



ABTO



USA

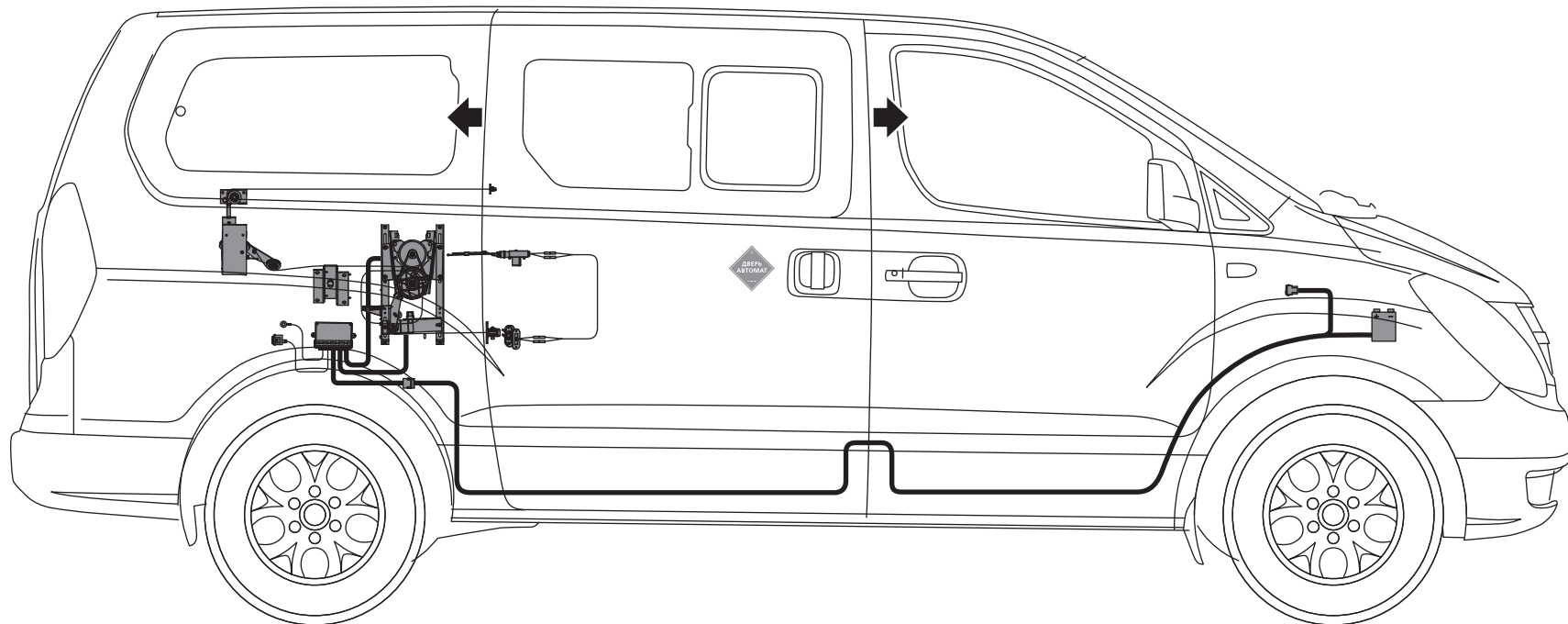


TROC - Cable Door Opener

INSTALLATION MANUAL

02.02.2017

HYUNDAI GRAND STAREX



Глава I. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Размещение привода в микроавтобусе	4
1.2 Комплект поставки	5
1.3 Общие сведения, меры предосторожности и перечень инструмента	6
1.4 Настройка привода	8

Глава II. ПОДГОТОВКА

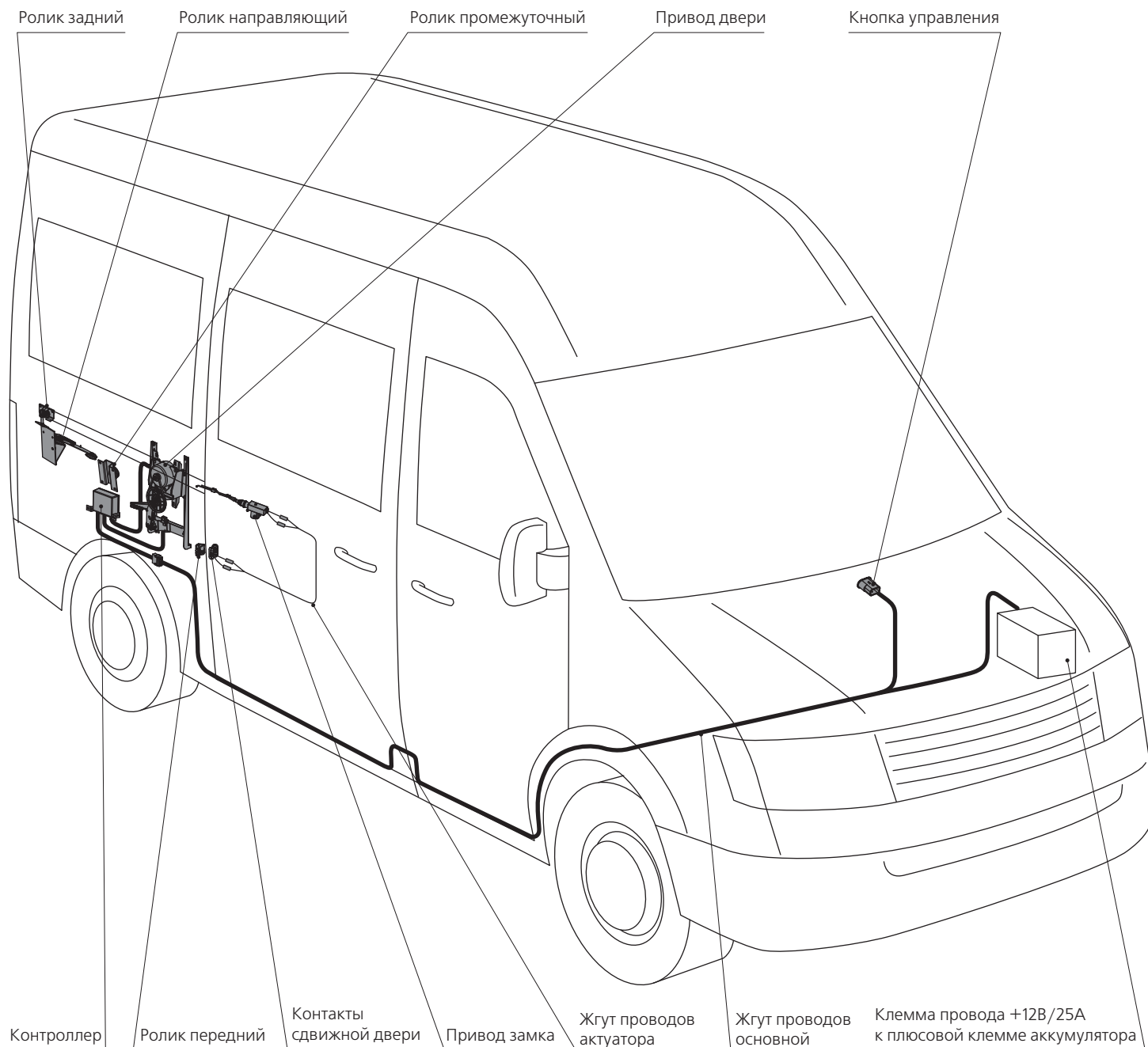
2.1 Регулировка двери	9
2.2 Демонтаж обивок и стекла	10
2.3 Демонтаж двери	13

Глава III. УСТАНОВКА

3.1 Установка контактов сдвижной двери	14
3.2 Установка привода замка	16
3.3 Сверление средней каретки	21
3.4 Прокладка жгута проводов основного	22
3.5 Установка основных элементов привода	31
3.6 Установка двери на место	41

Глава IV. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ

4.1 Подготовка троса тягового	42
4.2 Проверка троса тягового	44
4.3 Первый запуск и натяжка троса	45
4.4 Расположение наклейки информационной	46



Данная модель привода предназначена для открытия и закрытия правой сдвижной двери микроавтобуса «Hyundai Grand Starex».

Расположение узлов и деталей правого привода показано на примере макета универсального микроавтобуса.



ПРИМЕЧАНИЕ



Данная инструкция описывает установку привода с максимальной комплектацией. Если Вы устанавливаете привод двери без каких-либо дополнительных опций, то исключайте соответствующие пункты из инструкции.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

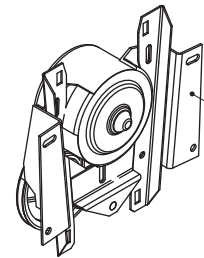
Потребляемая мощность (max), Вт	150
Время открытия двери, сек.	1,2-3
Время закрытия двери, сек.	1,5-3
Температура окружающей среды, °С	от -40 до +40
Интенсивность работы (номинальная)	500 циклов в сутки



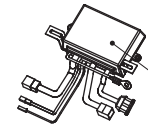
ПРИМЕЧАНИЕ



Долговечность и безотказность работы привода компании «Адор» напрямую зависят от качества проведённой установки. Поэтому установка проводится в специализированных мастерских дилеров компании «Адор».



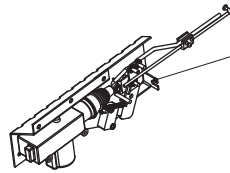
Электропривод



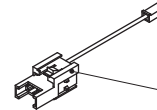
Контроллер



Башмак



Привод замка



Жгут проводов предохранителя



Крюк двери



Предохранитель 30a



Опоры правая и левая



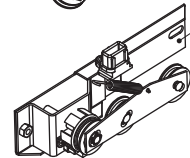
Ролик промежуточный



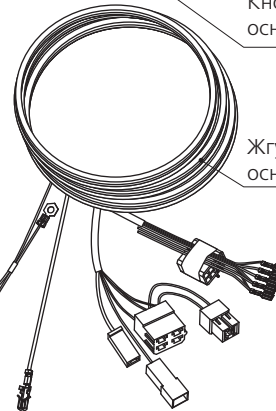
Кнопка дополнительная



Кнопка управления основная



Измеритель скорости



Жгут проводов основной



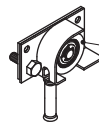
Трос тяговый - 2 шт.



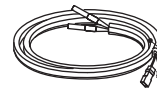
Ролик передний



Наклейка предупреждающая



Ролик задний



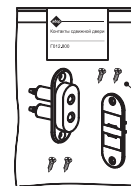
Жгут проводов актуатора



Наклейка информационная



Ролик направляющий

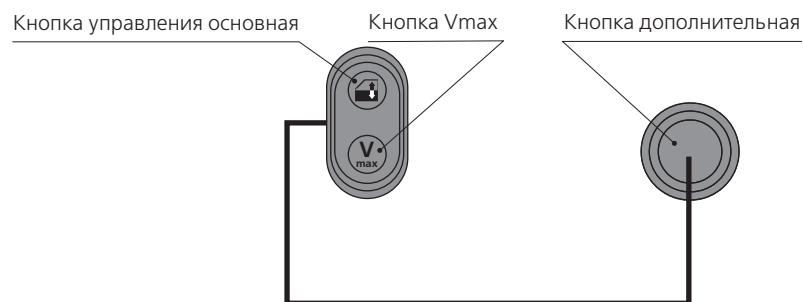
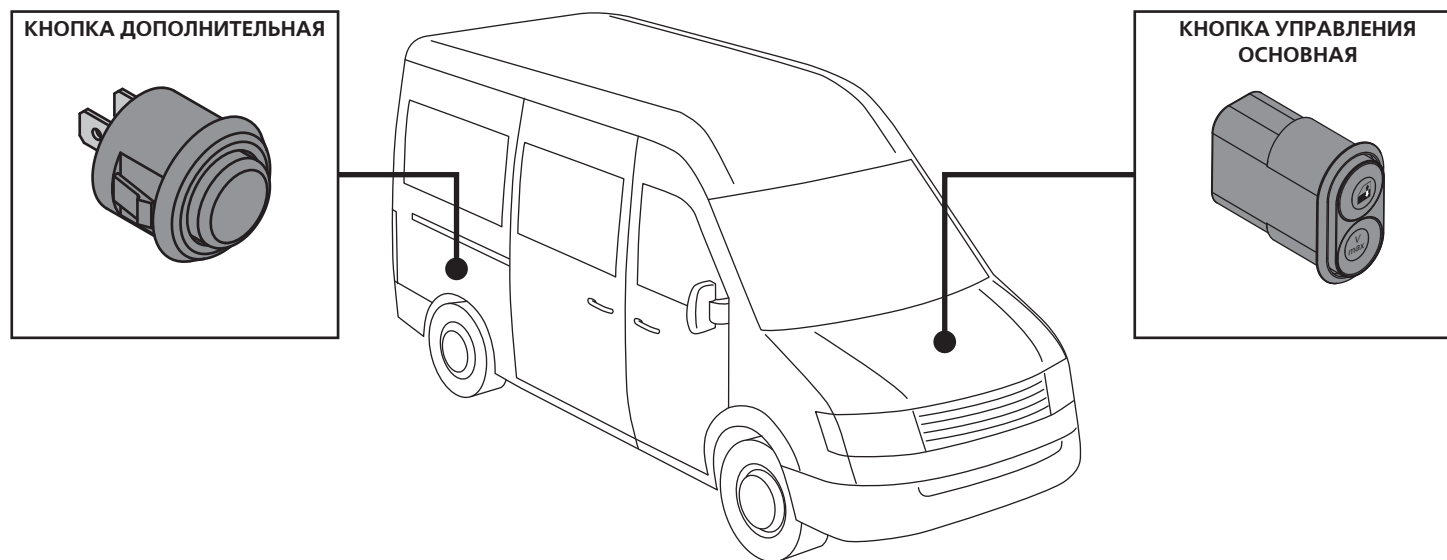


Контакты сдвижной двери



Руководство по эксплуатации

6 1.3 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ, МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНСТРУМЕНТА



1.3.1 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ, ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

Привод компании «Адор» представляет собой электромеханическое устройство, работающее от бортовой сети микроавтобуса. Привод состоит из двух основных частей: привод замка и привод двери. Привод замка отпирает замок, а привод двери посредством троса тягового открывает и закрывает дверь. Управление привода осуществляется при помощи:

- **Кнопки управления основной**

Предназначена для управления дверью и настройки системы.

- **Кнопки Vmax**

Предназначена для включения функции Vmax.

- **Кнопки дополнительной**

Используется только на этапе послеустановочной настройки.

Все эти кнопки соединены параллельно, поэтому нет разницы какой из них пользоваться, результат будет одинаковым.

1.3.2 ПРИВОД ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ФУНКЦИИ

- **Открытие и закрытие двери**

Для того, чтобы открыть или закрыть дверь, необходимо один раз кратковременно нажать на Кнопку управления основную или дополнительную.

- **Автооткат**

Если при закрытии дверь натолкнулась на препятствие, то она автоматически остановится и откатится назад.

- **Остановка двери**

Для того, чтобы остановить дверь во время движения, необходимо один раз кратковременно нажать на Кнопку управления основ-

1.3 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ, МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНСТРУМЕНТА 7

ную или дополнительную.

• Звуковой сигнал

Сопровождает работу привода.

• Настройка скорости закрытия и ширины открытия двери

Осуществляется при помощи Кнопки управления основной или дополнительной (подробное описание на стр. 8).

• Функция Vmax

Осуществляет закрытие двери с максимальной скоростью.

1.3.3 УПРАВЛЕНИЕ ДВЕРЬЮ

Для управления дверью используется Кнопка управления основная и Кнопка дополнительная. Чтобы открыть или закрыть дверь, необходимо кратковременно нажать на одну из этих кнопок. Напомним, что они соединены параллельно.

Кнопка дополнительная используется для послеустановочной отладки и настройки привода. Эта кнопка скрыта и располагается под облицовкой боковины.

Движение двери начнётся после отпускания кнопки. Достаточная продолжительность удержания кнопки 0,2-0,5 сек.

Система самостоятельно определит, в каком направлении должна двигаться дверь, в зависимости от того, закрыта она или открыта.

1.3.4 ОТМЕНА ОТКРЫТИЯ И ЗАКРЫТИЯ ДВЕРИ

Если Вы решили отменить процесс открытия или закрытия двери, то после нажатия на кнопку продолжайте её удерживать в течение 2-2,5 сек., до появления звукового сигнала, после чего отпустите кнопку. Процесс открытия или закрытия двери будет отменен.

1.3.5 ОСТАНОВКА ДВЕРИ

Если во время движения двери Вы хотите остановить её — нажмите кратковременно на кнопку. При открытии дверь просто остановится, а при закрытии остановится и вернётся в открытое положение.

1.3.6 ФУНКЦИЯ Vmax

Эта функция необходима, когда микроавтобус стоит на подъёме и обычной скорости движения не хватает для полного закрытия двери.

Запустите цикл закрытия двери и, пока дверь закрывается, нажмите и удерживайте кнопку Vmax, пока Вы удерживаете кнопку Vmax, дверь будет закрываться с максимальной скоростью.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ ⚠

Перед началом эксплуатации необходимо настроить скорость закрытия и ширину открытия двери. Подробное описание на стр. 8.

1.3.7 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Установка привода связана с доработкой существующих кузовных элементов микроавтобуса, так как все дорабатываемые элементы выполнены преимущественно из листового металла, то велика опасность получить травму об острые кромки, образованные после обработки, либо о движущиеся режущие части ручного механизированного инструмента. Во время установки привода соблюдайте технику безопасности работы с ручным механизированным инструментом, притупляйте острые кромки, выполненных отверстий. Используйте только исправный инструмент. Во время работы соблюдайте чистоту и порядок в рабочей зоне, особенно в салоне микроавтобуса. Перед началом выполнения работ подготовьте все необходимые инструменты и детали, всё лишнее уберите.

Безотказность, надёжность и срок службы

привода зависит от точности выполнения всех предписаний указанных в инструкции, от точности взаимного расположения деталей и узлов привода. Перед началом сверления крепёжных отверстий тщательно нанесите разметку, проверьте правильность расположения конкретной детали или узла и только потом выполняйте отверстия. После крепления проверьте, что деталь или узел закреплён и находится на своём месте.

Так как привод представляет из себя электро-механическое устройство, то наравне со слесарными работами имеют место и работы связанные с прокладкой электропроводки и её подключением к источнику питания. Поэтому необходимо придерживаться правил электробезопасности. Перед началом работ, связанных с проводкой, необходимо полностью обесточить бортовую систему питания микроавтобуса. Во время соединения контактов соблюдайте чистоту, от этого зависит надёжность соединения и безотказность работы привода в целом.

1.3.8 ПЕРЕЧЕНЬ ИНСТРУМЕНТА

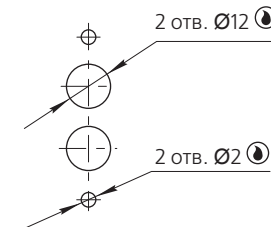
Бокорезы	1 шт.
Набор головок от 10 до 17	1 шт.
Бор-машинка	1 шт.
Заклёпочник	1 шт.
Карнер	1 шт.
Набор ключей комбинированных	1 шт.
Линейка металлическая	1 шт.
Метчик М6	1 шт.
Метчикодержатель	1 шт.
Молоток	1 шт.
Набор шестигранников	1 шт.
Набор звёздочек Torx	1 шт.
Напильник круглый	1 шт.
Напильник плоский	1 шт.
Нож	1 шт.
Обжимник клемм	1 шт.
Отвёртка плоская	1 шт.
Отвертка крест	1 шт.
Пассатижи	1 шт.
Проволока 3 м	
Свёрла 2,5; 3,2; 5; 6,5	1 шт.
Сверло 12x200 мм	1 шт.
Сверло ступенчатое от 4 до 20 мм	1 шт.
Съемник клипс	1 шт.

Изоляционная лента	1 шт.
Удлинитель электрический	1 шт.
Фонарик	1 шт.
Фреза по металлу угловая	1 шт.
Шлифмашинка угловая	1 шт.
Штангенциркуль	1 шт.
Дрель электрическая	1 шт.
Мультиметр	1 шт.

После выполнения отверстий в кузове на кромках остаются заусенцы и неизбежно повреждается лакокрасочное покрытие кузова в тех местах, где необходима дополнительная обработка будут указываться следующие условные обозначения:

- ☹ — Удалить с кромок заусенцы.
- ☹ — Притупить острые кромки.
- ☹ — Обработать кромку антикоррозийной жидкостью, не содержащей кислоты.

Пример: указанные отверстия обработать антикоррозийной жидкостью.



**ВНИМАНИЕ**

Настройку привода производить при запущенном двигателе микроавтобуса!

1.4.1 НАСТРОЙКА СКОРОСТИ ЗАКРЫТИЯ ДВЕРИ

**ВНИМАНИЕ**

Регулируется только скорость закрытия двери, скорость открытия всегда остаётся максимальной, её изменить нельзя!

- Нажмите на кнопку управления основную и удерживайте её в течение 10 сек., после двойного звукового сигнала отпустите её.
- Кратковременно нажмите на кнопку управления основную, запустив цикл открытия или закрытия двери.
- Для того, чтобы увеличить скорость, необходимо несколько раз нажать на кнопку управления основную во время открытия двери. При этом, каждое нажатие будет увеличивать скорость на одну ступень.
- Для того, чтобы уменьшить скорость, необходимо несколько раз нажать на кнопку управления основную во время закрытия двери. При этом, каждое нажатие будет уменьшать скорость на одну ступень.

**ВНИМАНИЕ**

Изменение значений настраиваемых параметров, осуществляется во время движения двери!

- Сохраните выбранную скорость, нажав и удерживая кнопку управления основную, дождитесь когда прозвучат два звуковых сигнала (первый прозвучит в момент нажатия на кнопку, а второй через 2-2,5 сек.), затем отпустите кнопку, после чего последует длин-

ный сигнал, означающий сохранение параметров и выход из режима настройки или не нажимайте ни на что в течение 25 сек., тогда система сама выйдет из режима настройки, сохранив измененные параметры.

1.4.2 НАСТРОЙКА ШИРИНЫ ОТКРЫТИЯ ДВЕРИ

- Нажмите на кнопку управления основную и удерживайте её в течение 20 сек., пока не прозвучит тройной звуковой сигнал.
- Кратковременно нажмите на кнопку управления основную, запустив цикл открытия или закрытия двери.
- Для того, чтобы увеличить ширину, необходимо несколько раз нажать на кнопку управления основную во время открытия двери. При этом каждое нажатие будет увеличивать ширину открытия двери на одну ступень.
- Для того, чтобы уменьшить ширину, необходимо несколько раз нажать на кнопку управления основную во время закрытия двери. При этом каждое нажатие будет уменьшать ширину на одну ступень.

**ВНИМАНИЕ**

Изменение значений настраиваемых параметров, осуществляется во время движения двери!

- Сохраните выбранную ширину открытия, нажав и удерживая кнопку управления основную, дождитесь когда прозвучат два звуковых сигнала (первый прозвучит в момент нажатия на кнопку, а второй через 2-2,5 сек.), затем отпустите кнопку, после чего последует длинный сигнал, означающий сохранение параметров и выход из режима настройки или не нажимайте ни на что в течение 25 сек., тогда система сама выйдет из режима настройки, сохранив измененные параметры.

При открывании двери значение регулируемого параметра увеличивается на одну ступень (4% от максимальной величины) с

каждым нажатием кнопки управления основной, что сопровождается коротким звуковым сигналом.

При закрывании двери значение регулируемого параметра уменьшается на одну ступень (4% от максимальной величины) с каждым нажатием Кнопки управления основной, что сопровождается коротким звуковым сигналом.

В режиме настройки запуск цикла открытия и закрытия осуществляется так же, как и в обычном режиме работы. Но движение двери, в отличие от нормального режима работы, не сопровождается звуковыми сигналами. Кроме этого, в режиме настройки, отключены функции «Остановки» и «Автоотката».

Когда система находится в режиме настройки, подаются короткие звуковые сигналы один раз в секунду.

**ВНИМАНИЕ**

Настройка привода с пульта дистанционного управления тросового привода демонстрационного невозможна!

2.1 РЕГУЛИРОВКА ДВЕРИ

Перед установкой привода необходимо отрегулировать дверь микроавтобуса, т. к. её регулировка влияет на работу привода.

2.1.1 Вымойте бензином направляющие кареток двери, протрите их сухой ветошью.

2.1.2 Вымойте бензином механизм замка двери, после просушки нанесите аэрозольную смазку «WD-40».

2.1.3 Снимите шипы двери.

2.1.4 Отрегулируйте положение двери относительно её проёма (регулируется каретками). Дверь в закрытом положении не должна провисать, или быть чрезмерно утоплена внутрь микроавтобуса.

2.1.5 Отрегулируйте шип замка на передней стойке микроавтобуса так, чтобы дверь могла закрываться с минимально возможной скоростью.

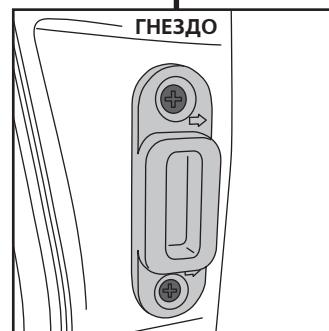
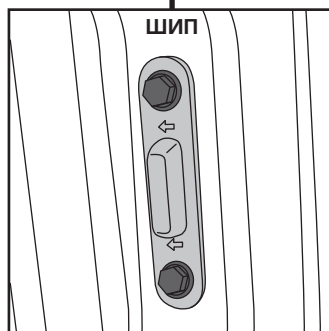
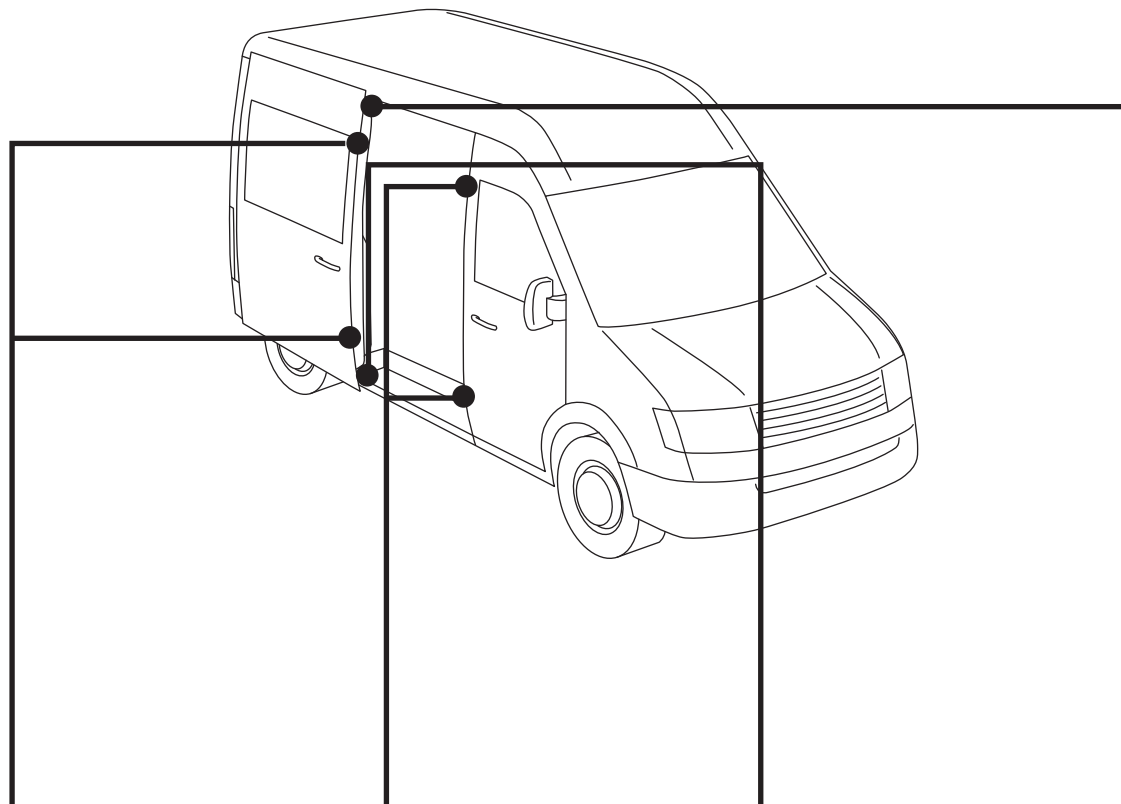
2.1.6 Проверьте уплотнители дверного проёма с закрытой дверью. Уплотнитель не должен чрезмерно сжиматься. В противном случае снимите уплотнитель и в пережатых местах, отогните его кромку.

