

## Service News



Fiat Group Automobiles S.p.A.



Copyright By Fiat Group Automobiles S.p.A. - Printed 22/01/2016

### Fiat – различные модели

Версия: All 500 (150) - Panda (169 - 319) - Punto (188) - Grande Punto/Punto Evo (199) - Idea (135) - 500L (330) - 500X (334) - Tipo (356) - Bravo (198) - Linea (110) - Freemont (345) - Strada (278) - Fiorino/Qubo (225/300) - Nuovo Dobló (152/263) - Scudo (272) - Ducato (250 - 290)

5505 A 931 AA

ПРОВОДКА АВТОМОБИЛЯ  
Инструкции по ремонту  
проводки и соединителей –  
Информация для сети

55

16.15

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Отменяет и заменяет следующие бюллетени Service News:

- SN 55.02.08 от 30/04/2008.
- SN 55.16.15 от 13/07/2015.

В дополнение к информации в руководстве по техобслуживанию в отношении работ для Группы 55 (Group 55), следующие инструкции по ремонту касаются проводов и соединителей в автомобиле.

Необходимыми являются следующие работы:

A – Замена одной или более клемм путем отрезания существующего кабеля и добавления нового кабеля с уже обжатой клеммой.

B – Замена клеммной колодки

C – Замена соединительного узла (клемма и клеммная колодка).

D – Стыкование двух или трех кабелей

E – Ремонт поврежденного кабеля или замена участка кабеля.

**Предусмотренный ремонт относится к проводам с сечением до 4 мм<sup>2</sup>. Для проводов сечением больше 4 мм<sup>2</sup> никакого ремонта не рекомендуется; в случае аномалии в проводах сечением больше 4 мм<sup>2</sup> замените жгут проводов или всю проводку.**

## ОПЕРАЦИОННЫЙ ЦИКЛ

Следующие инструкции касаются ремонта проводки и соединителей.

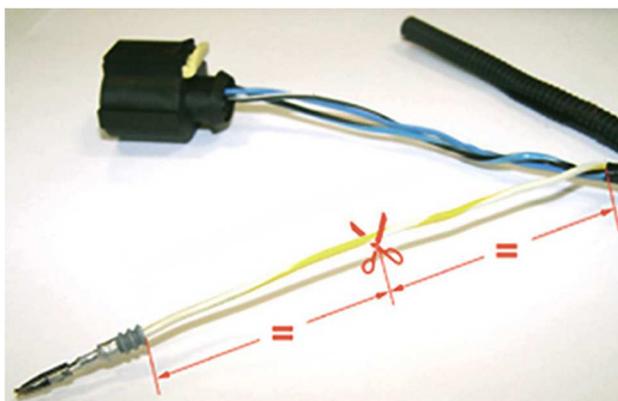
### A – Замена одной или более клемм

Для замены одной или более клемм вам необходимо отсоединить клеммную колодку и удалить требуемые клеммы, используя специальные съемники, деталь № 2000042600. После удаления нужной клеммы заменить ее и сделать стык, используя теплоусадочную манжету и действуя, как описано ниже.

В процедуре описывается замена отдельного кабельного наконечника, но она действительна для всех кабельных наконечников, на которые распространяются ремонтные работы.

- Отделите кабель заменяемой клеммы от проводки так, чтобы с ним было удобно работать, и обрежьте посередине, как показано на Рис. 1.

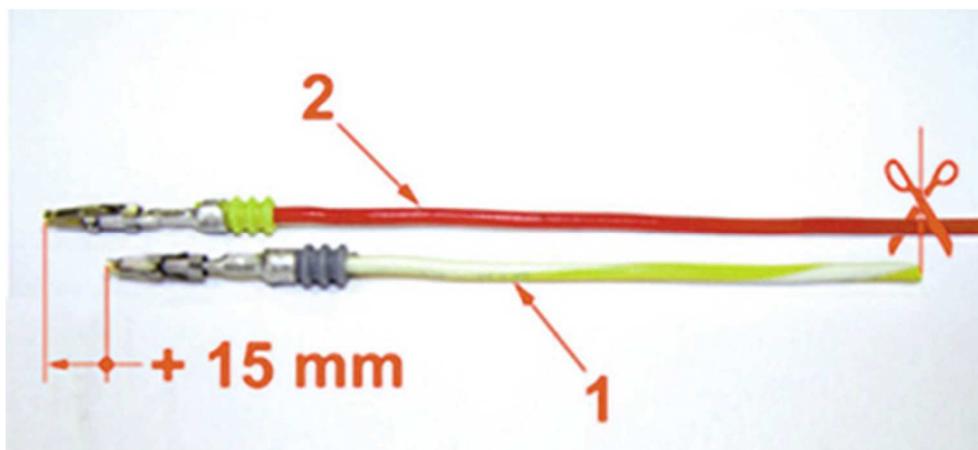
Рис. 1



Участок кабеля с новой клеммой обязательно должен иметь сечение, равное или немного большее, чем сечение присоединяемого кабеля.  
Убедитесь, что соединяемые кабели не имеют грязи, так как это может повлиять на электропроводимость.

- Замерьте кабель, который только что был отрезан (1 - Рис. 2), затем отрежьте отрезок нового кабеля (2) на 15мм длиннее, чем заменяемый кабель.

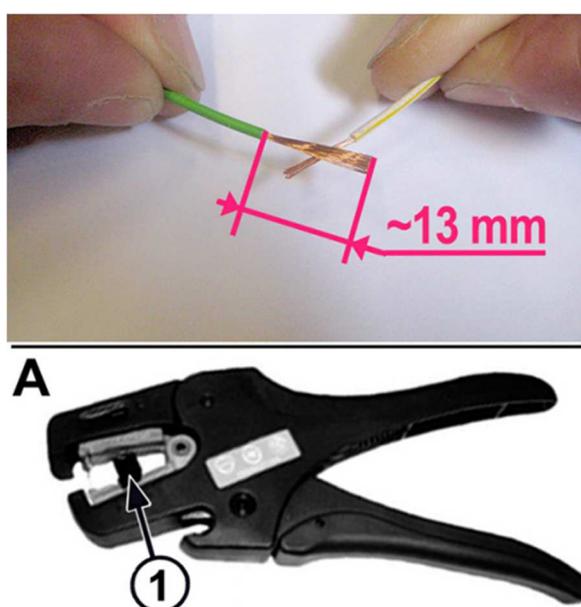
Рис. 2



- Зачистите отрезок нового кабеля с кабельной клеммой и соответствующий кабель из проводки приблизительно на 13 мм, как показано на Рис. 3.

