



ТЕХНИЧЕСКАЯ НОТА 3487А

Базовый документ: Руководство по ремонту 305

Особенности автомобилей Twingo, оборудованных 14-дюймовыми колесами

77 11 301 993

МАРТ 2001

Edition Russe

"Методы ремонта, рекомендуемые изготовителем в настоящем документе, соответствуют техническим условиям, действительным на момент составления руководства.

В случае внесения конструктивных изменений в изготовление деталей, узлов, агрегатов автомобиля данной модели, методы ремонта могут быть также соответственно изменены".

Все авторские права принадлежат RENAULT.

Воспроизведение или перевод, в том числе частичные, настоящего документа, равно как и использование системы нумерации запасных частей, запрещены без предварительного письменного разрешения RENAULT.

© RENAULT 2001

Содержание

Страницы

07 СПРАВОЧНЫЕ И РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Шины	07-1
Тормозная система	07-2
Высота контрольных точек нижней части кузова	07-3
Контрольные величины углов установки колес переднего моста	07-5
Контрольные величины углов установки колес заднего моста	07-6

31 ПЕРЕДНИЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Стабилизатор поперечной устойчивости	31-1
---	------

38 СИСТЕМА С ЭЛЕКТРОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Электроусилитель рулевого управления	38-1
---	------

СПРАВОЧНЫЕ И РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Шины

07

Автомобиль	Колесный диск	Шины	Давление воздуха в холодных шинах, бар (1)	
			Передние колеса	Задние колеса
X06C X06K X066	5,5 J 14	155/65 R 14 T	2,2	2,0

(1) При использовании с полной нагрузкой и на автострадах.