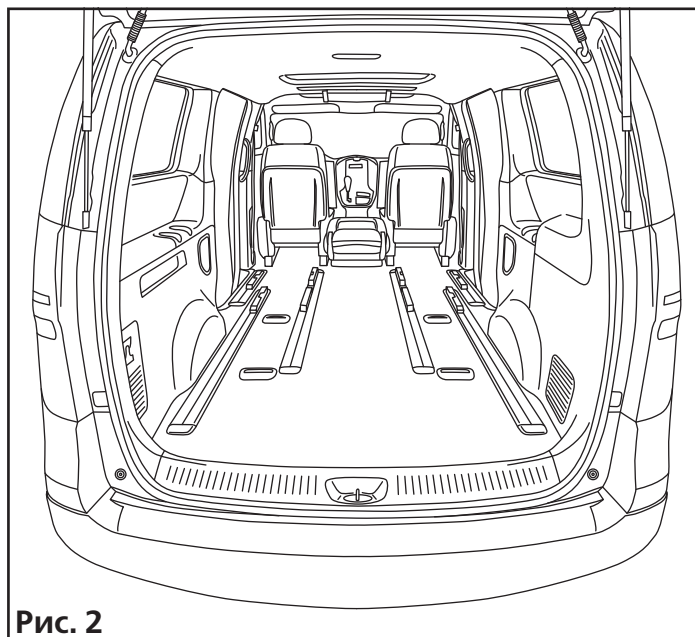
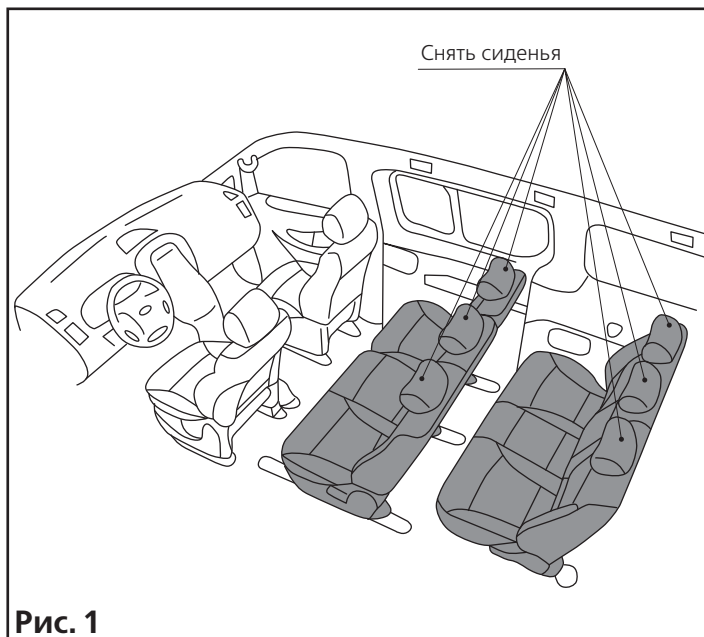
2.1.7 Установите шипы двери, отрегулируйте их положение.

2.1.8 Открывайте и закрывайте дверь при полностью неподвижном микроавтобусе.

2.2.9 Следите за тем, чтобы фиксаторы сдвижной двери были установлены на своих местах и не имели видимых повреждений и износа. Не эксплуатируйте микроавтобус без фиксаторов и с неисправными фиксаторами сдвижной двери.

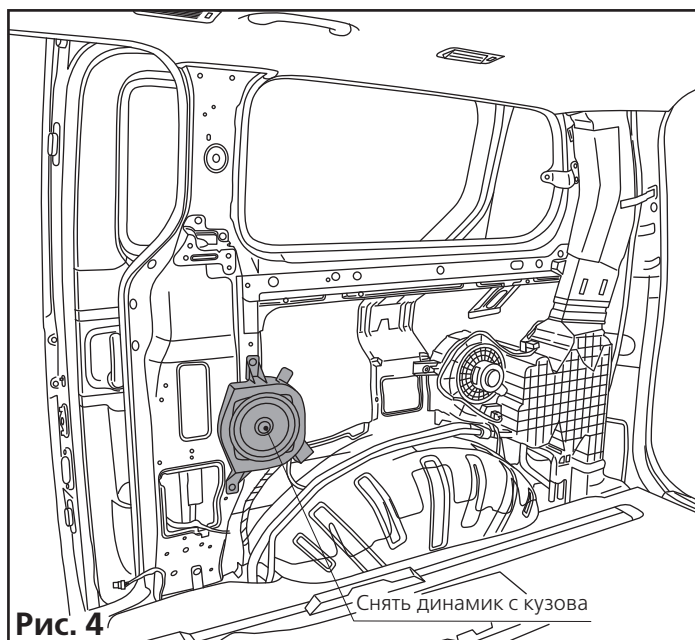
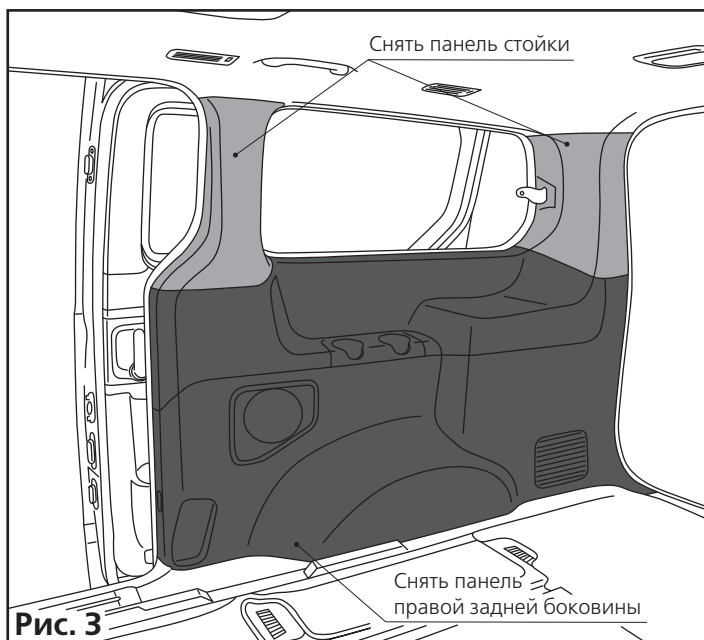
2.1.10 Проверьте верхнюю и нижнюю регулировки двери. Дверь должна свободно без рывков и стуков перемещаться по направляющей двери, свободно открываться и закрываться. Правильно отрегулированная дверь в закрытом состоянии должна одинаково плотно прилегать к уплотнителю, а зазоры должны быть одинаковыми.





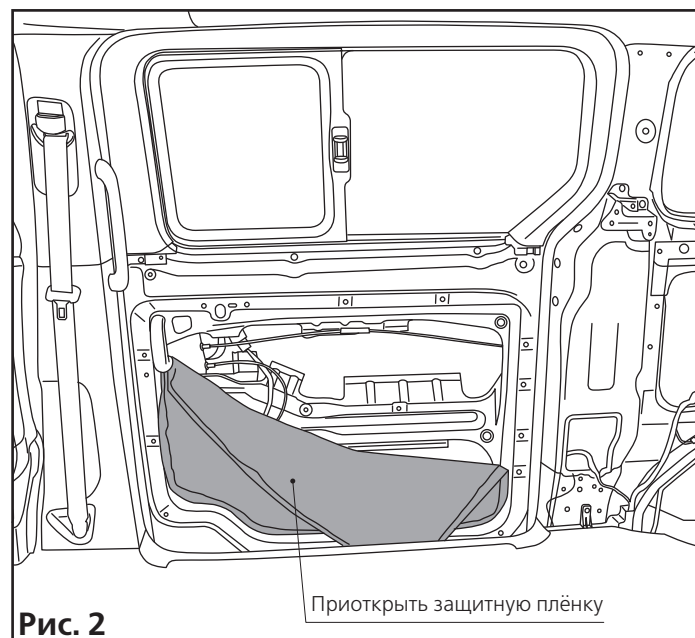
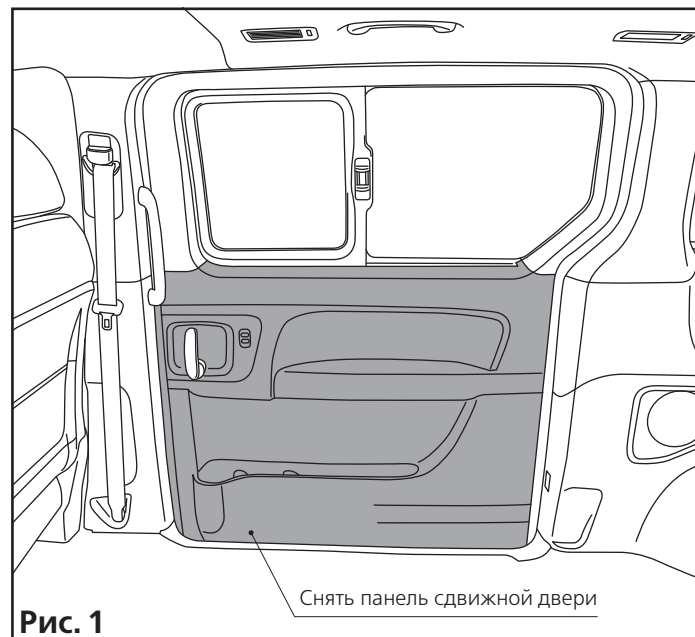
2.2.1 Снимите все задние пассажирские сиденья, кроме передних водительского и пассажирского (рис. 1), для доступа установки привода двери (рис. 2).

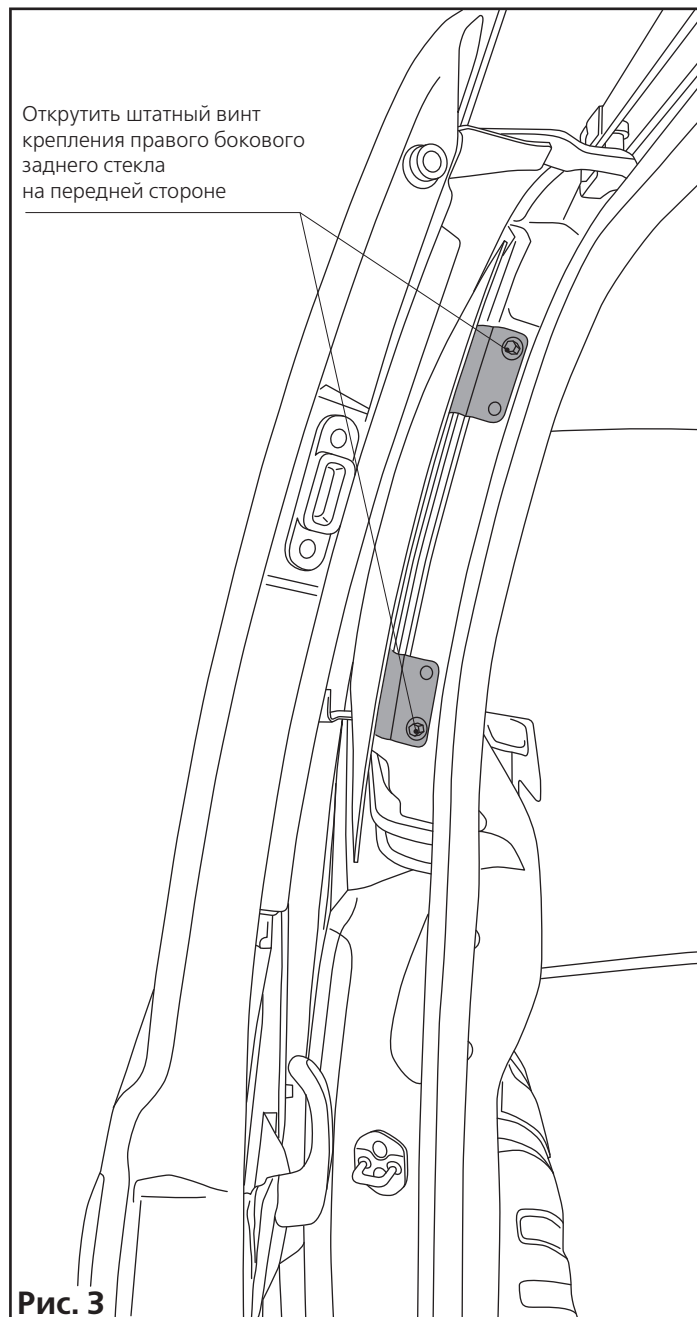
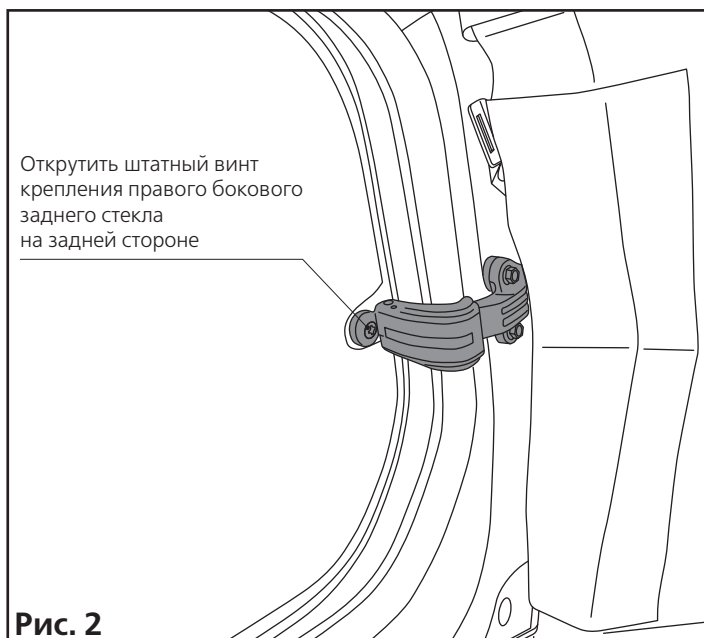
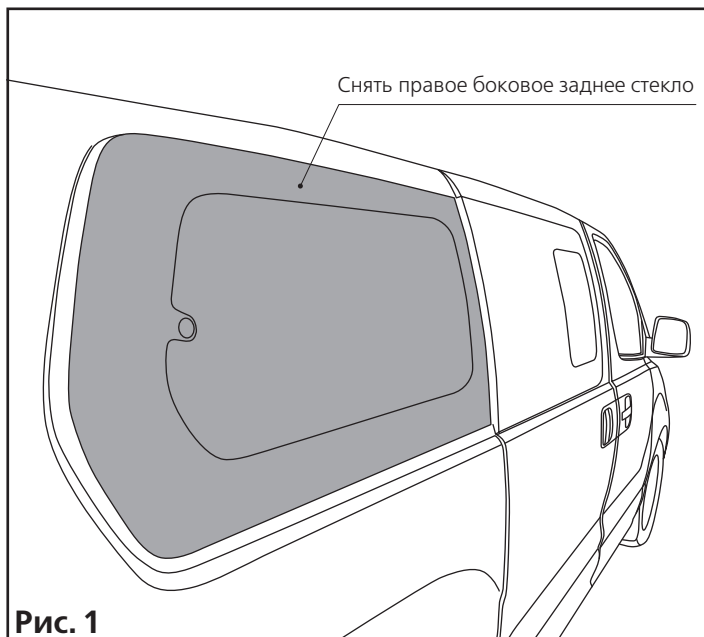
2.2.2 Демонтируйте сначала панель задней стойки проёма правой сдвижной двери, затем панель задней стойки правой боковины. После демонтируйте панель правой задней боковины (рис. 3), для доступа установки привода двери (рис. 4).



2.2.3 Демонтируйте панель сдвижной двери (рис. 1).

2.2.4 Приоткройте защитную плёнку сдвижной двери для доступа к замку двери (рис. 2).





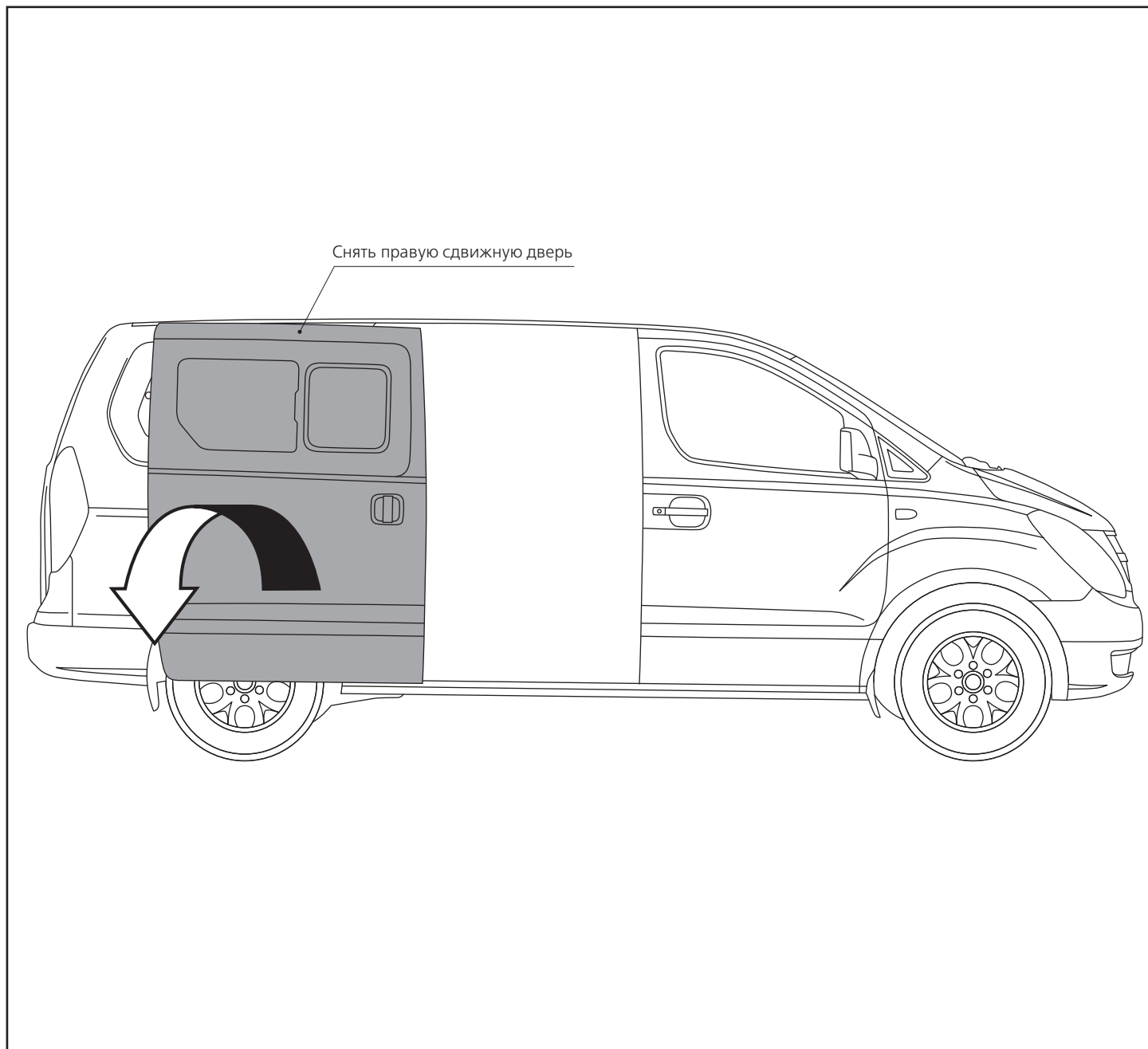
2.2.5 Для установки ролика заднего необходимо снять правое боковое заднее стекло (рис. 1).

2.2.6 Открутите штатный винт крепления правого бокового заднего стекла на задней стороне (рис. 2).

2.2.7 Открутите два штатных винта крепления правого бокового заднего стекла на передней стороне (рис. 3).

2.3 ДЕМОНТАЖ ДВЕРИ

Снимите аккуратно правую сдвижную дверь с микроавтобуса, как показано на рисунке.



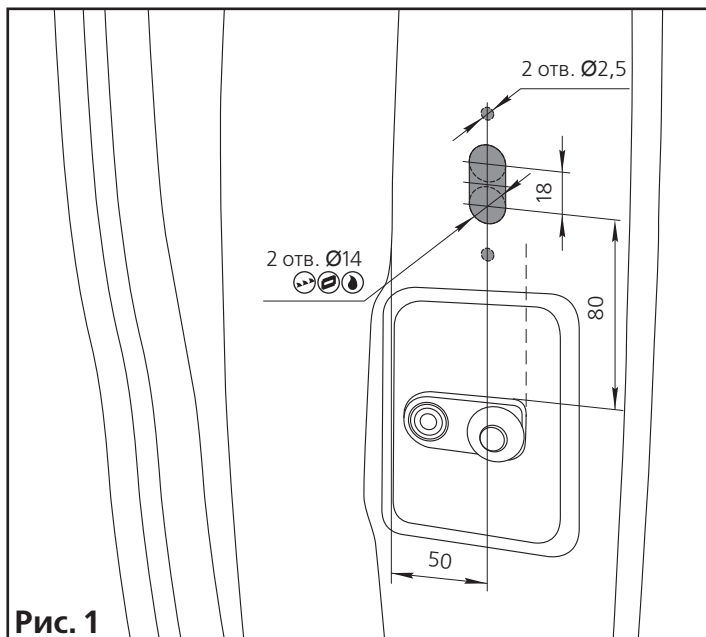


Рис. 1

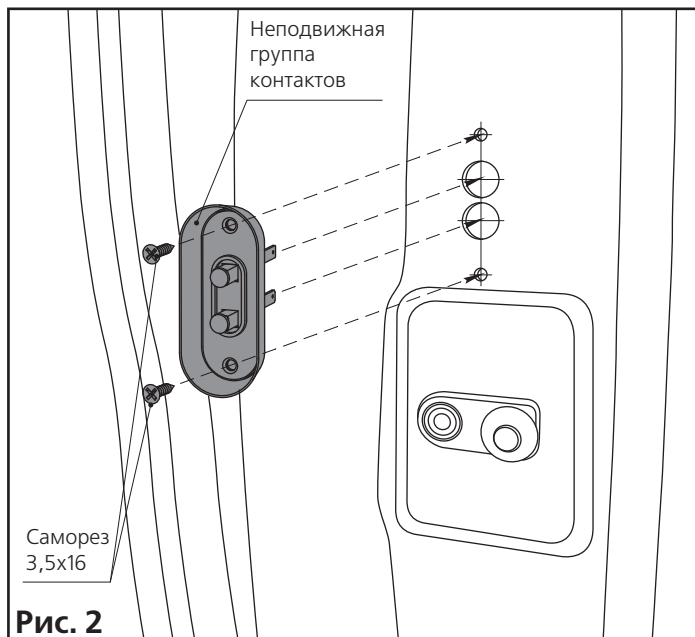


Рис. 2

3.1.1 Выполните два отверстия для неподвижной группы контактов сверлом $\varnothing 14$ мм, как показано на рисунке 1. Удалите с кромок заусеницы, притупите острые кромки и обработайте кромки антикоррозийной жидкостью.

3.1.2 Закрепите неподвижную группу контактов двумя саморезами 3,5x16, как показано на рисунке 2.

3.1.3 Согните клеммы неподвижной группы контактов для свободного соединения с клеммами жгута проводов основного и чтобы не задевало об каркас кузова, как показано на рисунке 3.

