

1. Описание конструкции и функционирования

Гидравлический дисковый тормоз состоит из суппорта (2), который неподвижно крепится к оси транспортного средства и плавающей скобы (1), которая может свободно перемещаться по направляющим болтам (6), вкрученным в суппорт (2). Между направляющими (6) и корпусом скобы (1) расположены резиновые втулки (5). Внутри скобы, с обеих сторон тормозного диска располагаются идентичные тормозные колодки (3) и (4), которые могут свободно перемещаться по своим направляющим в суппорте.

При торможении оба поршня (10) передают прижимное усилие через тормозные колодки (3) и (4) на тормозной диск, создавая, таким образом, тормозной момент. Происходит это следующим образом.

Когда тормозная колодка (3) под действием усилия поршня, входит в контакт с тормозным диском, за счет возникшей силы реакции корпус скобы тормоза начинает перемещаться по направляющим пальцам (6) в противоположном направлении до тех пор, пока вторая колодка (4) не войдет в контакт с тормозным диском. Тормозной эффект (тормозной момент) зависит от коэффициента сцепления между тормозными колодками и диском и величины приложенного усилия (гидравлического давления).

При растормаживании отвод поршней в исходное положение осуществляется за счет упругих сил резиновых сальников (8) и, соответственно тормозные колодки также отводятся от тормозного диска.

Во избежание дребезга тормозных колодок во время движения, они поддерживаются пружинными зажимами (7), установленными в суппорте (2).