Момент затяжки гаек крепления колес: **10,5 даН.м**

Биение колесного диска: **1,2 мм**

СПРАВОЧНЫЕ И РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

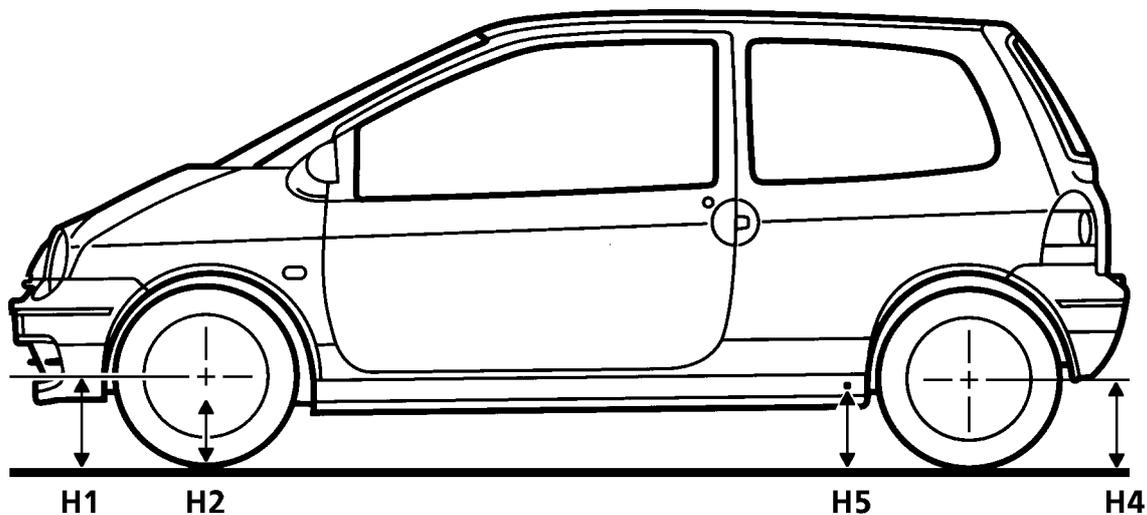
Тормозная система

07

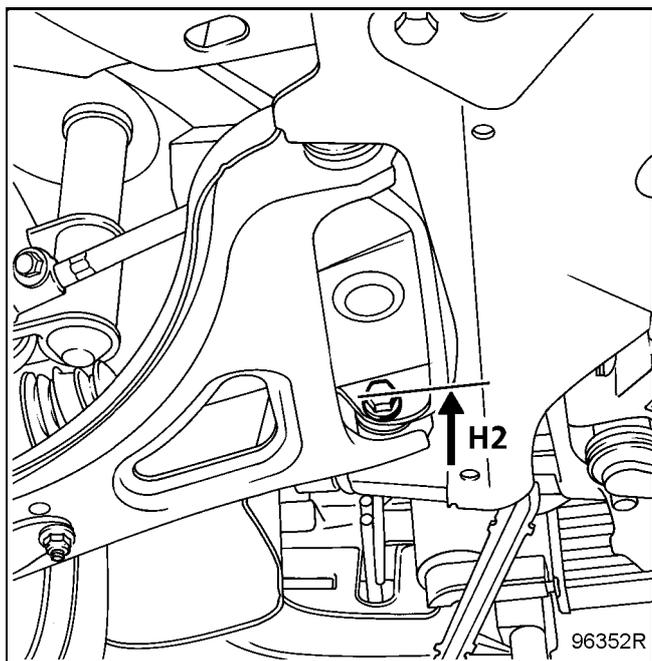
Автомобиль	Толщина тормозных дисков, мм		Диаметр тормозных барабанов или Толщина тормозных дисков, мм		Максимальное биение тормозного диска, мм
	Передние колеса		Задние колеса		
	Номин.	Мин.	Номин.	Максимальный (1)	
X06C X06K X066	20,6	17,7	203	204,45	0,07

(1) Тормозной барабан: максимально допустимый диаметр при износе.

Автомобиль	Толщина тормозных накладок, мм (включая основание)				Тормозная жидкость
	Передние колеса		Задние колеса		
	Новые	Мин.	Новые	Мин.	
X06C X06K X066	18	6,5	6,5	4,5	SAE J1703 DOT 4

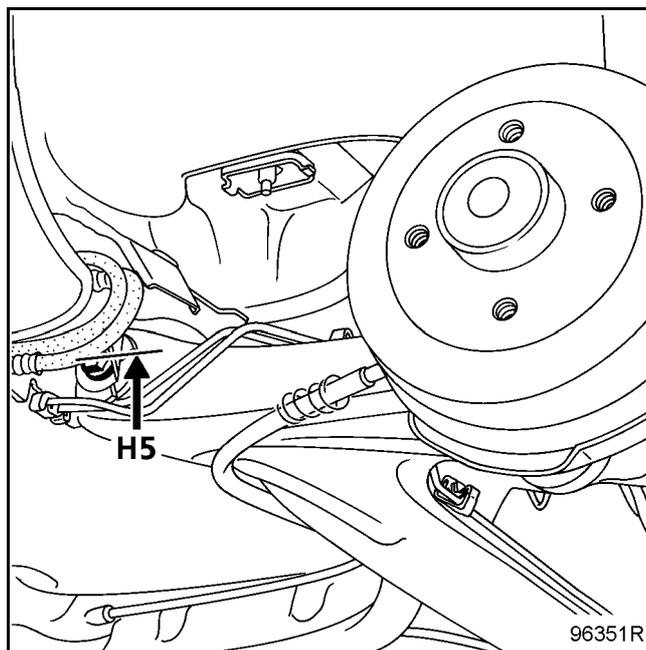


95915R



96352R

Размер **H2** измеряется на оси переднего крепления нижнего рычага подвески на подmotorной раме.



96351R

Размер **H5** измеряется на оси болта крепления задней подвески на шарнире.