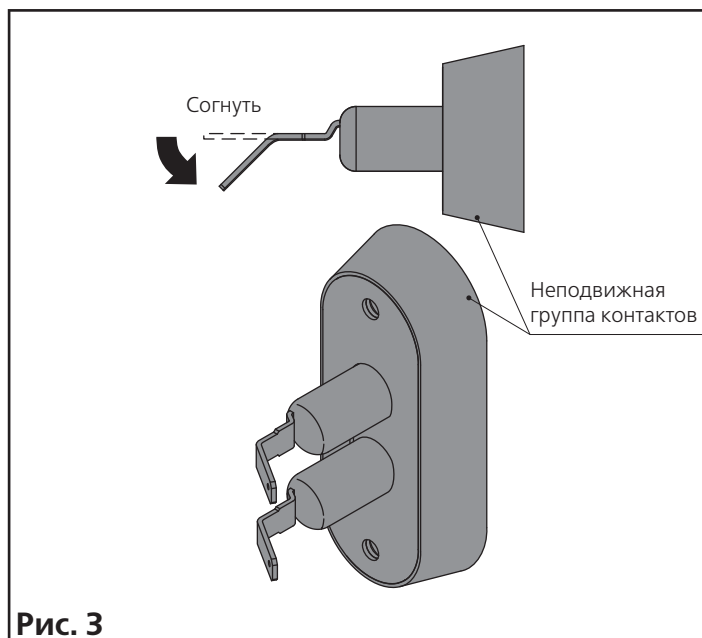
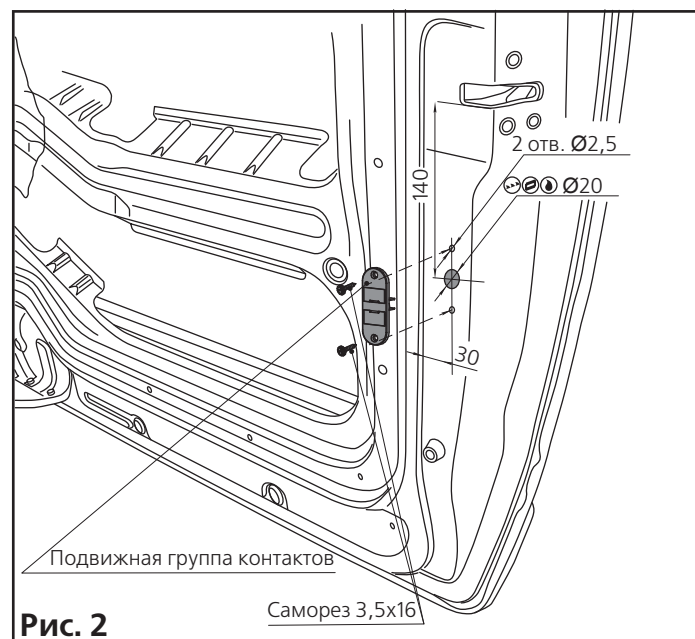
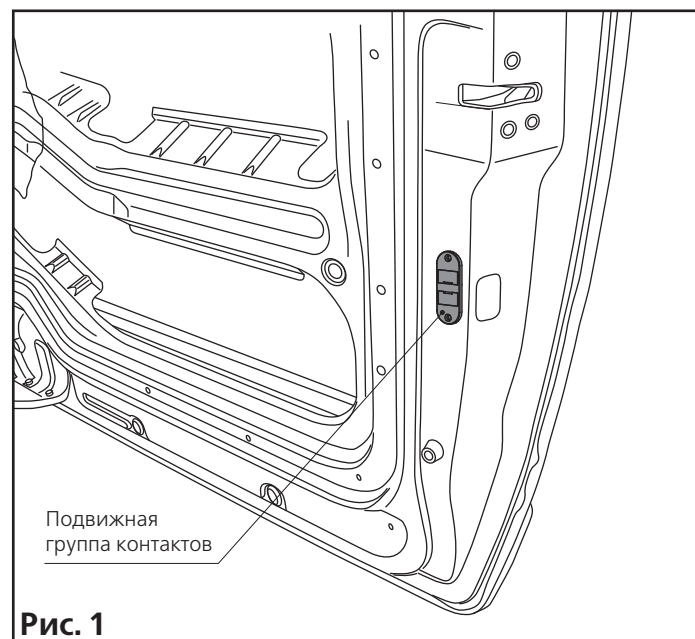
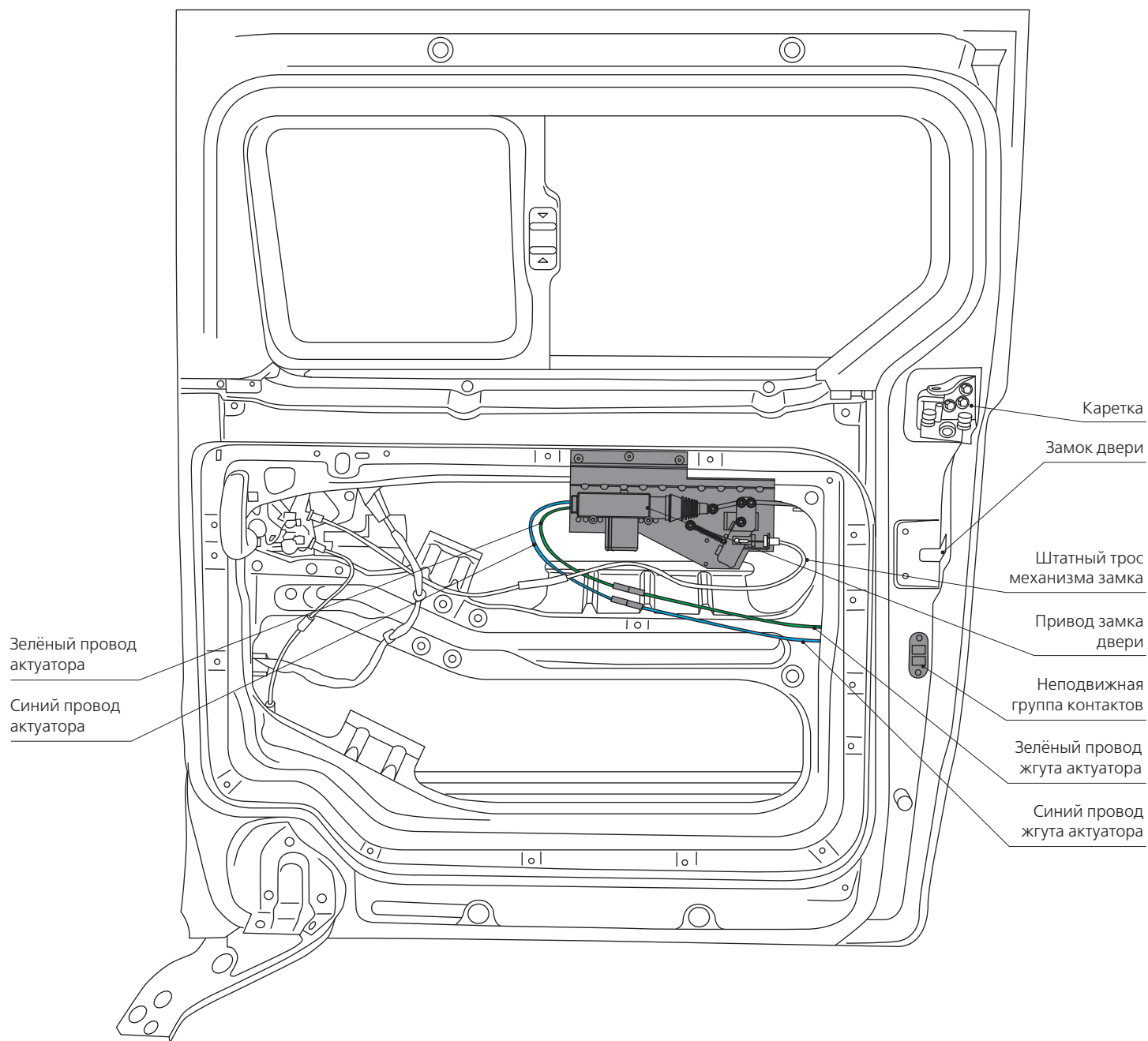


Рис. 3

3.1.4 Выполните отверстие $\varnothing 20$ мм, как показано на рисунке 2. Удалите с кромок заусеницы, притупите острые кромки и обработайте кромки антикоррозийной жидкостью.

3.1.5 Установите подвижную группу контактов двумя саморезами 3,5x16, как показано на рисунке 2.



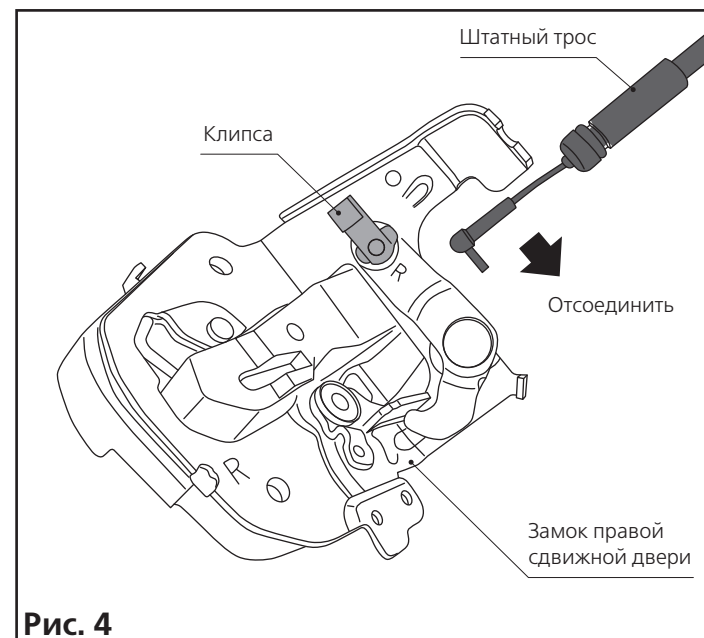
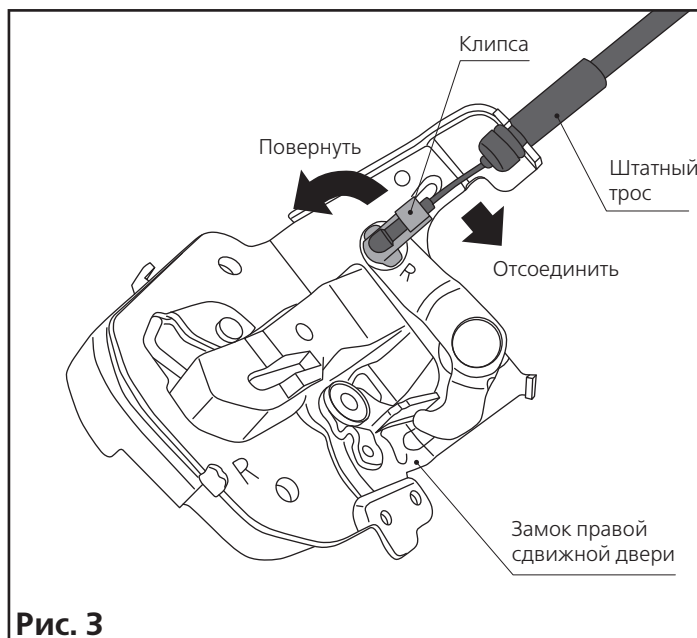
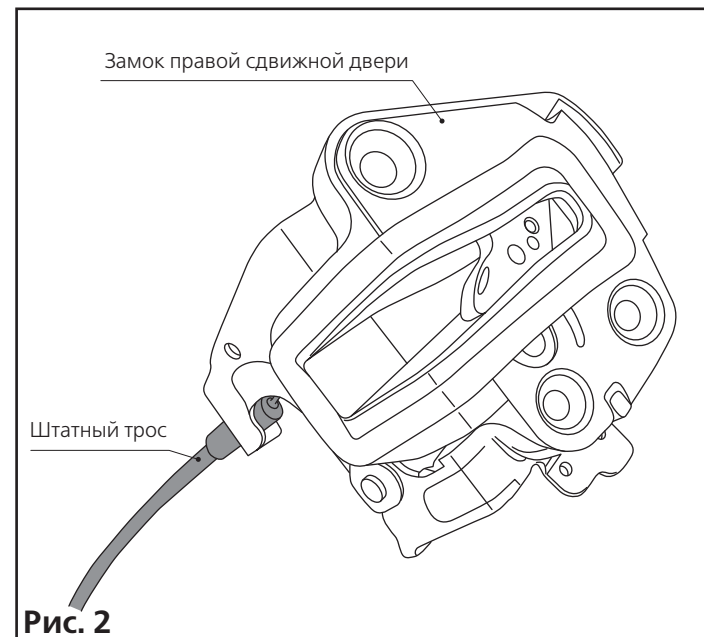
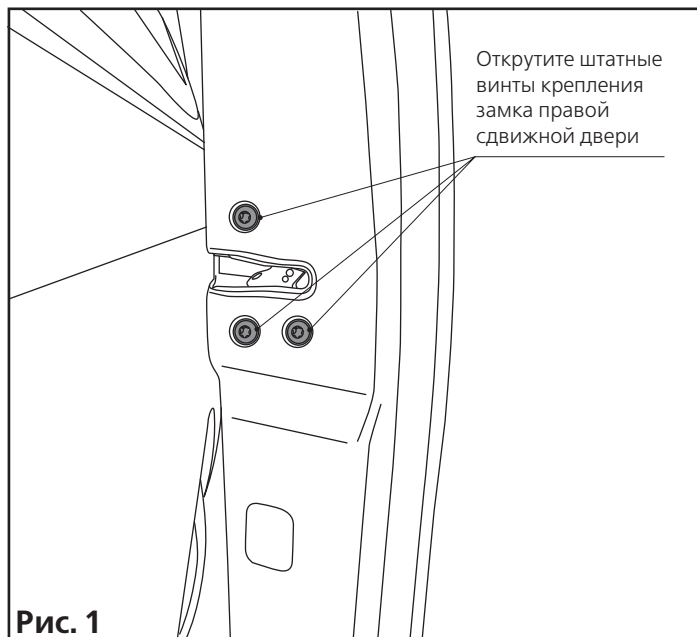


3.2 УСТАНОВКА ПРИВОДА ЗАМКА

3.2.1 Демонтируйте замок правой сдвижной двери. Для этого открутите три штатных винта его крепления (рис. 1).

3.2.2 Выньте замок из полости правой сдвижной двери (рис. 2).

3.2.3 Отсоедините от замка штатный трос, как показано на рисунках 3 и 4.



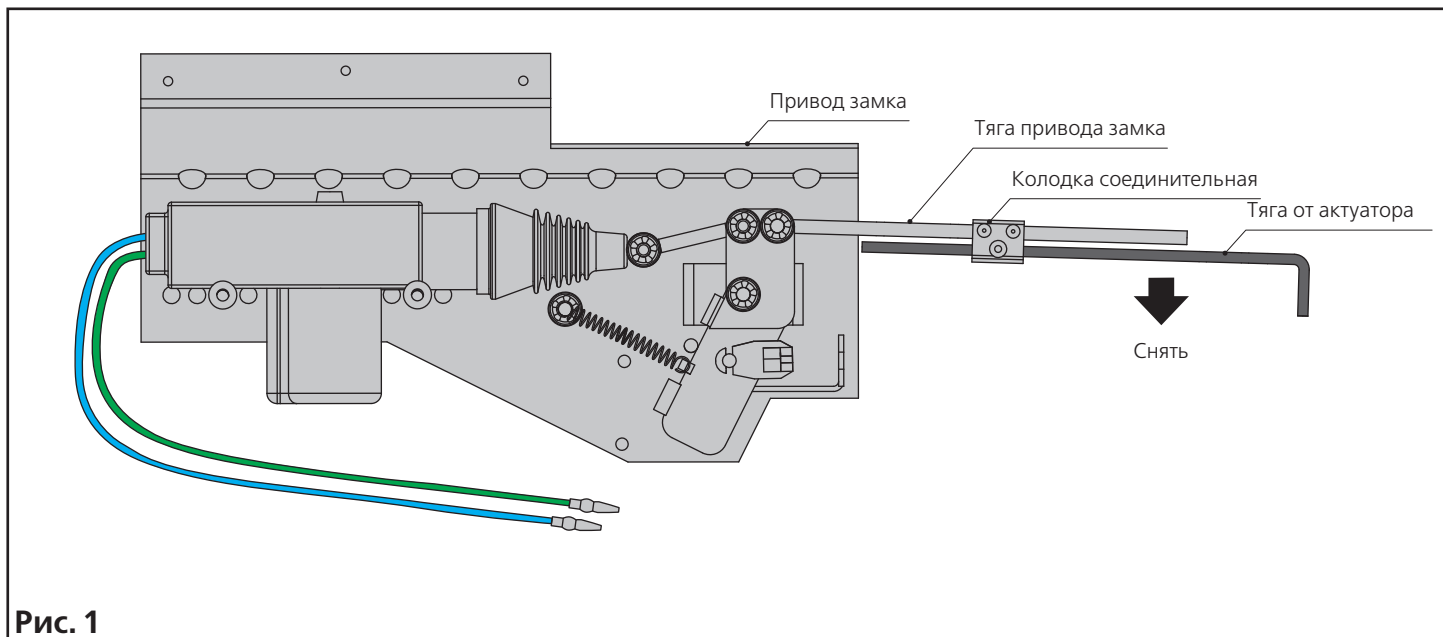


Рис. 1

3.2.4 Отсоедините тягу от актуатора с привода замка, ослабив колодку соединительную (рис. 1).

3.2.5 Соедините изогнутый конец тяги к замку правой сдвижной двери и вставьте в отверстие вместо штатного конца троса, закрепив клипсой (рис. 2, 3).

3.2.6 Поставьте замок правой сдвижной двери обратно на место, закрепив штатными винтами (рис. 1, стр. 18).

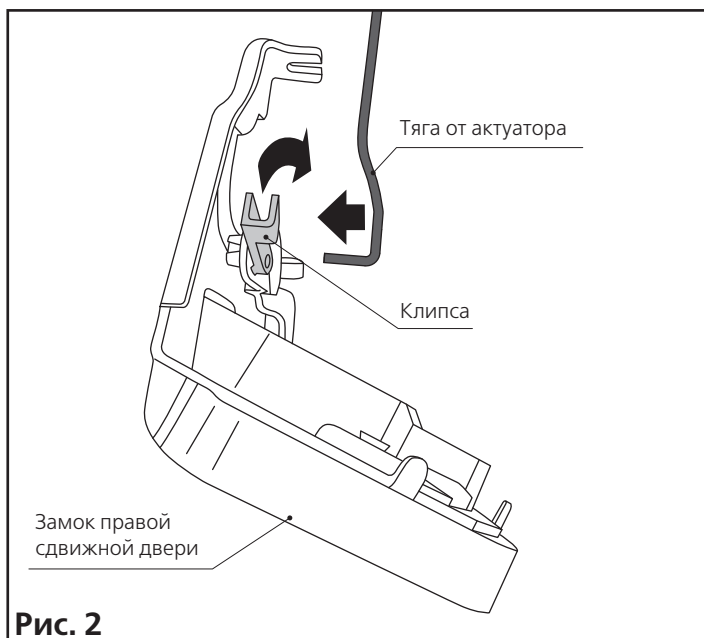


Рис. 2

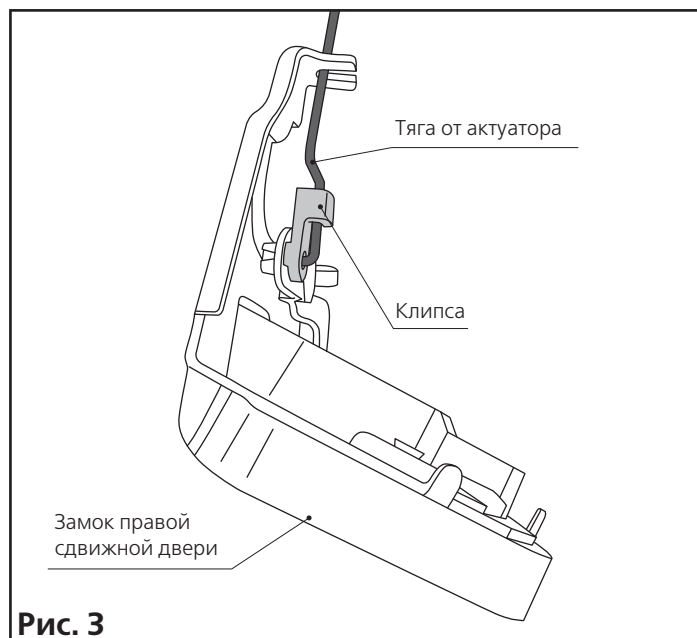


Рис. 3

3.2.7 Приложите привод замка к верхнему краю ниши сдвижной двери и отметьте маркером крепёжные отверстия. Просверлите сверлом три отверстия $\varnothing 5$ мм (рис. 1).

3.2.8 Приложите к сдвижной двери привод замка и закрепите его тремя заклёпками вытяжными 4,8x12 (рис. 1).

3.2.9 Соедините тягу привода замка с тягой от актуатора колодкой соединительной (рис. 2).

