

# Тормоза

## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

### Рабочий тормоз

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



Не держите ногу на тормозной педали во время поездки, поскольку это может привести к перегреву тормозов, сокращает их эффективность и ускоряет износ.



Не допускайте движения автомобиля накатом с выключенным двигателем.

Двигатель должен работать для обеспечения эффективного вспомогательного торможения. Тормоза работают и при выключенном двигателе, но нажатие на педаль тормоза требует значительно большего усилия.



Если во время движения автомобиля загорается предупреждающий сигнализатор

неисправности тормозов, срочно остановите автомобиль (насколько это позволяют дорожные условия и соображения безопасности) и, прежде чем продолжить поездку, обратитесь к квалифицированным специалистам.



Не размещайте под педалью тормоза не предназначенные для этого коврики и прочие предметы.

Это приведет к ограничению хода педали и снижению эффективности тормозов.

Гидравлическая система тормозов работает через два контура. В случае неисправности одного контура второй будет продолжать работать.

### Сигнализаторы



На панели приборов имеется два сигнализатора тормозной системы (красный и янтарный), которые кратковременно включаются при включении зажигания. Эти сигнализаторы отражают состояние пяти отдельных функций тормозов.

- Электрический стояночный тормоз (EPB)
- Уровень тормозной жидкости
- Электронная система управления тормозами (EBD)
- Ускоритель торможения (EBA)
- Износ тормозных колодок

Если после запуска двигателя продолжает гореть или загорается во время движения янтарный индикатор, причиной может быть неисправность системы EBA или износ тормозных колодок. Управляйте автомобилем с осторожностью и срочно обратитесь к квалифицированным специалистам.

Если красный индикатор загорается во время поездки, возможно падение уровня тормозной жидкости или неисправность системы EBD. Как можно быстрее (насколько это позволяют соображения безопасности) остановите автомобиль, проверьте и при необходимости долейте тормозную жидкость. Если сигнализатор продолжает гореть, обратитесь к квалифицированным специалистам, прежде чем продолжить поездку.

# Тормоза

## Усилитель тормозной системы

При работающем двигателе тормозной системе помогает усилитель. Без усилителя требуется большее усилие при нажатии на педаль тормоза, что приводит к увеличению тормозного пути. Обязательно соблюдайте следующие меры предосторожности:

- будьте осторожны при буксировке вашего автомобиля с выключенным двигателем;
- если во время движения автомобиля глохнет двигатель, как можно быстрее (насколько это позволяют дорожные условия и соображения безопасности) прекратите движение и не пытайтесь тормозить, многократно нажимая на педаль тормоза. Усилитель тормозной системы может окончательно выйти из строя.

## Тормозные колодки

Тормозные колодки нуждаются в приработке. На протяжении первых 800 км (500 миль) пробега старайтесь избегать ситуаций, требующих резкого торможения.

Помните: для долгосрочной работы и оптимальной производительности необходимо регулярное обслуживание с проверками износа тормозных накладок и их периодической заменой.

## Мокрая дорога

Движение по воде или даже просто в сильный ливень может отрицательно сказаться на эффективности тормозов. В этом случае следует обязательно просушить поверхности тормозных механизмов прерывистым легким нажатием педали тормоза.

## Сообщения о рабочем тормозе

На информационной панели могут появляться следующие сообщения.

Сообщение	Описание	Действия
НАЖМИТЕ ПЕД. ТОРМ. И ПЕРЕКЛ-ЛЬ СТОЯНОЧ. ТОРМОЗА ДЛЯ ОТКЛ-Я ТОРМ.	Определено отключение выключателя без контакта с тормозной педалью.	Следуйте указаниям по ручному отключению. См. <b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ (ЕРВ)</b> (на стр. 152).
ПРОВЕРЬТЕ ТОРМ. ЖИДК.	Уровень тормозной жидкости в бачке ниже рекомендуемого.	Немедленно обратитесь к квалифицированным специалистам.
ПРОВЕРЬТЕ ТОРМ. КОЛОДКИ	Износ тормозных колодок вышел за пределы допустимого.	Немедленно обратитесь к квалифицированным специалистам.

# Тормоза

## СОВЕТЫ ПО ВОЖДЕНИЮ С ABS

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



Антиблокировочная система тормозов (ABS) не может сократить физически возможный

минимальный тормозной путь. Также эта система не может компенсировать недостаточное сцепление с поверхностью дороги, например, при аквапланировании.



На скользкой поверхности тормозной путь увеличивается. Это относится ко всем автомобилям, даже оборудованным ABS.



Водитель не должен идти на необоснованный риск при вождении, надеясь на исправление ошибок

системой ABS. Управляя автомобилем, водитель при всех обстоятельствах обязан быть внимательным и осторожным и должен учитывать влияние скорости, погодных условий, состояния дороги и т.п.

