



Заменяет релиз VBI 06 от 9.16  
На изменения указывают вертикальные полосы (I) на полях.

Электричество  
Проводка  
FM (4), FH (4)

## Содержание

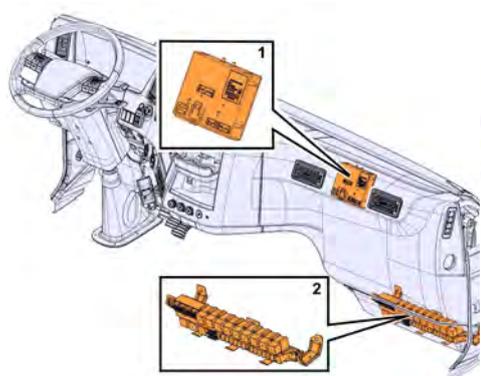
- «Расположение компонентов изготовителя кузова», Стр. 2**
- «Проводники», Стр. 2**
- «Фиксация проводов с помощью хомутов», Стр. 4**
  - «Фиксация длинных проводов с помощью хомутов», Стр. 4
  - «Фиксация на электромагнитных клапанах и в местах соединений проводов», Стр. 4
  - «Фиксация проводов гофрированной оболочкой с помощью хомутов», Стр. 5
  - «Фиксация на кронштейне для проводов», Стр. 5
  - «Фиксация на перегородке», Стр. 6
- «Сквозные отверстия для протяжки проводов в кабине», Стр. 7**
  - «Сквозные отверстия для протяжки проводов в передней панели», Стр. 7
  - «Сквозное отверстие в крыше», Стр. 9
- «Подсоединение провода», Стр. 10**
  - «Подсоединение снаружи кабины (водонепроницаемое)», Стр. 10
  - «Соединения внутри кабины (неводонепроницаемые)», Стр. 15
- «Ремонт проводов», Стр. 18**

# Проводка

## Расположение компонентов изготовителя кузова

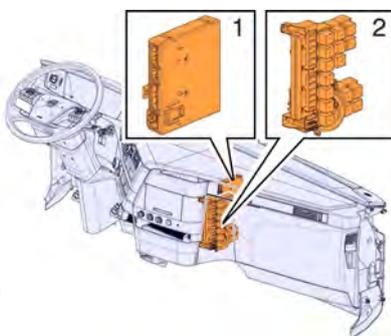
Более подробная информация об этих компонентах представлена в главах «Стандартное оборудование»

и «Электронное оборудование грузовика» в инструкциях VBI.



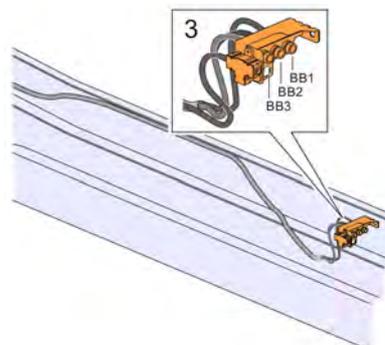
T9081820

FM (4)



T9072134

FH (4)



T9081833

- 1 Модуль изготовителя кузова (BBM)
- 2 Центр электрооборудования изготовителя кузова.
- 3 Разъемы шасси изготовителя кузова.  
Модификация BBCHAS1 - BB1  
Модификация BBCHAS3 - BB1, BB2 и BB3

## Проводники

Дополнительные провода и жгуты необходимо устанавливать правильно. Помните о следующем:

- Не прокладывайте провода в местах, где они могут быть пережаты или захвачены движущимися частями

### Соответствие

- Правильно выбирайте диаметр сечения провода, учитывая его оплавление под воздействием тока и температуры.
- Правильно выбирайте длину провода. Излишняя длина провода увеличивает риск его перетирания, а недостаточная длина - опасность разрыва вследствие перемещений трансмиссии, шасси и кабины.

### Монтаж

- Надежно фиксируйте провода во избежание их истирания, предпочтительно вдоль уже существующих жгутов проводки. Для обвязки проводов используйте затягиваемые ремешки шириной 8 мм, устанавливая их на расстоянии 200-400 мм друг от друга.
- **Не допускается** закреплять провода на нагретых поверхностях (имеющих температуру более 100 °С, таких как топливные магистрали, магистрали сжатого воздуха или сервомеханизмов) и поверхностях с острыми кромками (таких как кромки листового металла, винты и гайки).

## Защита

- Для прокладывания проводов снаружи кабины применяйте защитные трубки.
- При проведении проводов через отверстия используйте резиновые кольца.