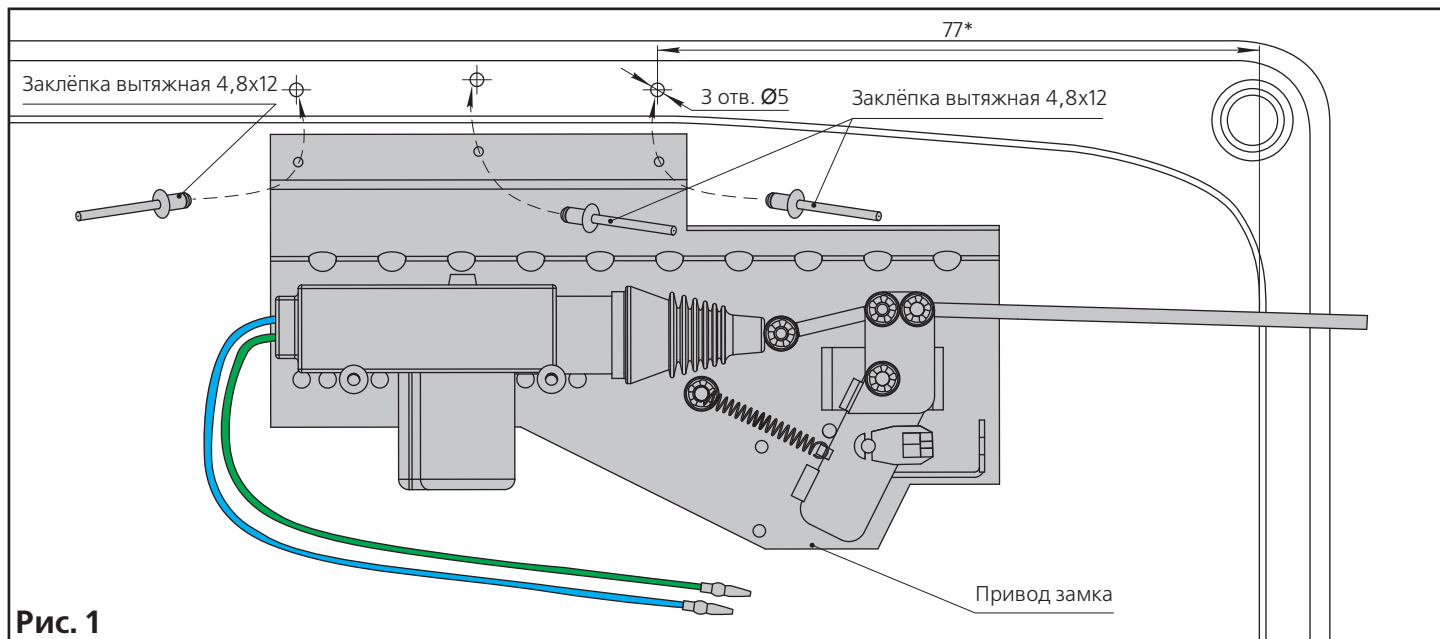


Рис. 1

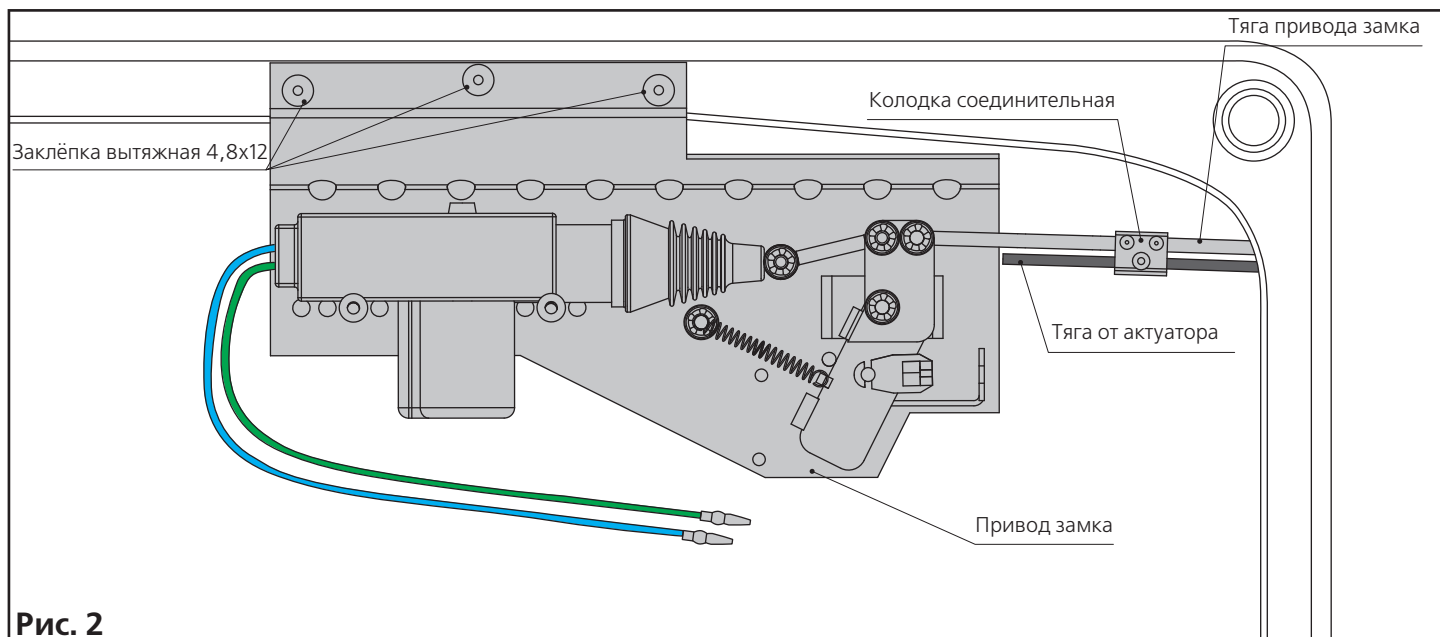


Рис. 2

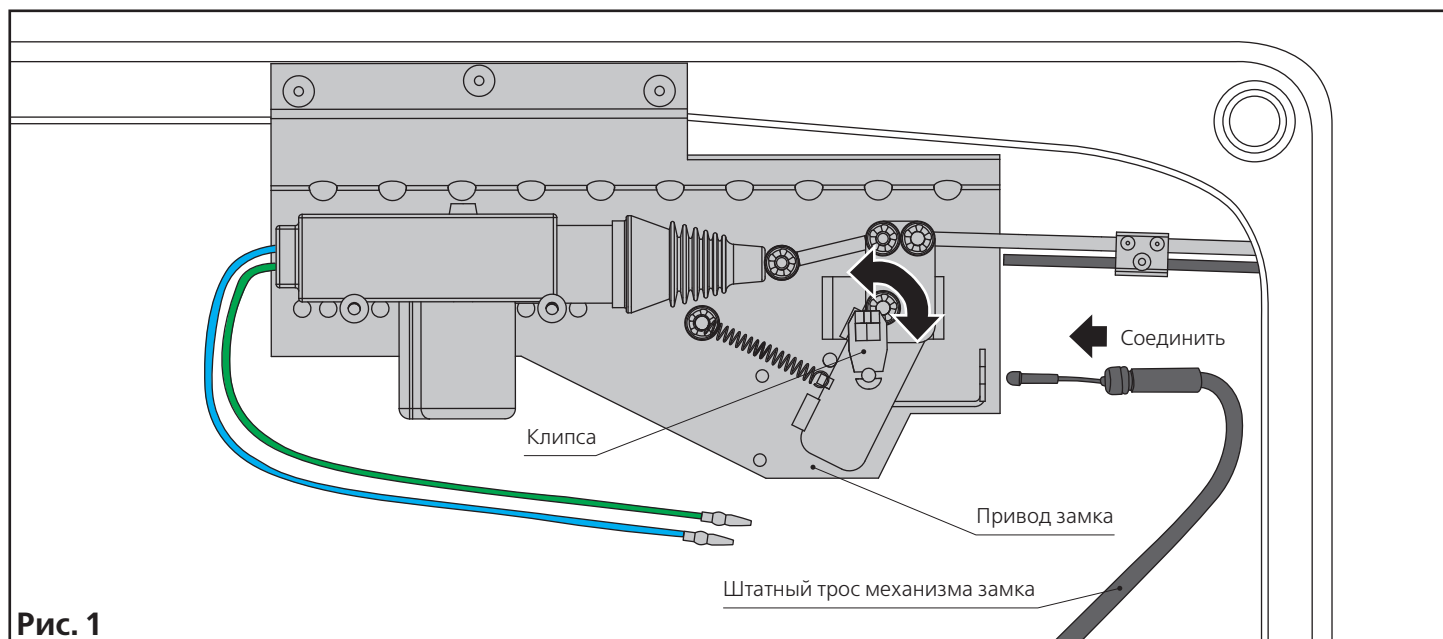


Рис. 1

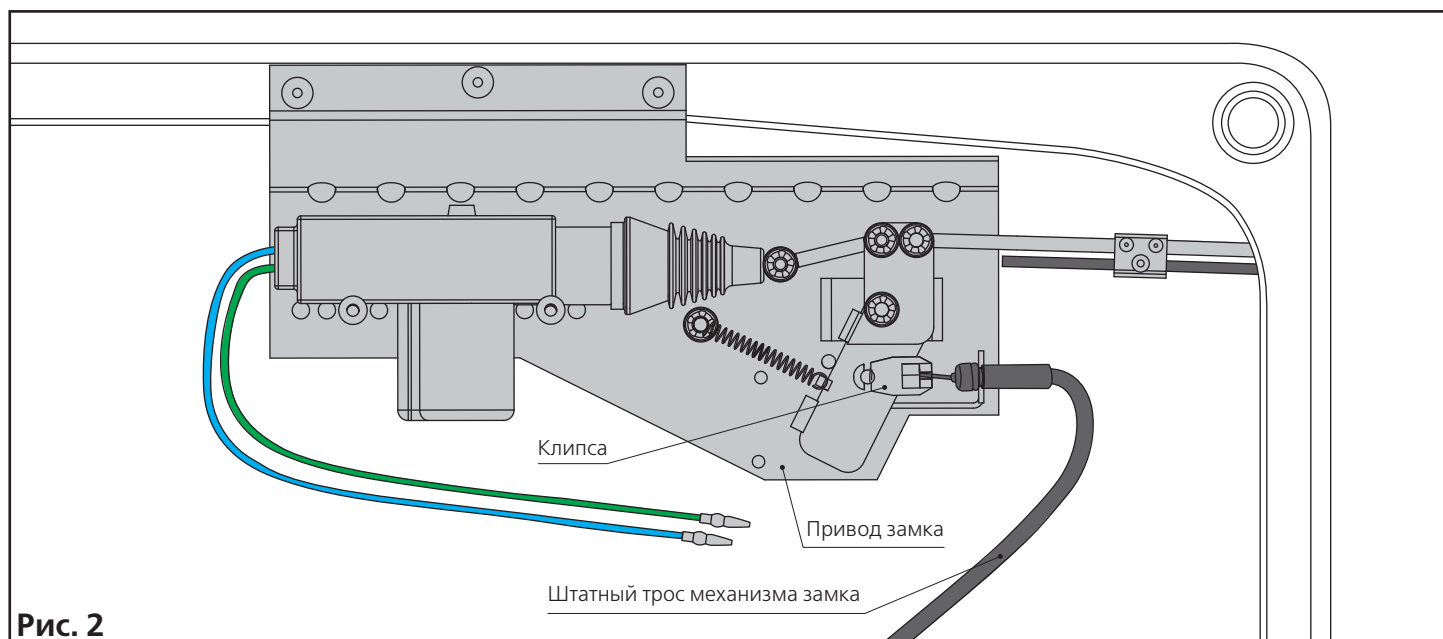


Рис. 2

3.2.10 Закрепите на приводе замка штатный трос, как показано на рисунках 1 и 2.

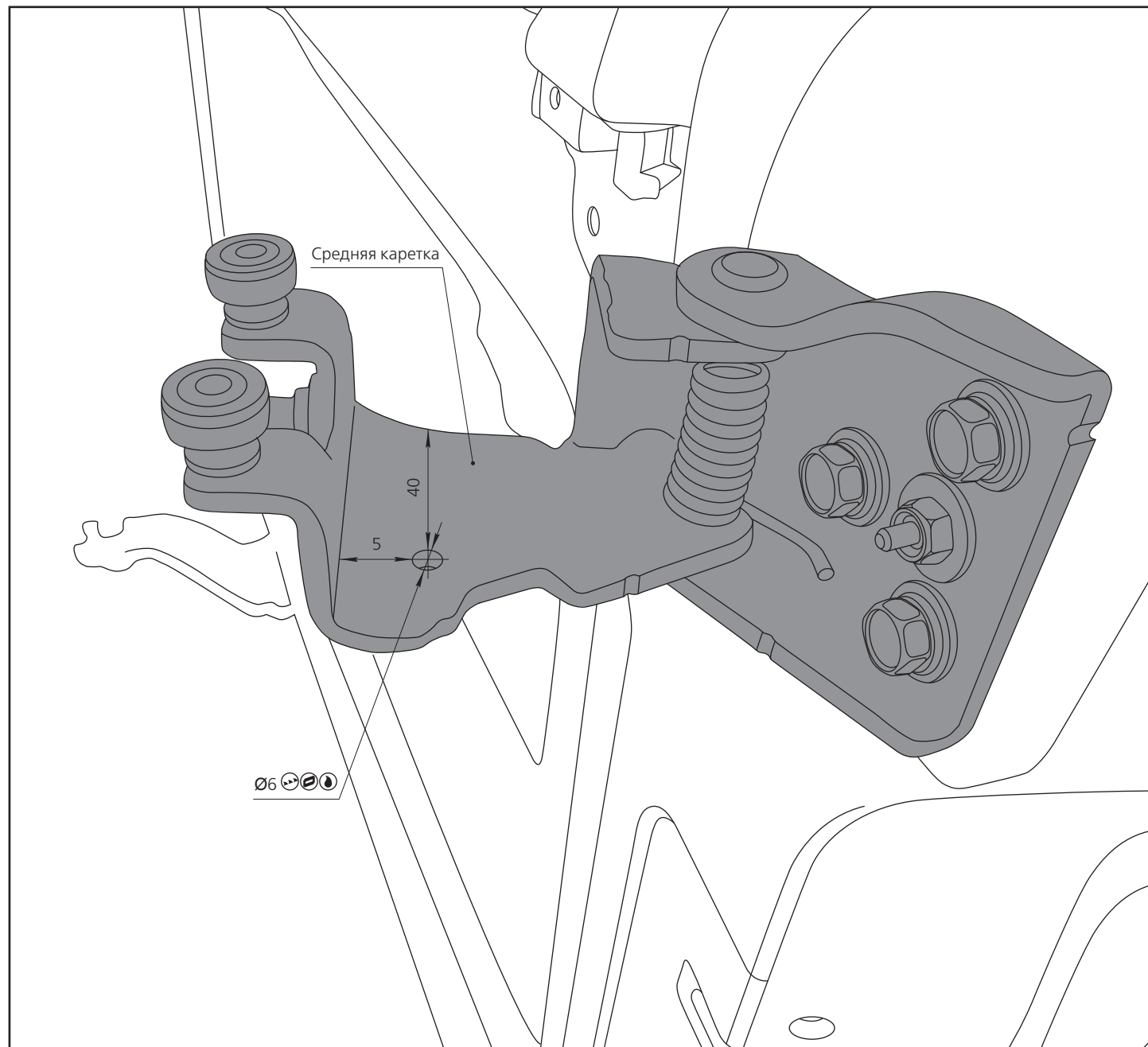
3.2.11 Проверьте работоспособность замка сдвижной двери при помощи штатных ручек открывания двери. При необходимости ещё отрегулируйте длину тяги.

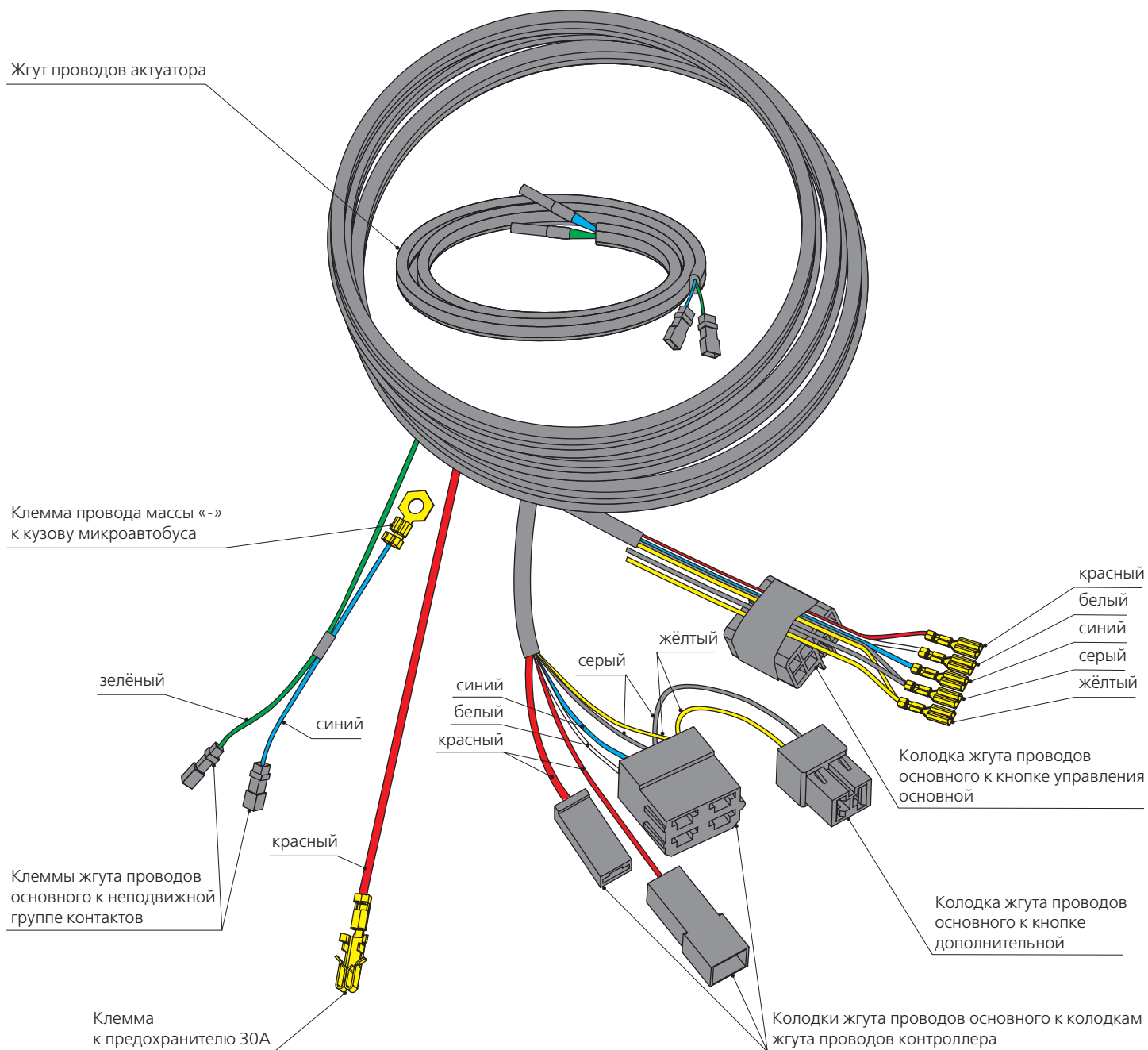
3.3.1 Сделайте метку маркером на средней каретке для конца троса тягового, как показано на рисунке.

3.3.2 Просверлите отверстие на средней каретке $\varnothing 6$ мм, как показано на рисунке.

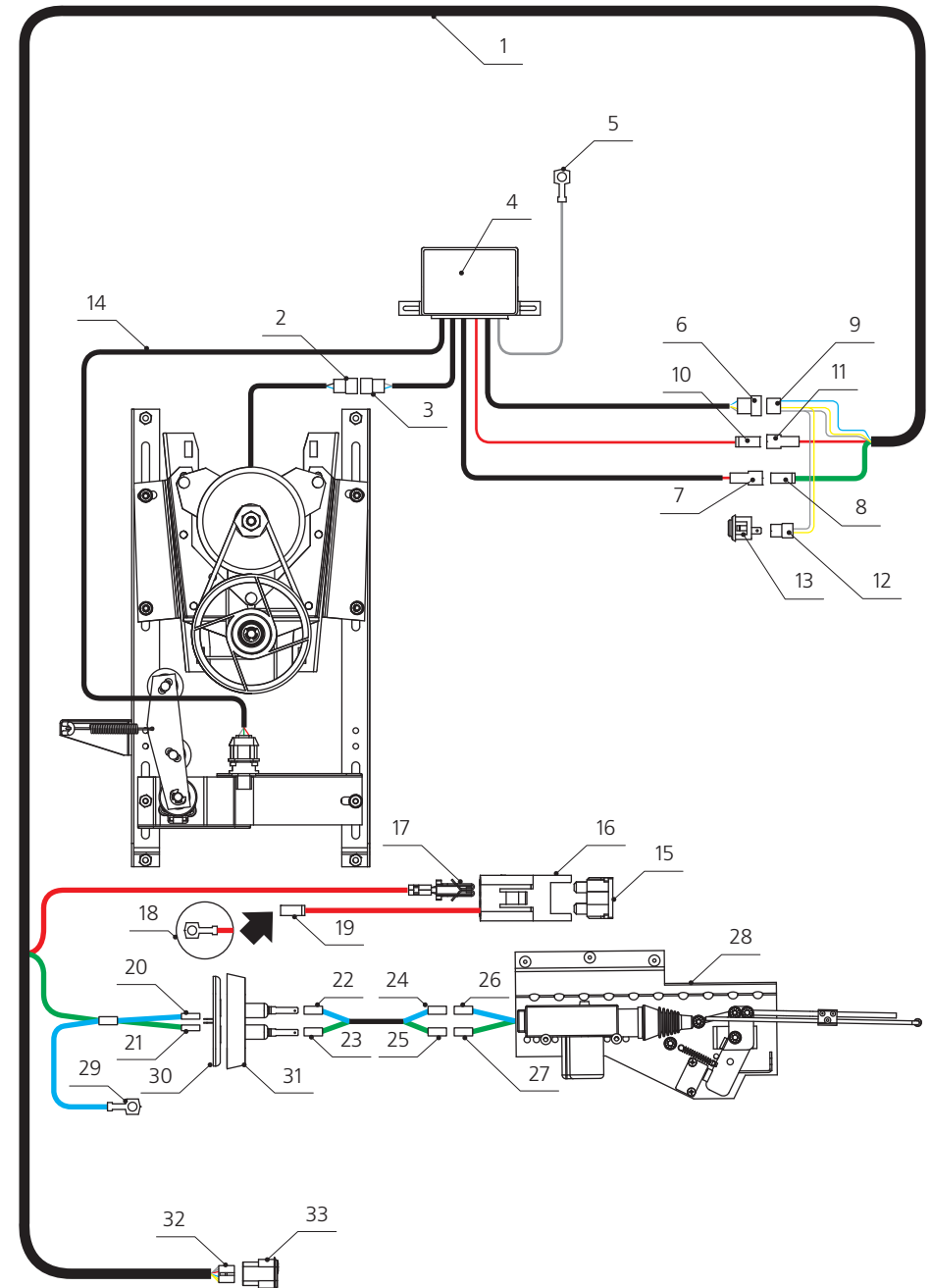
3.3.3 Удалите с кромок заусеницы, притупите острые кромки и обработайте кромки антикоррозийной жидкостью, не содержащей кислоты.

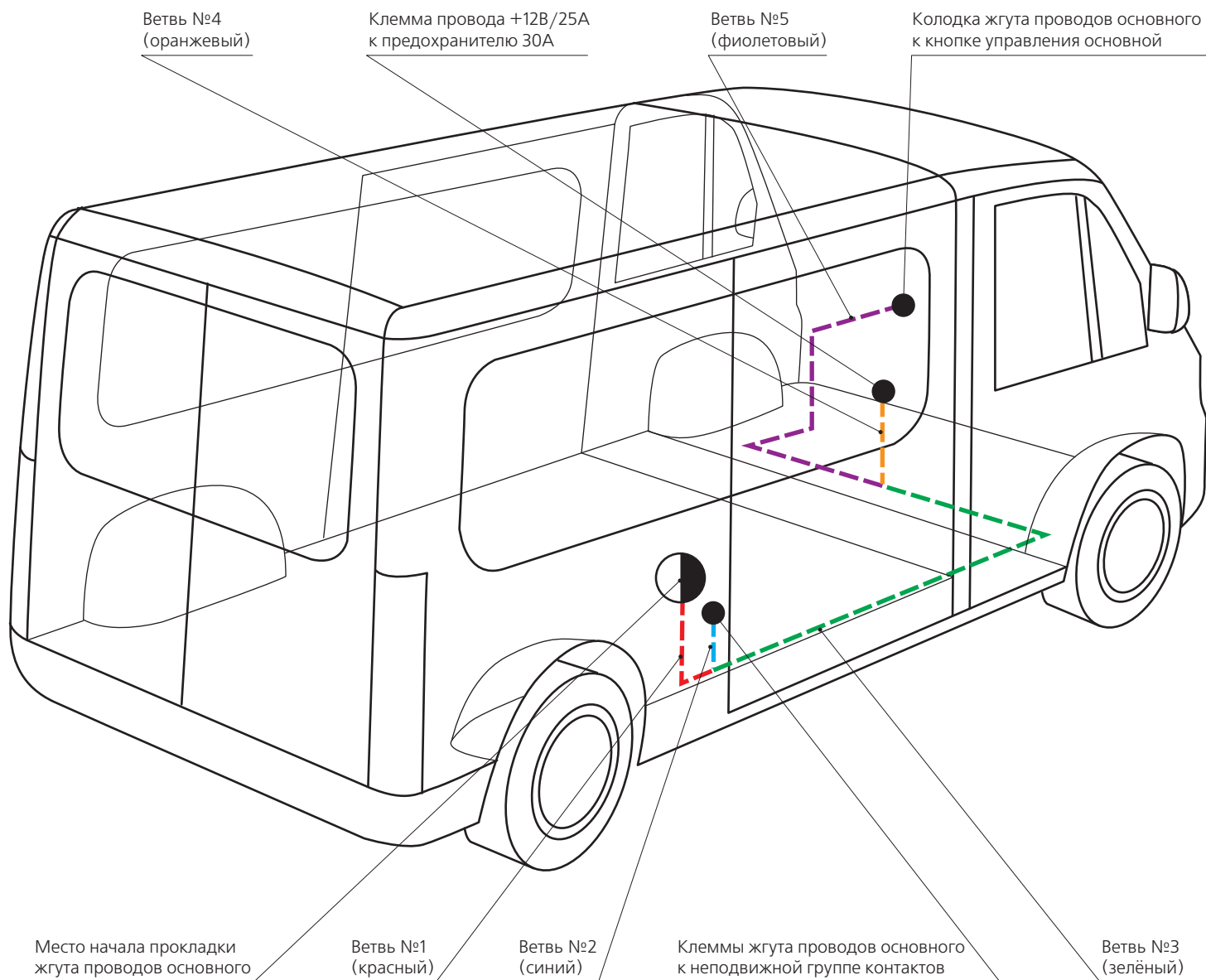
3.3.4 Вставьте конец троса тягового в отверстие для проверки свободного хода, а затем снимите его оттуда.





1. Жгут проводов основной
2. Колодка жгута проводов привода двери (чёрный и синий провода) к колодке жгута проводов контроллера (синий и серый провода, 3)
3. Колодка жгута проводов контроллера (синий и серый провода) к колодке жгута проводов привода двери (чёрный и синий провода, 2)
4. Контроллер
5. Клемма серого провода массы «-» к кузову микроавтобуса
6. Колодка жгута проводов контроллера (серый, белый, жёлтый и красный провода) к колодке жгута проводов основного (белый, синий, 2 серых и 2 жёлтых проводов, 9)
7. Колодка жгута проводов контроллера (красный провод) к колодке жгута проводов основного (зелёный провод, 8)
8. Колодка жгута проводов основного (зелёный провод) к колодке жгута проводов контроллера (красный провод, 7)
9. Колодка жгута проводов основного (белый, синий, 2 серых и 2 жёлтых проводов) к колодке жгута проводов контроллера (серый, белый, жёлтый и красный провода, 6)
10. Колодка жгута проводов контроллера (красный провод) к колодке жгута проводов основного (красный провод, 11)
11. Колодка жгута проводов основного (красный провод) к колодке жгута проводов контроллера (красный провод, 10)
12. Колодка жгута проводов основного (жёлтый и серый провода) к кнопке дополнительной 13
13. Кнопка дополнительная к колодке жгута проводов основного (жёлтый и серый провода, 12)
14. Колодка жгута проводов контроллера (серый, зелёный и красный провода) к колодке измерителя скорости
15. Предохранитель 30а
16. Жгут проводов предохранителя
17. Клемма красного провода жгута проводов основного к жгуту проводов предохранителя 16
18. Заменённая клемма красного плюсового провода жгута проводов предохранителя к штатной плюсовой клемме аккумулятора
19. Колодка (перед соединением штатная колодка удаляется и заменяется на клемму 18) красного плюсового провода жгута проводов предохранителя к штатной плюсовой клемме аккумулятора
20. Клемма зелёного провода жгута проводов основного к верхней пластине контактов неподвижной группы контактов 30
21. Клемма синего провода жгута проводов основного к нижней пластине контактов неподвижной группы контактов 30
22. Клемма зелёного провода жгута проводов актуатора к верхнему контакту подвижной группы контактов 31
23. Клемма синего провода жгута проводов актуатора к нижнему контакту подвижной группы контактов 31
24. Клемма зелёного провода жгута проводов актуатора к клемме зелёного провода привода замка 26
25. Клемма синего провода жгута проводов актуатора к клемме синего провода привода замка 27
26. Клемма зелёного провода привода замка к клемме зелёного провода жгута проводов актуатора 24
27. Клемма синего провода привода замка к клемме синего провода жгута проводов актуатора 25
28. Привод замка
29. Клемма синего провода массы «-» к кузову микроавтобуса
30. Неподвижная группа контактов
31. Подвижная группа контактов
32. Колодка жгута проводов основного (красный, белый, синий, 2 жёлтых и 2 серых проводов) к кнопке управления основной 33
33. Кнопка управления основная к колодке жгута проводов основного (красный, белый, синий, 2 жёлтых и 2 серых проводов, 32)





⚠ ВНИМАНИЕ ⚠

Все провода должны быть надежно защищены и прочно прикреплены, чтобы исключить возможность их обрыва, перетираения или износа.

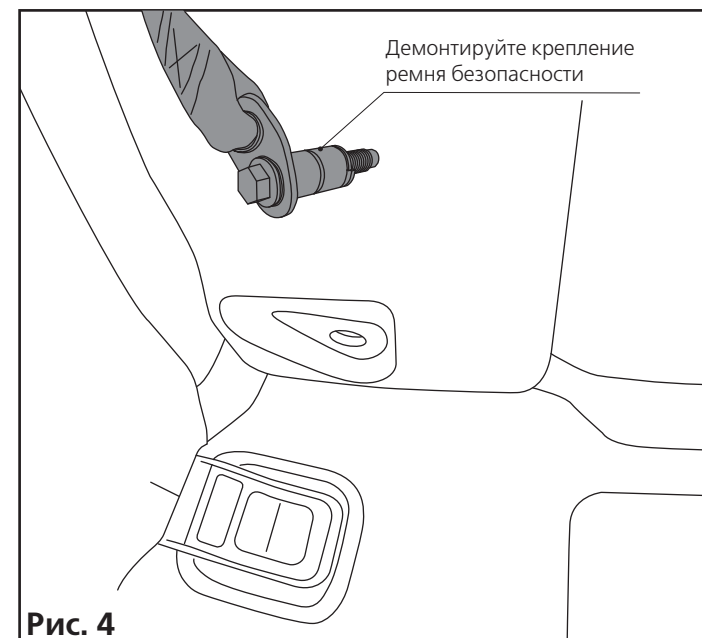
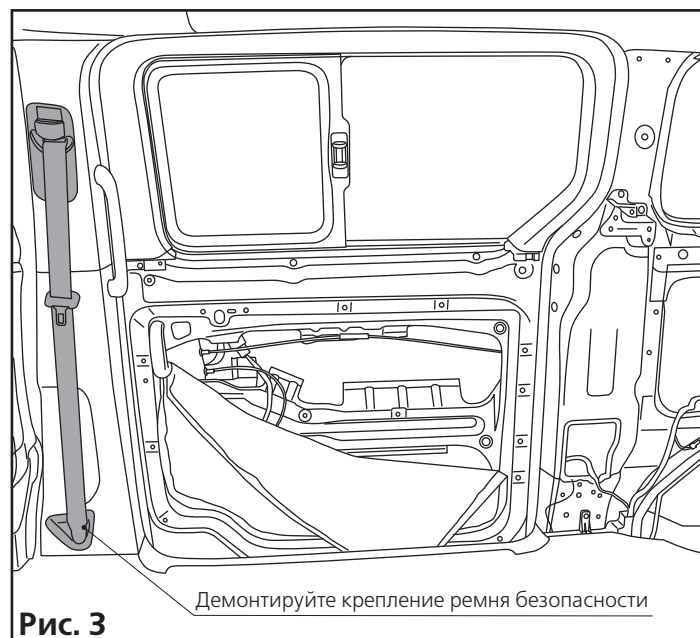
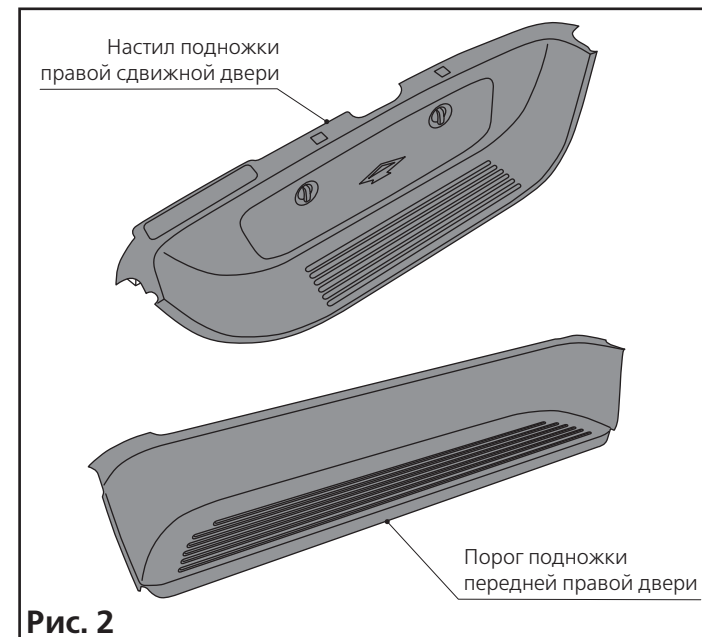
3.4.1 Для прокладки жгута проводов основного в скрытых полостях используйте стальную проволоку. Расположение жгута проводов основного продемонстрировано на рисунке. Во время прокладки жгута проводов основного соблюдайте осторожность, повреждение изоляционного покрытия проводов недопустимо.