Чтобы не подрезать пряди и избежать потери проводимости, рекомендуется зачищать кабели с помощью специального инструмента (А), показанного на Рис. 3, который можно получить от Запчастей, деталь № 2000027100. Длину участка можно регулировать с помощью ползунка (1).

Рис. 3



## В - Замена клеммной колодки

Чтобы снять клеммные колодки, удалите кабельные клеммы, используя специальные съемники, деталь № 2000042600.

Затем вставьте клеммы кабелей в том же положении, которое занимали снятые клеммы, вставьте уплотнения в неиспользуемые гнезда и восстановите кабельную оболочку.

## С - Замена соединительного узла (клемма и клеммная колодка).

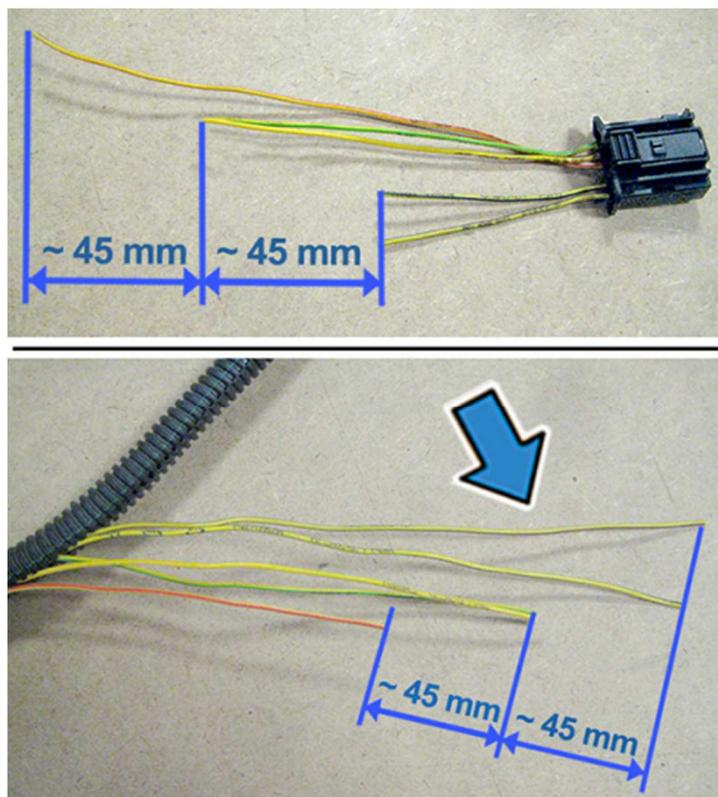
Для замены узла полностью, который входит в комплект, получаемый от Запчастей, и уплотнений для кабелей с использованием теплоусадочной манжеты действуйте, как описано ниже.

Если отрезки кабеля, входящие в комплект одного цвета, отметьте отрезки цветом кабелей, которые заменяются.

- Вставьте клеммы в соединитель, с уже опрессованным отрезком кабеля, в том же положении, которое они занимали в снятом соединителе и вставьте уплотнения в неиспользуемые гнезда.
- Для правильной стыковки отрежьте куски около 45 мм на несовпадающих участках, как показано на Рис. 4, чтобы кабельный пучок было удобно вставить в оболочку.

Отрежьте кабели нового соединения в соответствии с кабелями проводки, добавив 15 мм на нахлест, необходимый для скручивания прядей с сохранением длины проводки.

Рис. 4



## **D - Стыковка двух или трех кабелей**

### **- Стыковка двух кабелей (обычных и/или Highflex) сечением меньше 4 мм<sup>2</sup>**

НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ эту операцию на кабельных отрезках для соединения движущихся частей; например, между кузовом и крышкой багажника или боковыми дверями. Для этих случаев есть специальные операции.

Выполните сращивание кабелей, как показано на Рис. 5.

- Зачистите кабельные концы, как описано выше, установите теплоусадочную манжету (1 - Рис. 5), как показано в фрагменте (A), и скрутите пряди кабелей.

Убедитесь, что вы не превышаете наружный диаметр кабеля, как показано в фрагменте (B).

- Расположите манжету (1), установив припойное кольцо в центре прядей, как показано в фрагменте (C).
- С помощью фена с тепловым экраном, деталь № 2000029200 (T), нагрейте манжету, как показано в фрагменте (D).

Фен для этой процедуры можно найти в продаже, тогда как тепловой экран (T) – это деталь под номером 2000029200.

