

ОБЯЗАТЕЛЬНО : Соблюдайте чистоту и правила безопасного выполнения работ  .

1. Рекомендуемое оборудование

Приспособление для прокачки, сертифицированное производителем.
Диагностический прибор.

2. Слив

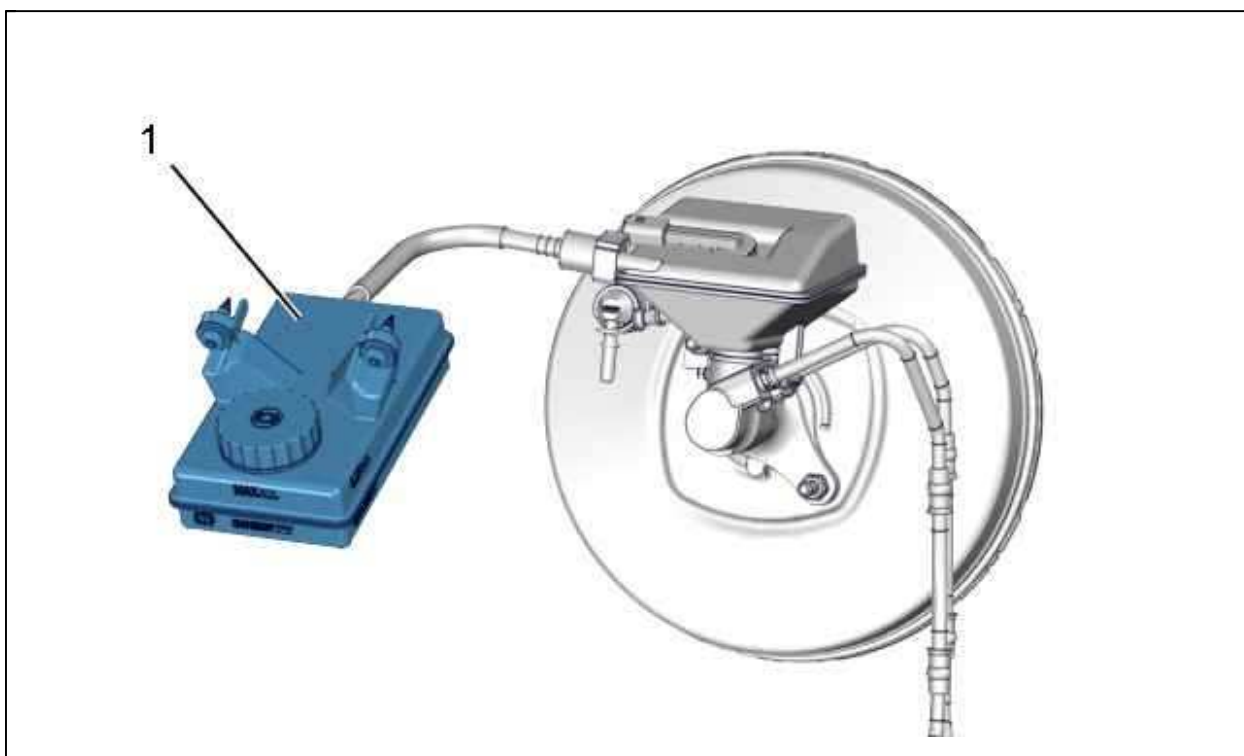


Рисунок : V3FM0DTD

Вынуть фильтр из тормозного бачка (1).

Максимально опорожнить тормозной бачок 1 ; С помощью чистого шприца.

Установить на место фильтр бачка тормозной жидкости (1).

3. Залив

ВНИМАНИЕ : Использовать только новую и неэмульгированную тормозную жидкость . Избегайте попадания каких либо загрязнений в гидравлический контур.

Использовать исключительно рабочую жидкость или жидкости, которые сертифицированы и рекомендованы : DOT4.
Заполнить бачок тормозной жидкостью (1) до его максимального объема.

4. Необходимые меры предосторожности

ВНИМАНИЕ : Во время выполнения продувки наблюдайте за уровнем тормозной жидкости в резервуаре и доливайте её.

На автомобилях, оборудованных системой ABS/ESP, установлена тормозная система, состоящая из 2 тормозных контуров :

- Давление в первичном тормозном контуре, являющимся главным, создается непосредственно тормозной педалью
- Вторичный тормозной контур встроен в гидравлический блок

Прокачайте каждый рабочий тормозной цилиндр, действуя в следующей последовательности :

- Заднее правое колесо
- Заднее левое колесо
- Переднее правое колесо
- Переднее левое колесо

5. Прокачайте первичный контур тормозной системы

ВНИМАНИЕ : Соблюдать очередность отворачивания прокачных болтов.

ВНИМАНИЕ : Запрещено включать зажигание во время выполнения всей операции.

ВНИМАНИЕ : Прокачивайте первичный контур, пока не станет течь чистая тормозная жидкость без пузырьков воздуха.

ПРИМЕЧАНИЕ : Существует 2 метода прокачки первичного тормозного контура.

5.1. Прокачайте первичный контур тормозной системы (С приспособлением для прокачки)

Присоедините устройство для продувки к бачку с тормозной жидкостью (1).

Прокачать контур, следуя инструкции по использованию прибора.