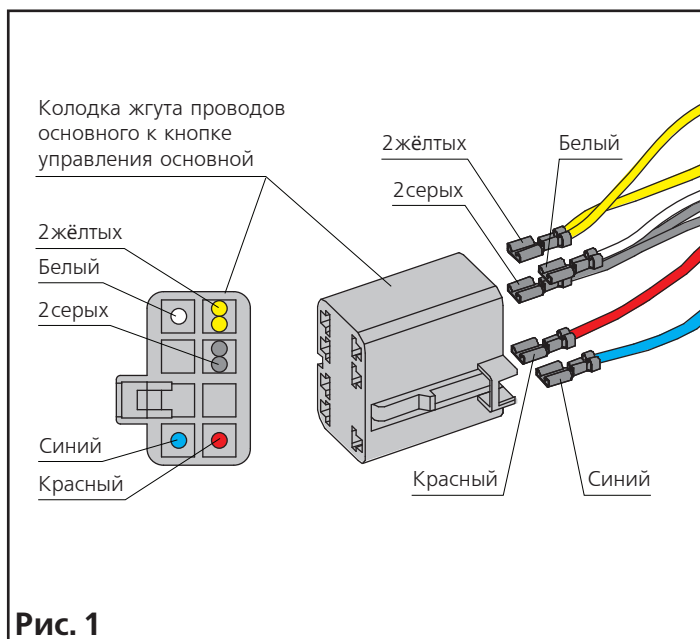
3.4.2 Прокладывать жгут проводов основной необходимо начинать из места начала прокладки жгута проводов основного, указанной на рисунке в следующем порядке:

- Протяните ветвь № 1 (красный)
- Протяните ветвь № 2 (синий)
- Протяните ветвь № 3 (зелёный)
- Протяните ветвь № 4 (оранжевый)
- Протяните ветвь № 5 (фиолетовый)

3.4.3 Демонтируйте настил подножки правой сдвижной двери и порог подножки передней правой двери, для доступа прокладки жгута проводов основного (рис. 1, 2).

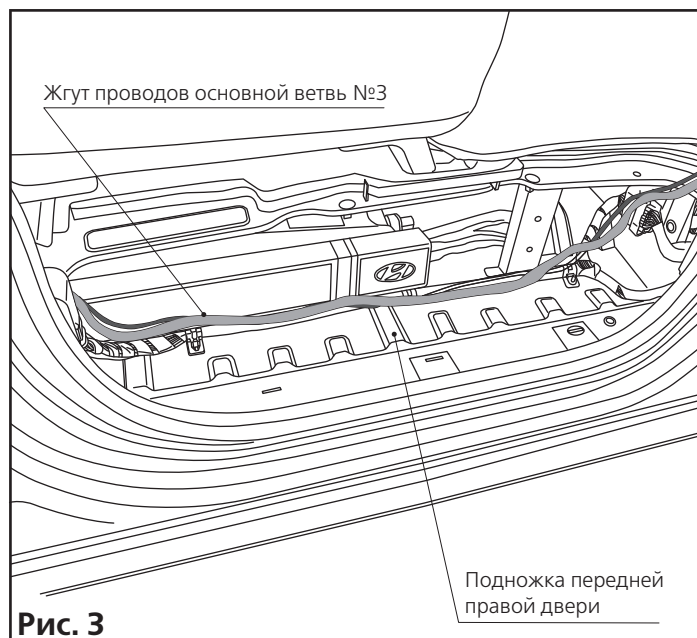
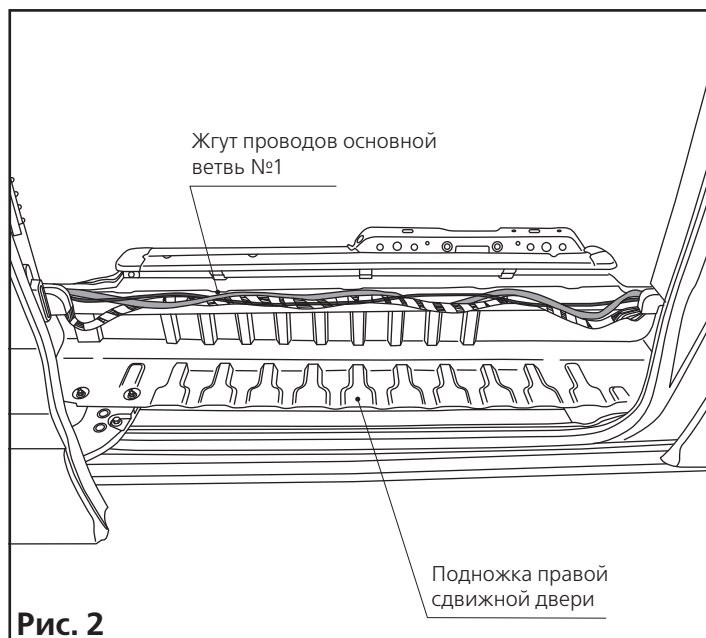
3.4.4 Демонтируйте внизу крепление ремня безопасности, для доступа прокладки жгута проводов основного под панелью передней стойки (рис. 3, 4).





3.4.5 Перед прокладкой жгута проводов основного демонтируйте указанные колодки со жгута проводов основного. А после установки смонтируйте обратно, при необходимости сделайте пометки маркером. Это необходимо для удобства прокладки жгута проводов основного (рис. 1).

3.4.6 На рисунках 2 и 3 продемонстрирована прокладка жгута проводов основного, сверя с рисунком на стр. 14. Начиная от места начала прокладки жгута проводов основного ветвь №1 по подножке правой сдвижной двери (рис. 2) через переднюю стойку к подножке передней правой двери жгута проводов основного ветвь №3 (рис. 3). Для удобства жгут проводов основной прикрепите к штатному жгуту проводов изолентой. Далее протяжка жгута проводов основного ветвь №3 идёт к панели приборов.



3.4.7 Протяните жгут проводов основной ветвь №3 под панель приборов (рис. 2). Для удобства прокладки жгута проводов основного ветвь №3 демонтируйте крышку перчаточного ящика, если это необходимо.

3.4.8 Демонтируйте декоративную крышку рычага коробки передач и сделайте отверстие для кнопки управления основной (рис. 1). Удалите с кромок заусенцы и притупите острые кромки.

3.4.9 Протяните жгут проводов основной ветвь №4 через отверстие в панели приборов и подсоедините клеммы к колодке, а колодку к кнопке управления основной (рис. 1).

3.4.10 Протяните жгут проводов основной ветвь №5 из полости (проёма) панели приборов водителя (рис. 3, 4) к полости (проёму) под капотом (рис. 1, стр. 29) к аккумулятору (рис. 2, стр. 29). Жгут проводов основной ветвь №5 скройте под ковриком пола водителя (рис. 3).

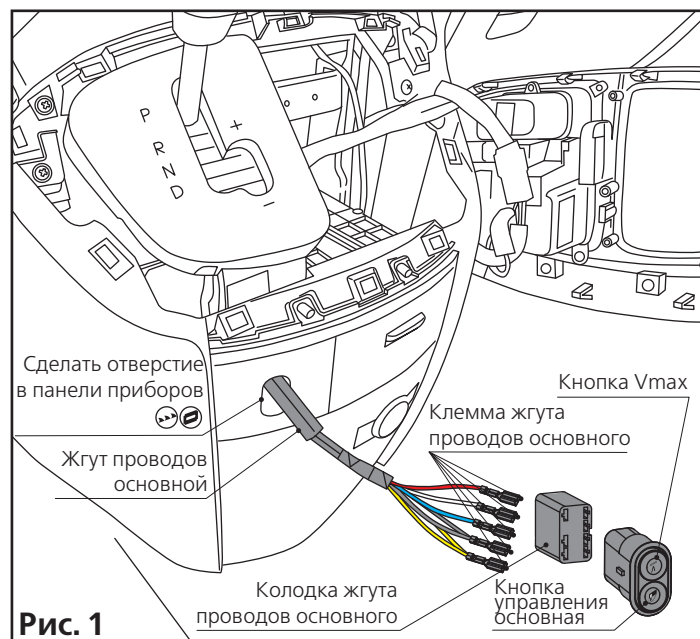


Рис. 1

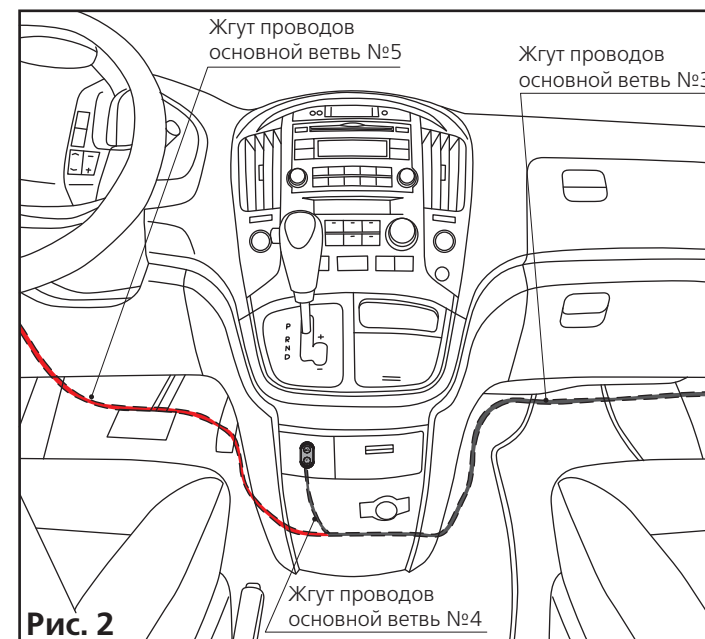


Рис. 2

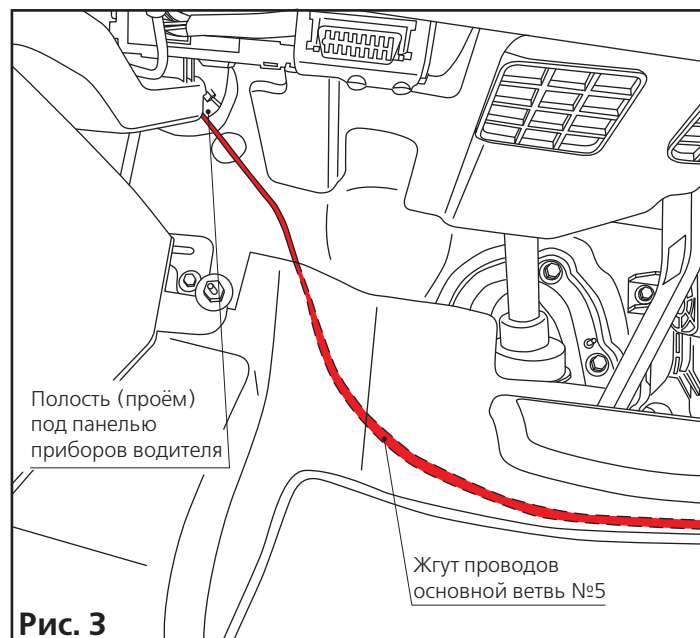


Рис. 3

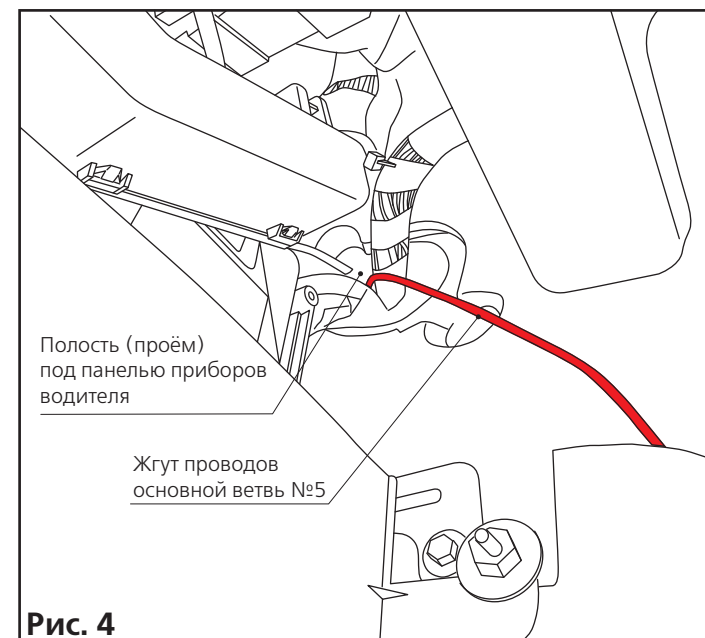
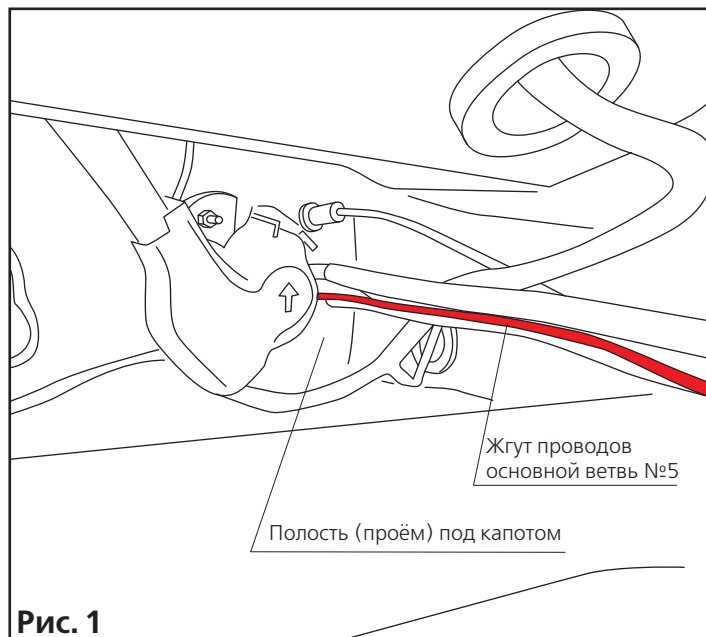


Рис. 4

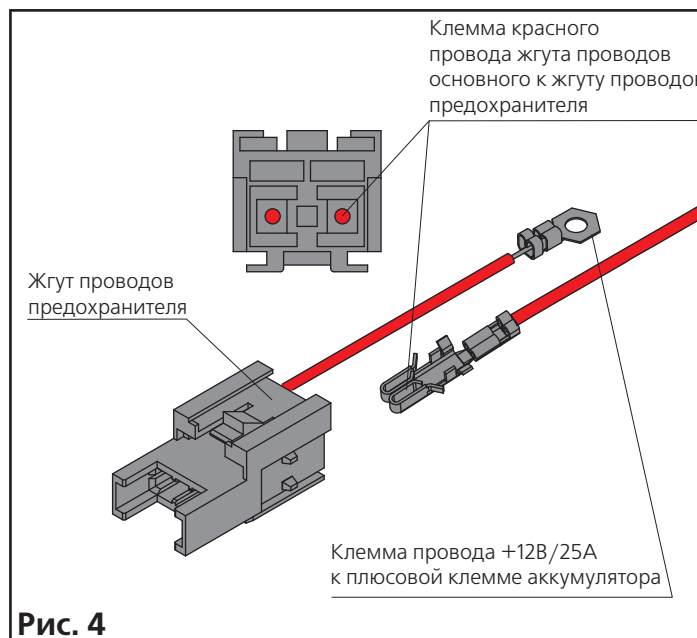
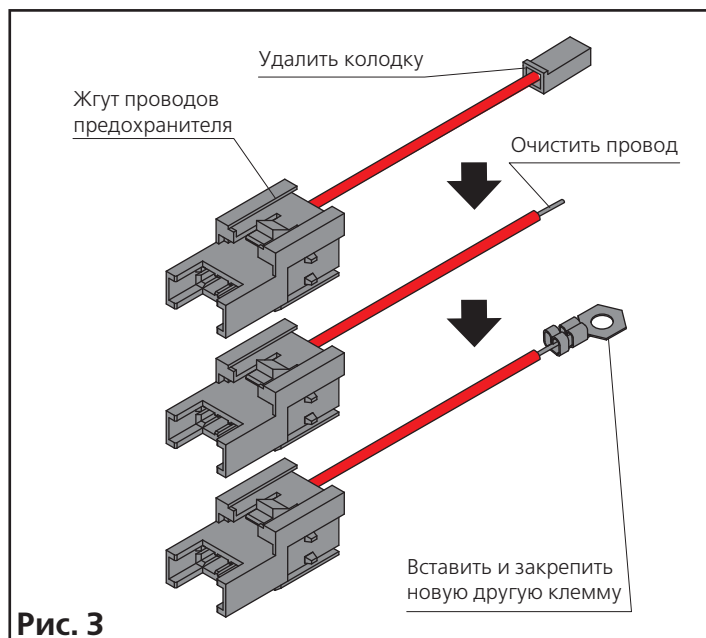


3.4.11 Протяните жгут проводов основной ветвь №5 из полости (проёма) под капотом к аккумулятору (рис. 1). Для удобства прикрепите жгут проводов основной ветвь №5 к штатному жгуту проводов изолянтной.

3.4.12 Откройте крышку плюсовой клеммы аккумулятора (рис. 2).

3.4.13 Со жгута проводов предохранителя удалите колодку, очистите провод, вставьте и закрепите новую другую клемму (рис. 3).

3.4.14 К жгуту проводов предохранителя подсоедините клемму красного провода жгута проводов основного (рис. 4).

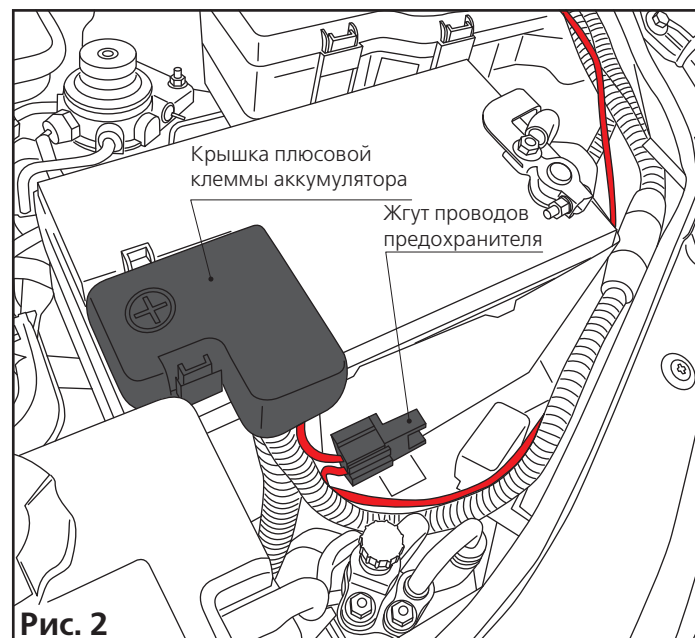
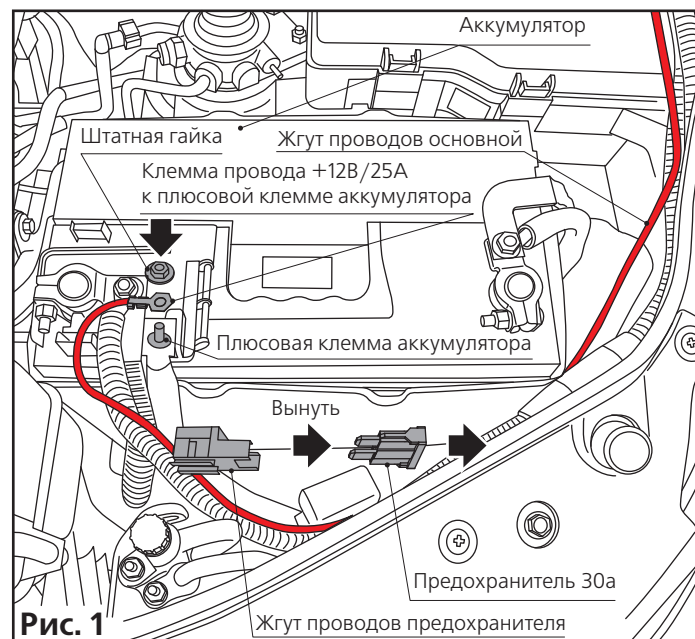


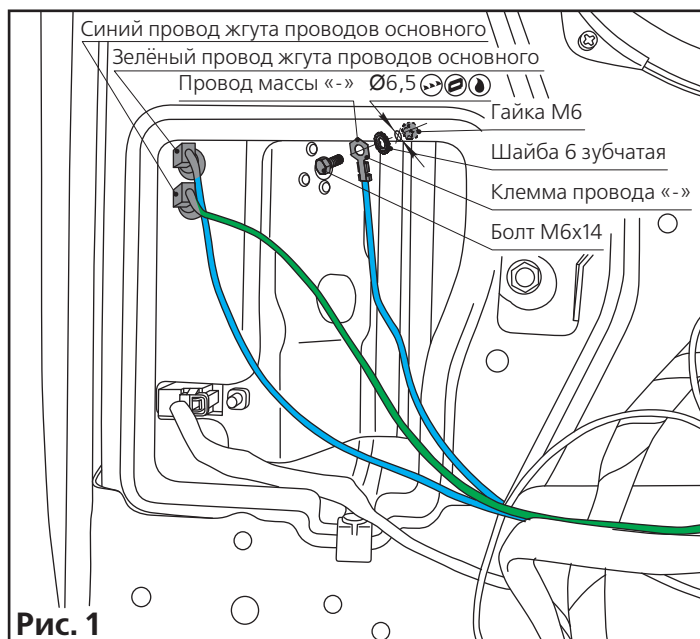
3.4.15 Подсоедините клемму провода +12В/25А жгута проводов основного к свободной плюсовой клемме аккумулятора, которая находится под капотом. Закрепите клемму провода +12В/25А жгута проводов основного штатной гайкой аккумулятора (рис. 1). Перед подсоединением выньте предохранитель 30А из колодки жгута проводов предохранителя 30А.

⚠ ВНИМАНИЕ ⚠

Подключайте клемму провода +12В/25А жгута проводов основного только к свободной плюсовой клемме аккумулятора, а не к минусовой клемме аккумулятора, иначе комплект привода двери может сгореть.

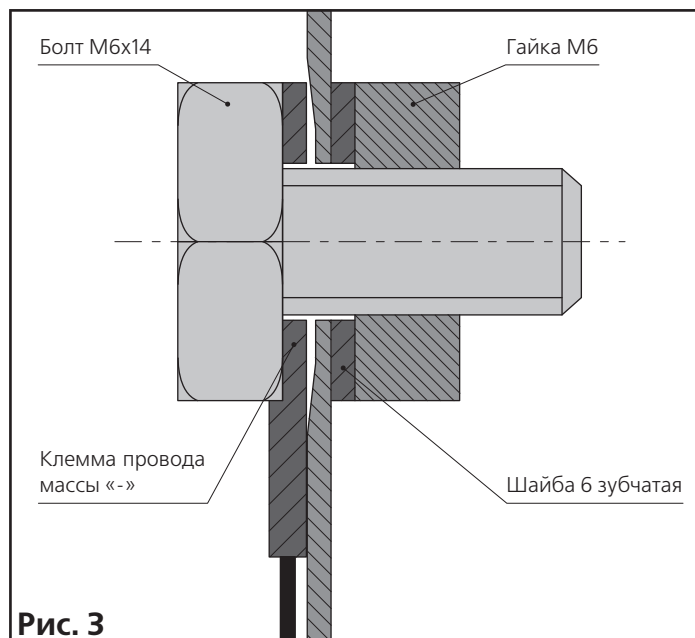
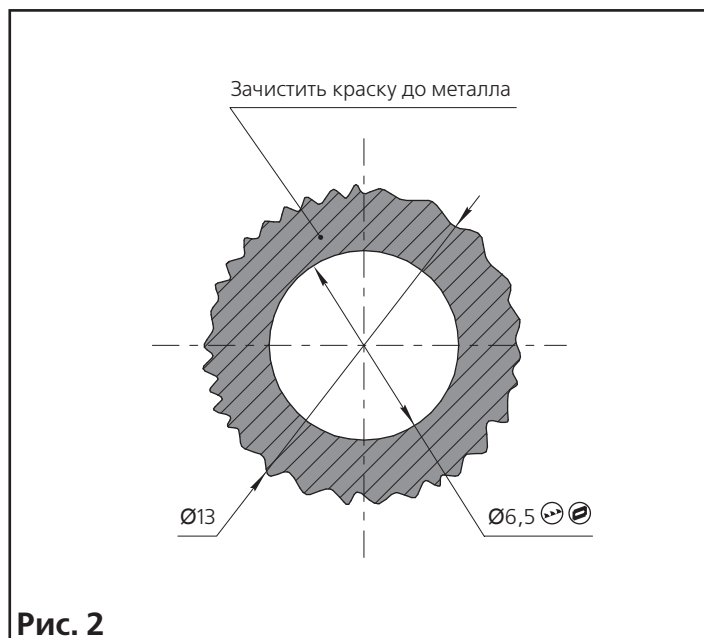
3.4.16 Закройте крышку плюсовой клеммы аккумулятора, а жгут проводов предохранителя должен свободно висеть из под неё висеть для свободного доступа (рис. 2).

