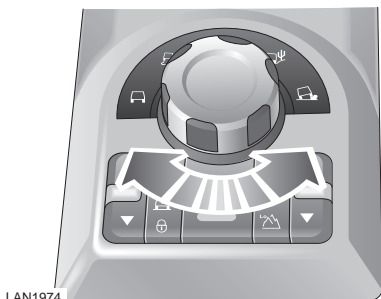


Система Terrain Response

TERRAIN RESPONSE™

Система распознавания поверхности Terrain Response работает постоянно, оптимизируя тяговое усилие и управляемость. Система может улучшать характеристики в специфических условиях движения по бездорожью, выбирая специальные программы, использующие единый простой интерфейс.



Этот интерфейс позволяет водителю сообщать автомобилю, по какому типу поверхности предстоит движение. На базе выбранной специальной программы система приспосабливает настройки к заданным условиям, обеспечивая оптимальное тяговое усилие, управляемость и устойчивое поведение автомобиля.

Специальные программы распознавания поверхности Terrain Response автоматически вносят изменения в системы управления автомобилем и подвески, которые до сих пор осуществлялись водителем вручную.

В Terrain Response входят следующие системы:

- система управления двигателем;
- система управления коробкой передач;
- система интеллектуального управления дифференциалом;

- система динамической стабилизации, противобуксовочная система и система HDC;
- пневматическая подвеска.

Система регулирует реакцию педали акселератора – от осторожной на скользкой дороге (когда большой ход педали оказывает небольшое воздействие на мощность двигателя) до очень чувствительной, например, на песке, когда мощность двигателя возрастает быстрее.

Это еще больше расширяет возможности автомобилей Land Rover для движения по бездорожью. Кроме того, система распознавания поверхности Terrain Response управляет системами, которые ранее не управлялись вручную.

Примечание: Поскольку каждая специальная программа системы распознавания поверхности Terrain Response использует оптимальные настройки каждого компонента управления – реакцию акселератора, подвески, коробки передач и т.д. – по отношению к поверхности, по которой движется автомобиль, из этого следует, что переключение с одной специальной программы на другую приводит к изменению настроек.

Это означает, что, например, в новой программе обороты двигателя при текущем положении педали акселератора могут немного возрасти или упасть, или подвеска может изменить высоту. Изменения незначительные, но заметные.

Для получения максимальных преимуществ системы рекомендуется сначала испробовать ее в условиях, при которых изменения не послужат помехой другим участникам движения.

Система Terrain Response

Распознавание поверхности Terrain Response предназначено для помощи водителю независимо от его опыта управления автомобилем на бездорожье. Система увеличения коэффициента сцепления, управление многими параметрами системы посредством простого ввода данных водителем, соответствующие советы на информационной панели – все это помогает водителям, имеющих небольшой опыт управления автомобилем на бездорожье. Кроме того, система может приумножать навыки опытных водителей, предоставляя дополнительные возможности, доступные через специальные программы.

Использование системы распознавания поверхности Terrain Response

Система распознавания поверхности Terrain Response работает постоянно и не может быть отключена. При запуске двигателя данная система обычно включается в основной программе (СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ ВЫКЛЮЧЕНЫ). Использование надлежащей специальной программы дает преимущества при управлении автомобилем на различных поверхностях. Рекомендуется включать специальную программу, как только дорожные условия становятся сложными.

В зависимости от поверхности, это может быть переключением передач при различных скоростях и условиях загрузки автомобиля. Каждая специальная программа предлагает оптимальные моменты переключения передач для конкретной поверхности, в том числе выбор наиболее подходящей передачи для старта (например, вторую повышенного диапазона или третью пониженного диапазона на траве, гравии и снегу или первую пониженного диапазона на скалистой местности).

Постоянно оптимизируется величина проскальзывания, допускаемого дифференциалами с электронным управлением, как с точки зрения коэффициента сцепления, так и с точки зрения устойчивости автомобиля.

