



**1. Необходимо принять во внимание следующие положения:**

Так как тормозные накладки представляют собой часть тормозной системы и, тем самым, являются деталями системы безопасности, все работы должны проводиться с чрезвычайной тщательностью. Замену накладок разрешается производить только лицам, обладающим необходимыми специальными знаниями. Неквалифицированное выполнение работ может привести к полному выходу из строя тормозной системы. Данная монтажная инструкция предназначена в качестве руководства для проводимых обычно ремонтных работ и не учитывает особенности, которые могут быть обусловлены различием типов тормозных систем. Необходимо обязательно соблюдать специ- альные предписания изготовителей автомобилей и тормозных систем. Замену тормозных накладок следует выполнять комплектом для каждого моста. Использовать только тормозные накладки, предназначенные для определенного типа автомобиля.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** – Не допускать контакта тормозных накладок, дисков, скоб и шлангов тормозной системы со консистентными смазками, маслами, другими смазочными материалами, а также с очистными средствами, содержащими минеральные масла, так как это может привести к отказу тормозов; загрязненные детали при необходимости заменить.

– Не использовать инструменты с острыми кройками, так как неправильное обращение с данными инструментами может вызвать повреждение. Применять только специальный инструмент (динамометрические ключи, распорный инструмент, съёмные крючки и т.п.).

– В случае, если при проведении работ будут обнаружены повреждения тормозной системы, эти повреждения необходимо квалифицированно устранить до ввода автомобиля в эксплуатацию.

**2. Демонтаж**

Перед началом работ, проводимых на тормозной системе, необходимо укрепить на рулевом колесе предупредительную табличку, информирующую о том, что автомобиль в данное время находится на ремонте. Задействованные при ремонтных работах колеса заблокировать и обеспечить устойчивость автомобиля. Выполнить работы первоначально только на одном тормозном механизме моста. Второй тормозной механизм при необходимости может служить в процессе монтажа в качестве образца для установки отдельных деталей. Все работы должны выполняться одинаковым образом на обоих тормозных механизмах одного моста.

**ВНИМАНИЕ:** Прижимные пружины тормозных накладок/пружины зажимы находятся под действием натяжения пружин; разгрузить натяжение пружин контролируемым способом и предотвратить выскакивание пружин, закрыв крышкой гнездо скобы.

**а) Смена накладок без демонтажа скобы тормозного механизма**

- тормозной механизм с неподвижной скобой (А)
- тормозной механизм с плавающей скобой (В) (если накладку можно снять сверху)

- При необходимости снять имеющиеся крышки.
- Снять имеющиеся крепежные детал, например, установочные штифты, зажимные втулки, пружины и винты, предназначенные для крепления тормозных накладок.
- При наличии указателя износа отсоединить штекерное соединение.

**ВНИМАНИЕ:** Предотвратить выливание тормозной жидкости из бачка, при необходимости слив часть жидкости в подходящую по размеру емкость. При некачественном обращении тормозная жидкость может стать причиной значительного личного и материального ущерба. Соблюдать указания изготовителя тормозной жидкости.

- При необходимости отжать назад тормозные накладки распорным инструментом.
- В тормозных механизмах с неподвижной скобой вначале снять тормозную накладку со стороны поршня тормозного цилиндра, после чего переместить рамку плавающей скобы таким образом, чтобы можно было вынуть расположенную со стороны рамы тормозную накладку из рамы.
- Вынуть имеющиеся листовые прокладки и в случае повреждения заменить новыми.
- Листовые прокладки и крышки, стационарно смонтированные в поршень тормозного цилиндра, не снимать. При обнаружении потерь тормозной жидкости или других повреждений на скобе тормозного механизма необходимо обратиться в специализированную мастерскую для квалифицированного устранения данных дефектов.

**б) Замена накладок с частичной разборкой скобы тормозного механизма**

- тормозной механизма плавающей скобой (С) (если накладку сверху снять нельзя)
- При наличии указателя износа отсоединить штекерное соединение.
- В зависимости от исполнения скобы снять фиксирующие пружины, крепежные винты, направляющие детали или пальцы.

**ВНИМАНИЕ:** Предотвратить выливание тормозной жидкости из бачка, при необходимости слив часть жидкости в подходящую по размеру емкость. При некачественном обращении тормозная жидкость может стать причиной значительного личного и материального ущерба.

- Соблюдать указания изготовителя тормозной жидкости.
- Переместить назад поршень и откинуть или снять корпус. Шланги тормозной системы не отсоединять.
- Снятый корпус положить или подвесить таким образом, чтобы исключить растрясание или повреждение шлангов тормозной системы. Вынуть тормозные накладки из корпуса.

**3. Последующие работы:**

**ВНИМАНИЕ:** Предотвратить выливание тормозной жидкости из бачка, при необходимости слив часть жидкости в подходящую по размеру емкость. При некачественном обращении тормозная жидкость может стать причиной значительного личного и материального ущерба. Соблюдать указания изготовителя тормозной жидкости.

- Соблюдать указания изготовителя тормозной жидкости.
- Для того, чтобы вставить в скобу новую тормозную накладку, естественным образом имеющую большую толщину, поршни необходимо отжать назад в 4–поршневых и 2–поршневых тормозных механизмах с плавающей скобой между отжатыми назад поршнями или, соответственно, между поршнем и кулачком вставить листовые прокладки, чтобы довернуть обратное выдвигание этих поршней при отжатии других поршней.
- В тормозных механизмах, оборудованных стояночной тормозной системой и устройством регулировки тормозных механизмов, поршни в зависимости от исполнения необходимо повернуть или посредством возвратных винтов переместить их назад в исходное положение.
- Гнезда тормозных накладок, корпус направляющие очистить моющими средствами, не содержащими минеральных масел, например, спиртом. Поврежденные или растрескавшиеся защитные крышки заменить.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** – Не производить очистку тормозных механизмов сжатым воздухом, проволочными щетками и другими подобными средствами. Не допускать выделения мелкой пыли.