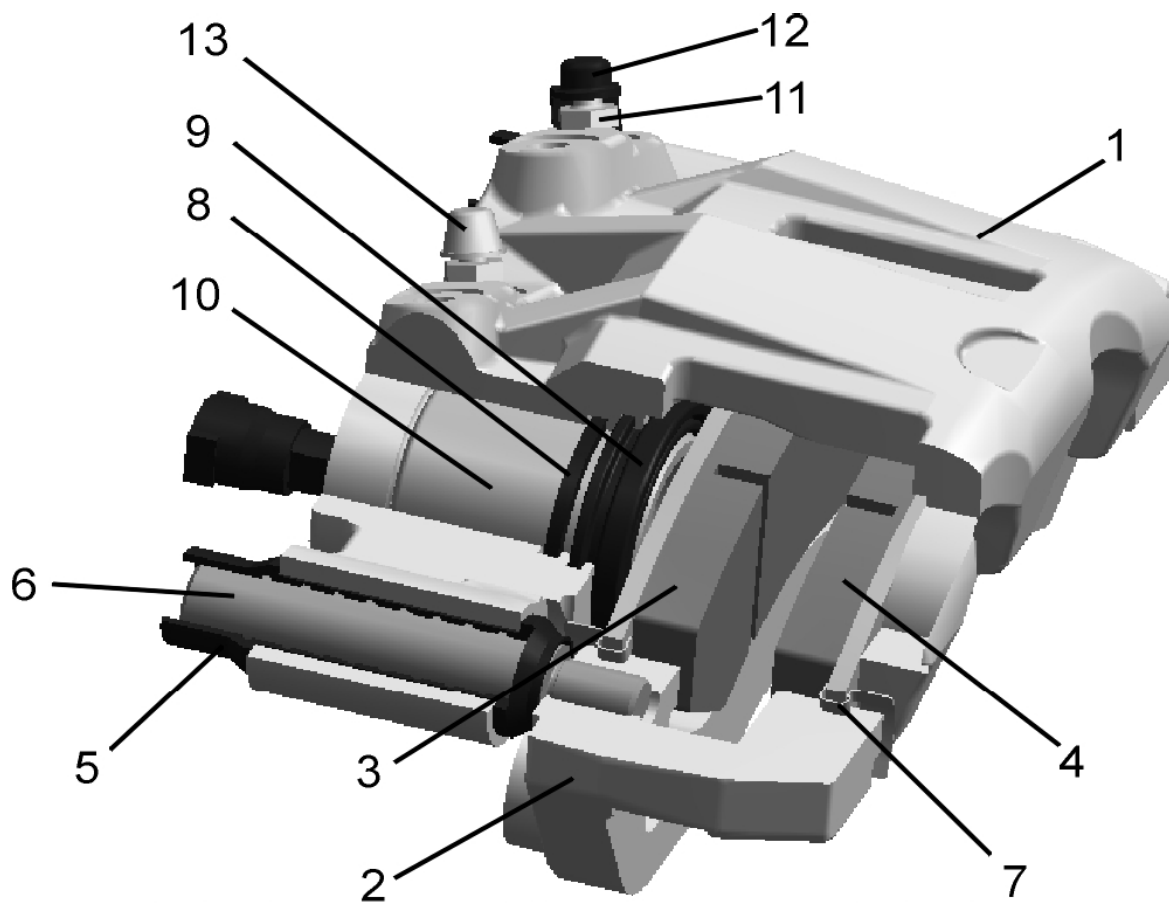


Рис. 1

2. Обслуживание и ремонт

2.1 Обслуживание и замена тормозных колодок

Тормозные колодки должны быть заменены, если остаточная величина фрикционного материала составляет 2 мм или если загорелась контрольная лампочка износа тормозных колодок. Обратите внимание, что всегда следует менять все колодки одной оси во избежание неравномерности тормозных усилий по бортам транспортного средства. При замене колодок обращайте внимание на остаточную толщину тормозного диска. При необходимости проточите или замените тормозной диск в соответствии с инструкциями производителя транспортного средства как только на его поверхности образуются задиры или его толщина достигнет минимально допустимого значения.

Перед проведением работ зафиксируйте транспортное средство от скатывания, замену тормозных колодок выполните в соответствии с нижеприведенной инструкцией:

- 2.1.1 отсоедините индикатор износа колодок (14) (рис.2)
- 2.1.2 при помощи подходящего инструмента задвиньте оба поршня (10) в корпус скобы (1)
- 2.1.3 при помощи 8 мм шестигранного ключа открутите один из двух направляющих болтов (6) от суппорта (2) и его извлеките его, протянув через резиновую втулку
- 2.1.4 поднимите тормоз в сборе относительно второго направляющего болта (6)



ВНИМАНИЕ!

При повороте тормоза относительно направляющего болта следите за тем, чтобы тормозные трубопроводы не были повреждены или откручены!

- 2.1.5 поочередно отодвиньте тормозные колодки (3 и 4) вместе с пружинными зажимами (7) по направлению к тормозному диску и извлеките их
- 2.1.6 установите новые пружинные зажимы (7) из ремонтного комплекта KNOTT на новые тормозные колодки (3 и 4), рис.2

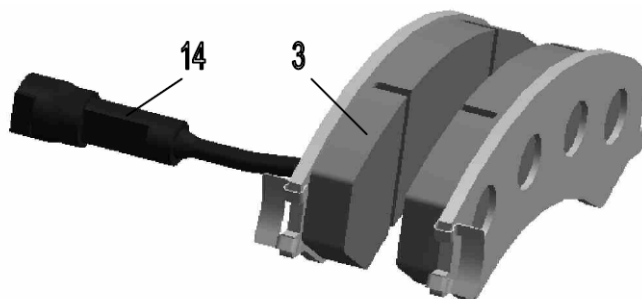


Рис. 2



ВНИМАНИЕ!

Выступающая часть пружинных зажимов (7) должна быть обращена наружу тормозных колодок (3 и 4)

- 2.1.7 установите новые тормозные колодки (3 и 4) вместе с пружинными зажимами (7) на их направляющие в суппорте (2)
- 2.1.8 опустите тормоз в сборе относительно второго направляющего болта (6)
- 2.1.9 установите направляющий болт (6) в корпус скобы (1) протолкнув его через резиновую втулку (5) и затяните в суппорте (2) шестигранным ключом 8 мм. Момент затяжки 60 ± 5 Нм.



Примечание:

Используйте только оригинальные запасные части KNOTT, иначе KNOTT GmbH снимает с себя все гарантии и не берет на себя ответственность за правильное функционирование тормоза.