5.2. Прокачайте первичный контур тормозной системы (без приспособления для прокачки тормозной системы)

ПРИМЕЧАНИЕ : Необходимы два человека.

Присоедините прозрачную трубку на штуцер прокачки.

Медленно нажимать на педаль тормоза.

Отвернуть болт, используемый для прокачки .

Удерживать педаль акселератора нажатой до упора.

Завернуть болт для прокачки .

Отпустить педаль тормоза, чтобы она сама вернулась в исходное положение.

Повторить операцию до вытекания чистой тормозной жидкости без пузырьков воздуха.

Повторить процедуру с другими колесами.

ВНИМАНИЕ : Проверить свободное вращение колес при ослабленном стояночном тормозе .

5.3. Проверка : Прокачайте первичный контур тормозной системы

По окончании процедуры прокачки проверьте и при необходимости долейте тормозную жидкость до нормального уровня.

Проверьте ход тормозной педали (отсутствие увеличенного хода).

При значительном и вялом ходе педали провести прокачку повторно.

Запустить двигатель.

Проверьте ход тормозной педали (отсутствие увеличенного хода) ; Провести ходовое испытание (при необходимости).

При неправильном ходе педали тормоза ; Выполнить прокачку вторичного тормозного контура.

6. Прокачка вторичного тормозного контура

Прокачка вторичного тормозного контура производится с помощью диагностического прибора.

ВНИМАНИЕ : Данная процедура осуществляется только после прокачки первичного тормозного контура.

ПРИМЕЧАНИЕ : Прокачка осуществляется при остановленном двигателе и требует участия двух работников (Зажигание включено).

Присоедините устройство для продувки к бачку с тормозной жидкостью (1).

Выполнить прокачку вторичного тормозного контура (См. описание процедуры с использованием диагностического прибора)).

По окончании процедуры прокачки проверьте и при необходимости долейте тормозную жидкость до нормального уровня.

Проверьте ход педали тормоза (на всю длину). При необходимости повторите процедуру прокачки.

7. Прокачка гидравлического привода сцепления

Прокачать гидравлический привод сцепления  .

ОБЯЗАТЕЛЬНО : Соблюдайте чистоту и правила безопасного выполнения работ  .

1. Инструменты

Оборудование :

- Приспособление для прокачки, сертифицированное производителем (Тип SAM FET-20)
- Диагностический прибор

2. Предосторожности / Рекомендации

2.1. Общие сведения

ВНИМАНИЕ : Во время выполнения продувки наблюдайте за уровнем тормозной жидкости в резервуаре и доливайте её.

ВНИМАНИЕ : Соблюдать очередность отворачивания прокачных болтов.

Порядок прокачки :

- Заднее правое колесо
- Заднее левое колесо
- Переднее правое колесо
- Переднее левое колесо

2.2. При замене тормозной жидкости

Процедура, которую необходимо выполнять :

- Слив / Заполнение бачка
- Опорожнение основного контура

2.3. При замене гидравлического блока

На автомобилях, оборудованных системой ABS/ESP, установлена тормозная система, состоящая из 2 тормозных контуров :

- Давление в первичном тормозном контуре, являющимся главным, создается непосредственно тормозной педалью
- Вторичный тормозной контур встроен в гидравлический блок

ВНИМАНИЕ : При замене гидравлического блока нет необходимости в прокачке вторичного контура гидравлического блока.

ВНИМАНИЕ : Во вторичный контур воздух может попасть только, если внутренние электромагнитные клапаны связаны с контуром, заполненным воздухом.

Процедура, которую необходимо выполнять :

- Открыть 2 винта прокачки с одной стороны автомобиля
- Установить педальный пресс на педаль тормоза, чтобы не допустить вытекание тормозной жидкости из бачка
- Заменить гидравлический блок
- Прокачать первичную тормозную систему

2.4. При замене тормозного суппорта или тормозного цилиндра

Процедура, которую необходимо выполнять :

- Открыть 2 винта прокачки с одной стороны автомобиля
- Установить педальный пресс на педаль тормоза, чтобы не допустить вытекание тормозной жидкости из бачка
- Заменить неисправный тормозной суппорт или тормозной цилиндр колеса

- Прокачать новый суппорт или колесный тормозной цилиндр

2.5. При замене главного тормозного цилиндра

Процедура, которую необходимо выполнять :

- Слить жидкость из бачка
- Заменить главный цилиндр гидропривода тормозов
- Ослабить тормозные штуцеры главного цилиндра
- Заполнить до вытекания тормозной жидкости через штуцеры
- Затянуть штуцеры главного цилиндра
- Прокачать первичную тормозную систему

ПРИМЕЧАНИЕ : При снятии-установке главного тормозного цилиндра рекомендуется закончить автоматическую прокачку ручной прокачкой.

3. Слив / Заполнение бачка

ВНИМАНИЕ : Использовать только новую и неэмульгированную тормозную жидкость. Избегайте попадания каких либо загрязнений в гидравлический контур.

ВНИМАНИЕ : Использовать исключительно рабочую жидкость или жидкости, которые сертифицированы и рекомендованы : DOT4.

