LS, РгКВнг(A)-LS ТУ 16.К180-035-2012	1	2; 5 3; 4	1,0-240 1,0-400	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, броня из стальных оцинкованных проволок, оболочка из ПВХ пониженной пожароопасности	Так же как РВГнг(A)-LS, РЭВГнг(A)-LS, используется, если кабель подвергается значитель- ным растягивающим усилиям
РЭКВнг(A)-LS, АРЭКВнг(A)-LS, РЭКаВнг(A)-LS, АРЭКаВнг(A)-LS ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	алюминиевые или медные жилы, полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по изоляции, медные экраны, броня из стальных оцинкованных проволок (Ка — алюминиевых), внутренняя и наружная оболочка из ПВХ пониженной пожароопасности	Так же как РЭВГнг(A)-LS, используется, если кабель подвергается значительным растягивающим усилиям
РВГЭнг(A)-LS, АРВГЭнг(A)-LS, РгВГЭнг(A)-LS ТУ 16.K180-035-2012	1	2; 5 3; 4 1	1,0-240 1,0-400 1,0-800	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, общий медный экран, оболочка из ПВХ пониженной пожароопасности	Так же как РВГнг(A)-LS, медный экран защищает от воздействия электромагнитных помех
PPF, PrPF, APPF TY 16.K180-035-2012	1	2; 5 3; 4 1	1,0-240 1,0-400 1,0-800	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, оболочка из резины, не распространяющей горение	В помещениях, вне помещений, во влажной среде, в трубах или каналах, в каменных кладках, металлических конструкциях, открытой проводке, при одиночной
РЭРГ, РгЭРГ, АРЭРГ ТУ 16.К180-040-2013	6-10	1; 3	35-240	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по изоляции, медные экраны, оболочка из резины, не распространяющей горение	прокладке



Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
РБР, РгБР, АРБР ТУ 16.К180-035-2012	1	2; 5 3; 4	1,0-240 1,0-400	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, броня из стальных оцинкованных лент, оболочка из резины, не распространяющей горение	Так же как РРГ, РЭРГ, используется при вероятности механических повреждений кабеля
РЭБР, АРЭБР, РГЭБР ТУ 16.К180-040-2013	6-10	1; 3	35-240	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по изоляции, медные экраны, внутренняя оболочка из резины, броня из стальных оцинкованных лент, оболочка из резины, не распространяющей горение	Так же как РЭРГ, используется при вероятности механических повреждений кабеля
PKP, APKP, PrKP TY 16.K180-035-2012	1	2; 5 3; 4	1,0-240 1,0-400	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, броня из стальных оцинкованных проволок, оболочка из резины, не распространяющей горение	Так же как РРГ, РЭРГ, используется, если кабель подвергаеся значительным растягивающим усилиям
РЭКР, АРЭКР, РЭКаР, АРЭКаР, РГЭКР ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1; 3	35-240	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по изоляции, медные экраны, внутренняя оболочка из резины, броня из стальных оцинкованных проволок (Ка — алюминиевых), оболочка из резины, не распространяющей горение	Так же как РЭРГ, используется, если кабель подвергаеся значительным растягивающим усилиям
РРГЭ, РгРГЭ, АРРГЭ ТУ 16.К180-035-2012	1	2; 5 3; 4 1	1,0-240 1,0-400 1,0-800	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, общий медный экран, оболочка из резины, не распространяющей горение	Так же как РРГ, медный экран защищает от воздействия электромагнитных помех
РРГнг(А), РгРГнг(А), АРРГнг(А) ТУ 16.К180-035-2012	1	2; 5 3; 4 1	1,0-240 1,0-400 1,0-800	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, оболочка из резины, не распространяющей горение в пучке	В помещениях, вне помещений, во влажной среде, в трубах или каналах, в каменных кладках, металлических конструкциях, открытой проводке, при групповой прокладке
РБРнг(А), АРБРнг(А), РгБРнг(А) ТУ 16.К180-035-2012	1	2; 5 3; 4	1,0-240 1,0-400	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, броня из стальных оцинкованных лент, оболочка из резины, не распространяющей горение в пучке	Так же как РРГнг(А), РЭРГнг(А), используется при вероятности механических повреждений кабеля
РКРнг(А), АРКРнг(А), РгКРнг(А) ТУ 16.К180-035-2012	1	2; 5 3; 4	1,0-240 1,0-400	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изоляция из этиленпропиленовой резины, броня из стальных оцинкованных проволок, оболочка из резины, не распространяющей горение в пучке	Так же как РРГнг(А), РЭРГнг(А), используется, если кабель подвергается значительным растягивающим усилиям
РРГЭнг(А), РгРГЭнг(А), АРРГЭнг(А) ТУ 16.К180-035-2012	1	2; 5 3; 4 1	1,0-240 1,0-400 1,0-800	алюминиевые или медные жилы («г» — гибкие), изо- ляция из этиленпропиленовой резины, общий медный экран, оболочка из резины, не распространяющей горе- ние в пучке	Так же как РРГнг(A), медный экран защищает от воздействия электромагнитных помех
АРЭПГ, РЭПГ ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	алюминиевые или медные жилы, полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по изоляции, медные экраны, наружная оболочка из полиэтилена	Для стационарной прокладки в земле (в траншеях), при отсутствии опасности механических повреждений при эксплуатации
АРЭПуГ, РЭПуГ ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	то же, усиленная наружная оболочка из полиэтилена	То же, для прокладки по трассам сложной конфигурации
АРЭПгГ, РЭПгГ ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	алюминиевые или медные жилы, полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по изоляции, водоблокирующая лента под металлическим экраном, наружная оболочка из полиэтилена	Для стационарной прокладки в земле (в траншеях), при отсутствии опасности механических повреждений при эксплуатации
АРЭПГжГ, РЭПГжГ ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	то же, с герметизацией токопроводящих жил	Для стационарной прокладки в земле (в траншеях), при отсутствии опасности механических повреждений при эксплуатации
АРЭПугГ, РЭПугГ ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	то же, усиленная наружная оболочка из полиэтилена	То же, для прокладки по трассам сложной конфигурации



Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
АРЭПугжГ, РЭПугжГ ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	то же, с герметизацией токопроводящих жил	То же, для прокладки по трассам сложной конфигурации
АРЭП2гГ, РЭП2гГ ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	алюминиевые или медные жилы, полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по изоляции, водоблокирующая лента под металлическим экраном, дополнительный слой из алюмополимерной ленты, наружная оболочка из полиэтилена	Для стационарной прокладки в земле (в траншеях), при отсутствии опасности механических повреждений при эксплуатации, в воде
АРЭП2гжГ, РЭП2гжГ ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	то же, с герметизацией токопроводящих жил	
АРЭПу2гГ, РЭП2у2гГ ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	то же, усиленная наружная оболочка из полиэтилена	То же, для прокладки по трассам сложной конфигурации
АРЭПу2гжГ, РЭП2у2гжГ ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	то же, с герметизацией токопроводящих жил	
АРЭБП, РЭБП, РГЭБП ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	алюминиевые или медные жилы, полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по изоляции, медный экран, внутренняя оболочка из поливинилхлоридного пластиката для заполнения, броня из стальных оцинкованных лент, наружная оболочка из полиэтилена	Для стационарной прокладки в земле (в траншеях), в местах, где возможны механические воздействия на кабель
АРЭБПу, РЭБПу, РгЭБПу ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	то же, усиленная наружная оболочка из полиэтилена	То же, для прокладки по трассам сложной конфигурации
АРЭБПг, РЭБПг, РгЭБПг ТУ 16.K180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	алюминиевые или медные жилы, полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по изоляции, водоблокирующая лента под металлическим экраном, внутренняя оболочка из поливинилхлоридного пластиката для заполнения, броня из стальных оцинкованных лент, наружная оболочка из полиэтилена	Для стационарной прокладки в земле (в траншеях), в местах, где возможны механические воздействия на кабель
АРЭБПгж, РЭБПгж, РгЭБПгж ТУ 16.K180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	то же, с герметизацией токопроводящих жил	Для стационарной прокладки в земле (в траншеях), в местах, где возможны механические воздействия на кабель
АРЭБПуг, РЭБПуг, РгЭБПуг ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	то же, усиленная наружная оболочка из полиэтилена	То же, для прокладки по трассам сложной конфигурации
АРЭБПугж, РЭБПугж, РгЭБПугж ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	то же, с герметизацией токопроводящих жил	То же, для прокладки по трассам сложной конфигурации
АРЭБП2г, РЭБП2г, РгЭБП2г ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	алюминиевые или медные жилы, полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по изоляции, водоблокирующая лента под металлическим экраном, дополнительный слой из алюмополимерной ленты, внутренняя оболочка из поливинилхлоридного пластиката для заполнения, броня из стальных оцинкованных лент, наружная оболочка из полиэтилена	Для стационарной прокладки в земле (в траншеях), в местах, где возможны механические воздействия на кабель, в воде
АРЭБП2гж, РЭБП2гж, РгЭБП2гж ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	то же, с герметизацией токопроводящих жил	Для стационарной прокладки в земле (в траншеях), в местах, где возможны механические воздействия на кабель, в воде
АРЭБПу2г, РЭБПу2г, РгЭБПу2г ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	то же, усиленная наружная оболочка из полиэтилена	То же, для прокладки по трассам сложной конфигурации



Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
АРЭБПу2гж, РЭБПу2гж, РгЭБПу2гж ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	то же, с герметизацией токопроводящих жил	То же, для прокладки по трассам сложной конфигурации
АРЭКП, РЭКП ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	алюминиевые или медные жилы, полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по изоляции, медный экран, внутренняя оболочка из поливинилхлоридного пластиката для заполнения, броня из стальных оцинкованных проволок, наружная оболочка из полиэтилена	Для стационарной прокладки в земле (в траншеях), в местах, где возможны механические воздействия на кабель, в том числе растягивающие
АРЭКПу, РЭКПу ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	то же, усиленная наружная оболочка из полиэтилена	То же, для прокладки по трассам сложной конфигурации
АРЭКПг, РЭКПг ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	алюминиевые или медные жилы, полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по изоляции, водоблокирующая лента под металлическим экраном, внутренняя оболочка из поливинилхлоридного пластиката для заполнения, броня из стальных оцинкованных проволок, наружная оболочка из полиэтилена	Для стационарной прокладки в земле (в траншеях), в местах, где возможны механические воздействия на кабель, в том числе растягивающие
АРЭКПгж, РЭКПгж ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	то же, с герметизацией токопроводящих жил	Для стационарной прокладки в земле (в траншеях), в местах, где возможны механические воздействия на кабель, в том числе растягивающие
АРЭКПуг, РЭКПуг ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	то же, усиленная наружная оболочка из полиэтилена	То же, для прокладки по трассам сложной конфигурации
АРЭКПугж, РЭКПугж ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	то же, с герметизацией токопроводящих жил	То же, для прокладки по трассам сложной конфигурации
АРЭКП2г, РЭКП2г ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	алюминиевые или медные жилы, полупроводящий экран по жиле, изоляция из этиленпропиленовой резины, полупроводящий экран по изоляции, водоблокирующая лента под металлическим экраном, дополнительный слой из алюмополимерной ленты, внутренняя оболочка из поливинилхлоридного пластиката для заполнения, броня из стальных оцинкованных проволок, наружная оболочка из полиэтилена	Для стационарной прокладки в земле (в траншеях), в местах, где возможны механические воздействия на кабель, в том числе растягивающие, в воде
АРЭКП2гж, РЭКП2гж ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	то же, с герметизацией токопроводящих жил	Для стационарной прокладки в земле (в траншеях), в местах, где возможны механические воздействия на кабель, в том числе растягивающие, в воде
АРЭКПу2г, РЭКПу2г ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	то же, усиленная наружная оболочка из полиэтилена	То же, для прокладки по трассам сложной конфигурации
АРЭКПу2гж, РЭКПу2гж ТУ 16.К180-040-2013	6-35	1 3	35-630 35-400	то же, с герметизацией токопроводящих жил	



Марка и стандарт	U, кВ	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
РПГнг(A)-FRHF, PrПГнг(A)-FRHF	0,66	1	1,0-240* 10-240***	медные жилы или гибкие медные жилы (г), с термическим барье-	В помещениях, в сооружениях метрополитена, вне помещений, во влажной сре-
Ty 16.K180-035-2012		3	1,0-50	1,0-50 изоляцией из этиленпропилено-	де, в трубах или каналах, в каменных клад ках, металлических конструкциях, откры-
		4	1,0-50	вой резины, с внутренней и на- ружной оболочками из полимер- ных композиций, не содержащих	той проводке, в пожаро- и взрывоопасных зонах при групповой прокладке. При тре- бовании сохранения работоспособности в
		2, 5	1,0-50	галогенов	условиях пожара
		7, 10, 12, 14, 16, 19, 24, 27, 30, 33, 37	1,0-2,5		
		7, 10	4, 6		
	1	1	1,0-800*		
		3	10-800***		
		4	1,0-500		
		2, 5	1,0-300		
		7, 10, 12, 14, 16, 19, 24, 27, 30, 33, 37	1,0-2,5		
		7, 10	4, 6		
	3	1	10-800** 10-800***		
		3	10-240		
РБПнг(A)-FRHF, РгБПнг(A)-FRHF ТУ 16.K180-035-2012	0,66, 1, 3	то же	то же	то же, бронированный стальными оцинкованными лентами	То же, при вероятности механических повреждений кабеля
РКПнг(A)-FRHF, РгКПнг(A)-FRHF ТУ 16.K180-035-2012	0,66, 1, 3	то же	то же	то же, бронированный стальной оцинкованной проволокой	То же, если кабель подвергается значительным растягивающим усилиям
РПГЭнг(A)-FRHF, РгПГЭнг(A)-FRHF ТУ 16.К180-035-2012	0,66, 1, 3	то же	то же	медные жилы или гибкие мед- ные жилы (г), с термическим ба- рьером поверх токопроводящих жил, изоляцией из этиленпропи- ле-новой резины, с общим мед- ным экраном, с внутренней и на- ружной оболочками из полимер- ных композиций, не содержащих галогенов	В помещениях, в сооружениях метрополитена, вне помещений, во влажной среде, в трубах или каналах, в каменных кладках, металлических конструкциях, открытой про водке, в пожаро- и взрывоопасных зонах при групповой прокладке. Медный экран защищает от воздействия электромагнитных помех. При требовании сохранения работо-способности в условиях пожара
РРГнг(A)-FRHF, РгРГнг(A)-FRHF ТУ 16.К180-035-2012	0,66, 1, 3	то же	то же	алюминиевые или медные жилы или гибкие медные жилы (г), с термическим барьером поверх токопроводящих жил, изоляцией из этиленпропиленовой резины, наружной оболочкой из резины, не содержащей галогенов	В помещениях, в сооружениях метрополитена, вне помещений, во влажной среде, в трубах или каналах, в каменных кладках, металлических конструкциях, открытой проводке, при групповой прокладке. При требовании сохранения работоспособности в условиях пожара
РБРнг(A)-FRHF, РгБРнг(A)-FRHF ТУ 16.K180-035-2012	0,66, 1, 3	то же	то же	то же, бронированный стальными оцинкованными лентами	То же, при вероятности механических повреждений кабеля
РКРнг(A)-FRHF, РгКРнг(A)-FRHF ТУ 16.К180-035-2012	0,66, 1, 3	то же	то же	то же, бронированный стальной оцинкованной проволокой	То же, если кабель подвергается значительным растягивающим усилиям
РРГЭнг(A)-FRHF-XЛ, РгРГЭнг(A)-FRHF-XЛ ТУ 16.K180-035-2012	0,66, 1, 3	то же	то же	алюминиевые или медные жилы или гибкие медные жилы (г), с термическим барьером поверх токопроводящих жил, изоляцией из этиленпропиленовой резины, с общим медным экраном, с внутренней оболочкой и наружной оболочкой из резины, не содержащей галогенов	В помещениях, в сооружениях метрополитена, вне помещений, во влажной среде, в трубах или каналах, в каменных клад ках, металлических конструкциях, открытой проводке, при групповой прокладке. Медный экран защищает от воздействия электромагнитных помех. При требовании сохранения работоспособности в условиях пожара.

### Примечания:

<sup>\*</sup> для небронированных кабелей

\*\* только для кабелей с медным экраном

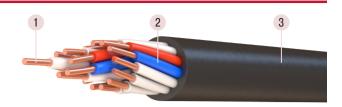
\*\*\* для бронированных кабелей (одножильный кабель с броней из стальных оцинкованных лент или проволок предназначен для эксплуатации в сетях постоянного тока)



### КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ

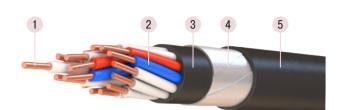
### Элементы конструкции КВВГ

- 1. Токопроводящая жила.
- **2.** Изоляция.
- **3.** Оболочка.



### ■ Элементы конструкции КВБбШв

- 1. Токопроводящая жила.
- **2.** Изоляция.
- 3. Разделительный слой.
- **4.** Броня.
- **5.** Защитный шланг.



### Область применения

Контрольные кабели предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств.

Контрольные кабели применяются для устройств сигнализации, контроля, управления, релейной защиты и т.п.

Технические характеристики	
Номинальное переменное напряжение частотой до 100 Гц, В	660
Номинальное постоянное напряжение, В	1000
Испытательное переменное напряжение 50 Гц, 5 мин., В	2500
Максимальная рабочая температура жилы, °С	+70
Температура окружающей среды, °С	-50/+50
Температура окружающей среды для кабелей с индексом XЛ, °С	-60/+50
Влажность воздуха при 35 °C, %	98
Монтаж при температуре, не ниже, °C: - для небронированных кабелей - для бронированных кабелей	-15 -7
Строительная длина, не менее, м	150
Срок службы, не менее, лет: - при открытой прокладке и в земле - в помещениях, каналах и тоннелях	15 25
Гарантийный срок эксплуатации, лет	3

Марка и стандарт	U, B	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
AKBBΓ ΓΟCT 1508-78	660	4-37 4; 7; 10	2,5 4,0-10	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката	Для прокладки на открытом возду- хе, в помещениях, каналах, тонне-
AKBBΓ3 ΓΟCT 1508-78	660	4; 5	2,5-10	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката с заполнением	лях, в условиях агрессивной среды, при отсутствии механических воздействий на кабели.
АКВВГ-ХЛ, АКВВГ3-ХЛ ТУ 16.К180-001-2008	660	4-37 4; 7; 10	2,5 4,0-10	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката в холодостойком исполнении	Не распространяют горение при одиночной прокладке (нормы ГОСТ IEC 60332-1-2, ГОСТ IEC 60332-1-3)
КВВГ ГОСТ 1508-78	660	4-37 4; 7; 10	0,75-2,5 4,0-6,0	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката	
КВВГ-ХЛ ТУ 16.К180-001-2008	660	4-37 4; 7; 10	0,75-2,5 4,0-6,0	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката в холодостойком исполнении	
КВВГ3 ГОСТ 1508-78	660	4; 5	0,75-6,0	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката с заполнением	
КВВГз-ХЛ ТУ 16.К180-001-2008	660	4-37 4; 7; 10	0,75-2,5 4,0-6,0	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката с заполнением в холодостой-ком исполнении	



Марка и стандарт	U, B	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения	
АКРВГ ГОСТ 1508-78	660	4-37 4 7; 10	2,5 4,0-10 4,0-6,0	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката	Для прокладки на открытом воздухе, в помещениях, каналах, тоннелях, в условиях агрессивной среды, при отсутствии механических	
КРВГ ГОСТ 1508-78	660	4-37 4; 7; 10	1,0-2,5 4,0-6,0	медные жилы, изоляция из резины, оболочка из ПВХ пластиката	воздействий на кабели. Не распространяют горение при одиночной прокладке (нормы ГОСТ IEC 60332-1-2, ГОСТ IEC 60332-1-3)	
АКРНГ ГОСТ 1508-78	660	4-37 4 7; 10	2,5 2,5-10 4,0-6,0	алюминиевые жилы, изоляция из резины, оболочка из резины		
КРНГ ГОСТ 1508-78	660	4-37 4; 7; 10	1,0-2,5 4,0-6,0	медные жилы, изоляция из резины, оболоч- ка из резины		
АКВВГнг(А) ТУ 16.К01-37-2003	660	4-37 4; 5; 7; 10	2,5 4,0-10	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести	Так же, как АКВВГ, но не распространяют горение при прокладке в пучках (нормы ГОСТ IEC 60332-3-22 категории А)	
АКВВГзнг(А) ТУ 16.К01-37-2003	660	4-37 4; 5; 7; 10	2,5 4,0-10	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести с заполнением		
КВВГнг(А) ТУ 16.К01-37-2003	660	4-37 4; 5; 7; 10	0,75-2,5 4,0-6,0	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести	Так же, как АКВВГ, но не распространяют горение при прокладке в пучках (нормы ГОСТ IEC 60332-3-22 категории А)	
КВВГнг(А)-ХЛ ТУ 16.К01-37-2003	660	4-37 4; 5; 7; 10	0,75-2,5 4,0-6,0	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести		
КВВГзнг(А) ТУ 16.К01-37-2003	660	4-37 4; 5; 7; 10	0,75-2,5 4,0-6,0	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести с заполнением		
КВВГнг(A)-LS ТУ 16.K71-310-2001	660	4-37 4; 7; 10	0,75-2,5 4,0-6,0	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности	Так же, как КВВГ, но не распространяют горение при прокладке в пучках (нормы ГОСТ IEC 60332-3-22 категории А). Пониженное дымообразование при горении (нормы ГОСТ IEC 61034-2)	
АКВВГЭ ГОСТ 1508-78	660	4-37 4; 7; 10	2,5 4,0-10	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката, экран, оболочка из ПВХ пластиката	При необходимости защиты электрических цепей от влияния внешних электрических полей. Не распространяют горение при одиноч-	
АКВВГЭ-ХЛ, АКВВГЭз-ХЛ ТУ 16.К180-001-2008	660	4-37 4; 7; 10	2,5 4,0-10	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката, экран, оболочка из ПВХ пластиката в холодостойком исполнении	ней. Пе распространяют горение при одиночной прокладке (нормы ГОСТ IEC 60332-1-2, ГОСТ IEC 60332-1-3)	
КВВГЭ ГОСТ 1508-78	660	4-37 4; 7; 10	0,75-2,5 4,0-6,0	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, экран, оболочка из ПВХ пластиката	При необходимости защиты электрических цепей от влияния внешних электрических полей. Не распространяют горение при одиночной прокладке (нормы ГОСТ IEC 60332-1-2, ГОСТ IEC 60332-1-3)	
КВВГЭ-ХЛ, КВВГЭз-ХЛ ТУ 16.К180-001-2008	660	4-37 4;7;10	0,75-2,5 4,0-6,0	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, экран, оболочка из ПВХ пластиката в холодостойком исполнении	При необходимости защиты электрических цепей от влияния внешних электрических полей. Не распространяют горение при одиноч-	
АКРВГЭ ГОСТ 1508-78	660	4-37 4; 7; 10	2,5 4,0-10 4,0-6,0	алюминиевые жилы, изоляция из резины, экран, оболочка из ПВХ пластиката	ной прокладке (нормы ГОСТ IEC 60332-1-2, ГОСТ IEC 60332-1-3)	
КРВГЭ ГОСТ 1508-78	660	4-37 4; 7; 10	1,0-2,5 4,0-6,0	медные жилы, изоляция из резины, экран, оболочка из ПВХ пластиката		
АКВВГЭнг(А) ТУ 16.К01-37-2003	660	4-37 4; 5; 7; 10	2,5 4,0-10	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката, разделительный слой из ПВХ пластиката пониженной горючести, экран, оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести	Так же, как АКВВГЭ, но не распространяют горение при прокладке в пучках (нормы ГОСТ IEC 60332-3-22)	
КВВГЭнг(А), КВВГЭзнг(А), КВВГЭнг(А)-ХЛ ТУ 16.К01-37-2003	660	4-37 4; 5; 7; 10	0,75-2,5 4,0-6,0	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, разделительный слой из ПВХ пластиката пониженной горючести, экран, оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести		
КВВГЭнг(A)-LS ТУ 16.К71-310-2001	660	4-37 4; 7; 10	0,75-2,5 4,0-6,0	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, выпрессованный слой из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, экран, оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности	Так же, как КВВГЭ, но не распространяют горение при прокладке в пучках (нормы ГОСТ IEC 60332-3-22 категории А). Пониженное дымообразование при горении (нормы ГОСТ IEC 61034-2)	



Марка и стандарт	U, B	Число	Сечение,	Элементы конструкции	Область применения	
		жил	MM <sup>2</sup>		·	
АКВВБ, АКВВБГ ГОСТ 1508-78	660	4-37 4; 7; 10	2,5 4,0-6,0	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката, подушка из крепированной битуминированной бумаги, ленточная броня	Для прокладки на открытом воздухе, в поме- щениях, каналах, тоннелях, в условиях агрес- сивной среды, при наличии опасности меха- нических воздействий на кабели, если кабе- ли не подвергаются значительным растяги-	
АКВВБГ-ХЛ ТУ 16.К180-001-2008	660	4-37 4; 7; 10	2,5 4,0-6,0	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката в холодостойком исполнении, ленточная броня	вающим усилиям. Не распространяют горение при одиночной прокладке (нормы ГОСТ IEC 60332-1-2, ГОСТ IEC 60332-1-3), кроме кабелей марок	
КВВБ, КВВБГ ГОСТ 1508-78	660	4-37 4; 7; 10	0,75-2,5 4,0-6,0	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката, подушка из крепированной битуминированной бумаги, ленточная броня	AKBBE, KBBE	
КВВБГ-ХЛ ТУ 16.К180-001-2008	660	4-37 4; 7; 10	0,75-2,5 4,0-6,0	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката в холодостойком исполнении, подушка из крепированной битуминированной бумаги, ленточная броня		
АКРВБГ ГОСТ 1508-78	660	4-37 4; 7; 10	2,5 4,0-10 4,0-6,0	алюминиевые жилы, изоляция из резины, оболочка из резины, ленточная броня		
КРВБГ ГОСТ 1508-78	660	4-37 4; 7; 10	1,0-2,5 4,0-6,0	медные жилы, изоляция из резины, оболочка из резины, ленточная броня		
КВБВнг(A)-LS ТУ 16.К71-090-2002	660	4-37 4; 5; 7; 10	1,0-2,5 4,0-6,0	медные жилы, изоляция и защитный шланг из ПВХ пластиката пониженной горючести, ленточная броня	Для прокладки в кабельных сооружениях, помещениях, в сооружениях метрополитена, в том числе в пожароопасных и взрывоопасных зонах, при отсутствии растягивающих усилий в процессе эксплуатации.  Не распространяют горение при прокладке в пучках (нормы ГОСТ IEC 60332-3-22 категория А). Пониженное дымообразование при горении (нормы ГОСТ IEC 61034-2)	
АКРВБ ГОСТ 1508-78	660	4-37 4 7; 10	2,5 4,0-10 4,0-6,0	алюминиевые жилы, изоляция из резины, оболочка из ПВХ пластиката, ленточная броня, наружный покров	Для прокладки в земле (траншеях), в условиях агрессивной среды и местах, подверженных воздействию блуждающих токов, если кабели не подвергаются значительным рас-	
КРВБ ГОСТ 1508-78	660	4-37 4; 7; 10	1,0-2,5 4,0-6,0	медные жилы, изоляция из резины, оболочка из ПВХ пластиката, ленточная броня, наружный покров	тягивающим усилиям	
АКРНБ ГОСТ 1508-78	660	4-37 4 7; 10	2,5 4,0-10 4,0-6,0	алюминиевые жилы, изоляция из резины, оболочка из резины, ленточная броня, наружный покров		
КРНБ ГОСТ 1508-78	660	4-37 4; 7; 10	1,0-2,5 4,0-6,0	медные жилы, изоляция из резины, оболочка из резины, ленточная броня, наружный покров		
АКВБбШв ГОСТ 1508-78	660	4-37 4; 7; 10	2,5 4,0-6,0	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката, разделительный слой из ПВХ пластиката или лент, ленточная броня, защитный шланг из ПВХ пластиката	Для прокладки на открытом воздухе, в помещениях, каналах, тоннелях, в земле (траншеях), в условиях агрессивной среды и в местах, подверженных воздействию блуждающих токов, если кабели не подвергают-	
АКВБбШв-ХЛ, АКВБбШв3-ХЛ ТУ 16.К180-001-2008	660	4-37 4; 7; 10	2,5 4,0-6,0	алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ пластиката, разделительный слой из ПВХ пластиката или лент, ленточная броня, защитный шланг из ПВХ пластиката в холодостойком исполнении	ся значительным растягивающим усилиям и при наличии опасности механических воздействий на кабели. Не распространяют горение при одиночной прокладке (нормы ГОСТ IEC 60332-1-2, ГОСТ	
КВБбШв ГОСТ 1508-78	660	4-37 4; 7; 10	0,75-2,5 4,0-6,0	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, разделительный слой из ПВХ пластиката или лент, ленточная броня, защитный шланг из ПВХ пластиката	IEC 60332-1-3)	
КВБбШв-ХЛ, КВБбШв3-ХЛ ТУ 16.К180-001-2008	660	4-37 4; 7; 10	0,75-2,5 4,0-6,0	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, разделительный слой из ПВХ пластиката или лент, ленточная броня, защитный шланг из ПВХ пластиката в холодостойком исполнении		
КВПбШв ГОСТ 1508-78	660	10-37 7; 10	0,75-2,5 4,0-6,0	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, раз- делительный слой из ПВХ, проволочная броня, защитный шланг из ПВХ пластиката	Так же, как АКВБ6Шв, если кабели подвергаются значительным растягивающим усилиям (насыпные, болотистые, пучинистые и многолетнемерзлые грунты, вертикальные участки трасс)	
КВБ6Шнг(А) ТУ 16.К01-37-2003	660	4-37 4; 5; 7; 10	0,75-2,5 4,0-6,0	медные жилы, изоляция из ПВХ пластиката, раз- делительный слой из ПВХ пластиката пониженной горючести, ленточная броня, защитный шланг из ПВХ пластиката пониженной горючести	Так же, как КВБбШв. Не распространяют горение при прокладке в пучках (нормы ГОСТ IEC 60332-3-22 категории A)	



### САМОНЕСУЩИЕ ИЗОЛИРОВАННЫЕ ПРОВОДА

### Элементы конструкции СИП-1, СИП-2

- **1.** Фазная токопроводящая жила из алюминия, многопроволочная, уплотненная.
- **2.** Нулевая несущая жила из алюминиевого сплава (для СИП-1 и СИП-2) или из алюминия, упрочненного стальной проволокой (для СИП-1, 2 исп. ТУ).
- 3. Изоляция из светостабилизированного сшитого полиэтилена:
- неизолированная несущая жила (СИП-1 и СИП-1 исп. ТУ);
- изолированная несущая жила (СИП-2 и СИП-2 исп. ТУ).

### ■ Элементы конструкции СИП-4, СИП-5

- **1.** Токопроводящие жилы из алюминия многопроволочные, уплотненные, равного сечения, одна из которых может быть нулевой.
- 2. Изоляция из светостабилизированного сшитого полиэтилена.

### Элементы конструкции СИП-3

- **1.** Токопроводящая жила из алюминиевого сплава (для СИП-3-20, 35) или из алюминия, упрочненного стальной проволокой (для СИП-3-20, 35 исп. ТУ).
- 2. Изоляция из светостабилизированного сшитого полиэтилена.





СИП-4, СИП-5



СИП-3

#### Примечания:

- 1. По требованию заказчика провода всех марок могут быть изготовлены герметизированными. В этом случае к буквенному обозначению марки провода добавляется индекс «г», например СИПг-3.
- 2. Допускается по требованию заказчика изготовление всех марок проводов с несущей нулевой жилой с дополнительными изолированными жилами сечением 16, 25 или 35 мм² для подключения цепей освещения.
- 3. Число вспомогательных жил для подключения цепей освещения может быть равным 1, 2, 3.

#### Область применения

Предназначены для применения в воздушных линиях (ВЛИ) электропередачи с подвеской на опорах или фасадах зданий и сооружений. Подвеска проводов в ВЛИ должна соответствовать требованиям ПУЭ.

#### Технические характеристики

Провода после выдержки в воде при температуре ( $20\pm10$ ) °C в течение не менее 10 минут должны выдерживать на строительной длине испытание переменным напряжением частотой 50 Гц в течение 5 минут, кВ, не менее:

- самонесущие изолированные - защищенные на номинальное напряжение 20 кВ	4,0 6,0
- защищенные на номинальное напряжение 35 кВ	10,0
Пробивное напряжение переменного тока частотой 50 Гц защитной изоляции защищенных проводов после выдержки в воде при температуре (20±5)°С в течение не менее 1 часа должно быть, кВ, не менее:	
- для проводов на номинальное напряжение 20 кВ	24,0
- для проводов на номинальное напряжение 35 кВ	40,0
Рабочая температура жил, °C	90
Температура токопроводящих жил при коротком замыкании, °C	250
Температура окружающей среды, °С	-60/+50
Монтаж при температуре, не ниже, °С	-20
Радиус изгиба при монтаже, не менее, наружных диаметров	10
Строительная длина проводов, м	устанавливают при заказе
Срок службы проводов, не менее, лет	40
Гарантийный срок эксплуатации, лет	3



Марка и стандарт	U, кВ	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
СИП-1 ТУ 16-705.500-2006	0,6/1	1+1 3+1+(0-3)	16+25 (16-240)+(25-95)+(16-35)	алюминиевые жилы с изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ, нулевая несущая неизолированная жила из алюминиевого сплава	Для магистралей воздушных линий электропередачи (ВЛ) и линейных ответвлений от ВЛ в атмосфере воздуха типов II и III по ГОСТ 15150
СИП-1 ТУ 16.К09-140-2004	0,6/1	1+1+(0-3) 3+1+(0-3) 4+1+(0-3)	(16-25)+(25-35)+(16-35) (16-240)+(25-95)+(16-35) (16-35)+(25-50)+(16-35)	то же, с нулевой несущей не- изолированной жилой из алю- миния, упрочненного стальной проволокой	
СИП-2 ТУ 16-705.500-2006 и ТТ	0,6/1	1+1+(0-3) 3+1+(0-3)	(16-25)+(25-35)+(16-35) (16-240)+(25-95)+(16-35)	то же, с нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, с изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ	Для магистралей ВЛ и линейных ответвлений от ВЛ в атмосфере воздуха типов II и III по ГОСТ 15150, в том числе на побережьях морей, соленых озер, в промышленных районах и районах засоленных песков
СИП-2 ТУ 16.К09-140-2004	0,6/1	1+1+(0-3) 3+1+(0-3) 4+1+(0-3)	(16-25)+(25-35)+(16-35) (16-240)+(25-95)+(16-35) (16-35)+(25-50)+(16-35)	то же, с нулевой несущей жилой из алюминия, упрочненного стальной проволокой, с изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ	Для магистралей воздушных линий электропередачи (ВЛ) и линейных ответвлений от ВЛ в атмосфере воздуха типов II и III по ГОСТ 15150
СИП-3 ТУ 16-705.500-2006	20; 35	1	35-240	жила из алюминиевого сплава с изоляцией из светостабили- зированного сшитого ПЭ	Для воздушных линий электропередачи на напряжение 10-35 в атмосфере воздуха типов II и III по ГОСТ 15150, в том числе на побережьях морей, соленых озер, в промышленных районах и районах засоленных песков
СИП-3 ТУ 16.К09-147-2005	20; 35	1	25-120	жила из алюминия, упрочненного стальной проволокой, или из алюминиевого сплава с изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ	Для воздушных линий электропередачи в районах с умеренным и холодным климатом, в атмосфере воздуха типов II и III по ГОСТ 15150. Рабочая температура жил до 90°C
СИП-4 ТУ 16-705.500-2006	0,6/1	2; 4	16; 25	алюминиевые токопроводящие жилы с изоляцией из светоста- билизированного сшитого ПЭ	Для ответвлений от ВЛ к вводу, для прокладки по стенам зданий и инженерных сооружений в атмосфере воздуха типов II и III по ГОСТ 15150
СИП-5 ТУ 16.К09-146-2005	0,6/1	2+(0-3) 3+(0-3) 4+(0-3)	(35-120)+(16-35) (16-120)+(16-35) (35-150)+(16-35)	алюминиевые токопроводящие жилы с изоляцией из светоста- билизированного сшитого ПЭ (без несущего элемента)	Для воздушных линий электропередачи и ответвлений к вводам в жилые дома, хозяйственные постройки в районах с умеренным и холодным климатом, в атмосфере воздухатипов II и III по ГОСТ 15150. Рабочая температура жил до 90 °C
СИПн-5 ТУ 16.К09-146-2005	0,6/1	2+(0-3) 3+(0-3) 4+(0-3)	(35-120)+(16-35) (16-120)+(16-35) (35-150)+(16-35)	алюминиевые токопроводящие жилы с изоляцией из светоста- билизированного сшитого ПЭ (без несущего элемента)	То же, в условиях повышенной пожароопасности
СИП-4 ТУ 16.К09-146-2005	0,6/1	(2-4)+(0-3)	(10-120)+(16-35)	алюминиевые токопроводящие жилы с изоляцией из светоста- билизированного сшитого ПЭ (без несущего элемента)	Для воздушных линий электропередачи и ответвлений к вводам в жилые дома, хозяйственные постройки в районах с умеренным и холодным климатом, в атмосфере воздухатипов II и III по ГОСТ 15150. Рабочая температура жил до 90 °C
СИПн-4 ТУ 16.K09-146-2005	0,6/1	(2-4)+(0-3)	(10-120)+(16-35)	алюминиевые токопроводящие жилы с изоляцией из светоста- билизированного сшитого ПЭ, не распространяющего горе- ние (без несущего элемента)	То же, в условиях повышенной пожароопасности



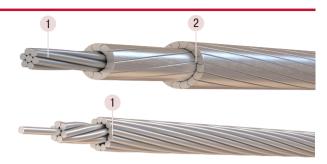
### НЕИЗОЛИРОВАННЫЕ ПРОВОДА ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЛЭП

### ■ Элементы конструкции АТ1ПС/С

- 1. Сердечник из стальных оцинкованных проволок.
- **2.** Внешние повивы профилированных стреловидных проволок из алюминиевого сплава.

### Элементы конструкции А

1. Алюминиевая проволока.



■ Технические характеристики							
Провода предназначены для передачи электрической энергии в воздушных электрических сетях (ЛЭП)							
Максимальная рабочая температура жилы, °C: A, AC, ACKC, ACKП, M, ACп +90 AT1ПС/C +150							
Срок службы, лет: A, AC, M, ACп, AT1ПС/С ACКП ACKC	45 25 10						

Марка и стандарт	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
AT1ПС/С ТУ 16 К71-453-2013	1	185-600	сердечник из стальных оцин- кованных проволок, внешние повивы из профилированных стреловидных проволок из алюминиевого сплава	Предназначены для передачи электрической энергии на суше всех макроклиматических районов по ГОСТ 15150 исполнения УХЛ. Главным его назначением является значительное увеличение пропускной способности линий без замены или значительной реконструкции существующей инфраструктуры
ACn TY 16.K180-030-2011	1	205-779	проволока из алюминиевого сплава	Рекомендуются для новых и реконструируемых ВЛ 110-750 кВ. Применяются в атмосфере воздухе типов I и II при условии содержания в атмосфере сернистого газа не более 150 мг/м² $^{2}$ сут. (1,5 мг/м³) на суше всех макроклиматических районов по ГОСТ 15150-69 исполнения УХЛ, кроме ТС и ТВ
AC ГОСТ 839-80 МЭК 61089	1	16/2,7-500/336	стальной сердечник, алюминиевая проволока	Провода применяются на побережьях морей, соленых озер, в промышленных районах и районах засоленных песков, а также прилегающих к ним районов с умеренным и холодным климатом,
АСК ГОСТ 839-80	1	16/2,7-400/64		кроме влажных тропиков. Провода применяются для прокладки в атмосфере с содержани ем в ней сернистого газа не более 150 мг/м² сут. (1,5 мг/м³) и хлористых солей не более 200 мг/м² сут.
АСКП ГОСТ 839-80 МЭК 61089	1	16/2,7-400/64		
АСКС ГОСТ 839-80 МЭК 61089	1	16/2,7-400/64		
ACSR DIN 48204:1984	1	16/2,5-240/40		
ACSR BS 215-2:1970	1	125-300		
А ГОСТ 839-80 МЭК 61089	1	16-500	алюминиевая проволока	Провода применяются для эксплуатации на суше в районах с умеренным и холодным климатом, кроме сухих и влажных тропиков.
AAC DIN 48201-5:1984	1	16-185		Провода применяются для прокладки в атмосфере с содержанием в ней сернистого газа не более 150 мг/м $^2$ хсут. (1,5 мг/м $^3$ ) и хлоридов не менее 0,3 мг/м $^2$ хсут.
AAC BS 215-1:1970	1	16-185		
М ГОСТ 839-80	1	16-120	медная проволока	Провода предназначены для эксплуатации на суше в районах с умеренным и холодным климатом, кроме сухих и влажных тропиков. Провода применяются для эксплуатации на суше и море с умеренным и холодным климатом



### ПРОВОДА АВТОТРАКТОРНЫЕ

### Элементы конструкции ПГВА

- 1. Токопроводящая жила, скрученная из медных проволок.
- **2.** Изоляция из ПВХ пластиката, цвет изоляции: белый, желтый, оранжевый, красный, розовый, синий, зеленый, коричневый, серый, черный, фиолетовый.



### Область применения

Провода предназначены для соединения автотракторного электрооборудования и приборов с номинальным напряжением до 48 В, изготавливаемые для автомобилей, расчитанных на эксплуатацию в условиях умеренного и тропического климата при температуре окружающего воздуха от -40 до  $\pm$ 45 °C и относительной влажности воздуха до 90% при температуре до 27 °C, от -60 °C до  $\pm$ 40 °C. Провода при одиночной прокладке не распространяют горение.

Технические характеристики	
Рабочее напряжение, В	48
Провода устойчивы к смене температур, °C: - ПВА - ПГВА - ПГВА-ХЛ	-40/+105 -40/+70 -60/+70
Монтаж при температуре, не ниже, °C: - ПВА, ПГВА - ПГВА-ХЛ	-30 +60
Радиус изгиба, не менее, максимальных диаметров	10
Строительная длина, не менее, м: - для сечений до 25 мм <sup>2</sup> - для сечений 35 мм <sup>2</sup> и более	100 50
Срок службы, лет	10

Марка и стандарт	U, B	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
ПВА, ПГВА, ПГВА-Т, ПГВА-ХЛ ТУ 16.К17-021-94	48	1	16,0-95,0	медная жила, изоляция из ПВХ пластиката	Провода предназначены для эксплуатации на суше, реках, озерах в макроклиматических районах с холодным (ПГВА-ХЛ), умеренным и тропическим климатом (ПГВА-Т). Провода марки ПГВА-ХЛ устойчивы к воздействию многократных ударов. Провода учстойчивы к воздействию минерального масла, бензина, дизельного топлива. Не распространяют горение при одиночной прокладке



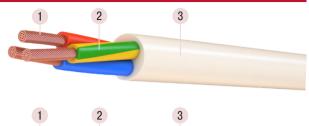
### ПРОВОДА И ШНУРЫ СИЛОВЫЕ С ПВХ ИЗОЛЯЦИЕЙ

### Элементы конструкции ПВС

- 1. Медная многопроволочная жила.
- **2.** Изоляция из ПВХ пластиката, цвет изоляции: голубой, коричневый, черный, зелено-желтый, белый, красный.
- **3.** Оболочка из ПВХ пластиката, цвет оболочки: белый, черный, синий, красный, желтый, зеленый, коричневый, серый, голубой.

### Элементы конструкции ШВВП

- 1. Медная или медная луженая многопроволочная жила, класс гибкости 5.
- **2.** Изоляция из ПВХ пластиката, цвет изоляции: голубой, коричневый, черный, зелено-желтый, белый, красный.
- **3.** Оболочка из ПВХ пластиката, цвет оболочки: белый, черный, синий, красный, желтый, зеленый, коричневый, серый, голубой.





### Область применения

Провода и шнуры предназначены для монтажа электрических цепей в осветительных и силовых сетях, электрооборудовании, машинах и аппаратах.

Технические характеристики	
Номинальное напряжение $U_0/U$ , В: - все провода группы, кроме ПВС и ШВВП - ПВС - ШВВП	450/750 380/660 380/380
Испытательное переменное напряжение 50 Гц в течение 5 мин., В, после пребывания в воде 1 ч.: - все провода группы, кроме ПВС и ШВВП - ПВС, ШВВП (без погружения в воду)	2 500 2 000
Электрическое сопротивление изоляции, не менее, МОм	5
Максимальная рабочая температура жилы, °С	65/70
Температура окружающей среды, °C: - все провода группы, кроме ПВС и ШВВП - ПВС, ШВВП	-50/+65 -40/+40
Влажность воздуха при 35 °C, %	до 98
Радиус изгиба, не менее, наружных диаметров: - все провода группы, кроме ПВС и ШВВП - ПВС, ШВВП	5 40
Строительная длина, не менее, м: - все провода группы, кроме ПВС и ШВВП - ПВС, ШВВП	100 50
Срок службы, не менее, лет: - все провода группы, кроме ПВС и ШВВП - ПВС, ШВВП	20 10



Марка и стандарт	U, B	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
ПуВ ТУ 16-705.501-2010	450/750	1	0,5-400	медная жила, изоляция из ПВХ пластиката	Для прокладки в стальных трубах, коробах, на лотках и др., для монтажа электрических цепей
ПуГВ ТУ 16-705.501-2010	450/750	1	0,5-400	гибкая медная жила, изоляция из ПВХ пластиката	Для прокладки в стальных трубах, коробах, на лотках и др., для монтажа электрических цепей, где требуется повышенная гибкость при прокладке и монтаже
ПуВВ ТУ 16-705.501-2010	450/750	1 2-3	0,5-400 0,5-4,0	медная жила, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката	Провода применяются для электрических установок при стационарной прокладке в осветительных и силовых сетях, а также для монтажа электрооборудования, машин, механизмов и станков, внутренних электроустановок. Категория размещения УХЛ. Провода применяются для одиночной прокладки под штукатуркой, в бетоне, кирпичной кладке, в пустотах строительных конструкций, а также открыто по поверхности стен и потолков и в других конструкциях, для монтажа электрических цепей. Групповая прокладка разрешается только в наружных электроустановках и производственных помещениях, при этом необходимо применять пассивную огнезащиту. Кабели не распространяют горение при одиночной прокладке
ПуГВВ ТУ 16-705.501-2010	450/750	1	0,5-400	гибкая медная жила, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката	Провода применяются для электрических установок при стационарной прокладке в осветительных и силовых сетях, а также для монтажа электрооборудования, машин, механизмов и станков, внутренних электроустановок. Категория размещения УХЛ. Провода применяются для одиночной прокладки под штукатуркой, в бетоне, кирпичной кладке, в пустотах строительных конструкций, а также открыто по поверхности стен и потолков и в других конструкциях, для монтажа электрических цепей, где требуется повышенная гибкость при прокладке и монтаже. Групповая прокладка разрешается только в наружных электроустановках и производственных помещениях, при этом необходимо применять пассивную огнезащиту. Кабели не распространяют горение при одиночной прокладке
ПуВнг(A)-LS ТУ 16-705.502-2011	450/750	1	0,5-400	медная жила, изоляция из ПВХ пластиката пониженной пожароо- пасности	Для прокладки в стальных трубах, коробах, на лотках и др., для монтажа электрических цепей
ПуГВнг(A)-LS ТУ 16-705.502-2011	450/750	1	0,5-400	гибкая медная жила, изоляция из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности	Для прокладки в стальных трубах, коробах, на лотках и др., для монтажа электрических цепей, где требуется повышенная гибкость при прокладке и монтаже
ПВС ГОСТ 7399-97	380/660	2-5	0,75-2,5	медная многопроволочная жила, изоляция из ПВХ пластиката, обо- лочка из ПВХ пластиката	Провода применяются для присоединения электроприборов и электроинструмента по уходу за жилищем и его ремонту, стиральных машин, холодильников, средств малой механизации для садоводства и огородничества и других подобных машин и приборов и для изготовления удлинительных шнуров.  Категории размещения У, Т и УХЛ
ШВВП ГОСТ 7399-97	380/380	2-3	0,5-0,75	медная многопроволочная жила, изоляция из ПВХ пластиката, оболочка из ПВХ пластиката, плоский	Шнур применяется для присоединения приборов личной гигиены и микроклимата, электропаяльников, светильников, кухонных электромеханических приборов, радиоэлектронной аппаратуры, стиральных машин, холодильников и других подобных приборов, эксплуатируемых в жилых и административных помещениях, и для изготовления удлинительных шнуров



### ПРОВОДА И ШНУРЫ СИЛОВЫЕ С РЕЗИНОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

### Элементы конструкции АПРТО

- 1. Алюминиевая жила.
- 2. Изоляция из резины.
- **3.** Оплетка из хлопчатобумажной пряжи, пропитанная противогнилостным составом, или оплетка из синтетической нити без пропитки.

## 1 2 3

### ■ Элементы конструкции ПРПГ-6000

- 1. Медная многопроволочная жила.
- 2. Экран из электропроводящей резины.
- 3. Изоляция из резины.
- 4. Оболочка из резины.



#### Область применения

Провода и шнуры предназначены для монтажа электрических цепей в осветительных и силовых сетях, электрооборудовании, машинах и аппаратах.

Технические характеристики	
Номинальное напряжение U, B	660-6 000
Испытательное переменное напряжение 50 Гц, В: - в течение 5 мин.: АПРТО, ПРТО, АПРН, ПРГН - в течение 5 мин. после пребывания в воде 6 час в течение 15 мин. после пребывания в воде: ПРПГ, ПРГ - в течение 1 мин. в воде: ПРКА	2 000 13 000 2 500-15 000 2 500
Максимальная рабочая температура жилы, °C: - АПРН, ПРГН, АПРТО, ПРТО, ПРГ, ПРПГ, ПРГ-6000 - ПВКВ, РКГМ, ПРКА - ПГРО - ПГР	65 180 115 150
Температура окружающей среды, °C: - АПРТО, ПРТО, АПРН, ПРГН - ПРГ, ПРПГ - ПРПГ-ХЛ, ПРГ-ХЛ - ПРГ-ТО, ПРПГ-Т - ПРКА	-50/+50 -50/+60 -60/+60 -10/+60 -60/+180
Монтаж при температуре, не ниже, °C: - АПРТО, ПРТО, АПРН, ПРГН - ПРГ, ПРПГ, ПРГ-6000, ПВКВ, РКГМ, ПРКА, ПГР, ПГРО, ПР, ПРПГУ	-25 -15
Радиус изгиба, не менее, наружных диаметров: - АПРТО, ПРТО, АПРН - ПРГ, ПРПГ, ПРГН - ПРКА	10 5 2
Строительная длина, не менее, м: - АПРТО, ПРТО, АПРН, ПРГН, ПРГ, ПРПГ - ПРКА	100 200
Срок службы, не менее, лет: - АПРТО, ПРТО, АПРН, ПРГ - ПРГН - ПРКА - ПРПГ	12 7 10 6



Марка и стандарт	U, B	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
ПРПГУ ТУ 16.К71-176-92	660 1 500 3 000 4 000	1	1,5-300	медная жила, изоляция из резины, обмотка из прорезиненной тканевой ленты или термоскрепленного полотна по изолированной жиле, оболочка из резины	Провода предназначены для присоединения к подвижным токоприемникам при возможности внешних механических воздействий. Вид климатического исполнения У, ХЛ, Т категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150.
	6 000	1	10-150	медная жила, экран из электро- проводящей резины, изоляция из резины, обмотка из прорезинен- ной тканевой ленты или термо- скрепленного полотна, оболочка из резины	Провода стойки к изгибам с одновременным за- кручиванием, к озону. При эксплуатации провода не должны подвер- гаться воздействию солнечной радиации
АПРТО ТУ 16.К09-164-2006	660	1	0,75-120	алюминиевая жила, изоляция из резины, оплетка из синтетических нитей без пропитки	Провода предназначены для обеспечения эксплуатации оборудования при неподвижной прокладке, для монтажа электрооборудования машин и станков.
ПРТО ТУ 16.К09-164-2006	660	1	0,75-120	медная жила, изоляция из резины, оплетка из синтетических нитей без пропитки	Провода предназначены для эксплуатации на суше, в макроклиматических районах с умеренным, холодным и тропическим климатом. Для прокладки в трубах
ПРГ ТУ 16.K71-176-92	660 1 500 3 000 4 000	1	1,5-300	медная жила, обмотки ПЭТ-Э, изоляция из резины, оболочка из резины	Провода предназначены для стационарного и подвижного монтажа электрооборудования. Провода изготавливаются для эксплуатации в районах с умеренным, холодным, тропическим климатом
	6 000	1	10-150	медная жила, экран из электро- проводящей резины, изоляция из резины, оболочка из резины	Watow
ПРПГ ТУ 16.К71-176-92	660 1 500 3 000 4 000	1	1,5-300	медная жила, обмотка ПЭТ-Э, изо- ляционно-защитная оболочка из резины	Провода предназначены для стационарного и подвижного монтажа электрооборудования, машин, механизмов, станков и для присоединения к подвижным токоприемникам.
	6 000	1	10-150	медная жила, экран из электро- проводящей резины, изоляция из резины, оболочка из резины	Провода изготавливаются для эксплуатации в районах с холодным, умеренным и тропическим климатом
АПРН ТУ 16.К09-164-2006	660	1	2,5-120	алюминиевая жила, резиновая изоляция, негорючая резиновая оболочка	Провод предназначен для обеспечения эксплуатации оборудования при неподвижной прокладке в сухих и сырых помещениях, в пустотных каналах несгораемых строительных конструкций, а также на открытом воздухе в макроклиматических районах с умеренным и тропическим климатом
ПРГН ТУ 16.К09-164-2006	660	1	1,5-120	медная гибкая жила, резиновая изоляция, негорючая резиновая оболочка	Провод предназначен для прокладки при повышенной гибкости при монтаже и соединения подвижных частей электрических машин в сухих и сырых помещениях, а также на открытом воздухе в макроклиматических районах с умеренным и тропическим климатом
ПРКА ТУ 16-505.317-76	660	1	0,75-2,5	жила, скрученная из медных проволок, изоляция из кремнийорганической резины	Провода предназначены для эксплуатации при фиксированном монтаже внутри осветительной арматуры, электроплит, жаровых шкафов и других бытовых электронагревательных приборов. Провода предназначены для эксплуатации на суше, реках и озерах в макроклиматических районах с умеренным, холодным и тропическим климатом
ПР ТУ 16.K71-176-92	660 1 500 3 000 4 000	1	1,5-300	медная жила, изоляция и оболоч- ка из резины	Предназначены для стационарного и подвижного монтажа электрооборудования. Провода применяются для неподвижной прокладки. Вид климатического исполнения У, ХЛ, Т категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150.
	6 000	1	10-150	медная жила, экран из электро- проводящей резины, изоляция из резины, оболочка из резины	Пкатегории размещения т и 2 по гост тэтэо. Провода стойки к озону. При эксплуатации провода не должны подвергаться воздействию солнечной радиации



### ПРОВОДА ДЛЯ ВЫВОДА ОБМОТОК

### Элементы конструкции ПВКВ

- 1. Токопроводящая жила, скрученная из медных проволок.
- 2. Двухслойная изоляция из кремнийорганической резины.