2.2 Замена уплотнений

Замену уплотнений проводите в соответствии с нижеприведенной инструкцией

- 2.2.1 перед проведением работ установите транспортное средство на ровной поверхности и зафиксируйте от скатывания
- 2.2.2 открутите и отсоедините тормозные трубопроводы от скобы
- 2.2.3 открутите оба направляющих болта (6) от суппорта и снимите скобу (1)



ВНИМАНИЕ!

Тормозные колодки (3 и 4) вместе с пружинными зажимами (7) остаются установленными на суппорте.

- 2.2.4 для извлечения поршней (10) используйте сжатый воздух, осторожно подавая его в поршневые камеры



ВНИМАНИЕ!

Проводите работы на деревянной или другой похожей по свойствам подкладке во избежание случайного повреждения поршней (10) и скобы (1).

- 2.2.5 при помощи подходящего инструмента извлеките пыльники (9) и сальники (8)



Примечание:

Внимательно осмотрите стенки цилиндра и поршня. При наличии на них царапин, сколов, следов ржавчины следует заменить скобы одной оси целиком.

2.2.6 смажьте стенки цилиндров скобы, поршня (10), новый пыльник (9) и новый сальник (8) жидкостью для сборки KNOTT.

2.2.7 установите сальник (8) в проточку скобы (1)

2.2.8 установите пыльник (9) на заднюю часть поршня (10) и в проточку скобы (1) при помощи подходящего инструмента. Задвиньте поршень (10) в цилиндр скобы, рис.3

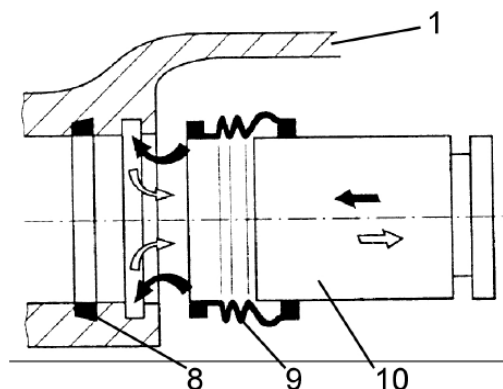


Рис. 3



ВНИМАНИЕ!

Убедитесь, что пыльники (9) установлены правильно.

2.2.9 установите собранную скобу на тормозной диск с колодками

2.2.10 установите оба направляющих болта (6) через резиновые втулки (5) в корпус скобы (1) и затяните их в суппорте (2) шестигранным ключом 8 мм. Момент затяжки 60 ± 5 Нм.

2.2.11 подсоедините тормозные трубопроводы к скобе (1)



Примечание:

Прокачайте тормозную систему в соответствии с инструкцией производителя транспортного средства.



Примечание:

Используйте только оригинальные запасные части KNOTT.

2.3 Замена направляющих болтов

Если скоба потеряла подвижность вследствие загрязнения, износа или по другим причинам, следует провести замену направляющих болтов и резиновых втулок согласно нижеприведенной инструкции.

2.3.1 освободите тормозной диск, задвинув поршни (10) в скобу

2.3.2 при помощи 8 мм шестигранного ключа открутите один из двух направляющих болтов (6) от суппорта (2) и его извлеките его, протянув через резиновую втулку

2.3.3 поднимите тормоз в сборе относительно второго направляющего болта (6)



ВНИМАНИЕ!

При повороте тормоза относительно направляющего болта следите за тем, чтобы тормозные трубопроводы не были повреждены или откручены!

2.3.4 извлеките резиновую втулку из корпуса скобы

2.3.5 смажьте внутреннюю поверхность новой резиновой втулки (5) смазкой P4 (примерно ½ 5 г тюбика) и вставьте в корпус скобы (1)

2.3.6 опустите тормоз в сборе относительно второго направляющего болта (6)

2.3.7 установите новый направляющий болт (6) из ремонтного комплекта через резиновую втулку (5) в корпус скобы (1) и затяните его в суппорте (2) шестигранным ключом 8 мм. Момент затяжки 60±5 Нм.