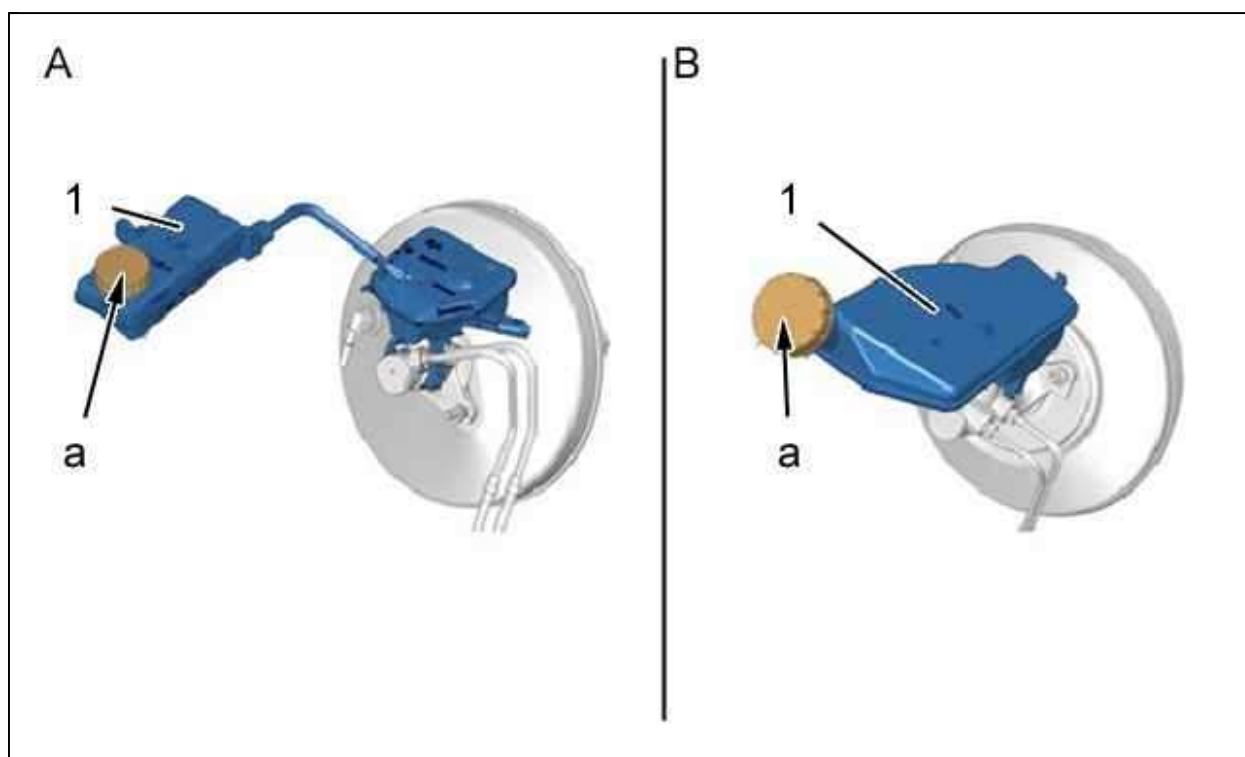


Рисунок : B3FI00CD

"А" раздельная компоновка.

"В" непосредственная установка.

3.1. Слив

Снимите пробку с резервуара с тормозной жидкостью (1) (в "а").

Снять фильтр бачка тормозной жидкости (1).

Максимально опорожнить тормозной бачок 1 ; С помощью чистого шприца.

3.2. Залив

Установить на место фильтр бачка тормозной жидкости.

Заполнить бачок тормозной жидкостью (1) до его максимального объёма (в "а").

Прокачать первичную тормозную систему.

4. Прокачайте первичный контур тормозной системы

ОБЯЗАТЕЛЬНО : Прокачивайте первичный контур, пока не станет течь чистая тормозная жидкость без пузырьков воздуха.

ВНИМАНИЕ : Соблюдать очередность отворачивания прокачных болтов.

Порядок прокачки :

- Заднее правое колесо
- Заднее левое колесо
- Переднее правое колесо
- Переднее левое колесо

ВНИМАНИЕ : Запрещено включать зажигание во время выполнения всей операции.

ПРИМЕЧАНИЕ : Существует 2 метода прокачки первичного тормозного контура.

4.1. Прокачайте первичный контур тормозной системы; С помощью устройства для прокачки (Рекомендуемые действия)

ВНИМАНИЕ : Соблюдать рекомендуемое давление. Ни в коем случае не превышать 5 бар.

давлений :

- Для автомобилей, выпущенных перед 2005 годом давление должно быть ниже 2 бар
- Для автомобилей, выпущенных после 2005 года давление должно быть от 3 до 5 бар

Присоедините устройство для продувки к бачку с тормозной жидкостью (1).

Прокачать контур, следуя инструкции по использованию прибора.

Постепенно увеличивать давление.

Произведите визуальную проверку :

- Отсутствие утечек
- Общее состояние тормозной системы

4.2. Прокачайте первичный контур тормозной системы ; Без приспособления для прокачки

ОБЯЗАТЕЛЬНО : Эту операцию следует выполнять на автомобиле, спущенном на пол.

ВНИМАНИЕ : Необходимы два человека.

ПРИМЕЧАНИЕ : Для облегчения доступа к винту прокачки переднего тормозного суппорта следует вывернуть колеса в сторону, противоположную стороне прокачиваемого суппорта.