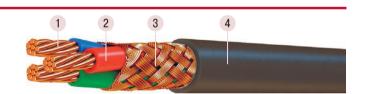


Марка и стандарт	U, B	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
ПВКВ ТУ 16.К80-09-90	380 660	1	0,75-95 0,75-120	гибкая медная жила, двухслойная изоляция из кремнийорганической резины	Провода предназначены для выводных концов обмоток температурного класса «Н» (+180 °C): электрических машин и аппаратов на переменное напряжение до 380 В частотой до 400 Гц, при отсутствии воздействия агрессивных сред и масел. Провода устойчивы к воздействию: пониженного атмосферного давления до 1,3×102 Па (1 мм рт.ст.) и повышенного атмосферного давления до 29,4×104 Па; вибрации, механических ударов; плесневых грибов; лаков и пропиточных составов. Минимальный радиус изгиба при монтаже — два диаметра провода
РКГМ ТУ 16.K80-09-90	660	1	0,75-120	гибкая медная жила, изо- ляция из кремнийоргани- ческой резины, оплетка из стекловолокна, пропи- танная эмалью или теплостойким лаком	Такая же, как у ПВКВ, кроме стойкости к воздействию лаков и пропиточных составов
ПРГ-6000 ТУ 16-505.439-73, ТТ	6 000	1	6-95	гибкая медная жила, изо- ляция из резины, оплетка из синтетических нитей	Провода предназначены для выводных концов электрических машин. Провода изготавливаются для нужд народного хозяйства и для поставки на экспорт для ремонтных целей. Вид климатического исполнения У и Т категорий размещения 2, 3 и 4 по ГОСТ 15150

### КАБЕЛИ МИКРОФОННЫЕ

#### Элементы конструкции КММ

- 1. Гибкая жила, скрученная из медных проволок.
- 2. Изоляция из полиэтилена.
- 3. Оплетка из медных проволок.
- 4. Оболочка из ПВХ-пластиката.



Марка и стандарт	Испытательное U, B	Тмакс	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
КММ, КММц ТУ 16-505.488-78	1200 В, 50 Гц	+60	2; 3; 4; 5; 7; 9; 11	0,35	Гибкая жила из медных проволок, изоляция из полиэтилена, оплетка из медных проволок поверх скрученных изолированных жил, оболочка из ПВХ-пластиката. Изоляция жил кабеля КММц расцвечена. Цвет оболочки оговаривается при заказе	Кабели предназначены для соединения отдельных блоков, входящих в комплектацию микрофонов, для соединения микрофонов, для соединения микрофонов с усилительным устройством, магнитофоном, а так же в качестве цепей питания и монтажа микрофонных линий. Кабели устойчивы к изменению температуры от -40 до +60 °C, солнечному излучению, соляному туману, монтажным и эксплуатационным изгибам при температуре минус 10 °C. Средний срок службы — 8 лет



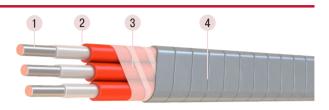
## КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

#### Элементы конструкции КПпБТПл-125

- 1. Луженая медная однопроволочная жила 1 класса гибкости.
- **2.** Двухслойная изоляция из композиции блоксополимера пропилена с этиленом.
- 3. Подушка из лент нетканого полотна.
- 4. Броня из стальной оцинкованной ленты.

#### Элементы конструкции КЭСБП-230

- 1. Медная жила.
- 2. Изоляция из этиленпропиленовой резины.
- 3. Оболочка из свинцового сплава.
- 4. Обмотка лентами из нетканого полотна.
- 5. Подушка из лент нетканого полотна.
- **6.** Броня из стальной оцинкованной ленты (Б) или из стальной коррозионной ленты (Бк).





### Область применения

Кабели предназначены для электропитания погружных электродвигателей, устанавливаемых в буровых скважинах, шахтных колодцах, технологических емкостях ниже уровня подаваемой жидкости, что обеспечивает подъем жидкости с большой глубины, охлаждение узлов насоса.

Кабели предназначены для эксплуатации в скважинной жидкости, содержащей нефть, воду и газ.

■ Технические характеристики	
Номинальное переменное напряжение, кВ: - частотой 50 Гц для КПБП-90, КПБК-90 - частотой 70 Гц для всех остальных марок	3,3 3,3; 4
Электрическое сопротивление изоляции при температуре 20 °C, не менее, МОм км: - для кабелей марки КПБП-90, КПБК-90 - для кабеля марки КЭСБП-230 - для всех остальных марок	2 500 500 4 000
Минимальная температура эксплуатации в статическом состоянии, °C	-60
Минимальная температура при спуско-подъемных и перемоточных операциях, °C: - для кабелей марки КПБП-90, КПБК-90 - для всех остальных марок	-35 -40
Кабели предназначены для эксплуатации в скважинной жидкости, содержащей нефть, воду и газ со следующими показателями:	
- содержание воды - водородный показатель попутной воды pH 6,0 - концентрация сероводорода, % (г/л), не более:	до 100% 8,5
<ul> <li>для кабелей с броней из оцинкованной стальной ленты</li> <li>для кабелей с броней из коррозионностойкой стальной ленты</li> <li>газовый фактор пластовой жидкости, не более, м³/м³</li> </ul>	0,001 (0,01) 0,125 (1,25) 500
<ul><li>гидростатическое давление, не более, МПа:</li><li>для кабеля марки КЭСБП</li><li>для кабелей остальных марок</li></ul>	40 25
Радиус изгиба кабелей при спуско-подъемных и перемоточных операциях, не менее, мм	300
Гарантийный срок эксплуатации, месяцев	18



Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
АКПпБПТ-120, АКПпБКТ-120, АКПпБкПТ-120 ТУ 16.К09-119-2002 ТТ СГТ/01-60-2015	3,3	3	10; 13,3; 16; 21,15; 25; 35	алюминиевая жила, двухслойная изоляция из композиций блоксополимера пропилена с этиленом, подушка, броня из стальной оцинкованной ленты (Б) или из стальной коррозионностойкой ленты (Бк)	Кабели предназначены для электропитания погружных электродвигателей на номинальное рабочее напряжение переменного тока 3,3 кВ частотой 50 Гц с длительно допустимой температурой нагрева жил 120 °C
АКПпБПТ-120-4, АКПпБКТ-120-4, АКПпБкПТ-120-4 ТУ 16.К09-119-2002 ТТ СГТ/01-60-2015	4	3	10; 13,3; 16; 21,15; 25		Кабели предназначены для электропитания погружных электродвигателей на номинальное рабочее напряжение переменного тока 4 кВ частотой 50 Гц с длительно допустимой температурой нагрева жил 120 °C
АКПВПпБП-130, АКПВПпБК-130, АКПВПпБкП-130 ТУ 16.К180-010-2009 ТТ СГТ/01-60-2015	3,3	3	10; 13,3; 16; 21,15; 25; 35	алюминиевая жила, двухслойная изоляция: 1 слой из композиции химически сшитого полиэтилена, 2 слой из композиции блоксополимера пропилена с этиленом, подушка, броня из стальной оцинкованной ленты (Б) или из стальной коррозионностойкой ленты (Бк)	Кабели предназначены для электропитания погружных электродвигателей на номинальное рабочее напряжение переменного тока 3,3 кВ частотой 50 Гц с длительно допустимой температурой нагрева жил 130 °C
АКПВПпБП-130-4, АКПВПпБК-130-4, АКПВПпБкП-130-4 ТУ 16.К180-010-2009 ТТ СГТ/01-60-2015	4	3	10; 13,3; 16; 21,15; 25	стальной коррозионностойкой ленты (вк)	Кабели предназначены для электропитания погружных электродвигателей на номинальное рабочее напряжение переменного тока 4 кВ частотой 50 Гц с длительно допустимой температурой нагрева жил 130 °C
КПБК-90, КПБП-90 ТУ 16-505.129.2002	3,3	3	10; 13,3; 16; 21,15; 25; 35	медная жила, двухслойная изоляция из ПЭНД, подушка, броня из стальной оцинкованной ленты	Кабели предназначены для электропитания погружных электродвигателей на номинальное рабочее напряжение переменного тока 3,3 кВ частотой 50 Гц с длительно допустимой температурой нагрева жил 90 °C
КПпБКТ-120, КПпБПТ-120, КПпБкПТ-120 ТУ 16.К09-119-2002	3,3	3	10; 13,3; 16; 21,15; 25; 35	медная жила, двухслойная изоляция из ком- позиций блоксополимера пропилена с этиле- ном, подушка, броня из стальной оцинкован- ной ленты (Б) или из стальной коррозионно-	Кабели предназначены для электропитания погружных электродвигателей на номинальное рабочее напряжение переменного тока 3,3 кВ или 4 кВ частотой 70 Гц с длительно
КПпБКТ-120-4, КПпБПТ-120-4, КПпБкПТ-120-4 ТУ 16.К09-119-2002	4	3	10; 13,3; 16; 21,15; 25	стойкой ленты (Бк)	допустимой температурой нагрева жил 120 °C
КПпБПТл-125, КПпБкПТл-125 ТУ 16.К09-119-2002 ТТ СГТ/07-03-2014	3,3	3	10; 13,3; 16; 21,15; 25	медная жила, двухслойная изоляция из ком- позиций блоксополимера пропилена с этиле- ном, подушка, броня из стальной оцинкован- ной ленты (Б) или стальной коррозионностой-	Кабели предназначены для электропитания погружных электродвигателей на номинальное рабочее напряжение переменного тока 3,3 кВ частотой 70 Гц с длительно допустимой температурой нагрева жил 125 °C
КПпБПТл-125-4, КПпБкПТл-125-4 ТУ 16.К09-119-2002 ТТ СГТ/07-03-2014	4	3	10; 16; 25	кой ленты (Бк)	мои температурои нагрева жил 125 С
КПвПпОПпБП-130 ТУ 16.К180-010-2009 ТТ СГТ/01-59-2014	3,3	3	16	медная жила, двухслойная изоляция: 1 слой из композиции химически сшитого полиэтилены, 2 слой из композиции блоксополимера пропилена с этиленом, общая оболочка из композиции блоксополимера пропилена с этиленом, подушка, броня из стальной оцинкованной ленты	Кабель предназначен для подачи электрической энергии к погружным электродвигателям установок добычи нефти
КПпОПпБПТ-120 ТУ 16.К09-119-2002 ТТ СГТ/01-59-2014	3,3	3	16	медная жила, двухслойная изоляция из ком- позиций блоксополимера пропилена с эти- леном, общая оболочка из композиции блок- сополимера пропилена с этиленом, подушка, броня из стальной оцинкованной ленты	
КПпБП-130, КПпБкП-130 ТУ 16.К180-013-2009	3,3	3	10; 13,3; 16; 21,15; 25; 35	медная жила, двухслойная изоляция из композиций блоксополимера пропилена с этиленом, стойких к ионам меди, подушка, броня из стальной оцинкованной ленты (Б) или из стальной коррозионностойкой ленты (Бк)	Кабели предназначены для электропитания погружных электродвигателей на номинальное рабочее напряжение переменного тока 3,3 кВ частотой 70 Гц с длительно допустимой температурой нагрева жил 130 °C



Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
КЭқДБК-160, КЭқДБП-160, КЭқДБкП-160 ТУ 16.К180-021-2010	3,3	3	10; 13,3; 16; 21,15; 25; 35	медная жила, двухслойная изоляция: 1 слой из композиций блоксополимера пропилена с этиленом, стойких к ионам меди, 2 слой изоляции из термопластичного по-	Кабели предназначены для электропитания погружных электродвигателей на номинальное рабочее напряжение переменного тока 3,3 кВ или 4 кВ частотой 70 Гц с длительно допустимой тем-
КЭқДБК-160-4, КЭқДБП-160-4, КЭқДБкП-160-40 ТУ 16.К180-021-2010	4	3	10; 13,3; 16; 21,15; 25	лиуретана Desmopan, подушка, броня из стальной оцинкованной ленты (Б) или стальной коррозионностойкой ленты (Бк)	пературой нагрева жил 160 °C
КЭСБП-230, КЭСБкП-230 ТУ 16.К180-011-2009	4	3	10; 13,3; 16; 21,15; 25	медная жила, изоляция из этиленпропиленовой резины, оболочка из свинцового сплава, обмотка, подушка, броня из стальной оцинкованной ленты (Б) или стальной коррозионностойкой ленты (Бк)	Кабели предназначены для электропитания погружных электродвигателей на номинальное рабочее напряжение переменного тока 4 кВ частотой 70 Гц с длительно допустимой температурой нагрева жил 230 °C
КПвПпБП-130 ТУ 16.К180-010-2009	3,3	3	10; 13,3; 16; 21,15; 25; 35	медная жила, двухслойная изоляция: 1 слой из композиции химически сшитого полиэтилена, 2 слой из композиции блоксополимера пропилена с этиленом стой-	Кабели предназначены для электропитания погружных электродвигателей установок добычи нефти, водоподъема и перекачки жидкостей из шурфов, резервуаров и водоемов на рабочее на-
КПвПпБП-130-4 ТУ 16.К180-010-2009	4	3	10; 13,3; 16; 21,15; 25	кого к воздействию ионов меди, поду- шка, броня из профилированной стальной оцинкованной ленты	пряжение переменного тока 3,3 кВ или 4 кВ частотой 70 Гц с длительно допустимой температурой нагрева жил 130 °C

# КАБЕЛИ ДЛЯ ПРОГРЕВА НКТ и ТРУБКИ КАПИЛЛЯРНЫЕ для борьбы с асфальтосмолопарафиновыми отложениями (АСПО)

#### Элементы конструкции КНПпоБПл

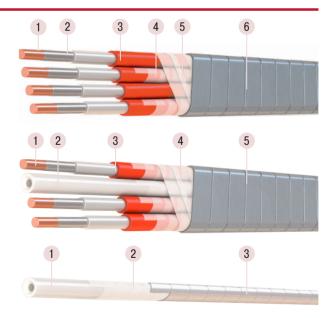
- 1. Медная токопроводящая жила.
- 2. Защитное антикоррозионное покрытие.
- 3. Двухслойная изоляция жил.
- 4. Обмотка из лент нетканого полотна.
- 5. Подушка из лент нетканого полотна.
- 6. Броня из стальной оцинкованной ленты.

### ■ Элементы конструкции КПпБПТ-120+TK

- 1. Медная токопроводящая жила.
- 2. Капиллярная трубка из блоксополимера.
- 3. Двухслойная изоляция жил.
- 4. Подушка из лент нетканого полотна.
- 5. Броня из стальной оцинкованной ленты.

### ■ Элементы конструкции ТКПпБ 5/10

- 1. Капиллярная трубка из блоксополимера.
- 2. Обмотка из лент нетканого полотна.
- 3. Броня из стальной оцинкованной ленты.





### ■ Технические характеристики

- Town Toolor Aupart op To This	
Электрическое сопротивление изоляции, не менее, МОм $^{\times}$ км: - при температуре +20 °C: КНСПпоБП, КНПпоБПл - при температуре +20 °C: КПпБПТ-120+ТК	300 4 000
Номинальное постоянное напряжение частотой 50 Гц, В: - КНСПпоБП, КНПпоБПл - КПпБПТ-120+ТК	1 000 3 300
Температура окружающей среды, °C: - КНСПпоБП, КНПпоБПл - КПпБПТ-120+ТК - ТКПпБ 5/10	-60/+120 -60/+120 -60/+90
Гарантийный срок эксплуатации, месяцев: - КНСПпоБП, КНПпоБПл - КПпБПТ-120+ТК - ТКПпБ 5/10	12 18 6

Марка и стандарт	U, B	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
КНСПпоБП, КНПпоБПЛ, КНПпоБП ТУ 16.К09-120-2003	1 000	3; 4	6	медная жила, или медная жила с защитным покрытием, или стальная жила, двухслойная изоляция, обмотка, подушка под броню, броня	Предназначен для прогрева НКТ штанговых и безштанговых погружных насосов в скважинах с целью предотвращения АСПО и кристаллогидратов, также могут быть использованы для подогрева водоводов нагнетательных скважин. Прокладываются по наружной поверхности НКТ
КНАПпБП-125 ТУ 16.К09-120-2003, ТТ СГТ/03-70-2016	2 500	3	10; 16	жила из термостойкого алюминиевого сплава, двухслойная изоляция, подушка под броню, броня	Предназначен для прогрева скважин, для колонны насосно- компрессорных труб (НКТ) с целью снижения вязкости сме- си и предотвращения образования асфальтосмолопарафи- новых веществ (АСПВ) на стенках НКТ в нефтяных скважи- нах. Используется для эксплуатации в скважинной жидко- сти, содержащей нефть, а также воду и газ
КПпБПТ-120+ТК ТУ 16.К09-119-2002, ТТ СГТ/01-24-2010	3 300	3+кап.	3x16+5/10	медная жила, двухслойная изоляция + капиллярная трубка, подушка под броню, броня	Предназначен для подачи электрической энергии к погружным электродвигателям установок добычи нефти и для подачи химических реагентов на прием насоса по капиллярной трубке, либо для дозаправки ПЭД маслом

Марка и стандарт	Параметры трубок	Элементы конструкции	Область применения
ТКПпБ 5/10 ТУ 16.К09-176-2007	диаметр трубки: наружный — 10,0 мм внутренний — 5,0 мм	капиллярная трубка из блоксополимера, обмотка, броня	Предназначена для подачи различных реагентов в скважину, в т.ч. на прием погружных насосов, дозаправки ПЭД маслом
ТКПпБПп 5/10 ТУ 16.К09-176-2007 ТТ СГТ/01-45-2013	диаметр трубки: наружный — 10,0 мм внутренний — 5,0 мм	капиллярная трубка из композиции блок- сополимера пропилены с этиленом, поду- шка под броню, броня из стальной оцин- кованной ленты, оболочка из композиции блоксополимера пропилена с этиленом	Предназначена для подачи химических реагентов в скважину, в том числе на прием погружных насосов



### КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ГИБКИЕ ДО 1 КВ

### Элементы конструкции КГН (КГТП\*)

- 1. Гибкая медная токопроводящая жила.
- 2. ПЭТ-Э пленка.
- 3. Изоляция из резины (\*изоляция из термоэластопласта).
- **4.** ПЭТ-Э пленка.
- **5.** Оболочка из маслостойкой резины, не поддерживающей горение (\*оболочка из термоэластопласта)

#### Элементы конструкции КПГС

- 1. Гибкая медная токопроводящая жила.
- 2. ПЭТ-Э пленка.
- 3. Изоляция из резины.
- 4. Сердечник из полиэфирных нитей в оболочке из резины.
- **5.** ПЭТ-Э пленка.
- 6. Оболочка из резины.

#### Элементы конструкции КПГУ

- 1. Гибкая медная токопроводящая жила.
- 2. ПЭТ-Э пленка.
- 3. Изоляция из резины.
- 4. Сердечник из полиэфирных нитей в оболочке из резины.
- 5. Заполнение из резины.
- **6.** ПЭТ-Э пленка.
- 7. Оболочка из резины.



4 1 2 3 5



### Область применения

Силовые гибкие кабели предназначены для присоединения передвижных механизмов к электрическим сетям на номинальное напряжение до 660 В частотой до 400 Гц или постоянное номинальное напряжение 1000 В.

Технические характеристики		
Номинальное переменное напряжение частотой до 400 Гц, В	380	660
Номинальное постоянное напряжение, В	660	1 000
Испытательное переменное напряжение 50 Гц, 5 мин., В	2 000	2 500
Электрическое сопротивление изоляции при температуре 20 °C, не менее, МОм км: - для кабелей с резиновой изоляцией - для кабелей с теплостойкой резиновой изоляцией	50 10	
Максимальная рабочая температура жилы, °C: - для кабелей с резиновой изоляцией и изоляцией из термоэластопласта - для кабелей с теплостойкой резиновой изоляцией	+7 +8	-
Температура окружающей среды, °C: - КГТП-ХЛ, КГТПп-ХЛ, КГ-ХЛ, КПГ-ХЛ, КПГТ-ХЛ, КПГС-ХЛ, КПГСТ-ХЛ, КПГУ-ХЛ - КГТП, КГТПп, КПГ, КПГТ, КПГС, КПГСТ, КПГУ, КПГУТ - КГ - КТГ - КГН, КПГСН, КПГСНТ, КГНТ, КПГН, КПГНТ - КГ-Т, КТГ-Т, КПГ-Т, КПГТ-Т, КПГС-Т, КПГСТ-Т, КПГУ-Т, КГН-Т, КПГСН-Т, КПГСН-Т	-60/- -50/- -40/- -40/- -30/- -10/-	+50 +50 +65 +50
Строительная длина, не менее, м: - сечение основных жил до 35 мм <sup>2</sup> - сечение основных жил 50-120 мм <sup>2</sup> - сечение основных жил более 150 мм <sup>2</sup>	15 12 10	5
Срок службы, не менее, лет: - КГ, КГТП, КГТПп, КГТП-ХЛ, КГТПп-ХЛ, КТГ, КПГ, КПГТ, КПГС, КПГСТ, КПГУ - КГН, КПГН, КПГН, КПГНТ, КПГСН, КПГСНТ	4 2,	
Гарантийный срок эксплуатации, месяцев	6	



Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм2	Элементы конструкции	Область применения
KF, KF-T, KF-XJI FOCT 24334-80 FV 16.K09-064-2004	0,38	1 2 2+1 2+2 3 3+1 3+2 4 5	2,5-120 0,75-120 0,75-120 2,5-120 0,75-120 0,75-120 2,5-120 1,0-95 1,0-95	медные жилы, ПЭТ-Э плен- ка, изоляция из резины, разделительный слой из ПЭТ-Э пленки или термо- скрепленного полотна, обо- лочка из резины	Для эксплуатации: - на открытом воздухе - в помещениях Устойчивы к воздействию солнечного излучения. Радиус изгиба — 8 <sup>×</sup> Ø
	0,66	1 2 2+1 2+2 3 3+1 3+2 4 5	2,5-400 0,75-240 0,75-240 2,5-240 0,75-240 0,75-240 2,5-240 1,0-185 1,0-185		
KFH, KFH-T FOCT 24334-80 FY 16.K73.05-93	0,66	1 2 2+1 3 3+1 4 5	2,5-400 0,75-185 0,75-185 0,75-185 0,75-185 1,0-185 1,0-185	медные жилы, ПЭТ-Э плен- ка, изоляция из резины, разделительный слой из ПЭТ-Э пленки или термо- скрепленного полотна, обо- лочка из резины, не распро- страняющей горение	Для эксплуатации: - КГН — в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при отсутствии воздействия атмосферных осадков и солнечного излучения, в помещениях с повышенной влажностью воздуха; - КГН-Т — так же, как КГН, а также на открытом воздухе при отсутствии воздействия солнечного излучения и под навесом. Устойчивы к воздействию смазочных масел, а также дезинфицирующих и агрессивных веществ. Не распространяют горения при одиночной прокладке. Радиус изгиба — 8 ★ Ø
КГп, КГп-ХЛ ГУ 16.К09-064-2004	0,38 0,66	2	0,75-4	так же как КГ, в плоском исполнении	Для эксплуатации: - на открытом воздухе - в помещениях Устойчивы к воздействию солнечного излучения. Радиус изгиба — 8 <sup>×</sup> Ø
КГТП, КГТП-ХЛ ГУ 16.К09-064-2004	0,38	1 2 2+1 2+2 3 3+1 3+2 4 5	2,5-120 0,75-120 0,75-120 2,5-120 0,75-120 0,75-120 2,5-120 1,0-95 1,0-95	медные жилы, ПЭТ-Э плен- ка, изоляция из термоэла- стопласта, разделительный слой из ПЭТ-Э пленки или термоскрепленного полот- на, оболочка из термоэла- стопласта	Для подключения сварочного аппарата, погружного насоса и кранов, а также для нужд народного хозяйства Для эксплуатации: - на открытом воздухе - в помещениях Устойчивы к воздействию солнечного излучения и озона. Радиус изгиба — 8 × Ø
	0,66	1 2 2+1 2+2 3 3+1 3+2 4 5	2,5-400 0,75-240 0,75-240 2,5-240 0,75-240 0,75-240 2,5-240 1,0-185 1,0-185		
КГТПп, КГТПп-ХЛ ГУ 16.K09-064-2004	0,38 0,66	2	0,75-4	так же как КГТП, в плоском исполнении	
KTF, KTF-T FOCT 24334-80 IV 16.K73.05-93	0,66	1 2 2+1 3 3+1 4 5	2,5-400 0,75-185 0,75-185 0,75-185 0,75-185 1,0-185 1,0-185	медные жилы, ПЭТ-Э плен- ка, теплостойкая резиновая изоляция, разделительный слой из ПЭТ-Э пленки или термоскрепленного полот- на, оболочка из резины	Для эксплуатации: - КТГ — в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при отсутствии воздействия атмосферных осадков, в помещениях с повышенной влажностью воздуха; - КТГ-Т — на открытом воздухе, под навесом и в закрытых помещениях. Устойчивы к воздействию солнечного излучения. Радиус изгиба — 8 <sup>×</sup> Ø



Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
КПГ, КПГ-Т, КПГ-ХЛ ГОСТ 24334-80 ТУ 16.К73.05-93	0,66	2 2+1 3+1	0,75-185 0,75-185 0,75-185	медные жилы, ПЭТ-Э пленка, изоляция из резины, разделительный слой из ПЭТ-Э пленки или термоскрепленного полотна, оболочка из резины	Для эксплуатации: - на открытом воздухе; - под навесом; - в помещениях. Устойчивы к воздействию солнечного излучения.
КПГТ, КПГТ-Т, КПГТ-ХЛ ГОСТ 24334-80 ТУ 16.К73.05-93	0,66	2 2+1 3+1	0,75-185 0,75-185 0,75-185	медные жилы, ПЭТ-Э пленка, теплостойкая резиновая изоляция, разделительный слой из ПЭТ-Э пленки или термоскрепленного полотна, оболочка из резины	Радиус изгиба — 5ר
КПГУ, КПГУ-Т, КПГУ-ХЛ ГОСТ 24334-80 ТУ 16.К73.05-93	0,66	3 3+1	95-185 95-185	медные жилы, ПЭТ-Э пленка, изоляция из резины, сердечник, заполнение, разделительный слой из ПЭТ-Э пленки или термоскрепленного полотна, оболочка из резины	Для эксплуатации: - на открытом воздухе; - под навесом; - в помещениях. Устойчивы к воздействию солнечного излучения. Радиус изгиба — 10 × Ø
КПГУТ, КПГУТ-Т, КПГУТ-ХЛ ГОСТ 24334-80 ТУ 16.К73.05-93	0,66	3 3+1	95-185 95-185	медные жилы, ПЭТ-Э пленка, теплостойкая резиновая изоляция, сердечник, заполнение, разделительный слой из ПЭТ-Э пленки или термоскрепленного полотна, оболочка из резины	гадиус изгиоа — 10 12
КПГС, КПГС-Т, КПГС-ХЛ ГОСТ 24334-80 ТУ 16.К73.05-93	0,66	3+1 3+1+1 3+1+2	2,5-185 2,5-185 2,5-185	медные жилы, ПЭТ-Э пленка, изоляция из резины, сердечник, разделительный слой из ПЭТ-Э пленки или термоскрепленного полотна, оболочка из резины	Для эксплуатации: - на открытом воздухе; - под навесом; - в помещениях. Устойчивы к воздействию солнечного излучения.
КПГСТ, КПГСТ-Т, КПГСТ-ХЛ ГОСТ 24334-80 ТУ 16.К73.05-93	0,66	3+1 3+1+1 3+1+2	2,5-185 2,5-185 2,5-185	медные жилы, ПЭТ-Э пленка, теплостойкая резиновая изоляция, сердечник, разделительный слой из ПЭТ-Э пленки или термоскрепленного полотна, оболочка из резины	Радиус изгиба — 5ר
КПГСН, КПГСН-Т ГОСТ 24334-80 ТУ 16.К73.05-93	0,66	3+1 3+1+1 3+1+2	2,5-185 2,5-185 2,5-185	медные жилы, ПЭТ-Э пленка, изоляция из резины, сердечник, разделительный слой из ПЭТ-Э пленки или термоскрепленного полотна, оболочка из резины, не распространяющей горение	Для эксплуатации: - КПГСН и КПГСНТ — в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при отсутствии воздействия атмосферных осадкой и солнечного излучения, в помещениях с повышенной влажностью воздуха; - КПГСН-Т и КПГСНТ-Т — так же, как и КПГСН и КПГСНТ, а также на открытом воздухе при отсут-
КПГСНТ, КПГСНТ-Т ГОСТ 24334-80 ТУ 16.К73.05-93	0,66	3+1 3+1+1 3+1+2	2,5-185 2,5-185 2,5-185	медные жилы, ПЭТ-Э пленка, теплостойкая резиновая изоляция, сердечник, разделительный слой из ПЭТ-Э пленки или термоскрепленного полотна, оболочка из резины, не распространяющей горение	ствии воздействия солнечного излучения и под навесом. Устойчивы к воздействию смазочных масел, а также дезинфицирующих и агрессивных веществ. Не распространяют горение. Радиус изгиба — $5^{\times}\varnothing$



### КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ГИБКИЕ 6-10 КВ

### Элементы конструкции КГЭ

- 1. Гибкая медная токопроводящая жила.
- 2. Экран из электропроводящей резины.
- 3. Изоляция из резины.
- 4. Экран из электропроводящей резины.
- 5. Вспомогательная жила.
- 6. Жила заземления.
- **7.** ПЭТ-Э пленка.
- 8. Внутренняя оболочка из резины.
- 9. Оболочка из резины.



### ■ Область применения

Силовые гибкие кабели предназначены для присоединения передвижных экскаваторов, передвижных трансформаторных подстанций и других передвижных машин или электроустановок к электрическим сетям с изолированной нейтралью.

Технические характеристики			
Номинальное переменное напряжение частотой 50 Гц, кВ: - основных жил - вспомогательных жил	6,0 0,38	10,0 0,38	КШВГТ 10,0 0,38
Испытательное переменное напряжение 50 Гц, 5 мин., кВ: - основных жил - вспоомогательных жил	15,0 2,0	25,0 2,0	20,0 2,0
Длительно допустимая температура нагрева жил при температуре окружающей среды 25 °C, °C: - КГпЭ, КГпЭ-ХЛ, КГпЭ-Т, КГЭНШ, КГЭНШ-Т - КГЭ-ХЛ, КГпЭ-ХЛ - КШВГТ-10, КГЭТ-6000, КГЭТ-10000, КГЭТН-6000, КГЭТН-10000		+70 +75 +85	
Температура окружающей среды, °С: - КГЭ-ХЛ, КГпЭ-ХЛ - КГЭТ-6000, КГЭТ-10000 - КГЭ, КГЭ-Т - КГпЭ - КГЭТH-6000, КГЭТH-10000 - КШВГТ-10 - КГ∩Э-Т, КГЭНШ-Т - КГЭНШ, КГЭН		-60/+50 -50/+55 -40/+50 -50/+50 -30/+55 -50/+85 -10/+50 -30/+50	
Влажность воздуха, %		98	
Строительная длина, не менее, м		200	
Срок службы, не менее, лет: - КГЭ, КГЭ-ХЛ, КГЭ-Т, КГЭН, КГЭТН-6000, КГЭТН-10000, КГпЭ, КГпЭ-ХЛ, КГЭНШ, КГпЭ-Т, КГЭНШ-Т, КГЭТ-6000, КГЭТ-10000 - КШВГТ-10 (фиксированная/подвижная прокладка)		3 15/7,5	
Гарантийный срок эксплуатации, лет: - КГЭ, КГЭ-ХЛ, КГЭ-Т, КГЭН, КГЭТН-6000, КГЭТН-10000, КГпЭ, КГпЭ-ХЛ, КГЭНШ, КГпЭ-Т, КГЭНШ-Т, КГЭТ-6000, КГЭТ-10000 - КШВГТ-10 (фиксированная/подвижная прокладка)		1 15/7,5	

Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
КГЭ, КГЭ-Т, КГЭ-ХЛ ГОСТ Р 52372-2005, ТУ 16.К73.02-88	6	3+1 3+1+1	10-150 10-150	медные жилы, экран из резины, изоляция из резины, экран из резины, внутренняя оболочка из резины, наружная оболочка из резины	Для экскаваторов и других передвижных механизмов при открытых горных работах в сетях с изолированной нейтралью, оборудованных аппаратурой автоматического отключения при однофазном замыкании на землю. Стойки к воздействию солнечного излучения. Радиус изгиба при монтаже и прокладке — 6 * Ø, при сматывании и наматывании на кабельный барабан — 10 * Ø



Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
КГЭН ГОСТ Р 52372-2005, ТУ 16.К73.02-88	6	3+1 3+1+1	25-120 25-120	медные жилы, экран из резины, изоляция из резины, экран из резины, внутренняя оболочка из резины, наружная оболочка из резины, не распространяющей горение	Для участковых подстанций и распредпунктов при подземных горных работах в сетях с изолированной нейтралью и для работы в комплексе с аппаратурой контроля целостности жилы заземления и защиты от токов однофазных замыканий на землю.  Для эксплуатации в помещениях с повышенной влажностью воздуха. Не распространяют горение.  Радиус изгиба при монтаже и прокладке — 6 * Ø, при сматывании и наматывании на кабельный барабан — 10 * Ø
КГЭТ-6000 ТУ 16.К09-125-2002	6	3+1 3+1+1	10-185 10-185	медные жилы, экран из резины, теплостойкая резиновая изоляция, экран из резины, ПЭТ-Э пленка, внутренняя оболочка из резины, наружная оболочка из резины	Для присоединения экскаваторов и других передвижных машин или электроустановок к электрическим сетям с изолированной нейтралью.  Для эксплуатации на открытом воздухе.
КГЭТ-10000 ТУ 16.К09-125-2002	10	3+1 3+1+1	25-150 25-150		Стойкие к воздействию солнечного излучения. Радиус изгиба при монтаже и прокладке — 6 * Ø, при сматывании и наматывании на кабельный барабан — 10 * Ø
КГЭТН-6000 ТУ 16.К09-125-2002	6	3+1 3+1+1	10-185 10-185	медные жилы, экран из резины, теплостойкая резиновая изоляция, экран из резины, внутренняя оболочка из резины, наружная оболочка из резины, не распространяющей горение	Для присоединения экскаваторов и других передвижных машин или электроустановок к электрическим сетям с изолированной нейтралью.  Кабели не распространяют горение.
KFЭTH-10000 TY 16.K09-125-2002	10	3+1 3+1+1	25-150 25-150		Для эксплуатации в помещениях с повышенной влажностью (неотапливаемых и невентилируемых подземных помещениях). Радиус изгиба при монтаже и прокладке — 6 × Ø, при сматывании и наматывании на кабельный барабан — 10 × Ø
КШВГТ-10 ТУ 16-705.101-79	10	3+3	25-150	медные жилы, экран из резины, теплостойкая резиновая изоляция, экран из резины, сердечник из полиэфирных нитей в оболочке из электропроводящей резины, жила заземления в оболочке из электропроводящей резины, обмотка термоскрепленным полотном, внутренняя оболочка из резины, обмотка термоскрепляющим полотном, наружная оболочка из резины	Для стационарной и подвижной прокладки и присоединения передвижных механизмов к электрическим сетям. Радиус изгиба при монтаже и прокладке — 6 <sup>×</sup> Ø
КГЭНШ, КГЭНШ-Т ТУ 16.К09-158-2005	6	3+1 3+1+1	25-120 25-120	медные жилы, экран из резины, изоляция из резины, экран из резины, обмотка из пленки ПЭТ-Э, внутренняя оболочка из резины, наружная оболочка из резины маслобензостойкой, не распространяющей горение	Шахтные кабели предназначены для присоединения горнодобывающего оборудования к сети на номинальное напряжение 6000 В. Кабели используются в угольных, железорудных, соляных, сланцевых шахтах. Изоляция кабеля устойчива к воздействию озона. Кабели не распространяют горение. Радиус изгиба при монтаже и прокладке — 6 х Ø, при сматывании и наматывании на кабельный барабан — 10 × Ø
КГпЭ, КГпЭ-ХЛ, КГпЭ-Т ТУ 16.К09-158-2005	6	3+1+1	10-150	медные жилы, экран из резины, изоляция из резины, экран из резины, обмотка из пленки ПЭТ-Э, внутренняя оболочка из резины, наружная оболочка из резины	Для присоединения экскаваторов и других передвижных машин или электроустановок к электрическим сетям. Кабели предназначены для эксплуатации на открытом воздухе. Изоляция кабеля устойчива к воздействию озона. Радиус изгиба при сматывании и наматывании на кабельный барабан — 6 × Ø



### КАБЕЛИ ШАХТНЫЕ ГИБКИЕ

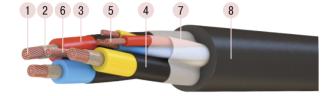
### Элементы конструкции КОГРЭШ

- 1. Гибкая медная токопроводящая жила.
- 2. Изоляция из резины.
- 3. Экран из электропроводящей резины.
- **4.** Упрочняющий сердечник из полиэфирной нити и электропроводящей резины.
- 5. Разделительный слой из пленки ПЭТ-Э.
- 6. Оболочка из резины, не распространяющей горение.

### Элементы конструкции КГЭШ

- 1. Гибкая медная токопроводящая жила.
- 2. Пленка ПЭТ-Э по жиле.
- 3. Изоляция из резины.
- 4. Экран из электропроводящей резины.
- 5. Вспомогательные жилы.
- 6. Жила заземления.
- 7. Разделительный слой из пленки ПЭТ-Э или термоскрепленного полотна.
- 8. Оболочка из резины, не распространяющей горение.





### Область применения

Шахтные кабели предназначены для присоединения горнодобывающего электрооборудования и инструментов к сети на номинальное напряжение 380 В, 660 В, 1140 В, 330 В, 6300 В переменного тока частотой 60 Гц на основных жилах и до 250 В на вспомогательных жилах. Кабели используются в угольных, железорудных, соляных и сланцевых шахтах, а также на открытых разработках (карьерах), кабель марки КГЭЖШ применяется на пластах крутого падения.

Технические характеристики						
Номинальное переменное напряжение частоты 50 Гц, В: - основных жил - вспомогательных жил	660 220	1 140 220	3 300 220	6 000 220	6 300 220	380
Испытательное переменное напряжение 50 Гц, 5 мин., В: - основных жил - вспомогательных жил	2 500 1 500	3 500 1 500	8 000 1 500	15 000 1 500	16 000 1 500	2 000
Максимальная рабочая температура жилы, °С: - КОГРЭШ, КОГРЭШ-Т, КОГРВЭШ, КОГРВЭШ-Т, КГЭС, КУГВШ, КУГВШ-Т, КГЭСУЛ, КГЭСУ, КУГРШ, КУГРВШ-Т, КУГРВШ-Т - КГЭШ, КГЭЖШ - КГЭТШ, КГЭЖТШ, КГТЭКШ, КГРЭТШ, КГРЭОТШ, КПГНУТ1, КПГНУТ1-Т, КПГУТ1, КПГУТ1-Т, КГЭТС-Т	+70 +75 +90					
Температура окружающей среды, °C: - КГРЭТШх, КГРЭОТШх - КПГУТ1-ХЛ - КПГУТ1 - КУГВШ, КУГРШ, КУГРВШ, КПГНУТ 1 - КОГРЭШ, КГЭТШ, КОГРВЭШ, КГЭЖШ, КГЭС, КГТЭКШ, КГРЭТШ, КГРЭОТШ, КГЭСУЛ, КГЭСУ, КГЭТС - КОГРЭШ-Т, КГЭШ-Т, КОГРВЭШ-Т, КГТЭКШ-Т, КГРЭТШ-Т, КГРЭОТШ-Т, КПГНУТ1-Т, КПГУТ1-Т, КГЭТС-Т - КУГВШ-Т, КУГРШ-Т, КУГРВШ-Т	-60/+55 -60/+50 -50/+50 -30/+55 -10/+55					
Строительная длина, не менее, м: - КОГРЭШ, КОГРЭШ-Т, КОГРВЭШ, КГЭС (25 мм²), КУГВШ, КУГВШ-Т, КУГРШ, КУГРШ-Т, КУГРВШ, КУГРВШ-Т, КГЭСУ (25 мм²), КГЭСУЛ (25 мм²), КГЭТС (25 мм²), КГЭТС-Т (25 мм²) - КГЭШ, КГЭТШ, КГЭЖШ, КГЭЖТШ, КГТЭКШ, КГРЭТШ, КГРЭОТШ - КГЭС (16 мм²; 19 мм²), КГЭСУ (16 мм²; 19 мм²), КГЭСУЛ (16 мм²; 19 мм²), КГЭТС (16 мм²; 19 мм²), КГЭТС-Т (16 мм²; 19 мм²) - КГЭСУ (50 мм²), КГЭСУЛ (50 мм²), КПГНУТ1-Т, КПГУТ1-Т, КПГУТ1-Т, КГЭТС (50 мм²), КГЭТС-Т (50 мм²) - КГЭСУ (35 мм²), КГЭСУЛ (35 мм²), КГЭТС (35 мм²), КГЭТС-Т (35 мм²)	150 200 210 250 310					



Срок службы, не менее, лет: - КПГУТ1 - КПГНУТ1 - КОГРЭШ-Т, КОГРВЭШ, КОГРВЭШ-Т - КГЭШ, КГЭТШ - КГЭС, КГЭЖШ, КГЭЖТШ, КУГВШ, КУГВШ-Т, КУГРШ, КУГРШ-Т, КУГРВШ-Т, КГЭСУЛ, КГЭСУ, КГЭТС-Т - КГТЭКШ	4 2,5 2 1,5 1 3
Гарантийный срок эксплуатации, мес.: - КОГРЭШ, КОГРЭШ-Т, КГЭШ, КГЭТШ, КГЭС, КОГРВЭШ, КГЭЖШ, КГЭЖТШ, КГТЭКШ, КУГВШ, КУГВШ-Т, КУГРШ-Т, КУГРВШ, КУГРВШ-Т, КГРЭТШ, КГРЭОТШ, КГЭСУЛ, КГЭСУ, КГЭТС, КГЭТС-Т	6

Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
КОГРЭШ, КОГРЭШ-Т, КОГРВЭШ, КОГРВЭШ-Т ТУ 16.К56.017-92	0,66	3+1+1	1,5-6,0	медные жилы, изоляция из резины, экран из резины, упрочняющий сердечник, ПЭТ-Э пленка, оболочка из резины (КОГРЭШ, КОГРЭШ-Т), не распространяющей горение, оболочка из ПВХ пластиката (КОГРВЭШ, КОГРВЭШ-Т)	Для присоединения шахтного бурильного электро- инструмента. Для эксплуатации в подземных помещениях и шахтах с повышенной влажностью воздуха, в ко- торых возможно длительное наличие воды или ча- стая конденсация влаги. Кабели устойчивы к многократным изгибам, осе- вому кручению и растягивающему усилию. Кабели стойки к воздействию масел и бензина. Кабели не распространяют горение при одиноч- ной прокладке. Радиус изгиба — $3 \times \emptyset$
КГЭС ТУ 16.К09.043-90	1,14	3+1+1	16 19 25	медные жилы, изоляция из резины, экраны из резины, упрочняющие сердечники, оболочка из резины, не распространяющей горение	Для присоединения самоходных вагонов к электрическим сетям. Для эксплуатации в подземных помещениях и шахтах с повышенной влажностью воздуха, в которых возможно длительное наличие воды или частая конденсация влаги. Кабели устойчивы к многократным изгибам. Кабели стойки к воздействию масел и бензина. Кабели не распространяют горение при одиночной прокладке. Радиус изгиба — $2,5^{\times}\varnothing$
КГЭШ, КГЭШ-Т, КГЭТШ, КГЭТШ-Т ТУ 16.К73.012-95	1,14	3+1 3+1+3 3+1+6 3+1+9 3+3+3	4,0-95 4,0-150 50-95 50-95 35-70	медные жилы, изоляция из резины (КГЭШ, КГЭШ-Т), теплостойкая резиновая изоляция (КГЭТШ, КГЭТШ-Т), экраны из резины, ПЭТ-Э пленка или термоскрепленное полотно, оболочка из резины, не распространяющей горение	Для присоединения угольных комбайнов, шахтных передвижных машин и механизмов к сети. Кабели предназначены для эксплуатации в подземных помещениях и шахтах с повышенной влажностью воздуха, в которых возможно длительное наличие воды или частая конденсация влаги.
КГЭЖШ, КГЭЖШ-Т, КГЭЖТШ, КГЭЖТШ-Т ТУ 16.К73.012-95	1,14	3+1+5	25-95 10-95	медные жилы, изоляция из резины (КГЭЖШ, КГЭЖШ-Т), теплостойкая резиновая изоляция (КГЭЖТШ, КГЭЖТШ-Т), экраны из резины, двухслойная резиновая оболочка, не распространяющая горение, оплетка полиэфирными нитями между слоями оболочки	Кабели устойчивы к многократным изгибам и растягивающему усилию. Кабели стойки к воздействию масел и бензина. Не распространяют горение при одиночной прокладке. Радиус изгиба — $5^{\times} \varnothing$
КГТЭкШ-3300, КГТЭкШ-6300 ТУ 16-К09.126-2004	3,3 6,3	3+1+6 3+1+6	16-95 16-95	медные жилы, изоляция из этиленпро- пиленовой резины, экран из медных лу- женых проволок и полиэфирных нитей, обмотка термоскрепленным полотном, оболочка из резины, не распространяю- щей горение	Кабели предназначены для эксплуатации в подземных помещениях и шахтах с повышенной влажностью воздуха, в которых возможно длительное наличие воды или частая конденсация влаги. Устойчивы к многократным изгибам. Стойки к воздействию масла и бензина. Не распространяют горение при одиночной прокладке. Радиус изгиба кабеля — 5 × Ø
КУГВШ, КУГВШ-Т ТУ 16-К09.124-2004	0,38	2-36	1,0-1,5	медные жилы, изоляция из ПВХ, сер- дечник, оболочка из ПВХ	Для присоединения устройств дистанционного управления, автоматики и контроля в шахтах к электрическим сетям. Кабели не распространяют горение при одиночной прокладке. Радиус изгиба — $10^{\times}$ Ø без предварительного подогрева, $5^{\times}$ Ø с предварительным подогревом



Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
КУГРШ, КУГРШ-Т, КУГРВШ, КУГРВШ-Т ТУ 16.К09.124-2004	0,38	2-36	1,0-1,5	медные жилы, изоляция из резины, сердечник, оболочка из резины, не распространяющей горение (КУГРШ, КУГРШ-Т), оболочка из ПВХ (КУГРВШ, КУГРВШ-Т)	Для присоединения устройств дистанционного управления, автоматики и контроля в шахтах к электрическим сетям. Не распространяют горения при одиночной прокладке. Радиус изгиба — $10^\times \varnothing$ без предварительного подогрева, $5^\times \varnothing$ с предварительным подогревом
КГЭСУЛ, КГЭСУЛ-Т ТУ 16.К09-174-2007	1,14	3+2+1	16-50	медные луженые жилы, изоляция из резины, экран из резины, оболочка из резины, не распространяющей горение, упрочненная синтетическими нитями	Для присоединения самоходных вагонов с электрическим приводом к электрическим сетям (для погрузо-доставочных самоходных машин). Радиус изгиба — $2.5^{\circ}\mathcal{D}$
КГЭСУ, КГЭСУ-Т ТУ 16.К09-174-2007	1,14	3+2+1	16-50	медные жилы, изоляция из резины, экран из резины, сердечник из резины, оболочка из резины, не распространяющей горение, упрочненная синтетическими нитями	
КГРЭТШ, КГРЭОпТШ ТУ 16.К180-023-2010	1,14 3,3	3+1+3 6+1+3 3+1+3 6+1+3	6-240 35-95 6-240 35-95	гибкие медные или луженые жилы, изо- ляция из этиленпропиленовой резины, экран из резины, внутренняя и наруж- ная оболочка из высокопрочной рези- ны, оплетка из полиэфирных нитей меж- ду оболочками (кабель КГРЭОпТШ). Жила заземления может быть равномерно рас- щеплена и расположена поверх экрана основных жил (пример записи условного обозначения — 95/3О или 95/6О, где 95 — сечение жилы заземления)	Для присоединения угольных комбайнов. Для эксплуатации в подземных выработках шахт, где возможно скопление газа. Выдерживает повышенные вибронагрузки при эксплуатации. Высокая устойчивость к маслам, истиранию и разрывам. Радиус изгиба — $5^{\times}\varnothing$
КПГНУТ1, КПГНУТ1-Т ГОСТ 24334-80, ТУ 16.К09-153-2005	0,66	3+1 3+1+1	25-70 25-35	медные жилы, ПЭТ-Э пленка, теплостой- кая резиновая изоляция, сердечник, обо- лочка из резины, оплетка из полиэфир- ных нитей, оболочка из маслобензостой- кой резины, не распространяющей го- рение	Для присоединения передвижных механизмов к электрическим сетям. Предназначены для эксплуатации на открытом воздухе, под навесом или в помещениях, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от окружающей среды, а также в закрытых помещениях. Устойчивы к многократным изгибам и к растягивающему усилию. Стойки к воздействию масел и бензина. Не распространяют горение при одиночной прокладке. Стойки к трению о скальные абразивные породы. Радиус изгиба — $5 \times \emptyset$
КГЭТС, КГЭТС-Т ТУ 16.К09-174-2007	1,14	3+1+1	16; 19; 25	медные жилы, резиновая изоляция повышенной нагревостойкости, экран из электропроводящей резины, упрочняющие жгуты из резины, оболочка из резины, не распространяющей горение	Для присоединения самоходных вагонов с электрическим проводом к электрическим сетям. Преимущественная область применения — для передвижных (самоходных) машин, механизмов на повышенные токовые нагрузки. Кабели не распространяют горение при одиночной прокладке. Радиус изгиба — $2,5^{\times}\varnothing$



### КАБЕЛИ ШАХТНЫЕ ДЛЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ

#### Элементы конструкции КШВЭБбШв

- 1. Медная токопроводящая жила.
- 2. Жила заземления.
- 3. Вспомогательная жила.
- 4. Изоляция основных и вспомогательной жил из ПВХ пластиката.
- 5. Экраны основных токопроводящих жил из медной ленты.
- 6. Обмотка из ленточного ПВХ пластиката.
- **7.** Жгут.
- 8. Броня из двух стальных оцинкованных лент.
- 9. Наружная оболочка из ПВХ пластиката.



