

## ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ПОДОЛЬСКИЙ ЗАВОД ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ

### ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ МУФТ НА ОСНОВЕ ТЕРМОУСАЖИВАЕМЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ КАБЕЛЕЙ С БУМАЖНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ НА НАПРЯЖЕНИЕ ДО 1 кВ

ТУ 3599-002-04001953-97

Версия 2007 года

#### 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящая инструкция описывает технологию монтажа соединительных муфт марок 3Стп-в, 4Стп-в, 3Стп-о, 4Стп-о, именуемые в дальнейшем «муфты», для 3-х и 4-х жильных кабелей с бумажной изоляцией на напряжение до 1 кВ частотой 50 Гц.

Комплекты муфт марок 3Стп-в, 4Стп-в поставляются с алюминиевыми гильзами с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке.

Комплекты муфт марок 3Стп-о, 4Стп-о поставляются с алюминиевыми гильзами, закрепляемые на жилах опрессовкой.

#### 2. МАРКОРАЗМЕРЫ МУФТ

Выбор маркоразмеров муфт в зависимости от сечения жил кабеля приведен в таблице.

Маркоразмеры муфт	Сечение фазных жил кабеля, мм <sup>2</sup>
3Стп-в- 25/50; 4Стп-в- 25/50	25, 35, 50
3Стп-в- 70/120; 4Стп-в- 70/120	70, 95, 120
3Стп-в-150/240; 4Стп-в-150/240	150, 185, 240
-----	
3Стп-о- 25; 4Стп-о- 25	25
3Стп-о- 35; 4Стп-о- 35	35
3Стп-о- 50; 4Стп-о- 50	50
3Стп-о- 70; 4Стп-о- 70	70
3Стп-о- 95; 4Стп-о- 95	95
3Стп-о-120; 4Стп-о- 120	120
3Стп-о-150; 4Стп-о- 150	150
3Стп-о-185; 4Стп-о- 185	185
3Стп-о-240; 4Стп-о- 240	240

#### 3. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Монтаж муфт должен производиться с соблюдением общих правил техники безопасности и противопожарной безопасности согласно «Межотраслевым правилам по охране труда при эксплуатации электроустановок», РД-153-34.0-03.150.00, «Технической документации на муфты для силовых кабелей с бумажной и пластмассовой изоляцией на напряжение до 10 кВ», Москва, Энергосервис, 2002 г. и перечню правил и инструкций, действующих на предприятии, применяющем данные соединительные муфты.

#### 4. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

**Все операции выполнять в строгом соответствии с данной инструкцией, не допуская изменений в технологии монтажа.**

##### 4.1 Перед началом монтажа:

- проверить по комплектовочной ведомости наличие деталей в комплекте, соответствие комплекта сечению соединяемого кабеля;

- подготовить рабочее место и необходимые инструменты и приспособления;

- проверить бумажную изоляцию на влажность.

**Монтаж муфты на кабеле с увлажненной изоляцией категорически запрещается!**

4.2 Процесс монтажа должен быть непрерывным до полного его окончания. В процессе монтажа соблюдать чистоту рук и инструмента и выполнять все мероприятия, предупреждающие попадание пыли и влаги в муфту.

4.3 Поверхности металлических оболочек, бронелент или шланга кабеля, предназначенные для контакта с герметиком, должны быть обезжирены, зачищены (оболочка и бронелента до металлического блеска) напильником или шкуркой и ещё раз обезжирены.

4.4 Усадку термоусаживаемых изделий производить специальной газовой горелкой.

4.5 Для усадки горелку отрегулировать так, чтобы пламя её было синее, размытое с жёлтым языком.