Заполнить бачок тормозной жидкостью (1) до его максимального объёма.

Присоединить прозрачную трубку к винту прокачки суппорта или колесного цилиндра (Задний левый).

Между собой нажмите на педаль тормоза для создания давления в тормозной системе.

Удерживайте педаль тормоза нажатой.

Отвернуть болт, используемый для прокачки (Педаль тормоза опустится, и давление упадет).

Удерживать педаль акселератора нажатой до упора.

Завернуть болт для прокачки .

Отпустить педаль тормоза, чтобы она сама вернулась в исходное положение.

Выждать 2 секунды, чтобы жидкость набралась в главный цилиндр.

Повторить операцию до вытекания чистой тормозной жидкости без пузырьков воздуха.

ПРИМЕЧАНИЕ : Справочная величина от 10 до 20 раз.

Повторить операцию на правом заднем суппорте или колесном цилиндре и на передних правом и левом суппортах.

4.3. Проверка

По окончании процедуры прокачки проверьте и при необходимости долейте тормозную жидкость до нормального уровня.

Запустить двигатель (Для создания разрежения в тормозном усилителе).

Проверить ход и ощущение на тормозной педали (Ход, плавность, податливость).

Если ход педали увеличен :

- Проверить тормозную систему (Отсутствия утечек)
- Проверить систему сцепления (Отсутствие утечек и течи)

Если утечек нет, повторить процедуру прокачки первичной тормозной системы.

Провести ходовое испытание (при необходимости).

5. Прокачка вторичного тормозного контура (Внутри гидравлического блока)

ВНИМАНИЕ : Прокачка вторичного тормозного контура производится с помощью диагностического прибора.

ВНИМАНИЕ : Данная процедура осуществляется только после прокачки первичного тормозного контура.

ВНИМАНИЕ : Прокачка осуществляется при остановленном двигателе и требует участия двух работников (Зажигание включено).

ВНИМАНИЕ : Соблюдать рекомендуемое давление. Ни в коем случае не превышать 5 бар.

давлений :

- Для автомобилей, выпущенных перед 2005 годом давление должно быть ниже 2 бар
- Для автомобилей, выпущенных после 2005 года давление должно быть от 3 до 5 бар

5.1. Продувка

Присоедините устройство для продувки к бачку с тормозной жидкостью (1).

Прокачать вторичную тормозную систему (Обратиться к процедуре диагностического прибора и к руководству по использованию устройства).

По окончании процедуры прокачки проверьте и при необходимости долейте тормозную жидкость до нормального уровня.

5.2. Проверка

По окончании процедуры прокачки проверьте и при необходимости долейте тормозную жидкость до нормального уровня.

Запустить двигатель (Для создания разрежения в тормозном усилителе).

Проверить ход и ощущение на тормозной педали (Ход, плавность, податливость).

Если ход педали увеличен :

- Проверить тормозную систему (Отсутствия утечек)
- Проверить систему сцепления (Отсутствие утечек и течи)

Если утечек нет, повторить процедуру прокачки первичной тормозной системы.

Провести ходовое испытание (при необходимости).