### Для защиты кабелей от AdBlue:

- Убедитесь в том, что шланги для AdBlue не находятся под давлением перед отсоединением быстроразъемных соединителей.  
Для сброса давления выключите питание и подождите не менее 2 минут.
- Удерживайте кабели соединенными во время выполнения операций, при которых существует опасность утечки AdBlue.  
При необходимости отсоединения, разомкнутые электрические разъемы можно защитить, например, с помощью пластикового пакета.

## Ограничения



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Подключение к шинам CAN (1–3) строго запрещено. Это может существенно повлиять на управление автомобилем.



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Раствор AdBlue опасен для разомкнутых электрические разъемы, поскольку он быстро растекается по кабелям. Если AdBlue попадает на разъем, то затронутый воздействием мочевины участок кабеля должен немедленно заменяться.



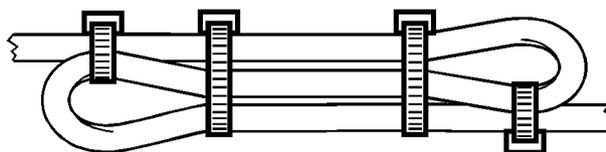
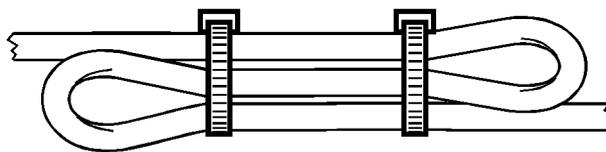
Предупреждающая наклейка

# Фиксация проводов с помощью хомутов

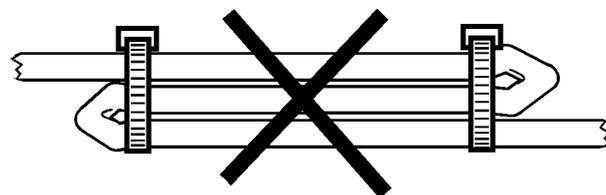
## Фиксация длинных проводов с помощью хомутов

### Правильное закрепление

- Провода, имеющие слишком большую длину, следует закреплять хомутами, согнув провод в виде спирали со свободными концами, как показано на иллюстрации. При этом провода остаются доступными и могут быть использованы при необходимости.



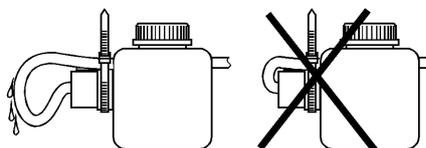
Правильное закрепление



Неправильная фиксация с помощью хомутов

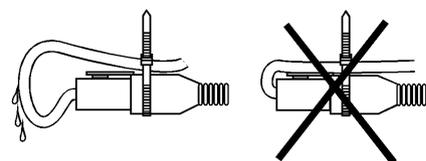
## Фиксация на электромагнитных клапанах и в местах соединений проводов

- Если провода закрепляются хомутами на электромагнитных клапанах, то необходимо сформировать петлю. Такая петля позволяет выполнять замену электромагнитного клапана и не допускает стекания воды по проводу, см. иллюстрацию. Проследите за тем, чтобы пластиковый хомут был установлен на защитной оболочке провода. Исключением являются провода с гофрированной оболочкой.



T9007079

Крепление проводов к электромагнитным клапанам

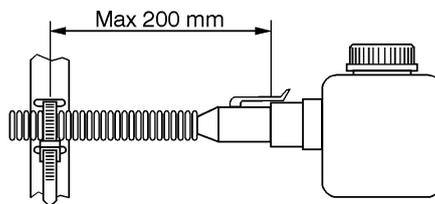


T9007080

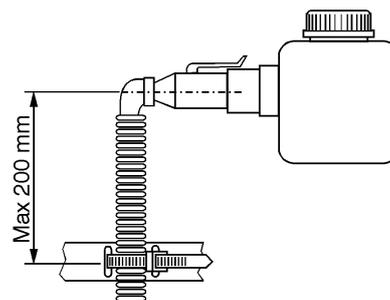
Крепление соединительных муфт

## Фиксация проводов гофрированной оболочкой с помощью хомутов

- Крепление проводов с гофрированной оболочкой, называемых «шлангами Шлеммера» должно осуществляться показанным на рисунке образом.