**Остроконечное синее пламя не допускается.**

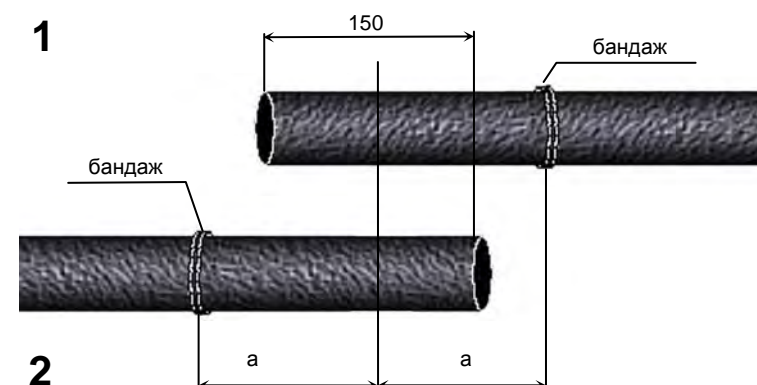
4.6 При усадке термоусаживаемых перчаток, трубок горелку держать в направлении усадки изделий, равномерно перемещая горелку по окружности кабеля. Прежде, чем продолжить усадку вдоль кабеля трубка или перчатка должны равномерно усесть по всей окружности.

4.7 Поверхности усаженных трубок или перчаток должны быть гладкими, без морщин и вздутий.

4.8 Перед усадкой термоусаживаемых элементов удалить с них бумажную маркировку.

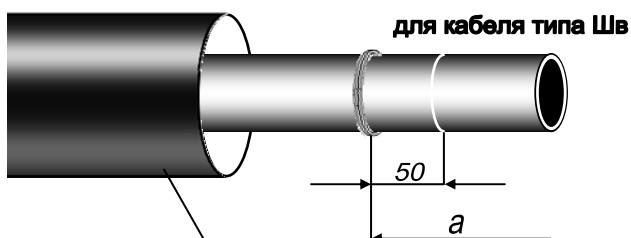
# МОНТАЖ МУФТЫ

## 1. Монтаж соединительной муфты типа 3Стп, 4Стп.

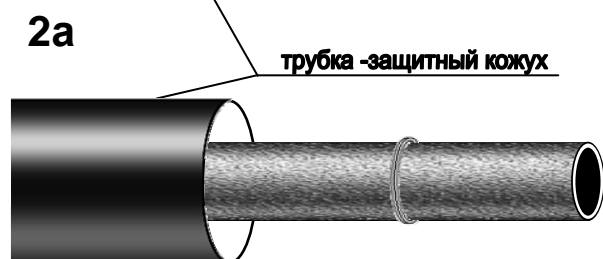


Распрямить концы соединяемых кабелей на длине не менее 1500 мм. Уложить внахлест. На расстоянии (а) мм от середины нахлестнутых концов кабелей поверх защитного покрова соединяемых кабелей наложить бандаж из 2-3 витков проволоки.

Сечение, мм <sup>2</sup>	Длина (а), мм
25-50	480
70-240	530



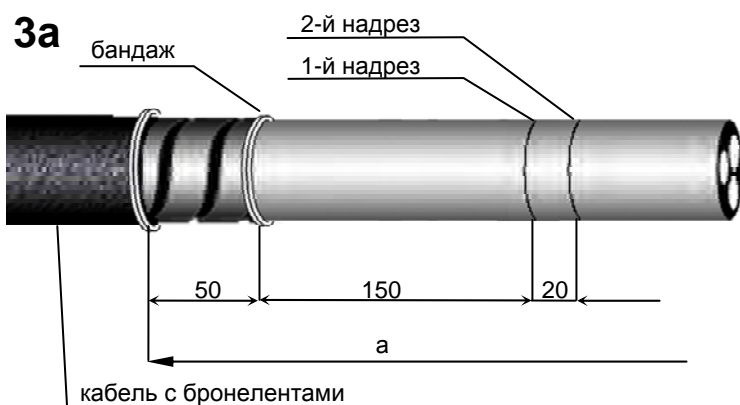
Для кабелей с защитным покровом типа Шв на расстоянии 50 мм от бандажа в сторону нахлестов кабелей выполнить кольцевые надрезы по шлангам.