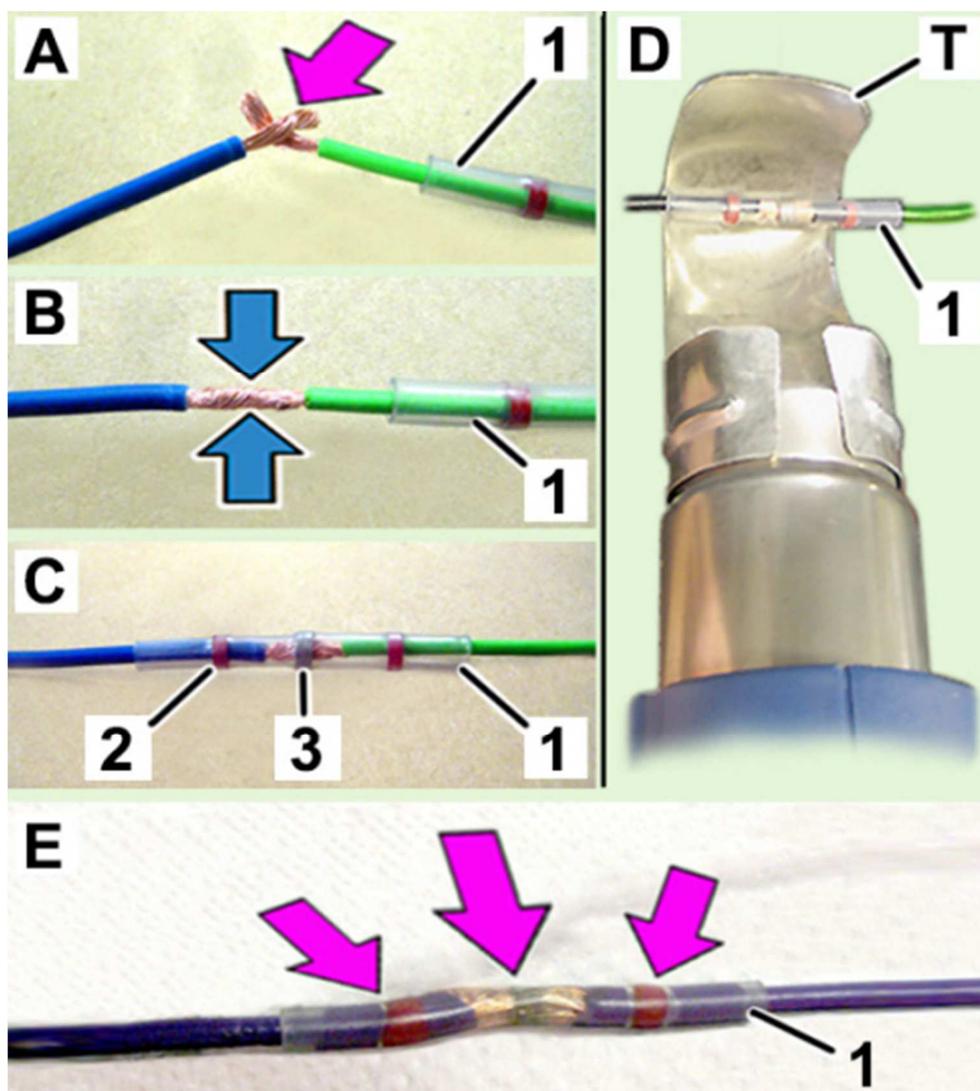
При нагревании теплоусадочной манжеты достигается **высокая температура**, и поэтому фен и тепловой экран ни в коем случае не должны касаться частей тела, чтобы избежать **ожогов**, и частей автомобиля, чтобы избежать **пожара**.

- Манжету (1) нужно нагревать до тех пор, пока вяжущие кольца (2) не склеятся с кабелем для герметизации, а припойное кольцо (3) не расплавится, приварив соединение, как показано в фрагменте (E).

Нагревайте манжету (1) очень осторожно, чтобы избежать повреждений и потери герметичности.

**ДАЙТЕ МАНЖЕТЕ ОСТЫТЬ**, перед тем как продолжить сращивание.

**Рис. 5**



1 - Теплоусадочная манжета

2 - Вяжущие кольца

3 - Припойное кольцо

Т - Тепловой экран – инструмент № 2000029200

- Вставьте соединенные кабели в гофрированную оболочку и/или сделайте защиту стыка с помощью изолянты.

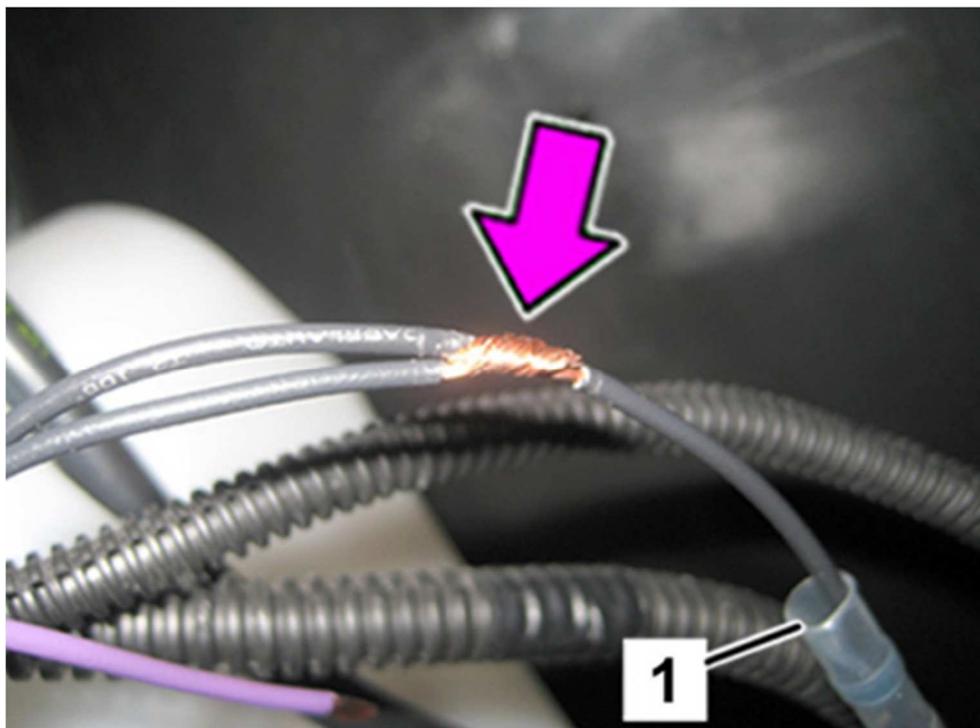
**- Стыковка трех кабелей (обычных и/или Highflex) сечением менее 4 мм<sup>2</sup>**

НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ эту операцию на кабельных отрезках для соединения движущихся частей; например, между кузовом и крышкой багажника или боковыми дверями. Для этих случаев есть специальные операции.