6. Доведение до уровня

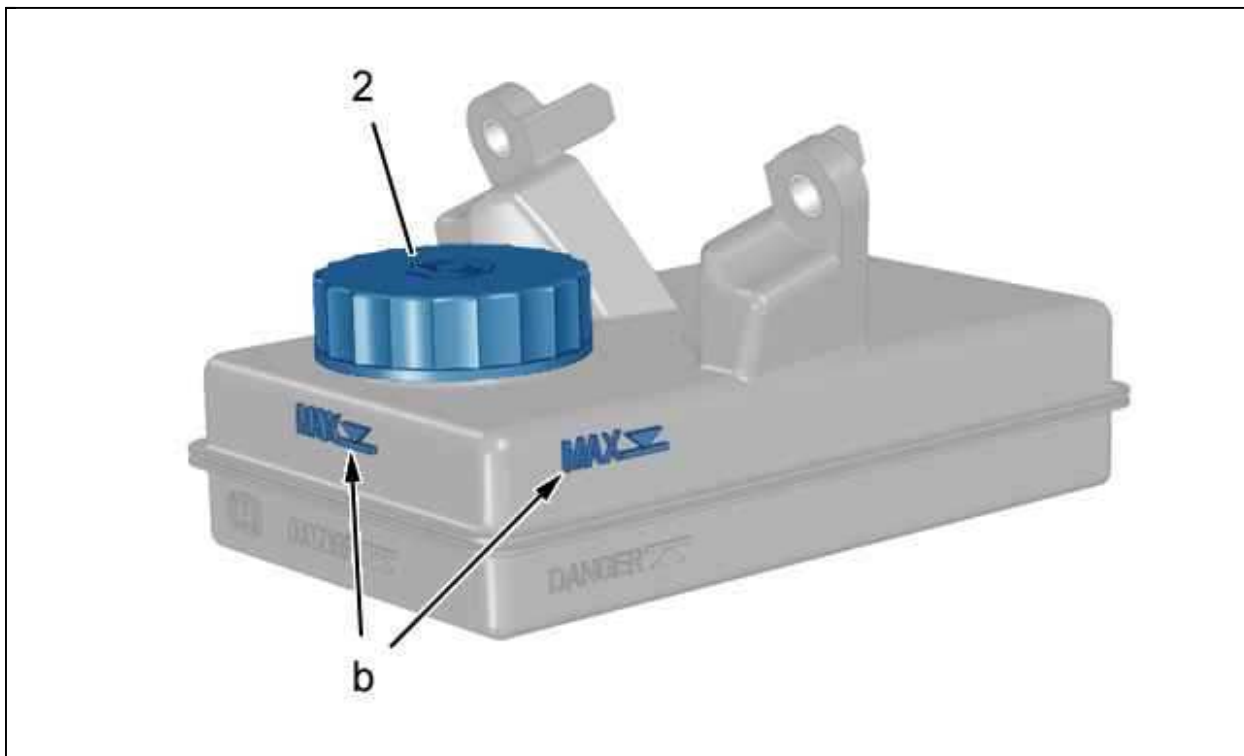


Рисунок : B3FI00ED

ПРИМЕЧАНИЕ : Во время заправки пробка (2) должна находиться вблизи на ровной и чистой поверхности.

Снять заглушку (2).

Снять фильтр (при необходимости).

Заполните бачок (1) до максимума (в "b").

Установите пробку (2).

ПРИМЕЧАНИЕ : Фильтр резервуара должен быть установлен на место немедленно в конце операции заполнения | тех случаях, когда заполнение с фильтром на резервуаре невозможно.

ПРОДУВКА : ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРИВОД СЦЕПЛЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

ОБЯЗАТЕЛЬНО : Соблюдайте чистоту и правила безопасного выполнения работ  .

ВНИМАНИЕ : Использовать только новую и неэмульгированную тормозную жидкость. Не допускайте попадания грязи с гидравлическую систему.

Имеется несколько систем прокачки :

- Система прокачки с двойным фиксатором
- Система прокачки с винтом

1. Предварительная операция

Установить автомобиль на подъемник.

Снять необходимые элементы для прокачки гидравлического блока управления сцеплением.

ПРИМЕЧАНИЕ : Пользоваться исключительно сертифицированными гидравлическими жидкостями рекомендованными производителем.

ОБЯЗАТЕЛЬНО : Во время выполнения продувки наблюдайте за уровнем тормозной жидкости в резервуаре и доливайте её (При необходимости).

Перед проведением любых работ :

- Пометьте уровень тормозной жидкости в бачке
- Снимите пробку с резервуара с тормозной жидкостью
- Заполнить бачок тормозной жидкостью до его максимального объёма

2. Продувка : Гидравлический привод сцепления (Система прокачки с двойным фиксатором)

ВНИМАНИЕ : При включении и выключении сцепления манипулировать гидравлической трубкой и не использовать рычаг во избежание разрыва.

