

РАЗДЕЛ 204-04 Колеса и шины

МОДЕЛЬ АВТОМОБИЛЯ: 2001.75 Transit

ТЕМА	СТР.
СПЕЦИФИКАЦИИ	
Спецификации	204-04-2
ДИАГНОСТИКА И ПРОВЕРКИ	
Колеса и шины	204-04-3
Осмотр и проверка.....	204-04-3
Таблица признаков неисправности.....	204-04-4
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	
Колесо и шина	204-04-8

СПЕЦИФИКАЦИИ

Спецификация моментов затяжки

Наименование	Нм	Фунт-фут	Фунт-дюйм
Гайки колес	200	148	-

ДИАГНОСТИКА И ПРОВЕРКИ

Колеса и шины

Осмотр и проверка

Для максимизации ресурса шин осматривайте шины, обращая внимание на неправильное накачивание и неравномерный износ, которые могут указывать на необходимость балансировки, перестановки шин или регулировки передней подвески. Шины также следует регулярно проверять на наличие порезов, вспучивания из-за вкраплений щебенки, истирания, вздутия и вкрапления инородных предметов в протектор шины. Если имеют место резкие перепады температур или экстремальные температуры, а также плохое качество дорожного полотна или присутствие инородных предметов на дорожном полотне, рекомендуются более частые проверки.

Для дополнительной визуальной проверки состояния шин в канавках протектора предусмотрены формованные индикаторы износа протектора. Когда эти индикаторы станут заметными, следует установить новые шины.

Диагностика износа шин

Неравномерный износ обычно вызывается или чрезмерным развалом или чрезмерным схождение колес.

Иногда неправильная регулировка схождения передних колес или изношенные стойки вызывают серьезный "чашеобразный" или иной износ протектора на неведущих колесах.

Сильное нарушение регулировки схождения передних колес также вызывает другие необычные формы износа.

Диагностика вибрации шин

Процедура диагностики вибрации шин всегда начинается с дорожного испытания. Дорожное испытание и опрос клиента (если возможно) предоставляют основную информацию, требуемую для обнаружения источника вибрации.

При проведении дорожного испытания автомобиль следует вести по ровной дороге, не имеющей шероховатостей. Если вибрация очевидна, отметьте и зафиксируйте следующее:

- Скорость, на которой возникает вибрация.
- Тип вибрации, возникающей в каждом диапазоне скоростей.

- Механическая или звуковая
- Как влияет на вибрацию изменение:
 - крутящего момента двигателя
 - скорости автомобиля
 - частоты вращения коленчатого вала двигателя
- тип вибрации - чувствительность: к крутящему моменту, к скорости автомобиля или к частоте вращения коленчатого вала двигателя.

Следующие пояснения помогут определить источник вибрации.

Чувствительность к крутящему моменту

Это означает, что состояние способно улучшаться или ухудшаться из-за набора скорости, сброса скорости, движения накатом, поддержания равномерной скорости движения автомобиля или изменения крутящего момента двигателя.

Чувствительность к скорости автомобиля

Это означает, что вибрация всегда возникает на одной скорости движения автомобиля, и на нее не влияет крутящий момент двигателя, частота вращения коленчатого вала двигателя и выбор передачи.

Чувствительность к частоте вращения коленчатого вала двигателя

Это означает, что вибрация возникает при изменении скорости автомобиля, когда происходит выбор другой передачи. Иногда ее можно выявить, увеличивая или уменьшая частоту вращения коленчатого вала двигателя при нахождении коробки передач в НЕЙТРАЛЬНОМ положении или проводя статическую проверку предельной частоты вращения при включенной передаче. Если состояние чувствительно к частоте вращения коленчатого вала двигателя, то его причина, возможно, не имеет отношения к шинам.

Если дорожное испытание выявляет шум в шинах, не сопровождающийся толчками или вибрацией, шум возникает из-за соприкосновения шины с дорожным полотном.

Глухой шум, как правило, указывает на прокол шины или на наличие в шине участков

ДИАГНОСТИКА И ПРОВЕРКИ (ПОДОЛЖЕНИЕ)

пониженной твердости, издающих шум при "постукивании" об дорожное полотно. Глухой шум в шинах можно отличить от шумов в мосту. Глухой шум в шинах не изменяется в зависимости от передачи.

Полная процедура дорожного испытания описывается в Разделе 100-04. За дополнительной информацией обратитесь к Разделу 100-04.