- Зачистите кабельные клеммы, как описано выше, вставьте теплоусадочную манжету (1 - Рис. 6) и скрутите пряди трех кабелей, как показано на рисунке.

Убедитесь, что вы не превышаете наружный диаметр прядей, как показано на рисунке.

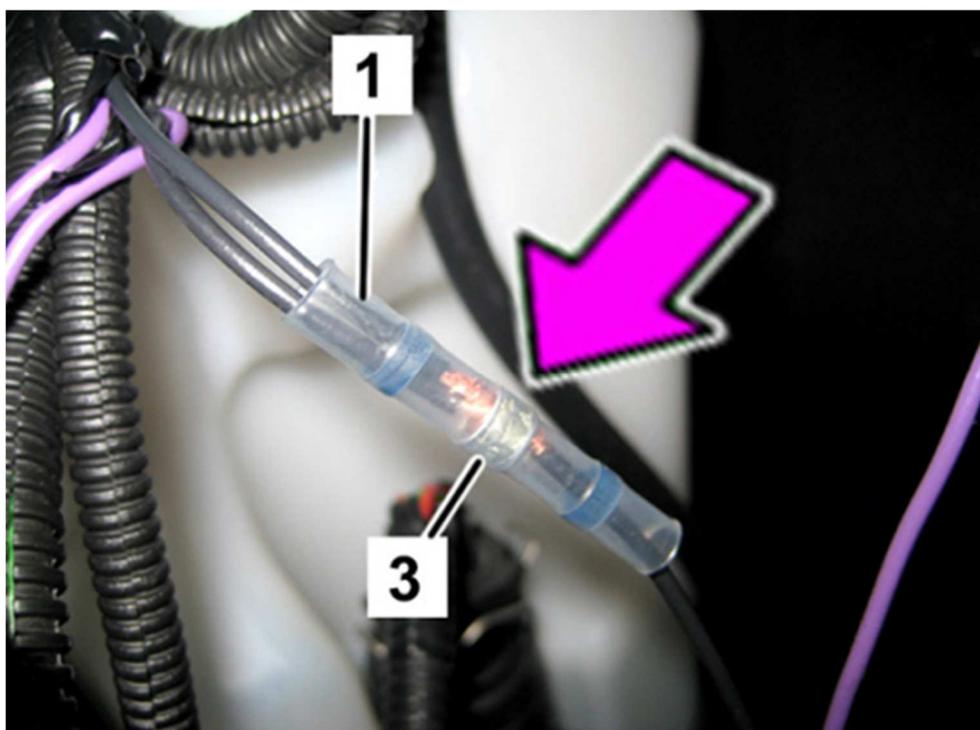
Рис. 6



1 - Теплоусадочная манжета

- Установите манжету (1 - Рис. 7) так, чтобы покрыть сращиваемый участок: припойное кольцо (3) должно быть в центре стыкуемых прядей, как показано на рисунке.

Рис. 7



1 - Теплоусадочная манжета

3 - Припойное кольцо

- С помощью фена с тепловым экраном, инструмент №2000029200 (Т) нагрейте манжету (1 - Рис. 8).

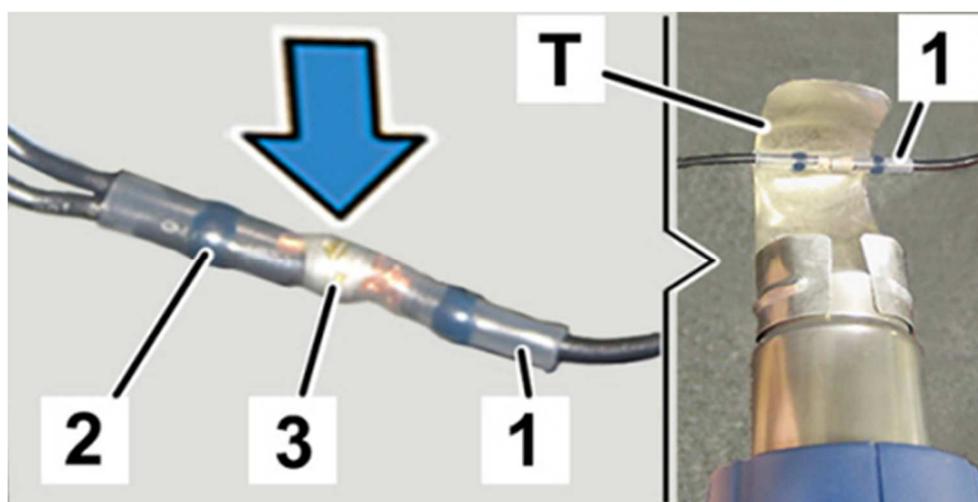
При нагревании теплоусадочной манжеты достигается **высокая температура**, и поэтому фен и тепловой экран ни в коем случае не должны касаться частей тела, чтобы избежать **ожогов**, и частей автомобиля, чтобы избежать **пожара**.

- Манжету (1) нужно нагревать до тех пор, пока припойное кольцо (3) не расплавится, а вязущие кольца (2) не склеятся с кабелем.

Нагревайте манжету (1) очень осторожно, чтобы избежать повреждений и потери герметичности.

**ДАЙТЕ МАНЖЕТЕ ОСТЫТЬ**, перед тем как продолжить сращивание.

Рис. 8



1 – Теплоусадочная манжета

2 – Вязущие кольца

3 – Припойное кольцо

T – Тепловой экран – инструмент 2000029200

- Вставьте соединенные кабели в гофрированную оболочку и/или сделайте защиту стыка с помощью изоленты.