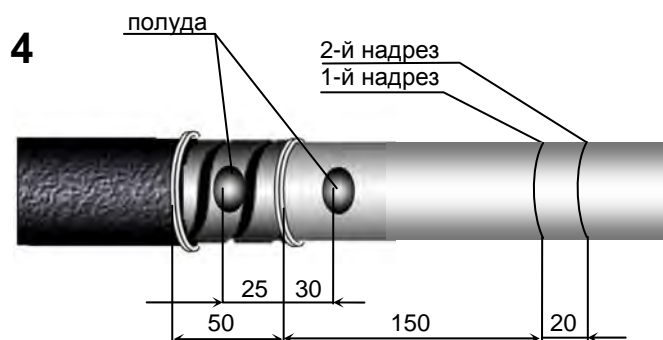


Надвинуть на конец одного из соединяемых кабелей полиэтиленовый рукав от упаковки трубок для предотвращения возможности загрязнения внутренней поверхности используемых трубок. Поверх полиэтиленового рукава надеть трубку-защитный кожух, сдвинуть ее на время монтажа вдоль кабеля за бандажи или кольцевой надрез по шлангу.

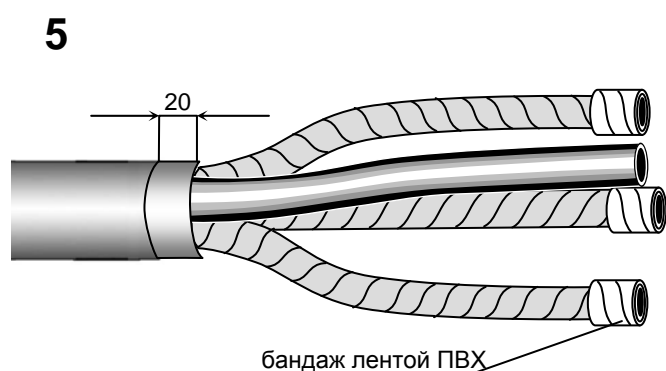


Удалить защитный покров до бандажа, бронеленты удалить до бандажа, наложенного на расстояние 50 мм от среза защитного покрова (рис.3а), шланг до кольцевого надреза (рис.3). Очистить ветошью, смоченной бензином, бронеленты на длине не менее 50 мм, оболочку на длине не менее 250 мм от бандажа или среза шланга в сторону конца кабеля. На расстоянии 150 мм от среза бронелент или шланга выполнить на оболочке кольцевой надрез на половину толщины оболочки и на расстоянии 20 мм от нее – второй кольцевой надрез.





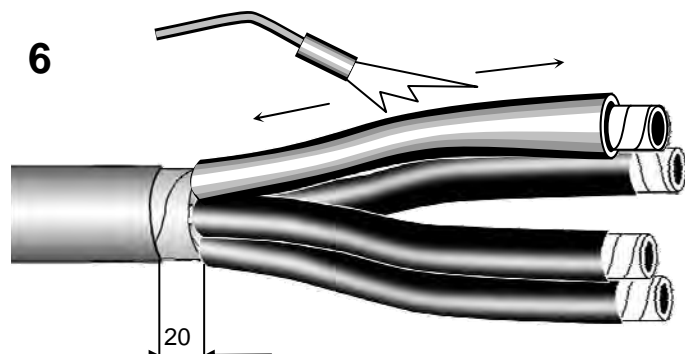
Облудить на 1/3 оболочку и бронеленты кабеля (для кабеля с бронелентами) согласно рисунку. Удалить оболочку с конца кабеля до второго кольцевого надреза.



Снять поясную изоляцию кабеля до среза металлической оболочки. Закрепить концы фазной изоляции бандажом из ленты ПВХ (липкой), клеящей стороной наружу. Допускается снятие разноцветных лент по фазной изоляции кабеля.

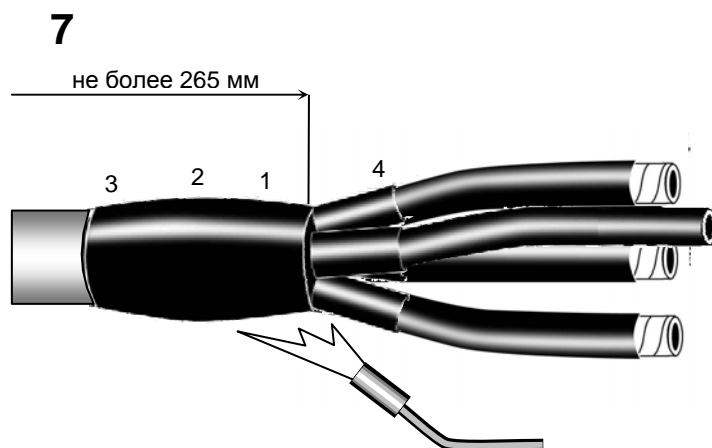
Развести жилы каждого из соединяемых кабелей по шаблону или вручную через палец. Радиус изгиба не менее 10-ти кратной высоты сектора или диаметра жилы по изоляции.

