

---

**ГЛАВА 31****ШИНЫ И КОЛЕСА****СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b> .....	<b>31-2</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ НА АВТОМОБИЛЕ</b> .....	<b>31-8</b>
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	<b>31-2</b>	ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ .....	31-8
<b>ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ</b> .....	<b>31-3</b>	ПРОВЕРКА ИЗНОСА ШИН .....	31-8
ДИАГНОСТИРОВАНИЕ .....	31-3	ПРОВЕРКА БИЕНИЯ ШИН.....	31-8
ТОЧНОСТЬ БАЛАНСИРОВКИ КОЛЕС ...	31-4	<b>ШИНЫ И КОЛЕСА</b> .....	<b>31-8</b>
		ОПЕРАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ ДЕТАЛЕЙ ..	31-8

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

M1311000100220

Для этой модели автомобиля могут использоваться шины и колеса со следующими техническими характеристиками.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## ДРОЖНЫЕ ШИНЫ И КОЛЕСА

Позиция		Комфорт	Спорт
Колесо	Тип	Стальные или из алюминиевого сплава*	Из алюминиевого сплава
	Размер	15 × 6JJ	16 × 6JJ
	Вылет колеса, мм	46	46
	PCD мм	114,3	114,3
Шина	Размер	195/60R15 88H	195/50R16 84V

## ЗАПАСНЫЕ ШИНЫ И КОЛЕСО

Позиция		Комфорт	Спорт
Запасное колесо	Тип	Стальной	Стальной
	Размер	16 × 4T или 15 × 6JJ*	16 × 4T или 16 × 6JJ*
	Вылет колеса, мм	46	40 или 46*
	PCD мм	114,3	114,3
Запасное колесо	Размер	T125/70D16 96M или 195/60R15 88H*	T125/70D16 96M или 195/50R16 84V*

NOTE: .

- Индекс \*) означает позицию, поставляемую по специальному заказу.
- PCD (диаметр начальной окружности) диаметр окружности, на которой расположены отверстия под крепежные элементы (шпильки, болты) колес.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РЕГУЛИРОВКИ  
И КОНТРОЛЯ

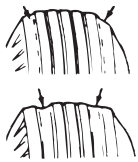
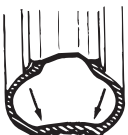

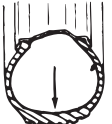


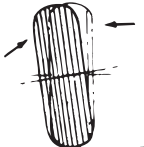

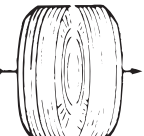
M1311000300398

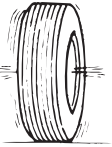

ПОКАЗАТЕЛЬ		ПРЕДЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ
Глубина рисунка протектора шины, мм		Минимум 1,6
Биение колеса <Из алюминиевого сплава>	Радиальное биение, мм	не более 1,0
	Поперечное биение, мм	не более 1,0
Биение колеса <Стальное колесо>	Радиальное биение, мм	не более 1,2
	Поперечное биение, мм	не более 1,2

## ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### ДИАГНОСТИРОВАНИЕ

M1311000700385

Признак неисправности		Возможная причина		Устранение неисправности	Страница для наведения справки
Износ по краям шины	 АСХ00923АВ	Пониженное давление в шинах или несвоевременная ротация колес	 АСХ00924АВ	Доведите до нормы давление в шине	Значение номинального давления в шинах обозначено на этикетке на средней боковой стойке со стороны водителя.
Износ по середине шины	 АСХ00925АВ	Повышенное давление в шинах или несвоевременная ротация колес	 АСХ00926АВ		
Растрескивание протектора	 АСХ00927АВ	Пониженное давление		Доведите до нормы давление в шине	Значение номинального давления в шинах обозначено на этикетке на средней боковой стойке со стороны водителя.
Износ с одной стороны шины	 АСХ00928АВ	Увеличенный развал	 АСХ00929АВ	Проверьте развал колес	<Передние колеса> См. главу 33, "Технические операции на автомобиле – Проверка и регулировка углов установки передних колес", <a href="#">СТР. 33-5</a> . <Задние колеса> См. главу 34, "Технические операции на автомобиле – Проверка и регулировка углов установки задних колес", <a href="#">СТР. 34-5</a> .
Гребенчатый край шины	 АСХ00930АВ	Нарушение схождения передних колес	 АСХ00931АВ	Отрегулируйте схождение колес	