- «Клеммный стык» трех кабелей (обычных и/или Highflex) сечением 4 мм<sup>2</sup>

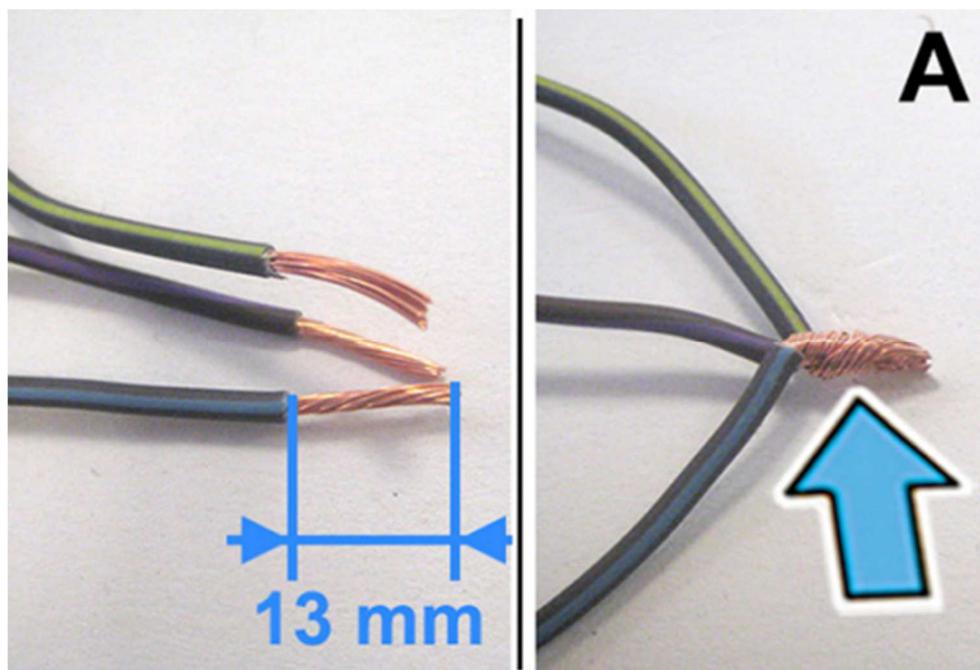
НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ эту операцию на кабельных отрезках для соединения движущихся частей; например, между кузовом и крышкой багажника или боковыми

дверями. Для этих случаев есть специальные операции.

- Зачистите кабельные клеммы на 13 мм, как показано выше, и скрутите пряди, как показано на Рис. 9.

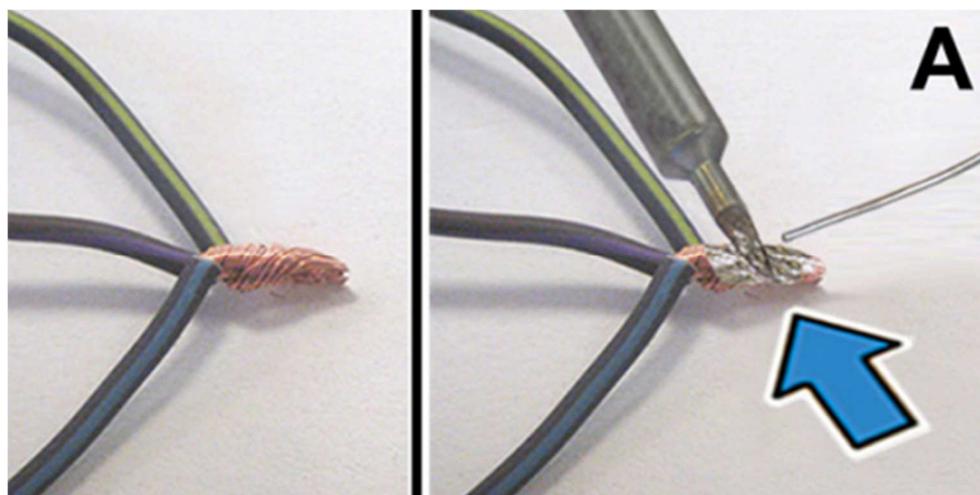
Выровняйте скрутку так, чтобы наружный диаметр был как можно меньше, как показано в фрагменте (А).

Рис. 9



Чтобы гарантировать правильное количество припоя и неразрывность электрической проводимости, **вы должны** заранее выполнить спаивание с помощью припоя, как показано в фрагменте (А - Рис. 10).

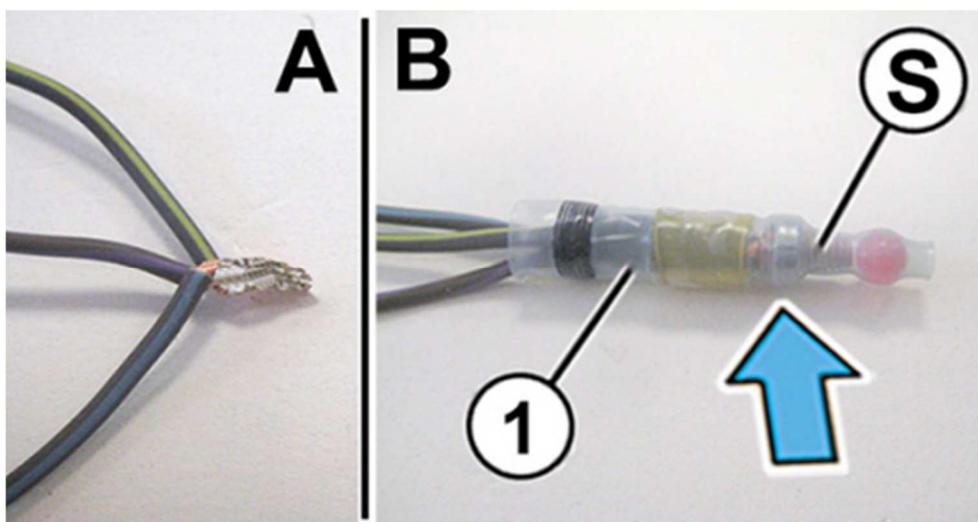
Рис. 10



- Введите скрутку прядей (А - Рис. 11) до конца теплоусадочной манжеты (1), как показано в фрагменте (В).

Убедитесь, что скрутки прядей можно вставить в медный виток (S), который можно увидеть внутри манжеты (1), и что припойное кольцо находится по центру стыка, как показано в фрагменте (В).