При наличии нулевой жилы меньшего сечения надеть на нее трубку для изолирования нулевой жилы, надвинуть ее до упора в корешок разделки кабеля. Усадить трубку, начиная с «корешка» в направлении конца кабеля.



Надеть на каждую жилу изолирующую трубку до упора в «корешок» разделки кабеля. Усадить каждую трубку, начиная с «корешка» в направлении конца кабеля.

После усадки снять поясok металлической оболочки (20 мм).



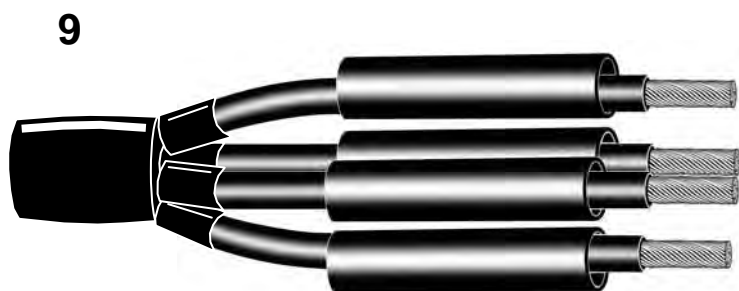
Надеть на конец кабеля перчатку *с усилением* до упора в «корешок» разделки. Расстояние от средней части перчатки до среза брони должно быть не более 265 мм, а для кабеля типа Шв не более 215 мм до среза защитного покрова. Усадить перчатку в последовательности, указанной на рисунке.

После усадки по торцам юбки и пальцев перчатки должен быть виден клей-расплав.



После остывания перчатки обрезать жилы кабеля по размеру. С концов жил кабелей снять изоляцию на длине (n), равной длине гильзы до внутренней перегородки. Для облегчения снятия трубок совместно с бумажной изоляцией подогреть трубки пламенем горелки.

**Операции с № 2 по № 8 выполнить на втором конце кабеля.**

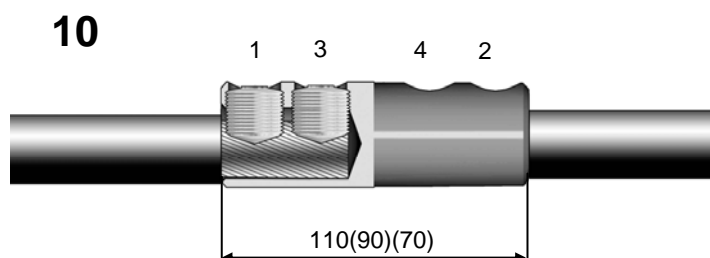


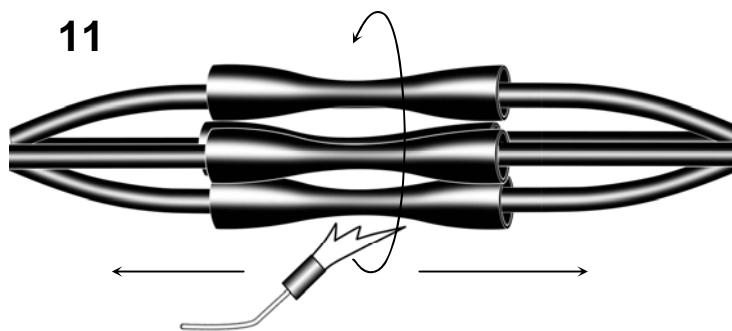
Надеть на каждую жилу и нулевой рабочий провод одного из соединяемых кабелей трубки для изолирования гильз. Сдвинуть трубки к основанию «пальцев» перчатки.

Ввести зачищенные концы жил в гильзы. Гильзы повернуть так, чтобы винты прижимали радиусные поверхности жил. Плавно, без резких движений, затянуть винты до срыва головок, в последовательности, указанной на рисунке, придерживая гильзу трубным ключом или специальным приспособлением.