#### Область применения

Кабели предназначены для прокладки по горизонтальным и наклонным выработкам шахт в электрических сетях на номинальное переменное напряжение 1,14 кВ и 6 кВ частотой 50 Гц на основных жилах и до 250 В на вспомогательных жилах.

Конструктивные особенности кабелей позволяют эксплуатировать их в тяжелых условиях, например: длительное наличие воды или конденсация влаги, воздействие агрессивных сред.

Электропроводящие экраны в конструкции обеспечивают отключение системы электроснабжения при повреждении изоляции кабеля и тем самым предупреждают возможное короткое замыкание и взрыв рудного метана. Кабели не распространяют горение при одиночной прокладке.

Технические характеристики		
Номинальное переменное напряжение частотой до 50 Гц, В: - основных жил	1 140	6 000
- вспомогательных жил: - для кабеля марки ЭВТ - для кабеля марок КШВЭБбШв, КШВЭБбШв-ХЛ, КШВЭПбШв, КШВЭПбШв-ХЛ, КШВЭБбШнг(A)-LS,	250	250
КШВЭПбШнг(A)-LS, КШРЭБПнг(A)-HF, КШРЭмБПнг(A)-HF, КШРЭКПнг(A)-HF, КШРЭмКПнг(A)-HF	220	220
Для кабеля марки ЭВТ: Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц, 10 мин, В: - основных жил - вспомогательных жил Для кабеля марок КШВЭБбШв, КШВЭБбШв-ХЛ, КШВЭПбШв, КШВЭПбШв-ХЛ,	4 000 2 000	12 000 2 000
живобошь, кшвовошь, кшвовошь-ют, кшвопошь, кшвопошь-ют, кшвопошь-ют, кшвопошь-ют,		
Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц, 5 мин, В: - основных жил	4 000	15 000
- вспомогательных жил Для кабеля марок КШРЭБПнг(А)-НF, КШРЭмБПнг(А)-НF, КШРЭКПнг(А)-НF, КШРЭмКПнг(А)-HF:	2 000	2 000
Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц, 5 мин, В: - основных жил - вспомогательных жил	3 500 1 500	15 000 1 500
Максимальная рабочая температура жилы, °С - ЭВТ, КШВЭБбШв, КШВЭБбШв-ХЛ, КШВЭПбШв, КШВЭПбШв-ХЛ, КШВЭБбШнг(A)-LS, КШВЭПбШнг(A)-LS - КШРЭБПнг(A)-HF, КШРЭмБПнг(A)-HF, КШРЭКПнг(A)-HF, КШРЭмКПнг(A)-HF		70 90
Температура окружающей среды, °C - все марки без индекса ХЛ - все марки с индексом ХЛ		/+50 /+50
Строительная длина кабелей, не менее, м	2	00
Срок службы, не менее, лет: - ЭВТ - КШВЭБбШв, КШВЭБбШв-ХЛ, КШВЭПбШв, КШВЭПбШв-ХЛ, КШВЭБбШнг(A)-LS, КШВЭПбШнг(A)-LS,		8
- КШРЭБПНГ(А)-НF, КШРЭМБПНГ(А)-HF, КШРЭКПНГ(А)-HF, КШРЭМКПНГ(А)-HF	;	30
Гарантийный срок эксплуатации, мес.	(	60



Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
ЭВТ ТУ 16-505.934-76 и ТТ	1,14	3+4+1	35-120	медные жилы, изоляция из ПВХ пласти- ката, экран, заполнение, оболочка, по- душка из лент ПВХ пластиката, броня, оболочка из ПВХ пластиката	Для передачи электрической энергии в угольных шахтах. Для эксплуатации в подземных помещениях и шахтах с повышенной влажностью воздуха, в которых возможно длительное наличие воды или частая конденсация влаги. Кабели устойчивы
	6,0	3+4+1	25-70		к многократным изгибам. Кабели могут эксплуатироваться в местах с наличием опасности механического повреждения и значительного растягивающего усилия. Радиус изгиба — не менее $10 \times \emptyset$
КШВЭБ6Шв ТУ 16.К09-155-2005	1,14	3+1+1 3+1 3	10-240	медные жилы, изоляция из ПВХ пла- стиката, экран из медной ленты поверх изоляции каждой жилы, броня из сталь- ных оцинкованных лент, внутренняя и	Для прокладки по горизонтальным и наклонным выработкам шахт, а также для прокладки в земле (одиночная прокладка). Радиус изгиба — не менее $7.5^\times \mathcal{O}$
	6,0	3+1+1 3+1 3	10-240	наружная оболочка из ПВХ пластиката	1007,0 2
КШВЭПбШв ТУ 16.К09-155-2005	1,14	3+1+1 3+1 3	10-240	медные жилы, изоляция из ПВХ пла- стиката, экран из медной ленты поверх изоляции каждой жилы, броня из сталь- ных оцинкованных проволок, внутрен-	Для прокладки в вертикальных выработках шахт (одиночная прокладка). Радиус изгиба — не менее $7.5^\times \ensuremath{\mathcal{O}}$
	6,0	3+1+1 3+1 3	10-240	няя и наружная оболочка из ПВХ пла- стиката	
КШВЭБ6Шв-ХЛ ТУ 16.К09-155-2005	1,14	3+1+1 3+1 3	10-240	то же, что КШВЭБбШв, оболочка из ПВХ пластиката холодостойкого	Для прокладки по горизонтальным и наклонным выработкам шахт, а также для прокладки в земле при пониженных температурах. Радиус изгиба — не менее $7.5^\times \varnothing$
	6,0	3+1+1 3+1 3	10-240		The Medice 130 D
КШВЭП6Шв-ХЛ ТУ 16.К09-155-2005	1,14	3+1+1 3+1 3	10-240	то же, что КШВЭПбШв, оболочка из ПВХ пластиката холодостойкого	Для прокладки в вертикальных выработках шахт при пониженных температурах. Радиус изгиба — не менее $7.5^\times \varnothing$
	6,0	3+1+1 3+1 3	10-240		
КШВЭБбШнг(A)-LS ТУ 16.К09-155-2005	1,14	3+1+1 3+1 3	10-240	то же, что КШВЭБбШв, оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароо- пасности	Для прокладки по горизонтальным и наклонным выработкам шахт, в пожаро- и взрывоопасных зонах при пониженных температурах. Радиус изгиба — не менее $7.5^{\times}$ Ø
	6,0	3+1+1 3+1 3	10-240		The Motive 1,0 &
КШВЭПбШнг(A)-LS ТУ 16.К09-155-2005	1,14	3+1+1 3+1 3	10-240	то же, что КШВЭПбШв, оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароо- пасности	Для прокладки в вертикальных выработках шахт, в пожаро- и взрывоопасных зонах при пониженных температурах. Радиус изгиба — не менее $7,5^{\times}$ 000
	6,0	3+1+1 3+1 3	10-240		
КШВРЭБПнг(А)-НF, КШРЭмБПнг(А)-НF ТУ 16.К180-034-2011	1,14	3+1+1 3+1	10-400	медные жилы, изоляция из этиленпро- пиленовой резины, экран из эластич- ной резины (м) или комбинированный медный экран (Эм), броня из стальных	Для прокладки по горизонтальным и наклонным выработкам шахт, в пожаро- и взрывоопасных зонах. Не распространяют горение при групповой прокладке. Радиус изгиба — не менее 7,5 × Ø
	6,0	3+1+1 3+1	10-400	медный экрап (ом), ороня из стальных оцинкованных лент, внутренняя и наружная оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	провидиот гадијо изгиоа — пе менее 1,0 10
КШРЭКПнг(А)-НF, КШРЭмКПнг(А)-НF ТУ 16.К180-034-2011	1,14	3+1+1 3+1	10-400	медные жилы, изоляция из этиленпро- пиленовой резины, экран из эластич- ной резины (м) или комбинированный медный экран (Эм), броня из стальных	Для прокладки в вертикальных выработках шахт, в пожаро- и взрывоопасных зонах. Не распространяют горение при групповой прокладке. Радиус изгиба — не менее $7,5^\times\mathcal{O}$
	6,0	3+1+1 3+1	10-400	медный экран (эм), ороня из стальных оцинкованных проволок, внутренняя и наружная оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	Mainou - ne menee 1,0 D



### КАБЕЛИ СУДОВЫЕ

в том числе не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением, не содержащие галогенов, огнестойкие\*

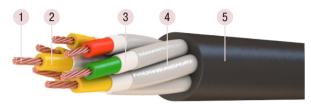
#### Элементы конструкции КНР

- 1. Медная токопроводящая жила.
- 2. Изоляция из резины.
- **3.** ПЭТ-Э пленка.
- **4.** Оболочка из маслобензостойкой, не распространяющей горение резины.

### Элементы конструкции НГРШМ

- 1. Гибкая медная токопроводящая жила.
- 2. Изоляция из резины.
- 3. Оплетка из полиэфирных нитей.
- **4.** ПЭТ-Э пленка.
- 5. Оболочка из маслостойкой, не распространяющей горение резины.





#### Область применения

Судовые кабели предназначены для неподвижной прокладки и присоединения к подвижным токоприемникам, эксплуатируемым на судах морского флота неограниченного района плавания, речного флота, береговых и плавучих сооружениях при переменном напряжении до 400 В или 690 В частотой до 400 Гц или постоянном напряжении 1200 В и передачи электрических сигналов управления малой мощности переменного напряжения до 400 В частотой до 1200 Гц или 500 В постоянного напряжения.

Кабели применяются в силовых и осветительных сетях, в цепях управления, сигнализации и межприборных соединений; для подвижной и неподвижной прокладки внутри помещений и на открытой палубе, в том числе при воздействии радиального гидростатического давления до 1,96 МПа (20 кгс/см²).

\*Индексы **нг(A)-LS**, **нг(A)-HF** в обозначении марки кабеля указывают на тип исполнения кабеля по показателям пожарной опасности:

- **нг(A)-LS** добавляется в обозначение марки кабеля, не распространяющего горение при групповой прокладке, с пониженным дымои газовыделением;
- **нг(A)-HF** добавляется в обозначение марки кабеля, не распространяющего горение при групповой прокладке и не выделяющего коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении.

Технические характеристики	FOCT 78	366.1-76	ТУ 16.К180-047-2016			
Рабочее переменное напряжение частотой до 1200 Гц, кВ	0,4	0,69	0,45	0,6		
Рабочее постоянное напряжение, кВ	0,5	1,2	0,75	1		
Испытательное переменное напряжение 50 Гц, 5 мин., кВ	2	2,5	1,5	2		
Электрическое сопротивление изоляции, МОм <sup>×</sup> км			100			
Длительно допустимая температура нагрева токопроводящих жил, °C: - КНР, КНРЭ, НРШМ, НГРШМ, МРШН, МЭРШН-100, МРШНЭ - КНРк, КРНЭк - КНРнг(A)-LS, КНРЭнг(A)-LS, КНРнг(A)-HF, КНРЭнг(A)-HF	+65 +75 +90					
Температура токопроводящих жил при коротком замыкании, 1 сек., °C	+200					
Температура окружающей среды, °C: - КНР, КНРк, КНРЭ, КНРЭк - НРШМ, НГРШМ, МРШН, МЭРШН-100, МРШНЭ - КНРнг(A)-LS, КНРЭнг(A)-LS, КНРНг(A)-HF, КНРЭнг(A)-HF (подвижная / стационарная прокладка)	от -40 до +45 от -30 до +45 от -30/-40 до +60					
Влажность воздуха при 35 °C, %	100					
Строительная длина, не менее, м: - КНР, КНРк, КНРЭ, КНРЭк, НРШМ - МЭРШН-100, МРШНЭ, МРШН - НГРШМ	125 85 60					
Минимальный срок службы, лет: - КНР, КНРк, КНРЭ, КНРЭк, НРШМ, НГРШМ, МРШН, МЭРШН-100, МРШНЭ - КНРнг(A)-LS, КНРЭнг(A)-LS, КНРнг(A)-HF, КНРЭнг(A)-HF			25 35			
Гарантийный срок эксплуатации, лет: - КНР, КНРА, КНРЭ, КНРЭк, КНРУ, КГПс, НРШМ, НГРШМ, МРШН, МЭРШН-100, МРШНЭ, КНРНг(A)-LS, КНРЭнг(A)-LS, КНРНг(A)-HF, КНРЭнг(A)-HF			5			



Марка и стандарт	U, кВ	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
КНР, КНР-Т ГОСТ 7866.1-76	0,69	1 2 3 4-37	10-400 1,0-120 1,0-240 1,0-2,5	медные жилы, изоляция из резины, ПЭТ-Э пленка, оболочка из маслобензостойкой резины, не распространяющей горение	Для эксплуатации в силовых и осветительных сетях, в цепях управления, сигнализации и межприборных соединений. Для неподвижной прокладки внутри помещений и на открытой палубе при условии защиты от прямого воздействия
КНРнг(А)-НF ТУ 16.К180-047-2016	0,45/ 0,6	1-5 1-52	4-400 0,75-2,5	медные жилы, изоляция из эти- ленпропиленовой резины пони- женной пожарной опасности, обо- лочка из маслостойкой резины пониженной пожарной опасности	солнечной радиации. Устойчивы к воздействию радиального гидростатического давления, вибрационных нагрузок и одиночных ударных нагрузок, морской воды, смазочных масел, дизельного топлива и солнечной радиации. Не распространяют горение при одиночной прокладке. Радиус изгиба — 5 №
КНРнг(A)-LS ТУ 16.К180-047-2016	0,45/ 0,6	1-5 1-52	4-400 0,75-2,5	медные жилы, изоляция из эти- ленпропиленовой резины, не со- держащей галогенов, с оболоч- кой из маслостойкой резины, не содержащей галогенов	
КНРк, КНРк-Т ГОСТ 7866.2-76	0,69	1 2 3 4-37	10-400 1,0-120 1,0-120 1,0-2,5	медные жилы, изоляция из резины, ПЭТ-Э пленка, внутренняя и наружная оболочка из ПВХ пластиката	Назначение и прокладка как КНР. Устойчивы к воздействию паров и конденсата масел и топлива, паров кислот, паров щелочей, апатитовой пыли, рыбной муки, вибрационных нагрузок и одиночных ударных нагрузок, морской воды, раствора соли и солнечной радиации. Не распространяют горение при одиночной прокладке. Радиус изгиба — 5 <sup>×</sup> Ø
КНРЭ, КНРЭ-Т ГОСТ 7866.1-76	0,69	1 2 3 4-10 12-33 37	6-120 1,0-50 1,0-70 1,0-2,5 1,5-2,5 1,5	медные жилы, изоляция из резины, оболочка из резины, оплетка медной луженой проволокой	Так же, как КНР. При необходимости защиты электрических цепей от внешних электрических полей
КНРЭнг(А)-НF ТУ 16.К180-047-2016	0,45/ 0,6	1-5 1-52	4-400 0,75-2,5	как у КНРнг(А)-НF, в общем экране из медных луженых проволок, расположенном под оболочкой	
КНРЭнг(А)-НF ТУ 16.К180-047-2016	0,45/0,6	1-5 1-52	4-400 0,75-2,5	как у КНРнг(A)-LS, в общем экране из медных луженых проволок, расположенном под оболочкой	
КНРЭк, КНРЭк-Т ГОСТ 7866.2-76	0,69	1 2 3 4-10 12-37	10-120 1,0-50 1,0-70 1,0-2,5 1,5-2,5	медные жилы, изоляция из резины, внутренняя оболочка из ПВХ пластиката, оплетка медной луженой проволокой, наружная оболочка из ПВХ пластиката	Так же, как КНРк. При необходимости защиты электрических цепей от внешних электрических полей
НРШМ, НРШМ-Т ГОСТ 7866.1-76	0,69	1 2 3 4-37	1,0-400 1,0-70 1,0-120 1,0-2,5	медные жилы, изоляция из резины, ПЭТ-Э пленка, оболочка из маслостойкой, не поддерживающей горение резины	Для эксплуатации в силовых и осветительных сетях, в цепях управления; подключения к подвижным и переносным токоприемникам при условии защиты от прямого воздействия солнечной радиации. Для неподвижной прокладки в морско воде при воздействии радиального гидростатического давления. Устойчивы к воздействию вибрационных и одиночны ударных нагрузок, морской воды, смазочных масел, дизельного топлива и солнечной радиации. Не распространяют горение при одиночной прокладке. Радиус изгиба — 5 <sup>×</sup> Ø
НГРШМ, НГРШМ-Т ГОСТ 7866.1-76	0,69	4; 7	1,0-2,5	медные жилы, изоляция из резины, оплетка из полиэфирных нитей по изоляции, оболочка из маслостойкой, не поддерживающей горение резины	Так же, как НРШМ. Для эксплуатации в воздушной среде пр изгибах с одновременным закручиванием при условии защиты от прямого воздействия солнечной радиации, а также для неподвижной прокладки в морской воде при воздействии радиального гидростатического давления до 1,96 МПа. Радиус изгиба — $5^* \varnothing$
МРШН, МРШН-Т ГОСТ 7866.1-76	0,40	2; 4; 7	1,0-2,5	медные жилы, изоляция из резины, оболочка из маслостойкой, не поддерживающей горение резины	Кабели предназначены для гибкого токоперехода с много- кратными изгибами и закручиваниями. Радиус изгиба — $5^{\times}$
МЭРШН-100, МЭРШН-100-Т ГОСТ 7866.1-76	0,40	2; 4; 7	1,0-2,5	медные жилы, изоляция из резины, оплетка медной луженой проволокой, ПЭТ-Э пленка, оболочка из маслостойкой, не поддерживающей горение резины	Для эксплуатации в воздушной среде при изгибах с одновременным закручиванием, при условии защиты от прямого воздействия солнечной радиации, при необходимости защиты электрических цепей от внешних электрических полей. Радиус изгиба — $5^{\times}\varnothing$
МРШНЭ, МРШНЭ-Т ГОСТ 7866.1-76	0,40	2; 4; 7	1,0-2,5	медные жилы, изоляция из резины, оболочка из маслостойкой, не поддерживающей горение резины, экран по оболочке	Для эксплуатации в воздушной среде при изгибах с одновременным закручиванием, при условии защиты от прямого воздействия солнечной радиации, при необходимости защиты электрических цепей от внешних электрически х полей. Радиус изгиба — $5^{\times}$



### КАБЕЛИ И ПРОВОДА ДЛЯ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА

### Элементы конструкции КПСРВМ

- 1. Гибкая медная токопроводящая жила.
- 2. Изоляция из резины.
- 3. Обмотка из прорезиненной тканевой ленты.
- 4. Оболочка из ПВХ пластиката.

#### Элементы конструкции ПС

- 1. Медная токопроводящая жила.
- 2. Обмотка из полиэтилентерефталатной пленки.
- 3. Изоляция из резины.
- 4. Обмотка из ленты термоскрепленного полотна.
- 5. Оплетка полиэфирной нитью.



### Область применения

Провода и кабели используются в электрической проводке подвижного рельсового транспорта, электровозов, тепловозов, электропоездов, вагонов метрополитена, троллейбусов и трамваев.

■ Технические характеристики								
Номинальное напряжение переменного тока частоты до 400 Гц, В	0,66	1,0	1,5	_	_	3,0	4,0	2,0
Номинальное напряжение постоянного тока, кВ	1,0	1,5	2,5	3,0	4,0	4,5	6,0	3,0
Испытательное напряжение переменного тока частоты 50 Гц, кВ	2,0-3,0	4,0	6,0	6,0	8,0	12,0	16,0	8,0
Рабочая температура жил, °C: - ППСВЛнг(A) - КПСРЭ - ПГРО - ППСКВМнг(A), КПСКВМнг(A) - ПГР	бочая температура жил, °C: ППСВЛнг(A) (ПСРЭ ПГРО ППСКВМнг(A), КПСКВМнг(A)							
Температура окружающей среды, °C: - ПС, ПС-Т, ПСШ, ПСШ-Т -50/+50 - КПСРВМ, КПСРМ, ППСРВМ, ППСРМО -50/+50 - ППСВЛНг(А), ППСВЛМНг(А) -50/+70 - ППСРМ-ХЛ, КПСРМ-ХЛ, ППСРМО-ХЛ -60/+50 - КПСРЭ -60/+55 - ППСКВМНг(А), КПСКВМНг(А) -60/+90 - ПГРО -60/+115 - ПГР								
Влажность воздуха, %: - при 40 °C - при 25 °C у КПСРЭ				98 10				
Монтаж при температуре, не ниже, °С	-15							
Срок службы, лет: - ПГРО, ПГР - остальные марки				25 12	<u> </u>			
Гарантийный срок эксплуатации, лет				2				
ПГРО, ПГР, КПСРЭ для присоединения: - к подвижным токоприемникам - к неподвижным токоприемникам - ППСКВМнг(A), КПСКВМнг(A), ППСРМ, ППСРМО, ППСРВМ, КПСРМ, КПСРВМ				6 12 2,5	2			



Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
ПС, ПС-Т ТУ 16.К09-167-2006	1 3 4	1	1,0-300 1,5-300	гибкая медная жила, обмотка из пленки ПЭТ, изоляция из рези- ны, обмотка из термоскреплен- ного полотна, оплетка полиэфир- ной нитью	Провода предназначены для ремонта электрооборудования подвижного состава всех видов электротранспорта. В ходе эксплуатации не должны подвергаться прямому воздействию солнечного излучения. Радиус изгиба при эксплуатации — $5^{\times}\emptyset$ , при монтаже — $3^{\times}\emptyset$
ПСШ, ПСШ-Т ТУ 16.К09-167-2006	3 4	1	1,5-300	гибкая медная жила, обмотка из пленки ПЭТ, изоляционно-защит- ная оболочка	
КПСРМ, КПСРМ-ХЛ ТУ 16.К180-024-2010	0,66	2; 3; 4; 7; 12; 16; 19; 24; 37	1,5-2,5	гибкие медные жилы, изоляция из резины, обмотка из прорезинен- ной тканевой ленты, оболочка из резины	Кабели используются для присоединения к подвижным токоприемникам, монтажа при ограниченных перемещениях и фиксированного монтажа при отсутствии воздействия смазочных масел и дизельного топлива. Радиус изгиба при эксплуатации — $5^{\times}\mathcal{O}$ , при монтаже — $3^{\times}\mathcal{O}$
ППСРМО, ППСРМО-ХЛ ТУ 16.К180-024-2010	0,66 1,5 3 4	1	1,0-10	гибкая медная жила, обмотка из пленки ПЭТ, изоляция из резины, облегченная оболочка из резины	Провода используются для монтажа при ограниченных перемещениях и фиксированного монтажа при отсутствии воздействия смазочных масел и дизельного топлива. Радиус изгиба при эксплуатации — $5^{\times}\varnothing$ , при монтаже — $3^{\times}\varnothing$
ППСРМ, ППСРМ-ХЛ ТУ 16.К180-024-2010	0,66 1,5 3 4	1	1,0-300	гибкая медная жила, обмотка из пленки ПЭТ, изоляция из резины, оболочка из резины	
КПСРВМ, КПСРВМ-ХЛ ТУ 16.К180-024-2010	0,66	2-37	1,5-2,5	гибкие медные жилы, изоляция из резины, обмотка из прорезиненной тканевой ленты, оболочка из ПВХ	Кабели используются для монтажа при ограниченных перемещениях и фиксированного монтажа, для присоединения к подвижным токоприемникам при воздействии смазочных масел и дизельного топлива. Радиус изгиба при эксплуатации — $5 \times \emptyset$ , при монтаже — $3 \times \emptyset$
ППСРВМ, ППСРВМ-ХЛ, ППСРВМ-Т ТУ 16.К180-024-2010	0,66 1,5 3 4	1	1,0-300	гибкая медная жила, обмотка из пленки ПЭТ, изоляция из резины, оболочка из ПВХ	Провода используются для монтажа при ограниченных перемещениях и фиксированного монтажа при воздействии смазочных масел и дизельного топлива. Радиус изгиба при эксплуатации $-5^{\times}\mathcal{O}$ , при монтаже $-3^{\times}\mathcal{O}$
ППСРВМ-1, ППСРВМ-1-ХЛ ТУ 16.К180-024-2010	0,66 1,5 3 4	1	16-300	гибкая медная жила, изоляция из резины, обмотка из ПЭТ пленки, оболочка холодостойкая из ПВХ пластиката	Провода предназначены для присоединения к подвижным токоприемникам при воздействии смазочных масел и дизельного топлива. Провода стойки к вибрационным нагрузкам, многократным ударным нагрузкам, знакопеременным изгибам. Провода не распространяют горение при одиночной прокладке. При эксплуатации провода не должны подвергаться воздействию прямого солнечного излучения. Радиус изгиба при монтаже и эксплуатации — не менее 5 <sup>x</sup> Ø
КПСРЭ ТУ 16-К09-106-2005	4	1 1	95 185	гибкая медная луженая жила, экран из электропроводящей резины, теплостойкая резиновая изоляция, экран из электропроводящей резины, обмотка из пленки ПЭТ, экран из медных луженых проволок, обмотка из пленки ПЭТ, оболочка из резины	Провод предназначен для внутренних и наружных соединений пассажирского транспорта, для эксплуатации на открытом воздухе и внутри транспортного средства. Устойчив к воздействию дождя, динамическому абразивному воздействию пыли, выпадению росы и инея, соляному туману, воздействию озона, масла и дизельного топлива. В ходе эксплуатации кабель не должен подвергаться прямому воздействию солнечного излучения. Радиус изгиба при монтаже и эксплуатации — $3 \times \emptyset$ , при присоединении к подвижным токоприемникам — $5 \times \emptyset$
ПГР ТУ 16-705.330-84	0,66	1	2,5-120	гибкая медная жила, изоляция из кремнийорганической резины	Провода предназначены для фиксированного соединения электрооборудования вагонов метрополитена, для эксплуатации в закрытых помещениях (объемах). Провода устойчивы к воздействию озона, допускается воз-
ПГРО ТУ 16-705.330-84	0,66	1	0,75-120	гибкая медная жила, изоляция из кремнийорганической резины, оплетка из полиэфирных нитей, пропитанных кремнийорганическим лаком	провода усточныв к воздействию соона, допускается воздействие дождя, инея и росы. Провода не распространяют и не поддерживают горение. В ходе эксплуатации провода не должны подвергаться прямому воздействию солнечного излучения. Радиус изгиба — $4 \times \emptyset$
ППСРН ТУ 16.К180-024-2010	0,66 1,5 3 4	1	1,0-300	гибкая медная жила, изоляция из резины, оболочка из маслостой- кой, не распространяющей горе- ние резины	Провода предназначены к подвижным токоприемникам, монтажа при ограниченных перемещениях и для фиксированного монтажа при воздействии смазочных масел и дизельного топлива. Радиус изгиба при фиксированном монтаже — $3^{\times}\emptyset$ , при присоединении к подвижным токоприемникам — $5^{\times}\emptyset$



Марка и отошвает	U, ĸB	Число	Сечение,	ADDMOUTE POLICED WILLIAM	Обрасть примодоция
Марка и стандарт		жил	MM <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
ППСРН-1 ТУ 16.К180-024-2010	0,66 1,5 3 4	1	10-300	гибкая медная жила, изоляция из резины, оболочка из маслостойкой, не распространяющей горение резины	Провода предназначены для внутренних и наружных соединений электрооборудования подвижного состава рельсового, городского электрического транспорта и метрополитена. Для присоединения к подвижным токоприемникам при воздействии смазочных масел и дизельного топлива. Радиус изгиба при присоединении к подвижным токоприемникам — 5 <sup>×</sup> Ø
ППСКВМнг(A) ТУ 16.К180-031-2011	1 2 3 4	1	0,75-300	гибкая медная жила, изоляция из термопластичного компаунда, не распространяющая горение, ПЭТ-Э пленка, оболочка из термопластич- ного компаунда, не распространяю-	Провода предназначены присоединения к подвижным то- коприемникам, монтажа при ограниченных перемещени- ях и для фиксированного монтажа при воздействии смазоч- ных масел. Радиус изгиба — $5 \times \mathcal{O}$
КПСКВМнг(А) ТУ 16.К180-031-2011	0,66	2-37	1,5; 2,5	щая горение	
ППСВЛНГ(А) ТУ 16.К180-032-2011	0,25	1	0,35-95	гибкая медная луженая жила, изоляция из ПВХ пластиката повышенной пожаробезопасности, оплетка из полиэфирных нитей, покрытие из этилцеллюлозного лака	Провода предназначены для фиксированного монтажа электрооборудования подвижного состава рельсового транспорта и работы на напряжение до 250 В включительно переменного тока частотой до 2000 Гц или 500 В постоянного тока. Не распространяют горение при групповой прокладке
ППСВЛЭнг(A) ТУ 16.К180-032-2011	0,25	1	0,35-95	гибкая медная луженая жила, изоляция из ПВХ пластиката повышенной пожаробезопасности, оплетка из полиэфирных нитей, покрытие из этилцеллюлозного лака, экран из медных луженых проволок	тте распространяют горение при групповой прокладке
ППСВЛМнг(A) ТУ 16.К180-032-2011	0,25	1	0,35-2,5	гибкая медная луженая жила, изоляция из ПВХ пластиката повышенной пожаробезопасности, оплетка из полиэфирных нитей, покрытие из этилцеллюлозного лака	Малогабаритные. Провода предназначены для фиксированного монтажа электрооборудования подвижного состава рельсового транспорта и работы на напряжение до 250 В включительно переменного тока частотой до 2000 Гц или 500 В постоянного тока.  Не распространяют горение при групповой прокладке
ППСВЛМЭнг(A) ТУ 16.К180-032-2011	0,25	1	0,35-2,5	гибкая медная луженая жила, изоляция из ПВХ пластиката повышенной пожаробезопасности, оплетка из полиэфирных нитей, покрытие из этилцеллюлозного лака, экран из медных луженых проволок	тте распространяют горение при групповой прокладке
ППСТ-М ТУ 16-505.526-73	3	1	0,75-120	медная жила (сечением 0,75-35 мм² – не ниже класса 4; сечением 50-95 мм² — не ниже класса 3), изоляция из кремнийорганической резины, обмотка из фторопластовой пленки, оплетка из полиэфирных нитей, пропитанная кремнийорганическим лаком	Провода предназначены для эксплуатации на открытом воздухе и внутри транспортного средства в районах с умеренным и тропическим климатом. Провода устойчивы к изгибам. Провода не распространяют горение, стойки к воздействию повышенной влажности воздуха. Провода в тропическом исполнении устойчивы к воздействию плесневых грибов.  Радиус изгиба при монтаже — 3 №



4

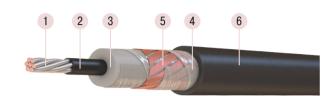
### КАБЕЛИ ДЛЯ АЭРОДРОМНЫХ ОГНЕЙ

### ■ Элементы конструкции КГ-ДА

- 1. Гибкие медные токопроводящие жилы.
- 2. Изоляция из резины.
- 3. Обмотка из пленки ПЭТ.
- 4. Оболочка из резины.

#### Элементы конструкции КВОРЭН-5

- 1. Медная или медная луженая жила.
- 2. Экран из резины.
- 3. Теплостойкая резиновая изоляция.
- 4. Обмотка из ПЭТ пленки.
- **5.** Экран из медных проволок.
- 6. Оболочка из маслостойкой резины, не распространяющей горение.



### ■ Область применения

Кабели предназначены для светосигнального оборудования аэродромов.

■ Технические характеристики					
Номинальное напряжение переменного тока частоты до 50 Гц, кВ	0,25	0,38	3,0	5,0	6,0
Испытательное напряжение переменного тока частоты 50 Гц, кВ	2,5	2,5	9,0	13,0	12,0
Температура окружающей среды, °С: - КВОРНЭ-3, КВОРНЭ-6, КГ-ДА - КРЗЭ, КВОРН-5, КВОРЭН-5, КВОРЭВ-5			-60/+50 -50/+50		
Влажность воздуха при 35 °C, %			98		
Монтаж при температуре, не ниже, °C: - КВОРНЭ, КВОРЭВ, КВОРЭН, КГ-ДА, КВОРН-5 - КРЗЭ			-15 -10		
Строительная длина, не менее, м			125		
Срок службы, лет: - КВОРНЭ, КВОРЭВ, КВОРЭН, КВОРН - КГ-ДА - КРЗЭ			15 12 10		
Гарантийный срок эксплуатации, лет: - КВОРНЭ - КГ-ДА - КВОРЭВ, КВОРЭН, КВОРН-5 - КРЗЭ			15 12 2 1		

Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
КГ-ДА ТУ 16-505.600-77	0,25	2	2,5	гибкие медные луженые жилы, изоляция из резины, обмотка из пленки ПЭТ-Э, оболочка из резины	Кабели предназначены для применения в системах электросветосигнального оборудования аэродромов. Кабели применяются для подключения аэродромных огней и светосигнальных знаков ко вторичной обмотке изолирующих или понижающих трансформаторов. Кабели предназначены для работы в стационарных условиях в различных грунтах
КРЗЭ ТУ 16.К71-220-94	0,38	1	4,0	гибкая медная жила, резиновая изоляция на основе этиленпропиленового каучука, оболочка из резины	Кабели предназначены для последовательного соединения аэро- дромных огней, применяемых для освещения площадок аэродро- мов. Кабели предназначены для эксплуатации в низковольтных цепях аэродромных огней углубленного типа
KBOPH9 TY 16-505.600-77	3 6	1	6,0-10	гибкая медная луженая жила, резиновая изоляция на основе этиленпропиле- нового каучука, оболочка из резины	Кабели предназначены для применения в системах электросвето- сигнального оборудования аэродромов. Кабели применяются для соединения первичных обмоток изолирующих трансформаторов, питающих аэродромные огни в общую последовательную цепь и присоединения к регуляторам яркости. Кабели предназначены для работы в стационарных условиях в различных грунтах

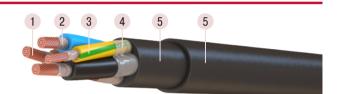


Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
KBOP9H-5 TY 16.K71-283-99	5	1	6,0	медная или медная луженая жила, экран из резины, резиновая изоляция, обмотка из ПЭТ-Э пленки, экран из медных проволок, ПЭТ-Э пленка, оболочка из маслостойкой резины, не распространяющей горение	Кабели предназначены для аэродромных огней, применяемых в системах светосигнального оборудования аэродромов. Радиус изгиба — $15^{\times}$ Ø
KBOPH-5 TY 16.K71-283-99	5	1	6,0	медная или медная луженая жила, резиновая изоляция, оболочка из резины	
KBOP9B-5 TY 16.K71-283-99	5	1	6,0	медная или медная луженая жила, экран из резины, резиновая изоляция, обмотка из ПЭТ пленки, экран из медных проволок, обмотка из ПЭТ-Э пленки, оболочка из ПВХ	

### КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ГИБКИЕ ОЗОНОСТОЙКИЕ

### Элементы конструкции КГО

- 1. Гибкая медная токопроводящая жила.
- 2. ПЭТ-Э пленка.
- 3. Изоляция из резины.
- **4.** ПЭТ-Э пленка.
- 5. Оболочка из резины с повышенной озоно- и морозостойкостью.



#### ■ Область применения

Силовые гибкие кабели предназначены для гибкого соединения электрических устройств в полевых условиях.

■ Технические характеристики	
Номинальное переменное напряжение частотой до 500 Гц, В	660
Номинальное постоянное напряжение, В	1 000
Испытательное переменное напряжение по Гц, 10 мин., В	3 000
Электрическое сопротивление изоляции при температуре +20 °C, не менее, $MOm^{\times}km$	50
Максимальная рабочая температура жилы, °С	+65
Температура окружающей среды, °С	-50/+50
Строительная длина, не менее, м	100
Срок службы, не менее, лет	6
Гарантийный срок эксплуатации, мес.	12

Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
КГО ТУ 16-505-897-84	0,66	1 2 2+1 3+1	70-120 1,0-2,5 1,0-6,0 2,5-50	медные жилы, ПЭТ-Э пленка, изо- ляция из резины, ПЭТ-Э пленка, оболочка из резины	Для эксплуатации на открытом воздухе при отсутствии воздействия солнечного излучения и под навесом. Радиус изгиба — $8^{\times} \varnothing$



### КАБЕЛИ ОСОБО ГИБКИЕ СВАРОЧНЫЕ

### Элементы конструкции КОГ1

- 1. Особо гибкая медная токопроводящая жила.
- **2.** ПЭТ-Э пленка.
- 3. Изоляционно-защитная оболочка из резины.



### ■ Область применения

Предназначены для соединения при дуговой сварке электродержателей, автоматических и полуавтоматических сварочных установок с источником на номинальное переменное напряжение до 220 В номинальной частоты 50 Гц или постоянное напряжение 700 В.

Технические характеристики	
Номинальное переменное напряжение частотой до 50 Гц, В	220
Номинальное постоянное напряжение, В	700
Пиковое значение испытательного напряжения на проход, В: - для сечений от 16 до 35 мм $^2$ - для сечений от 50 до 70 мм $^2$ - для сечений от 95 до 120 мм $^2$ - для сечения 150 мм $^2$	10 000 12 500 14 000 17 000
Электрическое сопротивление изоляции при температуре +20 °C, не менее, МОм × км	50
Длительно допустимая температура нагрева жил при температуре окружающей среды $+25^{\circ}\text{C}$ , $^{\circ}\text{C}$	+75
Температура окружающей среды, °C: - КОГ1 - КОГ1-ХЛ - КОГ1-Т	-50/+50 -60/+50 -10/+55
Строительная длина кабеля, м	100
Срок службы, не менее, лет	4
Гарантийный срок эксплуатации, мес.	6

Марка и стандарт	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
KOF1, KOF1-T, KOF1-XJI FOCT 24334-80 TY 16.K73.03-97	1	16-150	изоляция и резиновая оболочка	Кабели предназначены для применения в системах электросветосигнального оборудования аэродромов. Кабели применяются для подключения аэродромных огней и светосигнальных знаков ко вторичной обмотке изолирующих или понижающих трансформаторов. Кабели предназначены для работы в стационарных условиях в различных грунтах



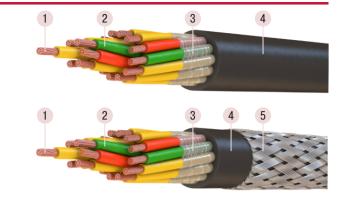
### ПРОВОДА СИЛОВЫЕ ГИБКИЕ ДО 1 КВ

### ■ Элементы конструкции РПШ

- 1. Гибкая медная токопроводящая жила.
- 2. Изоляция из резины.
- **3.** ПЭТ-Э пленка.
- 4. Оболочка из резины.

### ■ Элементы конструкции РПШЭ

- 1. Гибкая медная токопроводящая жила.
- 2. Изоляция из резины.
- **3.** ПЭТ-Э пленка.
- 4. Оболочка из резины.
- 5. Оплетка из медных луженых проволок.



### ■ Область применения

Провода предназначены для присоединения установок в электрических сетях, а также для монтажа радиоаппаратуры.

Технические характеристики			
Номинальное переменное напряжение частотой до 400 Гц, В	380	660	
Номинальное постоянное напряжение, В	700	1 000	
Испытательное переменное напряжение 50 Гц, 5 мин., В	1 300	1 500	
Электрическое сопротивление изоляции при температуре +20 °C, не менее, МОм × км	10	)	
Максимальная рабочая температура жилы, °С	+65		
Температура окружающей среды, °C: - РПШМ, РПШЭМ - РПШ, РПШ-Т, РПШЭ, РПШЭ-Т	-50/- -40/-		
Монтаж при температуре, не ниже, °С	-15		
Влажность воздуха при температуре +35 °C, %	98		
Строительная длина, м	50	)	
Срок службы, не менее, лет	8		
Гарантийный срок эксплуатации, лет	1		

Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
РПШ, РПШ-Т, РПШМ ТУ 16.K18-001-89	0,38	2-4 5-14 2-4	0,75-10,0 0,75-2,5 0,75-10	медные жилы, изоляция из резины, ПЭТ-Э пленка, оболочка из резины	Используются для монтажа радио- и электроустановок. Предназначены для эксплуатации в закрытых помещениях
13 10.810 001 00	0,00	5-14	0,75-2,5		
РПШЭ, РПШЭ-Т, РПШЭМ	0,38	2-4 5-14	0,75-10,0 0,75-2,5	медные жилы, изоляция из резины, ПЭТ-Э пленка, оболочка из резины, оплетка из медных луженых проволок	Используются для монтажа радио- и электроустановок при необходимости защиты цепей от радиопомех или электрических полей.
TY 16.K18-001-89	0,66	2-4 5-14	0,75-10 0,75-2,5	., .,	Предназначены для эксплуатации в закрытых помещениях



# ОБМОТОЧНЫЕ ПРОВОДА с эмалевой изоляцией

### ■ Элементы конструкции ПЭТВ-2

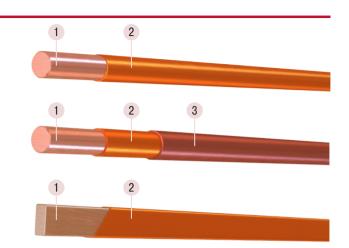
- 1. Круглая медная проволока.
- 2. Изоляция из полиэфирного лака.

### ■ Элементы конструкции ПЭТД-180

- 1. Круглая медная проволока.
- 2. Изоляция из полиэфиримидного лака.
- 3. Изоляция из полиамидимидного лака.

### ■ Элементы конструкции ПЭЭИП-1-155, ПЭЭИП-2-155

- 1. Прямоугольная медная проволока.
- 2. Изоляция из полиэфиримидного лака.



Марка и стандарт	Температурный индекс, °С	Размер, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
ПЭЭА-130 ТУ К.09-077-2006	130	Ø 0,950-5,000	алюминиевая проволока, изоляция из полиэфирного лака	Провод применяется для изготовления обмоток температурного класса «В»: двигателей малой мощности и сухих трансформаторов
ПЭТВ-1 ТУ 16-705.110-79 и ТТ	130	Ø 0,080-3,000	медная проволока, изоляция утоненной толщины из полиз- фирного лака (тип 1)	Провод применяется для изготовления обмоток температурного класса «В»: измерительных и регистрирующих, телефонных капсюлей, двигателей малой мощности, электромагнитов и сухих трансформаторов. Провод обладает отличными механически-
ПЭТВ-2 ТУ 16-705.110-79 и ТТ	130	Ø 0,080-3,000	медная проволока, изоляция нормальной толщины из полиэ- фирного лака (тип 2)	ми свой-ствами, позволяющими использовать провод для механизированной намотки. Устойчив к растворителям (толуол), трансформаторному маслу и кипящей воде
ПЭТВМ ТУ 16-505.370-78	130	Ø 0,080-3,000	медная проволока, упрочненная изоляция из полиэфирного лака (тип 3)	Провод применяется для изготовления обмоток температурного класса «В»: двигателей малой и средней мощности, генераторов и сухих трансформаторов. Улучшенные термические свойства (класс провода «В») обеспечивают высокую степень надежности изделия при кратковременных нагрузках. Провод обладает отличными механическими свойствами, позволяющими использовать провод для механизированной намотки. Устойчив к растворителям (толуол)
ПЭТВП-В, ПЭТВП-С ТУ 16-705.457-87	130	«a» 0,80-3,55 «b» 2,0-8,0	медная проволока, изоляция из полиэфирного лака	Провод применяется для изготовления обмоток температурного класса «В»: универсальных двигателей средней мощности, генераторов и сухих трансформаторов. Прямоугольная форма провода обеспечивает высокую плотность наложения слоев обмотки. Провод обладает хорошими механическими свойствами, позволяющими использовать провод для механизированной намотки. Маркировка «-В» — означает, что провод обеспечивает конкурентоспособность на мировом рынке, «-С» — что, провод обеспечивает необходимую работоспособность оборудования и приборов в течении установленного срока эксплуатации
ПЭЭА-155 ТУ 16-К71-001-87 и ТТ	155	Ø 0,950-5,000	алюминиевая проволока, изоляция из полиэфиримидного лака	Провод применяется для изготовления обмоток температурного класса «F»: двигателей малой мощности и сухих трансформаторов
ПЭАП-1-155 ТУ 16.К09-163-2007	155	«a» 2,00-4,00 «b» 5,00-10,00	алюминиевая проволока, изоляция утоненной толщины из полиэфиримидного лака (тип 1)	Провод применяется для изготовления обмоток температурного класса «F»: электрических машин, аппаратов, приборов и сухих трансформаторов. Прямоугольная форма провода обеспечивает высо-
ПЭАП-2-155 ТУ 16.К09-163-2007	155	«a» 2,00-4,00 «b» 5,00-10,00	алюминиевая проволока, изо- ляция нормальной толщины из полиэфиримидного лака (тип 2)	кую плотность наложения слоев обмотки. По требованию потребителя возможно расширение диапазона размеров



Марка и стандарт	Температурный индекс, °С	Размер, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
ПЭВТЛ-1-155 МЭК 60317-20 и ТТ, ТУ 16.К09-130-2003	155	Ø 0,080-1,600	медная проволока, изоляция утоненной толщины из поли- уретанового лака (тип 1)	Провод применяется для изготовления обмоток температурного класса «F»: катушек зажигания, капсюлей, низковольтных сухих трансформаторов, реле, соленоидов, электрических машин и аппаратов, радиотехнических изделий и приборов, микродвигателей.
ПЭВТЛ-2-155 МЭК 60317-20 и ТТ, ТУ 16.К09-130-2003			медная проволока, изоляция нормальной толщины из полиуретанового лака (тип 2)	Провод обладает способностью обслуживаться при температуре +390 °С без предварительного удаления изоляции. По запросу потребителя изготовляется с цветной изоляцией (цвет: красный, зеленый), при этом в шифр марки добавляется буква «Ц» (например: ПЭВТЛЦ)
ПЭТ-155 ТУ 16.К71-160-92 и ТТ		Ø 0,080-3,000	медная проволока, изоляция из модифицированного полиэфира (тип 2)	Провод применяется для изготовления обмоток температурного класса «F»: силовых двигателей широкого применения, двигателей для домашних электроприборов и электроинструментов, генераторов, сухих трансформаторов, измерительных приборов, катушек и реле. Провод устойчив к растворителям (толуол)
ПЭТМ-155 ТУ 16-705.173-80 и ТТ	155	Ø 0,080-3,000	медная проволока, изоляция из лака на полиэфирциануритимидной основе (тип 3)	Такая же как ПЭТ-155, но провод обладает улучшен- ными механическими свойствами, позволяющими ис- пользовать его для механизированной намотки
ПЭФ-155 ТУ 16-505.673-77 и ТТ	155	Ø 0,080-3,000	медная проволока, изоляция из лака на полиэфирциануритимидной основе (тип 2)	Провод применяется для изготовления обмоток температурного класса «F»: двигателей компрессоров холодильных установок и кондиционеров, работающих в среде фреонов (хладонов). Провод устойчив к растворителям, трансформаторному маслу и фреонам
ПЭЭИП-1-155 ТУ 16-705.414-86 и ТТ ПЭЭИП-2-155 ТУ 16-705.264-82 и ТТ	155	«a» 0,80-3,55 «b» 2,00-8,00	медная проволока, изоляция утоненной толщины из поли- эфиримидного лака (тип 1) медная проволока, изоля- ция нормальной толщины	Провод применяется для изготовления обмоток тем- пературного класса «F»: двигателей и сухих трансфор- маторов. Прямоугольная форма провода обеспечивает высокую плотность наложения слоев обмотки. По требованию потребителя возможно расширение диапазона размеров
19 10-703.204-02 и 11			из полиэфиримидного лака (тип 2)	дианазопа размеров
ПЭТ-180 ТУ 16.К09-097-95 и ТТ	180	Ø 0,080-3,000	медная проволока, изоляция из полиэфиримидного лака (тип 2)	Провод применяется для изготовления обмоток температурного класса «Н»: двигателей и сухих трансформаторов электрооборудования для промышленного и бытового применения, генераторов, измерительных приборов, катушек, реле, аппаратуры связи
ПЭТД-180 ТУ 16-705.264-82 и ТТ	180	Ø 0,080-3,000	медная проволока, изоляция из 2-х слоев: полиэфири- мидного и полиамидимидно- го лака (тип 2)	Провод применяется для изготовления обмоток температурного класса «Н»: двигателей и сухих трансформаторов электрооборудования для промышленного и бытового применения, генераторов, измерительных приборов, катушек, реле, аппаратуры связи. Благодаря превосходным электрическим и температурным свойствам, а также устойчивости к химическим веществам, обеспечивает высокую степень надежности изделий и используется в изготовлении взрывозащи-
ПЭТД-X-180 ТУ 16-705.264-82 и ТТ			медная проволока, изоляция из 2-х слоев: полиэфири- мидного и полиамидимидно- го лака (тип 2)	изделии и используется в изготовлении взрывозащи- щенного оборудования для химической, газовой, не- фтеперерабатывающей и угольной промышленности. Механическая прочность изоляции провода позволяет использовать его при автоматической намотке. Устойчив к воздействию холодильных агентов (R-22) и масел (ХФ-22-24) (по требованию потребителя воз- можна проверка на стойкость к другим холодильным маслам)
ПЭЭИП-1-180 ТУ 16.К180-033-2011	180	«a» 0,80-3,55 «b» 2,00-8,00	медная проволока, изоляция утоненной толщины из поли- эфиримидного лака (тип 1)	Провод применяется для изготовления обмоток температурного класса «Н»: универсальных двигателей средней мощности, генераторов и сухих трансформаторов.
ПЭЭИП-2-180 ТУ 16.К180-033-2011			медная проволока, изоляция нормальной толщины из полиэфиримидного лака (тип 2)	Прямоугольная форма провода обеспечивает высокую плотность наложения обмотки. По требованию потребителя возможно расширение диапазона размеров



		·		
Марка и стандарт	Температурный индекс, °С	Размер, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
ПЭТКД-1-180 ТУ 16.К09-132-2003	180	Ø 0,080-1,600	медная проволока, изоляция утоненной толщины из поли- эфиримидного лака и допол- нительного клеящего слоя на основе ароматического по- лиэмида (тип 1)	Провод применяется для изготовления бескаркасных катушек отклоняющих систем телевизоров, в катушках измерительных приборов, обмотках реле, электродвигателей, небольших трансформаторах, электромагнитных катушках. Наличие клеящего слоя позволяет исключить операцию пропитки и сушки обмотки.
ПЭТКД-2-180 ТУ 16.К09-132-2003			медная проволока, изоляция нормальной толщины из полиэфиримидного лака и дополнительного клеящего слоя на основе ароматического полиэмида (тип 2)	Склеивание витков достигается путем их нагрева без применения пропитывающих составов
ПЭТДКД-200-1 ТУ 16.К180-054-2016	200	Ø 0,080-1,600	медная проволока, изоляция утоненной толщины из 3-х слоев:полиэфиримидного и полиамидимидного лака с дополнительным клеящим слоем на основе ароматиче- ского полиэмида (тип 1)	Такая же как ПЭТКД-1-180 и ПЭТКД-2-180, но провод обладает улучшенными тепловыми характеристиками
ПЭТДКД-200-2 ТУ 16.К180-054-2016			медная проволока, изоляция нормальной толщины из 3-х слоев: полиэфиримидного и полиамидимидного лака с дополнительным клеящим слоем на основе ароматического полиэмида (тип 2)	
ПЭТ-200-1 ТУ 16-505.937-76, МЭК 60317-26 и ТТ	200	Ø 0,080-3,000	медная проволока, изоляция утоненной толщины из поли- амидимидного лака (тип 1)	Провод применяется для изготовления обмоток температурный класса 200: силовых и тяговых двигателей, сухих трансформаторов, генераторов, измерительник диборов, четинок дологим станования пологим при
ПЭТ-200-2 ТУ 16-505.937-76, МЭК 60317-26 и ТТ			медная проволока, изоляция нормальной толщины из по- лиамидимидного лака (тип 2)	ных приборов, катушек, реле и аппаратуры связи
ПЭЭИД-1-200 ТУ 16.К71-250-95	200 Ø 0,080-3,000	200 Ø 0,080-3,000	медная проволока, изоляция утоненной толщины из 2-х слоев: полиэфиримидного и полиамидимидного лака (тип 1)	Провод применяется для изготовления обмоток температурного класса 200: силовых и тяговых двигателей, сухих трансформаторов, генераторов, измерительных приборов, катушек, реле. Благодаря высоким электрическим и температурным свойствам, а также устойчивости к агрессивным средам: кислотам, растворителям и маслам, провод обе-
ПЭЭИД-2-200 ТУ 16.К71-250-95			медная проволока, изоляция нормальной толщины из 2-х слоев:полиэфиримидного и полиамидимидного лака (тип 2)	спечивает высокую степень надежности изделий и ис- пользуется в изготовлении взрывозащищенного обору- дования для химической, газовой, нефтеперерабатыва ющей и угольной промышленности. Исключительная механическая прочность изоляции по- зволяет использовать провод при механизированной намотке



# ОБМОТОЧНЫЕ ПРОВОДА со стекловолокнистой изоляцией

### ■ Элементы конструкции ПСДКТ

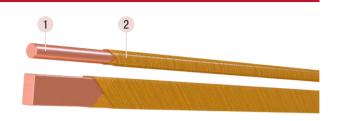
- 1. Круглая или прямоугольная медная проволока.
- **2.** Утоненная изоляция из двух слоев стеклянных нитей, с подклейкой и пропиткой электроизоляционным кремнийорганическим лаком.

