

Электротехнический завод «КВТ»

www.kvt.su

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

экранированных кабельных адаптеров внутренней установки для одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 10 кВ марки:

ЭКАТ



Все операции следует выполнять в строгом соответствии с инструкцией по установке, не допуская изменений в технологии монтажа

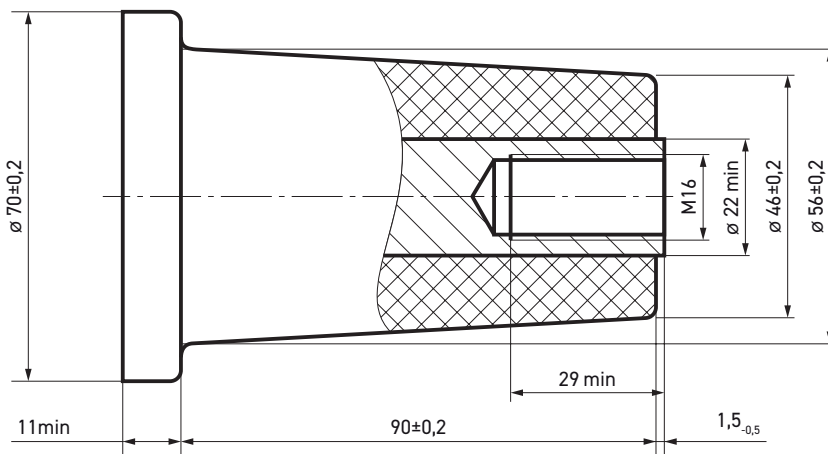


Монтаж экранированных адаптеров должен проводиться специально обученным персоналом

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Экранированные кабельные адаптеры типа **ЭКАТ** предназначены для внутренней установки на одножильные кабели с изоляцией из сшитого полиэтилена и этиленпропиленовой резины на напряжение 10 кВ. Монтаж может быть осуществлен для следующих основных типов одножильных кабелей: (А)ПвПу, (А)ПвПуг, (А)ПвВ, (А)ПвП2г, (А)ПвПу2г, (А)РЭВГ, (А)РЭПГ и аналогов и модификаций.

Адаптеры следует применять только для вводных изоляторов (бушингов) типа С (максимальная токовая нагрузка 630 А) с размерами, указанными на рисунке:



2. ТИПОРАЗМЕРЫ АДАПТЕРОВ

Наименование адаптера	Сечение кабеля, мм ²	Рабочее напряжение, кВ
ЭКАТ-10-70/95	70, 95	10
ЭКАТ-10-120/150	120, 150	
ЭКАТ-10-185/240	185, 240	

3. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Монтаж адаптеров должен производиться с соблюдением «Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил пожарной безопасности для энергетических предприятий», «Технической документации на муфты для силовых кабелей с бумажной и пластмассовой изоляцией напряжением до 10 кВ», а также правил и инструкций, действующих на предприятии, применяющем данные адаптеры.

4. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

4.1 Подготовка к монтажу

Внимательно ознакомьтесь с инструкцией по монтажу. Проверьте по комплектующей ведомости наличие деталей в комплекте и соответствие адаптера сечению, типу и рабочему напряжению монтируемого кабеля. Подготовьте рабочее место, все необходимые инструменты и приспособления. При монтаже не допускайте попадания влаги, пыли и других посторонних частиц на поверхности адаптера. Для очистки и обезжиривания поверхностей используйте бензин-растворитель Б-70 или ацетон.

Работы по монтажу адаптеров должны производиться высококвалифицированным персоналом, без перерывов, за один раз до полного окончания. Любые повреждения изоляции кабеля или самого адаптера в процессе монтажа недопустимы.

В случае повторного и каждого последующего монтажа адаптера необходимо заменять пружинную шайбу.