Таблица признаков неисправности

Состояние	Возможные Причины	Действие
•Повышенный износ на краю протекторов шин	•Повышенное давление в шинах.	•ОТРЕГУЛИРУЙТЕ давление в шинах.
	•Перегрузка автомобиля по массе.	•ОТКОРРЕКТИРУЙТЕ по мере необходимости.
	•Неправильные углы установки передних колес.	•ОТРЕГУЛИРУЙТЕ углы установки колес.
•Повышенный износ центральной части протекторов шин	•Повышенное давление в шинах.	•ОТРЕГУЛИРУЙТЕ давление в шинах.
•Другие виды чрезмерного износа шин	•Неправильное давление в шинах.	•ОТРЕГУЛИРУЙТЕ давление в шинах.
	•Необходима перестановка шин по "крестообразной" схеме.	•ПЕРЕСТАВЬТЕ колеса.
	•Неправильные углы установки колес.	•ОТРЕГУЛИРУЙТЕ углы установки колес.
	•Перегрузка автомобиля по массе.	•ОТКОРРЕКТИРУЙТЕ по мере необходимости.
	•Ослабление крепления или протекание передней стойки в сборе с пружиной	•При необходимости ЗАТЯНИТЕ или УСТАНОВИТЕ новые элементы подвески. За дополнительной информацией обратитесь к Разделу 204-01.
	•Изношенные подшипники колес.	•При необходимости УСТАНОВИТЕ новые подшипники колес. За дополнительной информацией обратитесь к Разделу 204-01 / 204-02.
	•Элементы подвески, втулки и шаровые шарниры.	•ПРОВЕРЬТЕ или при необходимости УСТАНОВИТЕ новые элементы подвески.
	•Чрезмерное боковое или радиальное биение колеса или шины.	•ПРОВЕРЬТЕ радиальное биение колеса и шины. За дополнительной информацией обратитесь к Разделу 204-00.
•Затруднена установка колеса	•Неправильное применение или сочетание элементов, включая шпильки и гайки колес.	•СОБЛЮДАЙТЕ спецификации производителя.
•Ржавчина или коррозия диска колеса	•Плохое качество ухода.	•ОЧИСТИТЕ и НАНЕСИТЕ лакокрасочное покрытие.

ДИАГНОСТИКА И ПРОВЕРКИ (ПОДОЛЖЕНИЕ)

Состояние	Возможные Причины	Действие
• "Шимми", влияющее на биение колеса	• Поврежденное колесо.	• ОСМОТРИТЕ диски колес на наличие повреждений. При необходимости УСТАНОВИТЕ новые элементы.
	• Подшипник переднего колеса.	• ПРОВЕРЬТЕ или при необходимости УСТАНОВИТЕ новые подшипники колес. За дополнительной информацией обратитесь к Разделу 204-01.
• Чрезмерная вибрация автомобиля, отсутствие плавности при задействовании рулевого управления	• Элементы подвески.	• ПРОВЕРЬТЕ или УСТАНОВИТЕ новые элементы. За дополнительной информацией обратитесь к Разделу 204-00.
• Вибрация автомобиля, обусловленная шинами и колесами	• Неправильное давление в шинах.	• ОТРЕГУЛИРУЙТЕ давление в шинах.
	• Разбалансировка колеса или шины.	• ОТБАЛАНСИРУЙТЕ колесо в сборе с шиной.
	• Неравномерный износ протектора шины.	• При необходимости УСТАНОВИТЕ новую шину (ы).
	• Разбалансировка тормозных дисков.	• ПРОВЕРЬТЕ диск тормоза на наличие инородного материала.
	• Проникновение воды в шины.	• УДАЛИТЕ воду.
	• Деформация диска колеса.	• УСТАНОВИТЕ новое колесо. Попытки выправить диск колеса могут привести к возникновению трещин в колесе и уменьшить прочность колес.
	• Неправильная посадка закраины покрышки.	• ПОВРАЩАЙТЕ колесо на автомобиле. ОСМОТРИТЕ зону стыковки покрышки с колесом. Если кажется, что этот участок шины дрожит при вращении, может быть закраина шины неправильно размещается на колесе. СНИМИТЕ шину и ОЧИСТИТЕ посадочные зоны на колесе и шине.
	• Радиальное биение колеса или шины.	• Используя соответствующий циферблатный индикатор и штатив, ПРОВЕРЬТЕ радиальное биение и колеса и шины. За дополнительной информацией обратитесь к Разделу 204-00.

