

**2.2.23 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ,
предъявляемые к кабелю на напряжение до 1 кВ
(предназначаются для прокладки в трубах или местах, исключающих возможность
создания опасной ситуации)**

Общие требования к кабелям на напряжение до 1 кВ

- 1 Силовые кабелям на напряжение до 1 кВ должны соответствовать требованиям действующих на территории Украины нормативно-технических документов.
- 2 Изготовитель должен иметь опыт поставки и производства кабелей не менее 3 лет. Участник предоставляет референт-лист производителя с указанием типов, количества поставленных изделий, срока поставки (минимально допустимый период для отражения в референт-листе – 3 года до даты проведения торгов), названия и контактов компании (адрес, телефон, контактное лицо), которой осуществлена поставка изделий.
- 3 Сертификат на лабораторию, выполнявшую типовые испытания, выполненные в соответствии с методикой, указанной в стандарте на кабель, с обязательным приложением области аттестации (предоставить копию сертификата).
- 4 Предоставление гарантийного письма, заверенного печатью и подписью уполномоченного должностного лица предприятия-производителя с подтверждением подлинности предложенной продукции в объемах предложения на торги от конкретного участника торгов и предоставления гарантийных обязательств заказчику о снабжении заявленных объемов в отмеченные сроки обязательно (подтверждение - письмо от производителя).
- 5 Кабели должны иметь сертификат:
 - 5.1 выданный органом, аккредитованным Национальным агентством по аккредитации Украины на соответствие стандарту, в соответствии с которым изготавливается провод;
 - 5.2 сертификаты производителя на соответствие системы качества ISO 9001.

Технические требования к кабелям на напряжение:

Все требования, изложенные в данном разделе, должны иметь официальное подтверждение стандартами, протоколами испытаний, техническим описанием и инструкцией по монтажу, паспортом в составе конкурсного предложения.

1	Частота, Гц	50
2	Температурный диапазон эксплуатации, °С	-50 ÷ +50
3	Климатическое исполнение	УХЛ 1.5 по ГОСТ 15150-69
4	Стойкость к воздействию окружающей среды с относительной влажностью 90% при температуре до 35 °С.	да

5	Количество и материал жил	Четыре алюминиевые либо медные токопроводящие круглые или секторные жилы равного сечения, однопроволочные или многопроволочные
6	Изоляция	Выполняется изоляция из ПВХ пластиката. Изолированные жилы многожильных кабелей имеют отличительную расцветку либо цифровое обозначения. Изоляция нулевых жил выполняется голубого цвета либо цифрой «0» на расстоянии не более 35 мм друг от друга.
7	Защитный покров	Оболочка - ПВХ пластикат шланговый. Оболочка кабеля устойчива к солнечному излучению.
8	Предельная длительно допустимая рабочая температура жил для кабелей на напряжение до 1 кВ с ПВХ изоляцией	+70°C
9	Максимально допустимая температура при токах короткого замыкания для кабелей на напряжение до 1 кВ с ПВХ изоляцией	+160°C
10	Электрическое сопротивление токопроводящей жилы постоянного току должно соответствовать	Да

	ГОСТ 22483	
11	Минимально возможный радиус изгиба	7,5D
12	Установленный срок службы, не менее, лет	30 лет
13	Гарантийный срок эксплуатации кабелей	5 лет со дня ввода в эксплуатацию
14	Срок хранения кабелей	на открытых площадках - не менее 2 лет, под навесом - не менее 5 лет, в закрытых помещениях - не менее 10 лет

1. Требования к токопроводящей жиле, изоляции и защитному покрову кабеля.

Все требования, изложенные в данном разделе, должны иметь официальное подтверждение стандартом и протоколами испытаний в составе конкурсного предложения.

- 1.1 Для кабелей напряжением до 1 кВ жила должна быть - однопроволочная или скрученная многопроволочная алюминиевая жила секторного или круглого профиля, I или II класса по ГОСТ 22483-7 (что должно быть указано в стандарте по которому изготавливается кабель).
- 1.2 Изоляция должна сохранять электроизоляционные свойства на протяжении всего срока службы.
Токопроводящие жилы должны быть изолированы ПВХ пластиком. Изоляция должна быть экструдированной, плотно прилегающей к токопроводящей жиле и отделяться от токопроводящей жилы без повреждения жилы и самой изоляции (что должно быть указано в стандарте по которому изготавливается кабель).
- 1.3 Оболочка изготавливается методом экструзии из ПВХ пластика или ПВХ пластика пониженной горючести. Оболочка должна плотно облежать изолированные жилы, но не должна свариваться с изоляцией и при разделке кабеля должна отделяться без повреждения изоляции. Номинальная толщина наружной оболочки должна соответствовать категории Обл-2 по ГОСТ 23286-78(что должно быть указано в стандарте по которому изготавливается кабель).
- 1.4 Оболочка кабеля не должна иметь вмятин, трещин и рисок, выводящих толщину оболочки или защитного шланга на минимальное значение. Защитный шланг должен быть герметичен (что должно подтверждаться ресурсными испытаниями).

