Кабели силовые с пластмассовой изоляцией, для районов с холодным климатом

РЕГИСТР ИСО 9001

Марки: АВВГ, ВВГ, АВВГЭ, ВВГЭ, АВВГнг(А), ВВГнг(А), АВВГЭнг(А), ВВГЭнг(А), АПвВГ, ПвВГ, АПвВГЭ, ПвВГЭ, АВБШв, ВБШв, АВБШвнг(А), ВБШвнг(А), АПвБШв, ПвБШв, АПвБШвнг(В), ПвБШвнг(В), АПвБШп, ПвБШп

ГОСТ 31996-2012
ТУ 16-705.499-2010

Марки: АВВГ-ХЛ, АВВГз-ХЛ, АВБбШв-ХЛ, ВВГз-ХЛ, ВВГ-ХЛ, ВБбШв-ХЛ, АВКбШв-ХЛ, ВКбШв-ХЛ

ТУ 3530-032-05742781-2009

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 однопроволочная или многопроволочная.

Изоляция выполняется из поливинилхлоридного пластиката 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.

Внутренняя оболочка небронированных кабелей выполняется из поливинилхлоридного пластиката или мелонаполненной невулканизированной резиновой смеси. В бронированных кабелях марок ВБШв, АВБШв, ПвБШв и АПвБШв – из поливинилхлоридного пластиката, в кабелях марок АПвБШп и ПвБШп – из поливинилхлоридного пластиката или полиэтилена, в кабелях марок АВБШвнг(А), ВБШвнг(А), АПвБШвнг(В), ПвБШвнг(В) – из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести.

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 пластиката, в кабелях марок АВВГнг(А), ВВГнг(А), АВВГЭнг(А), ВВГЭнг(А), АПвВГнг(А), ПвВГнг(А), АПвВГЭнг(А), ПвВГЭнг(А) – из поливинилхлоридного пластиката 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 пластиката, в кабелях марок АВБШвнг(А), ВБШвнг(А), АПвБШвнг(В), ПвБШвнг(В) – из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести, в кабелях марок АПвБШп и ПвБШп – из полиэтилена.

Номинальное сечение жил – от 1,5 до 1000 мм^2 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.

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 single wire core or multiwire core.

PVC/XLPE-insulated, PVC-sheathed.

Nominal cross-section: 1,5 to 240 mm^2.

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 ХЛ type cables: – 60°C up to +50°C.

Power cables with plastic insulation, for cold climate areas

Номинальное сечение жилы, мм² Nominal cross-sectional area of current-conducting core, mm²	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	142	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°C and for open-air operating temperature 25°C.

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, °C	В режиме перегрузки In Overload	Предельная при коротком замыкании Limiting short circuit temperature	По условию невозгорания 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

*Для кабелей с токопроводящими жилами сечением более 300 мм.

*For cables with conductor cores cross-section of more than 300 mm.