**Рис. 11**



- С помощью фена и теплового экрана, инструмент № 2000029200 (Т) нагрейте манжету, как показано в фрагменте (D - Рис. 12).

Фен для этой процедуры можно найти в продаже, тогда как тепловой экран (Т) – это деталь под номером 2000029200.

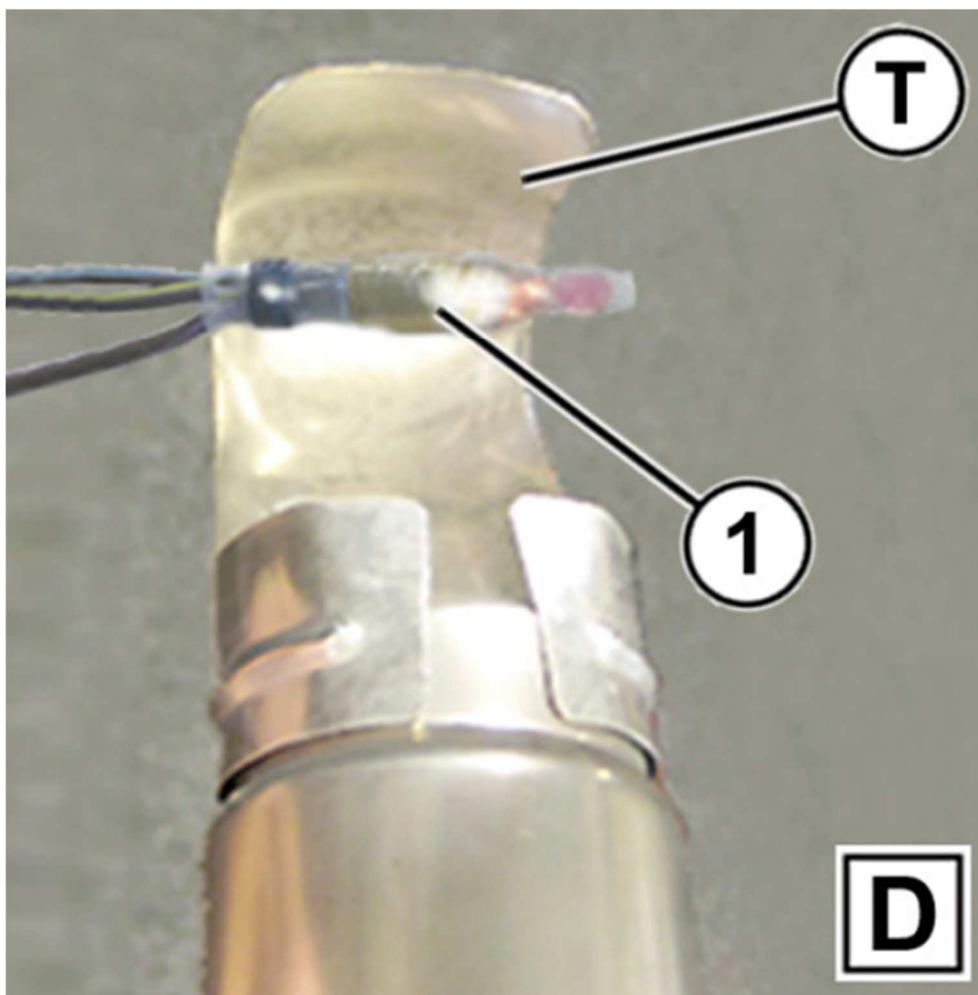
При нагревании теплоусадочной манжеты достигается **высокая температура**, и поэтому фен и тепловой экран ни в коем случае не должны касаться частей тела, чтобы избежать **ожогов**, и частей автомобиля, чтобы избежать **пожара**.

- Манжету нужно нагревать до тех пор, пока вяжущие кольца не склеятся с кабелями, а припойное кольцо не расплавится, спаяв соединение.

Нагревайте манжету (1) очень осторожно, чтобы избежать повреждений и потери герметичности.

**ДАЙТЕ МАНЖЕТЕ ОСТЫТЬ**, перед тем как продолжить сращивание.

**Рис. 12**



1 – Теплоусадочная манжета

T – Тепловой экран – Инструмент № 2000029200

- Вставьте соединенные кабели в гофрированную оболочку и/или сделайте защиту стыка с помощью изолянты.

#### - Стыковка двух кабелей (обычных и/или Highflex) сечением 4 мм<sup>2</sup>

НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ эту операцию на кабельных отрезках для соединения движущихся частей; например, между кузовом и крышкой багажника или боковыми дверями. Для этих случаев есть специальные операции.

Выполните стыковку кабелей (обычных и/или Highflex) сечением 4 мм<sup>2</sup>, как показано на Рис. 13 ниже.

- Зачистите кабельные клеммы, как описано выше, установите теплоусадочную манжету (1 - Рис. 13), выбрав правильное сечение, и разделите пряди кабелей, не скручивая их, как показано в фрагменте (А).
- Состыкуйте два кабеля и скрутите пряди, как показано в фрагменте (В).

Убедитесь, что наружный диаметр не превышен, как показано в фрагменте (В).

Чтобы гарантировать правильное количество припоя и неразрывность электрической проводимости, **вы должны** заранее выполнить спаивание с помощью припоя, как показано в фрагменте (С).

- Установите манжету (1), расположив припойное кольцо по центру прядей, как показано в фрагменте (D).
- С помощью фена и теплового экрана, инструмент № 2000029200 (Т) нагрейте манжету, как показано в фрагменте (E).

Фен для этой процедуры можно найти в продаже, тогда как тепловой экран (Т) – это деталь под номером 2000029200.