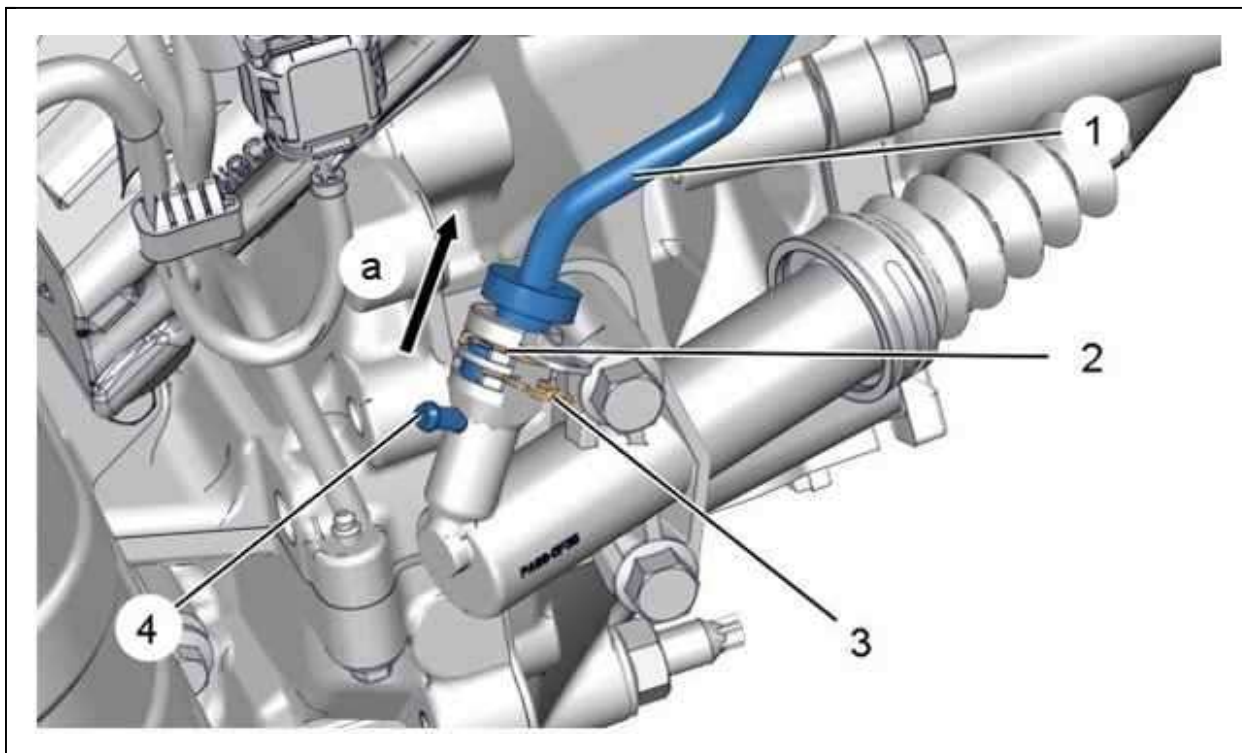


Рисунок : B2BG007D

Снимите защитную заглушку с прокачного отверстия (4).
 Хранить защитные пробки в чистом месте.
 Подсоедините прозрачную трубку к отверстию для прокачки (4).

ВНИМАНИЕ : Конец прозрачной трубки должен быть погружен в сосуд с тормозной жидкостью.

Зажать фиксатор (2).

ВНИМАНИЕ : Фиксатор (2) всегда остается закрепленным на гидравлическом исполнительном механизме сцепления во время прокачки.

Отсоединить фиксатор (3).

Вытяните гидравлический трубопровод (1), чтобы освободить отверстие для прокачки (4) (Как показано стрелкой "а").
 Оставить свободно вытекать тормозную жидкость самотеком до исчезновения пузырьков воздуха.

Зажать фиксатор (3).

Вставьте гидравлический трубопровод (1), чтобы закрыть отверстие для прокачки (4) (В направлении, противоположном стрелке).

Заполнить бачок тормозной жидкостью до его максимального объёма.

ПРИМЕЧАНИЕ : Для выполнения следующей операции требуются два работника.

Отсоединить фиксатор (3).

Вытяните гидравлический трубопровод (1), чтобы освободить отверстие для прокачки (4) (Как показано стрелкой "а")
 Медленно выжать педаль сцепления до конца.

Зажать фиксатор (3).

Вставьте гидравлический трубопровод (1), чтобы закрыть отверстие для прокачки (4) (В направлении, противоположном стрелке "а").

Отсоединить фиксатор (2).

ПРИМЕЧАНИЕ : Установить рукой педаль сцепления в крайнее верхнее положение.

Повторить операцию до вытекания чистой тормозной жидкости без пузырьков воздуха ((в 20 раза больше минимума)).

Долить тормозную жидкость до заранее намеченного уровня.

Установите на место пробку бачка с тормозной жидкостью .

Отсоедините прозрачный шланг.

Установить защитную пробку на отверстие для прокачки (4).

Контролировать ход приемного цилиндра гидравлического блока управления сцеплением (ознакомиться с соответствующим разделом).

ВНИМАНИЕ : Убедиться в надежном закрытии отверстия для прокачки (4), несколько раз нажав на педали сцепления. Убедиться в отсутствии подтекания рабочей жидкости (риск воспламенения автомобиля в случае подтекания).

3. Продувка : Гидравлический привод сцепления (Система прокачки с винтом)

3.1. Система "четверть оборота"

