

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ ЗАВОД ЕВРАЗКАБЕЛЬ



СОДЕРЖАНИЕ

Кабели силовые с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 1 кВ

1 kV XLPE Insulated Power Cables

Марки: АПВВГ, ПВВГ, АПВБШв, ПвБШв, АПВвнг(А)-LS, Пввнг(А)-LS, АПвБШнг(А)-LS, ПвБШнг(А)-LS, АПвБШп, ПвБШп, АПвБШп(г), ПвБШп(г)

Кабели силовые с пластмассовой изоляцией, для районов с холодным климатом

Power cables with plastic insulation, for cold climate areas

Марки: АВВГ, ВВГ, АВВГЭ, ВВГЭ, АВВГнг(А), ВВГнг(А), АВВГЭнг(А), ВВГЭнг(А), АПВВГ, ПВВГ, АПВВГЭ, ПвВГЭ, АПвВГнг(А), ПвВГнг(А), АПвВГЭнг(А), ПвВГЭнг(А), АВБШв, ВБШв, АВБШвнг(А), ВБШвнг(А), АПвБШв, ПвБШв, АПвБШвнг(В), ПвБШвнг(В), АПвБШп, ПвБШп; АВВГ-ХЛ, АВВГз-ХЛ, АВБШв-ХЛ, ВВГз-ХЛ, ВВГ-ХЛ, ВБШв-ХЛ, АВВГз-ХЛ, ВВГз-ХЛ, АВКБШв-ХЛ, ВКБШв-ХЛ

Кабели силовые, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением

Flame Retardant Low Smoke Power Cables

Марки: ВВГнг(А)-LS, АВВГнг(А)-LS, ВВГЭнг(А)-LS, АВВГЭнг(А)-LS, ВБШвнг(А)-LS, АВБШвнг(А)-LS, КВВГнг(А)-LS, КВВГЭнг(А)-LS

Кабели контрольные с пластмассовой изоляцией

PVC Insulated Control Cables

Марки: АКВВГ, АКВВГЭ, АКВБШв, АКВВБГ, КВВГ, КВВБГ, КВВГЭ, КВБШв; КВБвнг-LS; КВВГнг-LS, КВВГЭнг-LS; АКВВГ-ХЛ, КВВГ-ХЛ, АКВВГЭнг-ХЛ, КВВГЭнг-ХЛ, АКВБШв-ХЛ, КВБШв-ХЛ

Кабели силовые с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке

Building Wires (NYM)

Марки: NYM-J, NYM-O

Кабели огнестойкие силовые и контрольные нераспространяющие горение с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов

Flame Retardant Halogen Free Power and Control cables

Марки: ППГнг-FRHF, ППГЭнг-FRHF, ПвПГнг-FRHF, ПвПГЭнг-FRHF, КППГнг-FRHF, КППГЭнг-FRHF; ПвПнг(А)-HF, ПвПнг(А)-FRHF, Пввнг(А)-FRLS

Провода самонесущие изолированные

Aerial Bundled Conductors

Марки: СИП-1, СИП-2, СИП-3, СИП-4

Провода алюминиевые неизолированные для воздушных линий электропередачи

Bare Aluminium Conductors for Overhead Power Lines

Марки: А, АКП

Провода сталеалюминиевые неизолированные для воздушных линий электропередачи

Bare Aluminium Conductors Steel Reinforced for Overhead Power Lines Марки:

АС, АСК, АСКС, АСКП, АСКПЗ

Кабели силовые с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 1 кВ



Марки: АПВВГ, ПвВГ, АПвБШв, ПвБШв, АПвВнг(А)-LS, ПвВнг(А)-LS, АПвБШнг(А)-LS, ПвБШнг(А)-LS, АПвБШп, ПвБШп, АПвБШп(г), ПвБШп(г)

ГОСТ 31996-2012

1. Преимущественная область применения

Кабели силовые с изоляцией из сшитого полиэтилена предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 1,0 кВ частотой 50 Гц в сетях с изолированной или заземленной нейтралью.

Климатическое исполнение В, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69.

2. Конструкция

Токопроводящая жила — алюминиевая или медная одно-проволочная или многопроволочная класса 1 или 2 по ГОСТ 22483-77.

Изоляция кабелей — силанольносшиваемый полиэтилен. Внутренняя оболочка для кабелей марок АПвВнг(А)-LS, ПвВнг(А)-LS, АПвБШнг(А)-LS, ПвБШнг(А)-LS — из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности с кислородным индексом не менее 40.

Защитный покров АПвБШв, ПвБШв, АПвБШнг(А)-LS, ПвБШнг(А)-LS, АПвБШп, ПвБШп, АПвБШп(г), ПвБШп(г) — броня из стальных лент и защитный шланг из полимерных материалов.

В кабелях марок АПвБШпг, ПвБШпг в конструкцию включены водоблокирующие элементы, препятствующие продольному распространению воды.

Наружная оболочка для кабелей марок АПВВГ, ПвВГ — из поливинилхлоридного пластиката, а для марок кабеля АПвВнг(А)-LS, ПвВнг(А)-LS — из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности, с кислородным индексом не менее 40.

Кабели силовые изготавливаются четырех- или пятижильными. Четырех- или пятижильные силовые кабели изготавливаются с жилами одинакового сечения, четырехжильные силовые кабели изготавливаются также с одной жилой меньшего сечения.

3. Указания по монтажу и эксплуатации

Длительно допустимая температура нагрева токопроводящих жил кабелей должна быть не более 90 °С. Предельно допустимая температура жил кабелей при коротком замыкании — не более 250 °С, предельная температура нагрева жил при коротком замыкании по условиям невозгорания кабеля — не более 400 °С при времени протекания тока короткого замыкания до 4 с.

Кабели предназначены для эксплуатации в стационарном состоянии при температуре окружающей среды от минус 50 °С до 50 °С, относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35 °С в том числе для прокладки на открытом воздухе.

Гарантийный срок эксплуатации — 5 лет.

1. Application

The cables are intended for transmission and distribution of electric energy in stationary installations for the alternating voltage 1 kV, frequency 50 Hz for the circuits with insulated and grounded neutral conductor.

2. Construction

Current-conducting core: copper or aluminium one- or multi wire core.

Insulation: XLPE.

Inner sheath of low smoke cables: low combustibility PVC.

Oxygen index of PVC is not less than 40.

Protective steel tape armour or polymeric jacket covering.

Outer sheath: PVC or low combustibility PVC.

Oxygen index of low combustibility PVC is not less than 40.

Four- and five-core cables are produced. Four- and five-core cables: equal section or one reduced core.

3. Service and operating instructions

Continuous operating temperature of cable core heating should not exceed 90 °C.

At short-circuit duration for not more than 4 sec.:

- maximum allowable temperature of cable core — 250 °C;

- maximum allowable temperature of cable core by the terms of cable non-inflammability — 400 °C.

Range of operating temperature: -50 °C up to +50 °C.

Relative air humidity at 35 °C — up to 98%.

Operation warranty period — 5 years.