4.2 Разделка кабеля

Разделка кабеля должна осуществляться в строгом соответствии с инструкцией производителя. Точная и аккуратная разделка является необходимым условием и залогом правильного монтажа адаптера. Разделка кабеля должна выполняться только высококвалифицированным специалистом. Несоблюдение размеров разделки, разделка без рулетки «на глазок», порезы и задиры на жилой изоляции, небрежное снятие полупроводящего слоя и наличие загрязнений могут привести к сокращению срока службы адаптера и пробоям. Особое внимание следует уделить снятию изоляции с жил кабеля. Любые повреждения жил в процессе снятия изоляции недопустимы. Разделка высоковольтных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена и этиленпропиленовой резины требует профессионального инструмента для снятия изоляции и полупроводящего экрана.

4.3 Технология болтовых наконечников

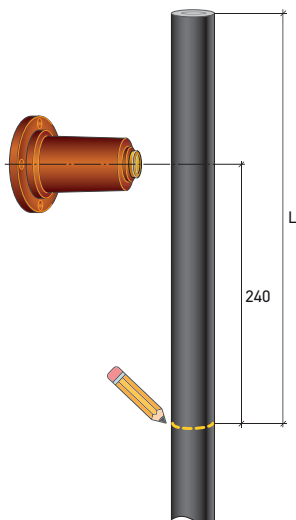
При монтаже «механических» наконечников с болтами со срывной головкой необходимо удерживать корпус наконечников в момент затяжки болтов при помощи специальной зажимной струбцины НМБ-6 или газового ключа, предохраняя кабельные жилы от деформации. При наличии нескольких болтов в наконечнике первой срывается головка болта, расположенного ближе к лопатке наконечника.

Перед срывом болтовых головок следует развернуть наконечники вокруг жилы таким образом, чтобы при подключении к контактным клеммам избежать перегибов и скручивания кабельной жилы.

5. КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ

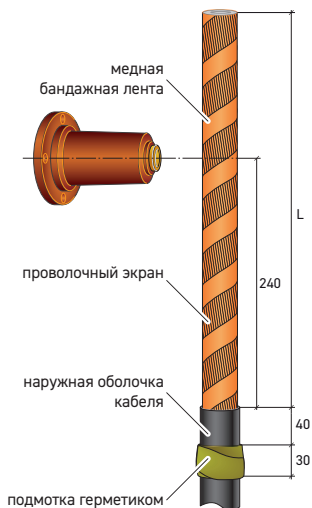
Наименование адаптера	ЭКАТ-10-70/95	ЭКАТ-10-120/150	ЭКАТ-10-185/240
Корпус адаптера	3 шт.	3 шт.	3 шт.
Выравнивающий конус 70/95	3 шт.	—	—
Выравнивающий конус 120/150	—	3 шт.	—
Выравнивающий конус 185/240	—	—	3 шт.
Провод заземления	3 шт.	3 шт.	3 шт.
Заглушка	3 шт.	3 шт.	3 шт.
Крышка адаптера	3 шт.	3 шт.	3 шт.
Шпилька резьбовая М12/М16	3 шт.	3 шт.	3 шт.
Шайба плоская М12	3 шт.	3 шт.	3 шт.
Шайба пружинная М12	3 шт.	3 шт.	3 шт.
Гайка М12	3 шт.	3 шт.	3 шт.
Силиконовая смазка	3 шт.	3 шт.	3 шт.
Манжета термоусаживаемая 55/16	3 шт.	3 шт.	—
Манжета термоусаживаемая 75/20	—	—	3 шт.
Наконечник болтовой 70/95	3 шт.	—	—
Наконечник болтовой 120/150	—	3 шт.	—
Наконечник болтовой 185/240	—	—	3 шт.
Пластина-герметик	3 шт.	3 шт.	3 шт.
Проволока бандажная	3 шт.	3 шт.	3 шт.
Салфетка	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Перчатки текстильные	1 пара	1 пара	1 пара
Перчатки ПВХ	1 пара	1 пара	1 пара
Наждачная бумага	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Изолента ПВХ	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Кабельная стяжка	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Инструкция по монтажу	1 шт.	1 шт.	1 шт.