СПРАВОЧНЫЕ И РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Высота контрольных точек нижней части кузова

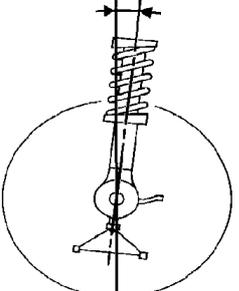
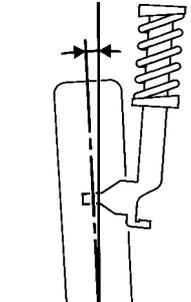
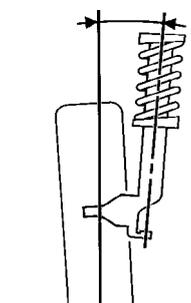
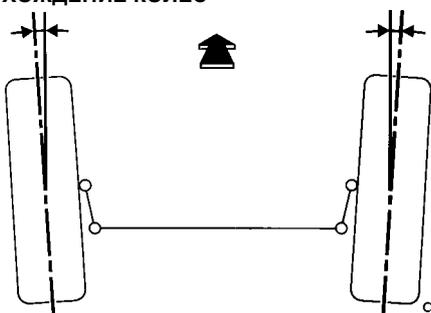
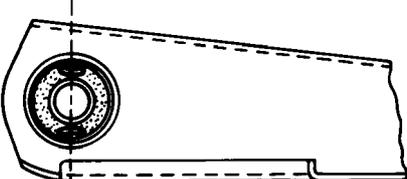
07

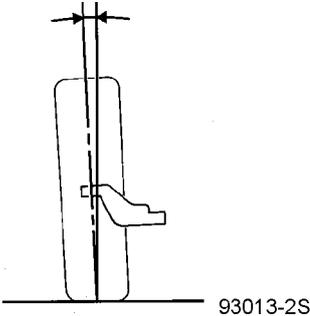
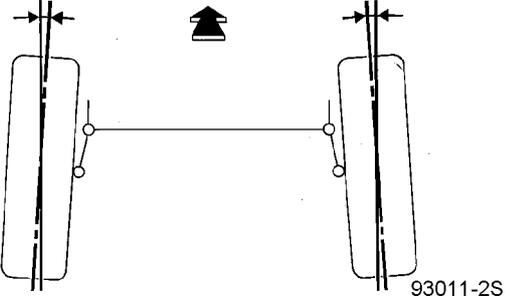
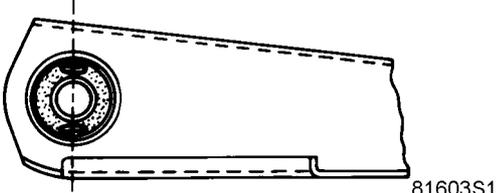
АВТОМОБИЛЬ	Спереди H1 - H2 = ... мм	Сзади H4 - H5 = ... мм	Размер X (в мм) D и G
X06C X06K X066	90	-6,5	-

Допуск: $\pm 7,5$ мм

Разница между правой и левой стороной одной оси автомобиля не должна превышать **5 мм**, при этом водительская сторона должна находиться всегда на более высоком уровне.

После проведения работ по изменению высоты контрольных точек нижней части кузова следует также провести регулировку ограничителя тормозных сил и фар.

УГЛЫ	ЗНАЧЕНИЯ	ПОЛОЖЕНИЕ ПЕРЕДНЕГО МОСТА, мм	РЕГУЛИРОВКА
<p>ПРОДОЛЬНЫЙ НАКЛОН ОСИ ПОВОРОТА КОЛЕСА</p>  <p>93012-1S</p>	<p> $0^{\circ}20'$ $0^{\circ}50'$ $1^{\circ}20'$ </p> <p> $\left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \pm 30'$ </p> <p>Максимальное различие: правое - левое = 1°</p>	<p> $H5 - H2 = 110$ $H5 - H2 = 90$ $H5 - H2 = 70$ </p>	<p>Не регулируется</p>
<p>РАЗВАЛ КОЛЕС</p>  <p>93013-1S</p>	<p> $-0^{\circ}30'$ $-0^{\circ}50'$ -1° </p> <p> $\left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \pm 30'$ </p> <p>Максимальное различие: правое - левое = 1°</p>	<p> $H1 - H2 = 90$ $H1 - H2 = 100$ $H1 - H2 = 115$ </p>	<p>Не регулируется</p>
<p>ПОПЕРЕЧНЫЙ НАКЛОН ОСИ ПОВОРОТА КОЛЕСА</p>  <p>93014-1S</p>	<p> $10^{\circ}35'$ $10^{\circ}55'$ $11^{\circ}30'$ </p> <p> $\left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \pm 30'$ </p> <p>Максимальное различие: правое - левое = 1°</p>	<p> $H1 - H2 = 90$ $H1 - H2 = 100$ $H1 - H2 = 115$ </p>	<p>Не регулируется</p>
<p>СХОЖДЕНИЕ КОЛЕС</p>  <p>93011-1S</p>	<p>(Для двух колес)</p> <p>Развал $+0^{\circ}10' \pm 10'$ $+1 \text{ мм} \pm 1 \text{ мм}$</p>	<p>Без нагрузки</p>	<p>Регулируется за счет вращения муфт тяги рулевого привода 1 оборот = $30'$ (3 мм)</p>
<p>ПОЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ЗАТЯЖКИ САЙЛЕНТ-БЛОКОВ</p>  <p>81603S1</p>	<p>-</p>	<p>Без нагрузки</p>	<p>-</p>