T9007075

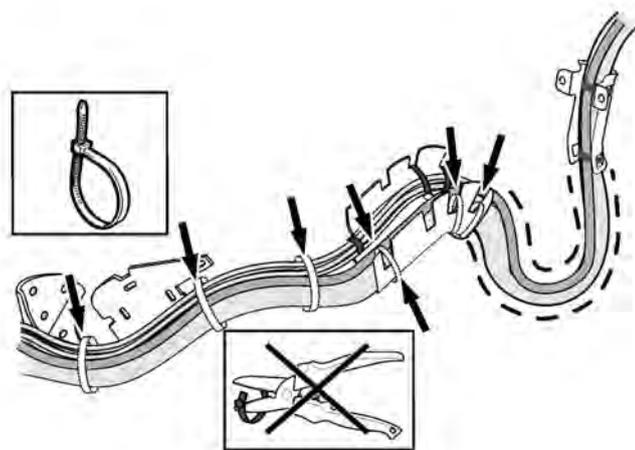


T9007076

## Фиксация на кронштейне для проводов

При добавлении проводки для установки кузовного оборудования, необходимо следить за тем, чтобы провода были надежно закреплены и не подвергались истиранию. Учитывайте следующие действия:

- Проводку для оборудования кузова следует закреплять снаружи проводки Volvo без изменения положения последней.
- Пластиковые хомуты необходимо подтянуть так, чтобы исключить перемещение между кронштейном, проводами и окружающими компонентами.
- При монтаже проводки закрепляйте её новыми хомутами в местах размещения прежних хомутов. Прежние хомуты следует снять.
- Нельзя закреплять часть проводки в зоне перемещения кабины при подъеме (на рисунке показано пунктиром). Эта часть проводки должна перемещаться вместе с кабиной.
- Для обрезания существующих хомутов обязательно пользуйтесь тупоносными ножницами.



T9030645

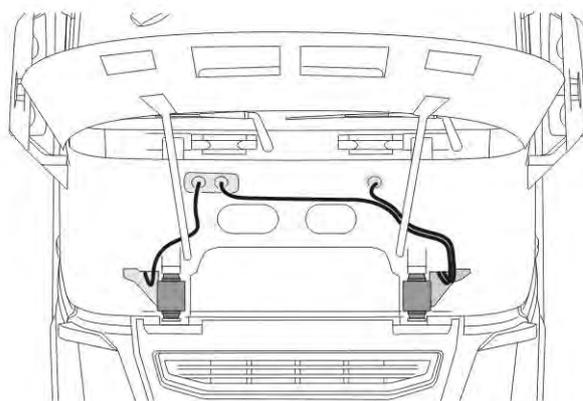
Проследите за тем, чтобы проводки в области наконечника (пунктирная линия на иллюстрации) могла свободно перемещаться.

## Фиксация на перегородке

Провода для вспомогательного оборудования, которые должны проходить через распределительную

В передней части кабины, провода от вспомогательно-го оборудования должны проходить над подвеской кабины, чтобы исключить механические повреждения. Приемлемый вариант прокладки проводов до сквозных отверстий в перегородке показан на иллюстрации справа.

коробку, следует связывать вместе с другими проводами в помеченных местах.



T9072027

# Сквозные отверстия для протяжки проводов в кабине

## Сквозные отверстия для протяжки проводов в передней панели

В кабине предусмотрены три сквозных отверстия для протяжки проводов в передней панели (1 и 2 на иллюстрации), для подсоединения вспомогательного оборудования. Если доступно, четвертое отверстие (2) подготавливается под рассверливание до 40 мм.

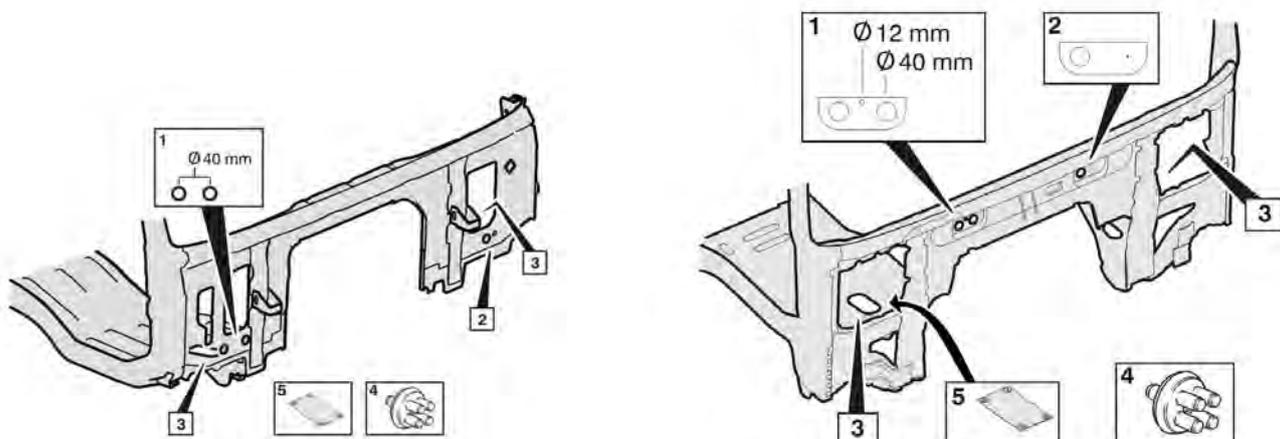
Можно также заказать дополнительные отверстия для протяжки проводов в крыше кабины. Каждое отверстие оборудуется уплотнительным кольцом для целей герметизации.