1 kV XLPE Insulated Power Cables

4. Характеристики кабелей

4. Characteristics of cables

Номинальное сечение жилы, мм ² Nominal cross-sectional area of current-conducting core, mm ²	Допустимые токовые нагрузки кабелей при прокладке на воздухе при температуре окружающей среды 25 °С, и в земле при температуре окружающей среды 15 °С, А Current capacity of cables at 25 °C (aerial) and 15 °C (buried), A				Допустимый ток односекундного короткого замыкания силовых кабелей, кА One-second short-circuit current of cables, kA	
	С медными жилами Copper core		С алюминиевыми жилами Aluminium core		С медными жилами Copper core	С алюминиевыми жилами Aluminium core
	В земле buried	На воздухе aerial	В земле buried	На воздухе aerial		
4	50	40	39	31	0,54	0,36
6	61	53	46	40	0,81	0,52
10	87	76	67	58	1,36	0,87
16	113	101	87	78	2,16	1,40
25	147	133	113	102	3,46	2,24
35	178	164	137	126	4,80	3,09
50	217	205	166	158	6,50	4,18
70	268	262	201	194	9,38	6,12
95	316	318	240	237	13,0	8,48
120	363	372	272	274	16,43	10,71
150	410	429	310	317	20,26	13,16
185	459	488	384	363	25,35	16,53
240	529	579	401	428	33,32	21,70

Кабели силовые с пластмассовой изоляцией, для районов с холодным климатом



Марки: АВВГ, ВВГ, АВВГЭ, ВВГЭ, АВВГнг(А), ВВГнг(А), АВВГЭнг(А), ВВГЭнг(А), АПВВГ, ПвВГ, АПВВГЭ, ПвВГЭ, АПВВГнг(А), ПвВГнг(А), АПВВГЭнг(А), ПвВГЭнг(А), АВБШв, ВБШв, АВБШвнг(А), ВБШвнг(А), АПВБШв, ПвБШв,

АПвБШвнг(В), ПвБШвнг(В), АПвБШп, ПвБШп.

ГОСТ 31996-2012

Марки: АВВГ-ХЛ, АВВГЭ-ХЛ, АВБШв-ХЛ, ВВГЭ-ХЛ, ВВГ-ХЛ, ВБШв-ХЛ, АВКБШв-ХЛ, ВКБШв-ХЛ

ГОСТ 31996-2012

1. Преимущественная область применения

Силовые кабели с пластмассовой изоляцией предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных электротехнических установках на номинальное переменное напряжение 0,66, 1 кВ и 3 кВ.

Климатические исполнения УХЛ и Т, категории размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150-69.

Кабели исполнения ХЛ предназначены для передачи и распространения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66; 1 номинальной частоты до 100 Гц.

Вид климатического исполнения кабелей: ХЛ, категория размещения 1, 2 и 5 по ГОСТ 15150.

2. Конструкция

Токопроводящая жила — алюминиевая или медная одно-проволочная или многопроволочная.

Изоляция выполняется из поливинилхлоридного пластика для кабелей марок АВВГ, ВВГ, АВВГЭ, ВВГЭ, АВВГнг(А), ВВГнг(А), АВВГЭнг(А), ВВГЭнг(А), АВБШв, ВБШв, АВБШвнг(А), ВБШвнг(А); для кабелей марок АПВВГ, ПвВГ, АПВВГЭ, ПвВГЭ, АПВВГнг(А), ПвВГнг(А), АПВВГЭнг(А), ПвВГЭнг(А), АПвБШв, ПвБШв, АПвБШвнг(В), ПвБШвнг(В), АПвБШп, ПвБШп - из силанольносшиваемого полиэтилена.

Экран в экранированных кабелях марок АВВГЭ, ВВГЭ, АВВГЭнг(А), ВВГЭнг(А), АПВВГЭ, ПвВГЭ, АПВВГЭнг(А), ПвВГЭнг(А) выполняется из медной ленты или медных проволок, скрепленных медной лентой.

Оболочка для кабелей марок АВВГ, ВВГ, АВВГЭ, ВВГЭ, АПВВГ, ПвВГ, АПВВГЭ, ПвВГЭ выполняется из поливинилхлоридного пластика, в кабелях марок АВВГнг(А), ВВГнг(А), АВВГЭнг(А), ВВГЭнг(А), АПВВГнг(А), ПвВГнг(А), АПВВГЭнг(А), ПвВГЭнг(А) — из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести.

Броня в бронированных кабелях марок АВБШв, ВБШв, АВБШвнг(А), ВБШвнг(А), АПвБШв, ПвБШв, АПвБШвнг(В), ПвБШвнг(В), АПвБШп и ПвБШп выполняется из плоских стальных оцинкованных лент.

Защитный шланг в бронированных кабелях марок АВБШв, ВБШв, АПвБШв, ПвБШв, выполняется из поливинилхлоридного пластика, в кабелях марок АВБШвнг(А), ВБШвнг(А), АПвБШвнг(В), ПвБШвнг(В) — из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести, в кабелях марок АПвБШп и ПвБШп - из полиэтилена.

Номинальное сечение жил — от 1,5 до 1600 мм² в зависимости от марки кабеля, числа жил и номинального напряжения.

Кабели изготавливаются одно-, двух-, трех-, четырех- или пятижильными. Многожильные кабели изготавливаются с жилами равного сечения. Четырехжильные кабели могут иметь одну жилу меньшего сечения.

Кабели исполнения ХЛ изготавливаются одно-, двух-, трех-, четырех- и пятижильными на номинальное напряжение 0,66 и 1 кВ частотой 50 Гц.

Токопроводящие жилы силовых пятижильных кабелей категории ХЛ должны быть одно- или многопроволочными.

3. Указания по монтажу и эксплуатации

Пределы рабочей температуры среды — от -50 °С до +50 °С (кроме кабелей с защитным шлангом из полиэтилена) и относительной влажности воздуха до 98 % при температуре до 35 °С.

Кабели с защитным шлангом из полиэтилена предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от -60 °С до +50 °С.

Кабели категории ХЛ предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от -60 °С до +50 °С, кабели всех марок с индексом «нг» — от -50 °С до +50 °С, кабели всех марок с индексом «нг-ХЛ-60» и «мб» — от -60 °С до +50 °С.

1. Application

PVC insulated power cables are intended for transmission and distribution of electric energy in stationary installations for the alternating voltage 0,66 kV, 1 kV, 3 kV.

XL type cables are intended for transmission and distribution of electric power in stationary plants of alternating nominal voltage 0,66; one nominal frequency up to 100 Hz.

2. Construction

Current-conducting core: aluminium or copper single wire core or multiwire core.

PVC/XLPE-insulated, PVC-sheathed.

Nominal cross-section: 1,5 to 240 mm².

Single core, two core, three core, four core, five core cables.

Multicore cables: equal section.

Four core cables: one reduced core.

3. Service and operating instructions

Range of operating temperature: - 50 °C up to +50 °C (except cables with jacket of polyethylene).

Relative air humidity at 35 °C — up to 98%.

Range of operating temperature for cables with jacket of polyethylene: - 60 °C up to +50 °C

Range of operating temperature for XL type cables: - 60 °C up to +50 °C.

Power cables with plastic insulation, for cold climate areas

Номинальное сечение жилы, мм ² Nominal cross-sectional area of current-conducting core, mm ²	Допустимые токовые нагрузки кабелей, А Current capacity of cables, A											
	Одножильных One core cables								Многожильных** Multicore cables**			
	На постоянном токе d.c.				На переменном токе* a.c.				На переменном токе* a.c.			
	С медной жилой Copper core		С алюминиевой жилой Aluminium core		С медной жилой Copper core		С алюминиевой жилой Aluminium core		С медной жилой Copper core		С алюминиевой жилой Aluminium core	
	На воздухе aerial	В земле buried	На воздухе aerial	В земле buried	На воздухе aerial	В земле buried	На воздухе aerial	В земле buried	На воздухе aerial	В земле buried	На воздухе aerial	В земле buried
1,5	29	41	—	—	22	30			21	27		
2,5	37	55	30	32	30	39	22	30	27	36	21	28
4	50	71	40	41	39	50	30	39	36	47	29	37
6	63	90	51	52	50	62	37	48	46	59	37	44
10	86	124	69	68	68	83	50	63	63	79	50	59
16	113	159	93	83	89	107	68	82	84	102	67	77
25	153	207	117	159	121	137	92	106	112	133	87	102
35	187	249	143	192	147	163	113	127	137	158	106	123
50	227	295	176	229	179	194	139	150	167	187	126	143
70	286	364	223	282	226	237	176	184	211	231	161	178
95	354	436	275	339	280	285	217	221	261	279	197	214
120	413	499	320	388	326	324	253	252	302	317	229	244
150	473	561	366	434	373	364	290	283	346	358	261	274
185	547	637	425	494	431	442	336	321	397	405	302	312
240	655	743	508	576	512	477	401	374	472	471	359	363
300	760	845	589	654	591	539	464	423	542	533	424	417
400	894	971	693	753	685	612	544	485	633		501	482
500	1054	1121	819	870	792	690	636	556			—	
625/630	1252	1299	971	1007	910	774	744	633			—	
800	1481	1502	1146	1162	1030	856	858	713			—	
1000	1718	1709	1334	1327	1143	933	972	793			—	

* Прокладка треугольником вплотную.