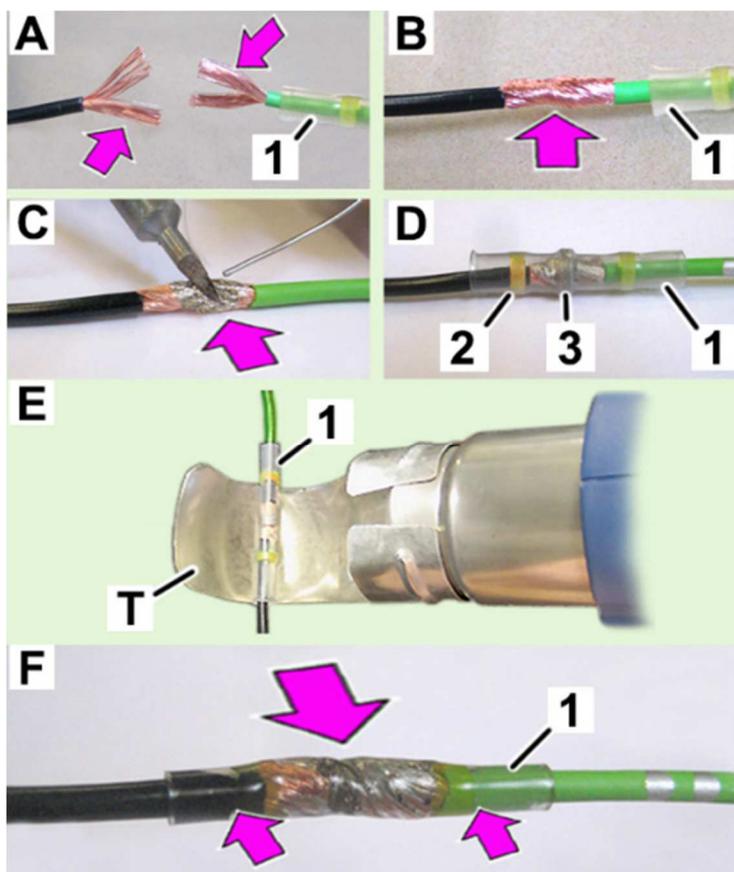
При нагревании теплоусадочной манжеты достигается **высокая температура**, и поэтому фен и тепловой экран ни в коем случае не должны касаться частей тела, чтобы избежать **ожогов**, и частей автомобиля, чтобы избежать **пожара**.

- Манжету (1) нужно нагревать до тех пор, пока вяжущие кольца(2) не склеятся с кабелями, а припойное кольцо (3) не расплавится, спаяв соединение, как показано в фрагменте (F).

Нагревайте манжету (1) очень осторожно, чтобы избежать повреждений и потери герметичности.

**ДАЙТЕ МАНЖЕТЕ ОСТЫТЬ**, перед тем как продолжить сращивание.

Рис. 13



- 1 – Теплоусадочная манжета
- 2 – Вяжущие кольца
- 3 – Припойное кольцо
- T – Тепловой экран – инструмент № 2000029200

- Вставьте соединенные кабели в гофрированную оболочку и/или сделайте защиту стыка с помощью изоленты.

## **Е - Ремонт поврежденного/порванного кабеля (обычного или Highflex) или замена участка кабеля**

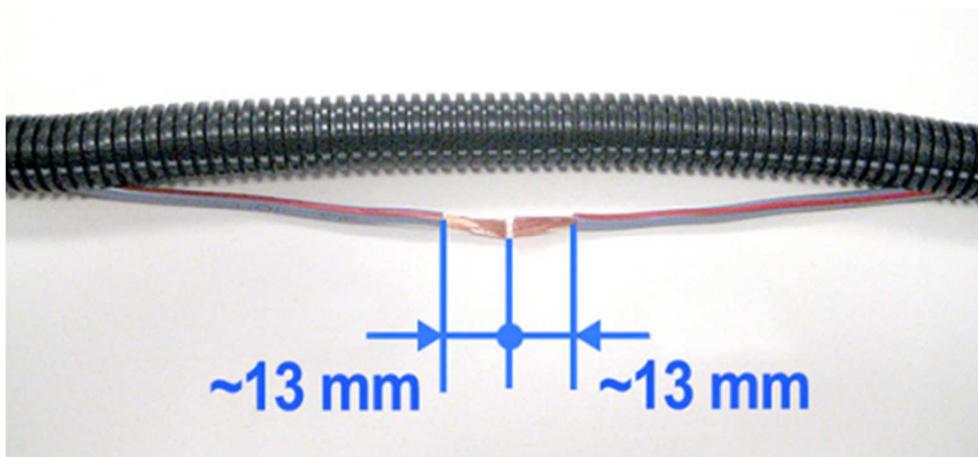
НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ эту операцию на кабельных отрезках для соединения движущихся частей; например, между кузовом и крышкой багажника или боковыми дверями. Для этих случаев есть специальные операции.

Если кабель порван или поврежден, почините его или установите отрезок целого кабеля, как описано ниже.

Для того чтобы починить порванный или поврежденный кабель, необходимо, чтобы кабель имел нахлест около 15 мм, чтобы не вызывать натяжение или изменение размера жгута кабелей.

- Выведите ремонтируемый кабель из кабельного пучка в гофрированной оболочке, как описано выше, приблизительно на 13мм, как показано на Рис. 14.