1 Подготовка кабеля



- 1.1 Распрямите и очистите кабель от загрязнений на длине 1 м.
- 1.2 Расположите и закрепите кабель как показано на рисунке, учитывая необходимую длину проводника заземления L. На расстоянии 240 мм от оси проходного изолятора (бушинга) сделайте отметку на наружной изоляции кабеля.

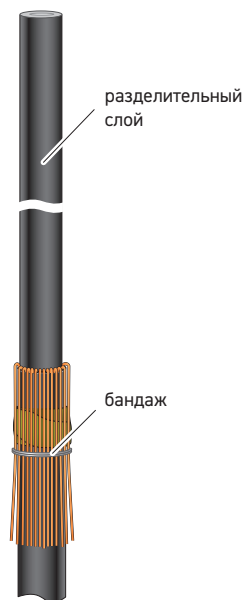
2 Разделка кабеля



- 2.1 Снять с кабеля внешнюю оболочку и разделительный слой до отметки на расстоянии 240 мм от оси изолятора (бушинга).
- 2.2 Обезжирить наружную оболочку кабеля на расстоянии 100 мм от среза.
- 2.3 Произвести подмотку герметика на расстоянии 40 мм от среза оболочки кабеля вытягивая примерно в 1,5 раза. Ширина подмотки ≈ 30 мм. Для подмотки использовать 1/2 пластины герметика, входящей в комплект адаптера.

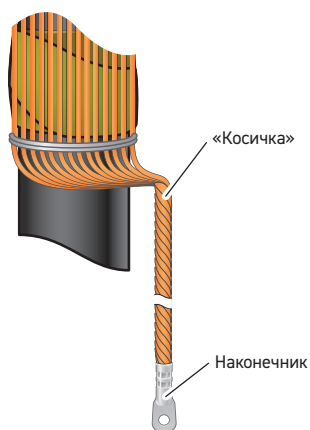
3 Бандажирование проволочного экрана

- 3.1 При наличии медной бандажной ленты, фиксирующей проволочный экран, ленту обрезать на уровне среза наружной оболочки кабеля. На месте среза ленты не должно оставаться острых выступающих кромок.
- 3.2 Отогнуть с натягом все медные проволоки экрана на наружную оболочку кабеля, вдавливая их в подмотку из герметика так, чтобы они плотно облегли срез оболочки кабеля. Для обеспечения лучшей герметизации необходимо избегать перехлестывания проволок.
- 3.3 Закрепить проволоки экрана на наружной оболочке бандажом из 2–3 витков бандажной проволоки, на расстоянии ≈5 мм от края подмотки герметиком.

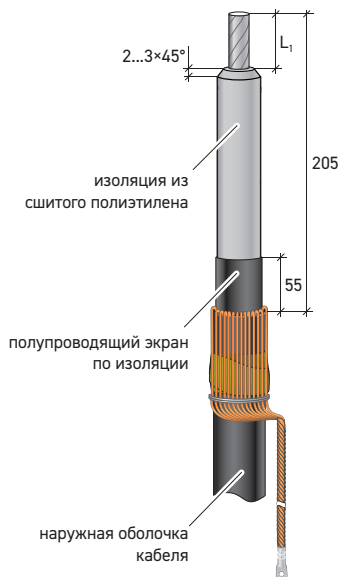


4 Монтаж узла заземления

- 4.1 Сформировать «косичку» (аккуратно собрать в пучок и скрутить свободные проволоки экрана кабеля), начиная от бандажа до конца проволок. Обрезать конец сформированного провода заземления на необходимую длину.
- 4.2 Зачистить и обезжирить конец провода заземления на длину равную глубине внутренней части хвостовика наконечника.
- 4.3 Оконцевать провод заземления любым удобным способом.