Признак неисправности	Возможная причина	Устранение неисправности	Страница для наведения справки
"Облысение" протектора пятнами  АСХ00932 АВ	Дисбаланс колеса  АСХ00933 АВ	Отбалансируйте колеса	<a href="#">СТР. 31-4</a>
Волнообразный износ шины  АСХ00934	Несвоевременная ротация колес, или износ, или нарушение установочных углов колес	Проведите ротацию колес и проверьте состояние передней и задней подвески	<Передние колеса> См. главу 33, "Технические операции на автомобиле – Проверка и регулировка углов установки передних колес", <a href="#">СТР. 33-5</a> . <Задние колеса> См. главу 34, "Технические операции на автомобиле – Проверка и регулировка углов установки задних колес", <a href="#">СТР. 34-5</a> .

## ТОЧНОСТЬ БАЛАНСИРОВКИ КОЛЕС

M1311001700247

### ЦЕЛЬ

Этот раздел содержит советы и методику проведения точной балансировки колес. Вибрация рулевого колеса и/или сотрясения кузова свидетельствуют о том, что некоторым операциям не было уделено достаточного внимания.

- Для правильного выполнения балансировки, колесо в сборе должно быть правильно закреплено на стенде. Одним из важных условий правильного монтажа, является установка колеса по центру вала балансировочного стенда.

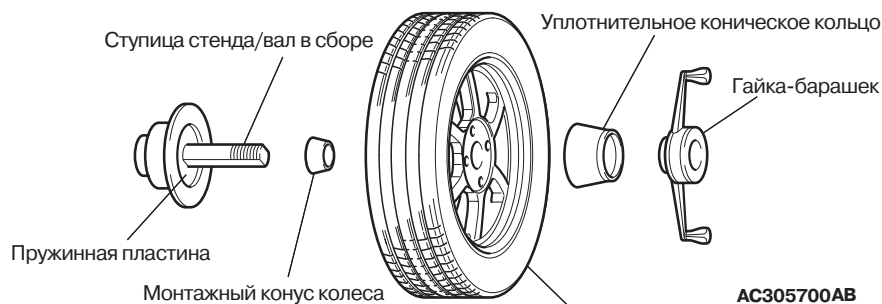
- Балансировочные стенды снятых с автомобиля колес должны периодически калиброваться с целью получения точных результатов при балансировке колес. Плохо откалиброванный балансировочный стенд может вызвать ненужную замену шин, амортизаторов, элементов подвески или рулевого управления.

Проводите калибровку балансировочного стенда через каждые 100 балансировок колес. В Руководстве по эксплуатации балансировочного стенда должны быть описаны операции по его калибровке. Если операции по калибровке вашего балансировочного стенда не имеются в наличии, используйте общие представления, описываемые в этом разделе, при калибровке нуля, статической и динамической балансировке. Эта блок-схема также содержит операции по проверке калибровки балансировочного стенда. (См. [СТР. 31-7](#)).

**МЕТОДИКА <Советы при проведении балансировки>**

1. Убедитесь в отсутствии загрязнений и ржавчины на конусе балансировочного стенда и монтажном конусе колеса.
2. На этом автомобиле центральное отверстие колеса со стороны ступицы имеет фаску. В этом случае необходимо использовать обратный конус на балансировочном стенде для центрирования проверяемого колеса на валу стенда.

3. Установите монтажный конус колеса. Приемлемый диаметр конуса для колеса этого автомобиля 67,0 мм.
4. До начала проведения балансировки, снимите с колеса все грузики (с обеих сторон). Проверьте также с двух сторон состояние колеса и шины.
5. При установке грузиков, приколачивайте их ударами, наносимыми под прямым углом.



Колесо в сборе стандартного легкового автомобиля

**<Подтверждение правильно выполненной балансировки колеса>**

1. По окончании балансировки колеса, ослабьте гайку-барашек и поверните колесо на 180° относительно ступицы балансировочного стенда. Вновь затяните гайку-барашек и опять проверьте балансировку колеса. При необходимости, повторите операции балансировки колеса.
2. Поверните колесо еще на 180° относительно ступицы балансировочного стенда. Если каждый раз колесо имеет дисбаланс при его последующем повороте относительно ступицы стенда, то, скорее всего, балансировочный стенд требует калибровки.