Система ABS позволяет использовать максимальное тормозное усилие и, тем самым, обеспечивает максимальную эффективность торможения. Это предотвращает блокировку тормозов и позволяет водителю сохранять управление автомобилем при резком торможении в большинстве дорожных условий.

При экстренном торможении система ABS непрерывно отслеживает скорость вращения каждого колеса и регулирует тормозное усилие на каждом колесе в зависимости от его сцепления с дорогой. Постоянное регулирование давления в тормозной системе можно почувствовать по пульсации педали тормоза. Это не должно служить поводом для беспокойства.

- Не пытайтесь многократно нажимать на педаль тормоза; это может помешать работе системы и увеличить тормозной путь.
- Не размещайте под педалью тормоза дополнительные коврики или какие-либо предметы. Это приведет к ограничению хода педали и снижению эффективности тормозов.

### Сигнализатор ABS



Если сигнализатор ABS не гаснет или загорается во время движения, это указывает на

наличие неисправности в системе ABS. Управляйте автомобилем с осторожностью, избегая резкого торможения, и срочно обратитесь за квалифицированной помощью.

### ABS и поездки по бездорожью

Антиблокировочная система тормозов функционирует и при езде по бездорожью, но на некоторых типах поверхностей на нее не следует полагаться. ABS не компенсирует недостаток опыта и не исправляет ошибок водителя при езде по бездорожью в сложных условиях.

# Тормоза

---

## **Рыхлые поверхности**

На рыхлых поверхностях, таких как рыхлый снег, песок и гравий, тормозной путь увеличивается. Это происходит из-за того, что естественная блокировка колес (которая не может произойти при работающей ABS) создает препятствие из поверхностного материала перед колесом, что сокращает тормозной путь.

## **Крутые склоны**

Если автомобиль остановить на крутом и скользком склоне, он может начать съезжать вниз даже при включенных тормозах. Это происходит потому, что при отсутствии вращения колес включается система ABS. Кратковременно отпустите педаль тормоза, чтобы колеса немного повернулись и после этого вновь нажмите на педаль тормоза, чтобы включилась система ABS.

## **Ускоритель торможения (EBA)**

При резком нажатии педали тормоза до упора ускоритель торможения (EBA) включается и автоматически увеличивает тормозное усилие до максимума, тем самым помогая остановить автомобиль. Кроме того, если водитель нажимает на педаль тормоза даже не резко, но с усилием, достаточным для включения антиблокировочной системы тормозов (ABS) на оба передние колеса, эта система автоматически увеличит давление в тормозной системе, передав под управление ABS все четыре колеса, оптимизируя работу системы ABS.

Если педаль тормоза отпустить, EBA прекращает работу.

На неисправность системы EBA указывает включение янтарного сигнализатора неисправности тормозов.

## **Электронная система управления тормозами (EBD)**

Электронная система распределения тормозных усилий (EBD) регулирует распределение тормозного усилия между передним и задним мостами.

Так, в частности, при незначительной загрузке автомобиля EBD сокращает тормозное усилие на задние колеса, чтобы сохранить устойчивость автомобиля; и наоборот, при буксировке прицепа или большой загрузке увеличивает его, обеспечивая максимальное тормозное усилие на задние колеса.

На неисправность системы EBD указывает включение красного сигнализатора неисправности тормозов.

## **Система торможения на поворотах (CBC)**

Система торможения на поворотах (CBC) является усовершенствованной разновидностью системы ABS, помогающей сохранять устойчивость автомобиля при торможении на поворотах или при смене полосы движения на скорости.

# Тормоза

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ (EPB)

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Если горит предупреждающий индикатор тормозной системы или мигает предупреждающий индикатор EPB, не полагайтесь на электрический стояночный тормоз (EPB) для удержания автомобиля в неподвижном состоянии при стоянке. Немедленно обратитесь к квалифицированным специалистам.

**Примечание:** После езды в сложных внедорожных условиях, например, после преодоления водных преград, езде по глубокой грязи и т.п., необходимо выполнить дополнительное обслуживание и регулировку стояночного тормоза. Обратитесь к обслуживающему вас дилеру/в технический центр компании Land Rover.

## Ручное включение EPB

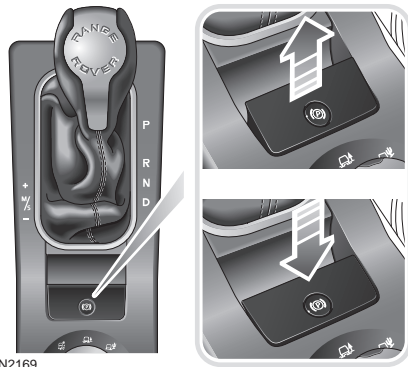
### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ



Электрический стояночный тормоз действует на задние колеса автомобиля, поэтому надежность парковки зависит от твердости и устойчивости поверхности.



После езды по жидкой грязи или воде не полагайтесь на эффективную работу электрического стояночного тормоза.



LAN2169

На неподвижном автомобиле потяните вверх рычаг (указан стрелкой), затем отпустите его.