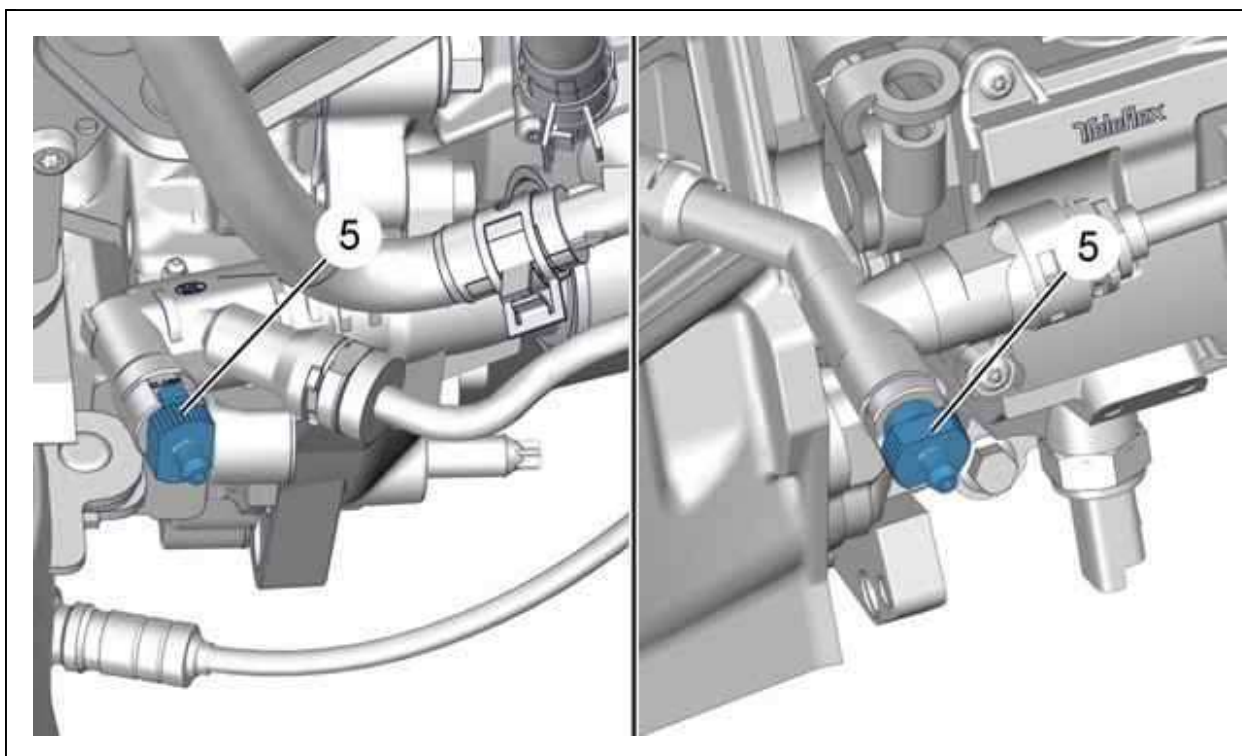


Рисунок : B2BI006D

Снять защитную пробку болта прокачки (5).
Хранить защитные пробки в чистом месте.
Подсоедините к болту прокачки (5) прозрачный шланг.

ВНИМАНИЕ : Конец прозрачной трубки должен быть погружен в сосуд с тормозной жидкостью.

ПРИМЕЧАНИЕ : Для выполнения следующей операции требуются два работника.

Нажать до упора и удерживать педаль сцепления в нижнем положении.

Отвернуть болт, используемый для прокачки (5) :

- На пол-оборота по часовой стрелке для приемного цилиндра гидравлического блока управления сцеплением
- На пол-оборота против часовой стрелки для штуцера прокачки

Дать тормозной жидкости стечь самотеком.

Завернуть болт для прокачки (5) :

- Пол-оборота по часовой стрелке приемного цилиндра гидропривода сцепления
- На пол-оборота по часовой стрелке для штуцера прокачки

ПРИМЕЧАНИЕ : Установить рукой педаль сцепления в крайнее верхнее положение.

Повторить операцию до вытекания чистой тормозной жидкости без пузырьков воздуха ((в 20 раза больше минимума)).

Долить тормозную жидкость до заранее намеченного уровня.

Установите на место пробку бачка с тормозной жидкостью .

Отсоединить прозрачную трубку от вентиля прокачки (5).
Снять защитную крышку винта прокачки (5).
Контролировать ход приемного цилиндра гидравлического блока управления сцеплением (Смотреть параграф 4).

ВНИМАНИЕ : Убедится в отсутствии подтекания рабочей жидкости (риск воспламенения автомобиля в случае подтекания).

3.2. Система с 6-гранным винтом

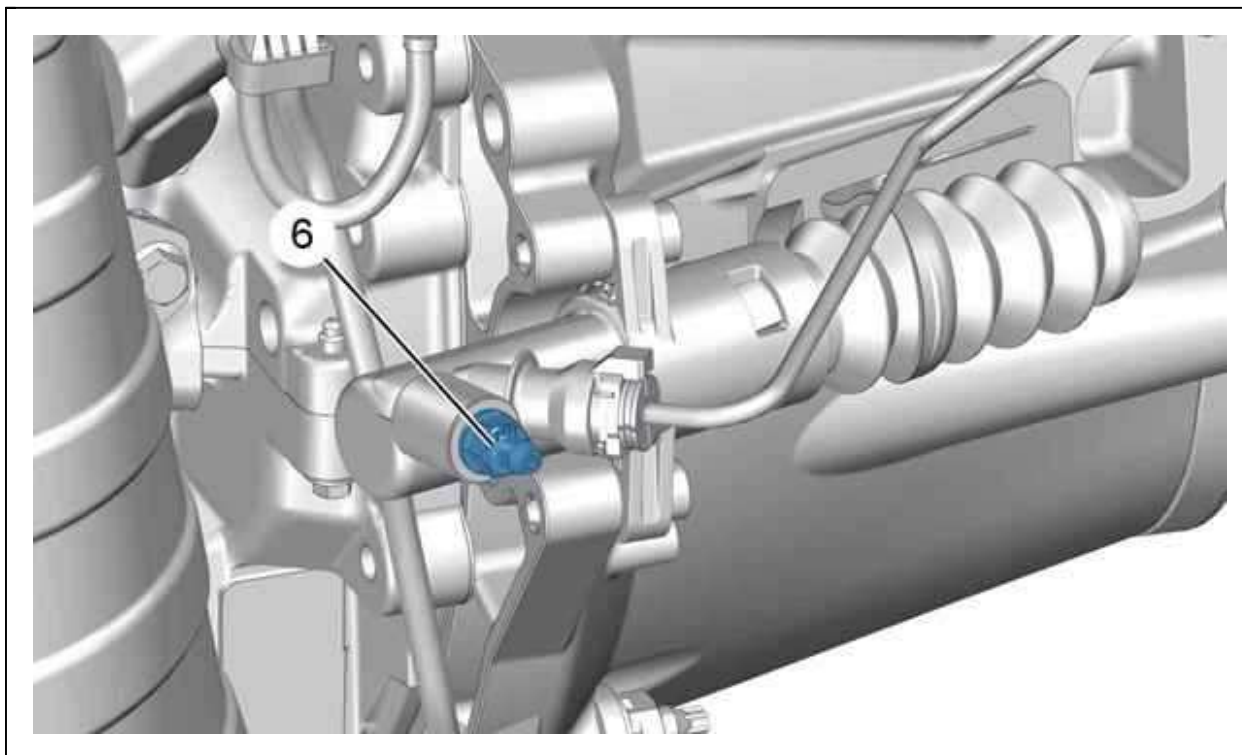


Рисунок : B2BI007D

Снять защитную пробку болта прокачки (6).
Хранить защитные пробки в чистом месте.
Подсоедините к болту прокачки (6) прозрачный шланг.