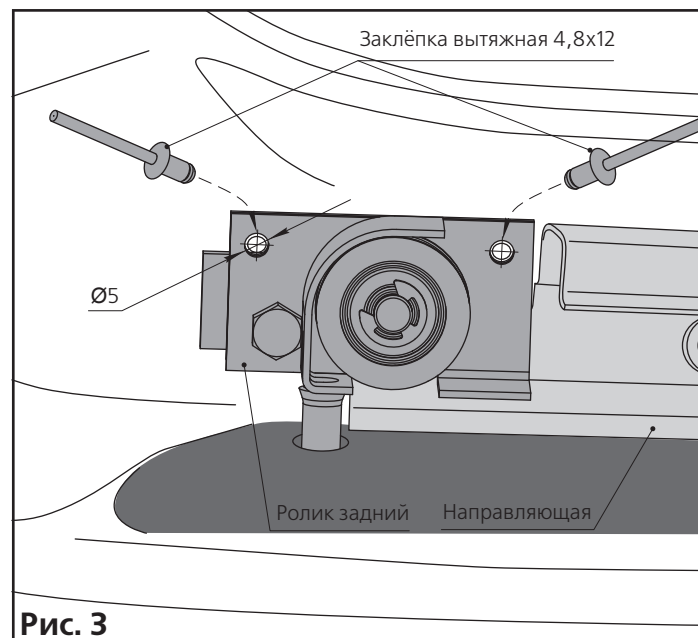
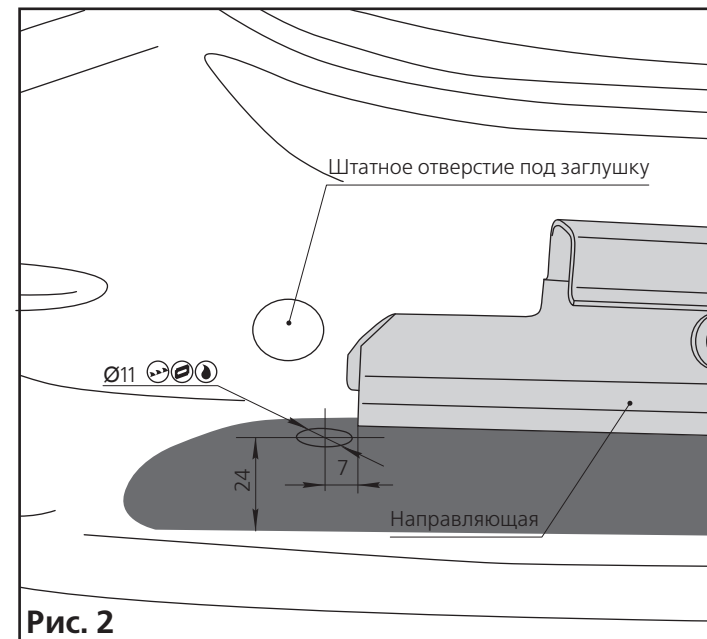
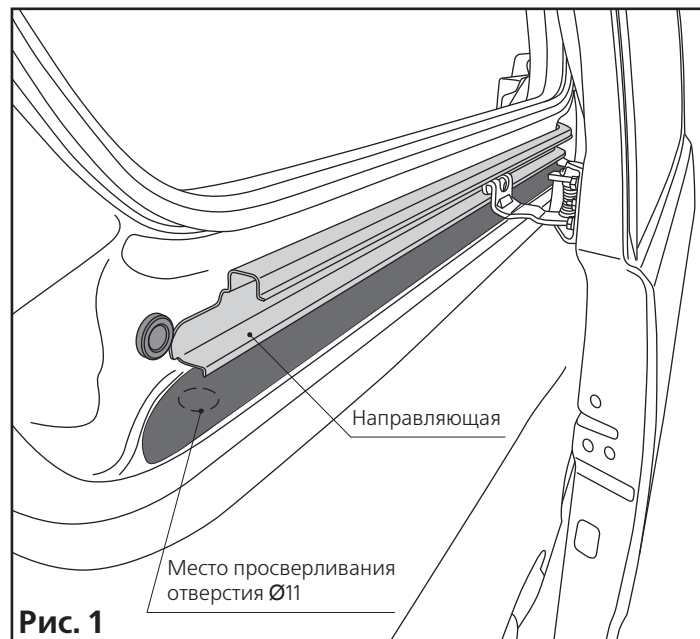


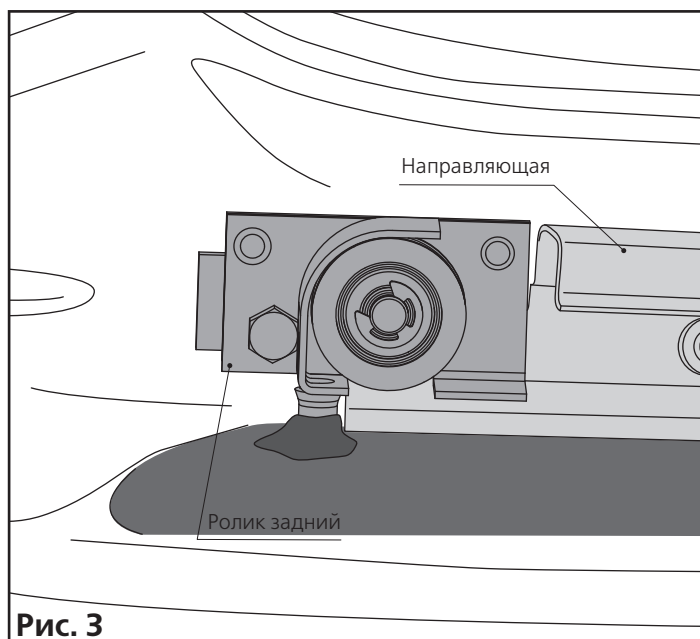
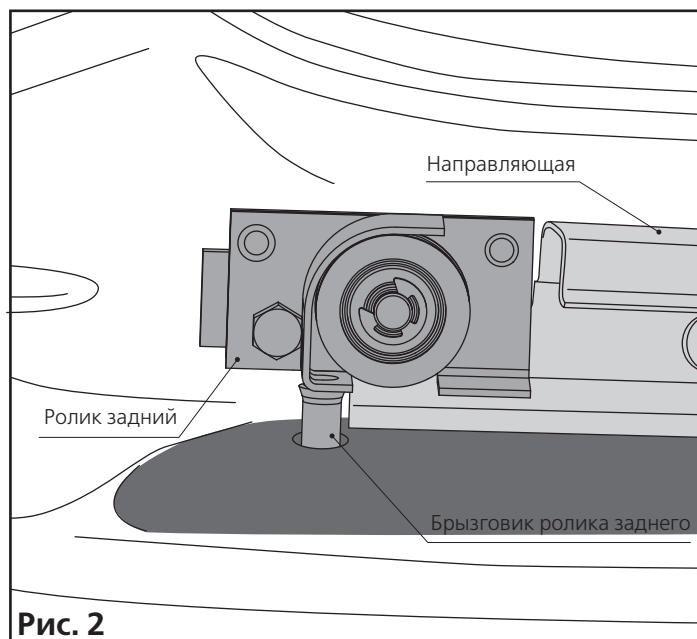
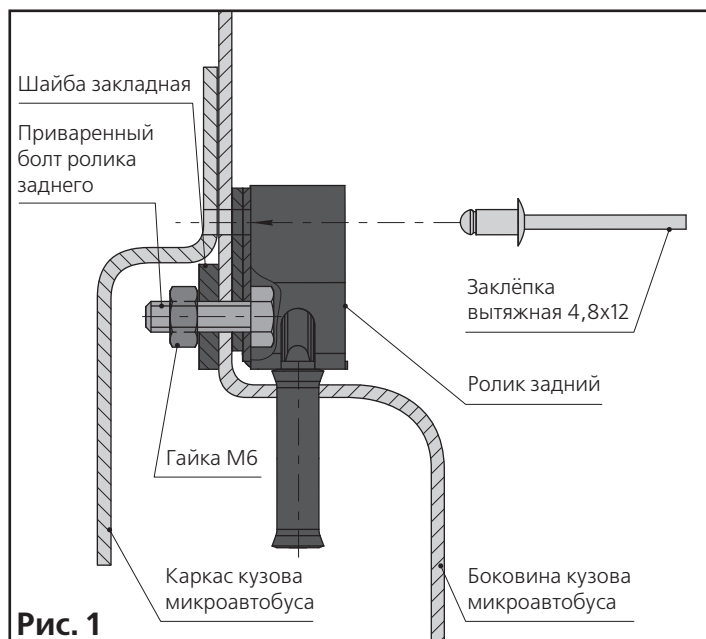


3.4.17 Подсоедините клемму зелёного провода жгута проводов основного к неподвижной группе контактов таким образом, чтобы при закрытии двери происходил его контакт с клеммой зелёного провода жгута проводов актуатора, подсоединенного к подвижной группе контактов, а синий провод жгута проводов основного должен контактировать с синим проводом жгута проводов актуатора соответственно, как показано на рисунке 1.

3.4.18 Для крепления клеммы провода массы «-» идущего от жгута проводов основного выполнить отверстие Ø6,5 мм на любом месте внутренней стенки кузова, рядом с приводом, как показано на рисунке 2. Удалите с кромок заусенцы и притупите острые кромки. Вокруг отверстия полностью удалите краску до металла для обеспечения надёжного контакта. При помощи болта М6х14, шайбы 6 зубчатой и гайки М6 из метизного пакета, закрепите клемму провода массы «-», как показано на рисунке 3. После затяжки болта М6 на поверхность с повреждённым лакокрасочным покрытием нанести антикоррозийную защиту не содержащую кислоты.





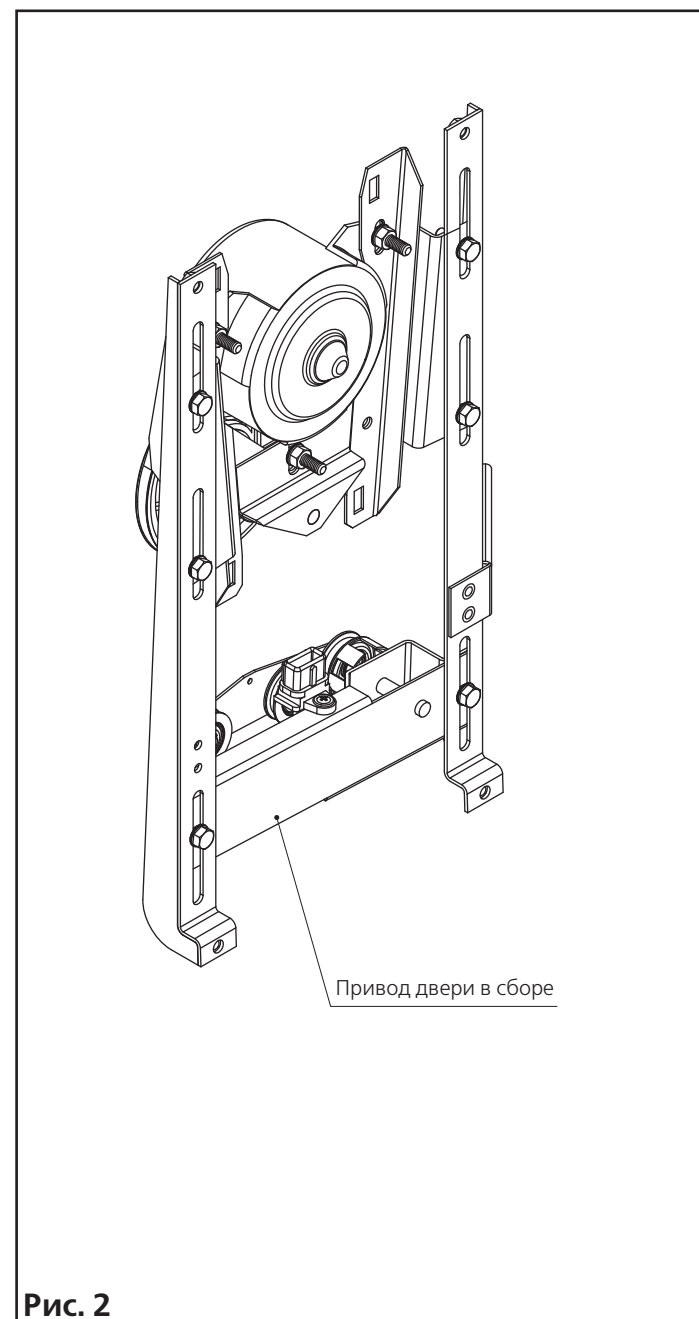
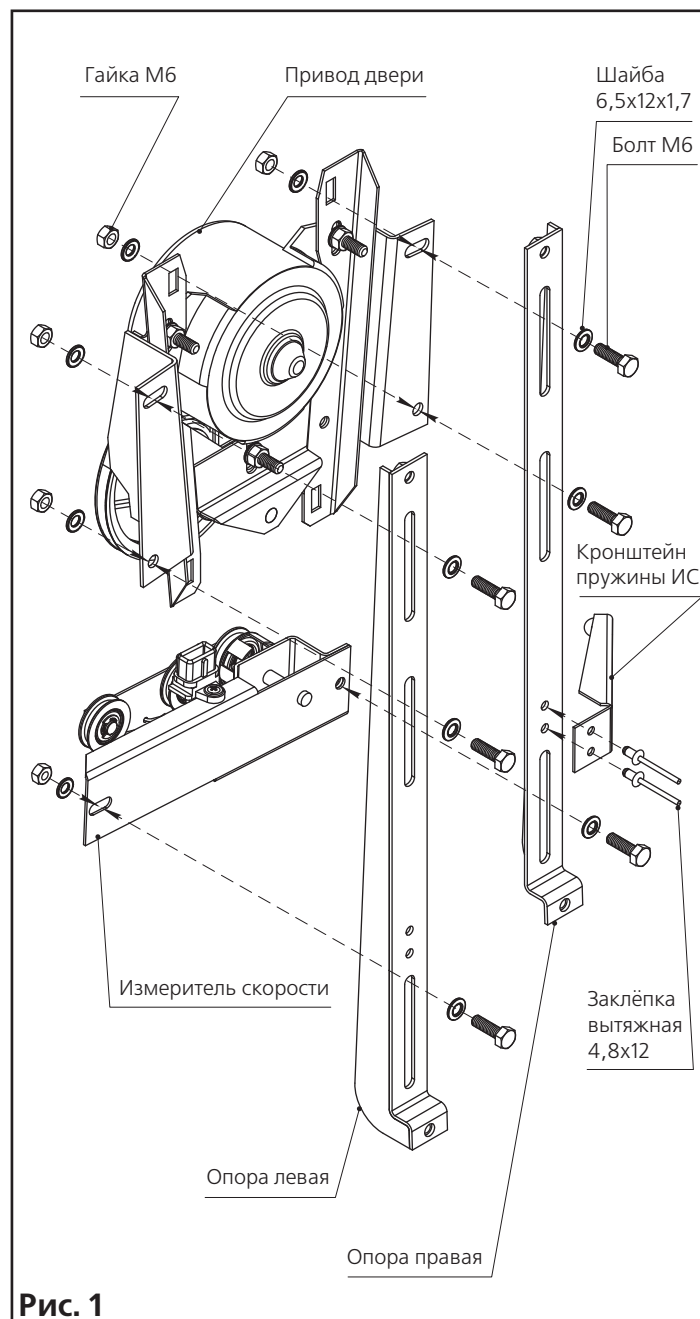


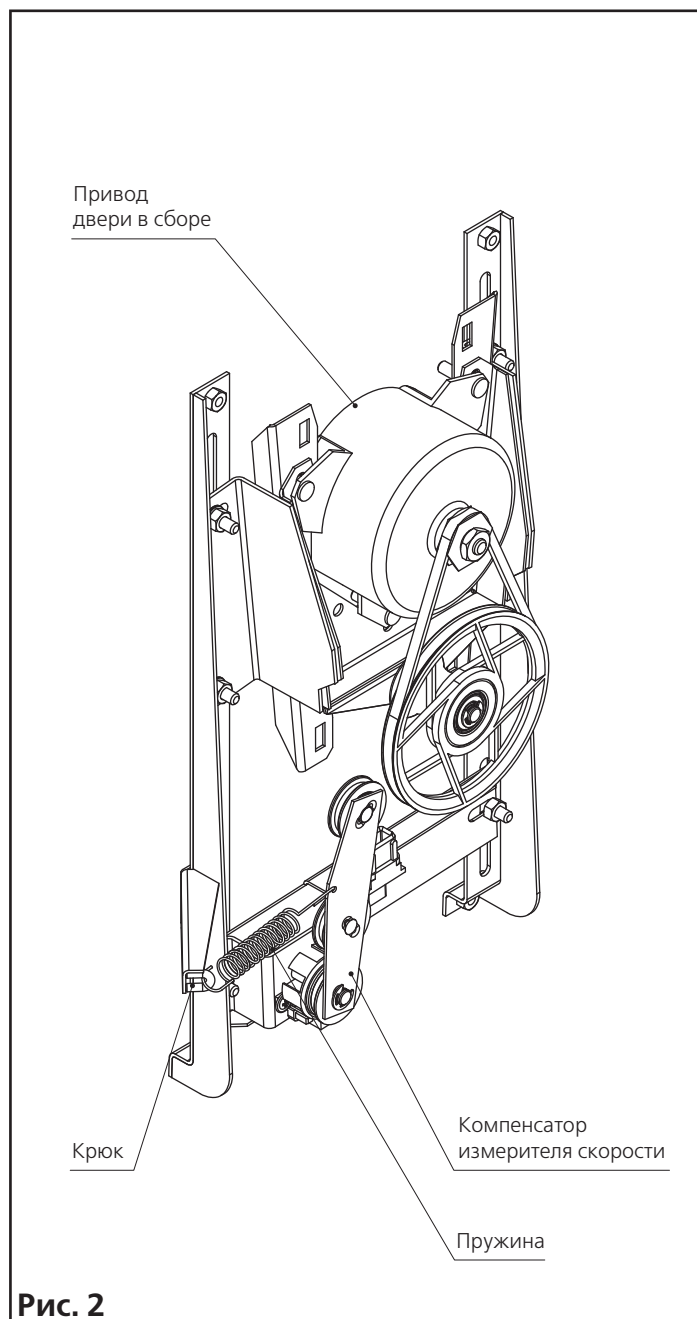
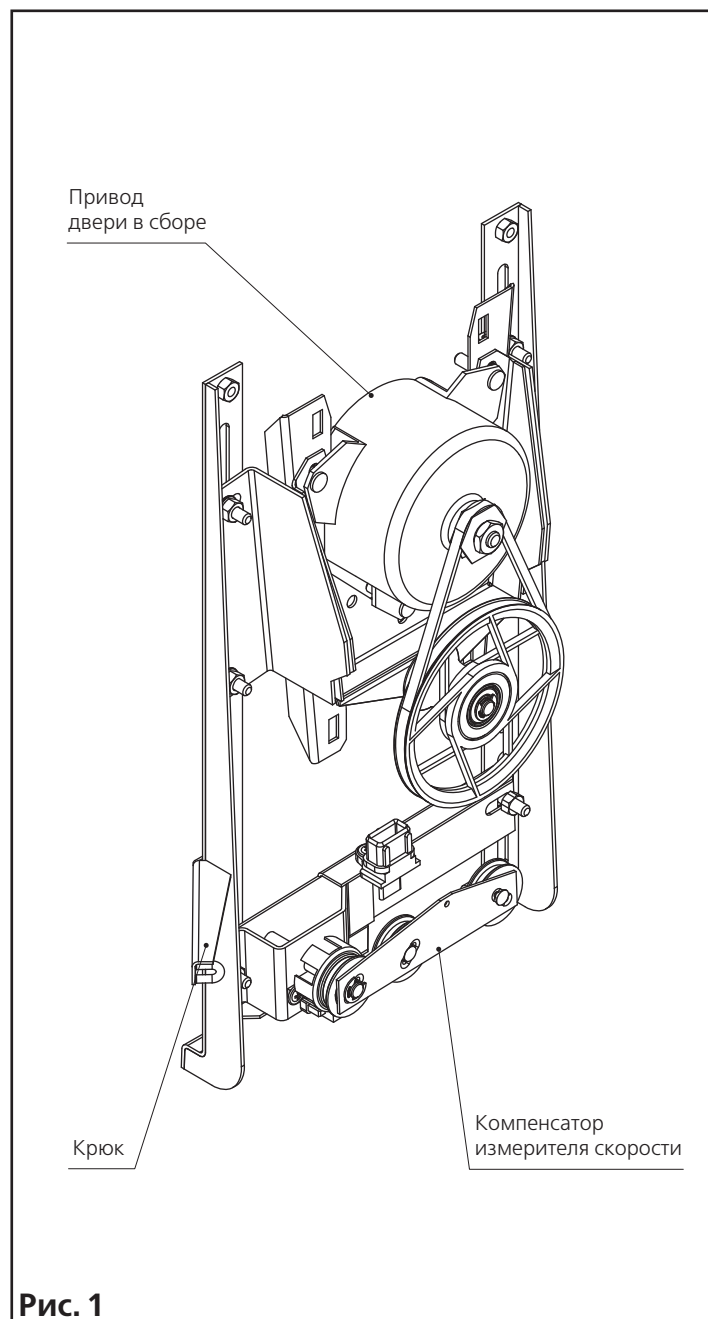
3.5.6 В просверленное отверстие под брызговик ролика заднего рекомендуется нанести мастику для предотвращения попадания влаги во внутрь интерьера микроавтобуса (рис. 2, 3).

3.5.7 Установите к опоре правой кронштейн пружины ИС двумя заклёпками вытяжными 4,8x12 (рис. 1).

3.5.8 Соберите с помощью метизов: шестью болтами М6 – привод двери, измеритель скорости, опоры правая и левая (рис. 1).

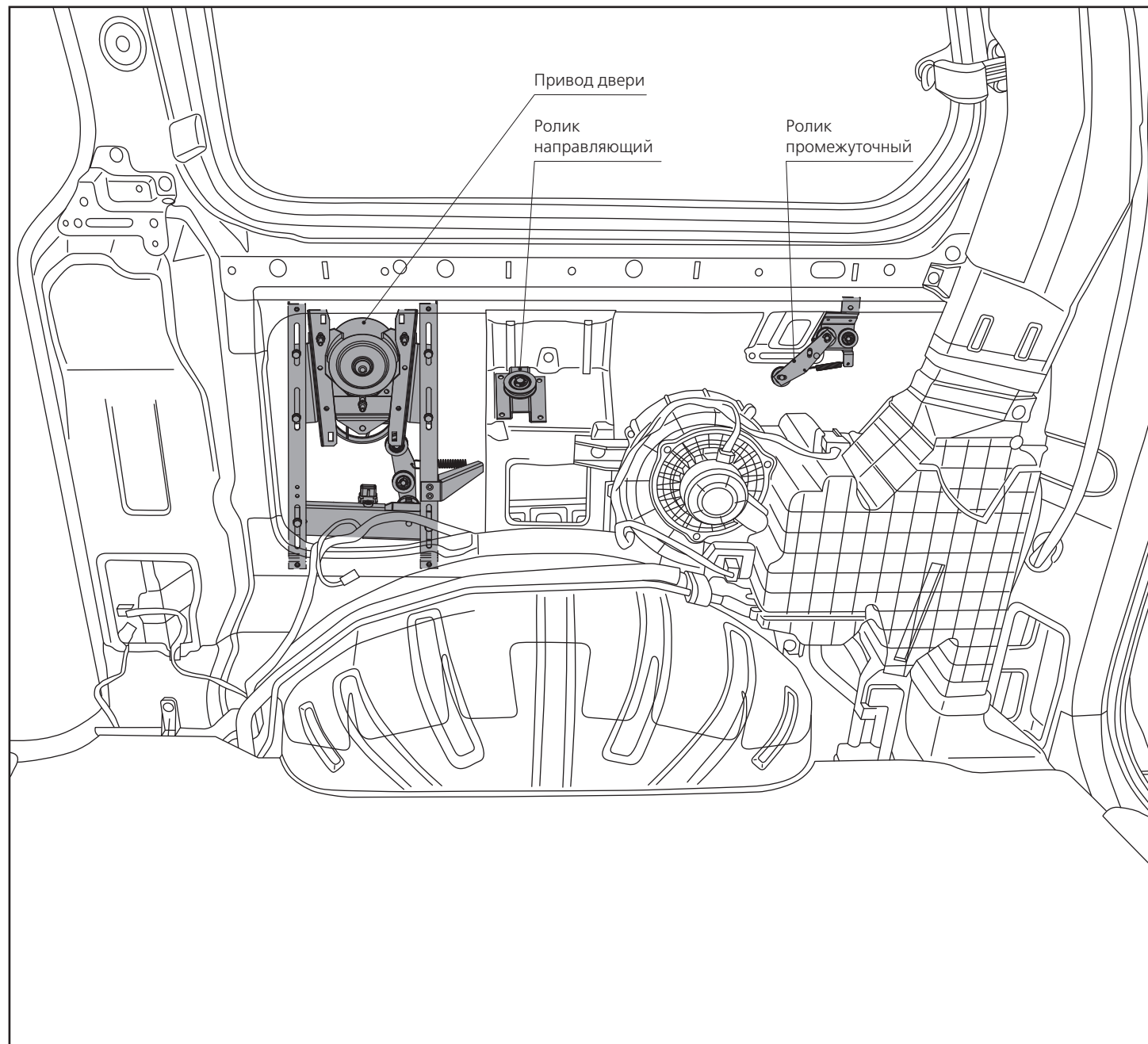
3.5.9 Проверьте прочность привода двери в сборе (рис. 2).