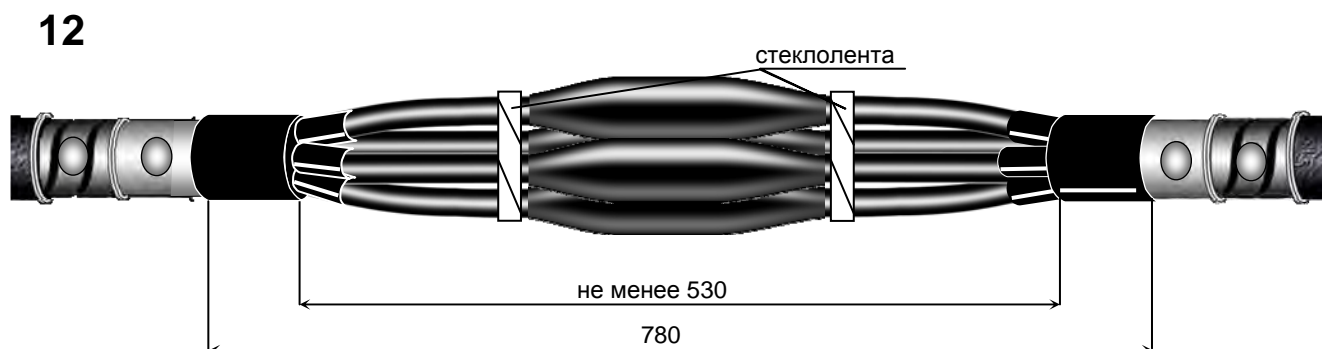
Так как сечение нулевой жилы кабеля меньше сечения основных жил в соединительную гильзу необходимо совместно с нулевой жилой дополнительно вложить проволоки так, чтобы их общее сечение было не меньше минимального сечения винтовой гильзы и номинального сечения гильзы, закрепляемой опрессовкой.

При использовании гильзы, закрепляемой опрессовкой, произвести скругление секторных жил и опрессовку гильз в соответствии с «Т. Д. на муфты для силовых кабелей с бумажной и пластмассовой изоляцией на напряжение до 10 кВ», г.Москва, Энергосервис, 2002 г. или «Инструкцией по выполнению соединений и оконцеваний алюминиевых жил», разработанной ГМП МКА, Москва, 1992 г.

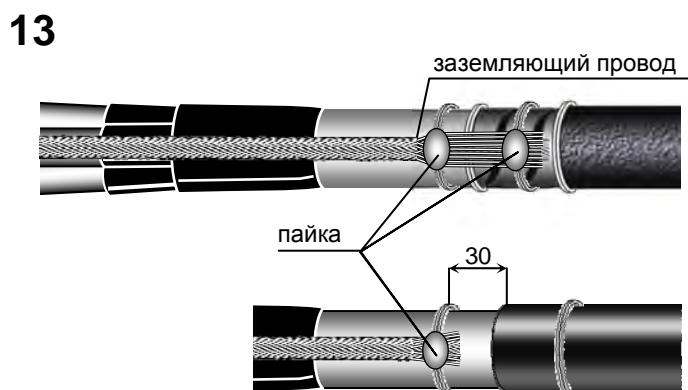




Обезжирить гильзы и прилегающие к ним участки трубок на длине 50 мм.  
Надвинуть на каждую гильзу ранее надетые трубки, установить их по центру гильз. Усадить трубки, начиная с середины.  
После усадки по торцам трубки должен быть виден клей-расплав.



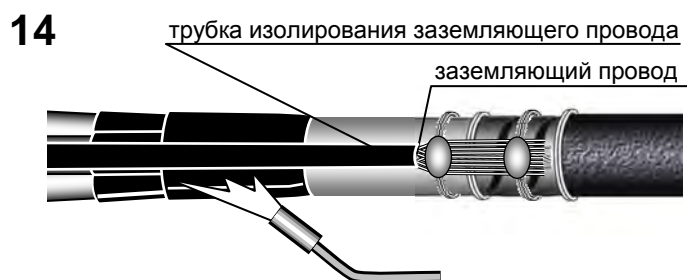
Сжать биндом из стеклоленты (сложенной в двое) токопроводящие жилы в местах окончания трубок для изолирования гильз.