** Для определения токовых нагрузок четырехжильных кабелей с жилами равного сечения в четырехпроводных сетях при нагрузке во всех жилах в нормальном режиме, а также для пятижильных кабелей данные значения должны быть умножены на коэффициент 0,93.

* Laying of cables in trefoil formation

** For four and five core cables with veins of equal section at loading in all veins in the normal mode, the given currents of loading are necessary for increasing by factor 0,93

Токовые нагрузки даны для температуры окружающей среды 15°С — при прокладке в земле и 25°С — при прокладке в воздухе.

Гарантийный срок эксплуатации — 5 лет.

Срок службы кабеля - не менее 30 лет.

Current capacity of cable is made for buried operating temperature 15°С and for open-air operating temperature 25°С.

Operation warranty period — 5 years.

The lifetime of cable is not less than 30 years.

4.2. Допустимые температуры нагрева токопроводящих жил

4.2. Operating temperatures of conductors

Материал изоляции кабелей Type of insulation	Длительно допустимая температура нагрева жил, °С Operating temperature of conductor, °С	В режиме перегрузки In Overload	Предельная при коротком замыкании Limiting short circuit temperature	По условию невосгорания при коротком замыкании Temperature limit of current-conducting cores under condition of flame retardance at short-circuit
Поливинилхлоридный пластикат PVC	70	90	160/140*	350
Сшитый полиэтилен XLPE	90	130	250	400

Кабели силовые, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением



Марки: ВВГнг(А)-LS, АВВГнг(А)-LS,
ВВГЭнг(А)-LS, АВВГЭнг(А)-LS,
ВБШвнг(А)-LS, АВБШвнг(А)-LS,
КВВГнг(А)-LS, КВВГЭнг(А)-LS

ГОСТ 31996-2012

1. Преимущественная область применения

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии и электрических сигналов в стационарных установках при номинальном переменном 660, 1000 и 3000 В или при постоянном напряжении 1000, 1500 и 4500 В.

Кабели изготавливаются для общепромышленного применения и атомных станций.

Климатическое исполнение УХЛ и Т, категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150-69.

Кабели соответствуют требованиям базовых документов - ГОСТ Р 53769-2010, ТУ 16-499-2010, ГОСТ 1508-78.

2. Конструкция

Токопроводящая жила — алюминиевая или медная однопроволочная или многопроволочная.

Изоляция выполняется из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.

Экран в экранированных силовых кабелях выполняется из медной ленты или медных проволок скрепленных медной лентой, в контрольных кабелях - из медной фольги или медной ленты, или алюминиевой фольги.

Оболочка небронированных кабелей выполняется из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.

Броня в бронированных кабелях выполняется из плоских стальных оцинкованных лент.

Защитный шланг в бронированных кабелях выполняется из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.

Номинальное сечение жил — от 1,5 до 240 мм², в зависимости от марки кабеля.

Силовые кабели изготавливаются одно-, двух-, трех-, четырех- и пятижильными. Четырех-, пятижильные кабели имеют все жилы одинакового сечения или одну жилу меньшего сечения (жилу заземления или нулевую).

3. Указания по монтажу и эксплуатации

Бронированные одножильные кабели марок ВБШвнг(А)-LS и АВБШвнг(А)-LS предназначены для эксплуатации в сетях на постоянном напряжении.

Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от -50°С до +50°С и относительной влажности воздуха до 98 % при температуре до 35°С.

Предельная температура токопроводящих жил силовых кабелей по условию невозгорания кабеля при коротком замыкании 350°С.

1. Application

Cables are intended for transmission and distribution of electric energy in stationary installations at the alternating voltage 660, 1000 и 3000 V and direct voltage up to 1000, 1500 and 4500 V.

The cables are produced for industrial applications and nuclear power stations.

2. Construction

Current-conducting core — aluminium or copper single wire core or multiwire core.

Insulation — low combustible flexible PVC.

Inner sheath cables makes-up -low combustible flexible PVC.

Armour of galvanized steel tapes. Protective hose of flexible PVC of low combustibility.

Nominal cross-sectional area of cores: 1,5 mm² to 240 mm².

Single-, two-, three-, four-, five core cables.

Four-, five core cables: equal section or reduced neutral or ground.

3. Service and operating instructions

ВБШвнг(А)-LS and АВБШвнг(А)-LS types of armored single core cables are intended for operation in direct current grids.

Range of operating temperature: -50°С to +50°С.

Relative air humidity at up to 35°С: to 98%.

Flame Retardant Low Smoke Power Cables

4. Характеристики кабелей

4.1. Допустимые токовые нагрузки силовых кабелей с медными жилами

Номинальное сечение жилы, мм ² Nominal cross-sectional area of current-conducting core, mm ²	Допустимые токовые нагрузки кабелей, А/Current capacity of cables, A		
	Одножильных One core cables		Многожильных** Multicore cables**
	На постоянном токе d.c.	На переменном токе* a.c.	На переменном токе a.c.
1,5	29	22	21
2,5	37	30	27
4	50	39	36
6	63	50	46
10	86	68	63
16	113	89	84
25	153	121	112
35	187	147	137
50	227	179	167
70	286	226	211
95	354	280	261
120	413	326	302
150	473	373	346
185	547	431	397
240	655	512	472

* Прокладка треугольником вплотную.

* Laying of cables in trefoil formation

** Для определения токовых нагрузок четырехжильных кабелей с жилами равного сечения в четырехпроводных сетях при нагрузке во всех жилах в нормальном режиме, а также для пятижильных кабелей данные значения должны быть умножены на коэффициент 0,93.

** For four and five core cables with veins of equal section at loading in all veins in the normal mode, the given currents of loading are necessary for increasing by factor 0,93

4.2. Допустимые токовые нагрузки силовых кабелей с алюминиевыми жилами

4.2. Characteristics of power cables with aluminium cores

Номинальное сечение жилы, мм ² Nominal cross-sectional area of current-conducting core, mm ²	Допустимые токовые нагрузки кабелей, А/Current capacity of cables, A		
	Одножильных One core cables		Многожильных** Multicore cables**
	На постоянном токе d.c.	На переменном токе* a.c.	На переменном токе a.c.
2,5	30	22	21
4	40	30	29
6	51	37	37
10	69	50	50
16	93	68	67
25	117	92	87
35	143	113	106
50	176	139	126
70	223	176	161
95	275	217	197
120	320	253	229
150	366	290	261
185	425	336	302
240	508	401	359

Кабели контрольные с пластмассовой изоляцией

Марки: АКВВГ, АКВВГЭ, АКВБШв, АКВВБГ, КВВГ, КВВБГ, КВВГЭ, КВБШв

ГОСТ 1508-78

Марка: КВБВнг-LS

Марки: КВВГнг-LS, КВВГЭнг-LS

Марки: АКВВГ-ХЛ, КВВГ-ХЛ, АКВВГЭнг-ХЛ, КВВГЭнг-ХЛ, АКВБШв-ХЛ, КВБШв-ХЛ

ГОСТ 1508-78



1. Преимущественная область применения

Кабели предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, зажимам электрических распределительных устройств переменного напряжения до 660 В частотой до 100 Гц или постоянного напряжения до 1000 В.

Кабели типа АКВВГ, КВВГ (без наружного покрова) применяются для прокладки в помещениях, каналах, туннелях в условиях агрессивной среды при отсутствии механических воздействий на кабель. Допускается прокладка небронированных кабелей типа АКВВГ, КВВГ в земле (траншеях) при обеспечении защиты кабелей в местах выхода на поверхность.