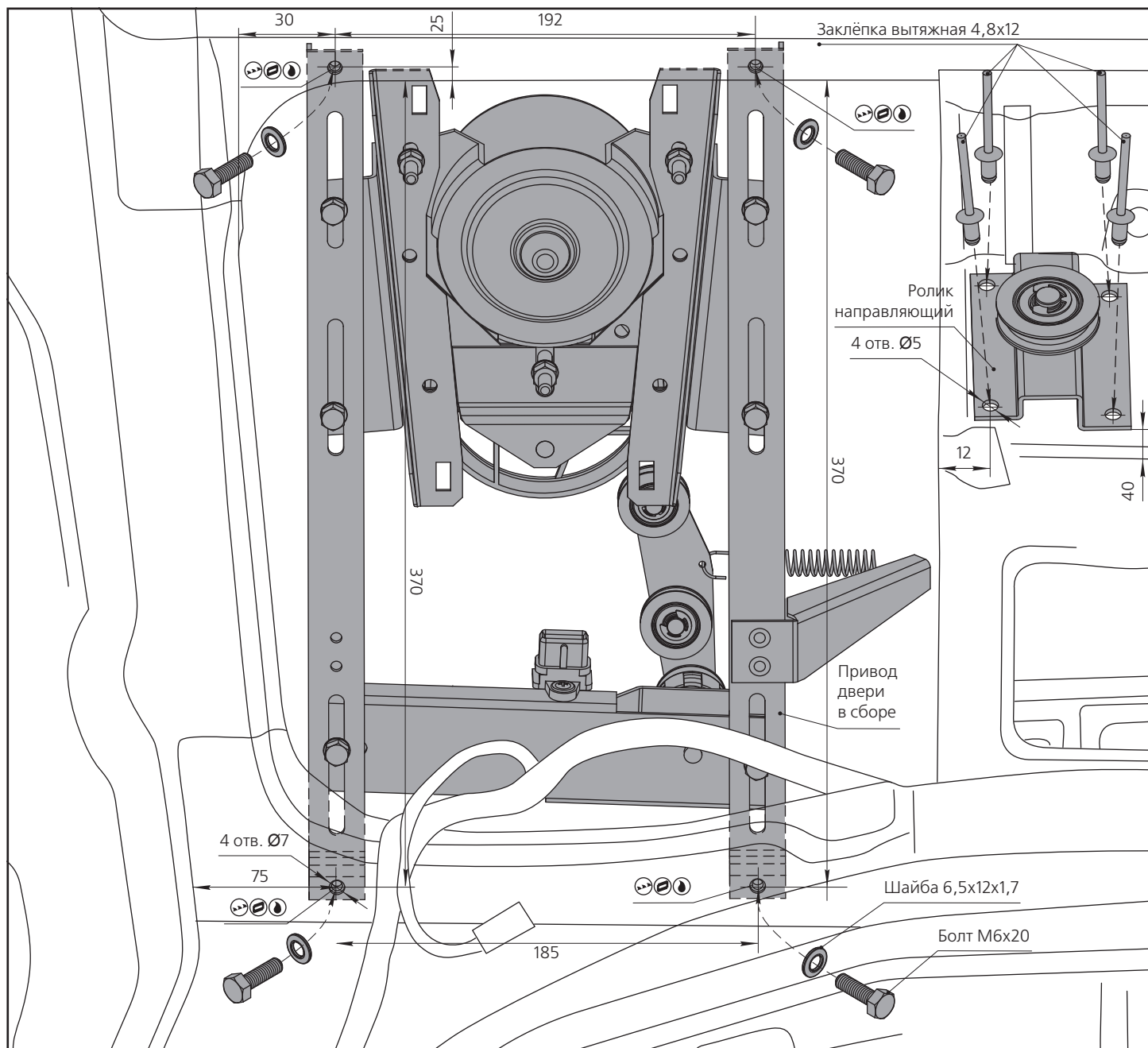




3.5.10 На крюк кронштейна пружины ИС и в отверстие компенсатора измерителя скорости вставьте пружину компенсатора (рис. 1, 2).

На этом рисунке продемонстрировано размещение на правой стороне интерьера микровоза привода двери в сборе, роликов промежуточного и направляющего.





3.5.12 Приложите плотно к каркасу кузова привод двери в сборе и ролик направляющий, как показано на рисунке. Сделайте метки маркером в местах отверстий.

3.5.13 Снимите привод двери в сборе и ролик направляющий с каркаса кузова.

3.5.14 Просверлите четыре отверстия отмеченные маркером сверлом $\varnothing 7$ мм для привода двери в сборе. Удалите с кромок заусеницы, притупите острые кромки и обработайте кромку антикоррозийной жидкостью, не содержащей кислоты. Просверлите четыре отверстия отмеченные маркером сверлом и $\varnothing 5$ мм для ролика направляющего.

3.5.15 Приложите обратно плотно к каркасу кузова привод двери в сборе и ролик направляющий.

3.5.16 Закрепите привод двери в сборе четырьмя шайбами 6,5x12x1,7 и болтами М6x20 и проверьте прочность крепления.

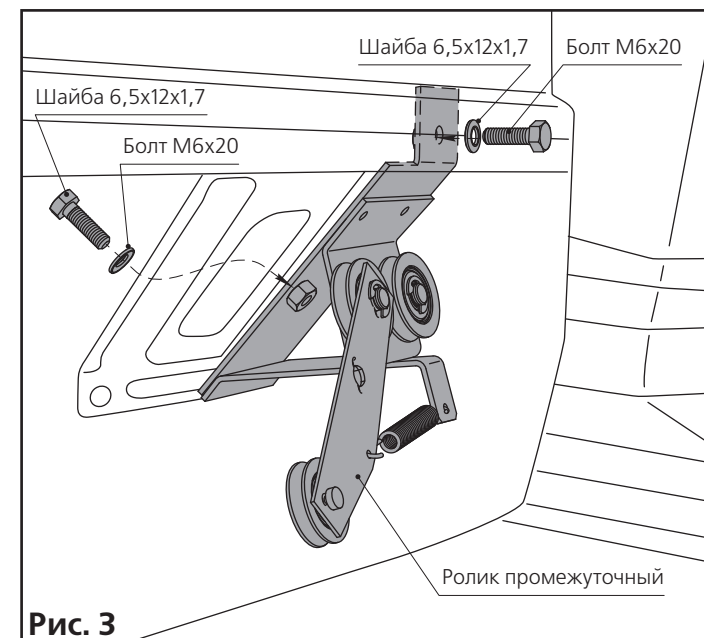
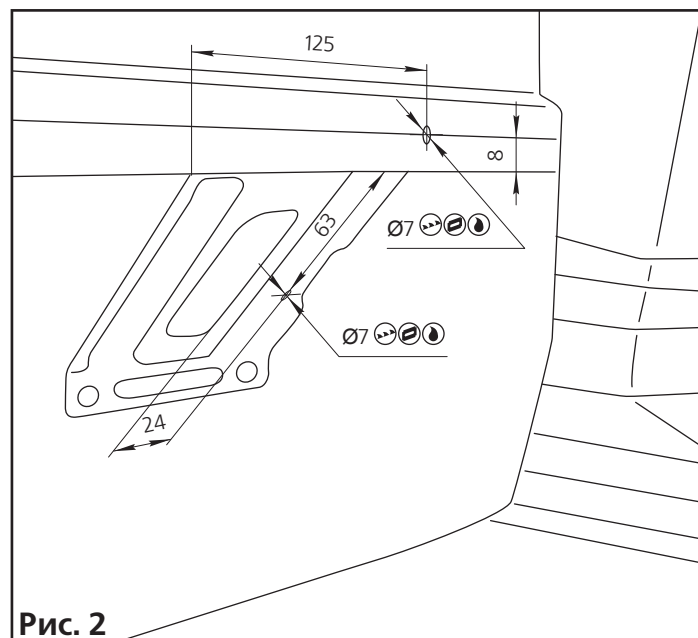
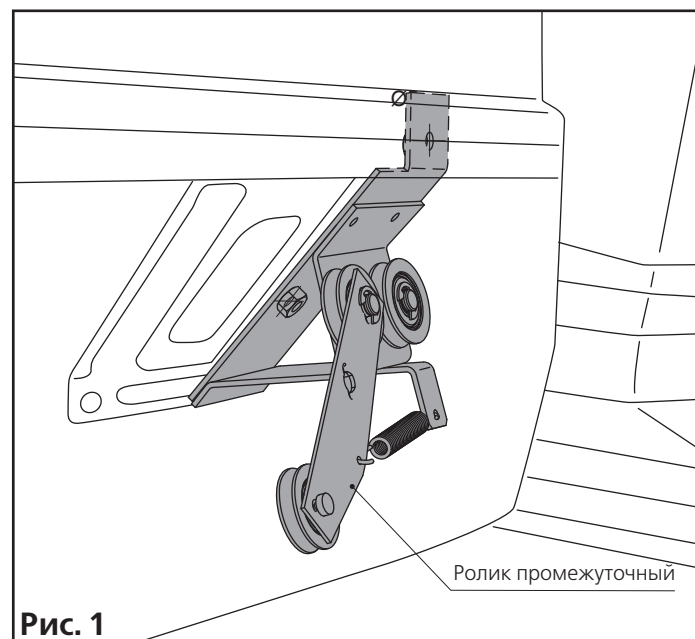
3.5.17 Закрепите ролик направляющий четырьмя заклёпками вытяжными 4,8x12. Проверьте прочность крепления.

3.5.18 Приложите плотно к каркасу кузова ролик промежуточный, как показано на рисунке 1. Сделайте метки маркером в местах отверстий, как показано на рисунке 2.

3.5.19 Снимите ролик промежуточный с каркаса кузова (рис. 2).

3.5.20 Просверлите два отверстия отмеченные маркером сверлом $\varnothing 7$ мм. Удалите с кромок заусеницы, притупите острые кромки и обработайте кромку антикоррозийной жидкостью, не содержащей кислоты (рис. 2).

3.5.21 Закрепите ролик промежуточный двумя болтами М6х20 и шайбами 6,5х12х1,7 (рис. 3). Проверьте прочность крепления.



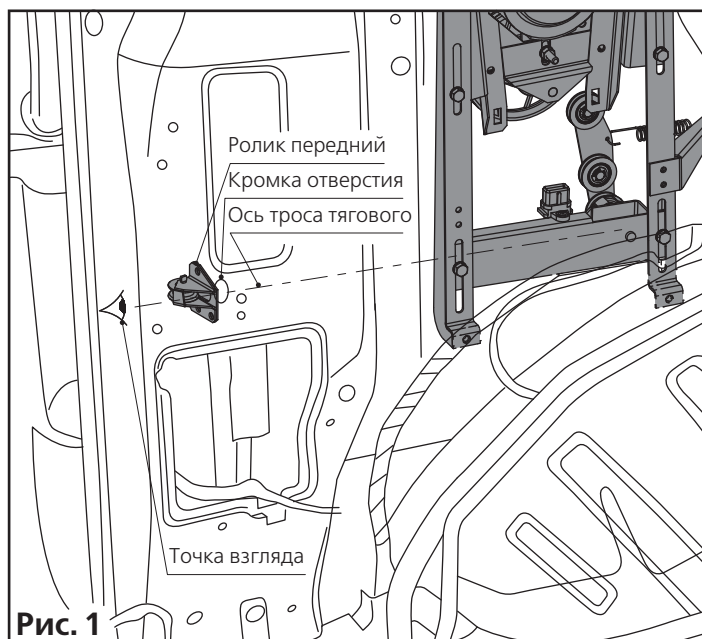


Рис. 1

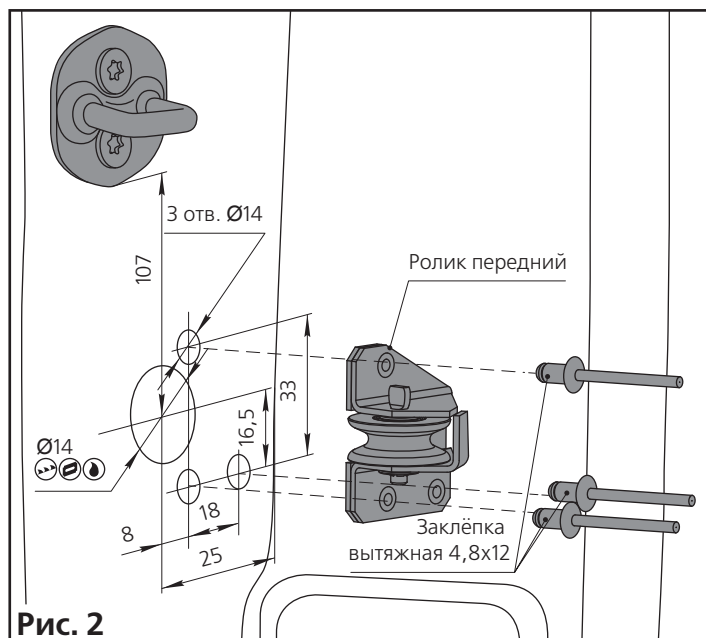


Рис. 2

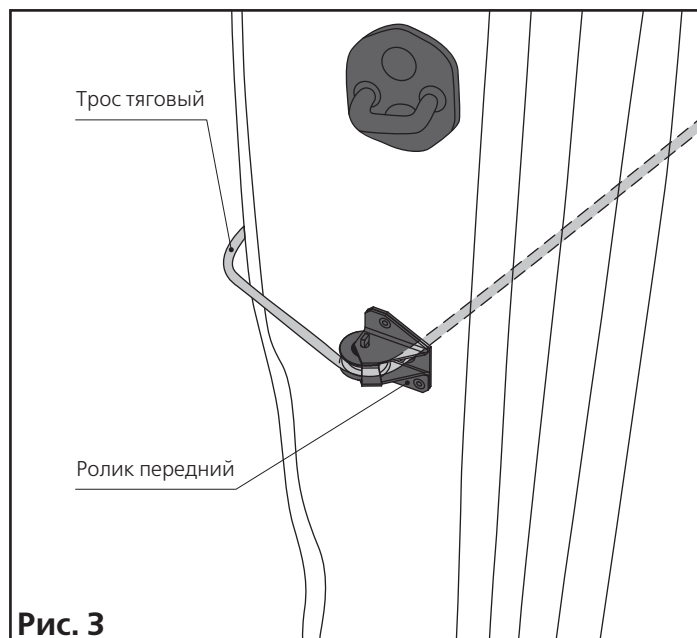


Рис. 3

3.5.22 Перед выполнением отверстий внимательно изучите стр. 39. Проследите за тем, чтобы ось троса тягового проходя через данное отверстие к ролику переднему не касалась деталей кузова и острых краёв, как показано на рисунке 1.

3.5.23 Приложите плотно к правой задней стойке кузова сдвижной двери ролик передний. Сделайте метки маркером на местах отверстий, как показано на рисунке 2.

3.5.24 Снимите ролик передний со стойки кузова. Выполните сначала отверстие для троса тягового сверлом $\varnothing 6$ мм через стойку кузова. После этого сделайте на этом же отверстии сверлом $\varnothing 14$ мм, как показано на рисунке 2.

3.5.25 Удалите с кромки заусеницы, притупите острые кромки и обработайте кромку антикоррозийной жидкостью, не содержащей кислоты, как показано на рисунке 2.

3.5.26 Относительно получившегося отверстия разметкой рекомендуется закрепить трос тяговый на ролике измерителя скорости. Затем через отверстие в стойке вывести трос тяговый наружу, продеть через ролик передний и выбрать такое положение ролика переднего, при котором трос тяговый проходит как можно ближе к центру отверстия, через которое он проходит, как показано на рисунках 1 и 3.

3.5.27 Сделайте метки маркером для заклёпок вытяжных 4,8x12, как показано на рисунке 2.

3.5.28 После чего выполните три отверстия $\varnothing 5$ мм для заклёпок вытяжных 4,8x12, как показано на рисунке 2.

3.5.29 Приложите плотно к стойке ролик передний и закрепите тремя заклёпками вытяжными 4,8x12, как показано на рисунке 2.

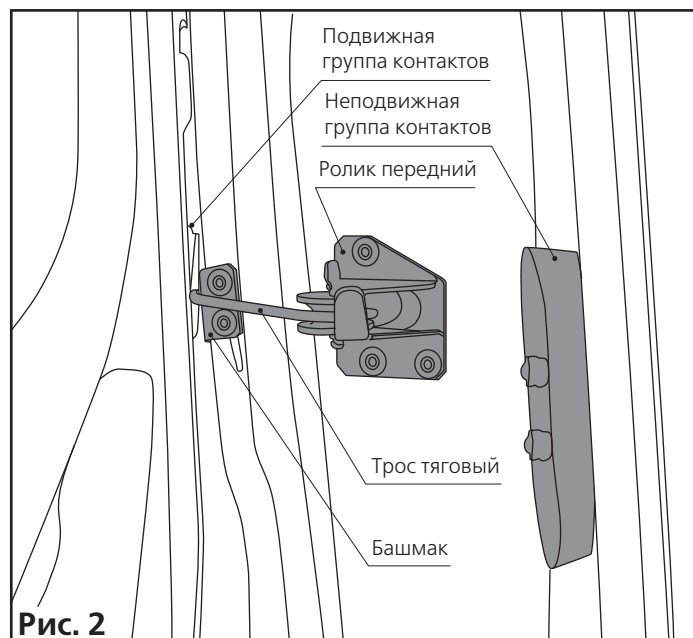
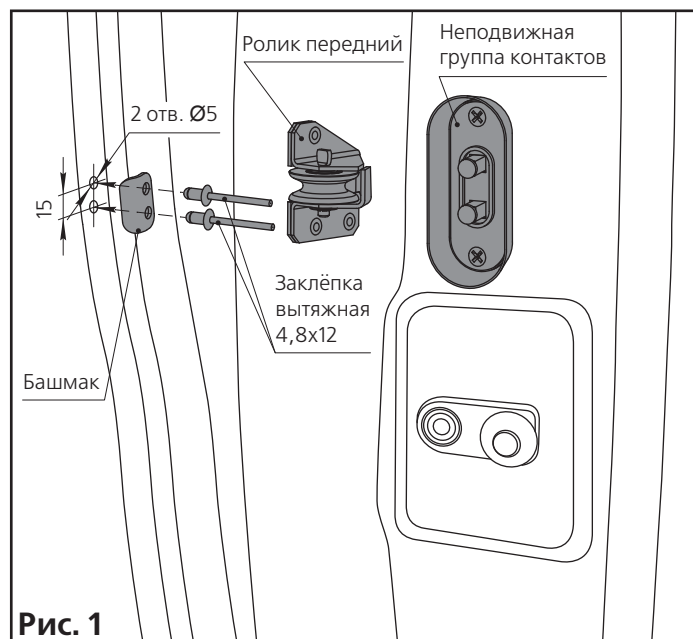
3.5.30 Проверьте свободное вращение ролика переднего. Если вращение затруднено, то причину необходимо устранить.

3.5.31 Башмак разместите на заднюю стойку кузова сдвижной двери таким образом, чтобы трос тяговый, сходящийся с ролика переднего, проходил по середине башмака, как показано на рисунке 2.

3.5.32 Сделайте метки маркером, как показано на рисунке 1.

3.5.33 Снимите башмак со стойки. Далее просверлите два отверстия $\varnothing 5$ мм, как показано на рисунке 1.

3.5.34 Закрепите башмак заклёпками вытяжными 4,8x12, как показано на рисунке 1.



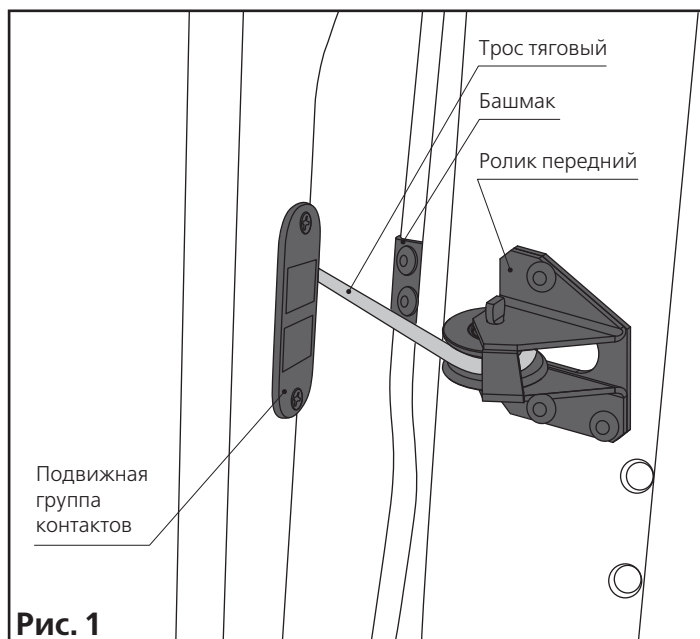


Рис. 1

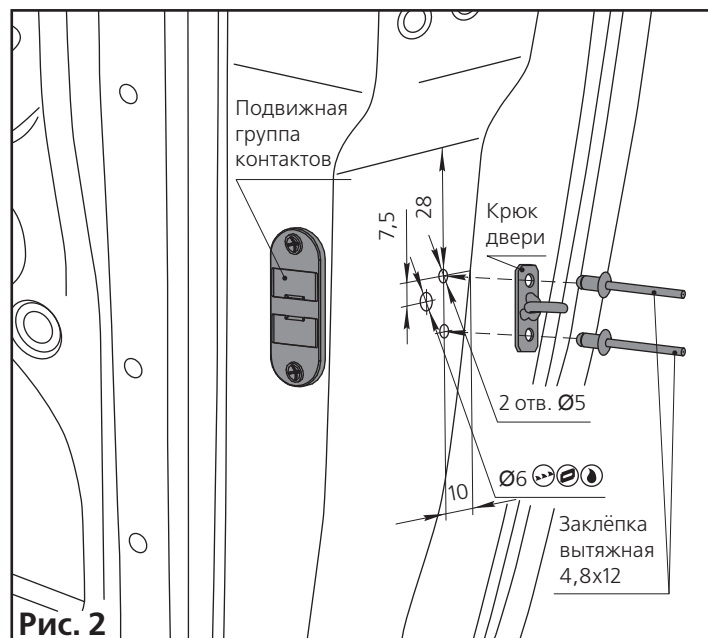


Рис. 2

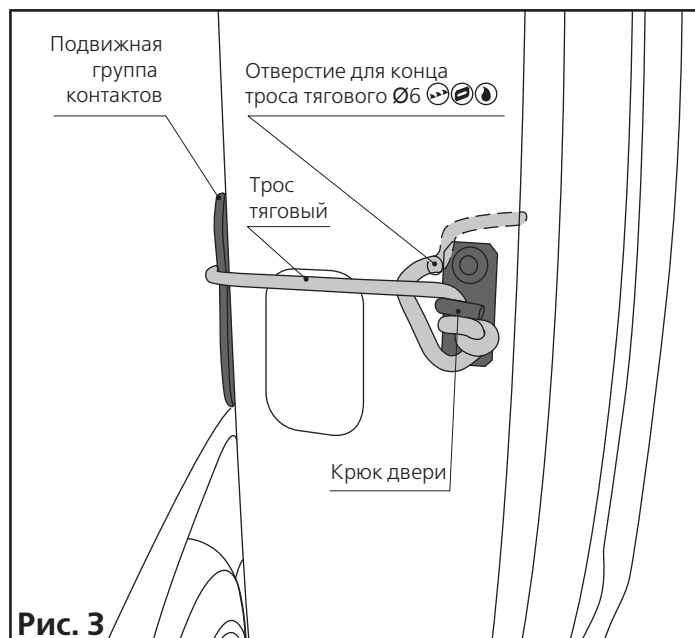


Рис. 3

3.5.35 Крюк двери разместите на заднюю сторону сдвижной двери рядом с механизмом замка таким образом, чтобы трос тяговый, сходил по середине подвижной группы контактов, как показано на рисунках 1 и 3.

3.5.36 Сделайте метки маркером, как показано на рисунке 2.

3.5.37 Снимите крюк двери со сдвижной двери. Далее просверлите сверлом два отверстия Ø5 мм, как показано на рисунке 2.

3.5.38 Закрепите крюк двери на сдвижной двери двумя заклёпками вытяжными 4,8x12, как показано на рисунке 2.

3.5.39 Рекомендуется сделать ещё одно отверстие для скрытия конца троса тягового, как показано на рисунке 3.

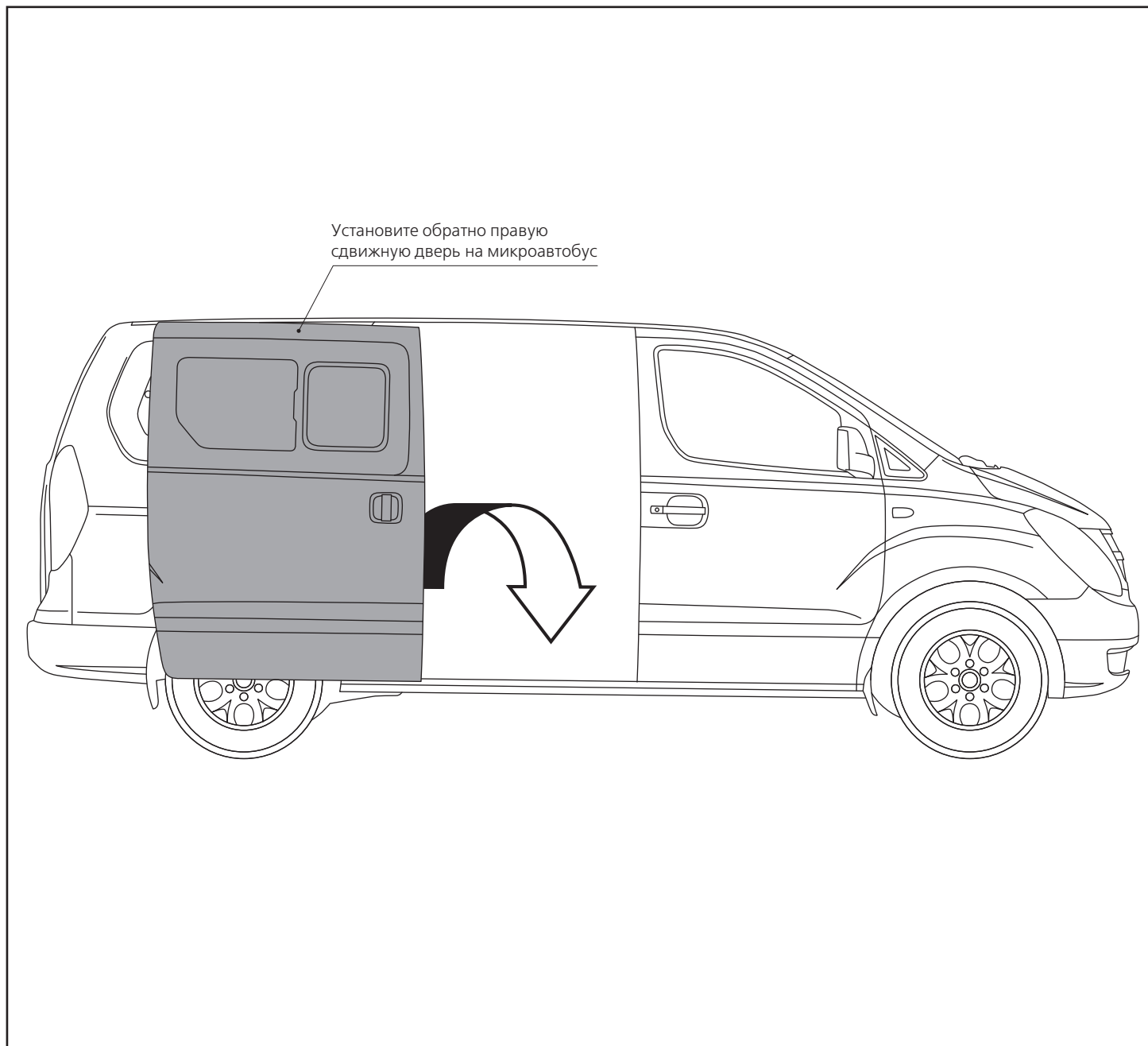
3.5.40 Сделайте метку маркером рядом с крюком двери, как показано на рисунке 3.

3.5.41 Просверлите сверлом отверстие Ø6 мм, как показано на рисунке 3. Удалите с кромок заусенцы, притупите острые кромки и обработайте кромки антикоррозийной жидкостью, не содержащей кислоты.

3.5.42 Вставьте конец троса тягового в отверстие для проверки свободного хода, а затем снимите его, как показано на рисунке 3.