В зависимости от выбранной программы распознавания поверхности Terrain Response, управление дифференциалами меняется, обеспечивая оптимальные настройки.

Примечание: Специальные программы должны включаться заранее, до начала движения в соответствующих условиях. Они не предназначены для вывода автомобиля из трудных ситуаций, в которые он уже попал.

Система Terrain Response

Система предназначена для уверенного пользования при выборе программы независимо от того, что условия для каждой программы значительно различаются. Впрочем, автомобиль сохраняет исключительную эффективность при любых обстоятельствах, даже если специальная программа не включена, поскольку ряд подсистем реагирует на окружающие условия при малейшей возможности. Если нет уверенности в том, какая специальная программа наиболее пригодна для конкретных условий, лучше всего оставить включенной основную программу системы распознавания поверхности Terrain Response (СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ ВЫКЛЮЧЕНЫ), пока условия не станут более сложными и программу можно будет выбрать с большей уверенностью.

Система в основном используется при движении по бездорожью, но даже в этом случае ее следует включать предварительно и не использовать для улучшения управления.

Если специальная программа системы распознавания поверхности Terrain Response включена, селектор передач можно оставить в положении **D** (Передний ход). При движении по скользкому склону следует использовать передачу **1** или **2** в режиме ручного переключения CommandShift.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При буксировке система автоматически предотвратит автоматическое увеличение высоты автомобиля, связанное с использованием системы в пониженном диапазоне передач. При этом на информационной панели появится соответствующее предупреждение. Однако данная функция работает, если на тягово-сцепное устройство установлена электрическая розетка, сертифицированная компанией Land Rover. Использование розетки тягово-сцепного устройства, не сертифицированной Land Rover, а также игнорирование данных инструкций может привести к подъему подвески автомобиля до высоты для бездорожья, даже если он находится в сцепке с прицепом.

Система Terrain Response

Выбор режимов водителем

Все системы устанавливаются на оптимальные параметры для конкретных условий поверхности, отражаемых при выборе программы управления.

Следующие две системы, управляемые системой Terrain Response, могут также управляться водителем:

- пневматическая подвеска;
- управление движением под уклон.

В некоторых специальных программах система Terrain Response активирует систему HDC и, в пониженном диапазоне передач, система автоматически сместит подвеску до высоты для бездорожья.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

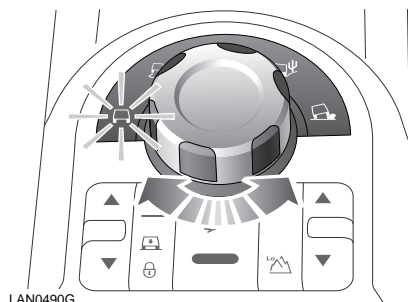
Такое увеличение высоты начнется независимо от того, движется автомобиль или нет.

И HDC, и автоматическое включение настройки высоты могут быть в любой момент отключены водителем. И наоборот, если HDC или определенный дорожный просвет не включены системой, их можно включить в любое время.

Независимо от того, выбраны ли опции HDC или высоты подвески автоматически системой или вручную водителем, изменения состояния подтверждаются сообщением на информационной панели и индикаторами соответствующей системы. Использование системы специальными программами, в частности, в пониженном диапазоне, может приводить к появлению рекомендаций, предупреждений и дополнительной информации на информационной панели и сенсорном экране.

Примечание: Текущую передачу можно отключить при помощи функции ручного переключения CommandShift на коробке передач и зафиксировать автомобиль на определенной передаче.

Использование



Для включения специальной программы следует вращать поворотную ручку, расположенную непосредственно за селектором передач. Поворот селектора за пределы диапазона никакого эффекта не дает.