УГЛЫ	ЗНАЧЕНИЯ	ПОЛОЖЕНИЕ ЗАДНЕГО МОСТА	РЕГУЛИРОВКА
<p>РАЗВАЛ КОЛЕС</p>  <p>93013-2S</p>	<p>$-0^{\circ}50' \pm 20'$</p>	<p>Без нагрузки</p>	<p>Не регулируется</p>
<p>СХОЖДЕНИЕ КОЛЕС</p>  <p>93011-2S</p>	<p>(Для двух колес) Схождение - $20' \pm 30'$ - $2 \text{ мм} \pm 3 \text{ мм}$</p>	<p>Без нагрузки</p>	<p>Не регулируется</p>
<p>ПОЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ЗАТЯЖКИ САЙЛЕНТ-БЛОКОВ</p>  <p>81603S1</p>	<p>-</p>	<p>Без нагрузки</p>	<p>-</p>

ПЕРЕДНИЙ НЕСУЩИЙ ЭЛЕМЕНТ

Стабилизатор поперечной устойчивости

31

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м	
Болт подшипника стабилизатора поперечной устойчивости	4,4
Гайка тяги стабилизатора	4,4
Колесный болт	10,5

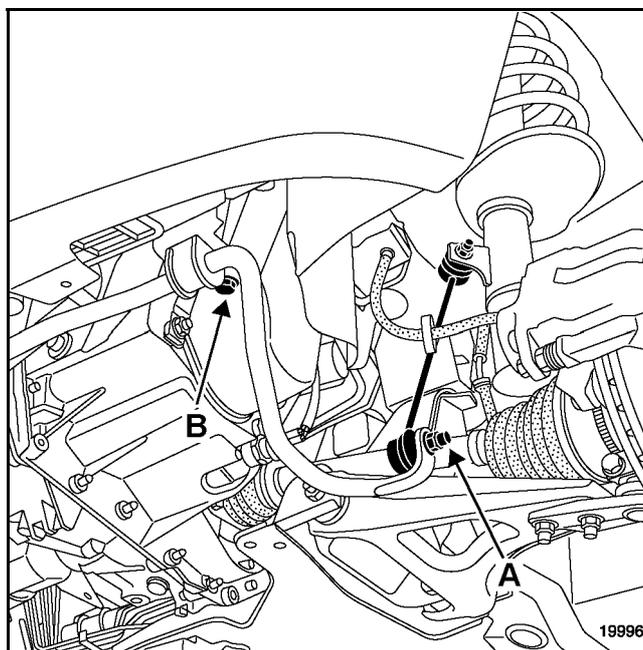
СНЯТИЕ

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Отсоедините аккумуляторную батарею.

Снимите:

- защиту поддона картера двигателя;
- колеса;
- гайки тяги возврата стабилизатора поперечной устойчивости (А);
- два болта сайлент-блока стабилизатора поперечной устойчивости (В).



