

АВВГ

Силовые кабели с одной или несколькими алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ на напряжение 0,6/1 кВ, в оболочке из ПВХ

Применение

Стационарная электропроводка (силовые и осветительные сети) в сырых помещениях в случаях, если в процессе эксплуатации кабель не будет испытывать механических напряжений. Можно устанавливать в кабельных каналах поверх или под слоем штукатурки, а также на изоляторах, поверх штукатурки, в коммутаторах и распределительных щитах

Конструкция

Алюминиевые жилы, изоляция из ПВХ, заполнение из ПВХ, наружная оболочка из ПВХ

Выпускаемые типоразмеры

Число жил: от 1 до 5

Сечение жил:

от (2,5 – 6) мм² – круглые однопроволочные 1-го класса ГОСТ 22483;

от (10 – 630) мм² – круглые многопроволочные 2-го класса ГОСТ 22483;

от (70 – 240) мм² – секторной формы, многопроволочные 2-го класса ГОСТ 22483

Маркировка

NEXANS RUS. NAYY-J 3x25RM 0,6/1 год

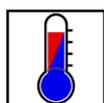
Стандарты

ТУ 16-705.499-2010 с изм 2

АВВГ – ГОСТ Р 53769-2010



Не содержит свинец



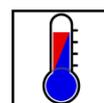
Диапазон рабочих температур -50...+50 °С



Не распространяет горение
ГОСТ Р МЭК 60332-1-2



Минимальный радиус изгиба при прокладке 7,5 (xD)



Длительно допустимая температура нагрева жил 70 °С

Класс пожарной опасности

Обозначение марки кабеля	Наименование элементов кабеля	Класс пожарной опасности
АВВГ	Алюминиевая жила, изоляция и оболочка из поливинилхлоридного пластика, небронированный.	О 1.8.2.5.4

Номинальное напряжение кабелей, число и номинальное сечение основных жил.

Обозначение марки кабеля	Число жил	Номинальное сечение основных жил, мм ²		
		Номинальное напряжение, кВ		
		0,66	1	3
АВВГ, АПВВГ, АВВГЭ, АПВВГЭ, АВВГнг(А), АВВГЭнг(А)	1	2,5 – 50	2,5 – 1000	(2,5 – 1000)*
	3, 4		2,5 – 400	–
	2, 5		2,5 – 240	–

* - Только для кабелей с медным экраном

Требования к жилам

Наименование жилы	Номинальное сечение жилы, мм ²			
	Круглой		Секторной	
	Медной	Алюминиевой	Медной	Алюминиевой
Однопроволочная	1,5 – 50	2,5 – 300	–	25 – 400
Многопроволочная	16 – 1000	25 – 1000	25 – 400	25 – 400

Многопроволочные кабели должны иметь все жилы равного сечения. Четырехжильные кабели с жилами сечением 25 мм² и более могут иметь одну жилу меньшего сечения (нулевую или заземления) в соответствии с таблицей. Токпроводящая жила меньшего сечения может быть круглой или секторной, однопроволочной или многопроволочной уплотненной в зависимости от класса основных жил в кабеле.

Наименование жилы	Номинальное сечение жилы, мм ²										
	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300	400
Основная	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300	400
Нулевая или заземления	16	16	25	35	50	70	70	95	120	150	185

Номинальная толщина изоляции жил

www.nexans.ru тел: +7 (495) 775 82 40 факс: +7 (495) 775 82 41

Номинальное напряжение кабеля, кВ	Номинальное сечение жилы, мм ²	Номинальная толщина изоляции, мм
0,66	1,5 и 2,5	0,6
	4 и 6	0,7
	10 и 16	0,9
	25 и 35	1,1
	50	1,3
1	1,5 и 2,5	0,8
	4 - 16	1,0
	25 и 35	1,2
	50 и 70	1,4
	95 и 120	1,6
	150	1,8
	185	2,0
	240	2,2
	300	2,4
	400	2,6
	500, 625 (630) и 800	2,8
1000	3,0	

Минимальное значение толщины изоляции не должно быть меньше номинального на значение более чем $(0,1+0,1\delta_i)$, где δ_i – номинальная толщина изоляции, в миллиметрах.

Максимальное значение толщины изоляции не нормируют.

Расцветка изолированных жил

Число жил в кабеле, шт.	Цвет изоляции жилы				
	Порядковый номер жилы				
	1	2	3	4	5
2	Серый *	Синий	—	—	—
3	Серый *	Коричневый	Черный	—	—
	Серый *	Синий	Зеленый-желтый	—	—
4	Серый *	Коричневый	Черный	Синий	—
	Серый *	Коричневый	Черный	Зеленый-желтый**	—
5	Серый *	Коричневый	Черный	Синий	Зеленый-желтый
* Или натуральный.					
** По согласованию с заказчиком.					

По согласованию с заказчиком допускается другое сочетание цветов изоляции основных жил.

Изоляция одножильных кабелей может быть любого цвета из указанных в таблице по согласованию с заказчиком.

Изоляция нулевой жилы (N) должна быть синего цвета.

Изоляция жилы заземления (PE) должна быть двухцветной (зелено-желтой), при этом один из цветов должен покрывать не менее 30 % и не более 70 % поверхности изоляции, а другой – остальную часть.