Система содержит четыре специальные программы:

- Трава/Гравий/Снег (а также лед)
- Грязь-колея
- Песок
- Камни – малый ход

Когда включено зажигание, загорается фоновая подсветка всех символов и янтарная подсветка символа активной программы на окантовке регулятора. Яркость графического освещения справа действует как часть управления освещением приборов; яркость освещения янтарного цвета зависит от использования фар.

Когда включена программа системы Terrain Response, на информационной панели появляется соответствующий символ. На сенсорном экране временно появится изображение поворотного регулятора с выбранной программой, затем описание этой программы.

Система Terrain Response

Если при включенной специальной программе выключить зажигание, система в течение приблизительно шести часов будет помнить, какая программа была выбрана и включит эту программу при следующем включении зажигания.

На информационной панели система покажет, что предыдущая специальная программа все еще включена. Если зажигание остается выключенным на протяжении более шести часов, система Terrain Response включает основную программу (СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ ВЫКЛЮЧЕНЫ), за исключением программы «Трава/гравий/снег», которая останется включенной.

Основная программа системы Terrain Response (СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ ВЫКЛЮЧЕНЫ)



Если специальные программы системы Terrain Response выключены, система находится в основной программе. На это указывает символ, отображающийся на информационной панели при повороте регулятора против часовой стрелки. Подсистемы адаптируются к преобладающему состоянию поверхности и включают настройки управления с учетом определяемых условий.

Настройки этой программы совместимы со всеми условиями бездорожья. Нормальные условия, при которых не требуется выбирать специальную программу, включают передвижение по поверхностям, близким по характеристикам к поверхности дороги с твердым покрытием. Сухой булыжник, гудронированное шоссе и даже деревянные доски можно отнести к поверхностям с твердым покрытием, которые не содержат рыхлых слоев, воды, пыли или подобных веществ.

Рекомендуется отменять специальную программу, когда перестают действовать особые условия, предусмотренные для ее активизации. Это выполняется поворотом ручки назад в положение основной программы.

Когда специальная программа выключена, все системы автомобиля возвращаются к своим обычным установкам. Одно исключение – система движения под уклон HDC остается активной, если она была предварительно включена вручную. Кроме того, в целях предосторожности высота подвески автомобиля сменится с повышенной на нормальную, но только во время движения.

Система Terrain Response

Трава/гравий/снег



Эта программа используется для передвижения по достаточно твердой поверхности, но с покрытием, которое может привести к движению юзом. Таким покрытием может быть вода, слякоть, трава, снег, рассыпчатый гравий, сланец, щебень и даже тонкий слой песка. Кроме того, эту программу следует включать в условиях обледенения.

В этой специальной программе система распознавания поверхности Terrain Response выбирает настройки для наилучшего коэффициента сцепления, управления и управляемости в преимущественно скользких условиях. Система управления движением под уклон включается автоматически при пониженном диапазоне передач, но может быть отключена вручную. См. раздел **СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ ПОД УКЛОН**, стр. 202.

Для использования на автомобиле цепей противоскольжения – см. **ЦЕПИ ПРОТИВОСКОЛЬЖЕНИЯ**, стр. 268.

***Примечание:** При движении по глубокому снегу, если автомобиль передвигается с трудом или буксует, может оказаться полезным выключение системы динамической стабилизации (DSC). Если система DSC выключена, ее следует заново включить после преодоления сложного участка.*

Грязь-колея



Эта программа применяется при движении не только по грязи и ямам, но и по мягкой и неровной поверхности, на которой требуется максимальное смещение осей. Такие неровности могут формироваться крупными деревянными препятствиями в форме корней, зарослей, небольших бревен и т.д.

Эта программа действует так же, как и предыдущая. Она задает настройки систем, которые обеспечивают оптимальное тяговое усилие и управляемость во время движения по грязи/канавам, с возможностью отмены настроек водителем. Программа работает в повышенном и пониженном диапазонах, но рекомендуется пониженный диапазон.