Отверстие в полу кабины (3), не используемое для рулевой колонки, может быть использовано в качестве отверстия для протяжки кабеля. Неиспользуемое отверстие для рулевой колонки закрывается пластиной (5) (номер детали 8143626). В данном месте можно установить три дополнительных резиновых уплотнительных кольца, высверлив отверстие 40 мм в каждой точке и установив уплотнительное кольцо, (4), каталожный номер 8158472, в каждое отверстие.

**Внимание:** Вход для проводки (A) предназначен для использования только Volvo.



T9099297



T9081311

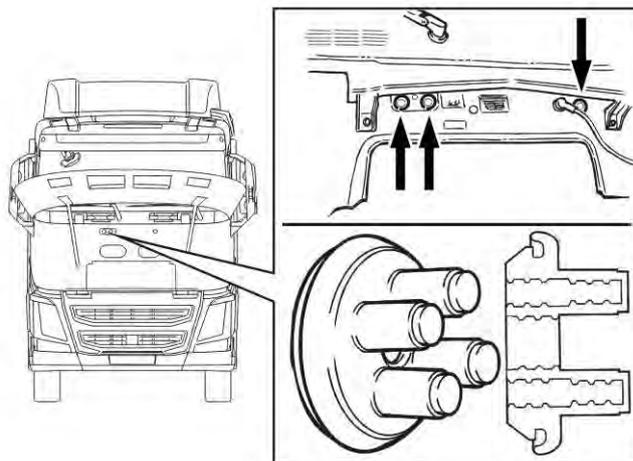
T9069868

FM

FH

**Внимание:** Используйте только рекомендуемые прокладочные кольца.

**Внимание:** Во избежание появления коррозии покройте просверленные отверстия слоем антикоррозионной грунтовки.

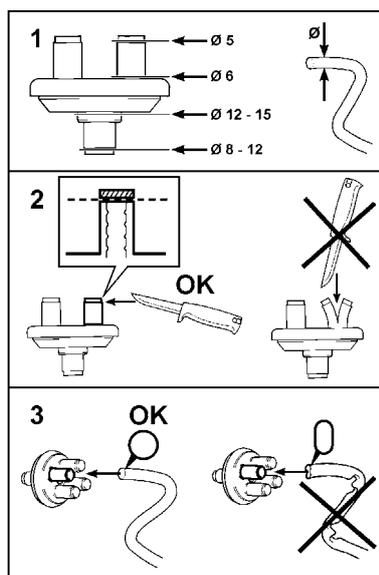


T9072006

Следуйте инструкциям ниже, чтобы правильно выполнить герметизацию уплотнительного кольца (каталожный номер 8158472). См. иллюстрацию:

- Применяйте провода только круглого сечения.
- Пропускайте не более одного провода через каждое отверстие.
- Выбирайте правильный диаметр провода и отрежьте каждое прокладочное кольцо в нужном месте, в зависимости от диаметра провода.

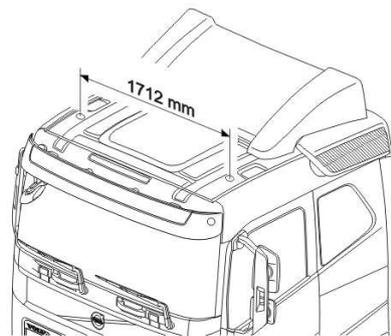
Небольшие отверстия, расположенные рядом с большим сквозным отверстием, загерметизированы резиновыми втулками. Если через отверстия будет протягиваться электрический провод, необходимо заказать уплотнительное кольцо с сальником, каталожный номер 8141219. В уплотнительном кольце предусмотрено место для провода с наружным диаметром 6 мм. Уплотнение в данном кольце не закрыто, поэтому оно выполняет герметизирующую функцию, только когда через отверстие протянут провод.