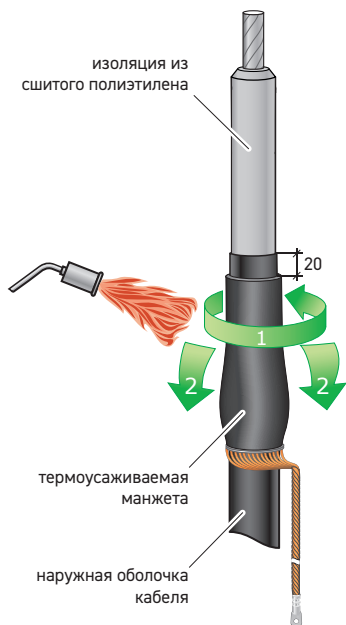


5 Удаление полупроводящего слоя и изоляции кабеля



- 5.1 Отрезать кабель на расстоянии 205 мм от среза наружной оболочки.
- 5.2 Используя специальный инструмент (роликовый нож), удалить полупроводящий слой с изоляции кабеля, оставив его участок длиной 55 мм от среза наружной оболочки кабеля. После снятия полупроводящего слоя на поверхности изоляции не допускается наличие остатков проводящего материала, неровностей, заусенцев.
- 5.3 Снять с конца кабеля изоляцию на длине в соответствии с таблицей
- | Сечение кабеля, мм ² | L_1 , мм |
|---------------------------------|------------|
| 70, 90 | 48 |
| 120, 150 | |
| 185, 240 | 58 |
- 5.4 На срезе изоляции с помощью наждачной бумаги сделать фаску.

6 Установка термоусаживаемой манжеты

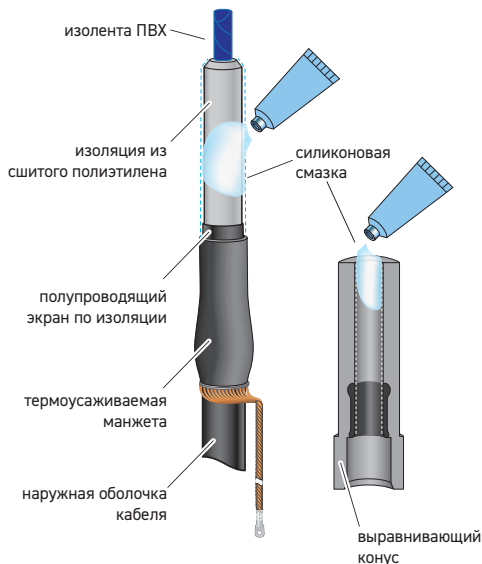


- 6.1 Оставшейся частью пластины-герметика обмотать отогнутые медные проволоки экрана поверх уже имеющейся подмотки, вытягивая герметик примерно в 1,5 раза. Место подмотки обжать рукой, таким образом удалив воздушные пустоты между проволоками экрана.
- 6.2 Надеть на кабель термоусаживаемую манжету. Расположить манжету, так чтобы ее край находился на расстоянии 20 мм от среза полупроводящего слоя по изоляции.
Наносить метки на полупроводящий слой с помощью ножа не допускается!
- 6.3 Усадить манжету в направлении от среза полупроводящего экрана кабеля к наружной оболочке. При необходимости, в начале усадки, скорректировать положение манжеты, чтобы обеспечить точное расстояние в 20 мм от среза полупроводящего слоя до края манжеты.
- 6.4 Дать манжете остыть.

7 Подготовка к установке выравнивающего конуса

- 7.1 Очистить участки изоляции из сшитого полиэтилена, используя салфетку и бензин-растворитель, начиная от конца жилы в направлении полупроводящего слоя изоляции. (Салфетку использовать только однократно!)
- 7.2 Жилу кабеля обмотать лентой ПВХ, чтобы исключить касание острых кромок жилы выравнивающего конуса при его установке.
- 7.3 На внутреннюю поверхность выравнивающего конуса, на поверхность изоляции и полупроводящего слоя кабеля равномерно нанести силиконовую смазку.

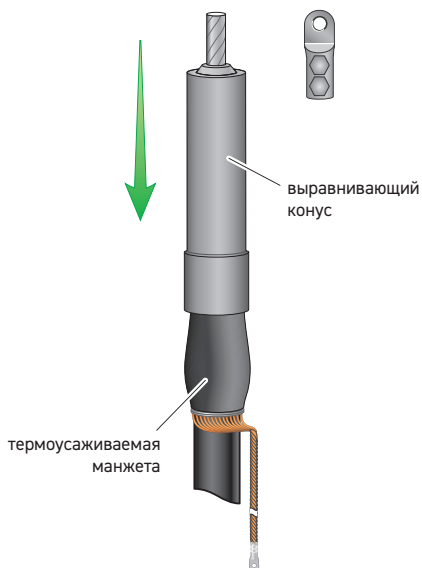
Внимание: слой смазки важно нанести на всю площадь соприкасаемых поверхностей!



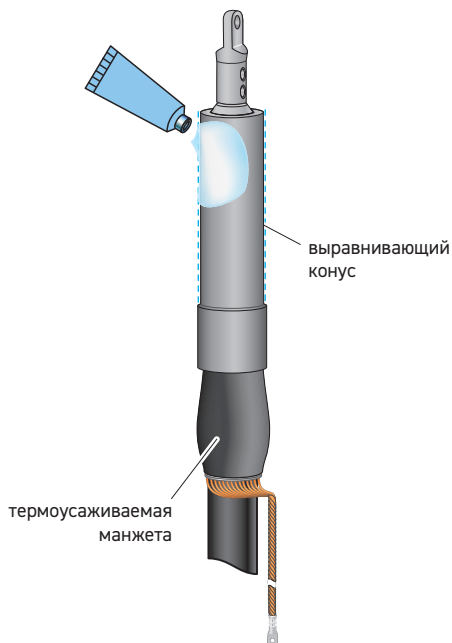
8 Установка выравнивающего конуса и болтового наконечника

- 8.1 Плавно, без остановок надеть выравнивающий конус на кабель, до касания внутренней ступеньки конуса с краем термоусаживаемой манжеты.
- 8.2 Снять с кабельной жилы изоляцию ПВХ, жилу зачистить и обезжирить.
- 8.3 Установить на жилу болтовой наконечник таким образом, чтобы плоскость контактной поверхности проходного изолятора (бушинга) была параллельна плоскости контактной поверхности проходного изолятора (бушинга).
- 8.4 Закрутить головки болтов наконечника до их срыва. Острые выступающие кромки, образовавшиеся после срыва болтов зашлифовать заподлицо с корпусом наконечника.

Не допускается наличие металлических опилок на поверхности изоляции кабеля и деталях адаптера!

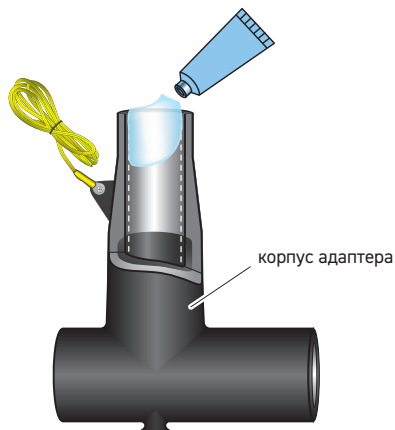


9 Подготовка к установке корпуса адаптера

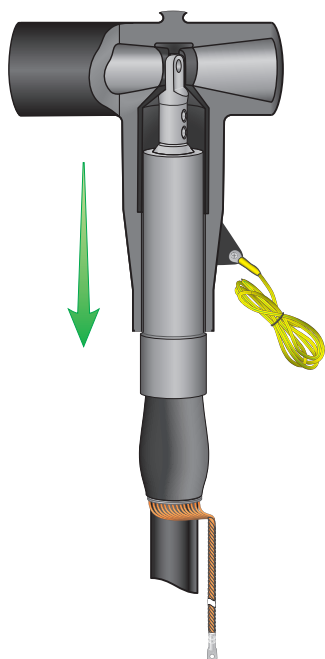


9.1 На наружную поверхность выравнивающего конуса и на внутреннюю поверхность кабельной части корпуса адаптера нанести равномерный слой силиконовой смазки.

Внимание: слой смазки важно нанести на всю площадь соприкасаемых поверхностей!



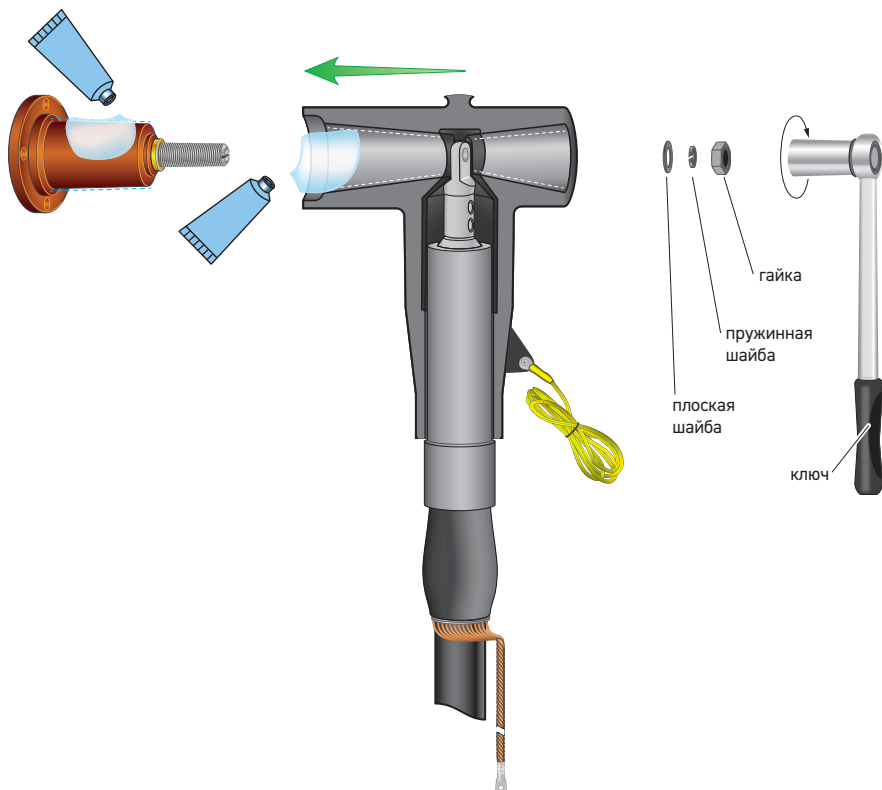
10 Установка корпуса адаптера



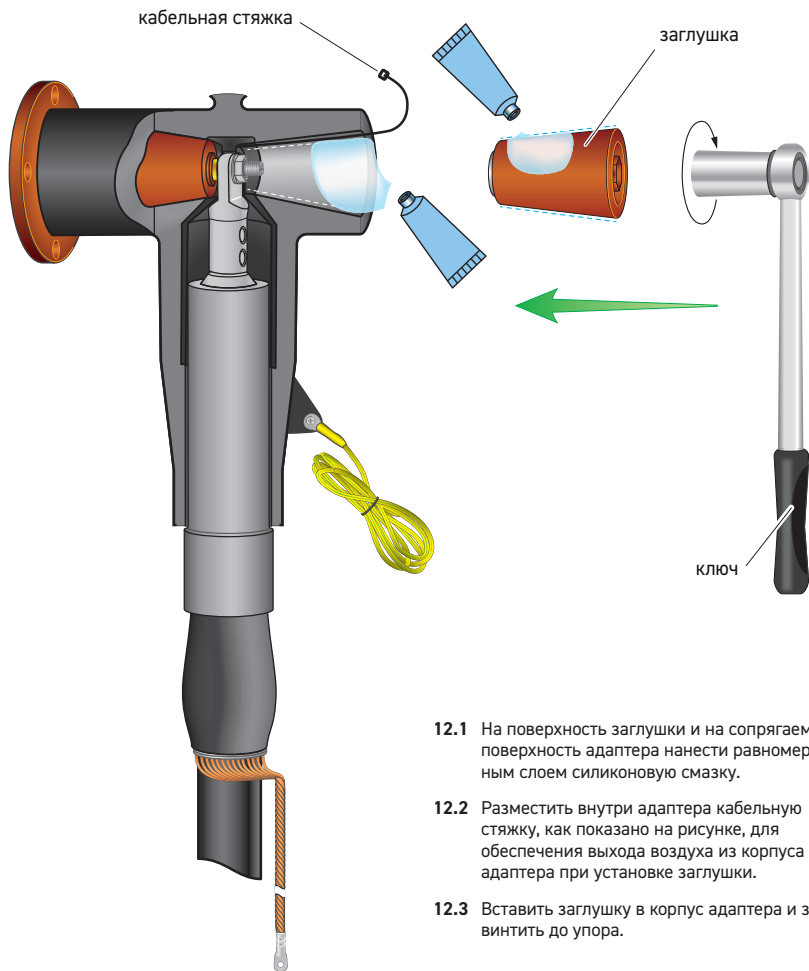
10.1 Плавно, без остановок надеть корпус адаптера на кабель до касания краем корпуса адаптера ступеньки на выравнивающем конусе.

11 Подключение кабеля к проходному изолятору

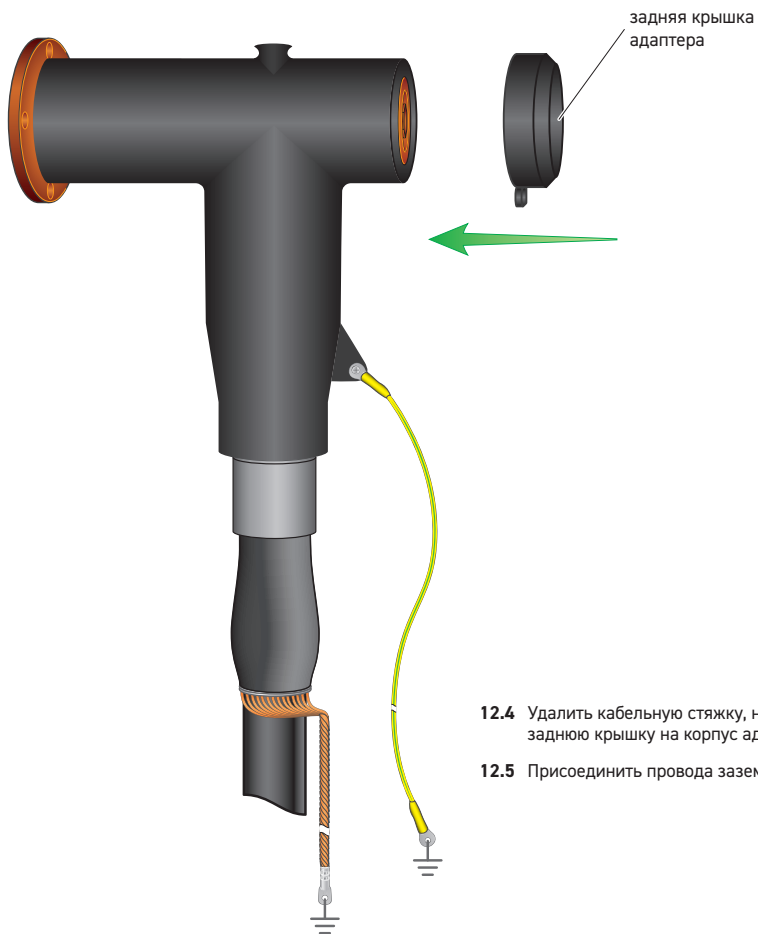
- 11.1 Снять заглушку с изолятора, выкрутить старую шпильку (при наличии). Контактную поверхность зачистить до металлического блеска и обезжирить. Ввернуть в изолятор шпильку из комплекта адаптера, стороной с короткой резьбой M16 и затянуть отверткой до упора.
- 11.2 На поверхность изолятора (бушинга) и сопрягаемую поверхность адаптера равномерно нанести силиконовую смазку.
- 11.3 Надвинуть корпус адаптера на изолятор до упора.
- 11.4 Установить на шпильку плоскую и пружинную шайбы, затянуть гайку с моментом 60 ± 3 Н·м.



12 Завершение установки



- 12.1 На поверхность заглушки и на сопрягаемую поверхность адаптера нанести равномерным слоем силиконовую смазку.
- 12.2 Разместить внутри адаптера кабельную стяжку, как показано на рисунке, для обеспечения выхода воздуха из корпуса адаптера при установке заглушки.
- 12.3 Вставить заглушку в корпус адаптера и завинтить до упора.



Монтаж адаптера завершен.

Условия безопасной эксплуатации и утилизации

1. Адаптеры должны выдерживать без чрезмерного износа и любого другого повреждения механические, электрические и тепловые нагрузки, случающиеся при нормальной эксплуатации
2. Монтаж адаптеров должен производиться в соответствии с нормативно-технической документацией, утвержденной в установленном порядке. После монтажа на кабельных линиях адаптеры должны выдерживать испытание в соответствии с действующими правилами электроустановок.
3. Изолированные кабельные адаптеры являются неремонтируемым и невосстанавливаемым изделием. При выходе из строя адаптеры подлежат замене.
4. Все детали адаптеров относятся к 5 классу опасности в соответствии с ФККО.
5. Утилизация отходов после монтажа не требует специальных мер предосторожности и может производиться вместе с бытовыми отходами.

Срок службы, правила транспортирования и хранения

1. Изолированные кабельные адаптеры в упакованном виде можно транспортировать автомобильным транспортом с закрытым кузовом, железнодорожным транспортом в закрытых вагонах, авиационным транспортом в негерметичных отсеках, речным или морским транспортом (в трюмах), либо в контейнерах всеми перечисленными видами транспорта.
2. Транспортирование должно осуществляться в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта. При хранении и транспортировании адаптеры должны быть защищены от механических повреждений.
3. Условия транспортирования адаптеров в части воздействия климатических факторов — 5 по ГОСТ 15150-69.
4. Условия хранения адаптеров в части воздействия климатических факторов — 1 по ГОСТ 15150-69.
5. Срок службы не менее 30 лет. Срок службы исчисляется с момента ввода изделия в эксплуатацию. Фактически срок службы не ограничивается указанным сроком, а определяется техническим состоянием изделия.

Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытаний, эксплуатации и обслуживания изделия;
- ненадлежащей транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ;
- наличия следов воздействия веществ агрессивных к материалам изделия;
- повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;
- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия;
- наличия следов вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами.

Претензии по качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока эксплуатации. Информация по гарантийным обязательствам размещена на сайте www.kvt.su.

Ваши отзывы и замечания, заявки на участие в обучающих семинарах, вопросы, требующие инженерно-технической поддержки, направляйте по e-mail: support@kvt.su.

Завод-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без уведомления.

Соответствует техническим условиям
ТУ 27.33.13-075-97284872-2018
Признаны годными для эксплуатации.