Экранированный кабель типа АКВВГЭ, КВВГЭ применяется при необходимости защиты электрических цепей от влияния внешних электрических полей.

Бронированный кабель с ленточной броней типа АКВБШв, КВБШв применяется для прокладки в помещениях, каналах, туннелях, в земле (траншеях) в местах, подверженных воздействию блуждающих токов, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям.

Кабели круглые с буквой "з" (типа АКВВГз) применяются для электроустановок, требующих уплотнения кабелей при вводе.

Все типы кабелей имеют защитную оболочку из ПВХ-пластиката, могут быть проложены на открытом воздухе.

Кабели КВВГнг-LS, КВВГЭнг-LS, КВБВнг-LS не распространяют горение с низким дымо- и газовыделением для атомных станций и для общепромышленного применения. Климатическое исполнение В, категория размещения 5 по ГОСТ 15150.

Строительная длина кабеля не менее 150 м. Допускается в партии не более 15% длин не менее 20 м, в том числе от 20 до 50 м в количестве не более 5%.

Кабели изготавливают в климатическом исполнении УХЛ категории размещения 1-5 и исполнении Т (кабели марок КВВГ-Т, КВВГЭ-Т) категории размещения 2-5 ГОСТ 15150.

Кабели исполнения ХЛ предназначены для передачи и распространения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66; 1 кВ с номинальной частотой до 100 Гц.

Виды климатического исполнения кабелей ХЛ, категория размещения 1, 2 и 5 по ГОСТ 15150.

2. Конструкция

Кабели изготавливаются с числом жил от 4 до 37 номинальным сечением жил от 1,0 до 10,0 мм². Токопроводящая жила — из алюминиевой или медной проволоки. Изоляция — из ПВХ-пластиката, самозатухающего полиэтилена, ПВХ-пластиката пониженной пожароопасности (КВВГнг-LS, КВВГЭнг-LS) с общим экраном (из алюминиевой или медной фольги) или без экрана, с броней из двух стальных лент, с проволочной броней или без брони, с наружным покровом и без наружного покрова, в оболочке из ПВХ-пластиката, с отличительной маркировкой каждой жилы (в обозначении марки добавлена буква "Ц").

В кабелях марок КВВГнг-LS, КВВГЭнг-LS, КВБВнг-LS — оболочка из ПВХ-пластиката пониженной пожароопасности.

1. Application

For fixed connection to electric devices, apparatuses, mounting of terminals of electric distributing systems for alternating voltage up to 600 V, with frequency up to 100 Hz or direct voltage up to 1000 V.

The cables without outer covering are intended for use in buildings, channels, tunnels under aggressive weather conditions. Tape armored cables are intended for use in locations with possible influences of stray currents and where the cable is not subject to ultimate tensile stresses.

All types of cables have PVC protective covering. These cables are flame retardant, used for laying in air.

Low smoke flame retardant cables are produced for nuclear power stations and industrial applications.

ХЛ type cables are intended for transmission and distribution of electric power in stationary plants of alternating nominal voltage 0,66; one nominal frequency up to 100 Hz.

2. Construction

Current-conducting core: aluminium or copper wire.

Insulation: flexible PVC, self-extinguishing polyethylene, low fire risk flexible PVC. Cables are produced with screen from aluminium or copper foil or without it, with armour of two steel tapes or without it, with sheath of flexible PVC.

Sheath for cables for fire hazard and explosive zones: flexible PVC of low combustibility, low fire risk flexible PVC.

PVC Insulated Control Cables

3. Характеристики кабелей

3. Characteristics of cables

Число и номинальное сечение жил, мм ² Number and nominal cross-sectional area of current-conducting core, mm ²	Наружный диаметр кабеля с алюминиевой жилой, мм Diameter of conductor with aluminium core, mm			Наружный диаметр кабеля с медной жилой, мм Diameter of conductor with copper core, mm			
	АКВВГ, АКВВГЦ	АКВББШв, АКВББШвЦ	АКВВГЭ, АКВВГЦЭ	КВВГнг-LS, КВВГ, КВВГЦ	КВББШв, КВББШвЦ	КВВГЭнг-LS, КВВГЭ, КВВГЦЭ	КВВБ
4x1,0	—	—	—	8,00	—	—	16
5x1,0	—	—	—	9,30	—	—	17
7x1,0	—	—	—	10,00	—	—	18
10x1,0	—	—	—	12,30	—	—	20
14x1,0	—	—	—	13,30	—	—	22
19x1,0	—	—	—	14,70	—	—	23
27x1,0	—	—	—	17,30	—	—	26
37x1,0	—	—	—	19,70	—	—	28
4x1,5	—	—	—	9,20	—	11,4	17
5x1,5	—	—	—	10,00	—	11,92	18
7x1,5	—	—	—	10,74	—	12,66	18
10x1,5	—	—	—	13,30	—	15,24	22
14x1,5	—	—	—	14,38	19,02	16,30	23
19x1,5	—	—	—	15,90	20,54	17,82	24
27x1,5	—	—	—	19,27	23,51	21,19	28
37x1,5	—	—	—	21,46	26,10	23,38	30
4x2,5	10,1	—	13,03	10,18	—	12,10	18
5x2,5	11,0	—	13,89	11,05	—	12,97	19
7x2,5	11,9	—	14,78	11,94	—	13,86	19
10x2,5	14,8	20,65	17,74	14,92	19,56	16,84	23
14x2,5	16,1	21,95	19,35	16,14	20,78	18,46	24
19x2,5	17,8	23,65	20,22	17,90	22,54	20,22	26
27x2,5	21,6	27,85	24,04	21,72	26,36	24,04	30
37x2,5	24,5	30,75	26,58	24,66	28,90	26,58	33
4x4,0	11,8	↑	14,67	11,80	—	13,69	19
7x4,0	13,9	18,54	16,82	13,90	—	15,82	22
10x4,0	17,6	22,20	19,88	17,60	22,20	19,88	26
4x6,0	13,0	↑	15,85	13,00	—	14,87	21
7x6,0	15,4	20,03	18,29	15,40	20,03	17,31	24
10x6,0	19,9	24,56	21,84	19,90	24,56	21,84	28
4x10,0	15,7	20,36	17,64	—	—	—	24
7x10,0	19,2	23,48	21,16	—	—	—	28
10x10,0	24,9	29,16	26,84	—	—	—	34

4. Указания по монтажу и эксплуатации

Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей не должна превышать 70° С.

Пределы рабочей температуры среды — от -50° С до +50° С. Для кабелей КВВГнг-LS, КВВГЭнг-LS предел рабочей температуры среды — от -30° С до +50° С и относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35° С, предельная температура токопроводящих жил кабелей по условию невозгорания кабеля при коротком замыкании — 400° С.

Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от -60° С до +50° С, кабели всех марок с индексом «нг» — от -50° С до +50° С, кабели всех марок с индексом «нг-ХЛ-60» и «мб» — от -60° С до +50° С.

4. Service and operating instructions

Allowable continuous temperature of core heating: 70° C. Range of operating temperature: -50° C to +50° C; -30° C to +50° C for low smoke cables.

Relative humidity — up to 98% at 35° C.

Temperature limit of current-conducting cores under condition of flame retardance at short-circuit — 400° C.

Range of operating temperature: -60° C up to +50° C.

Range of operating temperature for the cables with an index of "нг": -50° C up to +50° C.

Range of operating temperature for the cables with an index of "нг-ХЛ-60" and "мб": -60° C up to +50° C.

Кабели огнестойкие силовые и контрольные нераспространяющие горение с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов



Марки: ППГнг-FRHF, ППГЭнг-FRHF,
ПвПГнг-FRHF, ПвПГЭнг-FRHF,
КППГнг-FRHF, КППГЭнг-FRHF

ГОСТ 31996-2012

Марки: ПвПнг(A)-HF, ПвПнг(A)-FRHF,
ПвВнг(A)-FRLS

ГОСТ 31996-2012

1. Преимущественная область применения

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 0,66 и 1,0 кВ частотой до 50 и 100 Гц.