### ■ Элементы конструкции ПСД

- 1. Круглая или прямоугольная медная проволока.
- 2. Изоляция из двух слоев стеклянных нитей, с подклейкой и пропиткой электроизоляционным глифталевым лаком.

### ■ Элементы конструкции АПСЛДКТ

- 1. Круглая или прямоугольная алюминиевая проволока.
- **2.** Утоненная изоляция из двух слоев стеклополиэфирных нитей, с подклейкой и пропиткой электроизоляционным кремнийорганическим лаком.





Марка и стандарт	Температурный индекс, °С	Размер, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
АПСД, АПСЛД ТУ 16.К71-257-96 и ТТ	155	Ø 1,25-10,01 «a» 1,50-5,70 «b» 3,00-16,00	алюминиевая проволока, изоляция из двух слоев стеклянных нитей (АПСД) или стеклополиэфирных нитей (АПСЛД) с подклейкой и пропиткой электроизоляционным глифталевым лаком	Провод применяется для изготовления обмоток температурного класса «F»: двигателей, трансформаторов, генераторов, электросварочного оборудования и электрической пусковой аппаратуры. АПСЛД более устойчив к воздействию механических нагрузок в процессе изготовления и эксплуатации оборудования
АПСДК, АПСДКТ ТУ 16.К71-257-96 и ТТ	200	Ø 1,25-10,01 «a» 1,50-5,70 «b» 3,00-16,00	алюминиевая проволока, изоляция нормальной толщины (АПСДК) или утоненная изоляция (АПСДКТ) из двух слоев стеклянных нитей с подклейкой и пропиткой электроизоляционным кремнийорганическим лаком	Провод применяется для изготовления обмоток температурного класса 200: двигателей, трансформаторов, генераторов, электросварочного оборудования и электрической пусковой аппаратуры. Благодаря термическим свойствам провод используется в изготовлении обмоток оборудования, подвергаемого длительным перегрузкам в процессе эксплуатации
АПСЛДК, АПСЛДКТ ТУ 16.К71-257-96 и ТТ	200	Ø 1,25-10,01 «a» 1,50-5,70 «b» 3,00-16,00	алюминиевая проволока, изоляция нормальной толщины (АПСЛДК) или утоненная изоляция (АПСЛДКТ) из двух слоев стеклополиэфирных нитей с подклейкой и пропиткой электроизоляционным кремнийорганическим лаком	Провод применяется для изготовления обмоток температурного класса 200: двигателей, трансформаторов, генераторов, электросварочного оборудования и электрической пусковой аппаратуры. Благодаря термическим свойствам провод используется в изготовлении обмоток оборудования, подвергаемого длительным перегрузкам в процессе эксплуатации. Провод устойчив к воздействию механических нагрузок в процессе изготовления и эксплуатации оборудования
АПСДК-Л, АПСДКТ-Л ТУ 16.К180-052-2017 и ТТ	200	«a» 1,50-5,70 «b» 3,00-16,00	алюминиевая проволока, изоляция нормальной толщины (АПСДК-Л) или утоненная изоляция (АПСДКТ-Л) из двух слоев стеклополиэфирных нитей с подклейкой и пропиткой электроизоляционным кремнийорганическим лаком, с поверхностным лаковым слоем	Провод применяется для изготовления обмоток температурного класса 200: трансформаторов, гидрогенераторов, электродвигателей. Благодаря термическим свойствам провод используется в изготовлении обмоток оборудования подвергаемого длительным перегрузкам в процессе эксплуатации. Провод устойчив к воздействию механических нагрузок в процессе изготовления и эксплуатации оборудования. Благодаря поверхностному лаковому слою провод имеет более гладкую поверхность, снижающую «пушение» изоляции в процессе намотки провода в изделие



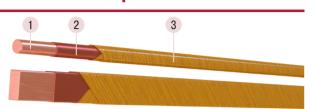
Марка и стандарт	Температурный индекс, °С	Размер, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
ПСД ТУ 16.К09-010-2005	155	Ø 0,85-6,45 «a» 0,80-5,60 «b» 2,00-14,00	медная проволока, изоляция нормальной толщины (ПСД) или утоненная изоляция (ПСДТ) из двух слоев стеклянных нитей с подклей-кой и про-	Провод применяется для изготовления обмоток температурного класса "F": двигателей, трансформаторов, генераторов, турбогенераторов, аппаратов и приборов.
ПСДТ ТУ 16.К71-129-91 и ТТ			питкой электроизоляционным глифта- левым лаком	Благодаря улучшенным электрическим свойствам провод используется в изготовлении обмоток оборудования подвергаемого длительным перегрузкам в процессе эксплуатации
ПСД-1 ГОСТ 22301-77 и ТТ	155	Ø 0,85-6,45 «a» 0,80-5,60 «b» 2,00-14,00	медная проволока, изоляция из двух слоев стеклянных нитей с подклей-кой и пропиткой электроизоляционным эпоксидно-полиэфирным лаком	Такая же, как у ПСД, но готовая обмотка обладает лучшей совместимостью с пропитывающими составами
ПСД-934 ГОСТ 22301 и ТТ		«a» 0,80-5,60 «b» 2,00-14,00		
ПСД-Л, ПСДТ-Л ТУ 16.К71-129-91 и ТТ	155	Ø 0,85-6,45 «a» 0,80-5,60 «b» 2,00-14,00	медная проволока, изоляция нормальной толщины (ПСД-Л) или утоненная изоляция (ПСДТ-Л) из двух слоев стеклянных нитей с подклейкой и пропиткой электроизоляционным глифталевым лаком, с поверхностным лаковым слоем	Такая же, как у ПСД и ПСДТ, но благодаря поверхностному лаковому слою провод имеет более гладкую поверхность, снижающую «пушение» изоляции в процессе намотки провода в изделие
ПСЛД, ПСЛДТ ТУ 16.K71-129-91 и ТТ	155	Ø 0,85-6,45 «a» 0,80-5,60 «b» 2,00-14,00	медная проволока, изоляция нормальной толщины (ПСЛД) или утоненная изоляция (ПСЛДТ) из двух слоев стеклополиэфирных нитей с подклейкой и пропиткой электроизоляционным глифталевым лаком	Такая же, как у ПСД и ПСДТ, но провод более устойчив к воздействию механических нагрузок в процессе изготовления и эксплуатации оборудования
ПСДК ТУ 16.К09-010-2005	200	Ø 0,85-6,45 «a» 0,80-5,60 «b» 2,00-14,00	медная проволока, изоляция нормальной толщины (ПСДК) или утоненная изоляция (ПСДКТ) из двух слоев стеклянных нитей с подклейкой и пропит-	Провод применяется для изготовления обмоток температурного класса 200: трансформаторов, гидрогенераторов и электродвигателей.  Благодаря термическим и электрическим свойствам
ПСДКТ ТУ 16.К71-129-91 и ТТ			кой электроизоляционным кремнийорганическим лаком	провод используется в изготовлении обмоток обору- дования подвергаемого длительным перегрузкам в процессе эксплуатации
ПСДК-Л, ПСДКТ-Л ТУ 16.К71-129-91 и ТТ	200	Ø 0,85-6,45 «a» 0,80-5,60 «b» 2,00-14,00	медная проволока, изоляция нормальной толщины (ПСДК-Л) или утоненная изоляция (ПСДКТ-Л) изоляция из двух слоев стеклянных нитей с подклейкой и пропиткой электроизоляционным кремнийорганическим лаком, с поверхностным лаковым слоем	Такая же, как у ПСДК и ПСДКТ, но благодаря поверхностному лаковому слою провод имеет более гладкую поверхность, снижающую «пушение» изоляции в процессе намотки провода в изделие
ПСЛДК, ПСЛДКТ ТУ 16.К71-129-91 и ТТ	200	Ø 0,85-6,45 «a» 0,80-5,60 «b» 2,00-14,00	медная проволока, изоляция нормальной толщины (ПСЛДК) или утоненная изоляция (ПСЛДКТ) из двух слоев стеклополиэфирных нитей с подклейкой и пропиткой электроизоляционным кремнийорганическим лаком	Такая же, как у ПСДК и ПСДКТ, но провод более устойчив к воздействию механических нагрузок в процессе изготовления и эксплуатации оборудования



### ОБМОТОЧНЫЕ ПРОВОДА с эмалево-стекловолокнистой изоляцией

### ■ Элементы конструкции ПЭТСЛД, ПЭТВСД

- 1. Круглая или прямоугольная медная проволока.
- 2. Изоляция из полиэфиримидного лака.
- **3.** Изоляция из двух слоев стеклополиэфирных нитей с подклейкой и пропиткой электроизоляционным глифталевым лаком.



Марка и стандарт	Температурный индекс, °С	Размер, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
ПЭТВСД, ПЭТВСДТ ТУ 16.К71-020-96 и ТТ	155	Ø 0,85-3,00 «a» 0,80-5,00 «b» 2,00-12,50	медная проволока, изоляция нормальной толщины (ПЭТВСД) или утоненная изоляция (ПЭТВСДТ) из полиэфирного лака и изоляция нормальной толщины (ПЭТВСД) или утоненная изоляция (ПЭТВСДТ) из двух слоев стеклянных нитей с подклейкой и пропиткой электроизоляционным глифталевым лаком	Провод применяется для изготовления обмоток температурного класса «F»: тяговых двигателей и трансформаторов. Высокие электрические свойства провода обеспечивают высокую степень надежности оборудования и позволяют использовать провод в обмотках высоковольтных электрических машин, подверженных длительным перегрузкам в процессе эксплуатации
ПЭТВСДТ-1 ТУ 16.К09-123-2008 и ТТ	155	Ø 0,85-3,00 «a» 0,80-5,00 «b» 2,00-12,50	медная проволока, изоляция из поли- эфирного лака, утоненная изоляция из двух слоев стеклянных нитей с подклей- кой и пропиткой электроизоляционным эпоксиднополиэфирным лаком	Такая же, как у ПЭТВСДТ, но намотанный в изделие провод обладает лучшей совместимостью с пропитывающими составами
ПЭТВСЛД, ПЭТВСЛДТ ТУ 16.К71-020-96 и ТТ	155	Ø 0,85-3,00 «a» 0,80-5,00 «b» 2,00-12,50	медная проволока, изоляция нормальной толщины (ПЭТВСЛД) или утоненная изоляция (ПЭТВСЛДТ) из полиэфирного лака и изоляция нормальной толщины (ПЭТВСЛД) или утоненная изоляция (ПЭТВСЛДТ) из двух слоев стеклополиэфирных нитей с подклейкой и пропиткой электроизоляционным глифталевым лаком	Такая же, как у ПЭТВСД и ПЭТВСДТ, но провод более устойчив к воздействию механических нагрузок в процессе изготовления и эксплуатации оборудования
ПЭТСД ТУ 16.К71-020-96 и ТТ	180	Ø 0,85-3,00 «a» 0,80-5,00 «b» 2,00-12,50	медная проволока, изоляция из поли- эфиримидного лака, изоляция из двух слоев стеклянных нитей с подклейкой и пропиткой электроизоляционным глиф- талевым лаком	Провод применяется для изготовления обмоток температурного класса «Н»: высоковольтных электрических машин и трансформаторов. Высокие электрические свойства провода обеспечивают высокую степень надежности оборудования и позволяют использовать провод в обмотках высоковольтных электрических машин, подверженных длительным перегрузкам в процессе эксплуатации
ПЭТСЛД ТУ 16.К71-020-96 и ТТ	180	Ø 0,85-3,00 «a» 0,80-5,00 «b» 2,00-12,50	медная проволока, изоляция из поли- эфиримидного лака, изоляция из двух слоев стеклополиэфирных нитей с под- клейкой и пропиткой электроизоляци- онным глифталевым лаком	Такая же, как у ПЭТСД, но провод более устойчив к воздействию механических нагрузок в процессе изготовления и эксплуатации оборудования
ПЭТСДТ-1-180 ТУ 16.К09-154-2005	180	Ø 0,85-3,00 «a» 0,80-5,00 «b» 2,00-12,50	медная проволока, изоляция из полиэфиримидного лака, утоненная изоляция из двух слоев стеклянных нитей с подклейкой и пропиткой электроизоляционным эпоксиднополиэфирным лаком	Провод применяется для изготовления обмоток температурного класса «Н»: электрических машин, тяговых двигателей и трансформаторов. Высокие электрические свойства провода обеспечивают высокую степень надежности оборудования и позволяют использовать провод в обмотках высоковольтных электрических машин, подверженных длительным перегрузкам в процессе эксплуатации
ПЭТСДКТ ТУ 16.К09-154-2005	200	Ø 0,85-3,00 «a» 0,80-5,00 «b» 2,00-12,50	медная проволока, изоляция из полиэфиримидного лака, утоненная изоляция из двух слоев стеклянных нитей с подклейкой и пропиткой кремнийорганическим лаком	Провод применяется для изготовления обмоток температурного класса 200: электрических машин, тяговых двигателей и трансформаторов. Высокие электрические свойства провода обеспечивают высокую степень надежности оборудования и позволяют использовать провод в обмотках высоковольтных электрических машин, подверженных длительным перегрузкам в процессе эксплуатации

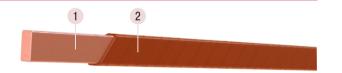


Марка и стандарт	Температурный индекс, °С	Размер, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
ПЭТСЛДКТ ТУ 16.К09-154-2005	200	Ø 0,85-3,00 «a» 0,80-5,00 «b» 2,00-12,50	медная проволока, изоляция из по- лиэфиримидного лака, утоненная изоляция из двух слоев стеклянных нитей с подклейкой и пропиткой кремнийорганическим лаком	Провод применяется для изготовления обмоток температурного класса 200: электрических машин, тяговых двигателей и трансформаторов. Высокие электрические свойства провода обеспечивают высокую степень надежности оборудования и позволяют использовать провод в обмотках высоковольтных электрических машин, подверженных длительным перегрузкам в процессе эксплуатации
ПЭТСДКУ ТУ 16.К09-154-2005 и ТТ	200	Ø 0,85-3,00 «a» 0,80-5,00 «b» 2,00-12,50	медная проволока, увеличенная толщина изоляции из полиэфиримидного лака и двух слоев стеклянных нитей с подклейкой и пропиткой кремнийорганическим лаком	Такая же, как у ПЭТСЛДКТ, но провод обладает увеличенной электрической прочностью изоляции
ПЭТСОК ТУ 16.К09-156-2005	200	Ø 0,85-3,00 «a» 0,80-5,00 «b» 2,00-12,50	медная проволока, изоляция из по- лиэфиримидного лака, изоляция из одного слоя стеклянных нитей с подклейкой и пропиткой кремний- органическим лаком	Провод применяется для изготовления обмоток температурного класса 200: высоковольтных электрических машин, аппаратов, приборов, сухих трансформаторов. Использование провода позволяет без изменения габаритов обмоток электрических машин повысить токовую нагрузку обмотки благодаря увеличению сечения меди в пазу
ПЭТСЛОК ТУ 16.К09-156-2005	200	Ø 0,85-3,00 «a» 0,80-5,00 «b» 2,00-12,50	медная проволока, изоляция из по- лиэфиримидного лака, изоляция из одного слоя стеклополиэфирных нитей с подклейкой и пропиткой кремнийорганическим лаком	Такая же, как у ПЭТСОК, но провод более устойчив к воздействию механических нагрузок в процессе изготовления и эксплуатации оборудования
ПЭТСО-1 ТУ 16.К09-156-2005	200	Ø 0,85-3,00 «a» 0,80-5,00 «b» 2,00-12,50	медная проволока, изоляция из по- лиэфиримидного лака, изоляция из одного слоя стеклянных нитей с подклейкой и пропиткой эпоксид- нополиэфирным лаком	Такая же, как у ПЭТСОК, но намотанный в изделие провод обладает лучшей совместимостью с пропитывающими составами

# ОБМОТОЧНЫЕ ПРОВОДА с пленочной изоляцией

### ■ Элементы конструкции ППИПК-1

- 1. Прямоугольная медная проволока.
- 2. Изоляция из полиимидно-фторопластовой пленки.



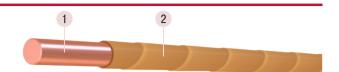
Марка и стандарт	Температурный индекс, °С	Размер, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
ППИ-У ТУ 16-705-159-80	200	Ø 1,06-3,15	медная проволока, изоляция из полиимидно-фторопластовой пленки	Провод предназначен для обмотки статоров погружных маслонаполненных электродвигателей. Превосходные электрические свойства провода обеспечивают высокую степень надежности оборудования, подвергающегося перегрузкам. Провод обладает отличными механическими свойствами и эластичностью
ППИПК-Т ТУ 16.К71-202-93	200	«a» 1,40-4,00 «b» 4,00-11,20 (9-40 мм²)	медная проволока, изоляция из полиимидно-фторопластовой пленки (номинальная толщина изоляции 0,16 мм)	Провод применяется для изготовления статорных обмоток электрических машин температурного класса 200: тяговых двигателей больше грузных самосва-
ППИПК-1 ТУ 16.К71-202-93	200	«a» 1,40-4,00 «b» 4,00-11,20 (9-40 мм²)	медная проволока, изоляция из полиимидно-фторопластовой пленки (номинальная толщина изоляции 0,23 мм)	лов, магистральных электровозов, тепловозов, электробуров и прокатных станов.  Благодаря высоким электрическим и механическим характеристикам провод обеспечивает высокую степень надежности изделий, работающих в крайне тя-
ППИПК-2 ТУ 16.К71-202-93	200	«а» 1,40-4,00 «b» 4,00-11,20 (9-40 мм²)	медная проволока, изоляция из полиимидно-фторопластовой пленки (номинальная толщина изоляции 0,30 мм)	желых условиях эксплуатации: при значительных долговременных перегрузках и вибрации. Провода допускают пропитку лаками и компаундирование готовой обмотки
ППИПК-3 ТУ 16-705.035-82	200	«a» 1,40-4,00 «b» 4,00-11,20 (9-40 мм²)	медная проволока, изоляция из полиимидно-фторопластовой пленки (номинальная толщина изоляции 0,35 мм)	POBILING FOTOBON COMOTRA



# ОБМОТОЧНЫЕ ПРОВОДА с бумажной изоляцией

### ■ Элементы конструкции ПБ

- 1. Медная проволока.
- 2. Изоляция из лент кабельной бумаги.



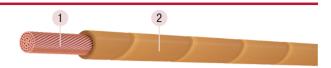
Марка и стандарт	Температурный индекс, °С	Размер, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
АПБ ТУ 16.K71-108-2007	105	Ø 1,32-8,00 «a» 1,80-5,60 «b» 4,00-18,00	алюминиевая проволока, изоляция из лент кабельной бумаги	Провод применяется для изготовления обмоток температурного класса «А»: электрических машин, аппаратов и трансформаторов, работающих в сре-
ПБ ТУ 16.К71-108-2007	105	Ø 1,32-8,00 «a» 1,00-5,60 «b» 3,00-19,50	медная проволока, изоляция из лент кабельной бумаги	де электроизоляционного масла
ПБУ ТУ 16.K71-108-2007	105	«a» 1,80-5,60 «b» 4,75-19,50	медная жила, изоляция из лент трансформаторной высоковольтной уплотненной бумаги	Провода предназначены для изготовления обмоток температурного класса «А»: электрических машин, аппаратов и трансформаторов, работающих в сре-
АПБУ ТУ 16.K71-108-2007	105	«a» 2,50-5,60 «b» 5,60-16,00	алюминиевая жила, изоляция из лент трансформаторной высоковольтной уплотненной бумаги	де электроизоляционного масла. Провода в пропитанном состоянии предназначены для эксплуатации до температуры -60 °C
ПБП ТУ 16-505.661-74	105	«a» 1,40-4,25 «b» 7,50-19,50	медные элементарные проводники с изоляцией из лент кабельной двухслойной или многослойной упрочненной бумаги, параллельно уложенные в общей изоляции из лент бумаги	Провода предназначены для изготовления обмоток температурного класса «А»: высоковольтных масляных трансформаторов и реакторов. Провода предназначены для эксплуатации до температуры -60 °C
ПБПУ ТУ 16-505.661-74	105	«a» 1,40-4,25 «b» 7,50-19,50	медные элементарные проводники с изоляцией из лент трансформаторной высоковольнтой уплотненной бумаги, параллельно уложенные в общей изоляции из лент бумаги	
ППА ТУ 16.К09-151-2005 и ТТ	180	«a» 1,18-5,00 «b» 3,35-12,50	медная проволока, изоляция из электроизоляционной арамидной бумаги «Номекс»	Провод применяется для изготовления обмоток температурного класса «Н»: электрических машин, аппаратов и трансформаторов



### ПРОВОДА СИЛОВЫЕ С БУМАЖНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

#### Элементы конструкции ПБОТ

- 1. Токопроводящая жила, скрученная из медных проволок.
- 2. Изоляция из бумаги.



### ■ Технические характеристики

Класс жилы	4; 5
Толщина изоляции, мм	2; 3; 6; 8
Срок службы, лет	30

Марка и стандарт	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
ПБОТ ТУ 16-705.420-86	1	16-400	медная жила, изоляция из бумаги	Предназначены для ответвлений обмоток трансформаторов

### ПРОВОДА РЕАКТОРНЫЕ

### Элементы конструкции ПРАВ

- 1. Алюминиевая токопроводящая жила.
- 2. Изоляция из ПВХ пластиката.



### Технические характеристики

Температура окружающей среды, °С	-60/+105
Радиус изгиба, не менее, наружных диаметров	-10
Строительная длина, не менее, м	400
Гарантийный срок эксплуатации, мес.	24

Марка и стандарт	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
ПРАВ ТУ 16.К180-017-2010	1	300-320	жила, скрученная из алюминиевых проволок, изоляция из ПВХ пластиката	Провода применяются для обмотки сухих токоограничивающих реакторов, предназначенных для работы в закрытых помещениях и на открытом воздухе



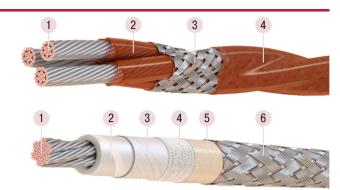
### ПРОВОДА И КАБЕЛИ АВИАКОСМИЧЕСКИЕ

### ■ Элементы конструкции БИФЭЗ

- 1. Гибкие посеребренные жилы из меди или сплава БрХЦрК.
- 2. Изоляция из полиимидно-фторопластовых пленок.
- 3. Экран из медных посеребренных проволок.
- 4. Защитная оболочка из полиимидно-фторопластовых пленок.

#### Элементы конструкции ПТЛЭ-200

- 1. Гибкая медная луженая жила.
- 2. Изоляция из фторопластовых пленок.
- 3. Изоляция из стеклянных нитей.
- 4. Оплетка из стеклянных нитей.
- 5. Покрытие из кремнийорганического лака.
- 6. Экран из медных луженых проволок.



Марка и стандарт	U, B	t <sub>max</sub> , ℃	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения		
БИФ ТУ 16-505.945-76	250 6 кГц	+200	1	0,20-2,50	гибкая посеребренная жила из меди или сплава БрХЦрК, изоляция из полиимидно-фторопластовых пленок	Провода предназначены для фиксированного монтажа бортовой электрической		
БИФМ ТУ 16-505.945-76	250 6 кГц	+200	1	0,20-2,50	гибкая посеребренная жила из меди или сплава БрХЦрК, изоляция из полиимидно-фторопластовых пленок с уменьшенной толщиной	сети авиационной техники: • рабочее переменное на- пряжение частотой 6 кГц		
БИФ-Н ТУ 16-505.945-76	250 6 кГц	+200	1	0,20-2,50	гибкая никелированная жила из меди или сплава БрХЦрК, изоляция из полиимидно-фторопластовых пленок	при атмосферном давлении 0,67 кПа — 250 В; рабочее постоянное напряжение при атмосфер-		
БИФМ-Н ТУ 16-505.945-76	250 6 кГц	+200	1	0,20-2,50	гибкая никелированная жила из меди или сплава БрХЦрК, изоляция из полиимидно-фторопластовых пленок с уменьшенной толщиной	ном давлении до 0,67 кПа — 350 В; • рабочее переменное напряжение частотой 6 кГц при атмосферном давлении при атмосферном давлении до 60 кПа — 600 В;		
БИФЭ ТУ 16-505.945-76	250 6 кГц	+200	11-3	0,20-2,50	гибкие посеребренные жилы из меди или сплава БрХЦрК, изоляция из полиимидно-фторопластовых пленок, экран из медных посеребренных проволок			
БИФМЭ ТУ 16-505.945-76	250 6 кГц	+200	1-3	0,20-2,50	гибкие посеребренные жилы из меди или сплава БрХЦрК, изоляция из полиимидно-фторопластовых пленок с уменьшенной толщиной, экран из медных посеребренных проволок	<ul> <li>рабочее постоянное на- пряжение при атмосфер- ном давлении до 60 кПа – 750 В.</li> <li>Электрическое сопротив-</li> </ul>		
БИФЭ-Н ТУ 16-505.945-76	250 6 кГц	+200	1-3	0,20-2,50	гибкие никелированные жилы из меди или сплава БрХЦрК, изоляция из полиимидно-фторопластовых пленок, экран из медных никелированных проволок	ление связи при частоте 10 МГц — 500 МОм/м. Разрывное усилие жил из сплава БрХЦрК в 1,8 раз		
БИФМЭ-Н ТУ 16-505.945-76	250 6 кГц	+200	1-3	0,20-2,50	гибкие никелированные жилы из меди или сплава БрХЦрК, изоляция из полиимидно-фторопластовых пленок с уменьшенной толщиной, экран из медных никелированных проволок	выше, чем у жил из меди. Изоляция проводов устойчива к истиранию, продавливанию, вибрационным, ударным и линейным нагрузкам		
БИФЭЗ ТУ 16-505.945-76	250 6 кГц	+200	1-3	0,20-2,50	гибкие посеребренные жилы из меди или сплава БрХЦрК, изоляция из полиимидно-фторопластовых пленок с уменьшенной толщиной, экран из медных посеребренных проволок, защитная оболочка из полиимидно-фторопластовых пленок	и акустическим шумам. Стойки к воздействию повы- шенного атмосферного дав- ления до 295 кПа (3 кгс/см²), атмосферных осадков (инея, росы), масел и плесневых		
БИФМЭЗ ТУ 16-505.945-76	250 6 кГц	+200	1-3	0,20-2,50	гибкие посеребренные жилы из меди или сплава БрХЦрК, изоляция из полиимидно-фторопластовых пленок с уменьшенной толщиной, экран из медных посеребренных проволок, защитная оболочка из полиимидно-фторопластовых пленок с уменьшенной толщиной	грибов. Провода БИФ(М)-(Н) и БИФ(М)ЭЗ-(Н) стойки к воз- действию соляного тумана. Не распространяют горение. Срок службы — 15 лет.		
БИФЭЗ-Н ТУ 16-505.945-76	250 6 кГц	+200	1-3	0,20-2,50	гибкие никелированные жилы из меди или сплава БрХЦрК, изоляция из полиимидно-фторопластовых пленок, экран из медных никелированных проволок, защитная оболочка из полиимидно-фторопластовых пленок	95-процентный ресурс — 35 000 часов. Минимальная наработка — 30 000 часов		
БИФМЭЗ-Н ТУ 16-505.945-76	250 6 кГц	+200	1-3	0,20-2,50	гибкие никелированные жилы из меди или сплава БрХЦрК, изоляция из полиимидно-фторопластовых пленок с уменьшенной толщиной, экран из медных никелированных проволок, защитная оболочка из полиимиднофторопластовых пленок с уменьшенной толщиной			



Марка и стандарт	U, B	t <sub>max</sub> , °C	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения	
БСФО ТУ 16-505.311-72	250 5 кГц	+350	1	0,50-95	гибкая медная жила, изоляция из фто- ропластовых пленок, изоляция из сте- клянных нитей, оплетка из стеклянных нитей, оплетка из хлопчатобумажной пряжи, покрытие из кремнийорганиче- ского лака	Провода предназначены для ремонта бортовой электрической сети авиационной техники. Провода предназначены для эксплуатации в условиях одноразовых, до 3 часов, местных перегревов жилы до 350 °C. Провода стойки к воздействию пониженного атмосферного давления до 2 000 Па. Срок хранения проводов — 12 лет	
БСФЭ ТУ 16-505.311-72	250 5 кГц	+400	1	0,50-95	гибкая медная жила, изоляция из фто- ропластовых пленок, изоляция из сте- клянных нитей, покрытие из кремний- органического лака, обмотка из фто- ропластовых пленок, экран из медных луженых проволок	Провода предназначены для ремонта бортовой электрической сети авиационной техники. Провода предназначены для эксплуатации в условиях одноразовых, до 3 часов, местных перегревов жилы до 400 °C. Срок хранения проводов — 12 лет	
ПТЛ-200 ТУ 16-505.280-79	250 5 кГц	+200	1	0,35-70	гибкая медная луженая жила, изоляция из фторопластовых пленок, изоляция из стеклянных нитей, оплетка из стеклянных нитей, покрытие из кремнийорганического лака	Провода предназначены для фиксированного монтажа бортовой электрической сети авиационной техники. Устойчивы к истиранию, вибрационным, ударным и линейным нагрузкам и к акустическим шумам.	
ПТЛ-250 ТУ 16-505.280-79	250 5 кГц	+250	1	0,35-70 95,0	гибкая медная посеребренная жила, изоляция из фторопластовых пленок, изоляция из стеклянных нитей, оплетка из стеклянных нитей, покрытие из кремнийорганического лака	шумам. Стойки к воздействию пониженного атмосферного давления до 2 кПа (15 мм рт. ст.), соляного тумана и плесневых грибов. Срок службы — 20 лет. 95-процентный ресурс: 10 000 часов для ПТЛ-200, 1 500 часов для ПТЛ-250 и ПТЛ-250-МН. Минимальная наработка: 5 000 часов для ПТЛ-200, 1 000 часов для ПТЛ-250 и ПТЛ-250-МН	
ПТЛ-250-МН ТУ 16-505.280-79, ТТ	250 5 кГц	+250	1	0,35-70 95,0	гибкая медная никелированная жила, изоляция из фторопластовых пленок, изоляция из стеклянных нитей, оплетка из стеклянных нитей, покрытие из кремнийорганического лака		
ПТЛЭ-200 ТУ 16-505.280-79, ТТ	250 5 кГц	+200	1	0,35-70 95,0	гибкая медная луженая жила, изоляция из фторопластовых пленок, изоляция из стеклянных нитей, оплетка из стеклянных нитей, покрытие из кремнийорганического лака, экран из медных луженых проволок	Провода предназначены для фиксированного монтажа бортовой электрической сети авиационной техники. Электрическое сопротивление связи при частоте 10 МГц — 250 МОм/м. Устойчивы к вибрационным, ударным и линейным нагрузкам и к акустическим шумам. Стойки к воздействию пониженного атмосферного давления до 2 кПа (15 мм рт. ст.), соляного тумана и плесневых грибов. Срок службы — 20 лет. 95-процентный ресурс: 5 000 часов для ПТЛЭ-200, 1 500 часов для ПТЛЭ-250 и ПТЛЭ-250-МН. Минимальная наработка: 3 000 часов для ПТЛЭ-200, 1 000 часов для ПТЛЭ-250 и ПТЛЭ-250-МН	
ПТЛЭ-250 ТУ 16-505.280-79, ТТ	250 5 кГц	+250	1	0,35-70 95,0	гибкая медная посеребренная жила, изоляция из фторопластовых пленок, изоляция из стеклянных нитей, оплетка из стеклянных нитей, покрытие из кремнийорганического лака, экран из медных луженных оловом проволок		
ПТЛЭ-250-МН ТУ 16-505.280-79, ТТ	250 5 кГц	+250	1	0,35-70 95,0	гибкая медная никелированная жила, изоляция из фторопластовых пленок, изоляция из стеклянных нитей, оплетка из стеклянных нитей, покрытие из кремнийорганического лака, экран из медных луженных оловом проволок		
БФС ТУ 16-705.014-77	250 6 кГц	+250	1	0,20-6,00	гибкая медная, никелированная или из сплава БрХЦрК жила, комбинированная стеклополиимидно-фторопластовая изоляция, оплетка из стеклянных нитей, пропитанных фторопластовой суспензией, термообработана	Предназначены для фиксированного монтажа бортовой электрической сети авиационной техники и работы при переменном напряжении до 250 В переменного тока частотой до 6 кГц или 350 В постоянного тока. Стойки к истиранию, выдерживают 10 000 двойных ходов иглы, стойки к вибрационным, ударным и линейным нагрузкам, а также к акустическим шумам. Стойки к воздействию относительной влажности воздуха до 98% при температуре 35 °С, пониженного до 0,67 кПа (5 мм рт. ст.) и повышенного до 295 кПа (3 кгс/см²) атмосферного давления, соляного тумана (кроме провода марки БСФЭ), атмосферных осадков, плесневых грибов (масла, бензина и керосина — в течение 20 часов). Не распространяют горение. Срок службы — 15 лет (20 лет для проводов, не подвергающихся монтажным изгибам в процессе эксплуатации). 95-процентный ресурс — 35 000 часов	
БФСЭ ТУ 16-705.014-77	250 6 кГц	+250	1,3	0,20-6,00 0,20-2,50	гибкая медная, никелированная или из сплава БрХЦрК жила, комбинированная стеклополиимидно-фторопластовая изоляция, оплетка из стеклянных нитей, пропитанных фторопластовой суспензией, термообработана, экран из медных никелированных проволок		



Марка и стандарт	U, B	t <sub>max</sub> , °C	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
БФСЭЗ ТУ 16-705.014-77	250 6 кГц	+250	1, 3	0,20-6,00 0,20-2,50	гибкая медная, никелированная или из сплава БрХЦрК жила, комбинированная стеклополиимидно-фторопластовая изоляция, оплетка из стеклянных нитей, пропитанных фторопластовой суспензией, термообработана, экран из медных никелированных проволок, защитная оболочка (для одножильных — из обмотки фторопласта-4Д и оплетки из стеклонитей, покрытой суспензией фторопласта 4Д, термообработана; для многожильных — из обмотки фторопласта-4 и фторопласта 4Д), термообработана	Предназначены для фиксированного монтажа бортовой электрической сети авиационной техники и работы при переменном напряжении до 250 В переменного тока частотой до 6 кГц или 350 В постоянного тока. Стойки к истиранию, выдерживают 10 000 двойных ходов иглы, стойки к вибрационным, ударным и линейным нагрузкам, а также к акустическим шумам. Стойки к воздействию относительной влажности воздуха до 98 % при температуре 35 °C, пониженного до 0,67 кПа (5 мм рт. ст.) и повышенного до 295 кПа (3 кгс/см²) атмосферного давления соляного тумана (кроме провода марки БСФЭ), атмосферных осадков, плесневых грибов (масла, бензина и керосина — в течение 20 часов). Не распространяют горение. Срок службы — 15 лет (20 лет для проводов, не подвергающихся монтажным изгибам в процессе эксплуатации).
БПВЛ ТУ 16-505.911-76	250 2 кГц	+70	1	0,35-95,0	гибкая медная луженая жила, изоляция из ПВХ пластиката, комбинированная оплетка из хлопчатобумажной антисептической пряжи и полиэфирной нити, покрытие из кремнийорганического лака	Провода предназначены для фиксированного монтажа электрической сети, в т. ч. авиационной техники, и работы при напряжении до 250 В переменного тока частотой до 2 000 Гц или 500 В постоянного тока.  Провода стойки к воздействию синусоидальной вибрации, акустическому шуму, к воздействию механического удара одиночного и мно-
БПВЛЭ ТУ 16-505.911-76	250 2 кГц	+70	1	0,35-95,0	гибкая медная луженая жила, изоляция из ПВХ-пластиката, комбинированная оплетка из хлопчатобумажной антисептической пряжи и полиэфирной нити, покрытие из кремнийорганического лака, экран из медных луженых проволок	гократного действия, линейного ускорения, по- ниженного и повышенного атмосферного давле- ния, пониженной и повышенной рабочей темпе- ратуры среды. Минимальный срок службы —15 лет. 95-процентный ресурс — 15 000 часов (37 500 ча сов — для проводов, предназначенных для борто вой электрической сети самолетов гражданской авиации при температуре не более +70 °C)
ПТЭ ТУ 16-505.828-75	250 5 кГц	+250	2	0,20-0,50	гибкие медные посеребренные жилы, изоляция из фторопластовых пленок, изоляция из стеклянных нитей, покрытие из кремнийорганического лака, оплетка из медных луженых проволок	Провода предназначены для фиксированного монтажа бортовой электрической сети авиационной техники.  Электрическое сопротивление связи при частоте 10 МГц — 500 МОм/м.  Провода устойчивы к вибрационным, ударным и линейным нагрузкам и к акустическим шумам.  Стойки к воздействию пониженного атмосферного давления до 666 Па (5 мм рт. ст.) в течение 3 часов при температуре +250 °С или одноразового воздействия температуры +400 °С в течение 15 минут без дальнейшего использования проводов Стойки к воздействию минеральных масел, бензина, керосина, плесневых грибов.  Не распространяют горение.  Срок службы — 20 лет.  95-процентный ресурс — 1 500 часов.  Минимальная наработка — 1 000 часов.



Марка и стандарт	U, B	t <sub>max</sub> , °C	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
КМТФЛ ТУ 16-505.542-73	110 2 кГц	+120	7-50	0,20	гибкие медные жилы, изоляция из фторопластовых пленок, изоляция из полиэфирных нитей, покрытие из кремнийорганического лака, обмотка из фторопластовых пленок, поверх скрученных жил, оплетка из полиэ- фирных нитей, покрытие из кремний- органического лака	Кабели предназначены для фиксированного монтажа бортовой электрической сети авиационной техники. Электрическое сопротивление связи при частоте 10 МГц для кабелей КМТФЛЭ — 300 МОм/м. Кабели устойчивы к вибрационным, ударным и линейным нагрузкам и к акустическим шумам. Кабели стойки к воздействию пониженного аттемательного пониженного
КМТФЛЭ ТУ 16-505.542-73	110 2 кГц	+120	7-52	0,20-0,35	гибкие медные жилы, изоляция из фторопластовых пленок, изоляция из полиэфирных нитей, покрытие из кремнийорганического лака, экран из медных луженых проволок, обмотка из фторопластовых пленок, поверх скрученных жил, оплетка из полиэфирных нитей, покрытие из кремнийорганиче- ского лака	мосферного давления до 666 Па (5 мм рт. ст.) и повышенного атмосферного давления до 295 кПа (3 кгс/кв. см), соляного (морского) тумана, атмосферных конденсируемых осадков и плесневых грибов. Срок службы кабелей — 20 лет. 95-процентный ресурс —15 000 часов. Минимальная наработка — 10 000 часов
KTC TV 16-505.828-75	250 5 кГц	+250	4-52 4-27		гибкие медные посеребренные жилы, изоляция из фторопластовых пленок, изоляция из стеклянных нитей, покрытие из кремнийорганического лака, обмотка из фторопластовых пленок поверх скрученных жил, оплетка из стеклянных нитей, покрытие из кремнийорганического лака	Предназначены для фиксированного монтажа бортовой электрической сети авиационной техники. Электрическое сопротивление связи при частоте 10 МГц для кабелей КЭТС и КТЭС — 500 МОм/м. Кабели устойчивы к истиранию, вибрационным, ударным и линейным нагрузкам и к акустическим шумам. Кабели стойки к воздействию пониженного ат-
КЭТС ТУ 16-505.828-75	250 5 кГц	+250	4-52	0,20-0,50	гибкие медные посеребренные жилы, изоляция из фторопластовых пленок, изоляция из стеклянных нитей, покрытие из кремнийорганического лака, экраны по изолированным жилам из медных луженых проволок, обмотка из стеклянной ленты поверх скрученных жил, обмотка из фторопластовых пленок, оплетка из стеклянных нитей, покрытие из кремнийорганического лака	мосферного давления до 666 Па (5 мм рт. ст.) в течение 3 часов при температуре +250 °С или одноразового воздействия температуры +400 °С в течение 15 минут без дальнейшего использования кабелей.  Стойки к воздействию соляного тумана, минеральных масел, бензина, керосина и плесневых грибов.  Не распространяют горение.  Срок службы — 20 лет.  95-процентный ресурс — 1 500 часов.
KTЭC TV 16-505.828-75	250 5 кГц	+250	3x2 4x2 7x2	0,20-0,50	гибкие медные посеребренные жилы, изоляция из фторопластовых пленок, изоляция из стеклянных нитей, покрытие из кремнийорганического лака, экран поверх скрученных в пару жил из медных луженых проволок, обмотка из стеклянной ленты поверх скрученных жил, обмотка из фторопластовых пленок, оплетка из стеклянных нитей, покрытие из кремнийорганического лака	Минимальная наработка — 1 000 часов
ПВЗПО-15-250 ТУ 16-505.252-81	15 000 импульсное напряжение	+250	1	0,75	гибкая медная жила, изоляция из фторопластовых пленок, оплетка из стеклянных нитей, покрытие из кремний- органического лака	Предназначены для фиксированного монтажа в цепях зажигания авиационной техники и в турбореактивных двигателях, для работы при номинальном значении амплитуды импульсного напряжения 15 кВ.  Устойчивы к истиранию, вибрационным, удар-
ПВЗПО-15-350 ТУ 16-505.252-81	15 000 импульсное напряжение	+350	1	0,50	стальная жила, изоляция из фторо- пластовых пленок, две оплетки из сте- клянных нитей, покрытие из кремний- органического лака	ным и линейным нагрузкам, акустическим шумам, воздействию пониженного атмосферного давления до 0,13 кПа и повышенного атмосферного давления до 295 кПа. Стойки к воздействию соляного тумана, атмосферных осадков (иней и роса), солнечному излучению, масла, топлива и плесневых грибов. Не распространяют горение



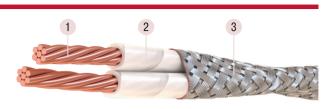
# ПРОВОДА И КАБЕЛИ МОНТАЖНЫЕ

## Элементы конструкции МГТФЭ

- 1. Гибкая медная жила.
- 2. Изоляция из фторопластовых пленок.
- 3. Экран из медных луженых проволок поверх скрученных жил.

## ■ Элементы конструкции КЭСФС

- 1. Гибкие медные посеребренные жилы.
- 2. Изоляция из стеклянных нитей и пленок фторопласта.
- **3.** Экран по изоляции жил или скрученных в пару жил из медных луженых проволок.
- 4. Обмотка из фторопластовых пленок.
- 5. Обмотка из стеклянной ленты.
- **6.** Оболочка из стеклонитей в виде оплетки, покрытая кремнийорганическим лаком.





Марка и стандарт	U, B	t <sub>max</sub> , °C	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
МГШВ, МГШВ-1 ТУ 16-505.437-82, ТТ	1 000 10 кГц	+70	1 2-5	0,12-1,50 0,20-0,75	гибкие медные луженые жилы, изоляция из поли-эфирных нитей, изоляция из ПВХ- пластиката	Предназначены для подвижного и фиксированного монтажа внутриблочных, межблочных, внутриприборных и межприборных соединений в электронных и электрических устройствах, а также выводных концов электроаппаратуры на рабочее переменное напряжение 1 000 В частотой 10 кГц, постоянное напряжение 1 500 В и им-
МГШВЭ, МГШВЭ-1 ТУ 16-505.437-82, ТТ	1 000 10 кГц	+70	1-3 4-10	0,12-1,50 0,35-0,75	гибкие медные луженые жилы, изоляция из полиэфирных нитей, изоляция из ПВХ-пластиката, экран из медных луженых проволок	пульсное напряжение 700 В. Электрическое сопротивление связи при частоте 10 МГц для провода МГШВЭ сечением 0,35 мм² — 150 МОм/м. Стойки к воздействию синусоидальной вибрации, механического удара одиночного и многократного действия, линейного ускорения, акустического шума, к воздействию пониженного и по-
МГШВЭВ, МГШВЭВ-1 ТУ 16-505.437-82, ТТ	1 000 10 кГц	+70	1; 2; 3 4 5		гибкие медные луженые жилы, изоляция из полиэфирных нитей, изоляция из ПВХ- пластиката, экран из медных луженых проволок, оболочка из ПВХ-пластиката поверх скрученных экранированных жил	вышенного атмосферного давления, атмосферных конденсируемых осадков (росы и инея), статической и динамической пыли (песка), соляного (морского) тумана, плесневых грибов и солнечного излучения. Не распространяют горение при одиночной прокладке.  Провода выдерживают кратковременное воздей-
	380 10 кГц	+70	1	0,12-0,14	стві 130 мин Миі Миі	ствие температур: 100 °C в течение 96 часов, 130 °C в течение 5 минут, 150 °C в течение 10 минут (без дальнейшего использования). Минимальная наработка— 10 000 часов. Минимальный срок сохраняемости— 15 лет. 95-процентный ресурс— 15 000 часов
HB ΓΟCT 17515-72	600 10 кГц	+105	1; 2; 3	0,20-2,50	медная луженая жила (1, 3, 4, 5-й класс гибкости), изоляция из ПВХ-пластиката	Предназначены для работы в цепях электрических устройств общепромышленного назначения. Стойки к воздействию вибрационных нагрузок, многократных ударов, плесневых грибов, бензина и минерального масла. Не распространяют горение.
	1 000 10 кГц	+105	1 2; 3	0,20-2,50		
HBM ΓΟCT 17515-72	600 10 кГц	+105	1	0,20-2,50	медная жила (1, 3, 4-й класс гибкости), изоляция из ПВХ-пластиката	Средний ресурс работы: - 1 000 часов при температуре 105 °C, - 6 000 часов при температуре 70 °C,
	1 000 10 кГц	+105	1	0,20-2,50		- 10 000 часов при температуре 50 °C. Срок службы — 15 лет. Гарантийный срок хранения — 1,5 года
НВЭ ГОСТ 17515-72	600 10 кГц	+105	1; 2; 3	0,20-2,50	медные луженые жилы (3, 4, 5-й класс гибкости), изоляция из ПВХ-пластиката,	Предназначены для работы в цепях электрических устройств общепромышленного назначения.
	1 000 10 кГц	+105	1; 2; 3	0,20-2,50	экран из медных луженых проволок	Стойки к воздействию вибрационных нагрузок, многократных ударов, плесневых грибов, бензи- на и минерального масла. Не распространяют горение.
НВМЭ ГОСТ 17515-72	600 10 кГц	+105	1; 2; 3	0,20-1,0	медные жилы (3, 4-й класс гибкости), изоляция из ПВХ-пластиката, экран из	пе распространяют горение. Средний ресурс работы: - 1 000 часов при температуре 105 °C, - 6 000 часов при температуре 70 °C,
	1 000 10 кГц	+105	1 2; 3	0,20-2,50 0,20-1,0	медных проволок	- 10 000 часов при температуре 50 °C. Срок службы — 15 лет. Гарантийный срок хранения — 1,5 года



Марка и стандарт	U, B	t °C	Число	Сечение,	Эпементы уонструкции	Область применения
Марка и стандарт	U, D	t <sub>max</sub> , °C	жил	MM <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Ооласть применения
НВВГнг(A)-LS ТУ 16.K180-002-2008	600 400 Гц	+70	1 2-3	0,35-1,50 0,35-1,50	гибкая жила из медных луженых проволок, изоляция из ПВХ-пластиката пониженной пожароопасности, оболочка из ПВХ-пластиката пониженной пожароопасности	Кабели предназначены для монтажа электрических устройств при рабочем напряжении до 600 В переменного тока частоты до 400 Гц или до 840 В постоянного тока. Электрическое сопротивление изоляции не менее 10 МОм/км. Кабели устойчивы к изменению температуры от -50 °C до +70 °C, повышенной влажности, растрескиванию, монтажным изгибам при температуре минус 15 °C.
НВЭВнг(A)-LS ТУ 16.К180-002-2008	600 400 Гц	+70	1 2-3	0,35-95,0 0,35-1,50	гибкая жила из медных луженых проволок, изоляция из ПВХ-пластиката пониженной пожароопасности, экран в виде оплетки из медных луженых проволок поверх изоляции одножильного или поверх скрученных жил многожильного кабеля, оболочка из ПВХ-пластиката пониженной пожароопасности	Кабели не распространяют горение при прокладке в пучках. Срок службы — 15 лет
MΠ 16-11 TY 16-505.759-81	100 10 кГц	+200	1	0,03-0,05	гибкая медная жила, изо- ляция из фторопластовых пленок	Провода предназначены для подвижного и фиксированного монтажа внутриблочных, межблочных, внутриприборных и межприборных соединений в электронных и электрических устройствах на номинальное переменное напряжение 100 В частотой 10 кГц, постоянное напряжение 150 В и импульсное напряжение 280 В. Провода стойки к воздействию синусоидальной вибрации, механического удара одиночного и многократного действия, линейного ускорения, акустического шума, к воздействию пониженного и повышенного атмосферного давления. Не распространяют горение. Минимальная наработка проводов — 3 000 часов. Минимальный срок сохраняемости проводов — 20 лет. Минимальный срок службы — 20 лет. 95-процентный ресурс — 5 000 часов
МП 37-12 ТУ 16-505.191-80	500 10 кГц	+250	1	0,08-1,50	гибкая медная посеребренная жила, изо- ляция из фторопластовых пленок	Провода предназначены для подвижного и фиксированного монтажа внутриблочных, межблочных, внутриприборных и межприборных соединений в электронных и электрических устройствах на номинальное переменное напряжение 500 В частотой 10 кГц, постоянное напряжение 700 В и импульсное напряжение 700 В. Электрическое сопротивление связи при частоте 10 МГц для МПЭ 37-12 —
МПЭ 37-12 ТУ 16-505.191-80	500 10 кГц	+250	1	0,08-1,50	гибкая медная посеребренная жила, изо- ляция из фторопластовых пленок, экран из медных лу- женых проволок	Провода стойки к воздействию синусоидальной вибрации, механического удара одиночного и многократного действия, линейного ускорения, акустического шума, к воздействию пониженного и повышенного атмосферного давления, статической пыли (песка), плесневых грибов и солнечного излучения. Провода марки МП 37-12 стойки к воздействию соляного (морского) тумана. Минимальная наработка проводов: 3 000 часов при тем-
МПЭ 37-14 ТУ 16-505.191-80	500 10 кГц	+250	1	0,08-1,50	гибкая медная никелированная жила, изоляция из фторопластовых пленок, экран из медных луженых проволок	пературе 250 °C для проводов марки МП 37-12, 1 000 часов при температуре 250 °C для проводов марки МП 37-12, 1 000 часов при температуре 250 °C для проводов марки МПЭ 37-12, 100 000 часов при температуре 100 °C для проводов марки МП 37-12 и 25 000 часов при температуре 125 °C для проводов марки МПЭ 37-12.  Минимальный срок сохраняемости проводов — 20 лет.  Минимальный срок службы — 20 лет.  95-процентный ресурс — 5 000 ч. для проводов марки МП 37-12, 1 500 ч. для проводов марки МПЭ 37-12
MГСТ ТУ 16-505.292-2000	220 50 Гц	+200	1	0,35-2,50	гибкая медная жила, изо- ляция из стеклянных нитей, пропитанная кремнийорга- ническим лаком, оплетка из стеклянных нитей, лакиро- ванная кремнийорганиче- ским лаком	Провода предназначены для полуфиксированного монтажа внутри напольных электроплит, жаровых шкафов и других бытовых электронагревательных приборов. Провода должны быть защищены от воздействия влаги и механических воздействий. Срок службы проводов — не менее 8 лет. Гарантийный срок эксплуатации — 5 лет