**<Проверка калибровки балансировочного стенда>**

1. Установите неповрежденное колесо с шиной в сборе на балансировочный стенд. Отбалансируйте колесо.
2. <<Проверьте нулевую калибровку>>  
Ослабьте гайку-барашек стенда, проверните колесо на пол-оборота (180°), вновь затяните гайку-барашек. Проверьте балансировку колеса.

- Если дисбаланс не превышает 5 г, калибровка нуля в норме. Повторно отбалансируйте колесо и перейдите к этапу 4 для проверки статической балансировки.
  - Если дисбаланс превышает 5 г, перейдите к этапу 3.
3. Ослабьте гайку-барашек стенда, проверните колесо на четверть оборота (90°), вновь затяните гайку-барашек. Проверьте балансировку колеса.
    - Если дисбаланс не превышает 5 г, то, может быть, колесо не отцентрировано на стенде, или установочные конуса, чашка и/или гайка-барашек имеют повреждения или загрязнены или не подходят к этому колесу. Может быть необходимо обратиться к Руководству по эксплуатации балансировочного стенда, чтобы уточнить правила монтажа колес на стенде. По окончании необходимых поправок, вновь проверьте балансировку колеса. Если все в порядке, перейдите к этапу 4.
    - Если дисбаланс превышает 5 г, балансировочный стенд нуждается в калибровке. Свяжитесь с производителем балансировочного стенда в связи с необходимостью калибровки стенда их представителями.
  4. <<Проверка статической балансировки>>

Прикрепите грузик в 5 г к наружному борту обода колеса. Проверьте балансировку колеса. Балансировочный стенд должен обнаружить  $5 \pm 2$  г дисбаланс от  $170$  до  $190^\circ$  от этого 5-и граммового грузика.

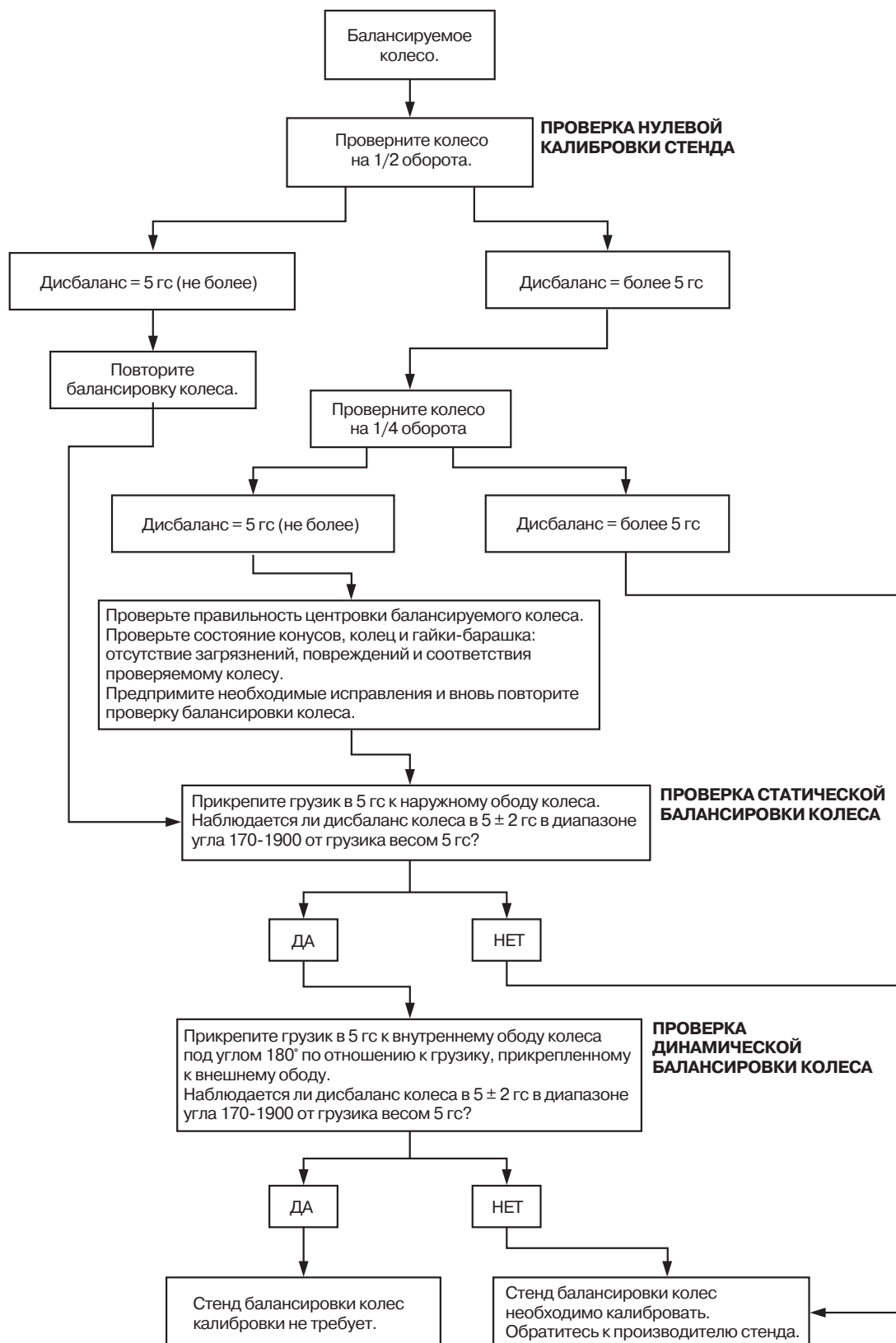
- Если дисбаланс в пределах нормы, калибровка статической балансировки в порядке. Перейдите к этапу 5 проверки динамической балансировки.
  - Если дисбаланс превышает норму, балансировочный стенд нуждается в калибровке. Свяжитесь с производителем балансировочного стенда в связи с необходимостью калибровки стенда их представителями.
5. <<Проверка динамической балансировки>>