Кабели изготавливаются для общепромышленного применения и применения на атомных станциях в системах АС классов 2 и 3 по классификации ОПБ 88/97 (ПНАЭ Г-01-011).

Климатическое исполнение В, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69.

2. Конструкция

Токопроводящая жила — медная однопроволочная или многопроволочная класса 1 или 2 по ГОСТ 22483-77.

По каждой токопроводящей жиле наложена слюдосодержащая лента.

Изоляция: для кабелей марок ППГнг-FRHF, ППГЭнг-FRHF, КППГнг-FRHF, КППГЭнг-FRHF — из термопластичной полимерной безгалогенной композиции, для кабелей марок ПвПГнг-FRHF, ПвПГЭнг-FRHF — из сшиваемого полиэтилена, для кабелей марок ПвПнг(A)-HF, ПвПнг(A)-FRHF, ПвВнг(A)-FRLS — из силанольносшиваемого полиэтилена.

Наружная оболочка — из полимерной безгалогенной композиции с кислородным индексом не менее 45, а для марки ПвВнг(A)-FRLS — из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности.

Кабели силовые изготавливаются одно-, двух-, трех-, четырех- или пятижильными. Двух-, трех-, четырех- или пятижильные силовые кабели изготавливаются с жилами одинакового сечения, четырехжильные силовые кабели изготавливаются также с одной жилой меньшего сечения.

3. Указания по монтажу и эксплуатации

Кабели предназначены для применения в электрических цепях, сохраняющих работоспособность при пожаре.

Кабели предназначены для эксплуатации в кабельных сооружениях и помещениях, в том числе для использования на атомных станциях вне гермозоны.

Кабели марок ПвПнг(A)-HF, ПвПнг(A)-FRHF предназначены для использования на атомных станциях внутри гермозоны.

Допустимая температура нагрева жил при эксплуатации кабелей должна быть не более:

- в нормальном режиме — 70-90 °С,
- в режиме перегрузки — 90-130 °С,
- в режиме короткого замыкания — 250 °С.

Продолжительность короткого замыкания не должна превышать 4 с.

Предельная температура токопроводящих жил кабелей по условиям невозгорания кабеля при коротком замыкании — не более 400 — 450 °С.

Кабели предназначены для эксплуатации в стационарном состоянии при температуре окружающей среды от минус 50 °С до 50 и 60 °С, относительной влажности воздуха до 98 % при температуре до 35 °С.

Кабели могут быть проложены без предварительного подогрева при температуре не ниже минус 15 °С.

Гарантийный срок эксплуатации — от 3 до 5 лет.

1. Application

The cables are intended for transmission and distribution of electric energy in stationary installations for the alternating voltage 0.66 and 1 kV, frequency 50 or 100 Hz.

The cables are produced for industrial applications and nuclear power stations.

2. Construction

Current conducting core: copper one or multi wire core. Mica containing tape is laid over current conducting core.

Insulation: thermoplastic polymeric halogen free composition, XLPE or PEX.

Outer sheath: polymeric halogen free composition or low combustibility PVC.

Oxygen index of polymeric halogen free composition is not less than 45.

One, two, three, four and five core cables are produced. Two, three, four and five core cables: equal section or one reduced core.

3. Service and operating instructions

The cables are intended for the circuits operating at the time of fire.

Admissible core heating temperature:

- at normal conditions — not more than 70-90 °С;
- at overload conditions — not more than 90-130 °С;
- at short circuit duration for not more than 4 sec. — not more than 250 °С.

At short circuit duration for not more than 4 sec.: maximum allowable temperature of cable core by the terms of cable non-inflammability is 400 — 450 °С.

Range of operating temperature: -50 °С up to +50 or 60 °С.

Relative air humidity at 35 °С — up to 98%.

Cables laying temperature without preheating is not less than — 15 °С

Operation warranty period — 3-5 years

Flame Retardant Halogen Free Power and Control cables

4. Характеристики кабелей

4. Characteristics of cables

Номинальное сечение жилы, мм ² Nominal cross sectional area of current-conducting core, mm ²	Допустимые токовые нагрузки силовых кабелей при прокладке на воздухе при температуре окружающей среды 25 °С, А Марок ППГнг-FRHF, ППГЭнг-FRHF/ПвППнг-FRHF, ПвППЭнг-FRHF/ПвПнг(A)-HF, ПвПнг(A)-FRHF, ПвВнг(A)-FRLS Current capacity of power cables at 25 °C, A Cable insulation: thermoplastic polymeric halogen free composition/PEX/ XLPE			Допустимый ток односекундного, короткого замыкания силовых кабелей, кА One-second short-circuit current of cables, kA
	Одножильных* One-core cables*	Двужильных Two-core cables	Трех-, четырех- и пятижильных Three-, four- and five-core cables	
1,5	29/33/33	24/28	21/24/24	0,21
2,5	40/46/46	33/38	28/32/32	0,34
4	53/61/61	44/51	37/43/43	0,54
6	67/78/78	56/65	49/57/57	0,81
10	91/105/105	76/88	66/76/76	1,36
16	121/140/140	101/117	87/101/101	2,16
25	160/185/185	134/155	115/131/133	3,46
35	197/228/228	166/192	141/163/164	4,80
50	247/286/286	208/241	177/205/205	6,48
70	335/388/388	282/327	239/277/262	9,35
95	382/443/443	321/372	282/327/318	13,0
120	450/522/522	378/438	321/372/372	16,38
150	521/604/604	438/508	370/429/429	20,21
185	594/689/689	499/578	421/488/488	25,28
240	704/816/816	591/685	499/578/579	33,23

*-Токовые нагрузки даны для работы на постоянном токе.

* - Current capacity are rated for the DC.

* Nominal cross-sectional area of the core, of screen and support strand, conductor diameter and rated mass of 1 kg of cable are resulted in the table 2.

Провода самонесущие изолированные



Марки: СИП-1, СИП-2, СИП-3, СИП-4

1. Преимущественная область применения

Провода самонесущие изолированные марки СИП-1 предназначены для магистралей воздушных линий электропередачи (ВЛ) и линейных ответвлений от ВЛ в атмосфере воздуха типов I и II по ГОСТ 15150. Провода самонесущие изолированные марки СИП-2 предназначены для магистралей воздушных линий электропередачи (ВЛ) и линейных ответвлений от ВЛ в атмосфере воздуха типов I и II по ГОСТ 15150, в том числе на побережьях морей, соленых озер, в промышленных районах и районах засоленных песков. Провода марки СИП-3 предназначены для ВЛ на номинальное напряжение 20, 35 кВ, марки СИП-4 для ответвлений от ВЛ к вводу и для прокладки по стенам зданий и инженерных сооружений.

2. Конструкция

Провода изготавливаются 3-х, 4-х жильными с дополнительной несущей жилой (выполняющей роль нулевой). Несущая жила выполняется из алюминиевого сплава типа АВЕ, аналогичного по своему химическому составу сплаву типа "Aldrey". По требованию заказчика провода всех сечений могут изготавливаться с дополнительными изолированными жилами сечением 16 мм² или 25 мм² для подключения сетей освещения, а также провода с сечением фазных жил 16 мм² и 25 мм² — без нулевой несущей жилы.

3. Марки проводов

СИП-1 — провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена (ПЭ), с нулевой несущей неизолированной жилой из алюминиевого сплава.

СИП-2 — провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена, с нулевой несущей жилой, из алюминиевого сплава, изолированной светостабилизированным сшитым ПЭ.

СИП-3 — провод самонесущий защищенный с токопроводящей жилой из алюминиевого сплава, с защитной изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ.

СИП-4 — провод самонесущий изолированный без несущего элемента, с алюминиевыми токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ.