T9008135

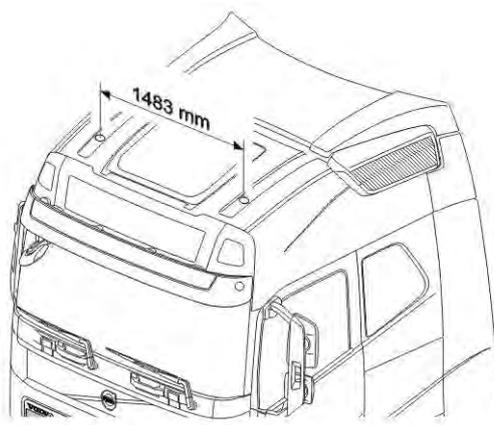
## Сквозное отверстие в крыше

Отверстия в крыше кабины имеют диаметр 60 мм. Отверстия выполнены в передней части на расстоянии 1712 мм на кабине САН175, и на расстоянии 1483 мм на кабинах САН215 и САН230.



T9072015

САН175



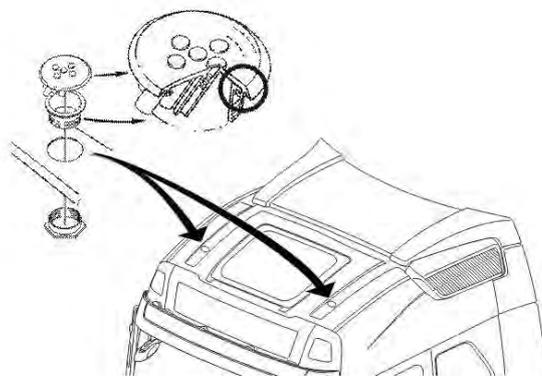
T9072014

САН215 и САН230

Сквозные отверстия в крыше кабины оснащаются резиновыми уплотнительными кольцами, каталожный номер 20442926, на 5 проводов.

Каждое отверстие в прокладочном кольце имеет закрытое сверху уплотнение для шлангов. Каждое отверстие имеет пометку о диаметре предназначенного под него провода. Два отверстия предназначены под провода диаметром 5 мм и два отверстия – под провода диаметром 6 мм.

Прокладочные кольца для крыши следует заказывать в качестве дополнительных принадлежностей одновременно с заказом автомобиля.



T9072013

# Подсоединение провода

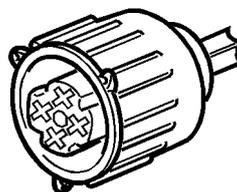
## Подсоединение снаружи кабины (водонепроницаемое)

Для соединения проводов снаружи кабины должны использоваться водонепроницаемые муфты. В дополнение к разъемам Volvo можно использовать муфты проводов с разъемами DIN. Существуют муфты следующих типов:

- Круглые 4-контактные водонепроницаемые соединения DIN (разъемные)
- Круглые 7-контактные водонепроницаемые соединения (разъемные)
- Водонепроницаемые (постоянные)

### Круглое 4-контактное водонепроницаемое соединение DIN

Изоляционный рукав		
	Размер	Номер детали
Изоляционный корпус	-	984849
Штепсельный соединитель	0,5-1 мм <sup>2</sup>	8155901
Штепсельный соединитель	1,5-2,5 мм <sup>2</sup>	8155903
Уплотнение провода, бордовое	0,5-1 мм <sup>2</sup>	8155900
Уплотнение провода, фиолетовое	1,1-2,5 мм <sup>2</sup>	8159012
Заглушка, зеленая	-	8155899



T3009600

Изолятор контактов		
	Размер	Номер детали
Изоляционный корпус	-	3944972
Стопорное кольцо	-	3963413
Штепсельная колодка	0,5-1 мм <sup>2</sup>	3963046
Штепсельная колодка	1,5-2,5 мм <sup>2</sup>	3963047
Уплотнение провода, серое	0,5-1 мм <sup>2</sup>	3963410
Уплотнение провода, желтое	1,1-2,5 мм <sup>2</sup>	3986691
Заглушка, прозрачная	-	970771



T3009601

Колпачок		
	Размер	Номер детали
Колпачок	-	20374157



T9008207

### Круглое 7-контактное водонепроницаемое соединение

Изоляционный рукав		
	Размер	Номер детали
Изоляционный корпус	-	3963412
Штепсельный соединитель	0,5-1 мм <sup>2</sup>	3963409
Уплотнение провода, синие	0,5-1 мм <sup>2</sup>	20734499
Заглушка, прозрачная	-	970771