2. Состав технической и эксплуатационной документации

5.1 Изготовитель (поставщик) обязан предоставить в составе конкурсного предложения:

- протоколы типовых испытаний, выполненные аттестованной испытательной лабораторией;
- протоколы периодических испытаний, выполненные аттестованной испытательной лабораторией (с указанием перечня используемых при испытании приборов);
- Сертификат на лабораторию, выполнявшую типовые испытания, выполненные в соответствии с методикой, указанной в стандарте на кабель, с обязательным приложением области аттестации.
- сертификат, выданный органом, аккредитованным Национальным агентством по аккредитации Украины на соответствие стандарту, в соответствии с которым изготавливается провод;
- сертификат производителя на соответствие ISO 9001;
- техническое описание и инструкция по монтажу;
- копию стандарта по которому изготавливается кабель;
- подтверждающее письмо о регулярном обучении в Украине персонала заказчика правилам прокладки кабеля и технической поддержки;
- гарантийное письмо согласно п.5 общих требований.

5.2 Изготовитель (поставщик) при поставке обязан предоставить эксплуатационную документацию, в которой должна быть следующая информация:

- страна-производитель;
- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование и обозначения стандарта, в соответствии с которым изготавливается кабель;
- основные технические данные;
- правила хранения, транспортирования и утилизации продукции;
- срок службы;
- гарантии изготовителя;
- юридический адрес изготовителя, поставщика;
- требования к эксплуатации;
- протоколы приемо-сдаточных испытаний (на каждый барабан):
 - а. проверка конструктивных элементов и основных размеров;
 - б. проверка конструкции защитных покровов;
 - в. определение электрического сопротивления токопроводящей жилы постоянному току;
 - г. определение электрического сопротивления изоляции;
 - д. испытание напряжением;
 - е. проверка маркировки, упаковки;
- паспорт (сертификат качества) изделия.

Документация, которая входит в комплектацию кабеля, должна быть упакована в герметичный полиэтиленовый пакет.

Вся документация должна предоставляться на русском или украинском языках.

3 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

3.1 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение кабелей - по ГОСТ 18690 . Кабели должны быть намотаны на барабаны.

Кабель должны иметь маркировку, нанесенную в виде надписи на защитный шланг и содержащую название предприятия изготовителя, марку кабеля и год выпуска.

3.2 Концы кабелей должны быть заделаны в соответствии с ГОСТ 18690 . Допускается заделка концов кабелей горячим способом при помощи расплава полиэтилена при условии обеспечения герметичности.

3.3 Длина нижнего конца кабеля, выведенного за щеку барабана, должна быть не менее 0,1 м.

3.4 На щеке барабана или ярлыке, прикрепленном к барабану, должны быть указаны:

- товарный знак завода-изготовителя;
- условное обозначение кабеля;
- обозначение настоящего стандарта;
- длина кабеля в метрах и число отрезков;
- масса брутто в килограммах;
- дата изготовления (год, месяц но не позже чем за полгода до поставки);
- номер барабана.

На ярлыке должен быть проставлен штамп технического контроля.

3.5. Условия транспортирования кабелей в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать группе ОЖ3 по ГОСТ 15150 .

3.6. Условия хранения кабелей должны соответствовать группе ОЖ4 по ГОСТ 15150 .

Допускается хранение кабелей на барабанах в обшитом виде на открытых площадках (группа условий хранения ОЖ3 по ГОСТ 15150).

Срок хранения кабелей на открытых площадках - не менее 2 лет, под навесом - не менее 5 лет, в закрытых помещениях - не менее 10 лет.

1. Гарантии изготовителя

4.1 Гарантия на поставляемый кабель должна распространяться не менее чем на 5 лет.

4.2 Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Заказчиком, устранять любые дефекты, в поставляемом оборудовании произошедшие по вине Поставщика, выявленные в течение гарантийного срока

2 Требования к надежности оборудования.

Кабель должен быть рассчитан на возможность эксплуатации в непрерывном режиме круглосуточно в течение установленного срока службы, но менее 30 лет (должно подтверждаться паспортом на кабель в составе конкурсного предложения).

6. Образец кабеля.

Для анализа соответствия требований, предъявляемых к кабелю, при проведении торгов, изготовитель по запросу Заказчика должен предоставить 1 м кабеля (по умолчанию типоразмера 4x120 мм²).