**Рис. 14**

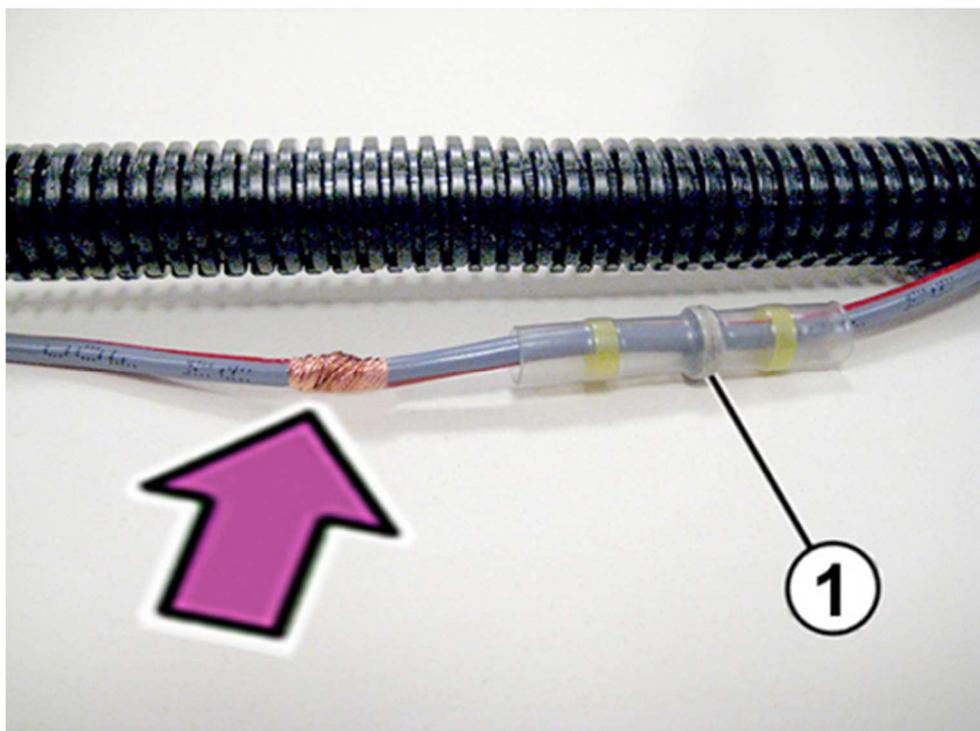


- Установите теплоусадочную манжету (1 - Рис. 15), наложите кабельные окончания друг на друга и скрутите пряди, как показано на рисунке.

Убедитесь, что вы не превышаете наружный диаметр кабеля, как показано.

- Затем выполните стык, действуя, как описано выше.

Рис. 15



1 - Теплоусадочная манжета

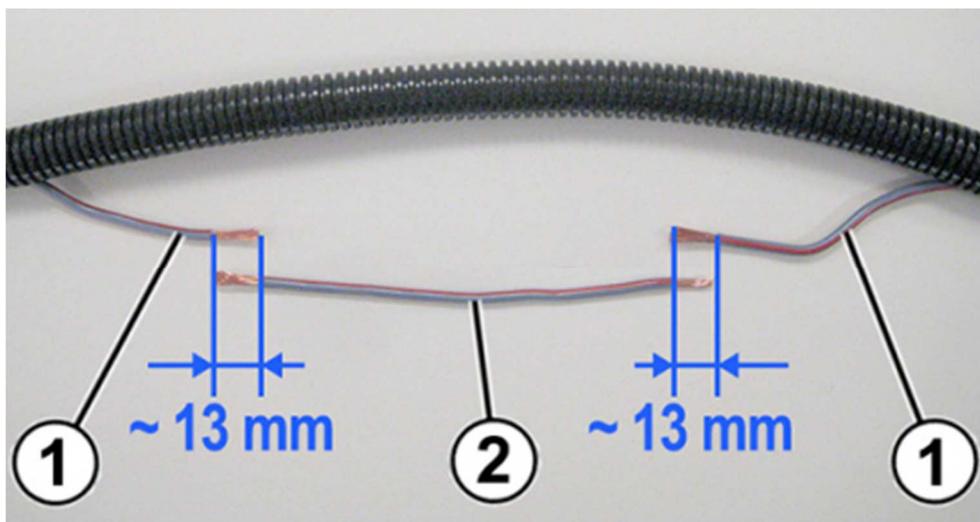
Если ремонтируемому кабелю нельзя сделать нахлест, вам нужно установить кабельный отрезок длиной  $150 \div 200$  мм (2 - Рис. 16) с тем же сечением.

- Отрежьте ремонтируемый кабель (1) с запасом на нахлест с обеих сторон приблизительно 13 мм, как показано на рисунке.
- Установите две теплоусадочные манжеты; наложите кабельные окончания друг на друга и скрутите пряди.

Убедитесь, что вы не превышаете наружный диаметр кабеля, как показано в фрагменте.

- Затем выполните стык, действуя, как описано выше.

Рис. 16



# НАЛИЧИЕ ЗАПЧАСТЕЙ

Для стыкования кабелей используйте только теплоусадочные манжеты, указанные в таблице данного раздела, в зависимости от сечения кабелей.

Описание	Номер детали
Т/у манжета для сечений 0,1 ÷ 0,35 мм <sup>2</sup>	11105380 (*)
Т/у манжета для сечений 0,5 ÷ 1,0 мм <sup>2</sup>	11105485 (*)
Т/у манжета для сечений 1,0 ÷ 2,0 мм <sup>2</sup>	11105582 (*)
Т/у манжета для сечений 2,5 ÷ 4,0 мм <sup>2</sup>	11105681 (*)
Т/у манжета для торцевого стыка для сечений 1,0 ÷ 2,0 мм <sup>2</sup>	11517085 (**)
Т/у манжета для торцевого стыка для сечений 2,5 ÷ 4,0 мм <sup>2</sup>	11517282 (**)
Т/у манжета для торцевого стыка для сечений 4,5 ÷ 6,0 мм <sup>2</sup>	11516983 (**)
Тепловой экран	2000029200
Инструмент для зачистки кабеля	2000027100
Съемники для клемм	2000042600

(\*) Каждая упаковка содержит 20 манжет

(\*\*) Каждая упаковка содержит 5 манжет

# ДАННЫЕ РЕКЛАМАЦИОННОГО АКТА

При ремонте проводки используйте код 5505A93 только для ремонта провода (проводов).  
Следующие коды конкретизируют код 5505A93:

- 5505A931 Провода моторного отсека
- 5505A932 Провода передней панели
- 5505A933 Провода дверей/салона
- 5505A934 Провода багажника/грузовой платформы

Норма времени для отсоединения / повторного присоединения компонентов будет кодифицироваться отдельно с помощью конкретного кода операции, предполагаемого для нормо-часов за ремонт. В этом случае, подготовьте и храните фотографическую документацию по работам, чтобы персонал FCA мог ознакомиться с ней позже.