T3009602

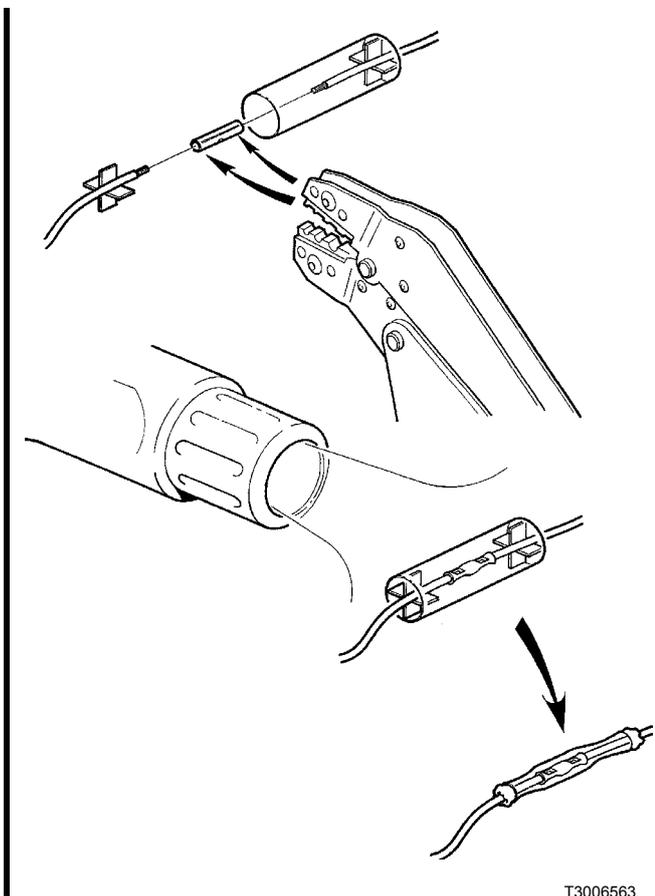
Изолятор контактов		
	Размер	Номер детали
Изоляционный корпус	-	25371156
Стопорное кольцо	-	3963413
Штепсельная колодка	0,5-1 мм <sup>2</sup>	984945
Уплотнение провода, синие	0,5-1 мм <sup>2</sup>	20734499
Заглушка, прозрачная	-	970771



T3009603

### Водонепроницаемая (постоянная)

	Размер	Номер детали
Соединение встык	0,5-1 мм <sup>2</sup>	8154513
Соединение встык	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	8154542
Соединение встык	2,5-6,0 мм <sup>2</sup>	945926
Обсаживаемые трубки с герметиком и 2 приклеиваемыми крестовинами.	L= 65 мм	3090963



T3006563

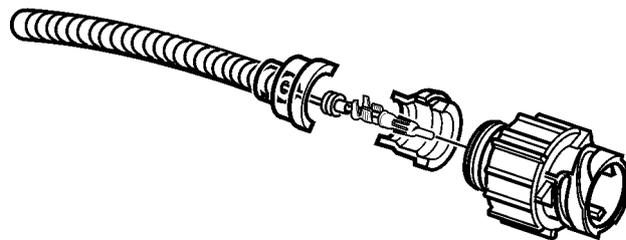
## Сборка разъемов типа DIN

Монтаж штыря делается так:

- сначала на провод надвигается уплотнение,
- после чего зажмите уплотнение одинарного провода и сам провод на контакте с помощью подходящего приспособления (например, приспособление из каталога Volvo Parts с каталожным номером 9512650).

После этого собранное водонепроницаемое соединение можно поместить в подходящий штыревой изолятор. Теперь спиралевидную трубку с адаптером можно поместить в штыревой изолятор.

**Внимание:** Контакты следует сжимать прямо, в противном случае они могут перепутаться.



T9007815

**Внимание:** Неиспользуемые каналы следует закрыть заглушками.

## Набор электрических инструментов

Сборка и разборка изоляторов, розеток и кабелей, используемых изготовителем кузова, должны выполняться с использованием инструментов из ящика для электротехнических инструментов, каталожный номер 9998582.

В этом ящике для инструментов содержатся уплотнения для одинарных проводов, наконечники для многожильных кабелей (гнезда и пластины) с соответствующими щипцами и экстракторами, туба со специальной консистентной смазкой и др.

Набор электрических инструментов интуитивно-понятен. Дополнительная информация содержится в информации по обслуживанию, группа 37 «Ремонт проводки».