*Для кабелей типа Шв*

Распустить конец заземляющего провода на длине 100 мм и закрепить его биндажами из 2-3-х витков проволоки на облуженных поверхностях. Произвести пайку заземляющего провода к бронелентам и оболочке с одной стороны муфты. Пайку к оболочке производить на длине не менее 40 мм так, чтобы место пайки образовало гладкую выпуклую поверхность, а сам провод заземления, пропитанный припоем, не являлся бы каналом для проникновения влаги.

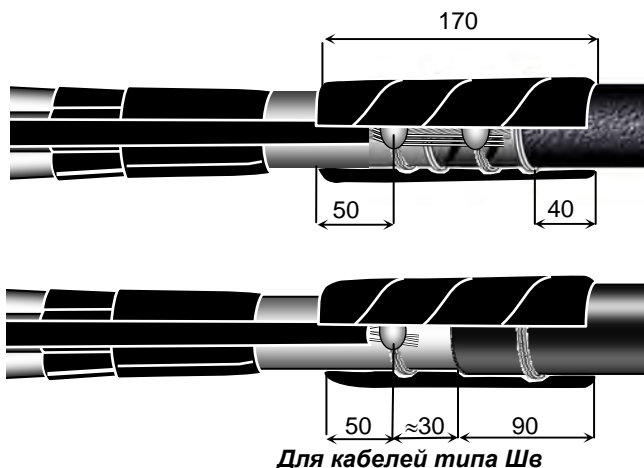
Для кабелей типа Шв заземляющий провод укоротить на 100 мм. Произвести пайку только к оболочке.



Надеть на заземляющий провод трубку для его изолирования, продвинуть ее до места пайки провода к оболочке и усадить.

Разместить провод заземления между жилами кабеля. После этого произвести пайку заземляющего провода к оболочке и броне кабеля, на другом конце муфты, как описывалось выше.

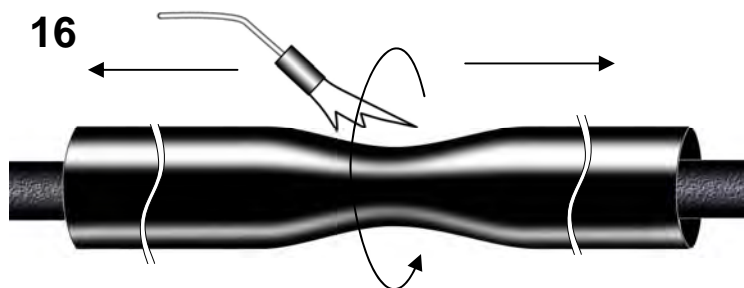
15



Обезжирить ступени оболочки и бронелент (с припаяным заземляющим проводом) с обеих сторон от муфты. Обмотать лентой герметика «С» с 30%-ным перекрытием без натяжения места паяк провода заземления с заходом на 40 мм на защитный покров кабеля и на 50 мм на металлическую оболочку.

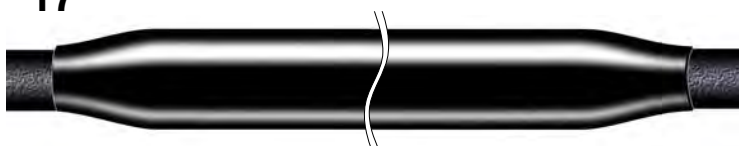
Место подмотки герметиком, вымотать в несколько слоев до выравнивания по высоте бронелент.

16



Надвинуть трубку-кожух (ТТШ) на муфту. Установить по центру. Усадить трубку, начиная с середины, равномерно разогревая её в одну и другую стороны по направлению к краям трубки.

17



Монтаж муфты закончен. Дайте ей остыть, прежде чем подвергнуть её какому-либо механическому воздействию.

*Ваши предложения по конструкции, монтажу и надежности муфты просим направлять в отдел маркетинга по т/ф (495) 996-61-87*

#### ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ЗАО «Подольский завод электромонтажных изделий»  
142108 МО, г.Подольск, ул.Раевского, д.3.

Т/ф: (495) тех.отдел КА 996-61-59, отдел сбыта 996-60-82