На панели приборов загорится красный сигнализатор включения тормоза. Важно убедиться в том, что красный индикатор горит непрерывно (не мигает). Это указывает на правильную работу EPB.

Если включить стояночный тормоз, когда автомобиль движется со скоростью менее 3 км/ч (2 миль/ч), произойдет резкая остановка. Стоп-сигналы не загорятся.

# Тормоза

## Автоматическое включение EPB

EPB включится автоматически при выключении зажигания и уменьшении скорости движения ниже 3 км/ч (2 миль/ч).

Чтобы не допустить автоматического включения, остановите автомобиль, нажмите и удерживайте переключатель EPB в выключенном положении. В течение 5 секунд выключите зажигание и удерживайте переключатель EPB еще 2 секунды.

## Активное действие

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



Движение с включенным электрическим стояночным тормозом или многократное применение стояночного тормоза для замедления автомобиля во время движения может привести к серьезному повреждению тормозной системы.

В аварийной ситуации при движении автомобиля со скоростью более 3 км/ч (2 мили/ч) для постепенного снижения скорости потяните рычаг вверх и удерживайте в этом положении. Загорится предупреждающий индикатор в сопровождении резкого звука, а на информационной панели появится сообщение **ОСТОРОЖНО! ВКЛЮЧЕН СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ**. Загорятся стоп-сигналы.

Отпускание или отжатие рычага вниз отключает электрический стояночный тормоз.

## Ручное отключение EPB

EPB можно выключить, только если включено зажигание. Нажмите педаль тормоза и опустите рычаг EPB.

## Автоматическое отключение EPB

Если автомобиль неподвижен, а EPB включен и селектор передач находится в положении **D** (Передний ход) или **R** (Задний ход), нажатие педали акселератора отключит EPB и позволит автомобилю начать движение.

*Примечание: Автоматическое выключение EPB возможно, только если дверь водителя закрыта и ремень безопасности водителя застегнут.*

Для задержки автоматического отключения удерживайте рычаг EPB во включенном положении и отпустите в нужный момент.

Система стояночного тормоза постепенно уменьшит тормозное усилие и позволит начать движение плавно. Если сокращение усилия в системе приводит к движению автомобиля после включения передачи, полное усилие будет применено к стояночному тормозу повторно.

Для отмены функции уменьшения тормозного усилия EPB включите ручную стояночный тормоз после выбора передачи.

В случае неисправности на информационной панели появится надпись **АВТОВЫКЛЮЧЕНИЕ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА НЕДОСТУПНО**.

В начале поездки время отключения EPB может увеличиться при переключении с **P** (Стоянка) или **N** (Нейтраль). Это дает увеличение времени для зацепления шестерен передачи.

# Тормоза

## Сигнализаторы EPB

Если система выявляет неисправность EPB, загорается янтарный сигнализатор и на информационной панели появляется сообщение.

Если система определяет неисправность во время работы EPB, начинает мигать красный сигнализатор тормозной системы, а на информационной панели появится надпись **СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ НЕИСПРАВЕН**.

*Примечание:* Красный сигнализатор тормозной системы горит не менее десяти секунд после выключения зажигания.

## Включение при неисправности

При некоторых неисправностях возможно включение тормоза EPB. Выключите зажигание, потяните вверх рычаг EPB и удерживайте его в верхнем положении в течение 10 секунд. В подтверждение включения EPB загорится красный сигнализатор тормозной системы.

*Примечание:* При некоторых неисправностях коробки передач стояночный тормоз может не работать или не включаться автоматически.

## Сообщения об электронном стояночном тормозе EPB

На информационной панели могут появляться следующие сообщения.

Сообщение	Описание	Действия
АВТОВЫКЛЮЧЕНИЕ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА НЕДОСТУПНО	Функция отключения при начале движения недоступна.	Отключите вручную.
ВКЛЮЧЕН ЦИКЛ ПРИРАБОТКИ СТОЯН. ТОРМОЗА	Автомеханик активировал цикл приработки.	Если эта функция не требуется, ее можно отменить выключением зажигания.
НАЖМИТЕ ПЕД. ТОРМ. И ПЕРЕКЛ-ЛЬ СТОЯНОЧ. ТОРМОЗА ДЛЯ ОТКЛ-Я ТОРМ.	Определено отключение выключателя без контакта с тормозной педалью.	Следуйте указаниям по ручному отключению.
ОСТОРОЖНО! ВКЛЮЧЕН СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ	Электрический стояночный тормоз включен во время движения автомобиля.	Применяйте эту функцию только в аварийной ситуации.
СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ ВЫКЛ. ДЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ ПОДНИМИТЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	Обнаружено аварийное выключение.	После устранения исходных неисправностей воспользуйтесь выключателем для восстановления электрического стояночного тормоза.
СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ НЕИСПРАВЕН	Загорается красный сигнализатор – функции электрического стояночного тормоза недоступны.	Немедленно обратитесь к квалифицированным специалистам.