По требованию заказчика провода всех марок могут быть изготовлены герметизированными. В этом случае к буквенному обозначению марки провода добавляется индекс «Г», например СИПГ-2.

Продукция сертифицирована Органом по сертификации продукции "Кабельсерт" (г. Москва) и в системе добровольной сертификации "СовАск".

1. Application

The conductor's mark СИП-1 are intended for overhead lines and linear branches from overhead lines in an atmosphere of air of types I and II in accordance with GOST 15150.

Wires the self-carrying isolated mark СИП-2 are intended overhead lines linear branches from overhead lines in an atmosphere of air of types I and II in accordance with GOST 15150, including at coasts of the seas, salty lakes, in industrial regions and areas of the salted sand.

Conductors of mark СИП-3 are intended for overhead lines on rated voltage 20, 35 kV, mark СИП-4 for branches overhead lines to input and for a lining on walls of buildings and engineering constructions.

2. Construction

Three-, four core conductors with additional messenger that can be used as neutral conductor. Messenger is made of aluminium alloy type АВЕ that is analogue to alloy type "Aldrey" according to its chemical composition. At the customer's request the conductors of all sizes can have additional insulated core of cross-sections 16 mm² and 25 mm² for connection to lighting network or can have phase cores of cross-sections 16 mm² and 25 mm² without neutral messenger.

3. Types of conductors

СИП-1 — aerial bundled conductor with aluminium current-conducting cores, thermoplastic/light-stabilized polyethylene insulation, uninsulated neutral messenger made of aluminium alloy.

СИП-2 — aerial bundled conductor with aluminium current-conducting cores, thermoplastic/light-stabilized polyethylene insulation, neutral messenger made of aluminium alloy with thermoplastic/light-stabilized polyethylene insulation.

СИП-3 — aerial bundled protected conductor with a aluminium current-conducting cores, covered light-stabilized cross-linked polyethylene insulation.

СИП-4 — aerial bundled conductor without a bearing element, with aluminium current-conducting cores, light-stabilized cross-linked polyethylene insulation.

Upon request, the wires of all types can be manufactured sealed. In this case, to the letter grade of wire is added to the index "Г", for example СИПГ-2.

The production is certified by certification agency "Kabelcert" (Moscow) and free-will certification system "Sovasq".

Aerial Bundled Conductors

4. Характеристики проводов

4. Characteristics of conductors

Марка провода Conductor type	Число и номинальное сечение фазных и нулевой несущей жил, шт. x мм ² Number and nominal Cross-sectional area of phase and neutral messenger, pcs. x mm ²	Расчетный наружный диаметр провода, мм Conductor diameter, mm	Масса провода, кг/км Conductor mass,
СИП-1 (0.6/1 кВ) – провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена (ПЭ), с нулевой несущей неизолированной жилой из алюминиевого сплава. Aerial bundled conductor with aluminium current-conducting cores, thermoplastic/light-stabilized polyethylene insulation, uninsulated neutral messenger made of aluminum alloy.	1x16 + 1x25	15	135
	3x16 + 1x25	22	270
	3x25 + 1x35	26	390
	3x35 + 1x50	30	530
	3x50 + 1x50	32	685
	3x50 + 1x70	35	740
	3x70 + 1x70	37	930
	3x70 + 1x95	41	990
	3x95 + 1x70	41	1190
	3x95 + 1x95	43	1255
	3x120 + 1x95	46	1480
	3x150 + 1x95	48	1715
	3x185 + 1x95	52	2330
3x240 + 1x95	56	2895	
СИП-2 (0.6/1 кВ) – провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена, с нулевой несущей жилой, из алюминиевого сплава, изолированной светостабилизированным сшитым ПЭ. Aerial bundled conductor with aluminium current-conducting cores, thermoplastic/light-stabilized polyethylene insulation, neutral messenger made of aluminium alloy with thermoplastic/light-stabilized polyethylene insulation.	3x16 + 1x25	24	308
	3x16 + 1x54,6	28	427
	3x25 + 1x35	27	424
	3x25 + 1x54,6	30	512
	3x35 + 1x50	31	571
	3x35 + 1x54,6	32	606
	3x50 + 1x50	34	727
	3x50 + 1x54,6	35	762
	3x50 + 1x70	36	798
	3x70 + 1x54,6	39	973
	3x70 + 1x70	40	1010
	3x70 + 1x95	41	1087
	3x95 + 1x70	43	1240
	3x95 + 1x95	45	1319
	3x120 + 1x95	48	1553
3x150 + 1x95	50	1787	
3x185 + 1x95	55	2403	
3x240 + 1x95	60	2968	
СИП-3 (20 кВ) – провод самонесущий защищенный с токопроводящей жилой из алюминиевого сплава, с защитной изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ. Aerial bundled protected conductor with aluminium current-conducting cores, covered light-stabilized crosslinked polyethylene insulation.	1x35	12	165
	1x50	13	215
	1x70	15	282
	1x95	16	364
	1x120	18	445
	1x150	19	540
	1x185	21	722
	1x240	24	950
	СИП-3 (35 кВ) – провод самонесущий защищенный с токопроводящей жилой из алюминиевого сплава, с защитной изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ. Aerial bundled protected conductor with aluminium current-conducting cores, covered light-stabilized crosslinked polyethylene insulation.	1x35	14
1x50		16	263
1x70		17	334
1x95		19	421
1x120		20	518
1x150		22	618
1x185		24	808
1x240		26	1045
СИП-4 (0.6/1 кВ) – провод самонесущий изолированный без несущего элемента, с алюминиевыми токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ. Aerial bundled conductor without a bearing element, with aluminium current-conducting cores, light-stabilized cross-linked polyethylene insulation.	2x16	15	139
	4x16	18	278
	2x25	17	196
	4x25	21	392

Примечание:

Строительная длина проводов согласовывается при заказе.

Провода марок СИП-1 и СИП-2 с нулевой несущей жилой 50 мм² и более могут изготавливаться с 1, 2 или 3 вспомогательными жилами сечением: для цепей наружного освещения — 16, 25 или 35 мм², для цепей контроля — 1,5; 2,5 или 4 мм².

Провода самонесущие изолированные

5. Конструкции токопроводящих жил

5. Parameters of conductors

Номинальное сечение основной токопроводящей жилы, мм ² Nominal cross-section area of basic current-conducting core mm ²	Число проволок в жиле, шт., не менее Number of wires in conductor, pcs.	Наружный диаметр жилы, мм Outside conductor diameter, mm		Электрическое сопротивление жилы постоянному току на длине 1 км, Ом, не более D. C. resistance of conductor per kilometer, Ohm, not more
		Мин. Min	Макс. Max	
16	7	4,60	5,10	1,910
25	7	5,70	6,10	1,200
35	7	6,70	7,10	0,868
50	7	7,85	8,35	0,641
70	7	9,45	9,95	0,443
95	7	11,10	11,70	0,320
95	19	11,00	12,00	0,320
120	19	12,50	13,10	0,253
150	19	14,00	14,50	0,206
185	19	15,45	16,15	0,164
240	19	17,75	18,45	0,125

6. Конструкции нулевой несущей жилы самонесущих изолированных проводов СИП-1, СИП-2 и токопроводящей жилы защищенных проводов СИП-3

6. Construction of neutral messengers of СИП-1, СИП-2 and current-conducting core of protected conductors СИП-3

Номинальное сечение нулевой несущей жилы и токопроводящей жилы защищенных проводов, мм ² Nominal cross-sectional area of neutral messenger and current-conducting core of covered conductor, mm ²	Число проволок в жиле, шт. Number of wires in conductor, pcs.	Наружный диаметр жилы, мм Outside conductor diameter, mm		Прочность при растяжении жилы, кН, не менее Extension strength of conductor, kN, not more	Эл. сопротивление жилы постоянному току на длине 1 км, Ом, не более D. C. resistance of conductor per km, Ohm,
		Минимальный Min	Максимальный Max		
25	7	5,70	6,10	7,4	1,380
35	7	6,70	7,10	10,3	0,986
50	7	7,85	8,35	14,2	0,720
54,6	7	9,20	9,60	16,6	0,630
70	7	9,45	9,95	20,6	0,493
95	7	11,10	11,70	27,9	0,363
95	19	12,20	12,90	27,9	0,363
120	19	12,50	13,10	35,2	0,288
150	19	13,90	14,50	43,4	0,236
185	19	15,45	16,15	53,5	0,188
240	19	17,75	18,45	69,5	0,145