Марка и стандарт	U, B	t <sub>max</sub> , °C	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения	
МПМ ТУ 16-505.495-81	U ном. 250 B, 5 000 Гц U пост. 350 B.	-50/+85	1	0,35; 0,50; 0,75; 1,00; 1,50	гибкая жила из медных луженых оловом прово- лок, изоляция из поли- этилена	Провода предназначены для работы при номинальном напряжении до 250 В частоты 5 000 Гц и постоянном напряжении до 350 В и температуре от минус 50 до плюс 85 °С. Провода стойки к воздействию: синусоидальной вибрации, механическому удару одиночного и многократного действия, линейного ускорения, акустического шума, атмосферному пониженному и повышенному давлению, повышенной влажности воздуха, атмосферных конденсируемых осадков (инея, росы), статической и динамической пыли (песка), солнечного излучения, соляного (морского) тумана, плесневым грибам.	
МПМЭ ТУ 16-505.495-81	U ном. 250 B, 5 000 Гц	-50/+85	1	0,35; 0,50; 0,75; 1,00; 1,50	луженых оловом проволок, изоляция из полиэтилена, оплетка из медных луженых оло-	Провода устойчивы к воздействию повышенной температуры 100 °C в течении 48 ч., и кратковременному (одноразовому) температуры 150 °C — 15 мин. Минимальная наработка проводов: - 3 000 ч при температуре до 85 °C, - 100 000 ч при температуре до 40 °C,	
	U пост. 350 В.		2; 3	0,35	вом проволок	- 55 000 ч при температуре до 50 °C, - 33 000 ч при температуре до 60 °C. Минимальный срок сохраняемости 15 лет. Минимальный срок службы 15 лет. 95-процентный ресурс при температуре 85 °C — 5 000 часов	
МФОЛ ТУ 16-505.184-78	250 5 кГц	+200	9; 15; 20	0,20	гибкие медные жилы; изоляция из фторопла- стовых пленок; экраны из медных луженых проволок (для отдельно изолированных жил), обмотка из фторопла- стовых пленок поверх скрученных жил, оплет- ка из стеклонитей, про- питанная кремнийорга- ническим лаком	Кабели предназначены для межприборных соединений в электронных и электрических устройствах на рабочее переменное напряжение до 250 В частотой 5 кГц и импульсное пряжение 700 В. Электрическое сопротивление связи при чстоте 10 МГц — 300 МОм/м для кабелей МФОЛ и 200 МОм, для кабелей МФЭ. Кабели стойки к воздействию синусоидальной вибрации, м ханического удара одиночного и многократного действия, лнейного ускорения, акустического шума, статической пыли (песка), плесневых грибов. Кабели марки МФОЛ стойки к воздействию соляного (морского) тумана.	
МФЭ ТУ 16-505.184-78	250 5 кГц	+200	7; 12; 19	0,20	гибкие медные жилы; изоляция из фторопластовых пленок, обмотка из фторопластовых пленок поверх скрученных жил, экран из медных луженых проволок	Минимальная наработка кабелей — 3 000 часов. Минимальный срок сохраняемости кабелей — 20 лет. Минимальный срок службы — 20 лет. 95-процентный ресурс — 5 000 часов	
МГТФ ТУ 16-505-185-71	250 5 кГц	+220	1	0,03-0,35	гибкая медная жила, изоляция из фторопластовых пленок	Провода предназначены для подвижного и фиксированного монтажа внутриблочных, межблочных, внутриприборных и межприборных соединений в электронных и электрических устройствах на рабочее переменное напряжение 250 В частотой 5 кГц, постоянное напряжение 350 В и импульсное напряжение 700 В. Электрическое сопротивление связи при частоте 10 МГц для проводов марки МГТФЭ — 400 МОм/м. Провода устойчивы к воздействию пониженного и повышен-	
МГТФЭ ТУ 16-505-185-71 ТТ	250 5 кГц	+220	1-4 1-4	0,07-0,14 0,20-0,35	гибкие медные жилы, изоляция из фторопла- стовых пленок, экран из медных луженых проволок поверх скру- ченных жил	ного атмосферного давления. Не рекомендуется эксплуатация проводов в условиях резкой смены температур. Минимальная наработка проводов — 3 000 часов. Минимальный срок сохраняемости проводов — 20 лет. Минимальный срок службы — 20 лет. 95-процентный ресурс — 5 000 часов	



Марка и стандарт	U, B	t <sub>max</sub> , °C	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
MC 16-13 TY 16-505.083-78	100 10 кГц	+200	1	0,03-0,50	гибкие медные посеребренные жилы, обмотка из фторопластовых пленок	Провода предназначены для работы при номинальном переменном напряжении 100, 250 и 500 В частоты до 10 000 Гц и соответственно постоянном напряжении 150, 350 и 700 В и температуре от -60 °C до +200 °C.
MC 16-33 TV 16-505.083-78	100 10 кГц	+200	1	0,03-0,35	гибкие посеребренные жилы из сплава БрХЦрК, об- мотка из фторопластовых пленок	Провода устойчивы к воздействию пониженного атмосферного давления до 1,33 * 10 * Па и повышенного атмосферного давления до 295 кПа, повышенной влажности воздуха до 98% при температуре 35 °C, к кратковременному воздействию (в течение 3 ч.) температуры 250 °C.
MC 26-13 TY 16-505.083-78	250 10 кГц	+200	1	0,05-2,50	гибкие медные посеребренные жилы, обмотка из фторопластовых пленок	Провода стойки к воздействию статической, динамической пыли (песка), соляного (морского) тумана, плесневых грибов и солнечного излучения.  Провода не распространяют горение.
MC 26-33 TV 16-505.083-78	250 10 кГц	+200	1	0,05-0,35	гибкие посеребренные жилы из сплава БрХЦрК, обмотка из фторопластовых пленок	При нагреве проводов свыше 200 °C, а также сжигании отходов проводов выделяются токсичные газы. Минимальная наработка: - 10 000 ч. при температуре 200 °C, - 25 000 ч. при температуре 125 °C,
MC 36-13 TY 16-505.083-78	500 10 кГц	+200	1	0,05-2,50	гибкие медные посеребренные жилы, обмотка из фторопластовых пленок	- 100 000 ч. при температуре 100 °C. Минимальный срок сохраняемости — 20 лет. Минимальный срок службы — 20 лет. 95-процентный ресурс проводов — 15 000 ч. при темпе-
MC 36-33 TV 16-505.083-78	500 10 кГц	+200	1	0,05-0,35	гибкие посеребренные жилы из сплава БрХЦрК, об- мотка из фторопластовых пленок	ратуре 200 °C
MCƏ 15-12 TV 16-505.083-78	100 10 кГц	+155	1; 2; 3	0,08-0,50	гибкие медные посеребренные жилы, обмотка из фторопластовых пленок, экран из медных луженых проволок	Провода предназначены для работы при номинальном переменном напряжении 100, 250 и 500 В частоты до 10 000 Гц и соответственно постоянном напряжении 150, 350 и 700 В и температуре от -60°С до +200°С для проводов с экраном из медных посеребренных проволок
MCƏ 15-32 TY 16-505.083-78	100 10 кГц	+155	1; 2; 3	0,08-0,35	гибкие посеребренные жилы из сплава БрХЦрК, обмотка из фторопластовых пленок, экран из медных луженых проволок	(для проводов с экраном из медных луженых проволок — от -60°C до +155°C). Провода устойчивы к воздействию пониженного атмосферного давления до 1,33×10 <sup>-4</sup> Па и повышенного атмосферного давления до 295 кПа, повышенной влажности воздуха до 98% при температуре 35°C, к кратковременному воздействию (в течение 3 ч.) температуры 250°C (за ис-
MCЭ 16-13 TV 16-505.083-78	100 10 кГц	+200	1; 2; 3	0,08-0,50	гибкие медные посеребренные жилы, обмотка из фторопластовых пленок, экран из медных посеребренных проволок	воздействию (в течение 3 ч.) температуры 230 с (за ис- ключением проводов с экраном из медных луженых про- волок). Провода стойки к воздействию статической, динамиче- ской пыли (песка), плесневых грибов и солнечного из- лучения. Провода не распространяют горение.
MCЭ 16-33 TV 16-505.083-78	100 10 кГц	+200	1; 2; 3	0,08-0,35	гибкие посеребренные жилы из сплава БрХЦрК, обмотка из фторопластовых пленок, экран из медных посеребренных проволок	При нагреве проводов свыше 200 °C, а также сжигании отходов проводов выделяются токсичные газы. Минимальная наработка: - 10 000 ч. при температуре 155 °C для проводов с экраном из медной луженой проволоки и при температуре 200 °C для остальных проводов,
MCЭ 25-12 TY 16-505.083-78	250 10 кГц	+155	1 2; 3	0,08-2,50 0,12-2,50	гибкие медные посеребренные жилы, обмотка из фторопластовых пленок, экран из медных луженых проволок	200 ч. при температуре 125°C, - 100 000 ч. при температуре 100°C. Минимальный срок сохраняемости — 20 лет. Минимальный срок службы — 20 лет
MC9 25-32 TY 16-505.083-78	250 10 кГц	+155	1 2; 3	0,08-0,35 0,12-0,35	гибкие посеребренные жилы из сплава БрХЦрК, обмотка из фторопластовых пленок, экран из медных луженых проволок	



Марка и стандарт	U, B	t <sub>max</sub> , °C	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
MCЭ 26-13 TV 16-505.083-78	250 10 кГц	+200	1 2; 3	0,08-2,50 0,12-2,50	гибкие медные посеребренные жилы, обмотка из фторопластовых пленок, экран из медных посеребренных проволок	Провода предназначены для работы при номинальном переменном напряжении 100, 250 и 500 В частоты до 10 000 Гц и соответственно постоянном напряжении 150, 350 и 700 В и температуре от -60 °C до +200 °C (для проводов
MCЭ 26-33 TY 16-505.083-78	250 10 кГц	+200	1 2; 3	0,08-0,35 0,12-0,35	гибкие посеребренные жилы из сплава БрХЦрК, обмотка из фторопластовых пленок, экран из медных посеребренных проволок	с экраном из медных луженых проволок — от -60 °C до +155 °C) для проводов с экраном из медных посеребренных проволок. Провода устойчивы к воздействию пониженного атмосферного давления до 1,33 × 10 4 Па и
MCЭ 35-12 TY 16-505.083-78	500 10 кГц	+155	1 2; 3; 4	0,08-2,50 0,12-1,50	гибкие медные посеребренные жилы, обмотка из фторопластовых пленок, экран из медных луженых проволок	повышенного атмосферного давления до 295 кПа, повышенной влажности воздуха до 98% при температуре 35 °C, к кратковременному воздействию (в течение 3 ч.) температуры 250 °C (за исключением проводов с экраном из медных
MCЭ 35-32 TY 16-505.083-78	500 10 кГц	+155	1 2; 3; 4	0,08-0,35 0,12-0,35	гибкие посеребренные жилы из сплава БрХЦрК, обмотка из фто- ропластовых пленок, экран из медных луженых проволок	луженых проволок). Провода стойки к воздействию статической, динамической пыли (песка), плесневых грибов и солнечного излучения. Провода не распространяют горение.
MCЭ 36-13 TY 16-505.083-78	500 10 кГц	+200	1 2; 3; 4	0,08-2,50 0,12-1,50	гибкие медные посеребренные жилы, обмотка из фторопластовых пленок, экран из медных посеребренных проволок	При нагреве проводов свыше 200 °C, а также сжигании отходов проводов выделяются токсичные газы. Минимальная наработка: - 10 000 ч. при температуре 155 °C для проводов с экраном из медной луженой проволоки и при
MCЭ 36-33 TУ 16-505.083-78	500 10 кГц	+200	1 2; 3; 4	0,08-0,35 0,12-0,35	гибкие посеребренные жилы из сплава БрХЦрК, обмотка из фто- ропластовых пленок, экран из медных посеребренных проволок	температуре 200 °C для остальных проводов, - 25 000 ч. при температуре 125 °C, - 100 000 ч. при температуре 100 °C. Минимальный срок сохраняемости — 20 лет. Минимальный срок службы — 20 лет
MC90 16-13 TV 16-505.083-78	100 10 кГц	+200	2; 3	0,08-0,50	гибкие медные посеребренные жилы, обмотка из фторопласто- вых пленок, экран из медных по- серебренных проволок, обмотка из фторопластовых пленок	Провода предназначены для работы при номинальном переменном напряжении 100, 250 и 500 В частоты до 10000 Гц и соответственно постоянном напряжении 150, 350 и 700 В и температуре -60 °C до +200 °C. Провода устойчивы к воздействию пониженного
MC9O 16-33 TV 16-505.083-78	100 10 кГц	+200	2; 3	0,08-0,35	гибкие посеребренные жилы из сплава БрХЦрК, обмотка из фто- ропластовых пленок, экран из медных посеребренных прово- лок, обмотка из фторопласто- вых пленок	атмосферного давления до 1,33×10 <sup>-4</sup> Па и повышенного атмосферного давления до 295 кПа, повышенной влажности воздуха до 98% при температуре 35 °C, к кратковременному воздействию (в течение 3 ч.) температуры 250 °C. Провода стойки к воздействию статической, динамической пыли (песка), плесневых грибов,
MC90 26-13 TV 16-505.083-78	250 10 кГц	+200	1 2; 3	0,08-2,50 0,12-2,50	гибкие медные посеребренные жилы, обмотка из фторопластовых пленок, экран из медных посеребренных проволок, обмотка из фторопластовых пленок	соляного (морского) тумана и солнечного излучения. Провода не распространяют горение. При нагреве проводов свыше 200 °C, а также сжигании отходов проводов выделяются токсичные газы.
MC9O 26-33 TY 16-505.083-78	250 10 кГц	+200	1 2; 3	0,08-0,35 0,12-0,35	гибкие посеребренные жилы из сплава БрХЦрК, обмотка из фто- ропластовых пленок, экран из медных посеребренных прово- лок, обмотка из фторопласто- вых пленок	Минимальная наработка: - 10000 ч. при температуре 200 °C, - 25000 ч. при температуре 125 °C, - 100000 ч. при температуре 100 °C. Минимальный срок сохраняемости — 20 лет. Минимальный срок службы — 20 лет. 95-процентный ресурс — 15000 ч. при температуре 200 °C



Марка и стандарт	U, B	t <sub>max</sub> , °C	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
MCЭО 36-13 ТУ 16-505.083-78	500 10 κΓц	+200	1 2; 3; 4	0,08-2,50 0,12-1,50	гибкие медные посеребренные жилы, обмотка из фторопластовых пленок, экран из медных посеребренных про- волок, обмотка из фторопластовых пленок	Провода предназначены для работы при номинальном переменном напряжении 100, 250 и 500 В частоты до 10 000 Гц и соответственно постоянном напряжении 150, 350 и 700 В и температуре от -60 °С до +200 °С. Провода устойчивы к воздействию пониженного атмосферного давления до 1,33 × 10 ч Па и повышенного атмосферного давления до 295 кПа, повышенной влажности воздуха до 98%, при температуре 35 °С, к кратковременному воздействию (в течение 3 ч.) температуры 250 °С, статической, динамической пыли (песка), плесневых
MC9O 36-33 TV 16-505.083-78	500 10 кГц	+200	1 2; 3; 4	0,08-0,35 0,12-0,35	гибкие посеребренные жилы из сплава БрХЦрК, обмотка из фторопластовых пленок, экран из медных посеребренных проволок, обмотка из фторопластовых пленок	грибов, соляного (морского) тумана и солнечного излучения. Провода не распространяют горение. При нагреве проводов сыше 200 °С и сжигании отходов проводов выделяются токсичные газы. Минимальная наработка:  - 10 000 ч. при температуре 200 °С, - 25 000 ч. при температуре 125 °С, - 100 000 ч. при температуре 100 °С. Минимальный срок сохраняемости — 20 лет. Минимальный срок службы — 20 лет. 95-процентный ресурс — 15 000 ч. при температуре 200 °С
MK 26-11 TY 16-705.375-85	250 6 кГц	+200	1 2	0,08-2,5 0,20	гибкая медная никелированная жила, изоляция из фторопластовых и поли-имидно-фторопластовых пленок	Провода предназначены для подвижного и фик- сированного монтажа внутриблочных и внутри- приборных соединений в электронных и электри- ческих устройствах на номинальное переменное
MK 26-31 TY 16-705.375-85	250 6 кГц	+200	1 2	0,08-0,35 0,20	гибкая бронзовая никелированная жила, изоляция из фторопластовых и полиимидно-фторопластовых пленок	напряжение 250 В частотой 6 кГц, постоянное на- пряжение 350 В. Провода марки МК стойки к воздействию сину- соидальной вибрации, механического удара оди-
MKЭ 26-11 TV 16-705.375-85	250 6 кГц	+200	1 2	0,08-2,5 0,20	гибкая медная никелированная жила, изоляция из фторопластовых и полимиидно-фторопластовых пленок, экран из медных никелированных проволок	ночного и многократного действия, линейного ускорения, акустического шума, пониженного и повышенного атмосферного давления, статиче- ской пыли (песка), плесневых грибов, минераль- ного масла, бензина и солнечного излучения, со- ляного (морского) тумана.
MKƏ 26-31 TV 16-705.375-85	250 6 кГц	+200	1 2	0,08-0,35 0,20	гибкая бронзовая никелированная жила, изоляция из фторопластовых и полиимидно-фторопластовых пленок, экран из медных никелированных проволок	Минимальная наработка проводов: 5 000 часов при температуре 200 °C, 25 000 часов при температуре 125 °C, 130 000 часов при температуре до 50 °C и 500 часов при температуре до 200 °C. Минимальный срок сохраняемости — 15 лет.
MK 26-12 TY 16-705.375-85	250 6 кГц	+200	1	0,08-2,5	гибкая медная посеребренная жила, изоляция из фторопластовых и поли-имидно-фторопластовых пленок	Минимальный срок службы — 15 лет. 95-процентный ресурс — 50 000 ч.
МК 26-32 ТУ 16-705.375-85	250 6 кГц	+200	1	0,08-0,35	гибкая бронзовая посеребренная жила, изоляция из фторопластовых и полиимидно-фторопластовых пленок	



Марка и стандарт	U, B	t <sub>max</sub> , °C	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
MK9 26-12 Ty 16-705.375-85	250 6 кГц	+200	1	0,08-2,5	гибкая медная посеребренная жила, изоляция из фторопластовых и полиимидно-фторопластовых пленок, экран из медных посеребренных проволок	Провода предназначены для подвижного и фиксированного монтажа внутриблочных и внутриприборных соединений в электронных и электрических устройствах на номинальное переменное напряжение 250 В частотой 6 кГц, постоянное напряжение 350 В. Провода марки МК стойки к воздействию синусоидальной вибрации, механического удара одиночного и многократного действия, линейного ускорения, акустического шума, пониженного и повышенного атмосферного давления, статической пыли (песка),
MKЭ 26-32 TV 16-705.375-85	250 6 кГц	+200	1	0,08- 0,35	гибкая бронзовая посеребренная жила, изоляция из фторопластовых и полии- мидно-фторопластовых пленок, экран из медных посеребренных проволок	плесневых грибов, минерального масла, бензина и солнечного излучения, соляного (морского) тумана. Минимальная наработка проводов: - 5 000 часов при температуре 200 °C, - 25 000 часов при температуре 125 °C, - 130 000 часов при температуре до 50 °C и 500 часов при температуре до 50 °C и 500 часов при температуре до 200 °C. Минимальный срок сохраняемости — 15 лет. Минимальный срок службы — 15 лет. 95-процентный ресурс — 50 000 ч.
MK9O 26-13 TY 16-705.375-85	250 6 кГц	+200	1-4	0,20- 0,75	гибкая медная никелированная жила, изоляция из фторопластовых и полиимидно-фторопластовых пленок, экран из медных никелированных проволок, оболочка из фторопластовых пленок	Провода предназначены для подвижного и фикси- рованного монтажа внутриблочных и внутрипри- борных соединений в электронных и электриче- ских устройствах на номинальное переменное на- пряжение 250 В частотой 6 кГц, постоянное напря-
MK9O 26-33 TY 16-705.375-85	250 6 кГц	+200	1-4	0,20- 0,35	гибкая бронзовая никелированная жила, изоляция из фторопластовых и полиимидно-фторопластовых пленок, экран из медных никелированных проволок, оболочка из фторопластовых пленок	жение 350 В. Провода марки МК стойки к воздействию синусоидальной вибрации, механического удара одиночного и многократного действия, линейного ускорения, акустического шума, пониженного и повышенного атмосферного давления, статической пыли (песка), плесневых грибов, минерального масла, бензина и солнечного излучения, соляного (морского) тумана.
MK9O 26-14 TY 16-705.375-85	250 6 кГц	+200	1-4	0,20- 0,75	гибкая медная посеребренная жила, изоляция из фторопластовых и полиимидно-фторопластовых пленок, экран из медных посеребренных проволок, оболочка из фторопластовых пленок	Минимальная наработка проводов: - 5 000 часов при температуре 200 °C, - 25 000 часов при температуре 125 °C, - 130 000 часов при температуре до 50 °C и 500 часов при температуре до 50 °C и 500 часов при температуре до 200 °C. Минимальный срок сохраняемости — 15 лет.
MK9O 26-34 TY 16-705.375-85	250 6 кГц	+200	1-4	0,20- 0,35	гибкая бронзовая посеребренная жила, изоляция из фторопластовых и полиимидно-фторопластовых пленок, экран из медных посеребренных проволок, оболочка из фторопластовых пленок	Минимальный срок службы — 15 лет. 95-процентный ресурс — 50 000 ч.
MK 27-11 TY 16-505.779-80	380 10 кГц	+250	1	0,20- 2,50	гибкая медная посеребренная жила, изоляция из стеклянных нитей и фторопластовых пленок	Провода предназначены для подвижного и фиксированного монтажа внутриблочных, межблочных, внутриприборных и межприборных соединений в электронных и электрических устройствах на номинальное переменное напряжение 380 В частотой 10
MK 27-21 TY 16-505.779-80	380 10 кГц	+250	1	0,20- 0,35	жила, скрученная из одной сталемедной посеребренной и шести медных посеребренных проволок, изоляция из стеклянных нитей и фторопластовых пленок	кГц, постоянное напряжение 550 В и импульсное напряжение 900 В. Электрическое сопротивление связи при частоте 10 МГц для МКЭ — 300 МОм/м. Провода марки МК стойки к воздействию синусоидальной вибрации, механического удара одиночного и многократного действия, линейного ускорения,
MKЭ 27-11 TY 16-505.779-80	380 10 кГц	+250	1	0,20- 2,50	гибкая медная посеребренная жила, изоляция из стеклянных нитей и фторо- пластовых пленок, экран из медных луженых проволок	акустического шума, пониженного и повышенного атмосферного давления, статической пыли (песка), плесневых грибов, минерального масла, бензина и солнечного излучения, соляного (морского) тумана. Минимальная наработка проводов:  - 1 000 часов при температуре 250 °C,
MKЭ 27-21 TY 16-505.779-80	380 10 кГц	+250	1	0,20- 0,35	жила, скрученная из одной стале- медной посеребренной и шести мед- ных посеребренных проволок, изоля- ция из стеклянных нитей и фторопла- стовых пленок, экран из медных луже- ных проволок	- 25 000 часов при температуре 125 °C, - 100 000 часов при температуре 100 °C. Минимальный срок сохраняемости — 20 лет. Минимальный срок службы — 20 лет. 95-процентный ресурс — 1 500 ч.



Марка и стандарт	U, B	t <sub>max</sub> , °C	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
МКШ ГОСТ 10348-80	500 400 Гц	+70	2, 3, 5, 7, 10, 14	0,35-0,75	гибкая жила из медных луженых проволок, изоляция из поливинилхлоридного пластиката, полиэтилентерефталатная пленка, оболочка из ПВХ-пластиката	Провода предназначены для подвижного и фиксированного монтажа межприборных соединений в электронных и электрических устройствах
МКЭШ ГОСТ 10348-80	500 400 Гц	+70	2, 3, 5, 7, 10, 14	0,35-0,75	гибкая жила из медных луженых проволок, изоляция из поливинилхлоридного пластиката, полиэтилентерефталатная пленка, оболочка из ПВХ-пластиката, экран из медных проволок	
МКЭШнг (A) ГОСТ 10348-80 и ТТ	500 400 Гц	+70	2-5, 7, 10, 14	0,35; 0,50; 0,75; 1,00; 1,50	гибкая жила из медных проволок, изоляция из ПВХ-пластиката, экран из медной проволоки поверх скрученных изолированных жил, оболочка из ПВХ-пластиката, не распространяющего горение	
МКЭШнг(A)-LS ГОСТ 10348-80 и ТТ	500 400 Гц	+70	2-5, 7, 10, 14	0,35; 0,50; 0,75; 1,00; 1,50	гибкая жила из медных проволок, изоляция из ПВХ-пластиката, экран из медной проволоки поверх скрученных изолированных жил, оболочка из ПВХ-пластиката пониженного дымо-газовыделения	
МКЭШв ГОСТ 10348-80 и ТТ	500 400 Гц	+70	Число пар 1; 2; 4; 5; 7; 10; 14	0,35; 0,50; 0,75; 1,00; 1,50	гибкая жила из медных проволок, изоляция из ПВХ-пластиката, экран из медной проволоки поверх скрученных изолированных жил, оболочка из ПВХ-пластиката пониженного дымо-газовыделения	
МКЭШВНГ(А) ГОСТ 10348-80 и ТТ	500 400 Гц	+70	Число пар 1; 2; 4; 5; 7; 10; 14	0,35; 0,50; 0,75; 1,00; 1,50	гибкая жила из медных проволок, изо- ляция из ПВХ-пластиката, экран из мед- ной проволоки поверх скрученных изо- лированных пар или скрученных изоли- рованных экранированных пар, оболоч- ка из ПВХ-пластиката, не распространя- ющего горение	Провода предназначены для подвижного и фиксированного монтажа межприборных соединений в электронных и электрических устройствах.
МКЭШвнг(A)-LS ГОСТ 10348-80 и ТТ	500 400 Гц	+70	Число пар 1; 2; 4; 5; 7; 10; 14	0,35; 0,50; 0,75; 1,00; 1,50	гибкая жила из медных проволок, изо- ляция из ПВХ-пластиката, экран из мед- ной проволоки поверх скрученных изо- лированных пар или скрученных изоли- рованных экранированных пар, оболочка из ПВХ-пластиката пониженного дымо- газовыделения	
ПВМФО ТУ 16-505.287-81	2 000 2 500 4 000 5 000 6 000 50 Γц	+200	1 1 1 1 1	0,12; 0,20 0,35; 0,50 0,50; 0,75 0,50; 0,75 1,00	гибкая медная луженая жила, изоляция из фторопластовых пленок с промазкой кремнийорганической жидкостью по токопроводящей жиле и между пленками, оплетка из стеклянных нитей, пропитанная кремнийорганическим лаком	Предназначены для фиксированного монтажа внутриблочных, межблочных, внутриприборных и межприборных соединений в электронных и электрических устройствах. Электрическое сопротивление связи при частоте 10 МГц для проводов ПВМФЭО — 200 МОм/м. Устойчивы к воздействию пониженного и повышенного атмосферного давления, синусимальной виборации. Мохашиноского упастиченного правительной виборации.
ПВМФЭО ТУ 16-505.287-81	2 000 2 500 4 000 5 000 6 000 50 Γц	+200	1 1 1 1	0,12; 0,20 0,35; 0,50 0,50; 0,75 0,50; 0,75 1,00	гибкая медная луженая жила, изоляция из фторопластовых пленок с промазкой кремнийорганической жидкостью по токопроводящей жиле и между пленками, экран из медных луженых проволок, обмотка из фторопластовых пленок, оплетка из стеклянных нитей, пропитанная кремнийорганическим лаком	соидальной вибрации, механического удара одиночного и многократного действия, линейного ускорения, акустического шума, статической и динамической пыли (песка), соляного (морского) тумана, плесневых грибов, солнечного интегрального и ультрафиолетового излучения.  Минимальная наработка — 3 000 часов.  Минимальный срок сохраняемости — 20 лет.  Минимальный срок службы — 20 лет



Марка и стандарт	U, B	t <sub>max</sub> , ℃	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
КГФС ТУ 16-505-182-82	250 10 кГц	+220	5; 12; 19	0,20	гибкие медные жилы, изоляция из фторопластовых пленок, обмотка из фторопластовых пленок поверх скру- ченных жил, оплетка из стеклянных нитей с покрытием кремнийорганиче- ским лаком	Предназначены для фиксированного монтажа электрических соединений при ремонте аппаратуры различного назначения, работающей при напряжении 250 В переменного тока частоты 100 МГц, 350 В постоянного тока. Электрическое сопротивление связи при частоте 10 МГц — 400 МОм/м. Стойки к воздействию вибрационных нагрузок,
КГФЭ ТУ 16-505-182-82	250 10 кГц	+220	5; 12; 19	0,20	гибкие медные жилы, изоляция из фторопластовых пленок, обмотка из фторопластовых пленок поверх скрученных жил, экран из мед- ных луженых проволок	многократных и одиночных ударов, линейных нагрузок, акустического шума. Не распространяют горение. Минимальная наработка: - 5 000 часов для кабелей марки КГФС, - 3 000 часов кабелей марки КГФЭ. Минимальный срок сохраняемости — 20 лет. Минимальный срок службы — 20 лет
КТФЭ ТУ 16-505-014-82	250 200 κΓц	+175	1; 3; 5; 7; 12	1,0-1,5	гибкие медные жилы, изоляция из фторопластовых пленок, оплетка из стеклонитей, пропитанная кремний- органическим лаком, обмотка из фто- ропластовых пленок поверх скручен- ных жил, экран из медных, луженых проволок	Предназначены для фиксированного монтажа электрических соединений при ремонте аппаратуры различного назначения, работающей при напряжении 250 В переменного тока частоты 200 кГц, 500 В постоянного тока или 700 В импульсного напряжения. Электрическое сопротивление связи при частоте 10 МГц — 500 МОм/м. Стойки к воздействию вибрационных нагрузок, многократных и одиночных ударов, линейных нагрузок, акустического шума. Не распространяют горение. Минимальная наработка:  - 14 000 часов при температуре 175 °C, - 1 000 часов при температуре 250 °C. Минимальный срок сохраняемости — 15 лет. Минимальный срок службы — 15 лет
КСФС ТУ 16-505.798-75	380 5 кГц	+250	4-52	0,20-1,50	гибкие медные посеребренные жилы, изоляция из стеклянных нитей и пленок фторопласта, обмотка из фторопластовых пленок поверх скрученных жил, оболочка из стеклонитей в виде оплетки, покрытие из кремнийорганического лака	Кабели марки КСФС предназначены для подвижного и фиксированного монтажа внутриблочных, межблочных, внутриприборных и межприборных соединений в электронных и электрических устройствах на номинальное переменное напряжение 380 В частотой 5 кГц, постоянное напряжение 550 В или импульсное
КЭСФС ТУ 16-505.798-75	380 5 кГц	+250	4-52	0,20-0,50 3; 4; 7x2x0,20; 0,35; 0,50	гибкие медные посеребренные жилы, изоляция из стеклянных нитей и пленок фторопласта, экран по изоляции из медных луженых проволок, обмотка из фторопластовых пленок поверх скрученных жил,обмотка из стеклянной ленты, оболочка из стекло-нитей в виде оплетки, покрытие из кремнийорганического лака	напряжение 900 В. Электрическое сопротивление связи при частоте 10 МГц для КЭСФС, КСФЭ — 200 МОм/м, для КЭСФЭ — 100 МОм/м. Стойки к воздействию синусоидальной вибрации, механическому удару одиночного и многократного действия, линейного ускорения, акустическим шумам, к воздействию пониженного атмосферного давления, статической и динамической пыли (песка), минерального масла, бензина и плесневых
КСФЭ ТУ 16-505.798-75	380 5 кГц	+250	2 3; 4; 10		гибкие медные посербренные жилы, изоляция из стеклянных нитей и пленок фторопласта, обмотка из фторопластовых пленок поверх скрученных жил, экран из медных луженых проволок	грибов. Кабели КСФС, КЭСФС стойки к воздействию соляного (морского) тумана. Кабели не распространяют горение. Минимальная наработка кабелей — 1 000 часов. Минимальный срок сохраняемости — 20 лет. Минимальный срок службы — 20 лет
КЭСФЭ ТУ 16-505.798-75	380 5 кГц	+250	4-50	0,35-1,50	гибкие медные посеребренные жилы, изоляция из стеклянных нитей и пленок фторопласта, экран по изоляции из медных луженых проволок, обмотка из фторопластовых пленок поверх скрученных жил, обмотка из стеклянной ленты, экран из медных луженых проволок	



# КАБЕЛИ РАДИОЧАСТОТНЫЕ

### ■ Элементы конструкции РКТФ-71

- 1. Гибкая медная посеребренная жила.
- 2. Пленочная изоляция из фторопласта.
- 3. Оплетка из медных посеребренных проволок.
- 4. Защитный покров из пленки фторопласта с термообработкой.

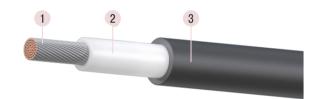


Марка и стандарт	Элементы конструкции	Область применения
РКТФ-71 ТУ 16-505.895-82	токопроводящая жила, пленочная изоляция, оплетка из медных посеребренных проволок, защитный покров	Кабели предназначены для соединения передающих и приемных антенн с радио- и телевизионными станциями, различных радиочастотных установок, межприборного и внутриприборного монтажа радиотехнических устройств, работающих на частотах выше 1 МГц. Кабели изготавливаются для эксплуатации во всех макроклиматических районах на суше и на море, кроме макроклиматических районов с очень холодным климатом

# КАБЕЛИ ДЛЯ ФОТОГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

#### Элементы конструкции КФЭУ

- 1. Медная луженая токопроводящая жила (5 класс гибкости).
- 2. Изоляция из сшитой полимерной композиции, не содержащей галогенов.
- **3.** Наружная оболочка из сшитой полимерной композиции, не содержащей галогенов.



#### Область применения

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных фотогальванических установках на номинальное переменное напряжение 0,66 кВ частотой 50 Гц или соответственно при постоянном напряжении 1 кВ.

Технические характеристики	
Номинальное переменное напряжение частоты 50 Гц, кВ	0,66
Рабочая температура жилы, °C	+90
Допустимый нагрев жил при работе в аварийном режиме, °C	+250
Эксплуатация при температуре окружающей среды, °С	-60/+120
Монтаж без предварительного подогрева при температуре, не ниже, °C:	-30
Минимальный радиус изгиба кабелей не менее, наружных диаметров	4
Температура окружающей среды, °С Температура окружающей среды	-50/+50
(для кабелей в холодостойком исполнении), °C Температура окружающей среды	-60/+40
(для кабелей с защитным шлангом из полиэтилена), °C	-60/+50
Срок службы, лет	25
Гарантийный срок эксплуатации, лет	3

Марка и стандарт	U, ĸB	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
КФЭУ ТУ 16.К180-049-2016	0,66	1	1,5-16	медные луженые жилы, с изоляцией и оболочкой из сшитой полимерной композиции, не содержащей галогенов и не распространяющие горение при одиночной прокладке	Для соединения фотоэлектрических модулей, а также в качестве кабелей-удлинителей для соединения отдельных модулей с преобразователем постоянного тока в переменный ток



# ПРОВОДА ТЕРМОЭЛЕКТРОДНЫЕ

## ■ Элементы конструкции СФКЭ-ХА, СФКЭ-ХК

- 1. Токопроводящая жила, скрученная из проволок.
- **2.** Изоляция:
- обмотка из стеклонити;
- обмотка из фторопластовых лент;
- обмотка из стеклонити, пропитанная кремнийорганическим лаком.
- 3. Оплетка из стеклонити, пропитанная кремнийорганическим лаком.
- 4. Экран из медных луженых проволок.



Марка и стандарт	U, B	t <sub>max</sub> , °C	Число жил	Сечение, мм²	Элементы конструкции	Область применения
СФКЭ-ХА, СФКЭ-ХК, СФКЭ-П ТУ 16-505.944-76 и ТТ	1 000 B	+175	2	0,5; 1,5; 2,5	токопроводящая жила, изоляция: обмотка из стеклонити и лент фторопласта, оплетка из стеклонити, экран из медных луженых проволок	Предназначены для фиксированного присоединения термопар. Провода устойчивы к воздействию турбинного масла 46, веретенного масла АУ и дизельного топлива ДС. Не горят.
ПТК-1-Х, ПТК-1-К, ПТК-1-А ТУ 16.К09-161-2007	500 В 50 Гц	+400	1	0,30; 0,50	однопроволочная жила из сплава хромель (Т), либо копель (К), либо алюмель (А), однослойная (1) или двуслойная (2), изоляция из кремнеземных нитей, пропитанная кремнийорганическим лаком	Предназначены для фиксированного присоединения выводов термопар к средствам измерений температур при отсутствии механических нагрузок на изоляцию в процессе эксплуатации. Выпускаются в климатическом исполнении УХЛ.
ПТК-2-Х, ПТК-2-К, ПТК-2-А ТУ 16.К09-161-2007	700 В 50 Гц	+400	1	0,30; 0,50		Полнении удл. Изоляция проводов устойчива к истиранию. Не распространяют горение при одиночной прокладке. Не должны подвергаться воздействию раздавливающих и ударных нагрузок



# ПЛЕТЕНКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ЭКРАНИРУЮЩИЕ

## ■ Элементы конструкции ПМЛОН

1. Медная никелированная проволока



Марка и стандарт	t <sub>max</sub> , ℃	Размер, мм	Элементы конструкции	Область применения
ПМЛ ТУ 4833-002-08558606-95	+150	2x4, 4x5, 3x6, 6x10,10x16, 16x24, 24x30, 30x40, 40x55	медная проволока, луженая оловянно-свинцовым припоем ПОС-40 или оловом	Плетенки металлические экранирующие предназначены для экрани-
ПМЛОО ТУ 16.К168-003-2007	+150	2x4, 4x6, 6x10, 10x16, 16x24, 24x32, 32x40, 40x55	медная проволока, луженая оловом	рования проводов, кабелей и других подобных изделий. Срок службы плетенок — не менее 25 лет (20 лет для марки ПМЛ).
ПМЛОС ТУ 16.К168-003-2007	+200	2x4, 4x6, 6x10, 10x16, 16x24, 24x32, 32x40, 40x55	медная посеребренная проволока	Гарантийный срок эксплуатации — 12 месяцев (6 месяцев для мар- ки ПМЛ)
ПМЛОН ТУ 16.К168-003-2007	+200	2x4, 4x6, 6x10, 10x16, 16x24, 24x32, 32x40, 40x55	медная никелированная проволока	,
ПБАМО ТУ 16.К168-003-2007	+150	2x4, 4x6, 6x10, 10x16, 16x24, 24x32, 32x40, 40x55	биметаллическая проволока Al-Cu (алюмомедная) облегченная с покрытием из олова	



# НЕИЗОЛИРОВАННЫЕ ГИБКИЕ ПРОВОДА

## Элементы конструкции ПМГ4

1. Медная проволока



#### Область применения

Провода предназначены для применения в электротехнических устройствах, аппаратах и установках

#### Технические характеристики

Максимальная рабочая температура жилы, °С:  $\Pi M \Gamma 4$ ,  $\Pi M \Gamma 5$ ,  $\Pi M \Gamma 3$ ,  $\Pi M \Gamma J$ 

+90

Срок службы, лет

10

Марка и стандарт	t <sub>max</sub> , °C	Размер, мм	Элементы конструкции	Область применения
ПМГ4 ТУ 16.К09-129-2003	1	185-500	медная проволока	Провода предназначены для применения в электрических установках и устройствах.
ПМГ5 ТУ 16.К09-129-2003	1	1,5-500	медная проволока	Провода стойки к повышенному (до 294 кПа) и пониженному (до 133х10 <sup>-4</sup> Па) атмосферному давлению, атмосферным осадкам (дождь, роса,
ПМГЭ ТУ 16.K09-129-2003	1	240-500	медная проволока	иней, туман), пыли. Провода предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 60°C до плюс 55°C и при относительной влажности
ПМЛГ ТУ 16.К09-129-2003	1	1,5-240	медная луженая проволока	дотынос 35°С и при относительной влажности воздуха до 98% при температуре до плюс 35°С

# ПРОВОДА КОНТАКТНЫЕ

#### Элементы конструкции МФ

1. Медный фасонный провод.



### ■ Область применения

Провода предназначены для осуществления скользящего контакта с движущимся токосъемником.

#### ■ Технические характеристики

Максимальная рабочая температура жилы, °С

+80

Гарантийный срок эксплуатации, лет

5

Марка и стандарт	t <sub>max</sub> , °C	Сечение, мм <sup>2</sup>	Элементы конструкции	Область применения
МФ ГОСТ 2584-86 ГОСТ Р 55647-2013	1	85 100 120	медный фасонный провод	Предназначены для применения в воздушной контактной сети для передачи энергии электрическому транспорту. Допустимое напряжение, МПа (кгс/мм²) — 117,7 (12). Удельное электрическое сопротивление, мОм $^{\times}$ м — 0,0177



# ПРОВОЛОКА, ПРОФИЛИ, ШИНЫ

## Элементы конструкции ММЛ

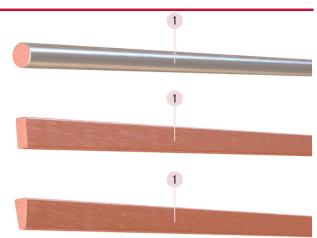
1. Медная луженая проволока

# ■ Элементы конструкции ПМТ

1. Медная проволока

# ■ Элементы конструкции ПКМ

1. Профили медные



Марка и стандарт	Число жил	Диаметр/ номинальные размеры, мм	Элементы конструкции	Область применения
ММЛ ТУ 16-505.850-75	1	0,1-0,68 0,8-4,60	медная луженая проволока	Проволока предназначена для применения в электрических установках и
MM TY 16-705.492-2005	1	0,20-11	медная проволока	устройствах
MT TY 16-705.492-2005	1	0,06-11	медная проволока	
АВЛ ТУ 16-705.472-87	1	1,25-5	алюминиевая проволока	
AT, AM TY 16.K71-088-90	1	0,8-15	алюминиевая проволока	
ПМТ, ПММ ГОСТ 434-78 ТУ 16-501.021-86	1	в бухтах «а» 1,5-5,6 «b» 7,5-14 на катушках «а» 0,80-5,6 «b» 2-15	медная проволока	
ПАТ, ПАМ ТУ 16-705.451-87	1	«a» 1,5-5,6 «b» 3,35-14	алюминиевая проволока	
ПКМ ТУ 16-501.033-87	1	«H» 5-14 «T» 2-6	профили медные	



# АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

2XA2Y		
2XAY 2XK2Y	20	.29 .24
2XS(F)2Y		.37
2XS(F)R(AL)2Y		41
2XS(F)R(AL)H		.44
2XS(F)R(AL)Y 2XS(F)R(TAL)2Y		.4Z .41
2XS(F)R(TAL)H		.44
2XS(F)R(TAL)Y		.42
2XS(F)Y 2XS(F)H		.38
2XS(FL)2Y	••••	.40
2XS(FL)H		.40
2XS(FL)R(AL)2Y		41
2XS(FL)R(AL)H		.44
2XS(FL)R(TAL)2Y 2XS(FL)R(TAL)H		41
2XSR(AL)H		.43
2XSR(AL)Y		41
2XSR(TAL)H		.43
2XSR(TAL)Y 2XSY	•••••	41 3Ω
2XSH		
A2XA2Y	29,	44
A2XAY		.29
A2XK2Y A2XS(F)2Y	29,	44 27
A2XS(F)R(AL)2Y		41
A2XS(F)R(AL)H		.44
A2XS(F)R(AL)Y		.42
A2XS(F)R(TAL)2Y	•••••	41
A2XS(F)R(TAL)H A2XS(F)R(TAL)Y		.44 22
A2XS(F)Y		.38
A2XS(F)H		.40
A2XS(FĹ)2Y		.37
A2XS(FL)H A2XS(FL)R(AL)2Y	•••••	.40 //1
A2XS(FL)R(AL)H		.44
A2XS(FL)R(TAL)2Y		41
A2XS(FL)R(TAL)H		.44
A2XSH	•••••	.40 .43
A2XSR(AL)HA2XSR(AL)Y		41
A2XSR(TAL)H		.43
A2XSR(TAL)Y		41
A2XSY` N2XK2Y		
N2XA2Y		
N2XAY		.29
N2XS(F)2Y N2XS(F)R(AL)2Y		.37
N2XS(F)R(AL)2Y N2XS(F)R(AL)H	•••••	41 11
N2XS(F)R(AL)Y		.42
N2XS(F)R(TAL)2Y N2XS(F)R(TAL)H		41
N2XS(F)R(TAL)H		.44
N2XS(F)R(TAL)Y N2XS(F)Y	•••••	.42 20
N2XS(F)H		.30
N2XS(FL)2Y		
N2XS(FL)H		.40
N2XS(FL)R(AL)2Y		41
N2XS(FL)R(AL)H N2XS(FL)R(TAL)2Y N2XS(FL)R(TAL)H		41
N2XS(FL)R(TAL)H		.44
N2XSR(AL)H		.43
N2XSR(AL)Y	••••	41 42
N2XSR(TAĹ)H N2XSR(TAL)Y		.43 41
N2XSY		
NOVCH		40
N2XK2Y NA2K2Y		.44
NA2XA2Y		.29
NA2XAY		.29
NA2XK2Y		.44
NA2XS(F)2Y		.37

NA2XS(F)R(AL)2Y	
NA2XS(F)R(AL)H	}
NA2XS(F)R(TAL)2Y	
NA2XS(F)R(TAL)2Y	ŀ
NA2XS(F)R(TAL)Y42	)
NA2XS(F)Y	3
NA2XS(F)H40 NA2XS(FL)2Y37	7
NIAOVO/EL\L	١
NA2XS(FL)R(AL)2Y	
NA2XS(FL)R(AL)H44	ŀ
NA2XS(FL)R(TAL)2Y 41	
NA2XS(FL)R(TAL)H44 NA2XSR(AL)H43	ł
NA2XSR(AL)Y 41	
NA2XSR(AL)Y	3
NA2XSR(TAL)Y 41	
NA2XSY`38	
NA2XSH	)
NUM-O	5
PILC	3
A66	ì
ААБ2л4, 11 ААБ2лГ11	
ААБ2лШв	ì
ААБ2лШп	
ААБв4	
ААБВГ	)
ААБГЭ11 ААБл4, 11	
ААБлГ	
ААБлГЭ11	
ААБлШв11	
ААБлЭ11	
ААБНЛГ 5 ААГ	)
ААП2л	
ААП2лШв6	ò
ААПл	)
ААПЛГ	)
ААПЛШВ	`
ААШв4, 11	ĺ
ААШвЭ11	
ААШнг4	ļ
ААШнг(A)-LS	5
АВБбШв	7
АВБбШв-ХЛ 17	7
АВБбШнг(А)19	)
АВБ6Шнг(A)-LS	
АВББШп	1
АВБШв	7
АВБШвнг(А) 18	3
АВБШвнг(A)-LS 19	)
АВБШвнг(A)-LSLTx	•
АВБШвнг(A)-ХЛ	
АВВБГ	3
АВВБГ-ХЛ 18	3
ABBF	
АВВГнг(A)	)
АВВГнг(A)-LSLTx	)
АВВГнг(А)-ХЛ 17	7
АВВГ-П 15	5
АВВГ-Пнг(А) 17	7
АВВГ-Т	)
АВВГЭ	5
АВВГЭнг(А) 17	7
АВВГЭнг(A)-LS 16	ì
АВВГЭнг(A)-LSLTx52	2
АВКШв 16	)