УСТАНОВКА

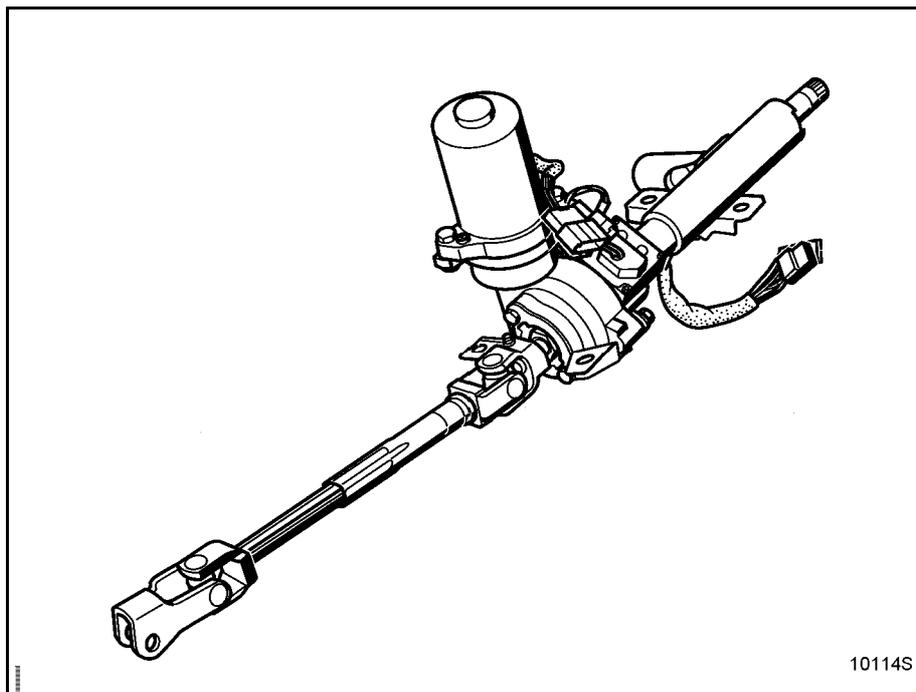
Установка производится в порядке, обратном снятию.

УКАЗАНИЕ: Установка болтов сайлент-блока не требует применения какого-либо специального приспособления.

Система состоит из четырех элементов:

- отдельной рулевой колонки в сборе;
- промежуточного вала в сборе;
- компьютера;
- рулевого механизма без усилителя.

КОЛОНКА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ С ЭЛЕКТРОУСИЛИТЕЛЕМ

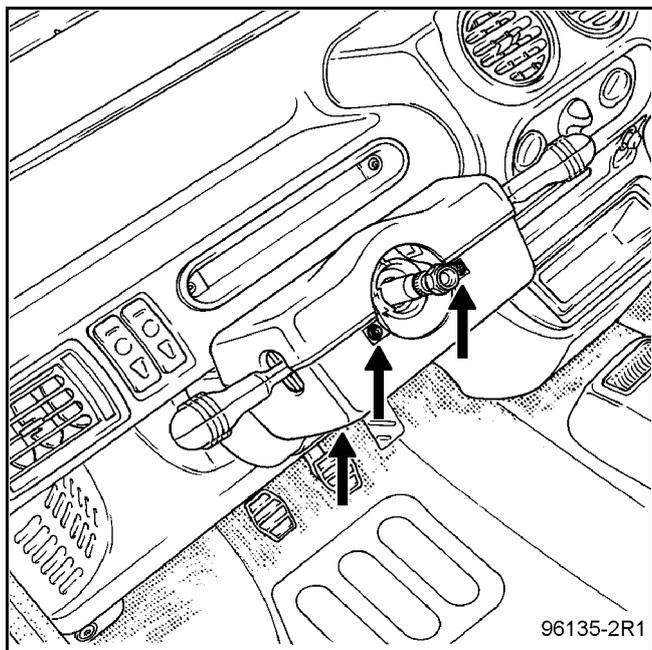


МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м	
Болт рулевого колеса	4,5
Кулачковый винт вилки карданного шарнира рулевого вала	2,5
Болт крепления колонки	2,5

СНЯТИЕ

Отсоедините аккумуляторную батарею и снимите:

- рулевое колесо, отметив его положение;
- болт вынесенной кнопки, если автомобиль оборудован таковой;
- нижний кожух подрулевых переключателей, отвернув болт, а затем потянув кожух вниз.