Допускается по согласованию с заказчиком маркировка основных изолированных жил цифрами, начиная с единицы. Маркировку цифрами выполняют печатанием в соответствии с таблицей 6. При этом изоляция жилы заземления должна быть зелено-желтой, изоляция нулевой жилы – синей, и они не должны иметь маркировку цифрами.

Номинальный диаметр жилы по изоляции, D	Ориентировочные значения размеров цифр		Ориентировочное расстояние между цифрами
	Ширина*	Высота	
До 2,4 включ.	0,6	2,3	50
Св. 2,4 « 5,0 «	1,2	3,2	
« 5,0	1,5	4,6	
*Ширина цифры 1 составляет 50 % указанного в колонке значения.			

Цвет цифр, нанесенных печатным способом, должен быть контрастным по отношению к основному цвету жил. Маркировка должна быть четкой и нестираемой.

Электрическое сопротивление токопроводящей жилы сечением 630 мм² постоянному току, пересчитанное на длину 1 км и температуру 20 °С, не должно превышать: для медной жилы – 0,0283 Ом, для алюминиевой жилы – 0,0469 Ом.

Требования к электрическим параметрам

Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току должно соответствовать ГОСТ 22483.

Электрическое сопротивление токопроводящей жилы сечением 625 и 630 мм² постоянному току, пересчитанное на длину 1 км и температуру 20 °С, не должно превышать: для медной жилы – 0,0283 Ом, для алюминиевой жилы – 0,0469 Ом.

Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на температуру 20°С и 1 км длины кабеля для изоляции из поливинилхлоридного пластиката - должно соответствовать указанному в таблице 8.

Таблица 8

Номинальное сечение жилы, мм ²	Электрическое сопротивление изоляции, МОм, не менее
1,5	12,3
2,5	12,0
4	10,1
6	8,7
10	7,1
16	5,8
25	5,6
35	4,9
50	4,8
70, 95	4,1
120, 150, 185	3,7
240	3,6
300	3,5
400	3,3
500	3,2
625, 630	2,9
800	2,6
1000	2,5

Удельное объемное электрическое сопротивление изоляции при длительно допустимой температуре нагрева токопроводящих жил должно быть - не менее $1 \cdot 10^{10}$ Ом·см.

Постоянная электрического сопротивления изоляции K_i при длительно допустимой температуре нагрева токопроводящих жил должна быть - не менее 0,037 МОм·км.

Изолированные жилы кабелей должны выдерживать воздействие переменного напряжения по категории ЭИ-2 в соответствии с ГОСТ 23286.

Кабели должны выдерживать в течение 10 мин воздействие переменного напряжения частотой 50 Гц в соответствии с таблицей 9 или постоянного напряжения, значение которого должно быть в 2,4 раза больше значения переменного напряжения,

указанного в таблице 9.

Т а б л и ц а 9

в киловольтах

Номинальное напряжение кабеля	Переменное напряжение
0,66	3
1	3,5

Кабели на номинальное напряжение 1 кВ должны выдерживать воздействие переменного напряжения $4U_0$ частотой 50 Гц в течение 4 ч.

Требования надежности

Срок службы кабелей – не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в настоящих технических условиях. Срок службы исчисляют с момента ввода кабелей в эксплуатацию. Фактический срок службы кабелей не ограничивается указанным сроком службы, а определяется техническим состоянием кабеля.

Указания по эксплуатации

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

Максимальное напряжение сети, при котором допускается эксплуатация кабелей U_m , равно $1,2U$.

Кабели могут быть использованы для эксплуатации в электрических сетях постоянного напряжения, не превышающего $2,4U_0$.

Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 50 °С до плюс 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 минус 60 °С до плюс 50 °С.

Прокладку и монтаж кабелей осуществляют в соответствии с национальными нормативными документами государств, проголосовавших за принятие настоящего стандарта*, утвержденными в установленном порядке.

Кабели могут быть проложены без ограничения разности уровней по трассе прокладки, в том числе и на вертикальных участках.

Допустимые усилия при тяжении кабелей по трассе прокладки не должны превышать 30 Н/мм^2 сечения жилы — для кабелей с алюминиевыми токопроводящими жилами и 50 Н/мм^2 — для кабелей с медными жилами.

Допустимый радиус изгиба многожильных кабелей при прокладке должен быть не менее $7,5 D_n$, одножильных — $10 D_n$.

Прокладка кабелей без предварительного подогрева допускается при температуре окружающей среды не ниже минус $15 \text{ }^\circ\text{C}$ — для кабелей с наружной оболочкой или защитным шлангом из поливинилхлоридных пластикатов или из полимерных композиций, не содержащих галогенов. Кабели с изоляцией из сшитого полиэтилена с защитным шлангом из полиэтилена могут быть проложены без подогрева при температуре не ниже минус $20 \text{ }^\circ\text{C}$.

Кабели марок ВВГ, АВВГ, ВВГЭ, АВВГЭ, ВБШв, АВБШв предназначены для прокладки одиночных кабельных линий в кабельных сооружениях и помещениях. При групповой прокладке таких кабелей обязательно применение средств огнезащиты.

Допускается применение марок ВБШв, АВБШв для прокладки в земле (траншеях).

Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет.