



Ввод кабельный универсальный ВКУ

**инструкция
по монтажу**

ГК-У 311.00.000 ИМ

Москва
2008

Настоящая инструкция устанавливает порядок монтажа ввода кабельного универсального **ВКУ** с ОК, вводимым в помещение.

ВКУ предназначен для монтажа ОК, имеющего диаметр наружной полимерной оболочки не более 20 мм, с бронепокровом из стальных оцинкованных круглых проволок или из стальной гофрированной ленты.

ВКУ соответствует техническим требованиям Мининформсвязи России согласно документу “Правила применения муфт для монтажа кабелей связи” (Мининформсвязи России, 2006 г.).

Конструкция ВКУ позволяет производить концевую заделку металлических конструктивных элементов ОК для последующего подключения их к заземлению с возможностью временного (на период проведения измерений) отключения их от заземления.

ВКУ поставляется в двух вариантах комплектации:

1) ВКУ-1, обеспечивающий:

– вывод ОМ кабеля в защитной полимерной гофрированной трубке (диаметр трубки: внутренний 9 мм, наружный 13 мм);

– выполнение электрических соединений металлических конструктивных элементов ОК (бронепокрова, внутренней алюмополиэтиленовой оболочки, металлического ЦСЭ) в соответствии с Рекомендацией К.25 МСЭ-Т;

2) ВКУ-2, обеспечивающий вывод ОК (сердечник которого не содержит металлических конструктивных элементов) во внутренней полимерной оболочке диаметром не более 14 мм.

Вариант установки ВКУ определяется проектной документацией (на металлоконструкции; на стене; на стойке кроссового оборудования ОК).

К работе по монтажу ВКУ допускаются монтажники связи, имеющие опыт работы на волоконно-оптических линиях передачи и прошедшие обучение по монтажу ОК в учебном центре ЗАО “Связьстройдеталь” или в аккредитованных центрах.

В настоящей инструкции приняты следующие сокращения:

ОВ – оптическое волокно;

ОК – оптический кабель;

ОМ – оптический модуль;

ЦСЭ – центральный силовой элемент;

МСЭ-Т – Сектор стандартизации электросвязи Международного союза электросвязи.

*Замечания и предложения по инструкции следует направлять по адресу:
115088, г. Москва, ул. Южнопортовая, 7а, ЗАО “Связьстройдеталь”.*

1 Общие указания

1.1 Конструкция и технические характеристики ВКУ

1.1.1 Корпус и защитный кожух ВКУ выполнены из листовой стали, имеют лакокрасочное покрытие.

На торце корпуса, к которому крепится ввод кабельный для заделки бронепокрова ОК из стальных оцинкованных круглых проволок или из стальной гофрированной ленты, установлена изоляционная втулка, состоящая из двух пластмассовых шайб.

ВКУ-1 и ВКУ-2 отличаются комплектацией вводами кабельными, устанавливаемыми на другом торце корпуса:

- ВКУ-1 комплектуется вводом кабельным WR0909S (поз. 7 рис. 1.1), обеспечивающим вывод ОМ кабеля в полимерной гофрированной трубке, которая крепится к этому вводу;
- ВКУ-2 комплектуется вводом кабельным MG16A-10B (поз. 10 рис. 1.1), обеспечивающим вывод кабеля во внутренней оболочке, сердечник которого не содержит металлических конструктивных элементов.

ВКУ оснащен кронштейном, электрически соединенным с узлом заделки бронепокрова ОК, который предназначен для:

- крепления ЦСЭ кабеля;
- подключения перемычки (провода подключения металлических конструктивных элементов ОК к защитному заземлению; далее – провод заземления);
- подключения перемычки для заземления алюмополиэтиленовой оболочки ОК (при наличии алюминиевой ленты в составе внутренней оболочки ОК; далее – перемычка).

Подключение ВКУ к шине защитного заземления осуществляется двумя проводами (провод медный луженый одножильный многопроволочный изолированный сечением не менее 4 мм²), один из которых подключается к кронштейну (провод заземления длиной 3 м входит в комплект поставки), другой – к шпильке заземления корпуса на наружной поверхности корпуса ВКУ.

Конструкция ВКУ обеспечивает возможность временного отключения металлических конструктивных элементов ОК от защитного заземления (на период проведения работ на ОК с подключением измерительных или трассопоисковых приборов к металлическим конструктивным элементам ОК).

1.1.2 Основные технические характеристики ВКУ приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Наименование	Значение
Количество вводимых ОК, шт.	1
Диаметр ОК по наружной оболочке, мм, не более	20
Диаметр ОК по внутренней оболочке, мм, не более	14
Диаметр сердечника ОК, мм, не более	8
Сопротивление изоляции “кронштейн – шпилька заземления корпуса” (при отключенном проводе заземления), МОм, не менее	200
Электрическая прочность изоляции “кронштейн – шпилька заземления корпуса” (при отключенном проводе заземления), кВ пост. тока, не менее	5
Температура эксплуатации, °С	от 5 до 50
Допустимое усилие растяжения, прикладываемого к ОК относительно узла ввода, Н, не менее	450
Допустимый удар, Н·м (кг·м)	10 (1)
Габаритные размеры, мм:	
длина	303
ширина	53
высота	89
Масса, кг	1,0

1.1.3 Общий вид ВКУ-1 показан на рис. **1.1а**, общий вид ВКУ-2 – на рис. **1.1б**.

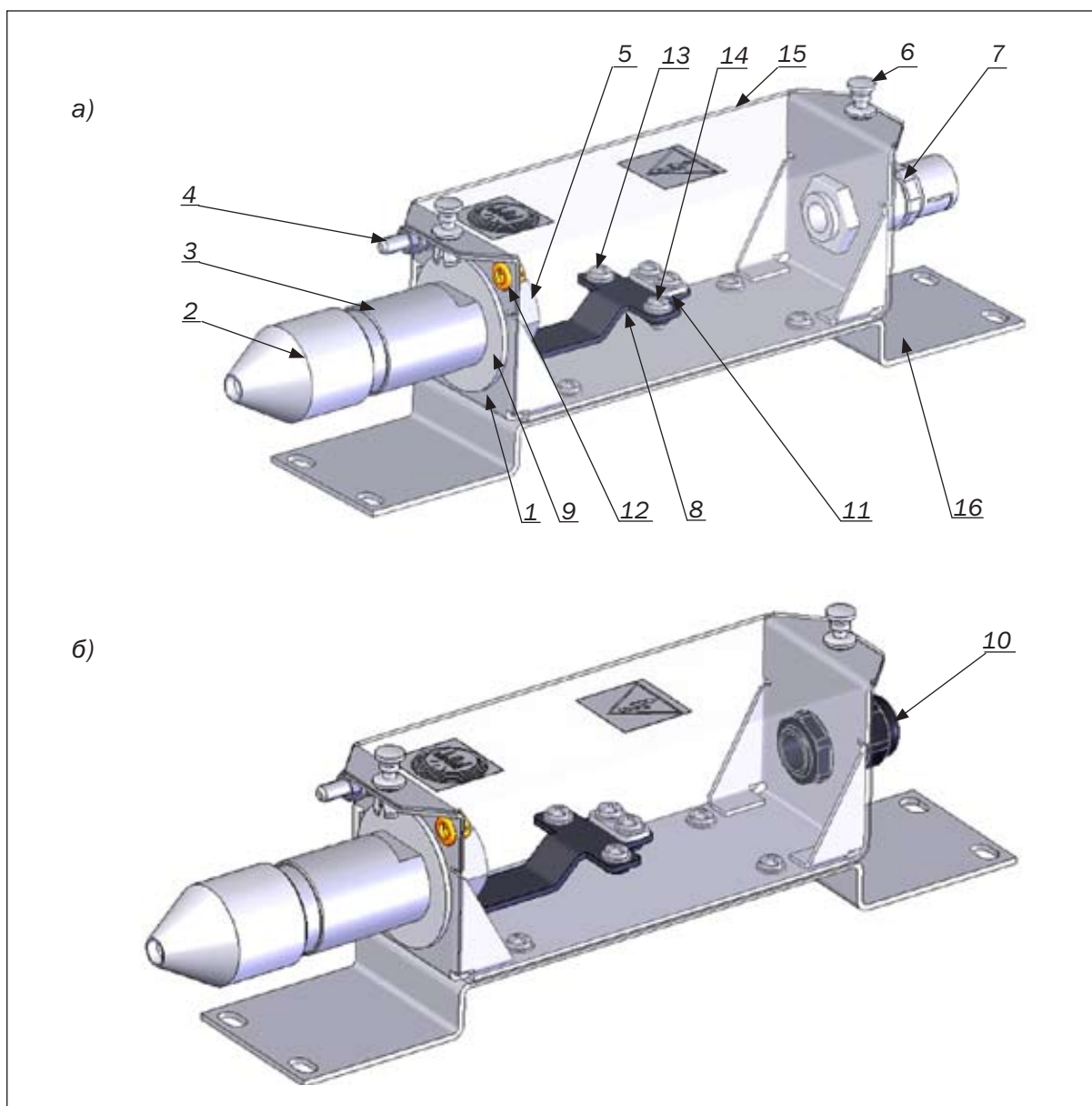


Рисунок **1.1** – Общий вид ВКУ-1 (а) и ВКУ-2 (б)

- 1 – корпус; 2 – наконечник пластмассовый; 3 – ввод кабельный (узел заделки бронепокрова ОК);
 4 – шпилька заземления корпуса; 5 – гайка крепления узла заделки бронепокрова ОК; 6 – ручка-цанга;
 7 – ввод кабельный WR0909S для вывода из ВКУ-1 ОК; 8 – кронштейн;
 9 – втулка изоляционная (две шайбы с бортиками);
 10 – ввод кабельный MG16A-10B для вывода из ВКУ-2 кабеля во внутренней оболочке;
 11 – накладка (планка крепления ЦСЭ);
 12 – изолирующая втулка пластмассовая (для вывода провода заземления);
 13 – винт крепления перемычки от алюмополиэтиленовой оболочки ОК;
 14 – винт крепления провода заземления; 15 – кожух; 16 – кронштейн (основание) для установки ВКУ;
 17 – труба гофрированная (полимерная гофрированная трубка) в составе ВКУ-1 на рисунке не показана.

1.2 Комплектность ВКУ

1.2.1 ВКУ поставляется в собранном виде (рис. **1.1**). Комплект поставки ВКУ указан в приложении **А**.

2 Меры безопасности

2.1 При монтаже ВКУ следует руководствоваться указаниями разделов IX "Требования к технологическим процессам" и XI "Требования безопасности при выполнении монтажных работ на оптических линиях передачи" документа "Правила по охране труда при работах на линейных сооружениях кабельных линий передачи" ПОТ РО-45-009-2003 (М., Минсвязи, 2003).

3 Подготовительные работы

3.1 До монтажа ВКУ необходимо:

- ознакомиться с предусмотренной проектной документацией схемой монтажа ОК в помещении;
- вскрыть упаковку ВКУ и проверить наличие всех деталей и материалов согласно разделу “Комплектность”;
- проверить работоспособность мегомметра, а также инструментов и приспособлений, необходимых для разделки ОК;
- проверить мегомметром соответствие сопротивления изоляции “кронштейн – шпилька заземления корпуса” нормируемому значению (не менее 200 МОм).

Перечень приборов, инструментов и дополнительных материалов, применяемых при монтаже ВКУ, приведен в приложении Б.

3.2 Длина запаса ОК в месте монтажа ВКУ должна соответствовать требованиям проектной документации и обеспечивать возможность выполнения работ по дальнейшему подключению ОК к оптическому кроссовому устройству.

3.3 Рабочее место должно быть сухим, иметь достаточное освещение, вентиляцию и обеспечивать возможность размещения рабочего стола и двух монтажников.

3.4 ОК, введенный в помещение, тщательно протереть от загрязнений на всей его длине.

3.5 В случае, если монтаж ОК будет производиться не сразу, уложить запас ОК в бухту с допустимым радиусом изгиба (не менее 20 диаметров ОК по наружной оболочке), витки ОК в бухте симметрично скрепить 3-4 перевязками.

4 Монтаж ВКУ

4.1 Разделка кабеля

4.1.1 Произвести разделку ОК по принятой технологии:

- при монтаже ОК с бронепокровом из стальных оцинкованных проволок в соответствии со схемой разделки рис. 4.1;
- при монтаже ОК с бронепокровом из стальной гофрированной ленты концевой участок разделанной наружной оболочки совместно со стальной гофрированной лентой симметрично разрезать на 4 лепестка в соответствии со схемой разделки рис. 4.2.

На рис. 4.1 и 4.2 значение “L” – длина участка ОК, предназначенного для прокладки внутри помещения между ВКУ и оптическим кроссовым устройством в соответствии с проектной документацией (включая запас длины ОК, необходимый для разделки и монтажа).

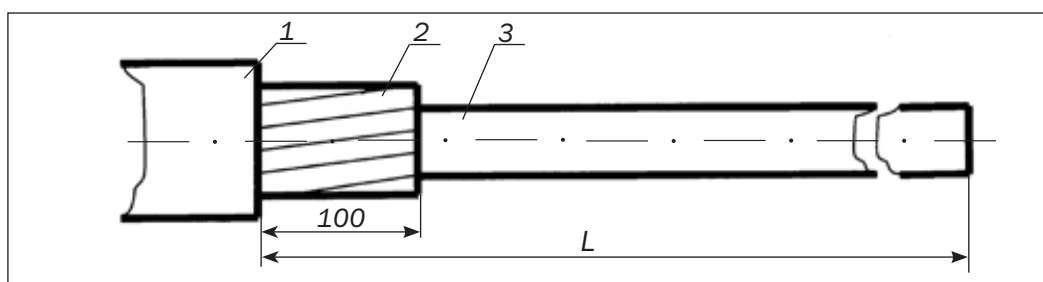


Рисунок 4.1 – Схема разделки ОК с бронепокровом из стальных оцинкованных проволок
1 – наружная полиэтиленовая оболочка;
2 – бронепокров из стальных оцинкованных проволок;
3 – внутренняя оболочка

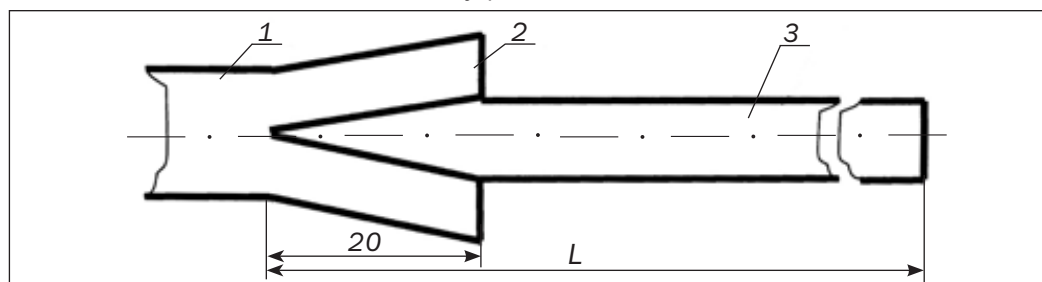


Рисунок 4.2 – Схема разделки ОК с бронепокровом из стальной гофрированной ленты
1 – наружная сталеполиэтиленовая оболочка;
2 – участок оболочки, симметрично разрезанный на 4 лепестка совместно со стальной гофрированной лентой;
3 – внутренняя оболочка

4.1.2 Обезжирить поверхность оболочки ОК и стальные проволоки (стальную гофрированную ленту) бронепокрова. Поверхность стальной гофрированной ленты каждого лепестка зачистить от полимерного покрытия шлифовальной шкуркой, остатки полимерного покрытия и абразива удалить сухой чистой ветошью.

4.1.3 Снять узел заделки бронепокрова ОК (поз. 3 рис. 1.1) с корпуса ВКУ, отвернув гайку крепления этого узла (поз.5 рис. 1.1) ключом гаечным $S=24$ мм, и разобрать узел заделки бронепокрова ОК на составные части в соответствии с рис. 4.3.

Обрезать конусную часть наконечника пластмассового (поз. 1 рис. 4.3) по диаметру наружной оболочки монтируемого ОК.

4.1.4 Если наружный диаметр ОК составляет менее 13 мм, наложить на оболочку ОК 2-3 слоя ленты Scotch 88Т (далее лента 88Т) для обеспечения плотной фиксации ОК в наконечнике пластмассовом.

4.1.5 Надвинуть на ОК наконечник пластмассовый и втулку с наружной резьбой (поз. 2 рис. 4.3) в соответствии с рис. 4.4.

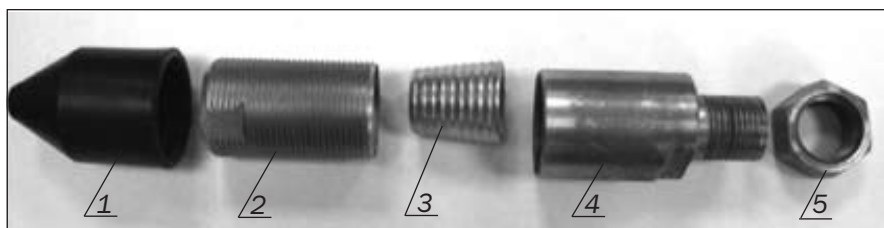


Рисунок 4.3 – Состав ввода кабельного (узел заделки бронепокрова ОК)

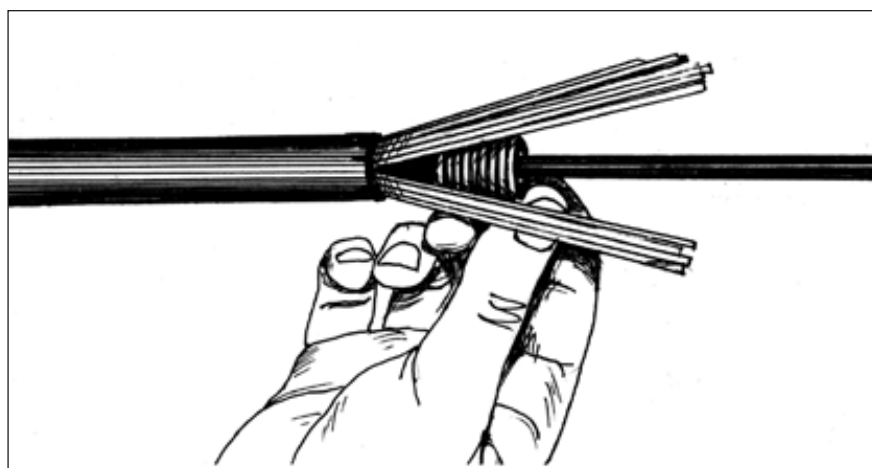
1 – наконечник пластмассовый;
2 – гайка внутренняя (втулка с наружной резьбой);
3 – конус внутренний (конус); 4 – штуцер; 5 – гайка



Рисунок 4.4 – Установка деталей узла ввода на ОК

4.2 Монтаж бронепокрова ОК из стальных оцинкованных проволок

4.2.1 Надвинуть конус (поз. 3 рис. 4.3) на внутреннюю оболочку ОК до упора в проволоки бронепокрова (рис. 4.5а). Обрезать тросокусами или кусачками проволоки на расстоянии 2/3 длины конуса (рис. 4.5б). Продвинуть конус до упора в проволоки.



а)



б)

Рисунок 4.5 – Установка конуса (а) и обрезка проволок бронепокрова ОК (б)

4.2.2 Установить втулку с наружной резьбой поверх проволок бронепокрова, надвинуть на нее штуцер (поз.4 рис. 4.3) в соответствии с рис. 4.6.

4.2.3 Удерживая втулку с наружной резьбой ключом гаечным $S=24$ мм, навернуть на втулку штуцер до упора, после чего затянуть соединение ключом гаечным $S=22$ мм.

Надвинуть на втулку с наружной резьбой наконечник пластмассовый.

4.2.4 Изолировать наружную часть (цилиндрическую часть диаметром 30 мм) узла крепления бронепокрова ОК 2-3 слоями ленты 88Т, накладываемой с 50 % перекрытием и с заходом на наконечник пластмассовый.

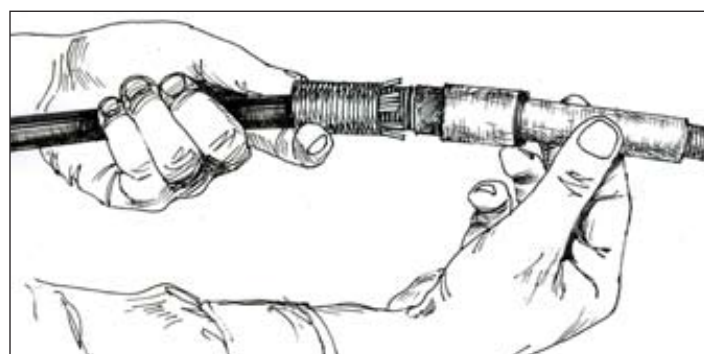


Рисунок 4.6 – Установка штуцера на втулку с наружной резьбой

4.3 Монтаж бронепокрова ОК из стальной гофрированной ленты

4.3.1 Надвинуть конус на внутреннюю оболочку ОК до упора в лепестки стальной гофрированной ленты (сталеполиэтиленовой оболочки) (рис. 4.7).

4.3.2 Установить втулку с наружной резьбой поверх лепестков сталеполиэтиленовой оболочки, надвинуть на нее штуцер (рис. 4.8).



Рисунок 4.7 – Установка конуса на ОК со сталеполиэтиленовой оболочкой



Рисунок 4.8 – Установка штуцера на втулку с наружной резьбой

4.3.3 Произвести операции в соответствии с 4.2.3 и 4.2.4.

4.4 Монтаж ВКУ-1 (монтаж ОК с выводом оптических модулей в полимерной гофрированной трубке)

4.4.1 Если предусмотрено проектной документацией, а также при наличии у ОК внутренней алюмополиэтиленовой оболочки и/или металлического ЦСЭ, выполнять разделку ОК до ОМ с целью реализации в ВКУ-1 электрических соединений в соответствии с Рекомендацией К.25 МСЭ-Т (приложение В).

4.4.2 Выполнить операции в соответствии с 4.2 или 4.3.

4.4.3 Обрезать внутреннюю оболочку ОК на расстоянии 35 мм от торца штуцера и удалить ее до конца ОК. Обрезать скрепляющие ленты (нити) сердечника на расстоянии 10 мм от торца внутренней оболочки ОК,

4.4.4 Выполнить разделку сердечника ОК:

- обрезать ЦСЭ на длине 80 мм от торца штуцера;
- обрезать кордели сердечника ОК (при наличии их в конструкции ОК) кусачками боковыми на расстоянии 10 мм от торца внутренней оболочки ОК;
- обрезать синтетические нити (при наличии их в конструкции ОК);
- удалить водоблокирующие элементы (при наличии их в конструкции ОК);
- удалить гидрофобный наполнитель с ОМ и ЦСЭ.

Примечание. Если ЦСЭ представляет собой стальной трос в полимерном покрытии, обрезать его лишнюю длину с помощью кусачек боковых или тросокусов; если ЦСЭ представляет собой стеклопластиковый пруток, надпилить его и обломать.

4.4.5 При наличии у ОК внутренней алюмополиэтиленовой оболочки сделать на полиэтиленовой оболочке совместно с алюминиевой лентой под ней продольный разрез на длине 15 мм от ее торца, а затем – круговой на 1/2 длины окружности. Отогнуть участок оболочки вместе с лентой (рис. 4.9).

Обезжирить и зачистить внутреннюю поверхность ленты под этим участком оболочки ОК шлифовальной шкуркой. Удалить остатки абразива и полимерного покрытия ленты.

4.4.6 Скрепив временно ОМ обмоткой из 3-4 витков ленты 88Т, надвинуть на конец ОК составные части ВКУ-1 в следующей последовательности:

- корпус ВКУ-1 со стороны торцевой части с установленной втулкой изоляционной (поз. 9 рис. 1.1);
- кронштейн (поз.8 рис. 1.1);
- гайка крепления узла заделки бронепокрова ОК (поз. 5 рис. 4.3).

Ввести ОМ в торцевую часть ВКУ-1 с вводом кабельным WR0909S (поз.7 рис. 1.1) и продвинуть корпус ВКУ-1 до узла заделки бронепокрова ОК.

Примечание. Втулку уплотнительную из состава ввода кабельного WR0909S исключить.

4.4.7 Закрепить узел заделки бронепокрова ОК на корпусе ВКУ-1 гайкой, применяя ключ S=24 мм и ориентируя

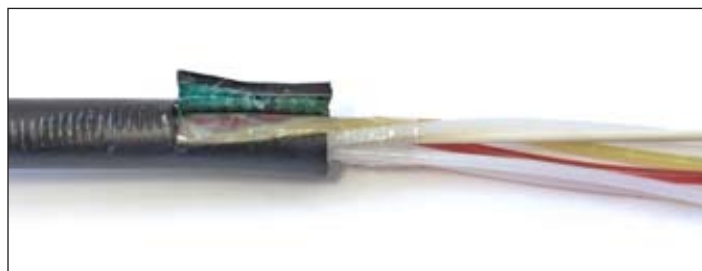


Рисунок 4.9 – Разрез оболочки ОК совместно с алюминиевой лентой

при этом плоскость кронштейна параллельно плоскости основания ВКУ-1.

4.4.8 Надвинуть на пучок ОМ полимерную гофрированную трубку необходимой длины и закрепить ее во вводе кабельном WR0909S.

4.4.9 Подключить (выполнить электрическое соединение) алюмополиэтиленовую оболочку к кронштейну с помощью перемычки (выполненной из провода медного луженого одножильного многопроволочного изолированного сечением не менее 2,5 мм²), на одном конце которой установлен зажим зубчатый (далее зажим), а на другом – кабельный наконечник):

- установить зажим перемычки на отогнутый участок оболочки ОК (рис. 4.10);
- обжать зажим на отогнутом участке оболочки ОК с помощью плоскогубцев;
- наложить на зажим и ОК бандаж из 2-3 слоев ленты 88Т;
- закрепить наконечник кабельный перемычки на кронштейне винтом (поз.13 рис. 1.1).

4.4.10 Закрепить ЦСЭ кабеля на кронштейне планкой (поз.11 рис. 1.1) в соответствии с рис. 4.11. Излишек длины ЦСЭ обрезать на расстоянии 10 мм от места зажима.

Примечание. Если ЦСЭ представляет собой стальной трос с полимерным покрытием, на участке его крепления в кронштейне снять с ЦСЭ полимерное покрытие, оставив отрезок этого покрытия длиной около 5 мм на конце ЦСЭ, выходящем за пределы узла крепления (для предотвращения раскручивания проволок троса).

4.4.11 Ввести конец провода заземления (провода подключения металлических конструктивных элементов ОК к защитному заземлению) внутрь корпуса ВКУ-1 через отверстие втулки изолирующей пластмассовой (поз.12 рис. 1.1).

Закрепить наконечник кабельный провода заземления на кронштейне винтом (поз.14 рис. 1.1) в соответствии с рис. 4.11.

4.4.12 Надвинуть на смонтированный ВКУ-1 кожух (поз. 15 рис. 1.1) и зафиксировать его ручками-цангами (поз.6 рис. 1.1).

4.4.13 Закрепить корпус смонтированного ВКУ-1 на металлоконструкции, стене или на стойке кроссового оборудования ОК в соответствии с проектной документацией, используя отверстия в основании ВКУ-1 и крепежные болты или шурупы.

Примечание. При необходимости ВКУ может быть закреплен без применения кронштейна (поз. 16 рис. 1.1).

4.4.14 В случае, если монтаж ОК с оптическим кроссовым устройством будет выполняться позднее, уложить полимерную гофрированную трубку с расположенными в ней ОМ в бухту с радиусом изгиба не менее 300 мм, скрепить витки бухты симметрично 3-4 перевязками.

4.4.15 Подключить наружный конец провода заземления к шине заземления в соответствии с проектной документацией (при необходимости укоротить провод заземления и опрессовать на конце наконечник кабельный).