ВНИМАНИЕ : Конец прозрачной трубки должен быть погружен в сосуд с тормозной жидкостью.

ПРИМЕЧАНИЕ : Для выполнения следующей операции требуются два работника.

Нажать до упора и удерживать педаль сцепления в нижнем положении.
Повернуть винт прокачки (6) (Против часовой стрелки).
Дать тормозной жидкости стечь самотеком.
Завернуть болт для прокачки (6) (По часовой стрелке).

ПРИМЕЧАНИЕ : Установить рукой педаль сцепления в крайнее верхнее положение.

Повторить операцию до вытекания чистой тормозной жидкости без пузырьков воздуха ((в 20 раза больше минимума)).
Долить тормозную жидкость до заранее намеченного уровня.
Установите на место пробку бачка с тормозной жидкостью .
Отсоедините прозрачный шланг.
Снять защитную крышку винта прокачки (6).
Контролировать ход приемного цилиндра гидравлического блока управления сцеплением (Смотреть параграф 4).

ВНИМАНИЕ : Убедится в отсутствии подтекания рабочей жидкости (риск воспламенения автомобиля в случае подтекания).

4. Проверка : Ход приемного цилиндра гидравлического блока управления сцеплением

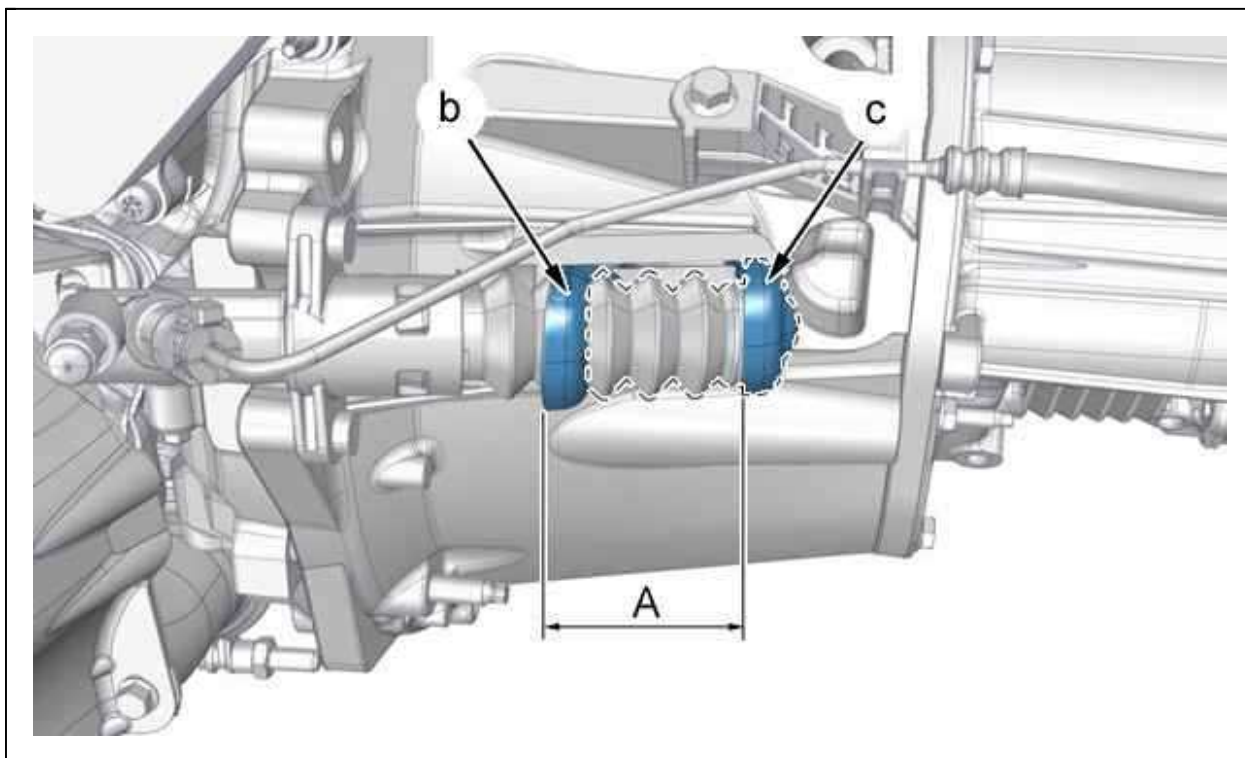


Рисунок : B2CI008D

Измерить ход "А" от положения включения "b" до положения выключения "с".

Ход "А" должен находиться в пределах 18...22 мм.

Если величина зазора не соответствует норме : Выполнить сначала операции по прокачке.