# Соединения внутри кабины (неводонепроницаемые)

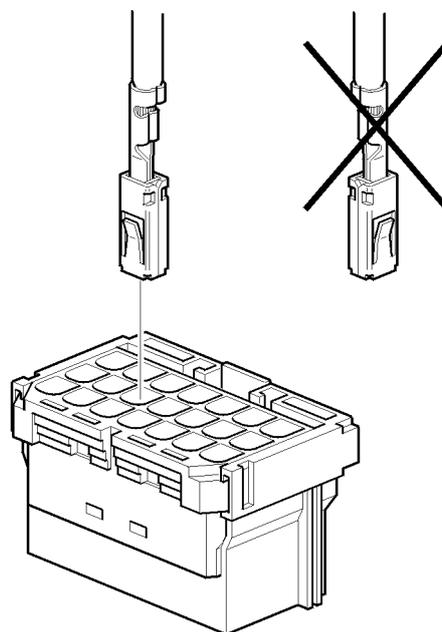
## Инструкции по сборке для 3, 6, 9, 12, 15, 18 или 21-контактным разъемам

Разъемы, применяемые для выполнения электрических соединений в кабине, имеют 3, 6, 9, 12, 15, 18 или 21 контакт.

Корпусы, описываемые в данном разделе, разработаны под клеммы, описываемые в данном разделе. Полости в большинстве корпусов предназначены для клемм с проводами, имеющими сечение не более 2,5 мм<sup>2</sup>, за исключением 3-контактного разъема, который позволяет подсоединять провода вплоть до 4 мм<sup>2</sup>. Штыревые корпуса оснащены дополнительным фиксирующим устройством, которое находится на момент доставки покупателю в положении предварительной фиксации

### Вставление штекеров в корпуса

Штекеры можно вставить только при положении предварительной фиксации вторичного фиксирующего устройства. Обратите внимание на то, чтобы штекеры были правильно повернуты, см. рисунок. Если штекер повернут неправильно, он остановится у вторичного фиксирующего устройства, и обжатая часть провода будет торчать из корпуса. Правильно повернутый штекер фиксируется с металлическим «щелчком».



T9008050

Приемный корпус

## Корпуса

Приемный корпус	Размер	Номер детали	Примечание
Приемный корпус	3-контактный	20367821	Черный
Приемный корпус	6-контактный	20367822	Голубой
Приемный корпус	9-контактный	20367823	Желтый
Приемный корпус	12-контактный	20367824	Зеленый
Приемный корпус	15-контактный	20367825	Фиолетовый
Приемный корпус	18-контактный	20367826	Серый
Приемный корпус	21-контактный	20367827	Коричневый

Корпус с лепестковыми контактами	Размер	Номер детали	Примечание
Корпус с лепестковыми контактами	3-контактный	20383169	Черный
Корпус с лепестковыми контактами	6-контактный	3987478	Голубой
Корпус с лепестковыми контактами	9-контактный	3987479	Желтый
Корпус с лепестковыми контактами	12-контактный	3987480	Зеленый
Корпус с лепестковыми контактами	15-контактный	3987481	Фиолетовый
Корпус с лепестковыми контактами	18-контактный	3987482	Серый
Корпус с лепестковыми контактами	21-контактный	3987483	Коричневый

## Штекеры

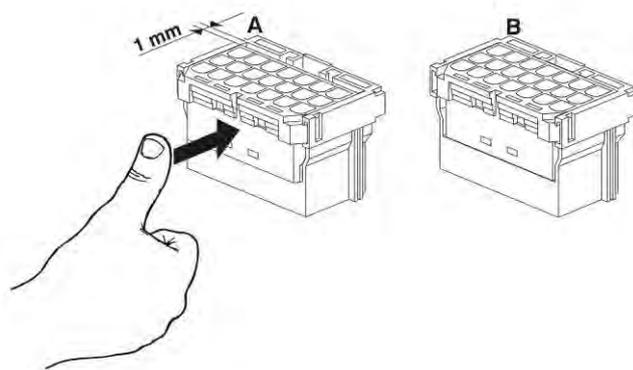
Приемный штекер	Размер	Номер детали	Примечание
Приемный штекер	0,35 мм <sup>2</sup>	20375160	
Приемный штекер	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	20375161	
Приемный штекер	1,1-2,5 мм <sup>2</sup>	20375162	
Приемный штекер	2,6-4,0 мм <sup>2</sup>	20375163	Только для корпусов 3-контактных изоляторов

Лепестковые штекеры	Размер	Номер детали	Примечание
Лепестковый штекер	0,35 мм <sup>2</sup>	978294	
Лепестковый штекер	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	978295	
Лепестковый штекер	1,1-2,5 мм <sup>2</sup>	978296	
Лепестковый штекер	2,6-4,0 мм <sup>2</sup>	982695	Только для корпусов 3-контактных изоляторов

## Обращение с вторичным фиксирующим устройством

### Окончательное закрепление вторичного фиксирующего устройства

Корпусы оснащаются предварительно установленным дополнительным фиксирующим устройством, которое следует оберегать от потери. Вспомогательный фиксатор находится в предварительно зафиксированном состоянии, что позволяет осуществлять установку клемм. После установки клемм, вспомогательный фиксатор перемещается в конечное положение фиксации рукой (А), см. иллюстрацию. Данный принцип применяется ко всем корпусам. Конечное положение (В) определяется по «щелчку». Проследите за тем, чтобы обе стороны были зафиксированы.