4.4.16 Подключить корпус ВКУ-1 к защитному заземлению, соединив наконечник кабельный соответствующего провода заземления (в комплект поставки ВКУ не входит) с шпилькой заземления корпуса (поз. 4 рис. 1.1).

4.5 Монтаж ВКУ-2 (монтаж ОК с выводом ОК во внутренней оболочке)

4.5.1 Надвинуть на конец ОК со смонтированным на нем узлом крепления бронепокрова ОК составные части ВКУ-2 в следующей последовательности:

- корпус ВКУ-2 со стороны торцевой части с установленной втулкой изоляционной;
- кронштейн;
- гайка.

Ввести ОК во внутренней оболочке в торцевую часть ВКУ-2 с вводом кабельным MG16A-10B (поз.10 рис. 1.1) и продвинуть корпус ВКУ-2 до узла заделки бронепокрова ОК.

4.5.2 Закрепить узел заделки бронепокрова ОК и кронштейн на корпусе ВКУ-2 гайкой в соответствии с 4.4.7.

4.5.2 Ввести провод заземления внутрь ВКУ-2 в соответствии с 4.4.11.

4.5.3 Произвести операции в соответствии с 4.4.12.



Рисунок 4.10 – Установка зажима перемычки на отогнутый участок оболочки ОК

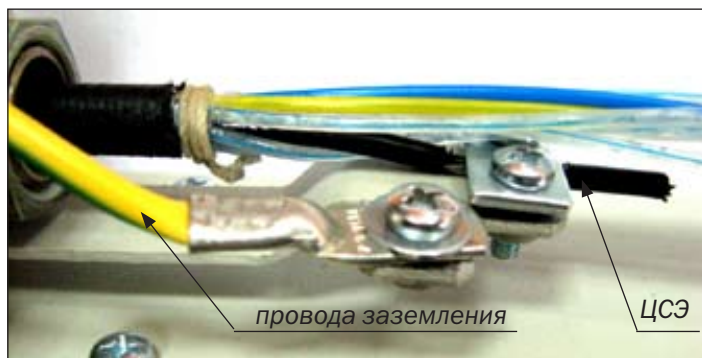


Рисунок 4.11 – Крепление на кронштейне ЦСЭ (металлический трос с полимерным покрытием) кабеля и провода заземления

4.5.4 Закрепить корпус смонтированного ВКУ-2 в соответствии с **4.4.13**.

4.5.5 Надвинуть на всю длину выходящего из ВКУ-2 участка внутренней полиэтиленовой оболочки ОК ПВХ гофрированный шланг или же обмотать внутреннюю полиэтиленовую оболочку по всей ее длине (до оптического кроссового устройства) одним слоем ленты 88Т с 50 % перекрытием.

4.5.6 В случае, если монтаж ОК с оптическим кроссовым устройством будет выполняться позднее, уложить ОК в виде бухты с радиусом изгиба не менее 300 мм, скрепить витки бухты симметрично 3-4 перевязками.

4.5.7 Произвести операции в соответствии с **4.4.15**.

4.5.8 Подключить корпус ВКУ-2 к защитному заземлению в соответствии с **4.4.16**.

Комплект поставки ВКУ

Приложение А

Наименование	ВКУ-1	ВКУ-2
Корпус	+	+
Ввод кабельный	+	+
Кронштейн (ГК-УЗ11.03.000)	+	+
Кабельный ввод WR0909S	+	-
Кабельный ввод MG16A-10B	-	+
Перемычка L=3 м (провод заземления)	+	+
Перемычка для заземления алюмополиэтиленовой оболочки кабеля	+	-
Комплект для защиты модулей (гофрированная труба)	+	-
Съемник для снятия гофрированной трубы*	+	-
* Поставляется отдельно по мере необходимости.		