Использование этой программы рекомендуется при пониженном диапазоне. В противном случае водителю будет предложено включить пониженный диапазон. Если программа «Грязь/колея» и пониженный диапазон включены вместе, дорожный просвет автомобиля увеличится автоматически.

Система Terrain Response

Песок



Эта программа используется для передвижения по мягкой и преимущественно сухой, податливой песчаной поверхности, такой как побережье, дюны и песчаные пустыни. Кроме того, можно использовать эту программу для движения по глубокому гравию.

В этой программе предусмотрены настройки и логическая схема управления, которые лучше всего подходят для движения по песку. У водителя есть такие же возможности отмены настроек, как и в предыдущем случае.

Если песок влажный или мокрый и слежавшийся, предпочтительно использовать специальную программу, предназначенную для движения по грязи/канавам.

Примечание: При движении по глубокому песку, если автомобиль передвигается с трудом или буксует, может оказаться полезным выключение системы динамической стабилизации (DSC). Если система DSC выключена, ее следует заново включить после преодоления сложного участка.

Камни – малый ход



Эта программа используется для движения по сухой, твердой, жесткой поверхности, например, булыжникам, где требуется значительное смещение колес и осторожное управление автомобилем. Кроме того, эту программу можно использовать для преодоления бродов с крупными камнями на дне.

В отличие от других опций, программу «камни малый ход» можно включить только при пониженном диапазоне передач. Если предпринять попытку включить программу в повышенном диапазоне передач, система включения специальных программ не примет ее, а водителю будет предложено перейти на пониженный диапазон. Эта специальная программа использует системные настройки управления для оптимизации подвески и системы сцепления с поверхностью для условий, которые могут потребовать увеличенного смещения подвески и улучшения управляемости на малой скорости.

Предостережение: Выбор абсолютно неподходящей специальной программы для преобладающих условий поверхности не представляет опасности для водителя и риска для автомобиля. Но если оставить программу включенной, реакция автомобиля будет не соответствовать условиям, что снизит надежность подвески и систем управления.

Если специальная программа требует увеличения высоты пневматической подвески, система автоматически выберет ее кроме случаев, когда система предполагает сцепку с прицепом, поскольку определяет электрическую нагрузку на розетку тягово-сцепного устройства.

На информационной панели появится сообщение.

Система Terrain Response

Экранные указания

Информацию о типе поверхности, подходящей для каждой из специальных программ, можно вызвать на сенсорный экран нажатием программной клавиши **4 x 4 Info** (4 x 4 Инфо). На экране **4 x 4 Info** выберите значок Terrain Response, затем значок информации. Отображаемый текст относится к текущей программе Terrain Response.

Для просмотра других описаний выберите другую программу.

Выбор неподходящей специальной программы

При попытке выбора неподходящей специальной программы, например, «камни малый ход» в повышенном диапазоне передач, символ программы начнет мигать янтарным цветом, прозвучит звуковой сигнал, а на информационной панели появится сообщение о том, что специальная программа недоступна и будет предложено действие по исправлению ситуации.

Если через 60 секунд предложение не будет принято, предупреждение исчезнет, а на информационной панели будет показано, какая программа останется активной.

Если по какой-либо причине система станет частично неработоспособной, включение ряда специальных программ станет невозможным, а при попытке включения неподходящей программы будет выдано соответствующее предупреждение. Если система становится полностью неэффективной, все символы специальной программы выключаются, а на информационной панели появляется соответствующее сообщение.

Система пневматической подвески обеспечивает автоматическое выравнивание. См. раздел **ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ПОДВЕСКА**, стр. 206. В условиях, когда используется пониженный диапазон передач, наиболее вероятно, что мобильность и устойчивость автомобиля будет улучшена при увеличенном дорожном просвете.

Системные сообщения

Сообщения, относящиеся к системе Terrain Response, отображаются на информационной панели. См. раздел **ИНФОРМАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ**, стр. 87.