АВКШнг(A) 19 АВКШп 18
АВЛ122
АВПбШв 18
АВПбШнг(А)
АВПбШп `
АВРБ48
АВРБГ48
АВРБГ348
АВРБГ3-Т48
АВРБГ-Т48
ABPБ-T48
ABPT47
ABPГ347
ABPГ3-T47
ABPC-T47
АКВБбШв63
АКВБбШвз-ХЛ63
АКВБбШв-ХЛ63
АКВВБ63
АКВВБГ
АКВВБГ-ХЛ63
AKBBΓ61
AKBBΓ361
АКВВГзнг(А)62
АКВВГз-ХЛ
АКВВГнг(А)62
АКВВГ-ХЛ
АКВВГЭ62
АКВВГЭз-ХЛ62
АКВВГЭнг(А)62
АКВВГЭ-ХЛ62
АКПвПпБК-13074
АКПвПпБК-130-474
АКПвПпБкП-13074
АКПвПпБкП-130-474
АКПвПпБП-13074
АКПвПпБП-130-474
АКПпБкПТ-12074
АКПпБкПТ-120-474
ΑΚΠπБκΠΤ-120-474 ΑΚΠπБΚΤ-12074
АКППБКПТ-120-4
АКППБКПТ-120-4
АКППБКПТ-120-4
АКППБКПТ-120-4
АКППБКПТ-120-4       74         АКППБКТ-120       74         АКППБКТ-120-4       74         АКППБПТ-120       74         АКППБПТ-120-4       74         АКРВБ       63         АКРВБГ       63
АКПпБКПТ-120-4       74         АКПпБКТ-120       74         АКПпБКТ-120-4       74         АКПпБПТ-120       74         АКПпБПТ-120-4       74         АКРВБ       63         АКРВБГ       63         АКРВГ       62
АКППБКПТ-120-4
АКППБКПТ-120-4
АКППБКПТ-120-4
АКППБКПТ-120-4 74 АКППБКТ-120 74 АКППБКТ-120-4 74 АКППБПТ-120-4 74 АКППБПТ-120-4 74 АКППБПТ-120-4 74 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВГ 63 АКРВГ 662 АКРВГЭ 62 АКРНБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 63
АКППБКПТ-120-4 74 АКППБКТ-120 74 АКППБКТ-120-4 74 АКППБПТ-120-4 74 АКППБПТ-120-4 74 АКППБПТ-120-4 74 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВГ 62 АКРВГ 62 АКРНБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 48
АКППБКПТ-120-4 74 АКППБКТ-120 74 АКППБКТ-120-4 74 АКППБПТ-120 74 АКППБПТ-120 74 АКППБПТ-120-4 74 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВГ 62 АКРВГЭ 62 АКРНБ 63 АКРНГ 62 АКРНБ 63 АКРНГ 62 АКРНБ 48 АНРБ 48
АКППБКПТ-120-4 74 АКППБКТ-120 74 АКППБКТ-120-4 74 АКППБПТ-120-4 74 АКППБПТ-120-4 74 АКППБПТ-120-4 74 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВГ 62 АКРВГЭ 62 АКРНБ 63 АКРНГ 62 АКРНБ 63 АКРНГ 62 АКРНБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48
АКПпБкПТ-120-4
АКППБКПТ-120-4 74 АКППБКТ-120 74 АКППБКТ-120-4 74 АКППБПТ-120-1 74 АКППБПТ-120-1 74 АКППБПТ-120-1 74 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВГ 62 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 64 АКРВБ 48 АКРВБ 48 АКРНБ 63 АКРНБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБГ 48 АНРБГ 48 АНРБГ 48 АНРБГТ 48 АНРБ-Т 48 АНРБ-Т 48
АКППБКПТ-120-4 74 АКППБКТ-120 74 АКППБКТ-120-4 74 АКППБПТ-120-1 74 АКППБПТ-120-1 74 АКППБПТ-120-1 74 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 62 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 62 АКРНБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБГ 48 АНРБГ 48 АНРБГ 48 АНРБГТ 48 АНРБ-Т 48 АНРБ-Т 48 АНРБ-Т 48 АНРБ-Т 48 АНРБ-Т 48 АНРБ-Т 47 АНРГ-Т 47
АКППБКПТ-120-4 74 АКППБКТ-120 74 АКППБКТ-120-4 74 АКППБПТ-120-4 74 АКППБПТ-120-4 74 АКППБПТ-120-4 74 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВГ 62 АКРВГ 62 АКРНБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 7 48 АНРБ-Т 48 АНРБ-Т 48 АНРБ-Т 48 АНРБ-Т 47 АНРГ-Т 47 АОСБ 7
АКППБКПТ-120-4 74 АКППБКТ-120 74 АКППБКТ-120-4 74 АКППБПТ-120 74 АКППБПТ-120-4 74 АКППБПТ-120-4 74 АКПВБПТ-120-4 74 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 62 АКРВБ 63 АКРВБ 62 АКРНБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 7 47 АОСБ 7
АКППБКПТ-120-4
АКППБКПТ-120-4 74 АКППБКТ-120 74 АКППБКТ-120-4 74 АКППБПТ-120 74 АКППБПТ-120-4 74 АКППБПТ-120-4 74 АКПВБП 63 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 62 АКРНБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 7 49 АОСБ 7 7 АОСБ 9 АОСБ 7 9
АКПпБкПТ-120-4 74 АКПпБКТ-120 74 АКПпБКТ-120-4 74 АКПпБПТ-120- 74 АКПпБПТ-120- 74 АКПпБПТ-120- 74 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 62 АКРВБ 62 АКРНБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 7 47 АОСБ 7 АОСБ 7 АОСБ 9 АОСБ 7
АКПпБкПТ-120-4 74 АКПпБКТ-120 74 АКПпБКТ-120-4 74 АКПпБПТ-120- 74 АКПпБПТ-120- 74 АКПпБПТ-120- 74 АКПБПТ-120-4 74 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 62 АКРВБ 62 АКРНБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 62 АКРНБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 7 48 АНРБ 7 48 АНРБ 7 48 АНРБ 7 47 АОСБ 7 АОСБ 7 АОСБ 7 АОСБ 9 АОСБ 7 АОСБ 8
АКПпБкПТ-120-4 74 АКПпБКТ-120 74 АКПпБКТ-120-4 74 АКПпБПТ-120- 74 АКПпБПТ-120- 74 АКПпБПТ-120-4 74 АКПВБПТ-120-4 74 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 62 АКРВБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 7 48 АНРБ 7 48 АНРБ 7 48 АНРБ 7 47 АОСБ 7 7 АОСБ 9 АОСБГ 9 АОСБТ 9 АОСБТ 9 АОСБТ 7 АОСК 8 АПБ 103 АПБУ 103
АКПпБкПТ-120-4 74 АКПпБКТ-120 74 АКПпБКТ-120-4 74 АКПпБПТ-120- 74 АКПпБПТ-120- 74 АКПпБПТ-120-4 74 АКПВБПТ-120-4 74 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВГ 62 АКРВГ 62 АКРНБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 7 48 АНРБ-Т 48 АНРБ-Т 48 АНРГ 47 АОСБ 7 АОСБГ 9 АОСБГ-Т 9 АОСБ-Т 7 АОСК 8 АПБ 103 АПБУ 103 АПБУ 103 АПВАВ 29
АКПпБкПТ-120-4 74 АКПпБКТ-120 74 АКПпБКТ-120-4 74 АКПпБПТ-120-1 74 АКПпБПТ-120-1 74 АКПпБПТ-120-4 74 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВГ 62 АКРВГ 62 АКРНБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБГ 48 АНРБГ 7 48 АНРБГ 47 АНРГТ 47 АОСБ 7 АОСБГ 9 АОСБГТ 9 АОСБ 7 АОСЬ 83 АПБУ 103 АПВАВ 29 АПВАП 29, 44
АКПпБкПТ-120-4 74 АКПпБКТ-120 74 АКПпБКТ-120-4 74 АКПпБПТ-120- 74 АКПпБПТ-120- 74 АКПпБПТ-120-4 74 АКПВБПТ-120-4 74 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВГ 62 АКРВГ 62 АКРНБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 7 48 АНРБ-Т 48 АНРБ-Т 48 АНРГ 47 АОСБ 7 АОСБГ 9 АОСБГ-Т 9 АОСБ-Т 7 АОСК 8 АПБ 103 АПБУ 103 АПБУ 103 АПВАВ 29
АКПпБкПТ-120-4 74 АКПпБКТ-120 74 АКПпБКТ-120-4 74 АКПпБПТ-120- 74 АКПпБПТ-120- 74 АКПпБПТ-120-4 74 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВГ 62 АКРВГ 62 АКРНБ 63 АКРНГ 62 АКРНБ 83 АКРНГ 84 АНРБ 48 АНРБГ 48 АНРБГ 48 АНРБГ 48 АНРБГ 47 АНРБ-Т 48 АНРБ-Т 48 АНРГ 47 АНРГ-Т 47 АОСБ 7 АОСБГ 9 АОСБГ-Т 9 АОСБ-Т 7 АОСК 88 АПБ 103 АПБУ 103 АПВАВ 29 АПВАП 29, 44 АПВАП 29, 44
АКППБКПТ-120-4 74 АКППБКТ-120 74 АКППБКТ-120-4 74 АКППБПТ-120- 74 АКППБПТ-120-4 74 АКППБПТ-120-4 74 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВГ 62 АКРВГ 62 АКРНБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 7 48 АНРБ-Т 48 АНРБ-Т 48 АНРГ 47 АОСБ 7 АОСБГ 9 АОСБГ-Т 9 АОСБ-Т 7 АОСК 88 АПБ 103 АПБУ 103 АПВАП 29, 44 АПВАПУ 29 АПВАПУ 29 АПВАПУ 29
АКПпБКПТ-120-4 74 АКПпБКТ-120 74 АКПпБКТ-120-4 74 АКПпБПТ-120- 74 АКПпБПТ-120- 74 АКПпБПТ-120-4 74 АКПВБТ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 62 АКРВБ 62 АКРНБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 7 62 АКРНБ 83 АКРНБ 84 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 7 47 АСБ 7 7 АОСБ 7 7 АОСБ 7 7 АОСБ 7 7 АОСБ 7 40СБ 7 7 АОСБ 7 9
АКПпБкПТ-120-4 74 АКПпБКТ-120 74 АКПпБКТ-120-4 74 АКПпБПТ-120- 74 АКПпБПТ-120- 74 АКПпБПТ-120-4 74 АКПВБПТ-120-4 74 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВГ 62 АКРВГ 62 АКРНБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 83 АКРНБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 7 47 АОСБ 7 7 АОСБ 9 АОСБ 7 9 АОСБ 8 8 АПБ 103 АПВАВ 29 АПВАП 29, 44 АПВАПУ 29 АПВБОШП 27 АПВБОШП 27 АПВБОШП 27 АПВБОШ 27 АПВБОВ 31
АКПпБкПТ-120-4 74 АКПпБКТ-120 74 АКПпБКТ-120-4 74 АКПпБПТ-120- 74 АКПпБПТ-120- 74 АКПпБПТ-120-4 74 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВГ 62 АКРВГ 62 АКРНБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 83 АКРНГ 62 АМ 122 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 7 7 АОСБ 7 7 АОСБ 7 9 АОСБ 7 7 АОСБ 7 9 АОСБ 7 7 АОСБ 7 9 АОСБ 7 7 АОСБ 8 9 АПВАП 103 АПВАВ 29 АПВАП 29 АПВАП 29 АПВАП 29 АПВБӨШп 27 АПВБВШ 26 АПВБВШп 27 АПВБВШ 31 АПВБВЫ 31 АПВБВЫ 31 АПВБВНГ 32 АПВБВНГ 32 АПВБВНГ 32 АПВБВНГ 32 АПВБВНГ 32 АПВБВНГ 32
АКПпБкПТ-120-4 74 АКПпБКТ-120 74 АКПпБКТ-120 74 АКПпБПТ-120 74 АКПпБПТ-120 74 АКПпБПТ-120-4 74 АКПВББ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВГ 62 АКРВГ 62 АКРНБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 83 АКРНГ 62 АМ 122 АНРБ 48 АНРБГ 48 АНРБГ 48 АНРБГ 48 АНРБГ 48 АНРБГ 7 48 АНРБ-Т 48 АНРБ-Т 48 АНРГ 7 47 АОСБ 7 АОСБГ 9 АОСБГ-Т 9 АОСБГ-Т 9 АОСБ-Т 7 АОСЬ 8 АПБ 103 АПБУ 103 АПБУ 103 АПБАВ 29 АПВАП 29 АПВБВНГ 27 АПВБВНГ 32 АПВБВНГ 33 АПББВНГ 32 АПВБВНГ 32 АПВБВНГ 33 АПВБВНГ 34 АПВБВН 34 АПВБ
АКПпБКПТ-120-4 74 АКПпБКТ-120 74 АКПпБКТ-120 74 АКПпБПТ-120 74 АКПпБПТ-120 74 АКПпБПТ-120-4 74 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 83 АКРНБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 74 АНРБ-Т 48 АНРБ-Т 48 АНРБ-Т 47 АОСБ 7 АОСБГ 9 АОСБГ-Т 9 АОСБГ-Т 9 АОСБ-Т 7 АОСЬ 8 АПБ 103 АПВАВ 29 АПВАП 29 АПВАВ 29 АПВАП 29 АПВБВНГ 27 АПВБВНГ 32 АПВБВНГ 33 АПВБВНГ 33 АПВБВНГ 33
АКПпБКПТ-120-4 74 АКПпБКТ-120 74 АКПпБКТ-120-4 74 АКПпБПТ-120- 74 АКПпБПТ-120-4 74 АКПпБПТ-120-4 74 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВГ 62 АКРНБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 83 АКРНБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ-Т 48 АНРБ-Т 48 АНРГ 47 АОСБ 7 АОСБГ 9 АОСБГ-Т 9 АОСБГ-Т 9 АОСБ-Т 7 АОСК 88 АПБ 103 АПВЬЯ 29 АПВАП 29, 44 АПВАПу 29 АПВБВНГ 27 АПВБВНГ 32 АПВБВНГ 33 АПВБВНГ 30 АПВБП 30 АПВБП 30 АПВБП 30 АПВБП 30 АПВБВНГ 32 АПВБВНГ 32 АПВБВНГ 33
АКПпБКПТ-120-4 74 АКПпБКТ-120 74 АКПпБКТ-120 74 АКПпБПТ-120 74 АКПпБПТ-120 74 АКПпБПТ-120-4 74 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРВБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 63 АКРНБ 83 АКРНБ 48 АНРБ 48 АНРБ 48 АНРБ 74 АНРБ-Т 48 АНРБ-Т 48 АНРБ-Т 47 АОСБ 7 АОСБГ 9 АОСБГ-Т 9 АОСБГ-Т 9 АОСБ-Т 7 АОСЬ 8 АПБ 103 АПВАВ 29 АПВАП 29 АПВАВ 29 АПВАП 29 АПВБВНГ 27 АПВБВНГ 32 АПВБВНГ 33 АПВБВНГ 33 АПВБВНГ 33



				АРЭЫ Ігж	
АПвБПг		АПвП2гжТг	46	АРЭБПнг(A)-HF	55
АПвБПгж	30	АПвП2гжТи	46	АРЭБПнг(A)-HF-XЛ	56
АПвБПгжнг-HF		АПвП2гнг(A)-HF	40	АРЭБПу	58
АПвБПгнг-HF		АПвП2гнг-НЕ		АРЭБПу2г	
АПвБПнг-НЕ		АПвП2гТг		АРЭБПу2гж	
				АРЭБПуг	
АПВБПу		АПвП2гТи			
АПвБПу2г		АПвПбШв		АРЭБПугж	
АПвБПу2гж		АПвПг		АРЭБР	
АПвБПуг	30	АПвПГ	27	АРЭВГнг(А)	
АПвБПугж	30	АПвПгж	29	АРЭВГнг(A)-LS	56
АПвБШв		АПвПгжнг-HF	33	АРЭВГнг(̀А)́-ХЛ	55
АПвБШвнг(A)-LS		АПвПгнг(A)-HF		АРЭВГ-ХЛ	54
АПвБШвнг(В)		АПвПгнг-HF		AРЭКаВнг(A)	5/
АПВБШп		АПвПгТг		АРЭКаВнг(А)-LS	
АПвВ3		АПвПгТи		АРЭКаВнг(А)-ХЛ	5
АПвВГ	26	АПвПГЭ		АРЭКаВ-ХЛ <sup>*</sup>	54
АПвВг	38	АПвПнг(A)-HF	36, 40	АРЭКаПнг(A)-HF	55
АПвВгнг(А)	39	АПвПнг-HF	33	АРЭКаПнг(A)-НF-ХЛ	56
АПвВГнг(A)-LS		АПвПТг		AP9KaP	
АПвВгнг(A)-LS		АПвПТи		АРЭКВнг(A)	
				APOKDHI (A)	۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔
АПвВгнг(А)-ХЛ		АПвПу		АРЭКВнг(A)-LS	5
АПвВГнг(В)	26	АПвПу2г	29, 36, 37	АРЭКВнг(А)-ХЛ	55
АПвВГЭ		АПвПу2гж	29	АРЭКВ-ХЛ	54
АПвВГЭнг(A)-LS		АПвПу́2гжТг		АРЭКП	59
АПвВнг		АПвПу2гжТи		ΑРЭКП2г	
				АРЭКП2гж	
АПВВНГ(А)		АПвПу2гТг			
АПвВнг(A)-LS		АПвПу2гТи		АРЭКПг	
АПвВнг-LS		АПвПуг	, ,	АРЭКПгж	
АПвВу	36, 38	АПвПу́гж	29	АРЭКПнг(A)-HF	
АПвВуг		АПвПугТг		АРЭКПнг(A)-HF-XЛ	
АПВКСПг		АПвПугТи		АРЭКПу	
		,		APONIN	
АПвКаВ		АПвПуТг		АРЭКПу́2г	5
АПвКаВг	42	АПвПуТи	46	АРЭКПу2гж	59
АПвКаВгнг(A)	43	АПвСП	29. 44	АРЭКПу́г	59
АПвКаВгнг(A)-LS		АПвСПу	,	АРЭКПу́гж	
АПвКаВнг(А)		АПРН		AP9KP	
AU-N-D(V)	42				
АПвКаВнг(A)-LS		АПРТО		АРЭП2гГ	
АПвКаВнг(А)-ХЛ	42	АПСД	99	АРЭП2гжГ	
АПвКаП2г		АПСДК	99	АРЭПГ	57
АПвКаП2гнг(A)-HF	44	АПСДК-Л	99	АРЭПгГ	57
АПвКаПг		АПСДКТ	99	АРЭПгжГ	
		АПСДКТ-Л		АРЭПГнг(A)-HF	
	44	АПСДКТ-Л	99	АРЭП II HI (А)-ПГ	::::::::::::::::::::::::::::::::
АПвКаПгнг(A)-НF				ADORE (A) HEVE	
АПвКаПнг(À)-HF	43	АПСЛД	99	АРЭПГнг(̀А)́-НF-ХЛ	
	43		99	АРЭПу2гГ	58
АПвКаПнг(À)-HF АПвКаПу2г	43 42	АПСЛД АПСЛДК	99 99	АРЭПу2гГ	58
АПвКаПнг(À)-НFАПвКаПу2гАПвКаПу2гАПвКаПугАПвКаПуг	43 42 41	АПСЛД АПСЛДК АПСЛДКТ	99 99 99	АРЭПу2гЁ АРЭПу2гжГ	58 58
АПВКАПНГ(À)-HFАПВКАПУ2гАПВКАПУ2гАПВКАПУГАПВКАПУГАПВКВ	43 42 41 32	АПСЛД АПСЛДК АПСЛДКТ АРБВнг(А)	99 99 99 54	АРЭПу2гГ АРЭПу2гжГ АРЭПуГ	58 55
АПВКаПнг(À)-HF АПВКаПу2г АПВКаПуг АПВКВ АПВКВ АПВКВнг	43 42 41 32 32	АПСЛД АПСЛДК АПСЛДКТ АРБВНГ(А) АРБВНГ(А)-LS		АРЭПУ2гГ. АРЭПУ2гжГ АРЭПУГ АРЭПУгГ	58 55 57
АПВКАПНГ(À)-HF АПВКАПУ2г АПВКАПУг АПВКВ АПВКВ АПВКВНГ АПВКВНГ	43 42 41 32 32	АПСЛД		АРЭПУ2гГ АРЭПу2гжГ АРЭПуГ АРЭПугГ АРЭПугжГ	58 55 57
АПВКАПНГ(À)-HF АПВКАПУ2г АПВКАПУГ АПВКВ АПВКВ АПВКВНГ АПВКВНГ АПВКВНГ-LS	43 42 41 32 32 33	АПСЛД		АРЭПУ2ГГ АРЭПУ2гжГ АРЭПУГ АРЭПУГГ АРЭПУГЖГ АРЭРГ	
АПВКАПНГ(À)-HF АПВКАПУ2г АПВКАПУг АПВКВ АПВКВ АПВКВНГ АПВКВНГ	43 42 41 32 32 33	АПСЛД		АРЭПУ2ГГ АРЭПУ2гжГ АРЭПУГ АРЭПУГГ АРЭПУГЖГ АРЭРГ	
АПВКАПНГ(À)-HF АПВКАПУ2г АПВКАПУГ АПВКВ АПВКВнг АПВКВнг-LS АПВКП	43 42 32 32 33 30	АПСЛД		АРЭПУ2ГГ АРЭПУ2гжГ АРЭПУГ АРЭПУГГ АРЭПУГЖГ АРЭРГ	
АПВКАПНГ(À)-HF	43 42 32 32 33 30 30	АПСЛД		АРЭПУ2ГГ         АРЭПУ2гжГ         АРЭПУГ         АРЭПУГК         АРЭПУГЖГ         АРЭРГ         AC         ACSR	
АПВКАПНГ(À)-HF	43 42 41 32 33 30 30 30 30 30	АПСЛД		АРЭПУ2ГГ         АРЭПУ2гжГ         АРЭПУГ         АРЭПУГГ         АРЭПУГЖГ         АРЭРГ         АСSR         АСБ	
АПВКАПНГ(À)-HF  АПВКАПУ2г  АПВКАПУг  АПВКВ  АПВКВН  АПВКВНГ  АПВКВНГ-LS  АПВКП  АПВКП  АПВКП2г  АПВКП2гж  АПВКП2гжнг-HF  АПВКП2гнг-HF	43 42 41 32 33 30 30 30 30 30 34	АПСЛД		АРЭПУ2ГГ         АРЭПУ2ГжГ         АРЭПУГ         АРЭПУГ         АРЭПУГЖГ         АРЭРГ         АС         АСSR         АСБ2л	
АПВКАПНГ(À)-HF  АПВКАПУ2г  АПВКАПУг  АПВКВ  АПВКВНГ  АПВКВНГ  АПВКВНГ  АПВКП  АПВКП  АПВКП2г  АПВКП2гжнг-HF  АПВКП2гнг-HF	43 42 41 32 33 30 30 30 30 34 34	АПСЛД	99 99 99 54 56 56 55 55 57 57 57	АРЭПУ2ГГ	
АПВКАПНГ(À)-HF  АПВКАПУ2г  АПВКАПУг  АПВКВ  АПВКВНГ  АПВКВНГ-LS  АПВКП  АПВКП2г  АПВКП2г  АПВКП2гж  АПВКП2гжнг-HF  АПВКП2гнг-HF  АПВКП2гнг-HF	43 42 41 32 32 33 30 30 30 34 34 30	АПСЛД	99 99 99 54 56 56 55 57 57 54 56 56 55	АРЭПУ2ГГ	
АПВКАПНГ(À)-HF  АПВКАПУ2г  АПВКАПУг  АПВКВ  АПВКВНГ  АПВКВНГ  АПВКВНГ  АПВКП  АПВКП  АПВКП2г  АПВКП2гжнг-HF  АПВКП2гнг-HF	43 42 41 32 32 33 30 30 30 34 34 30	АПСЛД	99 99 99 54 56 56 55 57 57 54 56 56 55	АРЭПУ2ГГ	
АПВКАПНГ(À)-HF  АПВКАПУ2г  АПВКАПУг  АПВКВ  АПВКВНГ  АПВКВНГ-LS  АПВКП  АПВКП2г  АПВКП2г  АПВКП2гж  АПВКП2гжнг-HF  АПВКП2гнг-HF  АПВКП2гнг-HF	43 42 41 32 33 30 30 30 34 34 30 30 34	АПСЛД	99 99 99 54 56 55 55 57 57 57 54 56 56 55	АРЭПУ2ГГ	
АПВКАПНГ(À)-HF  АПВКАПУ2г  АПВКАПУг  АПВКВ  АПВКВнг  АПВКВнг-LS  АПВКП  АПВКП  АПВКП2г  АПВКП2гж  АПВКП2гжнг-HF  АПВКП2гнг-HF  АПВКПгжнг-HF  АПВКПгжнг-HF		АПСЛД	99 99 99 54 56 55 55 57 57 57 54 56 556 554 56 554 56	АРЭПУ2ГГ	
АПВКАПНГ(À)-HF  АПВКАПУ2г  АПВКАПУГ  АПВКВ  АПВКВНГ  АПВКВНГ  АПВКНГ  АПВКП2г  АПВКП2г  АПВКП2г  АПВКП2г  АПВКП2г  АПВКП7г  АПВКП7г  АПВКПГ  АПВКПС  АПВКС  АПВКС		АПСЛД	99 99 99 54 56 55 55 57 57 57 56 56 55 54 56 56	АРЭПУ2ГГ	
АПВКАПНГ(À)-HF  АПВКАПУ2г  АПВКАПУГ  АПВКВ  АПВКВНГ  АПВКВНГ-LS  АПВКП2г  АПВКП2г  АПВКП2гж  АПВКП2гж  АПВКП2гжнг-HF  АПВКПгжнг-HF  АПВКПгжнг-HF  АПВКПгжнг-HF  АПВКПгжнг-HF  АПВКПгжнг-HF		АПСЛД АПСЛДК АПСЛДКТ АРБВНГ(А) АРБВНГ(А) АРБВНГ(А)-LS АРБВНГ(А)-ХЛ АРБВ-ХЛ АРБВ-ХЛ АРБР-КО АРБР-КО АРБР-КО АРБР-КО АРБР-КО АРВГНГ(А) АРВГ-КО АРВГ-ХЛ АРВГ-ХЛ АРВГ-ХЛ АРВГ-ХЛ АРВГ-ХЛ АРВГ-ХЛ АРВГ-ХЛ АРВГ-ЗН АРВГ-ЗН	99 99 99 54 56 55 55 57 57 57 54 56 56 55 55 55 57	АРЭПУ2ГГ	
АПВКАПНГ(À)-HF         АПВКАПУ2г         АПВКАПУг         АПВКВ         АПВКВнг         АПВКВнг-LS         АПВКП         АПВКП2г         АПВКП2гж         АПВКП2гжнг-HF         АПВКП2гнг-HF         АПВКПг         АПВКПгжнг-HF         АПВКПгнг-HF         АПВКПуиг         АПВКПу2г		АПСЛД АПСЛДК	99 99 99 54 56 55 55 57 57 57 57 54 56 556 554 556 554 554 554 554 556 554	АРЭПУ2ГГ	55
АПВКАПНГ(À)-HF         АПВКАПУ2г         АПВКАПУг         АПВКВ         АПВКВНГ         АПВКВНГ         АПВКП         АПВКП         АПВКП2г         АПВКП2гж         АПВКП2гжнг-НF         АПВКП7         АПВКПг         АПВКПгжнг-HF         АПВКПгнг-HF         АПВКПу         АПВКПУ2г         АПВКПУ2гж		АПСЛД	99 99 99 54 56 55 55 57 57 57 57 54 56 556 555 554 554 554 554 554 554 5	АРЭПУ2ГГ	55
АПВКАПНГ(À)-HF         АПВКАПУ2г         АПВКАПУг         АПВКВ         АПВКВнг         АПВКВнг-LS         АПВКП         АПВКП2г         АПВКП2гж         АПВКП2гжнг-HF         АПВКП2гнг-HF         АПВКПг         АПВКПгжнг-HF         АПВКПгнг-HF         АПВКПуиг         АПВКПу2г		АПСЛД	99 99 99 54 56 55 55 57 57 57 57 54 54 56 55 55 55 54 54 55 55 55 55 54 55 55 55	АРЭПУ2ГГ	55
АПВКАПНГ(À)-HF         АПВКАПУ2г         АПВКАПУг         АПВКВ         АПВКВНГ         АПВКВНГ-LS         АПВКП         АПВКП2г         АПВКП2гж         АПВКП2гжнг-HF         АПВКП2гнг-HF         АПВКПг         АПВКПгж         АПВКПгнг-HF         АПВКПгнг-HF         АПВКПУ2г         АПВКПу2гж         АПВКПуг		АПСЛД	99 99 99 54 56 55 55 57 57 57 57 54 54 56 55 55 55 54 54 55 55 55 55 54 55 55 55	АРЭПУ2ГГ	55
АПВКАПНГ(À)-HF         АПВКАПУ2г         АПВКАПУг         АПВКВ         АПВКВНГ         АПВКВНГ-LS         АПВКП         АПВКП2г         АПВКП2гж         АПВКП2гжнг-HF         АПВКП2гнг-HF         АПВКПгж         АПВКПгжнг-HF         АПВКПгнг-HF         АПВКПу-         АПВКПу2г         АПВКПугж		АПСЛД	99 99 99 54 56 55 55 57 57 57 57 54 56 56 55 55 55 54 54 56 55 55 54 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55	АРЭПУ2ГГ	58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 5
АПВКАПНГ(À)-HF         АПВКАПУ2г         АПВКАПУг         АПВКВ         АПВКВНг         АПВКВНг-LS         АПВКП2г         АПВКП2гж         АПВКП2гжнг-HF         АПВКП2гнг-HF         АПВКП2гнг-HF         АПВКПгжнг-HF         АПВКПгнг-HF         АПВКПгнг-HF         АПВКПу2г         АПВКПу1г         АПВКПуг         АПВКПугж         АПВКСВ		АПСЛД	99 99 99 54 56 56 55 55 57 57 57 54 56 56 55 55 54 54 55 55 55 54 55 55 55 55 55	АРЭПУ2ГГ	
АПВКАПНГ(À)-HF         АПВКАПУ2г         АПВКАПУг         АПВКВ         АПВКВНг         АПВКВНг-LS         АПВКП2г         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гжнг-HF         АПВКП2гнг-HF         АПВКПгжнг-HF         АПВКПгжнг-HF         АПВКПгн-HF         АПВКПу2г         АПВКПу2гж         АПВКПугж         АПВКСВ         АПВКСВ		АПСЛДК	99 99 99 99 54 56 55 55 57 57 57 57 54 54 56 55 55 55 54 54 54 56 55 55 55 55 54 55 55 55 55 55 55 55 55	АРЭПУ2ГГ	
АПВКАПНГ(À)-HF         АПВКАПУ2г         АПВКВПУг         АПВКВнг         АПВКВнг-LS         АПВКП2г         АПВКП2гжнг-HF         АПВКП2гжнг-HF         АПВКП2гжнг-HF         АПВКПгжнг-HF         АПВКПгжнг-HF         АПВКПгжнг-HF         АПВКПги-HF         АПВКПу2г         АПВКПУ2г         АПВКПУг         АПВКПУг         АПВКОВ         АПВКСВ         АПВКСВ         АПВКСВ         АПВКСВ         АПВКСВ		АПСЛД АПСЛДК АПСЛДКТ АРБВНГ(А) АРБВНГ(А) АРБВНГ(А)-LS АРБВНГ(А)-КЛ АРБВ-ХЛ АРБВ-ХЛ АРБР-К(А) АРБР-К(А) АРБР-К(А) АРБГ-К(А) АРВГ-КО АРКВНГ(А) АРКВНГ(А) АРКВНГ(А) АРКВ-КО АРКВ-КО АРКР	99 99 99 99 54 56 56 55 55 57 57 57 54 56 56 55 55 55 54 54 56 56 55 55 55 54 55 55 55 55 55 55 55 55 55	АРЭПУ2ГГ	58 59 59 59 59 59 59 59 59 59 69 69 69 77, 11 69 69 69 69 77, 11 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69
АПВКАПНГ(À)-HF         АПВКАПУ2г         АПВКВПУГ         АПВКВНГ         АПВКВНГ-LS         АПВКПР-LS         АПВКП2г         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гнг-НF         АПВКПг         АПВКПг         АПВКПг         АПВКПг         АПВКПг         АПВКПг         АПВКПуг         АПВКПу2г         АПВКПУг         АПВКСВ         АПВКСВ         АПВКСВ         АПВКСВг         АПВКСВгнг(A)         АПВКСВгнг(A)		АПСЛД	99 99 99 99 54 56 56 55 57 57 57 54 56 55 55 55 55 57 57 57 54 56 56 55 55 54 55 55 55 57 57	АРЭПУ2ГГ	58 59 59 59 59 59 59 59 59 59 59 59 59 59
АПВКАПНГ(À)-HF         АПВКАПУ2г         АПВКВПУГ         АПВКВНГ         АПВКВНГ-LS         АПВКПР-LS         АПВКП2г         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гнг-НF         АПВКПг         АПВКПг         АПВКПг         АПВКПг         АПВКПг         АПВКПг         АПВКПуг         АПВКПу2г         АПВКПУг         АПВКСВ         АПВКСВ         АПВКСВ         АПВКСВг         АПВКСВгнг(A)         АПВКСВгнг(A)		АПСЛД	99 99 99 99 54 56 56 55 57 57 57 58 54 56 55 55 55 57 57 57 57 57 57	АРЭПУ2ГГ	58 59 59 59 59 59 59 59 59 59 59 59 59 59
АПВКАПНГ(À)-HF         АПВКАПУ2г         АПВКВНГ         АПВКВНГ-LS         АПВКПОГО         АПВКОВ         АПВКОВ         АПВКОВГ         АПВКОВГНГ(А)         АПВКОВНГ(А)		АПСЛД	99 99 99 99 54 56 56 55 57 57 57 58 54 56 55 55 55 57 57 57 57 57 57	АРЭПУ2ГГ	58 59 59 59 59 59 59 59 59 59 59 59 59 59
АПВКАПНГ(À)-HF         АПВКАПУ2г         АПВКАПУг         АПВКВ         АПВКВНг         АПВКВНГ         АПВКП         АПВКП         АПВКП2г         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гиг-НF         АПВКПх         АПВКПх         АПВКПх         АПВКПх         АПВКПх         АПВКПу         АПВКПу         АПВКОВ         АПВКСВ         АПВКСВ         АПВКСВгиг(А)         АПВКСВниг(А)         АПВКСВНиг(А)         АПВКСВНиг(А)         АПВКСВНиг(А)		АПСЛДК	99 99 99 99 54 56 56 55 57 57 57 58 58 58 58 58 58 59 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58	АРЭПУ2ГГ	58 58 58 58 58 58 68 68 68 77, 11 77, 11 10 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 1
АПВКАПНГ(À)-HF         АПВКАПУ2г         АПВКАПУг         АПВКВ         АПВКВнг         АПВКВнг-LS         АПВКП         АПВКП2г         АПВКП2гж         АПВКП2гжнг-HF         АПВКП2гнг-HF         АПВКПгж         АПВКПгж-HF         АПВКПгн-HF         АПВКПу1г-HF         АПВКПу2гж         АПВКПУ2гж         АПВКПУгж         АПВКСВ         АПВКСВ         АПВКСВгнг(A)         АПВКСВнг(A)-LS         АПВКСВНг(A)-LS         АПВКСВНг(A)-LS         АПВКСВНг(A)-LS         АПВКСВНг(A)-LS         АПВКСВНг(A)-LS		АПСЛДК	99 99 99 99 54 56 56 55 57 57 54 54 56 55 55 54 55 55 57 57 57 57 55 56 56 55 56 56 55 56 56 55 56 56 56	АРЭПУ2ГГ	58 58 58 58 58 58 68 68 7, 11 7, 11 10 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 1
АПВКАПНГ(À)-HF         АПВКАПУ2г         АПВКВ         АПВКВ         АПВКВ         АПВКВ         АПВКВНг         АПВКП         АПВКП         АПВКП2г         АПВКП2гж         АПВКП2гжнг-НF         АПВКПг         АПВКПг         АПВКПг         АПВКПг         АПВКПг         АПВКПг         АПВКП         АПВКП         АПВКП         АПВКП         АПВКП         АПВКСВ		АПСЛДК	99 99 99 99 54 56 55 55 57 57 57 58 54 54 56 55 55 55 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57	АРЭПУ2ГГ	58 58 58 58 58 58 68 68 68 7, 11 7, 11 10 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 1
АПВКАПНГ(À)-HF         АПВКАПУ2г         АПВКВ         АПВКВ         АПВКВ         АПВКВ         АПВКВ         АПВКВ         АПВКВНг-LS         АПВКП         АПВКП2г         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гнг-НF         АПВКПгж         АПВКПгжнг-НF         АПВКПкнг-НF         АПВКПуг-         АПВКПугж         АПВКСВ         АПВКСВ         АПВКСВгнг(A)         АПВКСВнг(A)         АПВКСВнг(A)         АПВКСВнг(A)         АПВКСВнг(A)         АПВКСВнг(A)         АПВКСВнг(A)         АПВКСВнг(A)         АПВКСВнг(A)         АПВКСВНг(A)		АПСЛДК	99 99 99 99 54 56 56 55 57 57 57 58 54 54 56 55 55 55 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57	АРЭПУ2ГГ	58 58 58 58 58 58 68 68 7, 11 7, 11 10 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 1
АПВКАПНГ(À)-HF         АПВКАПУ2г         АПВКВ         АПВКВ         АПВКВ         АПВКВ         АПВКВ         АПВКВ         АПВКВНг-LS         АПВКП         АПВКП2г         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гнг-НF         АПВКПгж         АПВКПгжнг-НF         АПВКПкнг-НF         АПВКПуг-         АПВКПугж         АПВКСВ         АПВКСВ         АПВКСВгнг(A)         АПВКСВнг(A)         АПВКСВнг(A)         АПВКСВнг(A)         АПВКСВнг(A)         АПВКСВнг(A)         АПВКСВнг(A)         АПВКСВнг(A)         АПВКСВнг(A)         АПВКСВНг(A)		АПСЛДК	99 99 99 99 54 56 56 55 57 57 57 58 54 54 56 55 55 55 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57	АРЭПУ2ГГ	58 59 59 59 59 59 59 59 59 69 69 69 77, 11 69 69 69 77, 11 69 69 69 69 77, 11 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69
АПВКАПНГ(À)-HF         АПВКАПУ2г         АПВКВ         АПВКВ         АПВКВНГ         АПВКВНГ-LS         АПВКП         АПВКП2г         АПВКП2гжнг-HF         АПВКП2гжнг-HF         АПВКП2гжнг-HF         АПВКПгжнг-HF         АПВКПгжнг-HF         АПВКПгн-HF         АПВКПу-HF         АПВКПУ2г         АПВКПУ2г         АПВКПУгж         АПВКСВ         АПВКСП         АПВКСП         АПВКСП		АПСЛДК	99 99 99 99 54 56 56 55 57 57 57 58 54 56 55 55 55 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57	АРЭПУ2ГГ	58 59 59 59 59 59 59 59 59 69 69 69 77, 11 69 69 69 77, 11 69 69 69 69 77, 11 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69
АПВКАПНГ(À)-HF         АПВКАПУ2г         АПВКВПУг         АПВКВнг         АПВКВнг-LS         АПВКП2г         АПВКП2гжнг-HF         АПВКП2гжнг-HF         АПВКП2гжнг-HF         АПВКПгжнг-HF         АПВКПгжнг-HF         АПВКПгжнг-HF         АПВКПугжнг-HF         АПВКПу2г         АПВКПу2г         АПВКПУ2г         АПВКПУ2г         АПВКПУг         АПВКСВ         АПВКСВ         АПВКСВ         АПВКСВгиг(A)         АПВКСВиг(A)         АПВКСВиг(A)         АПВКСВиг(A)         АПВКСП2г         АПВКСП2гиг(A)-HF         АПВКСП2гиг(A)-HF         АПВКСП4гиг(A)-HF		АПСЛДК	99 99 99 99 54 56 56 55 55 57 57 54 56 56 55 55 55 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57	АРЭПУ2ГГ	58 59 59 59 59 59 59 59 59 59 69 69 69 77, 11 77, 11 10 10 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 1
АПВКАПНГ(À)-HF  АПВКАПУ2Г  АПВКАПУГ  АПВКВ  АПВКВНГ  АПВКВНГ  АПВКПР-LS  АПВКП2г  АПВКП2гж  АПВКП2гж  АПВКП2гж  АПВКП2гж  АПВКП2гк  АПВКП2гк  АПВКП7-НF  АПВКПг-НF  АПВКПг-НF  АПВКПгж  АПВКПги-НF  АПВКПуг  АПВКПуг  АПВКПу2г  АПВКПу2г  АПВКПУ2г  АПВКПУ1-  АПВКСВГ  АПВКСП2гнг(A)-HF  АПВКСП1гнг(A)-HF  АПВКСП1гнг(A)-HF		АПСЛДК	99 99 99 99 54 56 56 55 57 57 54 56 55 55 55 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57	АРЭПУ2ГГ	58 59 50 50 50 50 50 50 60 60 60 60 7, 11 60 60 60 7, 12 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60
АПВКАПНГ(À)-HF         АПВКАПУ2г         АПВКВНГ         АПВКВНГ         АПВКВНГ         АПВКПВНГ         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гнг-НF         АПВКПг         АПВКПг         АПВКПг         АПВКПг         АПВКПг         АПВКПг         АПВКПг         АПВКПГ         АПВКПУ         АПВКПУ2г         АПВКПУ2г         АПВКПУ2г         АПВКСВ         АПВКСП         АПВКСП <td></td> <td>АПСЛДК</td> <td>99 99 99 99 54 56 56 55 57 57 54 56 55 55 55 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57</td> <td>АРЭПУ2ГГ</td> <td>58 58 59 59 59 59 59 59 59 59 69 69 69 77, 11 77, 12 10 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11</td>		АПСЛДК	99 99 99 99 54 56 56 55 57 57 54 56 55 55 55 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57	АРЭПУ2ГГ	58 58 59 59 59 59 59 59 59 59 69 69 69 77, 11 77, 12 10 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11
АПВКАПНГ(À)-HF         АПВКАПУ2г         АПВКАПУг         АПВКВ         АПВКВнг         АПВКВнг-LS         АПВКП         АПВКП2г         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гиг-НF         АПВКПгж         АПВКПгж         АПВКПгин-НF         АПВКПуг-НF         АПВКПу2г         АПВКПу2г         АПВКПуг         АПВКСВ         АПВКСВ         АПВКСВ         АПВКСВгиг(A)-LS         АПВКСВнг(A)-LS         АПВКСВнг(A)-LS         АПВКСВнг(A)-LS         АПВКСВнг(A)-LS         АПВКСВнг(A)-HF         АПВКСП2г         АПВКСП4гнг(A)-HF         АПВКСП4гнг(A)-HF         АПВКСП4г         АПВКСП4г         АПВКСП4г         АПВКСП4г         АПВКСП4г		АПСЛДК	99 99 99 99 54 56 56 55 57 57 54 56 55 55 55 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57	АРЭПУ2ГГ	58 58 58 58 58 58 68 68 68 77, 11 77, 11 77, 11 10 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 1
АПВКАПНГ(À)-HF         АПВКАПУ2г         АПВКВНГ         АПВКВНГ         АПВКВНГ         АПВКПВНГ         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гнг-НF         АПВКПг         АПВКПг         АПВКПг         АПВКПг         АПВКПг         АПВКПг         АПВКПг         АПВКПГ         АПВКПУ         АПВКПУ2г         АПВКПУ2г         АПВКПУ2г         АПВКСВ         АПВКСП         АПВКСП <td></td> <td>АПСЛДК</td> <td>99 99 99 99 54 56 56 55 57 57 54 54 56 55 55 54 55 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57</td> <td>АРЭПУ2ГГ</td> <td>58 58 58 58 58 58 68 68 68 7, 11 7, 11 7, 11 10 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 1</td>		АПСЛДК	99 99 99 99 54 56 56 55 57 57 54 54 56 55 55 54 55 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57	АРЭПУ2ГГ	58 58 58 58 58 58 68 68 68 7, 11 7, 11 7, 11 10 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 1
АПВКАПНГ(À)-HF         АПВКАПУ2г         АПВКВПУг         АПВКВ         АПВКВНг         АПВКВНГ         АПВКП         АПВКП         АПВКП         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гиг-НF         АПВКПгж         АПВКПгж         АПВКПгж         АПВКПги-НF         АПВКПу-НF         АПВКПу-АПВКПу-АПВКПу-АПВКПУ-В         АПВКСВ         АПВКСВ         АПВКСВ         АПВКСВ         АПВКСВ-ГГ(А)-LS         АПВКСВ-ГГ(А)-LS         АПВКСВ-ГГ-Г(А)-НF         АПВКСП-ГГ-ГГ-ГА)-HF         АПВКСП-ГГ-ГА)-HF         АПВКСП-ГГ-ГА)-HF         АПВКСП-ГР-ГА)-HF         АПВКСП-ГР-ГА)-HF         АПВКСП-ГР-ГА)-HF         АПВКСП-ГР-ГА)-HF         АПВКСП-ГР-ГА)-HF         АПВКСП-ГР-ГА)-HF         АПВКСП-ГР-ГА)-HF         АПВКСП-ГР-ГА)-LS		АПСЛДК	99 99 99 99 54 56 56 55 57 57 54 54 56 55 55 54 55 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57	АРЭПУ2ГГ	58 58 58 58 58 58 68 68 68 7, 11 7, 11 7, 11 10 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 1
АПВКАПНГ(À)-HF         АПВКАПУ2г         АПВКВ         АПВКВ         АПВКВ         АПВКВ         АПВКВ         АПВКВ         АПВКП         АПВКП         АПВКП?         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гнг-НF         АПВКПгж         АПВКПгжнг-НF         АПВКПуг-НF         АПВКПу2г         АПВКПу2гж         АПВКПугж         АПВКОВ         АПВКОВ         АПВКОВ         АПВКОВ         АПВКОВнг(А)         АПВКСВНг(А)         АПВКСВНг(А)         АПВКСВНг(А)         АПВКСВНг(А)         АПВКСВП-         АПВКСП-         АПВКСП-         АПВКСП-         АПВКСП-         АПВКСП-         АПВКСП-         АПВКСП-         АПВКШВ         АПВП		АПСЛДК	99 99 99 99 54 56 55 55 57 57 54 54 56 55 55 54 55 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57	АРЭПУ2ГГ	58 58 58 58 58 58 68 68 68 7, 11 7, 11 7, 11 10 11 11 11 11 11 12 12 12 12 12 12 12 12
АПВКАПНГ(À)-HF         АПВКАПУ2г         АПВКВПУг         АПВКВ         АПВКВНг         АПВКВНГ         АПВКП         АПВКП         АПВКП         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гж         АПВКП2гиг-НF         АПВКПгж         АПВКПгж         АПВКПгж         АПВКПги-НF         АПВКПу-НF         АПВКПу-АПВКПу-АПВКПу-АПВКПУ-В         АПВКСВ         АПВКСВ         АПВКСВ         АПВКСВ         АПВКСВ-ГГ(А)-LS         АПВКСВ-ГГ(А)-LS         АПВКСВ-ГГ-Г(А)-НF         АПВКСП-ГГ-ГГ-ГА)-HF         АПВКСП-ГГ-ГА)-HF         АПВКСП-ГГ-ГА)-HF         АПВКСП-ГР-ГА)-HF         АПВКСП-ГР-ГА)-HF         АПВКСП-ГР-ГА)-HF         АПВКСП-ГР-ГА)-HF         АПВКСП-ГР-ГА)-HF         АПВКСП-ГР-ГА)-HF         АПВКСП-ГР-ГА)-HF         АПВКСП-ГР-ГА)-LS		АПСЛДК	99 99 99 99 54 56 55 55 57 57 57 58 54 58 55 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57 57	АРЭПУ2ГГ	58 58 58 58 58 58 68 68 68 7, 11 7, 11 10 11 11 11 11 11 11 12 12 12 22 22 22 22