Прикрепите грузик в 5 г к внутреннему борту обода под углом  $180^\circ$  по отношению к грузику в 5 г, который был прикреплен на этапе 4. Вновь проверьте дисбаланс.

Балансировочный стенд должен обнаружить  $5 \pm 2$  г дисбаланс от  $170$  до  $190^\circ$  как от внутреннего, так и от внешнего 5-и граммового грузика.

- Если дисбаланс в пределах нормы, калибровка динамической балансировки в порядке. Проверка калибровки балансировочного стенда закончена.
- Если дисбаланс превышает норму, балансировочный стенд нуждается в калибровке. Свяжитесь с производителем балансировочного стенда в связи с необходимостью калибровки стенда их представителями.

**БЛОК-СХЕМА ПРОВЕРКИ  
КАЛИБРОВКИ БАЛАНСИРОВОЧНОГО  
СТЕНДА**



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ НА АВТОМОБИЛЕ

### ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ

M1311000900312

*NOTE: Значение номинального давления в шинах обозначено на этикетке на средней боковой стойке со стороны водителя.*

### ПРОВЕРКА ИЗНОСА ШИН

M1311001000334

Глубина рисунка протектора шины, мм

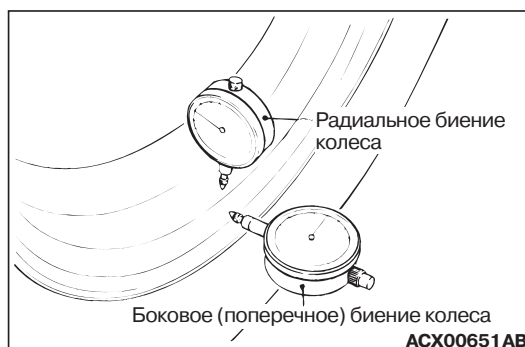
**Минимум 1,6 мм**

Если глубина рисунка протектора шины меньше допустимого предела, замените шину.

*NOTE: Когда глубина рисунка протектора шины становится менее 1,6 мм, на шине появляется индикатор износа.*

### ПРОВЕРКА БИЕНИЯ ШИН

M1311001100353



Поднимите автомобиль так, чтобы его колесо не касалось пола. Медленно вращая рукой колесо, измерьте с помощью индикатора часового типа биение колеса.

#### Предельное значение:

Показатель	Стальное колесо	Колесо из алюминиевого сплава
Радиальное биение, мм	1,2	1,0
Боковое биение, мм	1,2	1,0

Если величина биения колеса превосходит предельное значение, замените колесо.

## ШИНЫ И КОЛЕСА

### ОПЕРАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ ДЕТАЛЕЙ

M1311001300294

Затяните гайки крепления колеса номинальным моментом.

**Номинальный момент затяжки:**

**98 ± 10 Н·м**

---

## NOTES