Aerial Bundled Conductors

7. Допустимые токовые нагрузки проводов

7. Current capacity of conductors

Номинальное сечение основных жил, мм ² Nominal cross-sectional area of basic core, mm ²	Допустимый ток нагрузки, А не более Current capacity of conductors, A, not more			Допустимый ток односекундного короткого замыкания, кА, не более Short-circuit current, duration 1 sec., A	
	Самонесущих изолированных проводов Aerial bundled conductor	Защищенных проводов Protected conductor		Самонесущих изолированных проводов Aerial bundled conductor	Защищенных проводов Protected conductor
		20 кВ 20 kV	35 кВ 35 kV		
16	100	—	—	1,5	—
25	130	—	—	2,3	—
35	160	200	220	3,2	3,0
50	195	245	270	4,6	4,3
70	240	310	340	6,5	6,0
95	300	370	400	8,8	8,2
120	340	430	460	10,9	10,3
150	380	485	520	13,2	12,9
185	436	560	600	16,5	15,9
240	515	600	670	22,0	20,6

Допустимые токовые нагрузки проводов рассчитаны при температуре окружающей среды 25 °С, скорости ветра 0,6 м/с и интенсивности солнечной радиации 1000 Вт/м². При расчетных температурах окружающей среды, отличающихся от 25 °С, необходимо применять поправочные коэффициенты.

Current capacity of conductors is made for operating temperature 25 °С, wind velocity 0,6 m/sec solar radiation intensity 1000 W/m².

At rated operating temperature different from 25 °С, to fix current capacity it is necessary to use correction factors.

Поправочные коэффициенты

Correction factors

Температура токопроводящей жилы, °С Temperature of current-conducting core, °С	Поправочные коэффициенты при температуре окружающей среды, °С Correction factors at operating temperature, °С											
	-5 и ниже and below	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
90	1,21	1,18	1,14	1,11	1,07	1,04	1,00	0,96	0,92	0,88	0,83	0,78

8. Материалы:

- проволока алюминиевая – марка АВЛ по ТУ 16-705.472 или марка АТ по ТУ 16.К71-088;
- проволока из катанки алюминиевого сплава (AlMgSi) по ГОСТ 20967 и ТУ 16-705.493;
- полиэтилен силанольноосшиваемый – композиция LE4421/LE4472, LE4423/LE4472 фирмы BOREALIS. Допускается применение других равноценных материалов.

9. Указания по монтажу и эксплуатации

Самонесущие изолированные и защищенные провода допускаются эксплуатировать при температуре окружающей среды от –60 °С до 50 °С.

Подвеска проводов в воздушных линиях электропередачи должна соответствовать требованиям Правил устройства электроустановок.

Прокладка и монтаж провода должны производиться при температуре окружающей среды не ниже –20 °С.

Провода по конструктивному исполнению, техническим характеристикам и эксплуатационным свойствам соответствуют HD 626 SI Европейского комитета по стандартизации в электротехнике (CENELEC) и стандарту NF C 33-209 (Франция). При монтаже проводов может использоваться арматура производства Франции, Финляндии. Освоено производство проводов по зарубежным стандартам ICEA S-76-474, ICEA S-70-574.

8. Materials:

Aluminium and aluminium alloy (AlMgSi) wires conform to the requirements of GOST standards.

Cross-linked polyethylene conforms to the composition Sioplast-type compound 523/493 (AEI Compounds, England) or VISICO™ LE4421/ LE4472 (Borealis company).

Use of other equivalent is allowed.

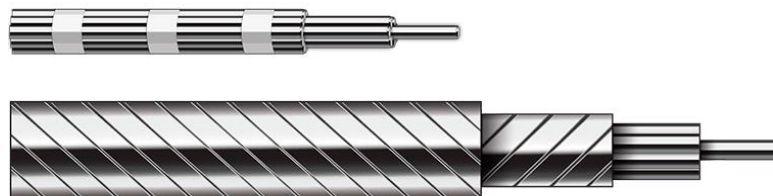
9. Service and operating instructions

The aerial bundled and protected conductors are supposed to be maintained at an ambient temperature from a minus 60 up to 50 with. The suspension bracket of wires in airlines of an electricity transmission should correspond to requirements of Rules of the device of electro installations.

Laying and installation of conductor are carried out at temperature not less than –20 °С.

Embodiment of the conductors and performance attributes conform to the requirements of HD 626 SI of European Committee for Electrotechnical Standardization (CENELEC) and standard NF C 33-209 (France), therefore during the installation of the conductors the use of accessories made in France and Finland is possible. Together with it we produce the aerial bundled conductors according to Standards ICEA S-76-474, ICEA S-70-574.

Провода алюминиевые неизолированные для воздушных линий электропередачи



Марки: А, АКП
ГОСТ 839-80

1. Преимущественная область применения

Провода предназначены для передачи электрической энергии в воздушных электрических сетях.

Провод марки А - на суше всех макроклиматических районов по ГОСТ 15150 исполнения УХЛ, кроме ТВ и ТС.

Провод марки АКП - на побережьях морей, соленых озер, в промышленных районах и районах засоленных песков, на суше и море всех макроклиматических районов по ГОСТ 15150 исполнения УХЛ.

2. Конструкция

Провода скручены из алюминиевых проволок.

В проводе марки АКП межпроволочное пространство всего провода, за исключением наружной поверхности, заполнено нейтральной смазкой повышенной нагревостойкости.

Материалы:

- алюминий содержания 99,5; 99,7%;
- смазка нейтральная нагревостойкая.

3. Указания по монтажу и эксплуатации

Длительно допустимая температура проводов в процессе эксплуатации не должна превышать 90 °С.

4. Основные характеристики материалов

4. Основные характеристики материалов

Параметры Parameters	Проволока алюминиевая Aluminium wire	Смазка Grease
Удельное электрическое сопротивление постоянному току при 20 °С, Ом·мм ² /м, не более Specific electrical DC resistance at 20 °С, Ohm·mm ² /m, not more	0,028264	—
Температурный коэффициент электросопротивления при неизменной массе, на 1 °С Temperature coefficient of resistance at constant mass per °С	0,00403	—
Временное сопротивление разрыву, МПа (Н/мм ²) Ultimate breaking strength, MPa (N/mm ²)	160†195	—
Температура каплепадения смазки, °С, не ниже Dropping point of grease, °С, not less	—	105

1. Application

The conductors are intended for power transmission in overhead power lines for all macroclimatic regions of temperate climate except the regions of dry tropical and humid tropical climate.

Aluminium alloy conductors with neutral grease are used at sea coasts and coastlines of salt lakes, in industrial areas and areas of salinized sands, on land and on the sea of all macroclimate regions.

2. Construction

The conductors are stranded of aluminium wires. They can be filled with neutral grease.

Materials:

- aluminium, purity 99,5; 99,7%;
- neutral grease of high heating resistance.

3. Service and operating instructions

Under operation allowable continuous conductor temperature should not exceed 90 °С.