ARBRULINI/A)	АсВКШв	23	ВВГЭнг(A)-FRLS	51	КГЭЖШ-Т	83
AERICILIAN (A) ISS. 22 BB794 (A) ISS. 16 K79HIII 81 AERICILIAN (A) ISS. 15 C BB794 (A)			DDI OHI (A) FDLO	51		
ABRUBHINA  ACT						
ACT 6 6 BRUBE (19.15 20) 8 K 1950 3 8 8 ACT 6 1 8 BRUBE (19.15 20) 8 ACT 6 BRUBE						
## ACT   6 BRUBERTANES 20 KTSCV   84 ACX   66 BRUBERTANES   19 KTSCV)   84 ACX   86 BRUBERTANES   19 KTSCV)   84 ACX   86 BRUBERTANES   19 KTSCV)   84 ACX   19 BRUBERTANES   19						
ACX. 86 BRUILIN 19 ACX. 81 BRUILIN 18 ACX. 82 BRUILIN 18 ACX. 82 BRUILIN 18 ACX. 83 BRUILIN 18 ACX. 84 BRUILIN 18 ACX. 85 BPE. 48 ACX. 8731-0000 81 ACX. 85 BPE. 48 ACX. 8731-10000 81 ACX. 85 ACX. 85 ACX. 85 BPE. 48 ACX. 8731-10000 81 AC						
ACKOLIB   8   BKUILI   18   KTSGVT   48   ACKOLIB   18   KTSGVT   48   ACKOLIB   19   ACK						
ACKRILIS  12 B16LISIS   18 KTON-T   29 KKSULIS   19 KTON-T   30 ACKRILIS   19 KTON-T   30 ACKRILIS   19 KTON-T   30 ACKRILIS   19 KTON-T   30 ACKRILIS   18 KTON-T   30 ACKRILIS   18 KTON-T   30 ACKRILIS   31 ACKRILIS   31 ACKRILIS   31 ACKRILIS   31 ACKRILIS   31 ACKRILIS   32 ACKR						
ACXILIBR  ACXC  66 B16IIIII  18 K73T-10000  81 K73T-100000  81 K73T-10000  81 K73T-10000  81 K73T-10000  81 K73T-10000  81 K73T-10000  81 K73			_			
ACXI 66 B16LIII 18 K371-10000 81 ACXC 66 BFE 48 K371-0000 81 ACXC 67 BFEE 48 K371-10000 81 ACXC 68 BFE 48 K371-10000 81 ACXC 68 BFEE 48 K371-11 83 ACXC 68 BFEE 48 K371-11 83 ACXC 68 BFEE 47 K371-11 83 ACXC 68 BFEE 48 K371-12 83 ACXC 68 BFEE 48 K3						
ACCC. 66 BPE. 48 K77F-0000 81 ACC. 7 BPE. 48 K77F-0000 81 ACC. 7 BPE. 48 K77F-0000 81 ACC. 8 BPE. 7 ACC. 8 BPF. 7						
ACR. 77 BPSF						
ACTO:    8   PFS -3   48   K373 -C   34   ACTO:   8   PFS -5   48   K373 -C   34   ACTO:   8   PFS -5   48   K373 -C   34   ACTO:   12   PFS-T   48   K373 -T   38   ACTO:   12   PFS-T   48   K373 -T   38   ACTO:   13   PFS-T   48   K373 -T   38   ACTO:   14   RATIO:   15   RATIO:   16   RATIO:   17   RATIO:   18   RATIO:   18   RATIO:   18   RATIO:   18   RATIO:   19   RATIO:   10   RATIO:						
ACTIZAL  ACTIZALIB.  12 BPF-T.  A8 KF9TC.  A7 KF9TC.  A8 KF9TC.  A8 KF9TC.  A7 KF9TC.  A8 KF9TC.  A8 KF9TC.  A7 KF9TC.  A8 KF9TC.  A8 KF9TC.  A8 KF9TC.  A8 KF9TC.  A7 KF9TC.  A8 KF9TC.  A8 KF9TC.  A8 KF9TC.  A8 KF9TC.  A8 KF9TC.  A7 KF9TC.  A8 KF9TC.  A8 KF9TC.  A8 KF9TC.  A7 KF9TC.  A8 KF9TC.  A8 KF9TC.  A8 KF9TC.  A8 KF9TC.  A8 KF9TC.  A7 KF9TC.  A8 KF9TC.  A8 KF9TC.  A7 KF9TC.  A8 KF9TC.  A8 KF9TC.  A8 KF9TC.  A7 KF9TC.  A8 KF9TC.  A8 KF9TC.  A7 KF9TC.  A8 KF9TC.  A8 KF9TC.  A8 KF9TC.  A8 KF9TC.  A7 KF9TC.  A8 KF9TC.  A8 KF9TC.  A8 KF9TC.  A8 KF9TC.  A8 KF9TC.  A7 KF9TC.  A8 KF9TC.  A9 KF9TC.  A	АСП	7	ВРБГ	48	КГЭТН-10000	81
ACIZIALIB. 12 BPET.T 48 KF9TC-T 9 ACIZIALIB. 12 BPET.T 48 KF9TU.T 38 ACIZIALIB.T 12 BPET.T 48 KF9TU.T 38 ACIZIALIB.T 12 BPET.T 47 KF9TU.T 38 ACITICHIA/HF 23 BPT. 47 KF9TU.T 38 ACITICHIA/HF 23 BPT. 47 KF9TU.T 38 ACITICHIA/HF 23 BPT.T 47 KF9TU.T 38 ACITICHIA/HF 12 KB5GUB.W.J. 53 KKM.HFF.HF.S 51 ACITICHIA/HF 12 KB5GUB.W.J. 53 KKM.HF.HF.S 51 ACITICHIA/HF 24 KB5GUB.W.J. 53 KKM.H. 72 ACITICHIA/HF 24 KB5GUB.W.J. 53 KKM.H. 72 ACITICHIA/HF 24 KB5GUB.W.J. 53 KKM.H. 72 ACITICHIA/HF. 12 KB5GUB.W.J. 53 KKM.HT.D.T 10 ACITILIB. 12 KB5GUB.W.J. 54 KKM.HT.D.T.T 10 ACITILIB. 12 KB5GUB.W.J. 54 KKM.HT.D.T 10 ACITILIB. 12 KB5GUB.W.J. 54 KKM.HT.D.T 10 ACITILIB. 12 KB5GUB.W.J. 54 KKM.HT.D.T.T 10 ACITILIB. 12 KB5GUB.W.J. 54 KKM.HT.D.T 10 ACITILIB. 12 KB5GUB.W.J. 54 KKM.HT.D.T 10 ACITILIB. 12 KB5GUB.W.J. 54 KKM.HT.D.T.T 10 ACITILIB. 12 KB5GUB.W.J. 54 KKM.HT.D.T 10 ACITILIB. 12 KB5GUB.W.J. 54 KKM.HT.D.T 10 ACITILIB. 12 KB5GUB.W.J. 54 KKM.HT.D.	АСп	66	ВРБГз	48	КГЭТН-6000	81
ACIZILIUM  ACISTRIMI, APPER  23 BPF  A7 K73TUILT  33 ACIT  9 BPF3  ACIT  47 K73VI  38 ACIT  47 K73VI  38 ACIT  47 K73VI  38 ACIT  47 K73VI  38 ACIT  48 BPF3  ACIT  47 K73VI  48 BPF3  ACIT  48 BPF3  AC	АСП2л	8	ВРБГ3-Т	48		
ACIZILIUM  ACISTRIMI, APPER  23 BPF  A7 K73TUILT  33 ACIT  9 BPF3  ACIT  47 K73VI  38 ACIT  47 K73VI  38 ACIT  47 K73VI  38 ACIT  47 K73VI  38 ACIT  48 BPF3  ACIT  47 K73VI  48 BPF3  ACIT  48 BPF3  AC	АСП2лШв	12	ВРБГ-Т	48	KLƏLC-L	84
ACIDIFICA)-HF. 23 BPT. 47 KF3TILL*T 83 ACIDIFICA)-HF. 23 BPTS. 47 KF3TILL*T 83 ACIDIFICA)-HF. 23 BPTS. 47 KF3TILL*T 83 ACIDIFICA)-HF. 23 BPTS. 47 KF3TILL*T 84 ACIDIFICA SACIDIFICA)-HF. 24 KF3TILL*T 84 ACIDIFICA SACIDIFICA SACIDIFIC						
ACIT 9 BPTs 47 KT9-XI 88 ACITIME (A) FIRE 23 BPTs - 47 KT9-W 84 ACITIME (A) FIRE 23 BPTs - 47 KT9-W 84 ACITIME (A) FIRE 23 BPTs - 47 KT9-W 84 ACITIME (A) FIRE 23 BPTs - 47 KT9-W 84 ACITIME (A) FIRE 24 KT9-W 85 BCW 85 ACITIME (A) FIRE 25 KT9-W 85 BCW 85 BC						
ACITIME (A)-HF 23 BF1-T 47 K79LL 94 ACITIME (A)-HF 8 BF1-T 47 K79LL 94 ACITIME 12 K956UB 63 KK10-(A)-FRHF 51 1 1 2 K956UB 73 63 KK10-(A)-FRHF 51 1 1 2 K956UB 74 1 2 K						
ACTINI 8 BPT-T 47 KF3ILI-T 94 ACTINIBE 12 KB65Ulles VII 63 KKINF(A)-FRIS 51 ACTINIBE 12 KB65Ulles VII 63 KMMM 72 ACTINI 64 KB65Uller (A) 63 KMMM 72 ACTINI 64 KB65Uller (A) 63 KMMM 72 ACTINI 64 KB65Uller (A) 63 KMMM 72 ACTINIBE 12 KB65Uller (A) 63 KMMM 72 ACTINIBE 12 KB65Uller (A) 64 KMMPOIL 108 ACTINIBE 14 KB65Uller (A) 64 KMMPOIL 108 ACTINIBE 15 KB65Uller (A) 64 KMMPOIL 108 ACTINIBE 15 KB65Uller (A) 64 KMMPOIL 108 ACTINIBE 16						
ACTINILIBE 12 KB66Ullas 53 KKIhrri(A-FRIF 51 ACTINITION						
ACDILLIHI  12 KB66Ullas 37J. 633 KKIhrr(A)-FRIS. 51 ACDITIN'(A)-HF  22 KB66Ullas 37J. 635 KKIhrr(A)-FRIS. 51 ACDITIN'(A)-HF  24 KB66Ullar (A). 63 KMMull. 72 ACDITIN'(A)-HF  24 KB66Ullar (A). 63 KMMull. 72 ACDITIN' (A)-HF  25 KB66Ullar (A). 63 KMMull. 72 ACDITIN' (A)-HF  26 KB66Ullar (A). 63 KMMull. 72 ACDITIN' (A)-HF  27 KB66Ullar (A). 63 KMMull. 73 ACDITIN' (A)-HF  28 KB66Ullar (A). 63 KMMull. 73 ACDITIN' (A)-HF  28 KB66Ullar (A). 63 KMMull. 73 ACDITIN' (A)-HF  28 KB66Ullar (A). 63 KMMull. 73 ACDITIN' (A) ACDITIN' (A)-HF  28 KB66Ullar (A) ACDITIN' (A)-HF  28 KB67 (A) ACDITIN' (A)-HF  29 KB67 (A) ACDITIN' (A)-HF  29 KB67 (A) ACDITIN' (A)-HF  20 KB67 (A) ACDITIN' (A)-HF  20 KB67 (A)-HF  20 KB6						
AGITII (A)-HF			KDD0MR	03		
ACITITO ACITIT						
ACPILLE  ACP	ACHIHHE(A)-HE	22				
ACTILLIS 12 KBBF (A)-LS 63 KMT0P3 108 ACTILLIS 12 KBBF 63 KH4P10E1 125 76 ACILLIS 6, 11 KBBF 63 KH4P10E1 175 76 ACILLIS 6, 11 KBBF 63 KH4P10E1 776 ACILLIS 6, 11 KBBF 63 KH4P10E1 776 ACILLIS 11 KBBF 61 KHP 88 AT TICC 66 KBBF 317 61 KHP 88 BFW 105 KBBF 117 61 KHP 118 BFW 105 KBBF 117 61 KHP 118 BFW 105 KBBF 117 61 KHP 118 BFW 106 105 KBBF 117 61 KHP 118 BFW 107 61 KHP 118 BFW 108 105 KBBF 117 61 KHP 118 BFW 108 105 KBBF 118 BFW 108 105 KBF 118 BFW 108 105 KBF 118 BFW 108 105 KBF 118 BFW 108 105 K			КВРОМНЬ(Ч)	63		
ACILLIBE  6. 11 KBB6F  6. 3 KHANDGENI  7. 6 KBB6F-VII  6. 6 KBB6F-VII  6. 6 KBB6F-VII  6. 6 KBB6F-VII  6. 6 KBB6F-VII  7. 6 KBB6F-VII  7. 6 KBB6F-VII  8. 8 KHNDGENI  7. 7 RACILLIBE  8. 11 KBB6  8. 11 KHPC  8. 8 KHNDGENI  7. 8 RAT  8. 122 KBB73  8. 11 KHPC  8. 8 KHNDGENI  8. 11 KHPC  8. 8 KHNDGENI  8. 11 KHPC  8. 8 KHP						
ACUBB 6, 11 KBBGT 63 KHTINOSI 76 ACUBC 11 KBBG 6, 11 KBBGT 61 KHP 88 ACUBC 11 KBBG 61 KHP 88 AT 11C/C 66 KBBGTATA) 62 KHP 88 BMW 105 KBBGTATA) 78 BMW 105 KBBGTATA BMW 105 KBBGTATA) 78 BMW 105 KBBGTATA BMW 105 KBGTATA BMW 10			. ,		кмтфлэ	. 108
ACUILB* T	АСПШнг	12				
ACUILB* T	АСШв6	, 11	КВВБГ	63		
ACUBo			КВВБГ-ХЛ	63	КНПпоБПЛ	76
AT 111C/C 66 KBBF serf(A) 62 KHP-T 88 KBF 50/00 105 KBBF 3-XI 61 KHP-T 88 KBF 50/00 105 KBBF 3-XI 51 KHP-T 88 KBF 50/00 105 KBBF 3-XI 52 KHP-T 88 KBF 50/00 105 KBBF 3-XI 52 KHP-S 88 KBF 50/00 105 KBBF 3-XI 62 KHP-S 88 KBF 3-XI 62 KHP-S 8						
ATITIC/C.         66         KBBFsrt/A).         62         KHPxT.         88           БИФ         105         KBBFsrt/A).         61         KHPrt/A)-HF         88           БИФМ         105         KBBFsrt/A).         62         KHPpt/A)-LS         88           БИФМ         105         KBBFsrt/A)-FRLS.IX.         52         KHP3         88           БИФМ         105         KBBFsrt/A)-LS.         52         KHP3         88           БИФМ         105         KBBFsrt/A)-LS.IX.         52         KHP3         88           БИФМ         105         KBBFsrt/A)-LS.IX.         52         KHP3-T         88           БИФМ         105         KBBFsrt/A)-LS.IX.         52         KHP3-T         88           БИФ         105         KBBFsrd         61         KHP3-T         88           БИФ         105         KBBFSrd         61         KHP3-T         88           БИФ         105         KBBFSrd         61         KHP3-T         88           БИФ         105         KBBFSrd         62         KOF1-1         94           БИФ         105         KBBFSrd         62         KOF1-1         94						
500   105   88Bi's Xi   61   \$\frac{\text{HPhrtA} \text{HPhrtA} \text{A}  \\ \text{SB} \\ \text{LF} \\ \text{LF} \\ \text{A} \\ \text{A} \\ \text{LF} \\ \text{A} \\ \text{LF} \\ \text{A} \\ \text{A} \\ \text{LF} \\ \text{A} \\ \text{LF} \\ \text{A} \\ \text{A} \\ \text{LF} \\ \text{A} \\ \text{A} \\ \text{LF} \\ \text{A} \\						
FMOM						
FMOM						
5MOM3						
FMOM33						
SMOM3-H   105   KBBT-rif-A-LSITx   52   KHP3-cT   88   SMOM3-H   105   KBBT-rif-A-VTI   62   KHP3-rif-A-VTI   88   SMOM3-H   105   KBBT-XI   61   KHP3-T   88   SMO-H   105   KBBT-XI   61   KHP3-T   88   SMO-9   105   KBBT-3-WT   62   KHCInnoEI   76   SMOM3-H   105   KBBT-3-WT   62   KUT-T   94   SMOM3-H   107   KBBT-9-WTA-P-RISL   51   KUT-PS-9U   83   STBL-9-WTA-P-RISL   51   KUT-PS-9U   83   SCOO   106   KBBT-9-WTA-P-RISL   52   KUT-PS-9U   74   SCOO   106   KBBT-9-WTA-P-RISL   52   KUT-PS-9U   74   SCOO   106   KBBT-9-WTA-P-RISL   52   KUT-PS-9U   74   SCOO   106   KBBT-9-WTA-P-RISL   53   KUT-PS-9U   74						
500M3-H   105   KBBF-XII   62   KHP3-tr(A)-HF   88   500-H   105   KBBF-XII   61   KHP3-T   88   500-H   105   KBBF3   62   KHCIno6Π   76   61   62   KHCIno6Π   76   64   64   64   64   64   64   64						
5MO-H   105   KBBF-XII   61   KHP3-T   88   SMO-Q   105   KBBF3   62   KCIT105GII   76   5MO-Q33   105   KBBF3-XII   62   KOT 1   94   5MO-Q33   105   KBBF3-XII   62   KOT 1   94   5MO-Q33   105   KBBF3-XII   62   KOT 1   94   5MO-Q34   105   KBBF3-XII   62   KOT 1   94   5MO-Q34   105   KBBF3-XII   62   KOT 1   70   94   5MO-Q34   105   KBBF3-XII   62   KOT 1   70   94   5MO-Q34   107   KBBF3-WA   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108   108						
500-0   105   KBBF3   62   KHClno6Π   76						
5MO33						
5M9-3-H   105   KBBF33-XÎ   62   KOF1-T   94						
FMGO-H   105   KBBF3Hr(A)   62   KOT1-XJI   94	БИФЭЗ	.105			КОГ1	94
БПВЛ         107         КВВГЭнг(А)-FRLS         51         КОГРВЭШ         83           БПВЛЭ         107         КВВГЭнг(A)-FRLSTX         52         КОГРЭШ         83           БСФО         106         КВВГЭнг(A)-FRLSTX         52         КОГРЭШ         83           БФС         106         КВВГЭнг(A)-LSLTX         52         КОГРЭШ         83           БФС         106         КВВГЭ-КЛЛ         62         КПБП-90         74           БФСЗЗ         106         КВВГЭ-КЛЛ         62         КПБП-90         74           БФСЗЗ         107         КВОРН-5         93         КПБП-90         74           БФСЗЗ         107         КВОРН-5         93         КПБП-КРНF         51           ВБОШЬ         17         КВОРЭВ-5         93         КПБП-БП-10         75           ВБОШЬКЛ         19         КВОРЭВ-5         93         КПБП-БП-130         75           ВБОШ-(A)-LS         19         КВПБШЬ         63         КПБП-БП-130         74           ВБВ-(A)-RPLS         51         КГ-ДА         92         КПН-МТ-1         84           ВБВ-(A)-RPLS         51         КГ-ДА         92         КПН-МТ-1         84	БИФЭЗ-Н	.105			КОГ1-Т	94
БПВЛ         107         КВВГЭнг(А)-FRLS         51         КОГРВЭШ         83           БПВЛЭ         107         КВВГЭнг(A)-FRLSTX         52         КОГРЭШ         83           БСФО         106         КВВГЭнг(A)-FRLSTX         52         КОГРЭШ         83           БФС         106         КВВГЭнг(A)-LSLTX         52         КОГРЭШ         83           БФС         106         КВВГЭ-КЛЛ         62         КПБП-90         74           БФСЗЗ         106         КВВГЭ-КЛЛ         62         КПБП-90         74           БФСЗЗ         107         КВОРН-5         93         КПБП-90         74           БФСЗЗ         107         КВОРН-5         93         КПБП-КРНF         51           ВБОШЬ         17         КВОРЭВ-5         93         КПБП-БП-10         75           ВБОШЬКЛ         19         КВОРЭВ-5         93         КПБП-БП-130         75           ВБОШ-(A)-LS         19         КВПБШЬ         63         КПБП-БП-130         74           ВБВ-(A)-RPLS         51         КГ-ДА         92         КПН-МТ-1         84           ВБВ-(A)-RPLS         51         КГ-ДА         92         КПН-МТ-1         84	БИФЭ-Н	.105	КВВГЭнг(А)	62	КОГ1-ХЛ	94
БПВЛЭ 107 КВВГЭнг(А)-FRLSLTX 52 КОГРВЭШ-Т 83 БСФО 106 КВВГЭнг(А)-LSLTX 52 КОГРЭШ-Т 83 БСФО 106 КВВГЭнг(А)-LSLTX 52 КОГРЭШ-Т 83 БФС 106 КВВГЭнг(А)-LSLTX 52 КОГРЭШ-Т 83 БФС 106 КВВГЭнг(А)-LSLTX 52 КОГРЭШ-Т 83 БФС 106 КВВГЭНГ(А)-WI 62 КПБК-90 74 БФСО 106 КВВГЭНГ(А)-WI 62 КПБК-90 74 БФСО 106 КВВГЭНГ(А)-WI 62 КПБП-100 74 БФСО 106 КВВГЭНГ(А)-WI 62 КПБП-100 74 БФСО 106 КВВГЭНГ(А)-WI 64 БФСО 106 КВВРЭНГ(А)-WI 64 БФСО 106 КВРЭНГОН 106 КВ	БПВЛ	.107			КОГРВЭШ	83
БСФО.         106         KBBF3+r/A)-LSTx         62         KOFP9Ш.         83           БСФЭ.         106         KBBF3+r/A)-LSTx         52         KOFP9Ш-T         83           БФС.         106         KBBF3+r/A)-XT         62         KITBK-90         74           БФСЭ.         106         KBBF3+XT         62         KITBH-90.         74           БФСЭ.         106         KBBF3-XT         62         KITBH-90.         74           БФСЭ.         107         KBOPH-5         93         KITBH-(A)-FHF.         51           BББШв.         17         KBOPH-3         92         KITBH-(A)-FHF.         50           BББШ-(A).         19         KBOP9H-5         93         KITBH-INFIA-18         75           BББШн-(A).         19         KBOP9H-5         93         KITBH-INFIA-18         75           BББШ-(A)-LS         19         KBOBUB-6         63         KIBH-INFIA-18         75           BGBH-(A)-FRIS         51         KI-ДА         92         KITH-TI-1         84           BGBH-(A)-FRIS         51         KI-ДА         92         KITH-YI-1         84           BGBB-(A)-B         18         KIO         93         KITC-	БПВЛЭ	107	КВВГЭнг(A)-FRLSLTx	52	КОГРВЭШ-Т	83
БСФЭ         106         KBBF3+r(Ā)-LSLTx         52         KOFPΘШ-T         .83           БФС         106         KBBF3+r(Ā)-XJT         62         KПБК-90         .74           БФСЭ         106         KBBF3-XJT         62         КПБС-90         .74           БФСЭЗ         107         KBOPH-5         93         KПБП-190         .74           БББШЬ         17         KBOPH-5         93         KПБП-174-FRHF         .51           BББШЬ-XЛ         17         KBOPH-5         93         KПБП-161-130         .75           BББШЬ-XЛ         19         KBOPH-5         93         KПБП-101-130         .75           BББШН-(A)-LS         19         KBDF0BH-5         93         KПБП-130-4         .75           BББШh-(A)-LS         19         KBTG         63         KПБП-130-4         .75           BБВ-г(A)-LS         19         KT-ДА         92         KПТН-11-130-4         .75           BБВ-г(A)-LS         51         KT-ДА         92         KПТН-11-130-4         .75           BБВ-г(A)-LS         51         KT-T         78         KПГС-         .79           BБШв-г(A)-FRLS Tx         51         KT-T         78         KПГС- </td <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>						
БФС.         106         KBBF3-wr/h-xJI         62         KTIБK-90         .74           БФС3.         106         KBBF3-XI         62         KTIБI-90         .74           БФС33.         107         KBOPH-5         .93         KTIБI-14(A)-FRHF         .51           B6GILB         17         KBOPH9         .92         KTIБI-14(A)-HF         .50           B6GILB-VII         .17         KBOP3B-5         .93         KTIBI-15(A)-HF         .50           B6GILB-(A).         .19         KBOP3B-5         .93         KTIBI-15(A)-HF         .50           B6GILD-(A).         .19         KBOP3B-5         .93         KTIBI-16(A)-HF         .75           B6GILD-(A).         .19         KBOP3B-5         .93         KTIBI-16(A)-HF         .75           B6GILD-(A).         .19         KBIOLUB         .63         KTIBI-10(A)-HF         .75           B6GUB-(A)-LS.         .19         KTICA         .92         KTIT-17         .84           B6B-(A)-LS.         .20         KTH         .78         KTIT-         .84           B6B-(A)-LS.         .20         KTH-         .78         KTITCH         .79           B6BB-(A)-RIS.         .51         KTn				52		
БФСЭ.         106         КВВГЭ-ХЛ .         62         КПБП-90.         .74           БФСЭЗ.         107         КВОРН-5         .93         КПБПнг(A)-FRHF.         .51           ББСШв.         17         КВОРНЭ         .92         КПБПнг(A)-HF.         .50           ББСШнг (A)         19         КВОРЭВ-5         .93         КПВПпБП-130-4         .75           ВБСШг (A)         19         КВОРЭН-5         .93         КПВППБП-130-4         .75           ВБВнг (A)-LS         19         КВПБШВ         .63         КПВПОППБП-130-4         .75           ВБВнг (A)-FRLS         51         КГ         .78         КПГ         .79           ВБВНг (A)-LS         20         КГН         .78         КПГС         .79           ВБШвнг (A)-FRLS (LT)         .18         КГО         .93         КПГСН         .79           ВБШвнг (A)-FRLS (LT)         .52				62		
БФСЭЗ         107         КВОРН-5         .93         КПБПнг(A)-FRHF         .51           ВБОШв         17         КВОРНЭ         .92         КПБПнг(A)-HF         .50           ВБОШьг(X)         17         КВОРЭВ-5         .93         КПВПпБП-130-4         .75           ВБОШьг(A)-LS         19         КВОРЭН-5         .93         КПВППБП-130-4         .75           ВБОШп         17         КГ         .78         КПГ         .79           ВББИШе         17         КГ         .78         КПГ         .79           ВБВНг(A)-FRUS         .51         КГ-ДА         .92         КПГНУТ1-         .84           ВБШенг(A)-ES         .20         КГН         .78         КПГС         .79           ВБШвнг(A)- ВБВД         .17         КГН-Т         .78         КПГСН-         .79           ВБШвнг(A)- ВБВ         .51         КГП         .78         КПГСН-         .79						
B56IJB         17         KBOPHS         92         KIBGIHr(A)-HF         50           B56IJB-XI         17         KBOP3H-5         93         KIBINIBI-130         75           B56IJHr(A)         19         KBOP3H-5         93         KIBINIBI-130-4         75           B56IJHr(A)-LS         19         KBOP3H-5         93         KIBINIBI-130-4         75           B56IJHr(A)-LS         19         KBIGIB         63         KIBINIBI-130-4         75           B5BHr(A)-FRIS         51         KF-JA         92         KITHYT1         84           B5BHr(A)-FRIS         51         KF-JA         92         KITHYT1-7         84           B5BHr(A)-LS         20         KTH         78         KITHYT1-7         84           B5BHr(A)-LS         20         KTH         78         KITHYT1-7         84           B5BHR(A)-LS         18         KTO         93         KITCH-7         79           B5BHBHR(A)-FRISIT         51         KTn         78         KITCH-7         79           B5BHBHR(A)-FRISIT         52         KTn-3-7         78         KITCH-7         79           B5BHBHR(A)-LSI         19         KTn-3-7         81 <td< td=""><td>_ : - : - : - : - : - : - : - : - : - :</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td<>	_ : - : - : - : - : - : - : - : - : - :					
B56(Ilbe XI)         17         KBOP3B-5         93         KIBINEIN-130         .75           B66(Ilber(A)         19         KBOP3H-5         93         KIBINDOINEIN-130-4         .75           B66(Ilber(A)         19         KBROBHES         93         KIRINDOINEIN-130-4         .75           B66(Ilber(A)         19         KBROBES         93         KIRINDOINEIN-130-4         .75           B66(Ilber(A)         17         KIR         78         KIII         .79           B6BHER(A)-FRIS         51         KIR-JA         92         KIRIHYTI         .84           B6IIIB         17         KIR-T         78         KIIIC         .79           B6IIIBHER(A)-ISS         20         KIR         .78         KIIIC         .79           B6IIIBHER(A)-ISS         18         KIO         .93         KIRCH         .79           B6IIIBHER(A)-FRISITX         .52         KIR-JUI         .78         KIIICH         .79           B6IIIBHER(A)-LSIX         .52         KIR-JUI         .78         KIIICH         .79           B6IIBHER(A)-LSIX         .52         KIR-JUI         .81         KIRICH         .79           B6IIBHER(A)-LSIX         .52         KIR	_					
B56Шнг(A)         19         КВОРЭН-5         93         КПвПпБП-130-4         .75           B66Шnr(A)-LS         19         КВП6Шв         63         КПвПпОПпБТ-130         .74           B66Шn         17         КГ         78         КПГ         .79           B6BHr(A)-FRLS         51         КГ-ДА         92         КПГНУТ1-         .84           B6BHR(A)-LS         20         КГН         78         КПГСС         .79           B6Швнг(A)-LS         20         КГН         78         КПГСС         .79           B6Швнг(A)-LS         20         КГН-Т         .78         КПГСН         .79           B6Швнг(A)-LS         10         .8         КГО         .93         КПГСН         .79           B6Швнг(A)-FRLSLTX         .5         .51         КГп         .78         КПГСН-Т         .79           B6Швнг(A)-FRLSLTX         .52         .51         КГп-Л         .78         КПГСН-Т         .79           B6Швнг(A)-LSLTX         .52         .51         КГп-Л         .78         КПГСН-Т         .79           B6Швнг(A)-LSLTX         .52         .51         .51         .51         .51         .51         .51         .51						
B56Llhr(A)-LS						
B56Шп         17         KΓ         78         KПГ         79           B6BHr(A)-FRLS         51         K Γ-ДА         92         KПГНУТ1         84           B5BHr(A)-LS         20         KГН         78         KПГНУТ1-Т         84           B5BHR         17         KГН-Т         78         KПГС         79           B5ШBHr(A)         18         KГО         93         КПГСН         79           B5ШBHr(A)-FRLS         51         KГП         78         KПГСНТ         79           B5ШBHr(A)-FRLSLTx         52         KГП-ХЛ         78         KПГСН-Т         79           B5ШBHr(A)-FRLSLTx         52         KГП-ХЛ         78         KПГСН-Т         79           B5ШBHr(A)-FRLSLTx         52         KГП-ХЛ         78         KПГСН-Т         79           B5ШBHr(A)-LSLTx         52         KГП-ХЛ         81         KПГС-Т         79           B5ШBHr(A)-LSLTx         52         KГП-ХЛ         81         KПГС-Т         79           BBF         18         KГРЭПШ         84         KПГС-Т         79           BBF-KIA         18         KГРЭПШ         84         KПГС-ХЛ         79           B						
BБВнг(A)-FRLS         51         КГ-ДА         92         КПГНУТ1.         84           BБВнг(A)-LS         20         КГН         78         КПГНУТ1-T         84           BБШв         17         КГН-T         78         КПГС         79           BБШвнг(A)         18         КГО         93         КПГСН         79           BБШвнг(A)-FRLS         51         КГп         78         КПГСН         79           BБШвнг(A)-FRLS         51         КГп         78         КПГСН         79           BБШвнг(A)-FRLS         52         КГп-УЛ         78         КПГСН-T         79           BБШвнг(A)-LS         19         КГпЭ         81         КПГСН-T         79           BБШвнг(A)-LS         19         КГпЭ-VЛ         81         КПГСН-T         79           BБШвнг(A)-LSLTx         52         КГпЭ-VЛ         81         КПГС-T         79           BBБг         18         КГРЭОЛ         81         КПГС-T         79           BBF C         18         КГРЭОЛ         84         КПГС-T         79           BBF C         15         КГ-T         78         КПГС-T         79           BBF HI (A)- КП <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>						
ВБВнг(A)-LS         20         КГН         78         КПГНУТ1-Т         84           ВБШв         17         КГН-Т         78         КПГС         79           ВБШвнг(A)         18         КГО         93         КПГСН         79           ВБШвнг(A)-FRLS         51         КГп         78         КПГСНТ         79           ВБШвнг(A)-FRLSLTx         52         КГп-УЛ         78         КПГСН-Т         79           ВБШвнг(A)-LSLTx         52         КГп-УЛ         81         КПГСН-Т         79           ВБШвнг(A)-LSLTx         52         КГп-Э-ХЛ         81         КПГСН-Т         79           ВБШвнг(A)-XЛ         19         КГп-Э-ХЛ         81         КПГС-Т         79           ВББ ВБ С         18         КГРЭОЛШ         84         КПГС-Т         79           ВВБ С         18         КГРЭОЛШ         84         КПГС-Т         79           ВВБ Г П         15         КГ-Т         78         КПГС-XЛ         79           ВВГ Г Д)         16         КГПП         78         КПГС-XЛ         79           ВВГ Г Д)         16         КГПП         78         КПГ-Т         79           ВВГ Г Д) </td <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>						
ВБШВ (A)         17         КГН-Т         78         КПГС         79           ВБШВНГ(A)         18         КГО         93         КПГСН         79           ВБШВНГ(A)-FRLSLTX         51         КГП         78         КПГСНТ         79           ВБШВНГ(A)-FRLSLTX         52         КГП-ХЛ         78         КПГСН-Т         79           ВБШВНГ(A)-LSLTX         52         КГП-Э         81         КПГСН-Т         79           ВБШВНГ(A)-LSLTX         52         КГП-Э-Т         81         КПГСТ         79           ВБШВНГ(A)-LSLTX         52         КГП-Э-Т         81         КПГСТ-Т         79           ВБШВНГ(A)-LSLTX         52         КГПЭ-ХЛ         81         КПГСТ-Т         79           ВВБГ         18         КГРЭПШ         84         КПГСТ-Т         79           ВВГ-КЛ         18         КГРЭПШ         84         КПГСТ-Т         79           ВВГ-КЛ         15         КГ-Т         78         КПГС-Т         79           ВВГ-КЛ(A)-FRLS         16         КГПП         78         КПГ-Т         79           ВВГ-КРА)- 51         КГПП-ХЛ         78         КПГ-Т         79           ВВГ-КРА)- 52					NII MY I I	84
ВБШвнг(А).         18         КГО.         93         КПГСН.         79           ВБШвнг(А)-FRLS.         51         КГп.         78         КПГСНТ.         79           ВБШвнг(A)-FRLSLTx.         52         КГп-УЛ.         78         КПГСН-Т.         79           ВБШвнг(A)-LS.         19         КГп.         81         КПГСН-Т.         79           ВБШвнг(A)-LS.LTx.         52         КГп.         77         81         КПГСН-Т.         79           ВБШвнг(A)-LS.LTx.         52         КГп.         77         81         КПГСТ-Т.         79           ВБШвнг(A)-LS.LTx.         52         КГП.         77         81         КПГС-Т.         79           ВВБ         18         КГРЭОПШ.         84         КПГС-Т.         79           ВВБ         18         КГРЭОПШ.         84         КПГС-Т.         79           ВВБ         18         КГРЭПШ.         84         КПГС-Т.         79           ВВГ         15         КГ         78         КПГС-Т.         79           ВВГ         16         КГПП.         78         КПГС-Т.         79           ВВГ         16         КГПП.	' '					
ВБШвнг (А)-FRLS         51         КГп         .78         КПГСНТ         .79           ВБШвнг (А)-FRLSLTx         .52         КГп-ХЛ         .78         КПГСН-Т         .79           ВБШвнг (А)-LS         .19         КГпЭ         .81         КПГСНТ-         .79           ВБШвнг (А)-LSLTx         .52         КГпЭ-Т         .81         КПГСТ-         .79           ВБШвнг (А)-LSLTx         .52         КГпЭ-ХЛ         .81         КПГС-Т         .79           ВБШвнг (А)-LSLTx         .19         КГПЭ-ХЛ         .81         КПГС-Т         .79           ВВБГ         .18         КГРЭОПТШ         .84         КПГС-Т         .79           ВВБГ-ХЛ         .18         КГРЭПШ         .84         КПГС-Т         .79           ВВГ-ХЛ         .18         КГРЭПШ         .84         КПГС-Т         .79           ВВГ-КЛ         .16         КГП         .78         КПГС-ХЛ         .79           ВВГ-КРА         .16         КГПП         .78         КПГ-Т         .79           ВВГ-КРА         .51         КГПП-ХЛ         .78         КПГ-Т         .79           ВВГ-КРА         .52         КГПП-ХЛ         .78         КПГ-Т         .79 </td <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>						
ВБШвнг (А)-FRLSLTX         .52         КГп-ХЛ         .78         КПГСН-Т         .79           ВБШвнг (А)-LS         .19         КГпЭ         .81         КПГСНТ-Т         .79           ВБШвнг (А)-КЛ         .52         КГпЭ-Т         .81         КПГСТ         .79           ВБШвнг (А)-КЛ         .19         КГПЭ-ХЛ         .81         КПГС-Т         .79           ВВБГ         .18         КГРЭОПТШ         .84         КПГСТ-Т         .79           ВВБГ-ХЛ         .18         КГРЭПШ         .84         КПГС-Т         .79           ВВГ (А)         .15         КГ-Т         .78         КПГС-XЛ         .79           ВВГнг (А)- FRLS         .16         КГПП         .78         КПГ-Т         .79           ВВГнг (А)- FRLS (С.)         .51         КГПП-XЛ         .78         КПГ-Т         .79           ВВГнг (А)- FRLS (С.)         .51         КГПП-XЛ         .78         КПГ-Т         .79           ВВГнг (А)- LS         .51         КГПП-XЛ         .78         КПГ-Т         .79           ВВГнг (А)- LS         .16         КГП-XЛ         .78         КПГ-Т         .79           ВВГ-П         .17         КГРЖШ-3300         .83 <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>						
ВБШВНГ(А)-LS         19         КГПЭ         81         КПГСНТ-Т         79           ВБШВНГ(А)-LSLTX         52         КГПЭ-Т         81         КПГСТ         79           ВБШВНГ(А)-XЛ         19         КГПЭ-ХЛ         81         КПГСТ         79           ВВБГ         18         КГРЭОПШ         84         КПГСТ-ХЛ         79           ВВБГ-ХЛ         18         КГРЭПШ         84         КПГСТ-ХЛ         79           ВВГ         15         КГ-Т         78         КПГС-ХЛ         79           ВВГНГ(А)         16         КГПП         78         КПГТ         79           ВВГНГ(A)-FRLS         51         КГПП-ХЛ         78         КПГ-Т         79           ВВГНГ(A)-FRLS         51         КГПП-ХЛ         78         КПГТ-Т         79           ВВГНГ(A)-LS         16         КГП-ХЛ         78         КПГТ-ХЛ         79           ВВГ-П(A)-LS         16         КГП-ХЛ         78         КПГТ-ХЛ         79           ВВГ-П         17         КГПЭКШ-З300         83         КПГУ-         79           ВВГ-П         15         КГФС         117         КПГУ-         79           ВВГ-Пнг(A)-LS<						
ВБШВНГ(А)-LSLTX.         52         КГПЭ-Т         81         КПГСТ         79           ВБШВНГ(А)-XЛ.         19         КГПЭ-XЛ.         81         КПГС-Т.         79           ВВБГ.         18         КГРЭОПШ.         84         КПГСТ-Л.         79           ВВБГ-XЛ.         18         КГРЭТШ.         84         КПГС-XЛ.         79           ВВГ.         15         КГ-Т.         78         КПГС-XЛ.         79           ВВГНГ(А).         16         КГПП.         78         КПГ.         79           ВВГНГ(А)-FRLS         51         КГПП.         78         КПГ-Т.         79           ВВГНГ(А)-FRLSLTx         52         КГПП-XЛ.         78         КПГТ-Т.         79           ВВГНГ(A)-LS.         16         КГПП-XЛ.         78         КПГТ-XЛ.         79           ВВГНГ(A)-LS.         16         КГПЭКШ-3300         83         КПГТ-XЛ.         79           ВВГ-П.         15         КГФС         117         КПГУ-Т.         79           ВВГ-Пнг(A)-LS.         16         КГФЭ         117         КПГУ-XЛ.         79           ВВГ-Пнг(A).         17         КГ-XЛ.         78         КПГУ-XЛ.         79 </td <td></td> <td></td> <td>KI n-XVI</td> <td>/8</td> <td></td> <td></td>			KI n-XVI	/8		
ВБШВНГ (А)-ХЛ         19         КГПЭ-ХЛ         81         КПГС-Т         79           ВВБГ         18         КГРЭОПШ         84         КПГСТ-Т         79           ВВБГ-ХЛ         18         КГРЭТШ         84         КПГСТ-ХЛ         79           ВВГ         15         КГ-Т         78         КПГС-ХЛ         79           ВВГНГ (А)-ГЯЦЬ         16         КГПП         78         КПГ-Т         79           ВБГНГ (А)-ГЯЦЬ         51         КГПП-ХЛ         78         КПГ-Т         79           ВБГНГ (А)-ГЯЦЬ         52         КГПП-ХЛ         78         КПП-Т         79           ВБГНГ (А)-СЬСТХ         52         КГПЭХШ-ЗЗЗОО         83         КПГУ         79           ВБГ-ПА (А)-ХЛ         17         КГЭЖШ-ЗЗЗОО         83         КПГУ         79           ВБГ-ПН (А)-СЬ         17         КПРУ-Т         79           ВБГ-ПН (А)-СЬ         117         КПГУ-Т         79           ВБГ-ПН (А)         17         КГФЭ         117         КПГУТ-ХЛ         79           ВБГ-ПН (А)         17         КГФЭ         117         КПГУТ-ХЛ         79           ВБГ-Т         15         КГЭЖТШ         83 </td <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>						
ВБШвнг(А)-ХЛ         19         КГпЭ-ХЛ         81         КПГС-Т         79           ВВБГ         18         КГРЭОпТШ         84         КПГСТ-Т         79           ВВБГ-ХЛ         18         КГРЭТШ         84         КПГСТ-ХЛ         79           ВВГ         15         КГ-Т         78         КПГС-ХЛ         79           ВВГнг(А)         16         КГПП         78         КПГТ         79           ВВГнг(А)-FRLS         51         КГПП         78         КПГ-Т         79           ВВГнг(А)-FRLSLTx         52         КГПП-ХЛ         78         КПГ-Т         79           ВВГнг(A)-LS         16         КГП-ХЛ         78         КПГ-Т         79           ВВГнг(A)-LS         16         КГП-ХЛ         78         КПГ-Т         79           ВВГнг(A)-LS         16         КГП-ХЛ         78         КПГ-Т         79           ВВГ-П         15         КГФС         117         КПГУ-Т         79           ВВГ-Пнг(A)-LS         16         КГФЭ         117         КПГУ-Т         79           ВВГ-Пнг(A)         17         КГ-ХЛ         78         КПГУ-ХЛ         79           ВВГ-Пнг(A)						
ВВБГ       18       КГРЭОПТШ       84       КПГСТ-Т       79         ВВБГ-ХЛ       18       КГРЭТШ       84       КПГСТ-ХЛ       79         ВВГ       15       КГ-Т       78       КПГС-ХЛ       79         ВВГ нг (А)       16       КГП       78       КПГ       79         ВБГ нг (А)-FRLS       51       КГПП       78       КПГ-Т       79         ВБГ нг (А)-FRLSLTx       52       КГПП-ХЛ       78       КПП-Т       79         ВБГ нг (А)-LSLTx       52       КГПН-ХЛ       78       КПП-ХЛ       79         ВБГ нг (А)-LSLTx       52       КГТЭКШ-3300       83       КПГУ       79         ВБГ-П (А)-XЛ       17       КГТЭКШ-6300       83       КПГУТ       79         ВБГ-П 10       15       КГФС       117       КПГУ-Т       79         ВБГ-Пнг (А)-LS       16       КГФЭ       117       КПГУТ-Т       79         ВБГ-Пнг (А)       17       КГ-ХЛ       78       КПГУТ-ХЛ       79         ВБГ-Т       15       КГЭ       80       КПГУ-ХЛ       79         ВБГ-ХЛ       15       КГЭЖТШ-       83       КПГ-ХЛ       79         ВБГ-Х			КГпЭ-ХЛ	81		
ВВБГ-ХЛ.         18         КГРЭТШ         84         КПГСТ-ХЛ.         79           ВВГ         15         КГ-Т         78         КПГС-ХЛ.         79           ВВГнг(А).         16         КГПП         78         КПГТ         79           ВВГнг(А)-FRLS.         51         КГПП         78         КПГ-Т         79           ВВГнг(А)-FRLSLTx         52         КГПП-ХЛ.         78         КПП-Т         79           ВВГнг(A)-LS.         16         КГПУЛ.         78         КПП-ХЛ.         79           ВВГнг(A)-LSLTx.         52         КГЭЖШ-3300         83         КПГУ         79           ВВГ-ПА)-XЛ.         17         КГЭЖШ-6300         83         КПГУ         79           ВВГ-Пнг(A)-LS.         16         КГФС         117         КПГУ-Т         79           ВВГ-Пнг(A)-LS.         16         КГФЭ         117         КПГУТ-XЛ.         79           ВВГ-Пнг(A)         17         КГ-XЛ.         78         КПГУ-XЛ.         79           ВВГ-Т.         15         КГЭ         80         КПГУ-XЛ.         79           ВВГ-XЛ.         15         КГЭЖТШ-         83         КПГ-XЛ.         79						
ВВГ       15       КГ-Т       78       КПГС-ХЛ       79         ВВГнг(А)       16       КГПП       78       КПГТ       79         ВВГнг(А)-FRLS       51       КГПП       78       КПГ-Т       79         ВВГнг(А)-FRLSLTX       52       КГПП-ХЛ       78       КПГ-Т       79         ВВГнг(А)-LS       16       КГП-ХЛ       78       КПП-ХЛ       79         ВВГнг(A)-LSLTX       52       КГЭКШ-3300       83       КПГУ       79         ВВГ-П(A)-XЛ       17       КГЭКШ-6300       83       КПГУТ       79         ВВГ-П       15       КГФС       117       КПГУТ       79         ВВГ-Пнг(A)-LS       16       КГФЭ       117       КПГУТ-Т       79         ВВГ-Пнг(A)       17       КГЭЛ       78       КПГУТ-ХЛ       79         ВВГ-Т       15       КГЭ       80       КПГУХЛ       79         ВВГ-XЛ       15       КГЭЖТШ       83       КПГ-ХЛ       79         ВВГЭ       15       КГЭЖТШ-Т       83       КППБКП-130       75						
ВВГнг(А)						
ВВГнг(A)-FRLS         51         КГПп         78         КПГ-Т         79           ВВГнг(A)-FRLSLTx         52         КГПп-ХЛ         78         КПГ-Т         79           ВВГнг(A)-LS         16         КГПГ-ХЛ         78         КПГТ-ХЛ         79           ВВГнг(A)-LSLTx         52         КГЭкШ-3300         83         КПГУ         79           ВВГ-П         17         КГЭкШ-6300         83         КПГУТ         79           ВВГ-П         15         КГФС         117         КПГУТ-Т         79           ВВГ-Пнг(A)-LS         16         КГФЭ         117         КПГУТ-Т         79           ВВГ-Пнг(A)         17         КГ-ХЛ         78         КПГУТ-ХЛ         79           ВВГ-Т         15         КГЭ         80         КПГУ-ХЛ         79           ВВГ-ХЛ         15         КГЭЖТШ         83         КПГ-ХЛ         79           ВВГЭ         15         КГЭЖТШ-Т         83         КПпБкП-130         75						
ВВГнг(A)-FRLSLTX       52       КГПП-ХЛ       78       КПГТ-Т       79         ВВГнг(A)-LS       16       КГП-ХЛ       78       КПГТ-ХЛ       79         ВВГнг(A)-LSLTX       52       КГТЭКШ-3300       83       КПГУ       79         ВВГ-П       17       КГТЭКШ-6300       83       КПГУТ       79         ВВГ-П       15       КГФС       117       КПГУТ-Т       79         ВВГ-Пнг(A)-LS       16       КГФЭ       117       КПГУТ-ХЛ       79         ВВГ-Пнг(A)       17       КГ-ХЛ       78       КПГУТ-ХЛ       79         ВВГ-Т       15       КГЭ       80       КПГУ-ХЛ       79         ВВГ-ХЛ       15       КГЭЖТШ       83       КПГ-ХЛ       79         ВВГЭ       15       КГЭЖТШ-Т       83       КПпБкП-130       75						
ВВГнг(A)-LS     16     КГПП-ХЛ     78     КППТ-ХЛ     79       ВВГнг(A)-LSLTx     52     КГТЭКШ-3300     83     КПГУ     79       ВВГнг(A)-ХЛ     17     КГТЭКШ-6300     83     КПГУТ     79       ВВГ-П     15     КГФС     117     КПГУТ-Т     79       ВВГ-Пнг(A)-LS     16     КГФЭ     117     КПГУТ-Т     79       ВВГ-Пнг(A)     17     КГ-ХЛ     78     КПГУТ-ХЛ     79       ВВГ-Т     15     КГЭ     80     КПГУ-ХЛ     79       ВВГ-ХЛ     15     КГЭЖТШ     83     КПГ-ХЛ     79       ВВГЭ     15     КГЭЖТШ-Т     83     КПпБкП-130     75						
ВВГнг(A)-LSLTx.       52       КГТЭКШ-3300       83       КПГУ       79         ВВГнг(A)-ХЛ.       17       КГТЭКШ-6300       83       КПГУТ.       79         ВВГ-П       15       КГФС       117       КПГУ-Т       79         ВВГ-Пнг(A)-LS.       16       КГФЭ       117       КПГУТ-Т       79         ВВГ-Пнг(A)       17       КГ-ХЛ       78       КПГУТ-ХЛ       79         ВВГ-Т       15       КГЭ       80       КПГУ-ХЛ       79         ВВГ-ХЛ       15       КГЭЖТШ       83       КПГ-ХЛ       79         ВВГЭ       15       КГЭЖТШ-Т       83       КПпБкП-130       75						
ВВГнг(A)-XЛ.       17       КГТЭКШ-6300       .83       КПГУТ.       .79         ВВГ-П       15       КГФС       .117       КПГУ-Т       .79         ВВГ-Пнг(A)-LS       16       КГФЭ       .117       КПГУТ-Т       .79         ВВГ-Пнг(A)       17       КГ-XЛ       .78       КПГУТ-XЛ       .79         ВВГ-Т       15       КГЭ       .80       КПГУ-XЛ       .79         ВВГ-XЛ       15       КГЭЖТШ       .83       КПГ-XЛ       .79         ВВГЭ       15       КГЭЖТШ-Т       .83       КПпБкП-130       .75						
ВВГ-П       15       КГФС       117       КПГУ-Т       79         ВВГ-Пнг(A)-LS       16       КГФЭ       117       КПГУТ-Т       79         ВВГ-Пнг(A)       17       КГ-ХЛ       78       КПГУТ-ХЛ       79         ВВГ-Т       15       КГЭ       80       КПГУ-ХЛ       79         ВВГ-ХЛ       15       КГЭЖТШ       83       КПГ-ХЛ       79         ВВГЭ       15       КГЭЖТШ-Т       83       КПпБкП-130       75						
ВВГ-Пнг(A)-LS       16       КГФЭ       117       КПГУТ-Т       79         ВВГ-Пнг(A)       17       КГ-ХЛ       78       КПГУТ-ХЛ       79         ВВГ-Т       15       КГЭ       80       КПГУ-ХЛ       79         ВВГ-ХЛ       15       КГЭЖТШ       83       КПГ-ХЛ       79         ВВГЭ       15       КГЭЖТШ-Т       83       КПпБкП-130       75						
ВВГ-Пнг(Å)       17       КГ-ХЛ       78       КПГУТ-ХЛ       79         ВВГ-Т       15       КГЭ       80       КПГУ-ХЛ       79         ВВГ-ХЛ       15       КГЭЖТШ       83       КПГ-ХЛ       79         ВВГЭ       15       КГЭЖТШ-Т       83       КПпБкП-130       75						
ВВГ-Т						
ВВГ-ХЛ						
ВВГЭ						
ВВІ Энг(А)						
	вы энг(а)	1/	кі Эжш	83	КППБКПТ-120	/4



VD_EDT 400 4	74	MI/ 07 44	145	TANA	4.00
КПпБкПТ-120-4		MK 27-11		ПАМ	122
КПпБкПТл-125		MK 27-21	116	ПАТ	122
КПпБкПТл-125-4		МКШ	116	ПБ	103
КПпБКТ-120	74	MKƏ 26-11	114	ПБАМО	. 121
КПпБКТ-120-4		MKƏ 26-12		ПБОТ	
КПпБП-130		MKЭ 26-31		ПБП	
КПпБПТ-120+ТК	76	MKƏ 26-32		ПБПнг(A)-FRHF	
VD=CDT 100 4	74				
КПпБПТ-120-4		MK9 27-11		ПБПнг(A)-HF	
КПпБПТл-125		MKƏ 27-21		ПБПУ	103
КПпБПТл-125-4	74	MK90 26-13	115	ПБУ	103
КППГнг(A)-FRHF	50	MK90 26-14	115	ПВА	6
КППГнг(A)-HF		MK90 26-33		ПвАВ	
		MK90 26-34		ПвАП	
КППГЭнг(A)-FRHF					, .
КППГЭнг(А)-НГ		МКЭШ		ПвАПу	
КПпОПпБПТ-120		МКЭШв		ПвБбШв	
КПСКВМнг(А)	91	МКЭШвнг(А)	116	ПвБбШп	27
KIICPBM	90	МКЭШвнг(A)-LS	116	ПвБбШп(г)	2
КПСРВМ-ХЛ		МКЭШнг (А)		ПвБВ	
КПСРМ		МКЭШнг(A)-LS		ПвБВнг	
КПСРМ-ХЛ		` '	100	ПвБВнг(A)-LS	
		MM		LIRDDHI (V)-F9	21
КПСРЭ		ММЛ		<u>ПвБВнг-LŚ</u>	
КРВБ	63	МП 16-11	110	ПвБП	
КРВБГ	63	MΠ 37-12	110	ПвБП2г	
KPBF	62	МПМ	111	ПвБП2гж	
КРВГЭ		МПМЭ		ПвБП2гжнг-НF	
KP39		МПЭ 37-12		ПвБП2гнг-НГ	رو
		MUD 07 14	110	Поспе	۰۰۰۰۰۷
КРНБ		МПЭ 37-14		ПвБПг	
КРНГ		МРШН		ПвБПгж	
КСГПнг(A)-FRHF		МРШН-Т	88	ПвБПгжнг-HF	34
КСГПнг(A)-FRLS		МРШНЭ	88	ПвБПгнг-НF	34
КСПнг(A)-FRHF		МРШНЭ-Т		ПвБПнг(A)-FRHF	
		MC 16-13	112	ПвБПнг(А)-НҒ	
КСПнг(A)-FRLS		NIC 10-13	112	ПВВП (A)-ПГ	
КСФС		MC 16-33	112	ПвБПнг-НF	34
КСФЭ	. 11/	MC 26-13	112	ПвБПу	30
KTF	78	MC 26-33	112	ПвБПу2г	30
KTT-T	78	MC 36-13	112	ПвБПу́2гж	30
KTC		MC 36-33		ПвБПуг	
КТФЭ		MCƏ 15-12	112	ПвБПугж	20
				•	
KT9C		MC9 15-32		ПвБШв	
КУГВШ	83	MCЭ 16-13		ПвБШвнг(A)-LS	
КУГВШ-Т	83	MC9 16-33	112	ПвБШвнг(В)	26
КУГРВШ	84	MC9 25-12		ПвБШп	
КУГРВШ-Т		MCЭ 25-32		ПвВ31, 3	
КУГРШ		MCЭ 26-13		ПвВГ	
КУГРШ-Т		MC9 26-33		ПвВг	
КФЭУ		MC9 35-12		ПвВгнг(А)	
КШВГТ-10	81	MC9 35-32	113	ПвВГнг(A)-LS	26
КШВРЭБПнг(A)-HF	86	MC9 36-13		ПвВгнг(A)-LS	
КШВЭБ6Шв`	86	MC9 36-33	113	ПвВгнг(А)-ХЛ	
КШВЭБбШв-ХЛ		MCЭO 16-13		ПвВГнг(В)	
				ПвВГЭ	20
КШВЭБбШнг(A)-LS		MC90 16-33		T-DFO(A) LO	20
КШВЭПбШв		MC90 26-13	113	ПвВГЭнг(A)-LS 2	6, 2
КШВЭПбШв-ХЛ		MCЭO 26-33		ПвВнг	31
КШВЭПбШнг(A)-LS	86	MC90 36-13	114	ПвВнг(А) 3	3, 39
КШРЭКПнг(A)-HF		MC9O 36-33	114	ПвВнг(A)-LS	
КШРЭмБПнг(А)-НГ		MT		ПвВнг-LS	3
КШРЭмКПнг(А)-НГ		МФ	121	ПвВу	6 30
				ΠοDvr	0, 00
КЭкДБК-160		МФОЛ		ПвВуг	00
КЭкДБК-160-4		МФЭ	111	ПВЗПО-15-250	108
КЭкДБкП-160		МЭРШН-100	ďδ	ПВЗПО-15-350	108
КЭкДБкП-160-40		МЭРШН-100-Т		ПвКаВ	41
КЭкДБП-160		HB		ПвКаВг	42
КЭкДБП-160-4		НВВГнг(A)-LS		ПвКаВгнг(А)	4
КЭСБкП-230		HBM	109	ПвКаВгнг(A)-LS	1
			100	ΠοΚοΡισ(Λ)	۰۰۰۰۴۰
КЭСБП-230		HBM9	100	ПвКаВнг(A)	44
КЭСФС		HB9	109	ПвКаВнг(A)-LS	4
КЭСФЭ		НВЭВнг(A)-LS	110	ПвКаВнг(А)-ХЛ	42
KЭTC	.108	НГРШМ	88	ПвКаП2г	41
M		НГРШМ-Т	88	ПвКаП2гнг(A)-HF	43
ΜΓCT		НРБ	.48	ПвКаПг	4
МПФ		НРБГ	48	ПвКаПгнг(А)-НЕ	1/
			. <del>10</del>		<del>4</del> 4
МПФЭ		НРБГ-Т	.40	ПвКаПнг(À)-HF 4	4, 5
МГШВ		НРБ-Т	.48	ПвКаПу2г	42
МГШВ-1		HPF		ПвКаПуг	41
МГШВЭ		HPГ-T		ПвКВ	32
МГШВЭ-1		НРШМ		ПВКВ	
				E 1/D	
		HDIIIM_T	XX	HDKRUF	
МГШВЭВ	.109	НРШМ-Т	88	ПвКВнг	ک
МГШВЭВ-1	109 109	ОСБ	7	ПвКВнг-LS	33
МГШВЭВ-1 МК 26-11	.109 .109 .114	ОСБ ОСБГ	7 9	ПвКВнг-LSПвКП	30
МГШВЭВ-1	.109 .109 .114	ОСБ	7 9 9	ПвКВнг-LS	30 30
МГШВЭВ-1 МК 26-11	109 109 114 114	ОСБ ОСБГ	7 9 9	ПвКВнг-LS	30 30 30
МГШВЭВ-1 MK 26-11 MK 26-12	.109 .109 .114 .114 .115	ОСБ ОСБГ ОСБГ-Т	7 9 9 7	ПвКВнг-LSПвКП	30 30 30