Приборы, инструменты, применяемые при монтаже ВКУ

Приложение Б

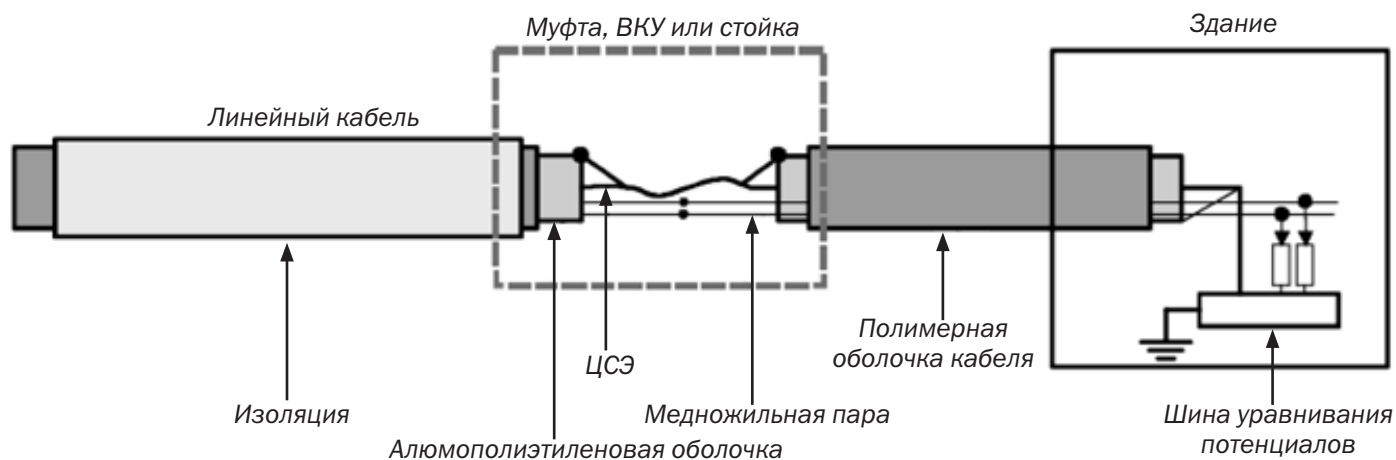
Наименование*	Единица измерения	Кол.
Мегомметр	шт.	1
Рулетка измерительная, 3 м (фирма Stayer)	то же	1
Карандаш для разметки (грифель белого цвета) (фирма Staedtler)	“ – “	1
Маркер черного цвета	“ – “	1
Полотно ножовочное по металлу, ГОСТ 6645-86	“ – “	1
Рамка ножовочная ручная ГОСТ 17270-71	“ – “	1
Нож монтерский НМ-3	“ – “	1
Отвертка крестовая № 1	“ – “	1
Бокорезы кабельщика-спайщика	“ – “	1
Тросокусы (фирма Knipex)	“ – “	1
Кабельный нож (стриппер) FK28 (фирма Kabifix)	“ – “	1
Нож универсальный (плужковый) KMS-K	“ – “	1
Пресс-клещи ХД-005	“ – “	1
Ключ гаечный S=22 мм	“ – “	1
Ключ гаечный S=24 мм	“ – “	1
* Указанные инструменты, приспособления и устройства могут быть заменены аналогичными по назначению и параметрам.		

Дополнительные материалы, применяемые при монтаже ВКУ

Наименование*	Единица измерения	Кол.	Назначение
Бензин Б-70 или нефрас 50/170	л	0,2	Протирка ОК
Ветошь протирочная	г	300	
Провод медный луженый одножильный многопроволочный изолированный сечением не менее 4 мм ²	м	определяется проектом	Для подключения корпуса ВКУ к защитному заземлению
Наконечник кабельный	шт.	определяется проектом	Концевая заделка провода заземления
Лента Scotch 88T или лента изоляционная ПВХ	рулон	1**	Для изоляции корпуса ввода кабельного
Жидкость D-Gel	л	0,2	Удаление гидрофобного заполнения ОК и ОМ
ПВХ гофрированный шланг	м	определяется проектом	Защитное покрытие внутренней оболочки ОК, прокладываемого в помещении
Стальная оцинкованная проволока Ø1,0-1,5 мм	м	1	Перевязки
Крепежные болты или шурупы	шт.	4	Крепление корпуса смонтированного ВКУ
Мыло хозяйственное	шт.	1**	Средства гигиены
Сода питьевая	пачка	1**	
Салфетки бумажные	упаковка	1**	
*Указанные материалы могут быть заменены аналогичными по назначению и характеристикам			
**Количество материала соответствует минимальной расфасовке			

Приложение В

Схема электрических соединений металлических конструктивных элементов ОК, вводимого в объект связи, согласно Рекомендации К.25 МСЭ-Т



Содержание

1	Общие указания.	3
2	Меры безопасности.	4
3	Подготовительные работы.	5
4	Монтаж ВКУ.	5
4.1	Разделка кабеля.	5
4.2	Монтаж бронепокрова ОК из стальных оцинкованных проволок	6
4.3	Монтаж бронепокрова ОК из стальной гофрированной ленты.	7
4.4	Монтаж ВКУ-1 (монтаж ОК с выводом оптических модулей в полимерной гофрированной трубке).	7
4.5	Монтаж ВКУ-2 (монтаж ОК с выводом ОК во внутренней оболочке).	8
	<i>Приложение А</i> Комплект поставки ВКУ.	9
	<i>Приложение Б</i> Приборы, инструменты, применяемые при монтаже ВКУ.	9
	Дополнительные материалы, применяемые при монтаже ВКУ.	10
	<i>Приложение В</i> Схема электрических соединений металлических конструктивных элементов ОК, вводимого в объект связи, согласно Рекомендации К.25 МСЭ-Т	10



СВЯЗЬСТРОЙАЭТАЛЬ