



УТВЕРЖДАЮ

Главный технолог

ООО «Камский кабель»

 С.И. Чернов

«18» 11 2019 г

ИНСТРУКЦИЯ по монтажу и эксплуатации кабелей силовых, не распространяющих горение, с
низким дымо- и газовыделением на напряжение 0,66 -1 кВ,

Согласовано:

Начальник КТБ БК

 М.В. Гуляев

«18» 11 2019 г



Содержание

1. Введение
2. Указание мер безопасности
3. Хранение и транспортирование кабелей
4. Общие положения
5. Гарантии изготовителя



1. Введение

Настоящая инструкция дает рекомендации по эксплуатации кабелей силовых, не распространяющих горение, с низким дымо- и газовыделением, предназначенных для передачи и распространения электрической энергии в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 660 и 1000 В. Бронированные одножильные кабели марок ВБШвнг(А)-LS и АВБШвнг(А)-LS предназначены для эксплуатации в сетях на постоянном напряжении. Кабели предназначены для групповой прокладки в кабельных сооружениях и помещениях внутренних (закрытых) электроустановок, в том числе на объектах использования атомной энергии в системах АС классов 3 и 4 по классификации НП-001-15. Для электропроводок в жилых и общественных зданиях. Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 50 °С до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха до 98 % при температуре до 35 °С. Кабели в холодостойком исполнении должны быть стойкими к воздействию пониженной температуры окружающей среды до минус 60 °С.

2. Указания мер безопасности

Эксплуатация кабелей должна осуществляться с соблюдением действующих правил эксплуатации электроустановок.

3. Хранение и транспортирование кабелей

3.1 Условия хранения и транспортирования кабелей - в соответствии с ГОСТ 18690.

3.2 Условия транспортирования хранения кабелей в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать группе ОЖ 3 по ГОСТ 15150.

3.3 Хранение и транспортирование барабанов с кабелем плашмя на щеке не допускается.

3.4 Концы кабелей должны быть герметично заделаны липкой ПВХ, полиэтиленовой лентой либо термоусаживаемыми колпачками.

3.5 Погрузка и выгрузка барабанов с кабелем на транспортные средства должна производиться грузоподъемными механизмами. Выгрузка барабанов с кабелем путем сбрасывания с транспортного средства запрещается.

3.6 Для транспортирования барабанов с кабелем к месту прокладки следует использовать кабельные транспортеры, автомобили и автопогрузчики (на короткие расстояния).

3.7 Перекатывать барабаны с кабелем необходимо по направлению стрелки, нанесенной на щеке барабана. Концы кабеля должны быть закреплены. Перекатывание барабанов с выступающими концами кабеля запрещается.

4. Общие положения

4.1 Кабели должны быть проложены в соответствии с действующими «Правилами устройств электроустановок».

4.2 Перед прокладкой необходимо осмотреть барабан с кабелем, обшивку, верхние витки кабеля и составить акт осмотра кабеля на барабане.



4.3 Кабель должен раскатываться с верхней части барабана - против направления стрелки, нанесенной на щеке барабана.

4.4 Кабели после прокладки и монтажа должны выдержать испытания в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ). Допускается испытание кабельной линии постоянным напряжением $4U_0$ в течение 15 мин.

4.5 Необходимо производить испытание изоляции кабелей повышенным выпрямленным напряжением. Для кабелей на напряжение 0,66 кВ испытательное напряжение равно 3,5 кВ, для кабелей на напряжение 1 кВ-5,0 кВ.

Длительность приложения полного испытательного напряжения при приемо-сдаточных испытаниях составляет 10 мин, а в процессе эксплуатации – 5 мин.

4.6 При определении возможности монтажа кабеля при минусовых температурах необходимо измерять температуру оболочки кабеля на барабане. Она может быть значительно ниже температуры окружающего воздуха (пример: утром, в день прокладки кабеля, температура воздуха минус 10°C. Согласно раздела «Указания по эксплуатации» действующих ГОСТов на КПП, можно начинать прокладку кабеля. Однако, предыдущей ночью температура воздуха опускалась до значения минус 25°C. Температура кабеля к моменту прокладки может быть ниже минус 20°C. Прокладка не допустима).

4.7 Кабели могут быть проложены без предварительного подогрева при температуре окружающей среды не ниже минус 15 °С для кабелей с оболочкой из ПВХ, для кабелей в холодостойком исполнении, оболочкой из композиций, не содержащих галогенов, и минус 20°C для кабелей с полиэтиленовой оболочкой. При более низких температурах, а также если ощущаемая температура (с учетом совокупных факторов: влажность воздуха, температура окружающей среды, скорость ветра) в течении суток до прокладки, либо хранения были ниже минус 15°C и после этого ощущаемая температура не поднималась в течении суток выше минус 10°C, прокладка кабеля допускается только после предварительного прогрева.

Выбор способа прогрева кабелей зависит от условий прокладки и технических возможностей. Прогрев прекращают, когда температура наружного покрова достигает не менее 20 °С.

Продолжительность прогрева кабеля в тепляке при температуре плюс 25-40 °С не менее 18 часов. Контроль температуры должен производиться термометром, установленным на витках кабеля.

4.8 Прокладка при низких температурах с предварительным подогревом осуществляется в течение не более 30 минут с момента извлечения из теплого помещения. Во время прокладки необходимо контролировать измерительным прибором с погрешностью не более +/- 1 °С (например, пирометр) температуру наружной оболочки кабеля с верхнего конца барабана либо бухты, с которых начинается прокладка, которая не должна быть ниже минус 15°C.

Запрещается прокладка кабеля даже с предварительным подогревом при температуре окружающей среды



ниже минус 25°C, так как высок риск повреждения кабеля.

4.9 Минимальный радиус изгиба кабелей при прокладке:

- для многожильных кабелей - 7,5 Дн,
- для одножильных кабелей - 10 Дн, где Дн - наружный диаметр кабеля, мм.

4.10 Кабели прокладывают без ограничения по разности уровней по трассе.

4.11 Усилие тяжения кабеля за токопроводящие жилы не должно превышать:

- 30 Н/мм² - для кабелей с алюминиевыми жилами;
- 50 Н/мм² - для кабелей с медными жилами.

4.12 Усилие тяжения кабеля при прокладке рекомендуется контролировать с помощью динамометра или другого контрольного устройства, устанавливаемого на лебедке.

4.13 При повреждении жилы или изоляции кабеля при монтаже или эксплуатации должен быть проведен ремонт с применением соединительных и концевых муфт. Соединительные и концевые муфты должны соответствовать классу пожарной опасности кабельного изделия по ГОСТ 31565-2012.

4.14 Ремонт наружной оболочки и защитного шланга производится при помощи термоусаживаемой ремонтной манжеты, с замком или без в зависимости от возможности производства ремонта.

В качестве ремонтной манжеты необходимо применять термоусаживаемые трубки типа Tyco Electronics (Raychem) согласно инструкции во вложении.

5. Гарантии изготовителя

5.1 Изготовитель гарантирует соответствие кабелей требованиям технических условий при соблюдении заказчиком (потребителем) условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

5.2 Гарантийный срок эксплуатации 5 лет со дня ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления.

5.3 Срок службы кабелей - не менее 30 лет. Срок службы исчисляется с даты изготовления кабелей.

Разработал

технолог КТБ БК
Ягудина А.Р.