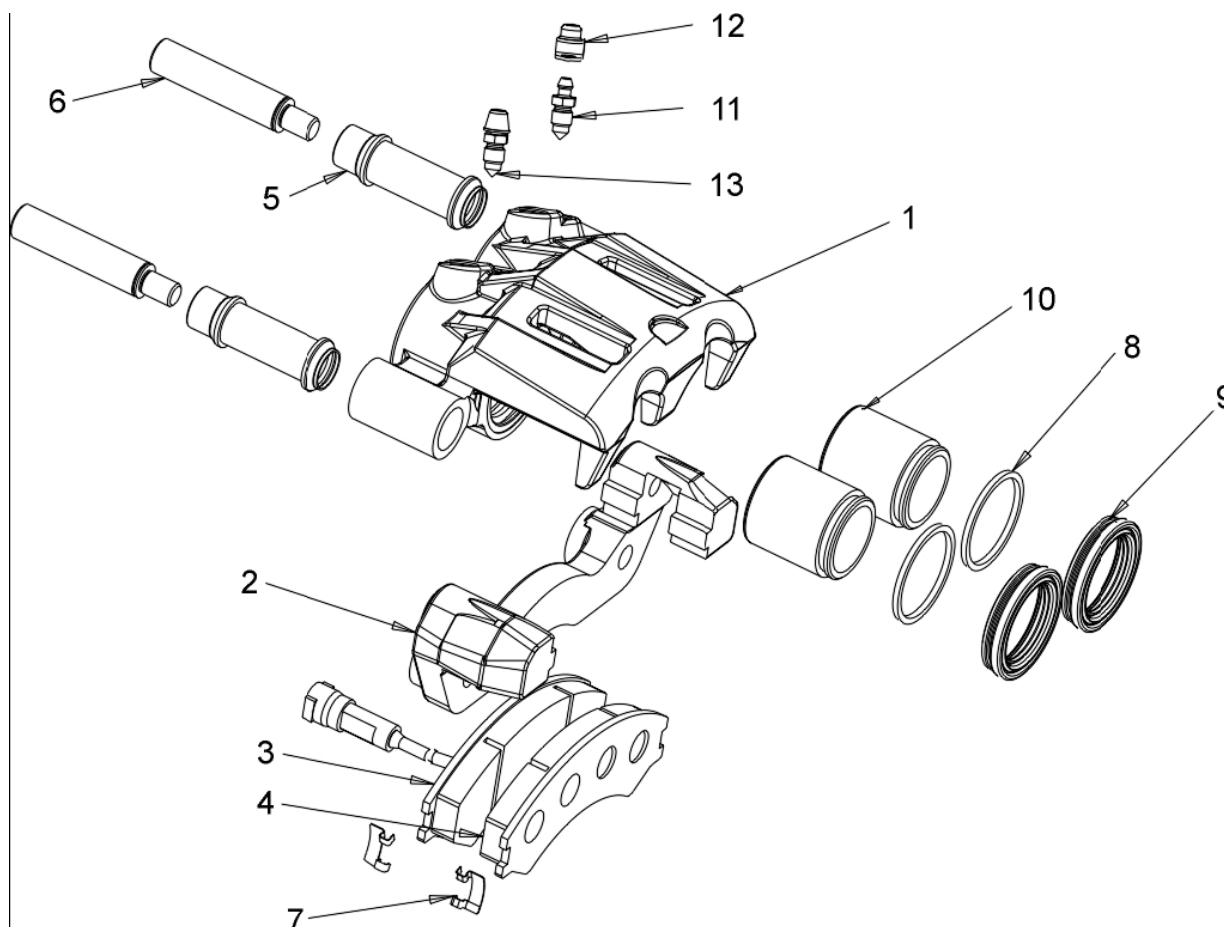
2.3.8 для замены второго направляющего болта выполните пункты 2.3.3 – 2.3.7 настоящей инструкции



Примечание:

Используйте только оригинальные запасные части KNOTT, иначе KNOTT GmbH снимает с себя все гарантии и не берет на себя ответственность за правильное функционирование тормоза.

3. Комплектующие плавающей скобы



4. Заключение

При обслуживании и ремонте используйте только оригинальные запасные части.
За более детальной информацией обращайтесь к производителю изделия или транспортного средства.