4. Main characteristics of materials

4. Main characteristics of materials

Bare Aluminium Conductors for Overhead Power Lines

5. Характеристики проводов

5. Characteristics of conductors

Номинальное сечение, мм ² Nominal cross-sectional area, mm ²	Диаметр провода, мм Diameter of conductor, mm	Электрическое сопротивление 1 км провода постоянному току при 20°C, Ом, не более DC resistance of 1 km of conductor at 20°C, Ohm, not more	Разрывное усилие провода, Н, не менее Breaking load of conductor, N, not less	Расчетная масса 1 км провода марки А, кг Rated mass of 1 km conductor of grade A, kg
16	5,1	1,8007	3021	43
25	6,4	1,1498	4500	68
35	7,5	0,8347	5913	94
50	9,0	0,5784	8198	135
70	10,7	0,4131	11288	189
95	12,3	0,3114	14784	252
120	14,0	0,2459	19890	321
150	15,8	0,1944	24420	406
185	17,5	0,1574	29832	502
240	20,0	0,1205	38192	655
300	22,1	0,1000	47659	794
350	24,2	0,0833	57057	952
400	25,6	0,0740	63420	1072
450	27,3	0,0642	71856	1206
500	29,1	0,0576	80000	1378
550	30,3	0,0529	89760	1500
600	31,5	0,0491	95632	1618
650	32,9	0,0450	104575	1771
700	34,2	0,0417	112725	1902
750	35,6	0,0386	119584	2062

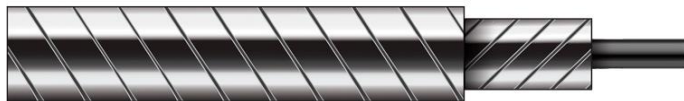
6. Дополнение

Алюминиевые провода могут выпускаться по зарубежным стандартам ASTM B-231, BS 215 (ч.1), DIN EN 50182.

6. Supplement

Bare aluminium conductors can be produced according to Standards ASTM B-231, BS 215 (p. 1), DIN EN 50182.

Провода сталеалюминиевые неизолированные для воздушных линий электропередачи



Марки: АС, АСК, АСКС, АСКП, АСКПЗ
ГОСТ 839-80

1. Преимущественная область применения

Провода предназначены для передачи электрической энергии в воздушных электрических сетях на суше всех макроклиматических районов по ГОСТ 15150 исполнения УХЛ, провода АСК, АСКС, АСКП - на побережьях морей, соленых озер, в промышленных районах и районах засоленных песков, провода АС, кроме исполнения ТВ и ТС, провода АСК и АСКС, кроме исполнения ТВ.

2. Конструкция

Провода состоят из стального сердечника и алюминиевых проволок.

В проводе марки АСК стальной сердечник покрыт нейтральной смазкой повышенной нагревостойкости и изолирован двумя лентами полиэтилентерефталатной пленки.

В проводе марки АСКС межпроволочное пространство стального сердечника, включая его наружную поверхность, заполнено нейтральной смазкой повышенной нагревостойкости.

В проводе марки АСКП межпроволочное пространство всего провода, за исключением наружной поверхности, заполнено нейтральной смазкой повышенной нагревостойкости.

Материалы:

- алюминий содержания 99,5; 99,7%;
- проволока стальная оцинкованная 1 или 2 группы по качеству цинкового покрытия -ГОСТ9850;
- в проводах марок АСК, АСКС, АСКП нейтральная нагревостойкая смазка с температурой каплепадения не менее 105° С и стальная проволока 2-ой группы.

При применении проволоки с цинковым покрытием 2 группы марка провода обозначается "АС2".

3. Указания по монтажу и эксплуатации

Длительно допустимая температура проводов в процессе эксплуатации не должна превышать 90° С.

4. Основные характеристики материалов

Параметры Parameters	Проволока алюминиевая Aluminium wire	Проволока стальная Steel wire
Удельное электрическое сопротивление постоянному току при 20° С, Ом·мм ² /м, не более Specific electrical DC resistance at 20° C, Ohm·mm ² /m, not more	0,028264	—
Температурный коэффициент электросопротивления при неизменной массе, на 1° С Temperature coefficient of resistance at constant mass per °C	0,00403	—
Временное сопротивление разрыву, МПа (Н/мм ²) Ultimate breaking strength, MPa (N/mm ²)	160-195	1290-1450
Напряжение при 1%тном удалении, МПа (Н/мм ²) Stress at 1% elongation, MPa (N/mm ²)	—	1100-1310

1. Application

The conductors are intended for power transmission in overhead power lines for all macroclimatic regions of temperate climate except theregions of dry tropical and humid tropical climate.

Aluminium alloy conductors with neutral grease are used at sea coasts and coastlines of salt lakes, in industrial areas and areas of salinized sands, except the regions of humid tropical climate.

2. Construction

Conductors are stranded of a steel core and aluminium wires. They can be filled with neutral grease of high heating resistance.

Materials:

- aluminium, purity 99,5; 99,7%;
- galvanized steel wire of class 1 or 2 (according to the quality of zinc coating);
- neutral grease of high heating resistance with the dropping point not less 105° C and steel wire class II only.

When using steel wires † zinc coated class II, conductor is marked as "AC2".

3. Service and operating instructions

Under operation allowable continuous conductor temperature should not exceed 90° C.

4. Main characteristics of materials

Bare Aluminium Conductors Steel Reinforced for Overhead Power Lines

5. Характеристики проводов

5. Characteristics of conductors

Номинальное сечение, мм ² Nominal cross-sectional area, mm ²	Диаметр провода, мм Diameter of conductor, mm	Электрическое сопротивление 1 км провода постоянному току при 20°C, Ом, не более DC resistance of 1 km of conductor at 20°C, Ohm, not more	Разрывное усилие провода, Н, не менее Breaking load of conductor, N, not less	Масса 1 км провода, без смазки, кг Mass of 1 km conductor, without grease, kg
16/2,7	5,6	1,7818	6220	64,9
25/4,2	6,9	1,1521	9296	100,3
35/6,2	8,4	0,7774	13524	148
50/8,0	9,6	0,5951	17112	195
70/11	11,4	0,4218	24130	276
70/72	15,4	0,4194	96826	755
95/16	13,5	0,3007	33369	385
95/141	19,8	0,3146	180775	1357
120/19	15,2	0,2440	41521	471
120/27	15,4	0,2531	49465	528
150/19	16,8	0,2046	46307	554
150/24	17,1	0,2039	52279	599
150/34	17,5	0,2061	62643	675
185/24	18,9	0,1540	58075	705
185/29	18,8	0,1591	62055	728
185/43	19,6	0,1559	77167	846
185/128	23,1	0,1543	183816	1525
205/27	19,8	0,1407	63740	774
240/32	21,6	0,1182	75050	921
240/39	21,6	0,1222	80895	952
240/56	22,4	0,1197	98253	1106
300/39	24,0	0,0958	90574	1132
300/48	24,1	0,0978	100623	1186
300/66	24,5	0,1000	117520	1313
300/67	24,5	0,1000	126270	1323
300/204	29,2	0,0968	284579	2428
330/30	24,8	0,0861	88848	1152
330/43	25,2	0,0869	103784	1255
400/18	26,0	0,0758	85600	1199
400/22	26,6	0,0733	95115	1261
400/51	27,5	0,0733	120481	1490
400/64	27,7	0,0741	129183	1572
400/93	29,1	0,0711	173715	1851
450/56	28,8	0,0666	131370	1640
500/26	30,0	0,0575	112548	1592
500/27	29,4	0,0600	112188	1537
500/64	30,6	0,0588	148257	1852
500/204	34,5	0,0580	319609	2979
500/336	37,5	0,0588	466649	4005
550/71	32,4	0,0526	166164	2076
600/72	33,2	0,0498	183835	2170
605/79	34,7	0,0456	200451	2372
700/86	36,2	0,0420	217775	2575
750/93	37,7	0,0386	234450	2800
800/105	39,7	0,0352	260073	3092
1000/56	42,4	0,0288	224047	3210

6. Дополнение

Алюминиевые провода могут выпускаться по зарубежным стандартам ASTM B 232, BS 215 (ч.2), DIN EN 50182.

6. Supplement

Bare aluminium conductors can be produced according to Standards ASTM B-232, BS 215 (p. 2), DIN EN 50182.