ДИАГНОСТИКА И ПРОВЕРКИ (ПОДОЛЖЕНИЕ)

Состояние	Возможные Причины	Действие
	•Шпилька колеса, гайка колеса или увеличенные отверстия под шпильки.	•ПРОВЕРЬТЕ или при необходимости УСТАНОВИТЕ новые элементы.
	•Проникновение инородного вещества между контактной поверхностью колеса и контактной поверхностью ступицы.	•ОЧИСТИТЕ контактные поверхности.
	•Боковое биение колеса или шины	•Используя соответствующий циферблатный индикатор и штатив, ПРОВЕРЬТЕ радиальное биение и колеса и шины. За дополнительной информацией обратитесь к Разделу 204-00.
	•Подшипник переднего колеса.	•ПРОВЕРЬТЕ или при необходимости УСТАНОВИТЕ новый подшипник колеса. За дополнительной информацией обратитесь к Разделу 204-01.
•Трещины развиваются на тыльной стороне основания обода (посадочная поверхность обода)	•Чрезмерная нагрузка или небрежность при эксплуатации.	•УСТАНОВИТЕ новое колесо. ПРОВЕРЬТЕ условия загрузки и эксплуатации. Избегайте чрезмерного накачивания шин. ПРОВЕРЬТЕ спецификации по допустимой нагрузке на обод, рабочей нагрузке, типоразмеру шин, классу прочности покрышки и конструкции шин.
	•Неправильное применение приспособлений.	•ПРОВЕРЬТЕ процедуры установки, демонтажа и обслуживания.
•Повреждение шпилек колес	•Поперечное смещение колеса относительно шпилек колеса при сборке.	•При необходимости УСТАНОВИТЕ новые шпильки колеса. При необходимости УСТАНОВИТЕ новое колесо.
•Ослабление крепления тормозного барабана	•Слишком большая длина шпилек колеса.	•При необходимости УСТАНОВИТЕ новые шпильки колеса правильной длины.
•Сломанные шпильки колеса	•Незатянутые гайки колес.	•УСТАНОВИТЕ новые шпильки и гайки колеса. ЗАТЯНИТЕ согласно спецификации.
	•Чрезмерная нагрузка.	•УСТАНОВИТЕ новые шпильки колеса. ЗАТЯНИТЕ согласно спецификации. Сравните фактическую нагрузку со спецификациями загрузки автомобиля.

ДИАГНОСТИКА И ПРОВЕРКИ (ПОДОЛЖЕНИЕ)

Состояние	Возможные Причины	Действие
• Повреждение резьбы шпилек колеса	• Чрезмерная затяжка.	• УСТАНОВИТЕ новые шпильки и гайки колеса. ЗАТЯНИТЕ согласно спецификации.
• Ржавчина, идущая из отверстий под шпильки колес	• Гайки колеса.	• ПРОВЕРЬТЕ весь узел. Если имеются поврежденные элементы, УСТАНОВИТЕ новые элементы. ЗАТЯНИТЕ согласно спецификации.
• Поврежденные гайки колеса	• Колесо в сборе.	• УСТАНОВИТЕ новые гайки колеса. ЗАТЯНИТЕ согласно спецификации.
	• Чрезмерно затянутые гайки колеса.	• СОБЛЮДАЙТЕ предписанную процедуру затяжки.
• Прихватывание гаек колес	• Коррозия.	• ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не допускайте попадания смазки на конические поверхности отверстий под шпильки и гаек колес. При незначительной коррозии, удалите следы коррозии проволочной щеткой. Если коррозия сильная, УСТАНОВИТЕ новые шпильки и гайки колес. Если это состояние сохраняется, СМАЗЬТЕ первые три витка резьбы каждой шпильки колеса смазкой на основе графита.
	• Чрезмерная нагрузка.	• УМЕНЬШИТЕ массу.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Колесо и шина

Снятие

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не используйте тепловое воздействие, чтобы стронуть прихваченную гайку колеса. Тепловое воздействие может привести к повреждению колеса и ступицы колеса.

1. Отпустите гайки колеса.
2. Поднимите и подоприте автомобиль.
3. Снимите колесо в сборе с шиной.

Установка

1. **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Снимите все следы коррозии или грязь с установочных поверхностей колеса, ступицы колеса или тормозного барабана. Следы коррозии или грязь на установочных поверхностях могут привести к ослаблению затяжки гаек колес и отсоединению колеса при движении автомобиля. Неследование этому указанию может привести к травматическим последствиям.

Очистите колесо, ступицу колеса и установочные поверхности тормозного барабана.

2. Установите колесо в сборе с шиной.
3. Опустите автомобиль.
4. Затяните гайки колеса.