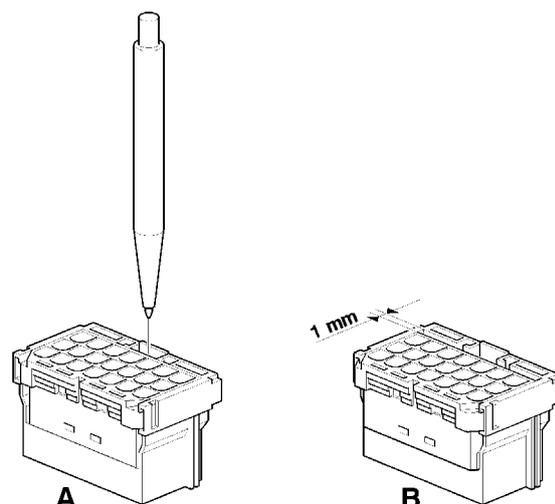
T9072035

### Вторичное фиксирующее устройство

Вторичное фиксирующее устройство	Размер	Номер детали	Примечание
Вторичное фиксирующее устройство	6-контактный	1078184	Для корпуса 6-контактного разъема
Вторичное фиксирующее устройство	9-контактный	1078186	Для корпуса 9-контактного разъема
Вторичное фиксирующее устройство	12-контактный	1078187	Для корпуса 12-контактного разъема
Вторичное фиксирующее устройство	15-контактный	1078188	Для корпуса 15-контактного разъема
Вторичное фиксирующее устройство	18-контактный	1078189	Для корпуса 18-контактного разъема
Вторичное фиксирующее устройство	21-контактный	20375165	Для корпуса 21-контактного разъема

### Открытие вторичного фиксирующего устройства

Чтобы открыть вторичное фиксирующее устройство таких корпусов, можно воспользоваться простым инструментом или предметом типа прочной шариковой ручкой. Вставьте шариковую ручку перпендикулярно (А), как показано на рисунке, между фиксирующей защелкой корпуса и вторичным фиксирующим устройством. Аккуратно нажимайте на нее до открытия вторичного фиксатора (В), которое также сопровождается «щелчком».

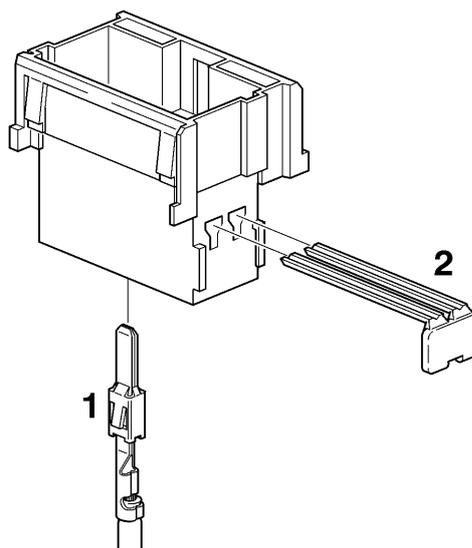


## Соединение и фиксация корпуса

Конструкция корпусов не дает контактам замкнуться при не полностью защелкнутом вторичном фиксирующем устройстве. В этом случае корпуса не соединятся полностью, если, конечно, не прикладывать грубую силу. В этом случае, нужно проверить положения контактов. Соединение возможно только при полностью защелкнутом вторичном устройстве. Корпуса имеют защелки для фиксации половинок вместе. Защелка открывается автоматически при вставлении одного корпуса в другого. Правильное защелкивание сопровождается «щелчком» и этот процесс заметен.

## Разъединение корпусов

Перед отсоединением корпусов друг от друга нужно нажать на защелки (2). Тогда корпуса можно будет разнять. Допускается тянуть за провода (1), если их сечение составляет не менее 0,75 мм<sup>2</sup>.



T9008020

Корпус с лепестковыми контактами

## Ремонт проводов

Провода подлежат замене при обнаружении серьезных повреждений. Отдельные, поврежденные провода и компоненты можно отремонтировать согласно руководству по техническому обслуживанию, группа 37, «Ремонт кабелей». Руководство по обслуживанию можно заказать в Volvo Parts AB.