- Выдыхание дной пыли может привести к ущербу для здоровья. При отсутствии достаточной вентиляции в производственном помещении носить защитную маску.
- Запрещается удалять смазку с направляющих пальцев и пружин скобы тормозного механизма, так как при этом используются специальные сорта смазки.
- В случае тугого хода скобы тормозного механизма следует смазать направляющие скобы спец-альной смазкой при соблюдении указаний изготовителя автомобиля и тормозной системы.
- Не допускать контакта фрикционного материала тормозных накладок и дисков с используемыми смазочными материалами, так как это может привести к выходу из строя тормозной системы; в противном случае удалить смазку тормозных дисков и использовать новые тормозные накладки.
- Подвергнутые коррозии направляющие пальцы необходимо заменить.

- При ступенчатых порнях проверить правильность положения посредством поршневого шаблона, при необходимости отрегулировать.
- Проконтролировать толщину тормозных дисков и в случае превышения предельного износа, наличия трещин поверхности трения или сильного рифления заменить тормозные диски полным комплектом отдельного моста.
- Удалить подвергнутые коррозии места на наружных и внутренних поверхностях трения диска.

**4. Монтаж**

- Новые тормозные накладки должны свободно перемещаться в своих направляющих
- Контактную поверхность опорной пластины накладки/направляющей скобы тормозного механизма, а также поверхность между опорной пластиной накладки и поршнем тормозного цилиндра слегка смазать специальной смазкой при соблюдении указаний изготовителя автомобиля.
- Имеющиеся листовые прокладки, не подвергнутые коррозии, деформации и износу, можно установить повторно. В противном случае заменить их новыми.
- Для тормозных накладок с указателем износа вставить имеющиеся неповрежденные или новые датчики износа в новые тормозные накладки. Вставить новые тормозные накладки в последовательности, обратной описанию в разделе Демонтаж, поверхностью трения к тормозному диску.
- При использовании асимметричных опорных пластин тормозных накладок маркирующая стрелка должна указывать в направлении вращения диска (при движении вперед).
- Вставить установочные штифты, пружины и зажимные втулки в та, откуда они были вынуты при демонтаже.
- При наличии указателя износа вновь подключить штекерное соединение датчиков износа.
- Повторно затянуть ослабленные крепежные винты и направляющие пальцы. Самофиксирующиеся винты заменить новыми винтами того же типа.

**ВНИМАНИЕ:** Обеспечить крутящий момент затяжки крепежных винтов скобы, предписанный изготовителем автомобиля. Затяжка с неправильным крутящим моментом может стать причиной выхода из строя тормозного механизма.

- В тормозных механизмах, оборудованных стояночной тормозной системой и устройством регулировки тормозных механизмов, после многократного задействования тормозного механизма должен обеспечиваться воздушный зазор. Установку зазора произвести в соответствии с указаниями изготовителя автомобиля.
- Аналогичным образом произвести замену накладок с другой стороны моста.

**5. Проверка действия:**

После монтажа колес и опускания автомобиля выполнить следующие

- Проверить уровень тормозной жидкости в компенсирующем бачке при необходимости долить до максимальной отметки. Использовать только свою, предписанную для данного типа автомобиля тормозную жидкость.

**ВНИМАНИЕ:** При некачественном обращении тормозная жидкость может стать причиной значительного личного и материального ущерба. Соблюдать указания изготовителя тормозной жидкости.

**УКАЗАНИЕ:** – Сразу после опускания автомобиля несколько раз задействовать педаль тормоза, чтобы обеспечить правильное позиционирование тормозных накладок. Данную процедуру повторять до тех пор пока ход педали тормоза стабилизируется на участке, примерно равном одной трети полного хода педали.

– При этом величина хода дали при постоянном усилии на педали не должна также изменяться на протяжении длительного периода времени.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Если тонка давление и стабильность не достигаются, проверить всю тормозную систему в целом, так как в противном случае существует опасность выхода из строя тормозного механизма.

- Произвести повторную проверку тормозной системой на наличие течей
- Повторно проконтролировать уровень тормозной жидкости при необходимости долить до максимальной отметки. Использовать только свежую, предписанную для данного типа автомобиля тормозную жидкость.

**ВНИМАНИЕ:** При некачественном обращении тормозная жидкость может стать причиной значительного личного и материального ущерба. Соблюдать указания изготовителя тормозной жидкости.

- Выполнить пробные торможения при медленной скорости движения автомобиля, эффективность действия тормозного механизма при первых торможениях может быть несколько понижена. Запрещается применять чрезмерные усилия и осуществлять торможения чрезмерной длительности для ускорения прибора.
- В любом случае необходимо соблюдать указания по работе изготовителя автомобиля.
- При выполнении пробных торможений соблюдать правила дорожного движения.
- Произвести проверку работы тормозной системы на испытательном стенде, чтобы удостовериться в том, что система соответствует действующим законодательным предписаниям, применительно к прицепа при необходимости проверить автоматический задний ход

**6. Общие положения**

- Отработавшие тормозные накладки утилизировать в соответствии с законодательными предписаниями.
- Тормозные накладки являются изнашивающимися деталями и поэтому подлежат регулярному контролю
- При остаточной толщине фрикционного материала менее 2 мм или при соответствующей индикации указателя износа необходимо заменить все тормозные накладки моста.