ПвКП2гнг-НF		ППИПК-2		ПЭТВСДТ-1	
ПвКПг		ППИПК-3	102	ПЭТВСЛД	
ПвКПгж	30	ППИПК-Т	102	ПЭТВСЛДТ	101
ПвКПгжнг-НF	34	ППИ-У	102	ПЭТВЭВ-ХА	
ПвКПгнг-НF	34	ППСВЛМнг(А)	91	ПЭТВЭВ-ХК	120
ПвКПнг(А)-НҒ		ППСВЛМЭнг(А)		ПЭТД-180	
ПвКПнг-НЕ		ППСВЛНг(А)		ПЭТДКД-200-1	
ПвКПу		ППСВЛЭнг(А)		ПЭТДКД-200-2	
				ПЭТД-Х-180	
ПвКПу2г		ППСКВМнг(А)			
ПвКПу2гж		ППСРВМ		ПЭТКД-1-180	98
ПвКПуг		ППСРВМ-1		ПЭТКД-2-180	
ПвКПугж		ППСРВМ-1-ХЛ		ПЭТМ-155	
ПвКсВ	41	ППСРВМ-Т	90	ПЭТСД	101
ПвКсВг	42	ППСРВМ-ХЛ	90	ПЭТСДКТ	101
ПвКсВгнг(А)	43	ППСРМ	90	ПЭТСДКУ	102
ПвКсВгнг(A)-LS		ППСРМО		ПЭТСДТ-1-180	
ПвКсВнг(А)		ППСРМО-ХЛ		ПЭТСЛД	
ПвКсВнг(A)-LS		ППСРМ-ХЛ		ПЭТСЛДКТ	
ПвКсВнг(А)-ХЛ		ППСРН		ПЭТСЛОК	
ПвКсП2г		ППСРН-1		ПЭТСО-1	
ПвКсП2гнг(A)-HF		ППСТ-М	91	ПЭТСОК	102
ПвКсПг	41	ПР	71	ПЭФ-155	97
ПвКсПгнг(A)-HF		ПРАВ	104	ПЭЭА-130	96
ПвКсПнг(A)-HF		ПРГ		ПЭЭА-155	
ПвКсПу2г		ПРГ-6000		ПЭЭИД-1-200	
ПвКсПуг		ПРГН		ПЭЭИД-2-200	
ПвКШв		ПРКА		ПЭЭИП-1-155	
ПвКШвнг(A)-LS		ПРПГ		ПЭЭИП-1-180	
ПВМФО		ПРПГУ		ПЭЭИП-2-155	
ПВМФЭО	116	ПРТО	71	ПЭЭИП-2-180	
ПвП		ПС	90	РБВнг(А)	54
ПвП2г		ПСД	100	РБВнг(A)-LS	56
ПвП2гж		ПСД-1		РБВнг(А)-ХЛ	
ПвП2гжнг-НЕ	22	ПСД-934		РБВ-ХЛ	
ПвП2гнг(A)-HF		ПСДК		РБПнг(A)-FRHF	
ПвП2гнг-HF		ПСДК-Л		РБПнг(A)-HF	
ПвПбШв	26	ПСДКТ		РБР	
ПвПГ	27	ПСДКТ-Л	100	РБРнг(А)	57
ПвПг		ПСД-Л	100	РБРнг(̀A)́-FRHF	60
ПвПгж		ПСДТ		РВГнг(А)	
ПвПгжнг-НF		ПСДТ-Л		РВГнг(A)-LS	
				РВГнг(А)-ХЛ	
ПвПГнг(A)-FRHF		ПСЛД			
ПвПГнг(А)-НЕ		ПСЛДК		РВГ-ХЛ	
ПвПгнг(A)-HF		ПСЛДКТ		РВГЭнг(А)	
ПвПгнг-HF	33	ПСЛДТ	100	РВГЭнг(A)-LS	56
ПвПГЭ	27	ПС-Т	90	РВГЭнг(А)-ХЛ	55
ПвПГЭнг(A)-FRHF	50	ПСШ	90	РВГЭ-ХЛ	
ПвПГЭнг(A)-HF		ПСШ-Т	90	РгБВнг(А)	
ПвПнг(А)-НЕ		ПТК-1-А		РгБВнг(A)-LS	
ПвПнг-НF		ПТК-1-К		РгБВнг(А)-ХЛ	
ПвПу		ПТК-1-Х		РгБПнг(A)-FRHF	
ПвПу2г		ПТК-2-А		РгБПнг(A)-HF	
ПвПу2гж	29	ПТК-2-К	119	РгБР	
ПвПуг	29, 36, 37	ПТК-2-Х	119	РгБРнг(А)	
ПвПу́гж		ПТЛ-200	106	РгБРнг(A)-FRHF	60
ПВС	'	ПТЛ-250	106	РгВГнг(А)	
ПвСП		ПТЛ-250-МН		РгВГнг(A)-LS	
ПвСПу	29	ПТЛЭ-200		РгВГнг(А)-ХЛ	
ПГВА		ПТЛЭ-250		РгВГ-ХЛ	
ПГВА-Т		ПТЛЭ-250-МН		РгВГЭнг(А)	
ПГВА-ХЛ		ПТЭ		РгВГЭнг(A)-LS	
ПГР		ПуВ		РгВГЭнг(А)-ХЛ	
ПГРО		ПуВВ	69	РгВГЭ-ХЛ	
ПКаПнг(А)-НҒ	51	ПуВнг(A)-LS		РгКВнг(А)	54
ПКМ		ПуГВ		РгКВнг(A)-LS	
ПКПнг(А)-НF		ПуГВВ		РгКВнг(А)-ХЛ	55
ПМГ4		ПуГВнг(A)-LS		РгКВ-ХЛ	
				РгКПнг(A)-FRHF	
ПМГ5		ПЭАП-1-155			
ПМГЭ		ПЭАП-2-155		РгКПнг(A)-HF	
ПМЛ		ПЭВТЛ-1-155		PrKP	
ПМЛГ		ПЭВТЛ-2-155		РгКРнг(А)	
ПМЛОН	120	ПЭТ-155		РгКРнг(A)-FRHF	60
ПМЛОО	120	ПЭТ-180		РгПГнг(̀А)́-FRHF	
ПМЛОС		ПЭТ-200-1		РгПГнг(A)-HF	
ПММ		ПЭТ-200-2		РгПГЭнг(A)-FRHF	
ПМТ		ПЭТВ-1		РгПГЭнг(A)-HF	
ППА		ПЭТВ-2		PrPF	
ППГнг(A)-FRHF		ПЭТВМ		РгРГнг(А)	
ППГнг(А)-НҒ		ПЭТВП-В		РгРГнг(A)-FRHF	60
ППГЭнг(A)-FRHF	50	ПЭТВП-С	96	РгРГЭ	57
ППГЭ́нг(̀A)́-HF	50	ПЭТВСД		РгРГЭнг(А)	57
ППИПК-1		пэтвсдт		РгРГЭнг(A)-FRHF-XЛ	
		-1.1		, ,	



	_
РгЭБВ-ХЛ54	4
РгЭБП58	
T10011	0
РгЭБП2г58	8
РгЭБП2гж58	Q
РгЭБПг58	8
РГЭБПГЖ	R
D-OFF(A) HE	-
РГЭЫ ІНГ(А)-НГ5	ე
РгЭБПу	8
D-0FT-0-	'n
РгЭБПу2г58	
РгЭБПу2гж59	9
РгЭБПуг58	
РгЭБПугж58	8
Pr96P5	7
TIODF	_
Pr9KP5	7
РгЭРГ50	R
РКВнг(А)54	4
РКВнг(A)-LS50	R
DIAD(A) VII	-
РКВнг(А)-ХЛ5	ე
PKB-XJ154	4
PKFM7	2
РКПнг(A)-FRHF60	N
DVD(A) LIE	-
РКПнг(A)-HF5	Э
PKP5	7
DVDur(A)	7
ГКГНІ (А)	1
РКРнг(A)	0
DVTM 71 110	o
ΓΚΙΨ-71	0
РКТФ-71118 РПГнг(A)-FRHF	U
РПГнг(A)-HF	5
DDEC (A) EDUE	~
PHI JHF(A)-FRHFb0	U
РПГЭнг(А)-НҒ50	6
РПШ	Ē
ТІШ	ົ
РПШМ99	5
РПШ-Т99	
РПШЭ99	
РПШЭМ99	5
DDIIIO T	_
РПШЭ-Т99	ე
PPF50	6
DDE=/A\	7
РРГнг(A)	ı
РРГнг(A)-FRHF60	0
PPF95	7
PDF0 (4)	_
PPI : HIΓ(Δ) 5	/
1110111(7.)	
PPΓЭнг(A)	n
РРГЭнг(A)-FRHF-XЛ60	0
РРГЭнг(A)-FRHF-XЛ	0 4
РРГЭнг(A)-FRHF-XЛ	0 4
РРГЭнг(A)-FRHF-XЛ	0 4 6
РРГЭнг(A)-FRHF-XЛ	0 4 6 5
РРГЭнг(A)-FRHF-XЛ	0 4 6 5
РРГЭНГ(А)-FRHF-XЛ	0 4 6 5 4
РРГЭнг(А)-FRHF-XЛ       60         РЭБВнг(А)       50         РЭБВнг(А)-LS       50         РЭБВнг(А)-XЛ       50         РЭБВ-XЛ       50         РЭБП       50	0 4 6 5 4 8
РРГЭнг(A)-FRHF-XЛ 60 РЭБВнг(A) 5- РЭБВнг(A)-LS 5- РЭБВнг(A)-XЛ 55- РЭБВ-XЛ 55- РЭБП 55- РЭБП2г 55-	0 4 6 5 4 8
РРГЭнг(A)-FRHF-XЛ 60 РЭБВнг(A) 5- РЭБВнг(A)-LS 5- РЭБВнг(A)-XЛ 55- РЭБВ-XЛ 55- РЭБП 55- РЭБП2г 55-	0 4 6 5 4 8
РРГЭнг(A)-FRHF-XЛ       60         РЭБВнг(A)       56         РЭБВнг(A)-LS       51         РЭБВнг(A)-XЛ       55         РЭБВ-XЛ       56         РЭБП       56         РЭБП2г       56         РЭБП2гж       56	0 4 6 5 4 8 8
РРГЭнг(A)-FRHF-XЛ       60         РЭБВнг(A)       50         РЭБВнг(A)-LS       51         РЭБВнг(A)-XЛ       50         РЭБВ-XЛ       50         РЭБП       50         РЭБП2г       50         РЭБП2гж       50         РЭБПг       50	04654888 8
РРГЭнг(A)-FRHF-XЛ       60         РЭБВнг(A)       50         РЭБВнг(A)-LS       50         РЭБВнг(A)-XЛ       50         РЭБВ-XЛ       50         РЭБП       50         РЭБП2г       50         РЭБП2гж       50         РЭБПг       50         РЭБПг       50         РЭБПг       50         РЭБПг       50         РЭБПгж       50	0465488888
РРГЭнг(A)-FRHF-XЛ       60         РЭБВнг(A)       50         РЭБВнг(A)-LS       50         РЭБВнг(A)-XЛ       50         РЭБВ-XЛ       50         РЭБП       50         РЭБП2г       50         РЭБП2гж       50         РЭБПг       50         РЭБПг       50         РЭБПг       50         РЭБПг       50         РЭБПгж       50	0465488888
РРГЭнг(A)-FRHF-XЛ       60         РЭБВнг(A)       50         РЭБВнг(A)-LS       50         РЭБВнг(A)-XЛ       51         РЭБВ-XЛ       50         РЭБП       50         РЭБП2г       50         РЭБП2гж       50         РЭБПг       50         РЭБПг       50         РЭБПгж       50         РЭБПгж       50         РЭБПнг(A)-HF       50	04654888885
РРГЭнг(A)-FRHF-XЛ       60         РЭБВнг(A)       50         РЭБВнг(A)-LS       50         РЭБВнг(A)-XЛ       51         РЭБВ-XЛ       50         РЭБП       50         РЭБП2г       50         РЭБП2гж       50         РЭБПг       50         РЭБПг       50         РЭБПгж       50         РЭБПгж       50         РЭБПнг(A)-HF       50	04654888885
РРГЭнг(A)-FRHF-XЛ       60         РЭБВнг(A)       50         РЭБВнг(A)-LS       50         РЭБВнг(A)-XЛ       50         РЭБВ-XЛ       50         РЭБП       50         РЭБП2г       50         РЭБП2гж       50         РЭБПг       50         РЭБПг       50         РЭБПгж       50         РЭБПнг(A)-HF       50         РЭБПнг(A)-HF-XЛ       50	04654888856
РРГЭнг(A)-FRHF-XЛ       60         РЭБВнг(A)       50         РЭБВнг(A)-LS       50         РЭБВнг(A)-XЛ       51         РЭБВ-XЛ       50         РЭБП       50         РЭБП2г       50         РЭБП2гж       50         РЭБПг       50         РЭБПгж       50         РЭБПгж       50         РЭБПнг(A)-HF       55         РЭБПнг(A)-HF-XЛ       50         РЭБПу       50	046548888568
РРГЭнг(A)-FRHF-XЛ       60         РЭБВнг(A)       50         РЭБВнг(A)-LS       50         РЭБВнг(A)-XЛ       51         РЭБВ-XЛ       50         РЭБП2г       50         РЭБП2гж       50         РЭБП2гж       50         РЭБПг       50         РЭБПг       50         РЭБПгж       50         РЭБПнг(A)-HF       55         РЭБПнг(A)-HF-XЛ       50         РЭБПу       50         РЭБПу2г       50	0465488885688
РРГЭнг(A)-FRHF-XЛ       60         РЭБВнг(A)       50         РЭБВнг(A)-LS       50         РЭБВнг(A)-XЛ       51         РЭБВ-XЛ       50         РЭБП2г       50         РЭБП2гж       50         РЭБП2гж       50         РЭБПг       50         РЭБПг       50         РЭБПгж       50         РЭБПнг(A)-HF       55         РЭБПнг(A)-HF-XЛ       50         РЭБПу       50         РЭБПу2г       50	0465488885688
РРГЭнг(A)-FRHF-XЛ       60         РЭБВнг(A)       50         РЭБВнг(A)-LS       50         РЭБВнг(A)-XЛ       50         РЭБВ-XЛ       50         РЭБП2г       50         РЭБП2гж       50         РЭБП2гж       50         РЭБП3гж       50         РЭБП6гж       50         РЭБП6г       50         РЭБП6г       50         РЭБП6г       50         РЭБП6г       50         РЭБП6г       50         РЭБП6г       50         РЭБП7       50         РЭБП92г       50         РЭБП92гж       50	04654888856889
РРГЭнг(А)-FRHF-XЛ       60         РЭБВнг(А)       5-         РЭБВнг(А)-LS       51         РЭБВнг(А)-XЛ       52         РЭБВ-XЛ       53         РЭБП2г       54         РЭБП2гж       56         РЭБП2гж       56         РЭБП3гж       56         РЭБП4г       55         РЭБП4г       55         РЭБП4г       56         РЭБП9       56         РЭБП92г       56         РЭБП92гж       55         РЭБП9гг       56         РЭБП9гг       56         РЭБП9гг       56         РЭБП9гг       56         РЭБП9гг       56	046548888568898
РРГЭнг(A)-FRHF-XЛ       60         РЭБВнг(A)       50         РЭБВнг(A)-LS       50         РЭБВнг(A)-XЛ       50         РЭБВ-XЛ       50         РЭБП2г       50         РЭБП2гж       50         РЭБП2гж       50         РЭБП3гж       50         РЭБП6гж       50         РЭБП6г       50         РЭБП6г       50         РЭБП6г       50         РЭБП6г       50         РЭБП6г       50         РЭБП6г       50         РЭБП7       50         РЭБП92г       50         РЭБП92гж       50	046548888568898
РРГЭнг(А)-FRHF-XЛ       60         РЭБВнг(А)       56         РЭБВнг(А)-LS       51         РЭБВнг(А)-XЛ       52         РЭБВ-XЛ       56         РЭБП2г       56         РЭБП2гж       56         РЭБП2гж       56         РЭБП3гж       56         РЭБП4г       55         РЭБП4г       55         РЭБП4г       56         РЭБП9       56         РЭБП92г       56         РЭБП92гж       55         РЭБП9гж       55         РЭБП9гж       55         РЭБП9гж       56	04654888885688988
РРГЭнг(А)-FRHF-XЛ       60         РЭБВнг(А)       56         РЭБВнг(А)-LS       51         РЭБВнг(А)-XЛ       52         РЭБВ-XЛ       56         РЭБП       56         РЭБП2г       56         РЭБП2гж       56         РЭБПгж       56         РЭБПгж       56         РЭБПнг(А)-HF       55         РЭБПу       56         РЭБПу2гж       56         РЭБПуг       56	046548888856889887
РРГЭнг(А)-FRHF-XЛ       60         РЭБВнг(А)       56         РЭБВнг(А)-LS       51         РЭБВнг(А)-XЛ       52         РЭБВ-XЛ       56         РЭБП       56         РЭБП2г       56         РЭБП2гж       56         РЭБП2гж       56         РЭБП7       56         РЭБП7       56         РЭБП8       56         РЭБП9       56         РЭБП92гж       56         РЭБП9гж       56         РЭБП9гг       56         РЭБП9гг       57         РЭБП9гг       57         РЭВГ9г       57         РЭВГ9г       57         РЭВГ9г       57         РЭВГ9г       57         РЭВГ9г       57         РЭВГ9г       57 <td>0465488888568898874</td>	0465488888568898874
РРГЭнг(А)-FRHF-XЛ       60         РЭБВнг(А)       56         РЭБВнг(А)-LS       51         РЭБВнг(А)-XЛ       52         РЭБВ-XЛ       56         РЭБП       56         РЭБП2г       56         РЭБП2гж       56         РЭБП2гж       56         РЭБП7       56         РЭБП7       56         РЭБП8       56         РЭБП9       56         РЭБП92гж       56         РЭБП9гж       56         РЭБП9гг       56         РЭБП9гг       57         РЭБП9гг       57         РЭВГ9г       57         РЭВГ9г       57         РЭВГ9г       57         РЭВГ9г       57         РЭВГ9г       57         РЭВГ9г       57 <td>0465488888568898874</td>	0465488888568898874
РРГЭнг(A)-FRHF-XЛ       60         РЭБВнг(A)       56         РЭБВнг(A)-LS       51         РЭБВнг(A)-XЛ       52         РЭБВ-XЛ       56         РЭБП       56         РЭБП2г       56         РЭБП2гж       56         РЭБП2гж       56         РЭБП3гж       56         РЭБП4г(A)-HF       55         РЭБП9г       56         РЭБП9г       56         РЭБП9гж       56         РЭБП9гж       56         РЭБП9гж       56         РЭБР       55         РЭВГнг(A)       56         РЭВГнг(A)-LS       56	04654888885688988746
РРГЭнг(A)-FRHF-XЛ       60         РЭБВнг(A)       56         РЭБВнг(A)-LS       51         РЭБВнг(A)-XЛ       52         РЭБВ-XЛ       56         РЭБП       56         РЭБП2г       56         РЭБП2гж       56         РЭБП3гж       56         РЭБП4г       55         РЭБП4г(A)-HF       55         РЭБП9       56         РЭБП92гж       56         РЭБП97гж       56         РЭБП9гж       56         РЭБП9гж       56         РЭБП9гж       55         РЭВГнг(A)       55         РЭВГнг(A)-LS       56         РЭВГнг(A)-XЛ       56	046548888856889887465
РРГЭнг(A)-FRHF-XЛ       60         РЭБВнг(A)       56         РЭБВнг(A)-LS       51         РЭБВнг(A)-XЛ       52         РЭБВ-XЛ       56         РЭБП       56         РЭБП2г       56         РЭБП2гж       56         РЭБП3гж       56         РЭБП4г       55         РЭБП4г(A)-HF       55         РЭБП9       56         РЭБП92гж       56         РЭБП97гж       56         РЭБП9гж       56         РЭБП9гж       56         РЭБП9гж       55         РЭВГнг(A)       55         РЭВГнг(A)-LS       56         РЭВГнг(A)-XЛ       56	046548888856889887465
РРГЭнг(А)-FRHF-XЛ       60         РЭБВнг(А)       56         РЭБВнг(А)-LS       51         РЭБВнг(А)-XЛ       52         РЭБВ-XЛ       56         РЭБП       50         РЭБП2г       50         РЭБП2гж       56         РЭБПгж       56         РЭБПгж       56         РЭБПнг(А)-HF       50         РЭБПу-       56         РЭВГнг(А)       56         РЭВГнг(А)-       56         РЭВГнг(А)-       57         РЭВГнг(А)-       57         РЭВГ-       57	0465488888568898874654
РРГЭнг(А)-FRHF-XЛ       60         РЭБВнг(А)       56         РЭБВнг(А)-LS       51         РЭБВнг(А)-XЛ       52         РЭБВ-XЛ       55         РЭБП2г       56         РЭБП2гж       56         РЭБП2гж       56         РЭБП3гж       56         РЭБП4г(А)-HF       55         РЭБП4г(А)-HF-XЛ       50         РЭБП3гж       56         РЭБП3гж       56         РЭБП3гж       56         РЭБП3гж       56         РЭБП3гж       56         РЭБП3гж       56         РЭВГнг(А)       57         РЭВГнг(А)       56         РЭВГнг(А)       57         РЭВГнг(А)       56         РЭВГнг(А)       57         РЭВГнг(А)       56         РЭВГнг(А)       57         РЭКаВнг(А)       56	04654888885688988746544
РРГЭнг(А)-FRHF-XЛ       60         РЭБВНг(А)       56         РЭБВНг(А)-LS       51         РЭБВНг(А)-XЛ       52         РЭБВ-XЛ       53         РЭБП2г       56         РЭБП2гж       56         РЭБП2гж       56         РЭБП3гж       56         РЭБП4г (А)-HF       55         РЭБП4г (А)-HF-XЛ       56         РЭБП9/2г       56         РЭБП9/2гж       55         РЭБП9/гж       55         РЭБП9/гж       56         РЭБГнг (А)-LS       56         РЭВГнг (А)-LS       56         РЭВГнг (А)-XЛ       56         РЭВГ-XЛ       56         РЭВКаВнг (А)       56         РЭКаВнг (А)-LS       56	046548888856889887465446
РРГЭнг(А)-FRHF-XЛ       60         РЭБВНг(А)       56         РЭБВНг(А)-LS       51         РЭБВНг(А)-XЛ       52         РЭБВ-XЛ       53         РЭБП2г       56         РЭБП2гж       56         РЭБП2гж       56         РЭБП3гж       56         РЭБП4г (А)-HF       55         РЭБП4г (А)-HF-XЛ       56         РЭБП9/2г       56         РЭБП9/2гж       55         РЭБП9/гж       55         РЭБП9/гж       56         РЭБГнг (А)-LS       56         РЭВГнг (А)-LS       56         РЭВГнг (А)-XЛ       56         РЭВГ-XЛ       56         РЭВКаВнг (А)       56         РЭКаВнг (А)-LS       56	046548888856889887465446
РРГЭнг(А)-FRHF-XЛ       60         РЭБВНг(А)       56         РЭБВНг(А)-LS       51         РЭБВНг(А)-XЛ       52         РЭБВ-XЛ       56         РЭБП2г       56         РЭБП2гж       56         РЭБП2гж       56         РЭБП3гж       56         РЭБП4г       55         РЭБП4г       56         РЭБП4г       56         РЭБП9       56         РЭБП92г       56         РЭБП92гж       55         РЭБП9гж       56         РЭВГ1г(А)-LS       56         РЭВГ-XЛ       56         РЭКаВнг(А)-LS       56         РЭКаВнг(А)-LS       56         РЭКаВнг(А)-LS       56         РЭКаВнг(А)-XЛ       56	0465488888568898874654465
РРГЭнг(А)-FRHF-XЛ       60         РЭБВНг(А)       56         РЭБВНг(А)-LS       51         РЭБВНГ(А)-XЛ       52         РЭБВ-XЛ       56         РЭБП2г       56         РЭБП2гж       56         РЭБП2гж       56         РЭБП7гж       56         РЭБП8гж       56         РЭБП4г(А)-HF-XЛ       56         РЭБП9       56         РЭБП92гж       56         РЭБП92гж       56         РЭБП9гж       56         РЭБГнг(А)-LS       56         РЭКАВНГ(А)-XЛ       56         РЭКАВНГ(А)-XЛ       57         РЭКАВН-XЛ       56	04654888885688988746544654
РРГЭнг(А)-FRHF-XЛ       60         РЭБВНг(А)       56         РЭБВНг(А)-LS       51         РЭБВНГ(А)-XЛ       52         РЭБВ-XЛ       56         РЭБП2г       56         РЭБП2гж       56         РЭБП2гж       56         РЭБП7       56         РЭБП7       56         РЭБП7       56         РЭБП8       56         РЭБП9       56         РЭБП92гж       56         РЭБП97       56         РЭВГ-КП0       56         РЭВГ-КП0       56         РЭКаВнг(А)-КЛ       56         РЭКаВнг(А)-НЕ       56         РЭКаВнг(А)-НЕ       56         РЭКаВнг(А)-НЕ       56	046548888856889887465446545
РРГЭнг(А)-FRHF-XЛ       60         РЭБВНг(А)       56         РЭБВНг(А)-LS       51         РЭБВНГ(А)-XЛ       52         РЭБВ-XЛ       56         РЭБП2г       56         РЭБП2гж       56         РЭБП2гж       56         РЭБП7       56         РЭБП7       56         РЭБП7       56         РЭБП8       56         РЭБП9       56         РЭБП92гж       56         РЭБП97       56         РЭВГ-КП0       56         РЭВГ-КП0       56         РЭКаВнг(А)-КЛ       56         РЭКаВнг(А)-НЕ       56         РЭКаВнг(А)-НЕ       56         РЭКаВнг(А)-НЕ       56	046548888856889887465446545
РРГЭнг(А)-FRHF-XЛ       60         РЭБВНг(А)       56         РЭБВНг(А)-LS       51         РЭБВНГ(А)-XЛ       52         РЭБВ-XЛ       56         РЭБПО       56         РЭБПО       56         РЭБПО       56         РЭБПО       56         РЭБПО       56         РЭБПР       56         РЭБПНГ(А)-HF       50         РЭБПНГ(А)-HF-XЛ       50         РЭБПУС       56         РЭБПРГ(А)       56         РЭБПРГ(А)       56         РЭВГНГ(А)-LS       50         РЭКАВНГ(А)-LS       50         РЭКАВНГ(А)-LS       50         РЭКАВНГ(А)-HF       56         РЭКАПНГ(А)-HF       56         РЭКАПНГ(А)-HF       56         РЭКАПНГ(А)-HF       57         РЭКАПНГ(А)-HF       57	0465488888568898874654465456
РРГЭнг(А)-FRHF-XЛ       60         РЭБВНг(А)       56         РЭБВНг(А)-LS       51         РЭБВНГ(А)-XЛ       52         РЭБВ-XЛ       56         РЭБПО       56         РЭБПО       56         РЭБПО       56         РЭБПО       56         РЭБПО       56         РЭБПР       56         РЭБПНГ(А)-HF       50         РЭБПНГ(А)-HF-XЛ       50         РЭБПУС       56         РЭБПРГ(А)       56         РЭБПРГ(А)       56         РЭВГНГ(А)-LS       50         РЭКАВНГ(А)-LS       50         РЭКАВНГ(А)-LS       50         РЭКАВНГ(А)-HF       56         РЭКАПНГ(А)-HF       56         РЭКАПНГ(А)-HF       56         РЭКАПНГ(А)-HF       57         РЭКАПНГ(А)-HF       57	0465488888568898874654465456
РРГЭнг(А)-FRHF-XЛ       60         РЭБВНг(А)       56         РЭБВНг(А)-LS       51         РЭБВНГ(А)-XЛ       52         РЭБП       56         РЭБП2г       56         РЭБП2г       56         РЭБП2гж       56         РЭБП3гж       56         РЭБП6г       56         РЭБП7гж       56         РЭБП9г       56         РЭБП-КЛ       56         РЭВГ-КЛ       56         РЭКАВНг(А)-LS       50         РЭКАВ-КЛ       56         РЭКАВ-КЛ       56         РЭКАВ-КЛ       56         РЭКАВ-КЛ       56         РЭКАГН-Г(А)-НF       57         РЭКАГН-Г(А)-НF       57         РЭКАГН-Г(А)-НF       57         РЭКАГН-Г(А)-НF       57	04654888885688988746544654567
РРГЭнг(A)-FRHF-XЛ       60         РЭБВНг(A)       5-         РЭБВНг(A)-LS       51         РЭБВНг(A)-XЛ       52         РЭБВ-XЛ       55         РЭБП2гж       56         РЭБП2гж       56         РЭБП3гж       56         РЭБП4г       56         РЭБП4г (A)-HF       56         РЭБП4г (A)-HF-XЛ       50         РЭБП3гж       56         РЭБП3гж       56         РЭБП3гж       56         РЭБП3гж       56         РЭБП3гж       56         РЭБП4г (A)       56         РЭВГ1г (A)-XЛ       56         РЭВГ1г (A)-XЛ       56         РЭКаВнг (A)       56         РЭКаВнг (A)-XЛ       56         РЭКаВ-XЛ       56         РЭКаВ-XЛ       56         РЭКаВ-XЛ       56         РЭКаВнг (A)-НГ-XЛ       56         РЭКаР (A)-НГ-XЛ       57         РЭКаР (A)-НГ-XЛ	046548888856889887465446545674
РРГЭнг(A)-FRHF-XЛ 60 РЭБВНг(A). 56 РЭБВНг(A)-LS 56 РЭБВНг(A)-XЛ 55 РЭБВНг(A)-XЛ 55 РЭБП 56 РЭБП 56 РЭБП 56 РЭБП 56 РЭБПР 57 РЭБПР 56 РЭБПР 57 РЭБПР 56 РЭБПР 56 РЭБПР 56 РЭБПР 57 РЭБПР 56 РЭБПР 56 РЭБПР 57 РЭБПР 56 РЭБПР 56 РЭБПР 57 РЭБПР 56 РЭБПР 57 РЭБПР 56 РЭБПР 57 РЭБПР 56 РЭБПР 56 РЭБПР 56 РЭБПР 57 РЭБПР 56 РЭБПР 56 РЭБПР 57 РЭБПР 56 РЭБП	0465488888568898874654465456746
РРГЭнг(A)-FRHF-XЛ 60 РЭБВНг(A). 56 РЭБВНг(A)-LS 56 РЭБВНг(A)-XЛ 55 РЭБВНг(A)-XЛ 55 РЭБП 56 РЭБП 56 РЭБП 56 РЭБП 56 РЭБПР 57 РЭБПР 56 РЭБПР 57 РЭБПР 56 РЭБПР 56 РЭБПР 56 РЭБПР 57 РЭБПР 56 РЭБПР 56 РЭБПР 57 РЭБПР 56 РЭБПР 56 РЭБПР 57 РЭБПР 56 РЭБПР 57 РЭБПР 56 РЭБПР 57 РЭБПР 56 РЭБПР 56 РЭБПР 56 РЭБПР 57 РЭБПР 56 РЭБПР 56 РЭБПР 57 РЭБПР 56 РЭБП	0465488888568898874654465456746
РРГЭнг(А)-FRHF-XЛ       60         РЭБВНг(А)       56         РЭБВНг(А)-LS       51         РЭБВНг(А)-XЛ       52         РЭБВ-XЛ       56         РЭБП2г       56         РЭБП2гж       56         РЭБП3гж       56         РЭБП4г       56         РЭБП4г       56         РЭБП4г       56         РЭБП9       56         РЭБП92г       56         РЭБП92гж       55         РЭБП97гж       56         РЭБП97гж       56         РЭБП97гж       56         РЭБП97гж       56         РЭБГнг(А)-LS       56         РЭВГнг(А)-LS       56         РЭВГнг(А)-LS       56         РЭКаВнг(А)       55         РЭКаВнг(А)-LS       56         РЭКаВнг(А)-НF       56         РЭКаР       57         РЭКаР       57         РЭКаР       57         РЭКаР       57         РЭКаР       57         РЭКВР       57         РЭКВР       57         РЭКВР       57         РЭКВР       57         Р	04654888885688988746544654567465
РРГЭнг(А)-FRHF-XЛ       60         РЭБВНг(А)       56         РЭБВНг(А)-LS       51         РЭБВНг(А)-XЛ       52         РЭБВ-XЛ       56         РЭБП2г       56         РЭБП2гж       56         РЭБП3г       56         РЭБП3г       56         РЭБП4г       56         РЭБП4г       56         РЭБП4г       56         РЭБП9       56         РЭБП92г       56         РЭБП92гж       55         РЭБП92гж       56         РЭБП9гж       56         РЭБГ1г(А)       56         РЭВГ1г(А)       56         РЭВГ2гж       56         РЭКВНг(А)       56         РЭКВР       57         РЭКВР       57         РЭКВР       57         РЭКВР       57         РЭКВР       57         РЭКВР       57         РЭКВР       57<	046548888856889887465446545674654
РРГЭнг(А)-FRHF-XЛ       60         РЭБВНг(А)       56         РЭБВНг(А)-LS       51         РЭБВНг(А)-XЛ       52         РЭБВ-XЛ       56         РЭБП2г       56         РЭБП2гж       56         РЭБП3гж       56         РЭБП4г       56         РЭБП4г       56         РЭБП4г       56         РЭБП9       56         РЭБП92г       56         РЭБП92гж       55         РЭБП97гж       56         РЭБП97гж       56         РЭБП97гж       56         РЭБП97гж       56         РЭБГнг(А)-LS       56         РЭВГнг(А)-LS       56         РЭВГнг(А)-LS       56         РЭКаВнг(А)       55         РЭКаВнг(А)-LS       56         РЭКаВнг(А)-НF       56         РЭКаР       57         РЭКаР       57         РЭКаР       57         РЭКаР       57         РЭКаР       57         РЭКВР       57         РЭКВР       57         РЭКВР       57         РЭКВР       57         Р	046548888856889887465446545674654
РРГЭнг(А)-FRHF-XЛ       60         РЭБВНг(А)       56         РЭБВНг(А)-LS       51         РЭБВ-ХЛ       52         РЭБП       56         РЭБП2г       56         РЭБП2гж       56         РЭБП2гж       56         РЭБП3гж       56         РЭБП4г       56         РЭБП4г       56         РЭБП4г       56         РЭБП9       56         РЭБП92г       56         РЭБГ4г(А)-LS       56         РЭКВНГ(А)-LS       56         РЭКВНГ(А)-ИГ       56         РЭКВНГ(А)-Ц1       56         РЭКВНГ(А)-LS       56         Р	0465488888568898874654465456746549
РРГЭнг(А)-FRHF-XЛ       60         РЭБВНг(А)       56         РЭБВНг(А)-LS       51         РЭБВНГ(А)-XЛ       52         РЭБПР       56         РЭБР       57         РЭВГНГ(А)-LS       56         РЭКАВНГ(А)-LS       56         РЭКАВНГ(А)-LS       56         РЭКАВНГ(А)-HF       56         РЭКАРГ(А)-LS       56         РЭКВНГ(А)-LS       56         РЭКВНГ(А)-LS       56         РЭКВНГ(А)-LS       56         РЭКВНГ(А)-LS       56         РЭКВНГ(А)-LS       56         РЭКВНГ(А)-LS       56         РЭКВНГ(А)-XЛ       56	04654888885688988746544654567465499
РРГЭнг(А)-FRHF-XЛ       60         РЭБВНг(А)       56         РЭБВНг(А)-LS       51         РЭБВНГ(А)-XЛ       52         РЭБПР       56         РЭБПУ2       56         РЭБП-КА       56         РЭВГ-КА       56         РЭКВНГА       56         РЭКВН-КА       56	046548888856889887465446545674654999
РРГЭнг(А)-FRHF-XЛ       60         РЭБВНг(А)       56         РЭБВНг(А)-LS       51         РЭБВНГ(А)-XЛ       52         РЭБПР       56         РЭБПУ2       56         РЭБП-КА       56         РЭВГ-КА       56         РЭКВНГА       56         РЭКВН-КА       56	046548888856889887465446545674654999
РРГЭнг(А)-FRHF-XЛ       60         РЭБВНг(А)       56         РЭБВНг(А)-LS       51         РЭБВНГ(А)-XЛ       52         РЭБП       56         РЭБП2г       55         РЭБП2гж       56         РЭБП7       56         РЭБП7       56         РЭБП7       56         РЭБП8       56         РЭБП9       56         РЭБП-КА       56         РЭКВН-КА       56         РЭКВН-КА       56         РЭКВН-КА       56         РЭКВ-ХЛ       56         РЭКВ-ХЛ       56         РЭКВ-ХЛ       56         РЭКВ-ХЛ       56         РЭКВ-ХЛ       56	0465488888568898874654465456746549999
РРГЭнг(А)-FRHF-XЛ       60         РЭБВНг(А)-LS       56         РЭБВНг(А)-XЛ       50         РЭБВ-XЛ       50         РЭБП2г       56         РЭБП2гж       56         РЭБП2гж       56         РЭБП3гж       56         РЭБП4г (А)-HF       56         РЭБП4г (А)-HF       56         РЭБП9г       56         РЭБГ9г       57         РЭБГ9г       57         РЭБГ9г       57         РЭБГ9г       57         РЭБГ9г       57         РЭКВНг(А)-LS       50         РЭКВР       50         РЭКВР       50         РЭКВР       50         РЭКВНГА)       50         РЭКВНГА)       50         РЭКВР <t< td=""><td>04654888885688988746544654567465499999</td></t<>	04654888885688988746544654567465499999
РРГЭнг(А)-FRHF-XЛ       60         РЭБВНг(А)-LS       56         РЭБВНг(А)-XЛ       50         РЭБВ-XЛ       50         РЭБП2г       56         РЭБП2гж       56         РЭБП2гж       56         РЭБП3гж       56         РЭБП4г (А)-HF       56         РЭБП4г (А)-HF       56         РЭБП9г       56         РЭБГ9г       57         РЭБГ9г       57         РЭБГ9г       57         РЭБГ9г       57         РЭБГ9г       57         РЭКВНг(А)-LS       50         РЭКВР       50         РЭКВР       50         РЭКВР       50         РЭКВНГА)       50         РЭКВНГА)       50         РЭКВР <t< td=""><td>04654888885688988746544654567465499999</td></t<>	04654888885688988746544654567465499999
РРГЭнг(А)-FRHF-XЛ       60         РЭБВНг(А)       56         РЭБВНг(А)-LS       51         РЭБВНГ(А)-XЛ       52         РЭБП       56         РЭБП2г       55         РЭБП2гж       56         РЭБП7       56         РЭБП7       56         РЭБП7       56         РЭБП8       56         РЭБП9       56         РЭБП-КА       56         РЭКВН-КА       56         РЭКВН-КА       56         РЭКВН-КА       56         РЭКВ-ХЛ       56         РЭКВ-ХЛ       56         РЭКВ-ХЛ       56         РЭКВ-ХЛ       56         РЭКВ-ХЛ       56	0465488888568898874654465456746549999956

РЭКПу2г	.59
РЭКПу2гж	59
РЭКПуг	
D2VDvev	.50
РЭКПугж	
PЭKP	
РЭП2гГ	.58
РЭП2гжГ	.58
РЭП2у2гГ	58
РЭП2у2гжГ	.50
РЭПГ	
РЭПгГ	.57
РЭПгжГ	
DΩΠΓιιΓ(Λ\-HE	55
РЭПГнг(A)-HF РЭПГнг(A)-HF-XЛ	.55
PJIII HI (A)-HF-XI	.oo
РЭПуГ	.57
РЭПугГ	.57
РЭПу́гжГ	.58
PЭPF	56
СБ	.50
СБ2л	/
СБ2лГ	9
СБ2лШв	
СБ2лШнг	
ODD:::-(A) LC	10
СБВнг(А)-LS	10
СБГ	
СБГ-Т	9
СБл	7
СБлГ	
СБлШв	
СБлШнг	
СБнлШнг	10
СБПнг(А)-НҒ	13
СБ-Т	
СБШв	
СБШнг	12
СГ	6
СГ-Т	6
СИП-1	65
СИП-2	
СИП-3	
СИП-4	.65
	.65
СИП-4СИП-5	.65 .65
СИП-4 СИП-5 СИПн-4	.65 .65 .65
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5	.65 .65 .65
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл	.65 .65 .65 .65
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл	.65 .65 .65 .65
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШв	.65 .65 .65 8
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл	.65 .65 .65 8
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШв СКлШнг	.65 .65 .65 8 12 12
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШв СКЛШВ СКЛШНГ	.65 .65 .65 8 12 12 7
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШв СКлШнг СП СП	.65 .65 .65 8 12 12 7
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШв СКлШнг СП СП СП СП СП СП СП СП СП СП	.65 .65 .65 .12 12 7 8
СИП-4 СИП-5 СИПн-5 СКл СКлШв СКлШнг СППП СП2л СП2л СП2лШв СП2лШв	.65 .65 .65 .8 12 12 7 8
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШв СКлШнг СП СП2л СП2лШв СП2лШнг СП2лШнг	.65 .65 .65 .65 .12 7 8 12 9
СИП-4	.65 .65 .65 8 12 12 7 12 12 8 12 12 8 12
СИП-4	.65 .65 .65 8 12 12 7 12 12 8 12 12 8 12
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШв СКлШнг СП СП2л СП2л СП2лШв СП2лШнг СП2лШнг СП2лШнг СП2лШнг	.65 .65 .658 12 1278 12 12 198 12 12
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШВ СКлШНГ СП СП2л СП2лШНГ СП2лШВ СП2лШНГ СПГ СП7л СП7л СП7л СП7л СП7л СП7л СП7л СП7л	.65 .65 .658 12 12 8 12 12 9 8 12 12 9
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШВ СКЛШВ СП2л СП2л СП2л СП2лШВ СП2лШВ СП2лШнг СПГ СП7 СП7 СП7 СП7 СП7 СП7 СПЛ	.65 .65 .658 12 12 8 12 12 8 12 12 7 12 12 7 12
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШВ СКЛШВ СП2л СП2л СП2л СП2лШВ СП2лШнг СПГ СП7	.65 .65 .65 8 12 12 7 8 12 12 7 12 12 7 12 12
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШв СКлШв СКлШнг СП СП2л СП2л СП2лШв СП2лШнг СПГ СПЛ	.65 .65 .65 8 12 12 7 8 12 12 7 12 12 1 7 12 119
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШв СКлШв СКлШнг СП СП2л СП2л СП2лШв СП2лШнг СПГ СПл	.65 .65 .65 .12 7 8 12 7 8 12 7 12 119 119
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШв СКлШв СКлШнг СП СП2л СП2л СП2лШв СП2лШнг СПГ СПл	.65 .65 .65 .12 7 8 12 7 8 12 7 12 119 119
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШв СКлШв СКлШнг СП СП2л СП2л СП2лШв СП2лШнг СПГ СПл. СПлШв СПлШв СПлШнг СП-Т СП-Т СПШв СПШнг СПСП СПШнг СПСП СПШнг СП-Т СПШнг СПСП СПШнг СПСП СПСП СПСП СПСП СПСП СП-Т СПСП СПСП	.65 .658 12 7 8 12 7 12 7 12 1 7 12 1 119 119
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШв СКлШв СКлШнг СП СП2л СП2л СП2лШв СПлШнг СПГ СПл	.65 .65 .65 .12 8 12 8 12 8 12 8 12 12 8 119 119 119 6
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШв СКлШв СКлШнг СП СП2л СП2л СП2лШв СП2лШнг СПГ СПл	.65 .65 .65 .12 8 8 12 8 12 8 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШВ СКлШВ СКЛШНГ СП СП2л СП2лШНГ СП7 СП2лШНГ СПГ СПЛ СП1 СП С	.65 .65 .65 .12 8 12 8 12 8 12 8 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШВ СКлШВ СКЛШНГ СП СП2л СП2лШНГ СП- СПЛ СП1. СПЛ СП- СПЛ СП- СПЛ СП- СПЛ СП- СП- СПЛ СП- СПЛ СП-	.65 .65 .65 .12 8 12 8 12 8 12 12 12 12 12 12 119 66 76 76
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШВ СКлШВ СКЛШНГ СП СП2л СП2лШНГ СП- СПЛ СП1. СПЛ СП- СПЛ СП- СПЛ СП- СПЛ СП- СП- СПЛ СП- СПЛ СП-	.65 .65 .65 .12 8 12 8 12 8 12 12 12 12 12 12 119 66 76 76
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШВ СКЛШВ СКЛШНГ СП СП2л СП2лШНГ СП7 СП2л СП2лШНГ СПГ СП С	.65 .65 .65 .12 8 12 8 12 8 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШв СКлШв СКлШв СП2л СП2л СП2лШв СП2лШв СП2лШнг СПГ СПл	.65 .65 8 12 1 7 12 1 8 12 1 7 12 1 12 1 11 1 6 76 76 4 11
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШв СКлШв СКлШв СП2л СП2л СП2л СП2лШв СП2лШнг СПГ СПл	.65 .65 8 12 12 8 12 12 12 12 12 12 11 19 11 19 11 19 11 19 11 11 11 11
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШв СКлШв СКлШнг СП СП2л СП2лШв СП2лШнг СПГ СПл	.65 .65 .658 .12 7 8 12 7 8 12 7 8 12 7 12 7 12 7 12 7 6 76 4 11 5
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШв СКлШв СКлШнг СП СП2л СП2лШв СП2лШнг СПГ СПл	.65 .65 .658 12 7 8 12 7 8 12 7 8 12 7 12 7 12 7 12 7 6 76 4 11 5 5
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШВ СКлШВ СКЛШНГ СП СП2л СП2лШНГ СП СП2лШНГ СПГ СПЛ	.65 .65 .65 .65 .128 .128 .128 .128 .128 .12121213651454
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШВ СКлШВ СКЛШНГ СП СП2л СП2лШНГ СП СП2лШНГ СПГ СПЛ	.65 .65 .65 .65 .128 .128 .128 .128 .128 .12121213651454
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШВ СКлШВ СКлШНГ СП СП2л СП2лШНГ СП- СП7лШВ СП2лШнг СПГ СПл СПл СП СПл СПл СПл СП СПл СП СПл СП С	.65 .65 .65 .12 8 12 8 12 8 12 12 12 12 12 12 12 12 11 12 12 12 12 13 14 15 16 16 16 16 17 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШВ СКлШВ СКЛШНГ СП СП2л СП2лШНГ СП СП1 СП1 СП1 СП1 СП С	.65 .65 .65 .8 122 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШВ СКлШВ СКЛШВ СП2л СП2л СП2лШнг СП СП7 СП7 СП1 СП С	.65 .65 .65 .8 122 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129 129
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШв СКлШв СП2л СП2л СП2л СП2лШнг СП СП7 СП7 СП С	.65.655.658 12.78212981219981119996666666666666666666666
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШВ СКлШВ СКЛШВ СП2л СП2л СП2лШнг СП СП7 СП7 СП1 СП С	.65.655.658 12.78212981219981119996666666666666666666666
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШв СКлШв СП2л СП2л СП2л СП2лШв СП2лШнг СПГ СПл	.65.655.6.127.8.222.119.8.222.119.6.6.76.4.111.5.5.4.5.11
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШв СКлШв СКлШнг СП СП2л СП2л СП2лШв СП2лШнг СП- СПл	.65.655.658.1127.88121.712199111996666.7.74111.554.511.551.5
СИП-4 СИП-5 СИПн-4 СИПн-5 СКл СКлШв СКлШв СКлШв СП СП2л СП2л СП2лШв СП2лШнг СП СПЛ СПЛ СПЛ СПЛ СПЛ СПЛ СПЛ СПЛ СПЛ	.65.655.658.1127.88121.7121999111996666.764.111.554.511.551.55
СИП-4 СИП-5 СИПн-5 СИПн-5 СКл СКлШВ СКлШВ СКлШНГ СП СП2л СП2лШВ СП2лШнг СП СПЛ СПЛ СПЛ СПЛ СПЛ СПЛ СПЛ СПЛ СПЛ	.65.655.6.122.7.2.1299.111
СИП-4 СИП-5 СИПн-5 СИПн-5 СКл СКлШВ СКлШВ СКЛШНГ СП СП2л СП2лШНГ СП СП2лШВ СП2лШнг СП СПЛ СПЛ СПЛ СПЛ СПЛ СПЛ СПЛ СПЛ СПЛ	.65.655.6.122.7.8.122.9.8.2.12.9.11.1.1.5.5.4.5.1.5.5.1.5.5.1.4.4.4.4.4.
СИП-4 СИП-5 СИПн-5 СИПн-5 СКл СКлШВ СКлШВ СКлШНГ СП СП2л СП2лШВ СП2лШнг СП СПЛ СПЛ СПЛ СПЛ СПЛ СПЛ СПЛ СПЛ СПЛ	.65.655.6.8.112.7.8.112.7.1219.9.111.1.5.5.4.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.1.5.5.5.1.5.5.5.1.5.5.5.1.5.5.5.1.5.5.5.1.5.5.5.5.5.5.5.5.5.5.5.5.5.5.5.5.5.5.5.5

ĮAOCБ	. 7
<b>ДОСБГ</b>	. (
IAOCБГ-Т	Ċ
<u> ДОСБ-Т</u>	
<b> </b> АСБ	. /
АСБ2л	. 8
ACБ2лГ1	1 1
ІАСБ2лШв	
ACБ2лШнг	12
ACБВнг(A)-LS	1(
ļACБГ	Ċ
IACБГ-T	
<b>А</b> СБл	
<b>ДСБлГ</b> 1	11
	1(
ACБлШнг	
ĮАОБЛШНІ	14
АСБнлШнг1	11
ACБПнг(A)-HF	13
ļаСБ-Т	7
IACEIIIs	1 (
<b>І</b> АСБШв	
<b>ДСБШнг</b>	
АСКл	. 8
ACКлШв	12
ĮАСКлШнг	
МОП	1 4
AСП	
ACП2лШв	12
ACП2лШнг	12
ACTI	
IACПл	. 0
АСПлШв	
IACПлШнг	12
ļАСП-Т	
АСПШв	1,
MODILL	1 4
АСПШнг	
ļОСБ	. 7
ЮСБГ	(
ЮСБГ ЮСБГ-Т	Ò
1005 T	
ЮСБ-Т	
ļСБ	
ĮСБ2л	. 8
СБ2лГ 1	1 1
ІСБ2лШв	
СБ2лШнг СБВнг(A)-LS	12
ĮСБВнг(A)-LS	1(
СБГ  СБГ-Т	. (
, СБГ-Т	Ċ
<u> ҚСБл</u>	
<b>ҚСБлГ</b> 1	11
ĮСБлШв	1(
СБлШнг	12
ЮЕцеШие 1	1 1
СБнлШнг1 СБПнг(A)-HF	1 1
ĮСЫ ІНГ(A)-НЕ	R
(СБ-Т	. 7
СБШв	1(
СБШнг	10
	1 2
СКл	٠. ٥
<b>(</b> СКлШв	12
<b>СК</b> лШнг	12
<u> </u> СП	7
СП2лШв	
ЮПО-Ш	14
СП2лШнг	
<u> (</u> СПГ	. (
СПл	. 8
СПлШв	1
от ишв Попышь	14
СПлШнг	12
<u> </u> СП-Т	. 7
<b>І</b> СПШв	12
СПШнг	12
ЦВВП	
	O: Qe

Вся информация, представленная в данном рекламном материале, не является публичной офертой. Все технические и конструктивные характеристики кабелей и проводов являются справочным материалом и носят информационный характер. По всем вопросам просим Вас обращаться к специалистам ООО «Камский кабель».

000 «Камский кабель», Пермь, 614030, ул. Гайвинская, 105, тел.: +7 (342) 274-74-73, e-mail: kamkabel@kamkabel.ru



Обособленные подразделения в России

Москва:127006, ул. Краснопролетарская, 7, тел.: +7 (495) 981-46-33 (многоканальный), e-mail: msk@kamkabel.ru Санкт-Петербург: 197198, ул. Блохина, 9 А, оф. 408 А, БЦ «Кронверк», тел.: +7 (812) 335-58-26, e-mail: spb@kamkabel.ru



Эксклюзивный дилер в России - 000 «ТД «Кама»

**Казань:** 420021, ул. К. Тинчурина, 31, оф. 108, тел.: +7 (843) 211-14-15 (многоканальный), e-mail: **kzn@tdkama.com Краснодар:** 350049, ул. Тургенева, 83, 4 этаж, тел.: +7 (861) 221-45-36, 221-45-37, 221-45-10, e-mail: **krd@tdkama.com** 

Новосибирск: 630048, пл. Карла Маркса, 7, оф. 602, тел.: +7 (383) 206-01-00, e-mail: nsk@tdkama.com **Хабаровск:** 680038, ул. Льва Толстого, 12, оф. 601, тел.: +7 (4212) 74-62-22, e-mail: hbr@tdkama.com



Дилер в Республике Беларусь — СП «Торимэкс»

223053, Минский район, д. Боровляны, ул. 40 лет Победы, 27/4, тел.: + 375 (17) 500-28-40, e-mail: torimex@kabel.by



Представительство в Республике **Казахстан** — TOO «**Камкабель КZ**»

010000, г. Астана, ул. Иманова, 13, оф. 308 А, тел.: +7 (7172) 91-77-51, 91-77-57, e-mail: astana@kamkabel.kz

## Для отправки заявок на поставку продукции:



) **8-800-220-5000** 

НОМЕР ЕДИНОЙ СПРАВОЧНОЙ СЛУЖБЫ звонок по РФ бесплатный



**₩ww.kamkabel.ru**



🔁 zakaz@kamkabel.ru