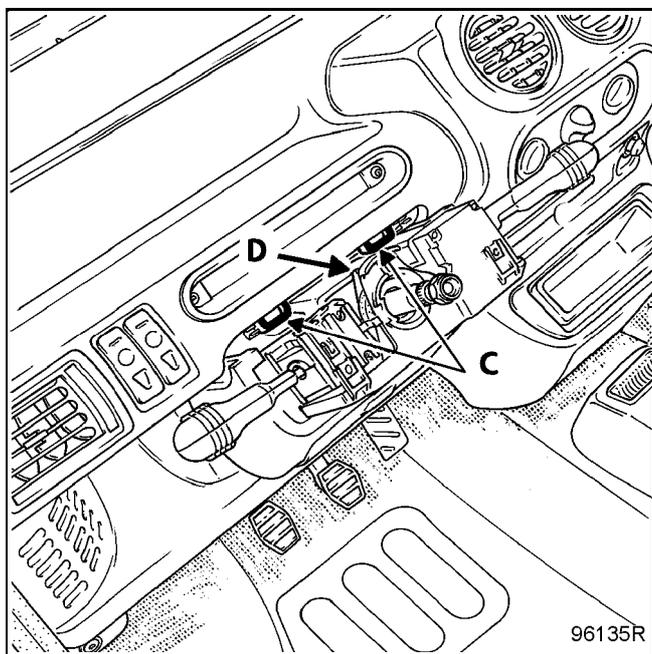
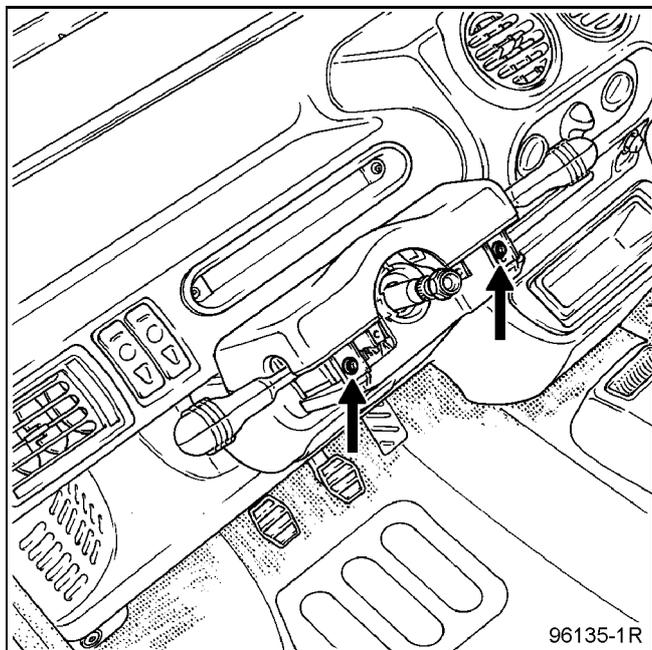
ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ:

Для предотвращения поломки контактного кольца под рулевым колесом следует выполнять следующие указания:

- Перед отсоединением рулевой колонки от зубчатой рейки необходимо **ОБЯЗАТЕЛЬНО** заблокировать рулевое колесо на все время работ в положении, при котором колеса автомобиля стоят прямо, при помощи блокиратора рулевого колеса.
- При любом сомнении в правильности центрирования контактного кольца следует снять рулевое колесо и применить метод центрирования, описанный в разделе 88 "Подушка безопасности".

ПРИМЕЧАНИЕ: Данная операция должна выполняться только квалифицированным, специально подготовленным персоналом.