3.6 УСТАНОВКА ДВЕРИ НА МЕСТО

Установите аккуратно правую сдвижную дверь обратно на микроавтобус.



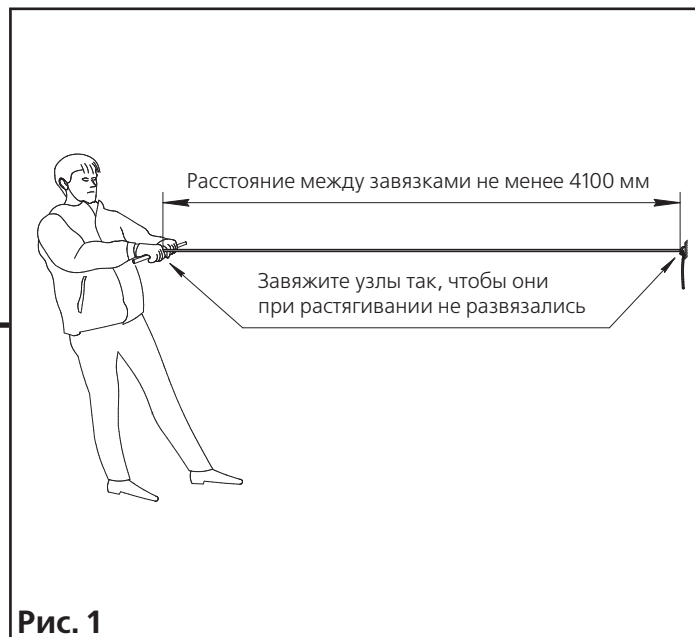
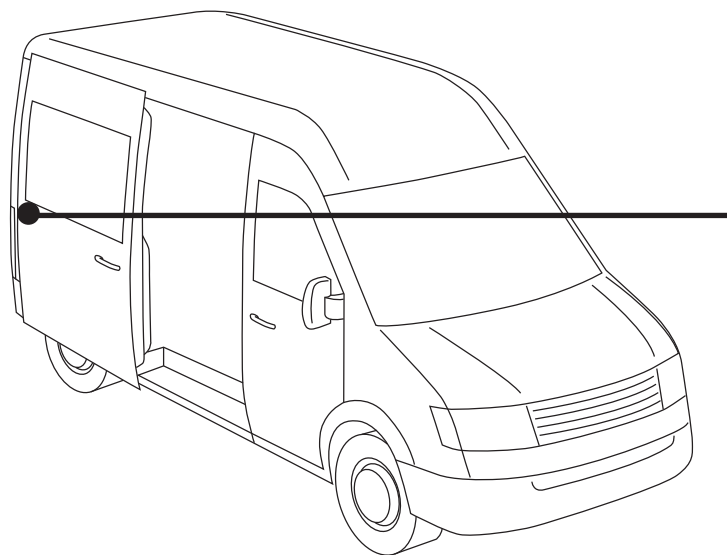


Рис. 1

Перед установкой, подготовьте трос тяговый, как показано на рис. 1. После подготовки, трос тяговый необходимо установить в течение 5 минут.

4.1.1 Измерьте длину троса тягового (рис. 1).

4.1.2 Растяните трос тяговый, как показано на рисунке 1.

4.1.3 Сравните длину растянутого троса тягового с длиной перед растяжением. Если длина больше на 100 мм, то трос тяговый можно устанавливать, если меньше, то вернитесь к пункту 4.1.2.

Установку троса тягового осуществляйте в следующем порядке:

4.1.4 Закрепите трос тяговый на каретке при помощи узла троса тягового (рис. 2).

4.1.5 Обогните тросом тяговым ось ролика каретки (рис. 2).

4.1.6 Используя стальную проволоку, пропустите трос тяговый через ролик задний (рис. 3).

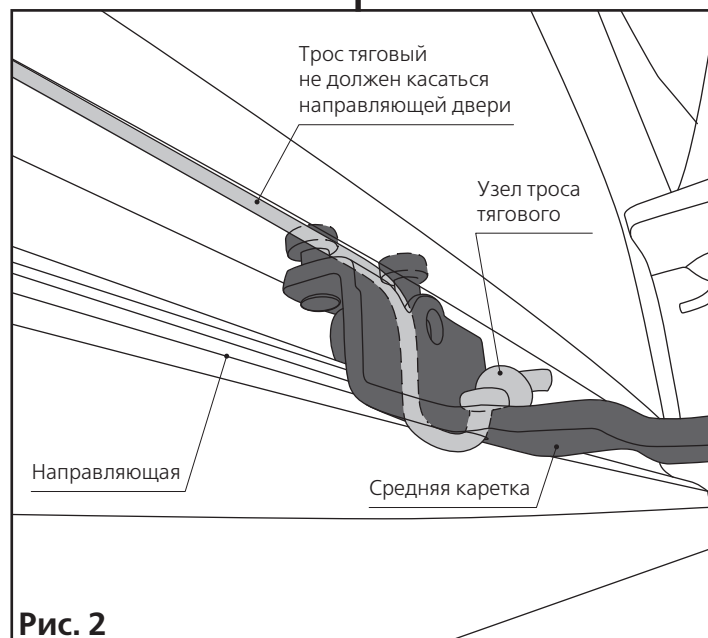


Рис. 2

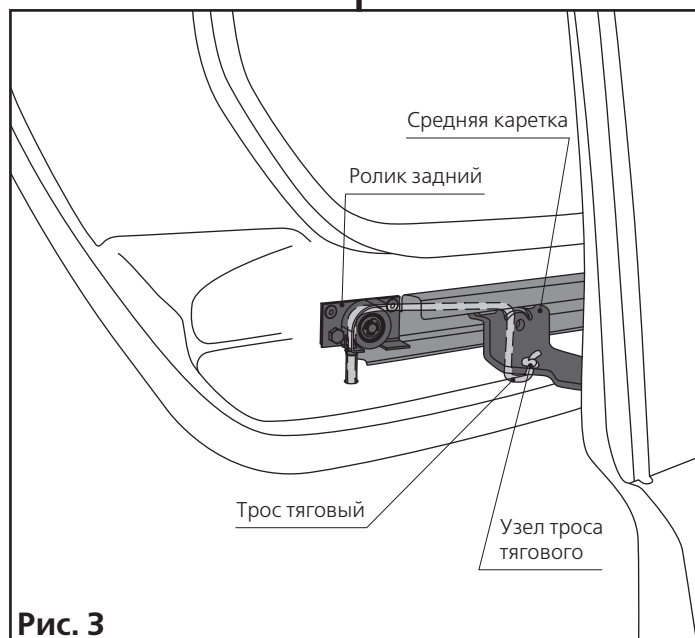


Рис. 3

4.1.7 Пропустите трос тяговый от ролика заднего через ролик направляющий и его компенсатор, как показано на рисунке.

4.1.8 Пропустите трос тяговый от компенсатора ролика направляющего через ролик промежуточный к фрикционному барабану привода двери, как показано на рисунке.

4.1.9 На фрикционном барабане привода двери против часовой стрелки намотайте 4 полных витка, как показано на рисунке 1, стр. 45.

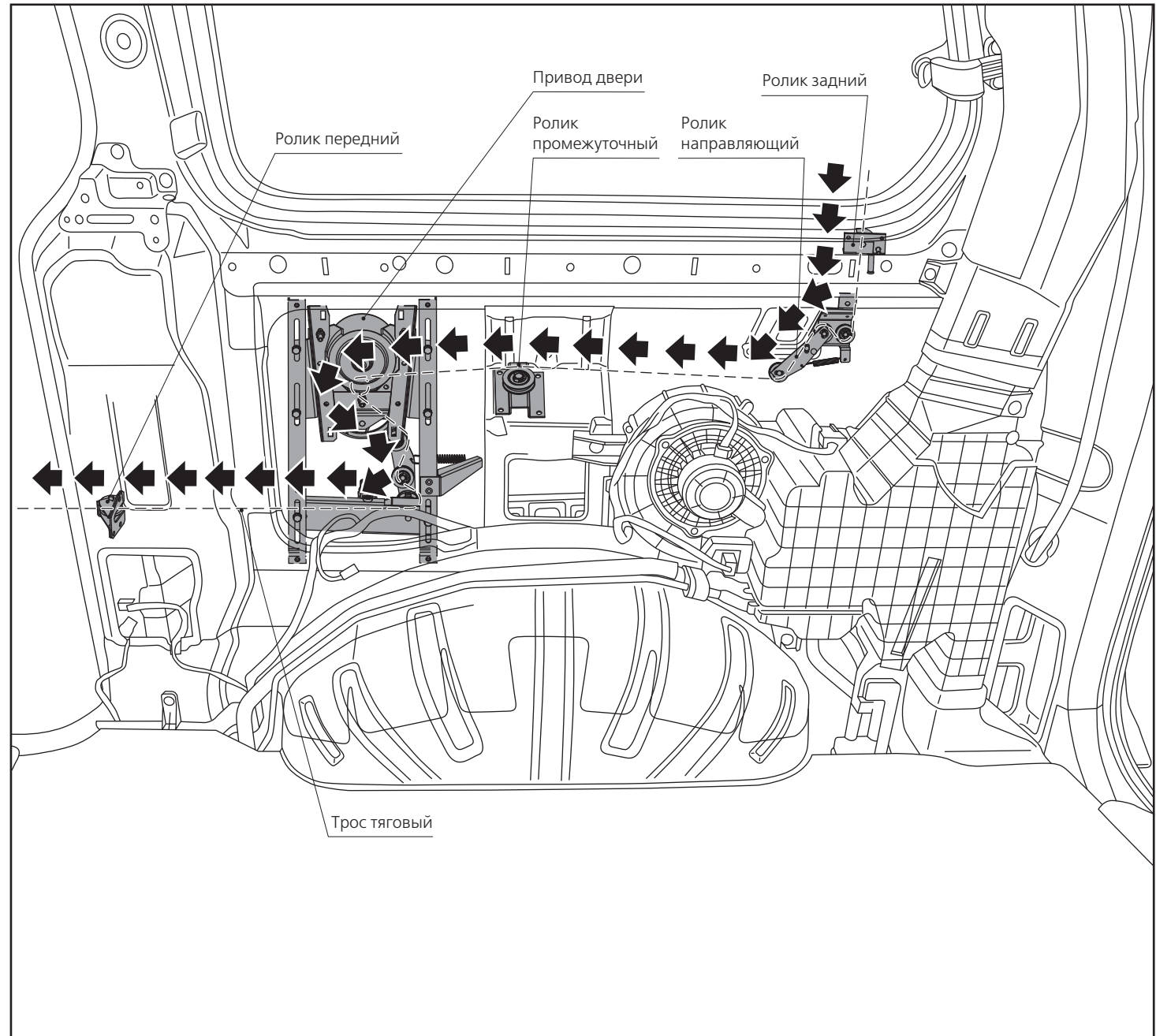
4.1.10 Пропустите трос тяговый от фрикционного барабана привода двери к трём роликам компенсатора измерителя скорости, как показано на рисунке 1, стр. 45. Для наглядности пружина компенсатора измерителя скорости не отображена.

4.1.11 От ролика измерителя скорости через отверстие в задней стойке кузова правой сдвижной двери выведите трос тяговый к ролику переднему и пропустите трос тяговый через него. Для этого рекомендуется использовать стальную проволоку.

4.1.12 Пропустите трос тяговый от ролика переднего через середину башмака, а далее через середину подвижной группы контактов к крюку двери, как показано на рисунках 1 и 3, стр. 41.

4.1.13 На свободном конце троса тягового завяжите узел и закрепите его на крюке двери, как показано на рисунке 3, стр. 41.

4.1.14 Свободный конец троса тягового спрячьте, как показано на рисунке 3, стр. 41.



▲ ПРИМЕЧАНИЕ ▲

Свободный конец троса тягового спрячьте в отверстие, имеющееся рядом с крюком двери (рис. 3, стр. 41). После установки троса тягового проследите за тем, чтобы трос тяговый нигде не задевал за кромки узлов и деталей привода двери, элементы конструкций и острые кромки отверстий. При необходимости, выполните доработку.

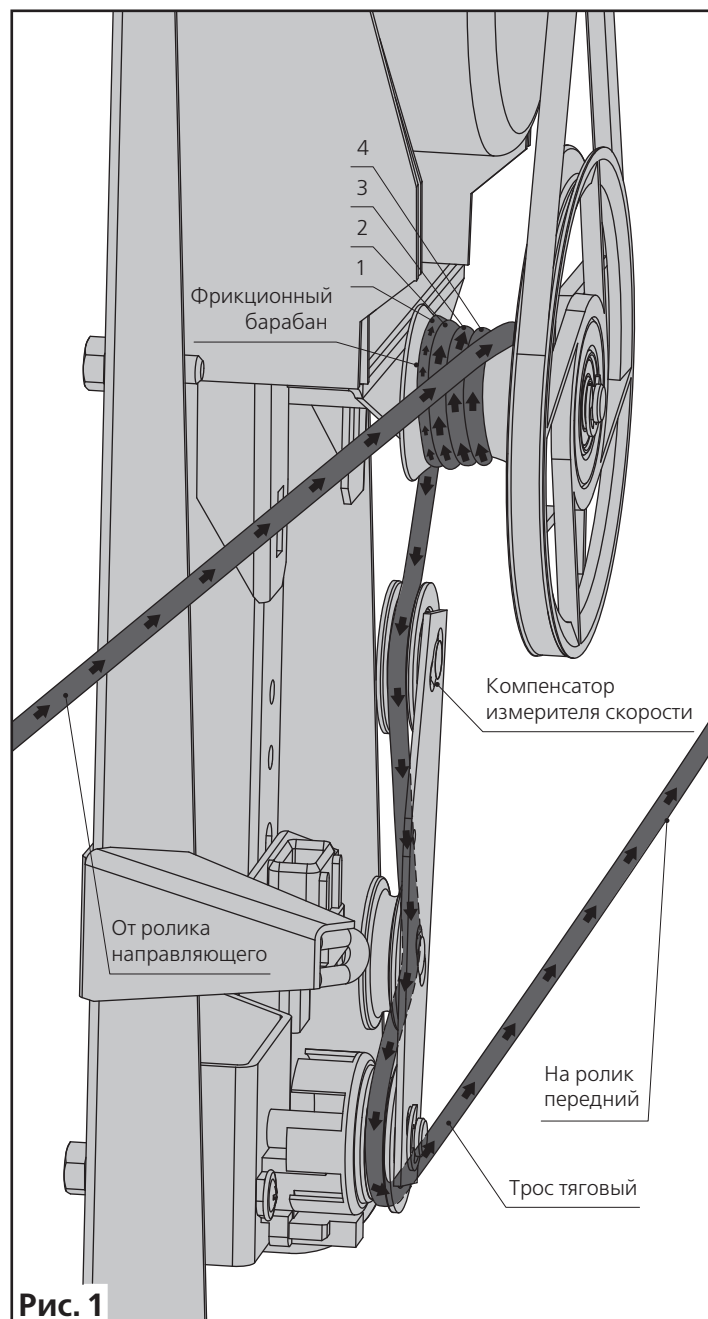


Рис. 1

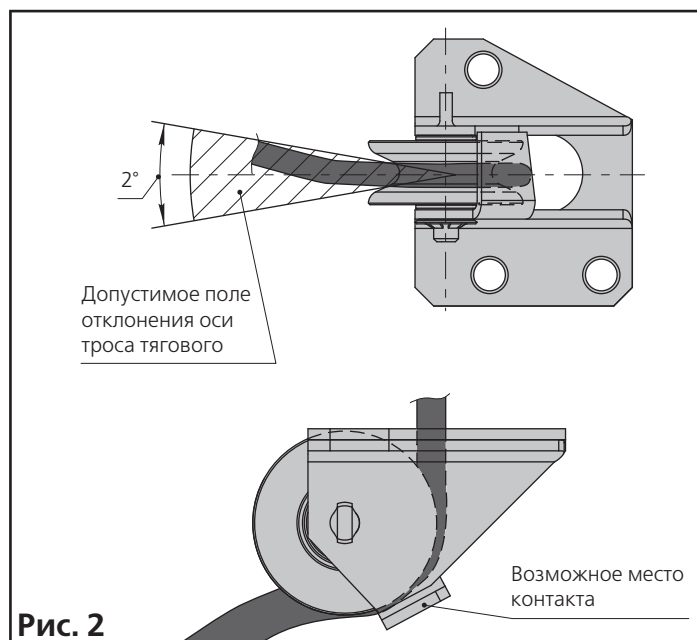


Рис. 2

4.2.1 Во время работы привода проследите за тем, чтобы трос тяговый не контактировал с острыми кромками отверстий, элементов и деталей привода.

**ВНИМАНИЕ**

Проверьте — на фрикционном барабане количество витка троса тягового, их должно быть четыре. Трос тяговый должен быть намотан против часовой стрелки. (рис. 1).

Проверьте правильность крепления троса тягового на средней каретке сдвижной двери — трос тяговый должен обвивать среднюю каретку, как показано на рисунке 2, стр. 43.

Свободный конец троса тягового спрячьте в просверленное для этого отверстие сдвижной двери (рис. 3, стр. 41).

После установки троса тягового проследите за тем, чтобы трос тяговый ни где не задевал за кромки узлов и детали привода двери, элементы конструкции и острые кромки отверстий, как показано на рисунке стр. 44. При необходимости выполните доработку.

4.2.2 На рисунках 1 и 2 показаны возможные места контактов:

- Из-за несоосности отверстий, выполненных в стойке, трос тяговый может задевать о кромки отверстий, как показано на рисунке стр. 44.
- Из-за неправильного расположения кромки двери, угол схода троса тягового с ролика переднего может быть чрезмерно большим, что приводит к повышенному истиранию троса тягового о кромки ролика переднего (рис. 2).
- Неправильная регулировка двери может привести к трению троса тягового о предохранительный ус ролика переднего (рис. 2).
- Неправильная установка привода или деформация швеллера может привести к задеванию троса тягового о шкив ведущий и каркас привода. На фрикционном барабане должно быть 4 полных витка против часовой стрелки (рис. 1).

Перед пуском ознакомьтесь с правилами управления дверью. Для пуска необходимо установить предохранитель в колодку, после этого прозвучит один длинный звуковой сигнал и зажжется подсветка кнопки управления основной и кнопки Vmax.

Проверьте правильность установки троса тягового, во избежание задевания о детали кузова и быстрого износа, проследив порядок установки троса тягового на стр. 43-45. Руководствуясь рисунком, проверьте натяжение троса тягового. Новый трос тяговый растягивается и ослабевает. Поэтому, если не выполнено предписание по подготовке троса тягового на стр. 43, его необходимо растянуть, как описано ниже:

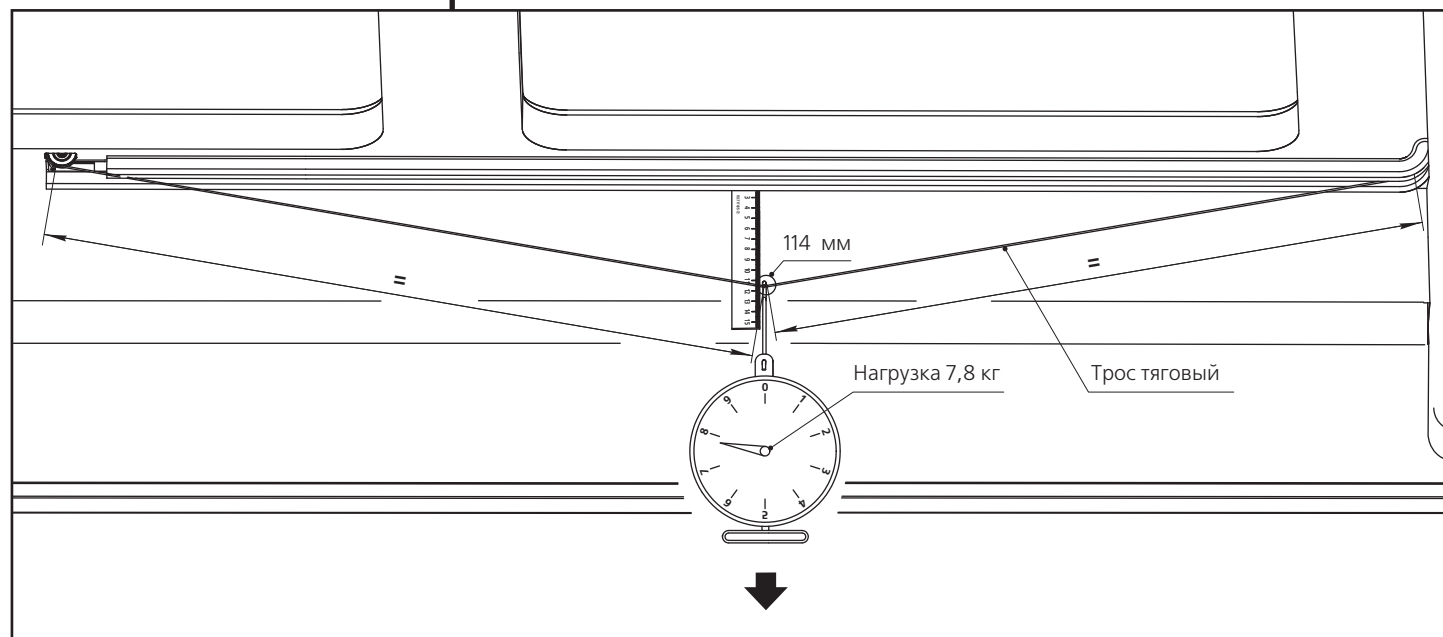
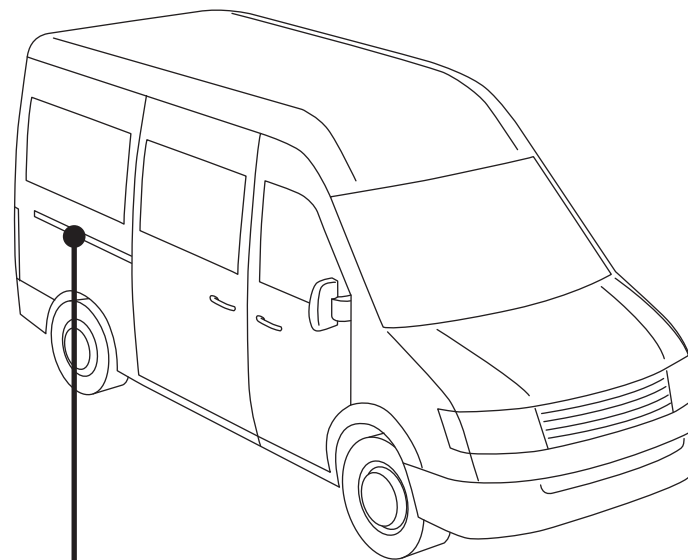
4.3.1 Осуществите 10-15 циклов открытия/закрытия, чтобы трос тяговый растянулся (между циклами выдержите паузу не менее 5 сек. во избежания перегрева двигателя и контроллера).

4.3.2 Проверьте натяжение, как показано на рисунке.

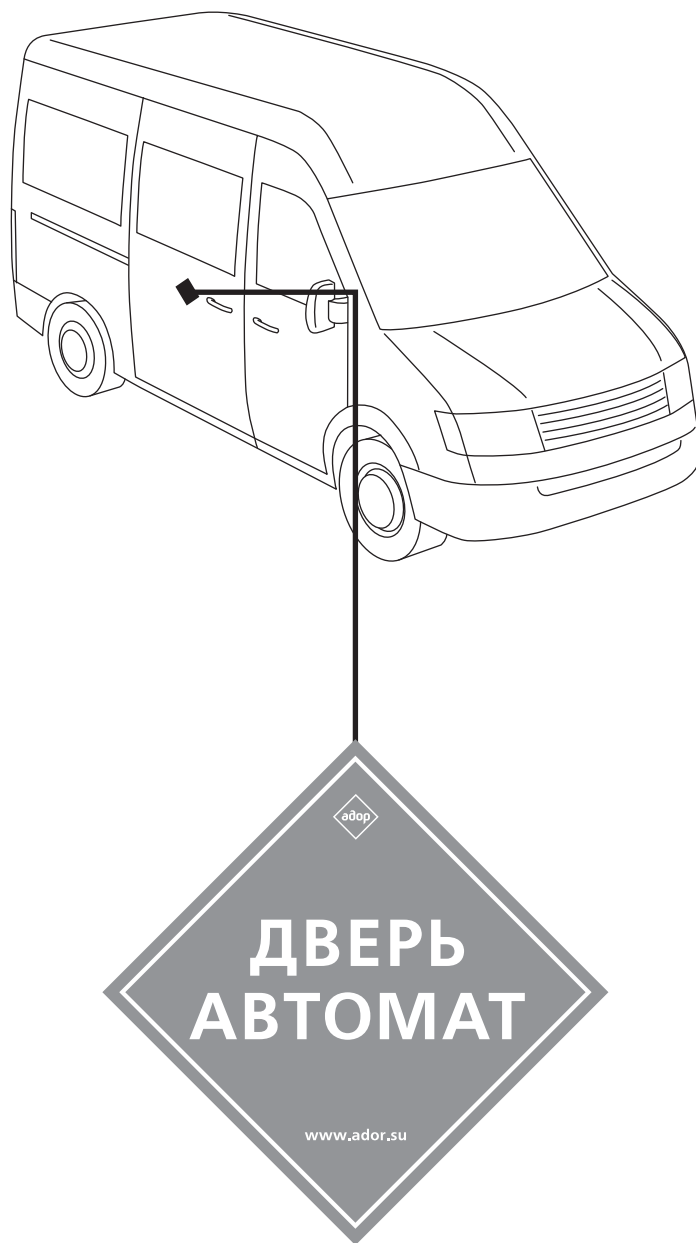
4.3.3 В случае если усилие натяжения меньше 4-5 кг то:

- Приоткройте дверь на 10 см.
- Снимите трос тяговый с крюка двери.
- Развяжите узел и завяжите его дальше от края троса тягового.
- Оденьте трос тяговый на крюк и сделайте 2-3 пробных цикла открытия/закрытия двери.
- Проверьте натяжение троса тягового.

После данной процедуры трос тяговый растягивается до оптимального состояния и не нуждается в дальнейшей подтяжки на протяжении всего срока службы.



Проверяйте натяжение троса тягового через месяц работы и на каждом ТО.



Наклейку информационную разместите сначала на панель сдвижной двери рядом с ручкой наружной, так чтобы её можно было легко заметить.

DEAR CUSTOMER!

if you have any questions concerning warranty, post warranty maintenance service and parts, please contact us at:

<http://www.adorusa.com>

Email: AdorUSA@gmail.com

Phone number: +1 (216) 214-0828 (USA)

Please, make pictures/video of failed part, issue with installation or operation of device.

Text or email.

Ador Tech support will reply shortly with solution.