Снимите верхний кожух подрулевых переключателей, отвернув два крепления и стягивая его назад, при этом удерживая под одним и тем же углом, чтобы было можно высвободить два выступа (С).



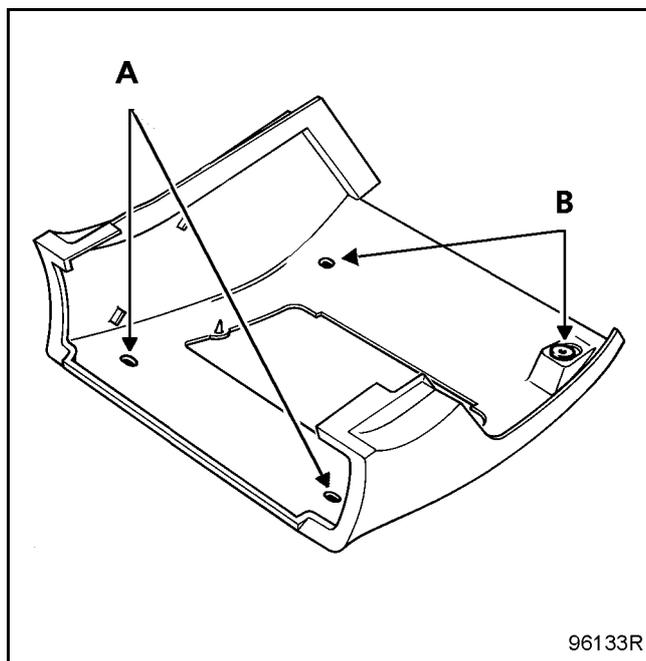
Отсоедините узел подрулевых переключателей, отвернув болт (D).

Медленно вытяните блок назад.

Отсоедините разъемы.

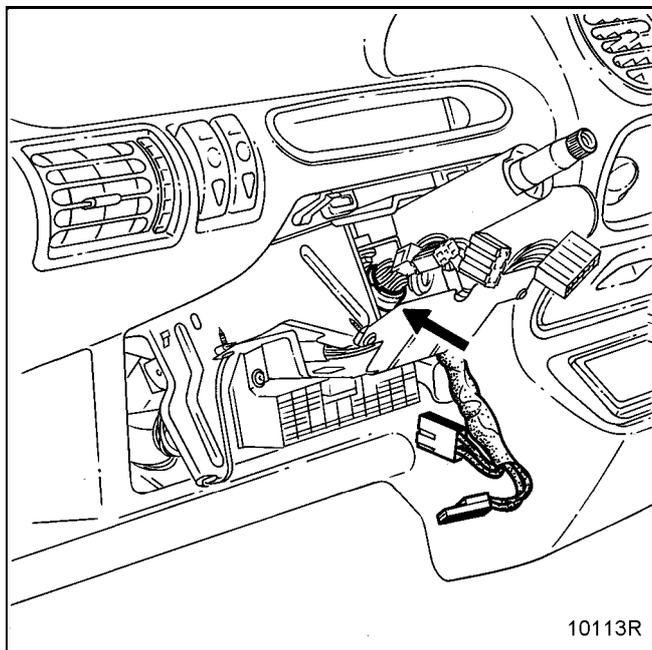
Снимите:

- узел подрулевых переключателей освещения;
- крышку рулевой колонки (облицовка под рулевым колесом), отвернув два болта (А) и оттягивая ее вниз, чтобы отсоединить от фиксаторов выступы (В), расположенные внизу справа;



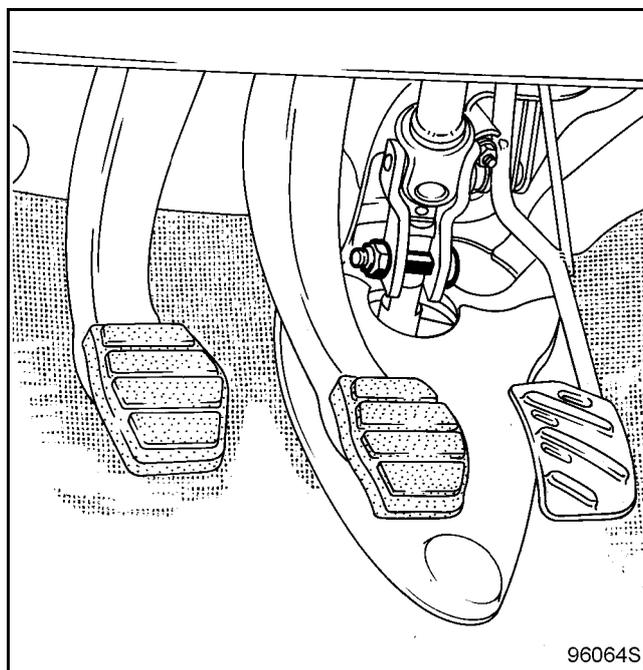
– защитный кожух под рулевой колонкой.

Отсоедините электропроводку от хомута и снимите сам хомут, для того чтобы облегчить отсоединение рулевой колонки.



Отключите разъемы замка зажигания.

Отверните гайку и кулачковый винт вилки карданного шарнира рулевого вала.



Отключите два разъема питания рулевой колонки, расположенные слева от колонки.

Снимите:

- болт крепления разъемов на колонке;
- четыре болта крепления колонки.

Отсоедините рулевую колонку.

УСТАНОВКА

Проверьте длину телескопирующего вала (см. соответствующий параграф).

Когда рулевая колонка заблокирована через замок зажигания, рулевое колесо находится в среднем положении.

Затем:

- Установите зубчатую рейку в среднее положение (колеса стоят прямо).
- Защитите нижнюю часть приборной панели.
- Установите рулевую колонку (в заблокированном состоянии) и насадите вилку карданного шарнира рулевого вала на вал шестерни рулевого управления.

Закрепите колонку (затяните болты, расположенные слева, начиная с тех, что вверху, а затем переходя к тем, что расположены справа).

Подключите:

- разъемы питания колонки;
- разъемы замка зажигания.

Закрепите хомут и электропроводку узла подрулевых переключателей.

Установите:

- узел подрулевых переключателей освещения;
- верхний и нижний кожухи подрулевых переключателей;
- нижнюю крышку под рулевым колесом;
- рулевое колесо в положении, отмеченном при снятии;
- кулачковый винт;
- болт рулевого колеса и затяните его моментом (используйте новый болт, предварительно смазанный клеем).

ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЙ ВАЛ

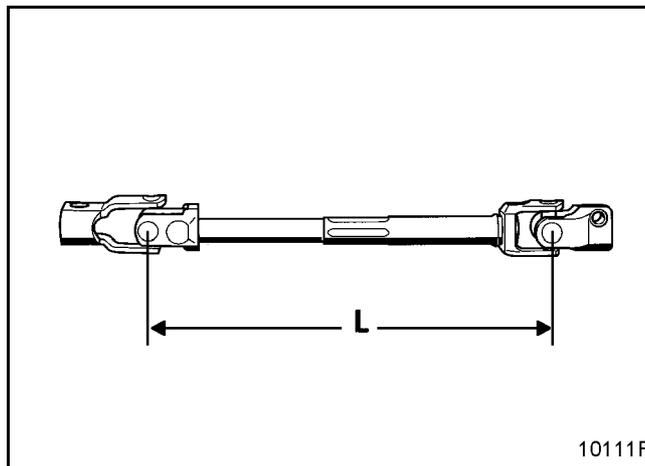
МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ, даН.м	
Болт крепления телескопического вала колонки	3

Телескопирующий вал является съемным.

В случае, когда невозможно закрепить кулачковый винт вилки карданного шарнира рулевого вала, убедитесь в том, что длина вала соответствует необходимой, и если это не так, замените его.

Проверка:

L = 273,4 ± 1 мм



ЭЛЕКТРОННЫЙ КОМПЬЮТЕР

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ, даН.м	
Болты крепления компьютера	1,1

СНЯТИЕ

Снимите:

- боковую вентиляционную решетку слева;
- перчаточный ящик.

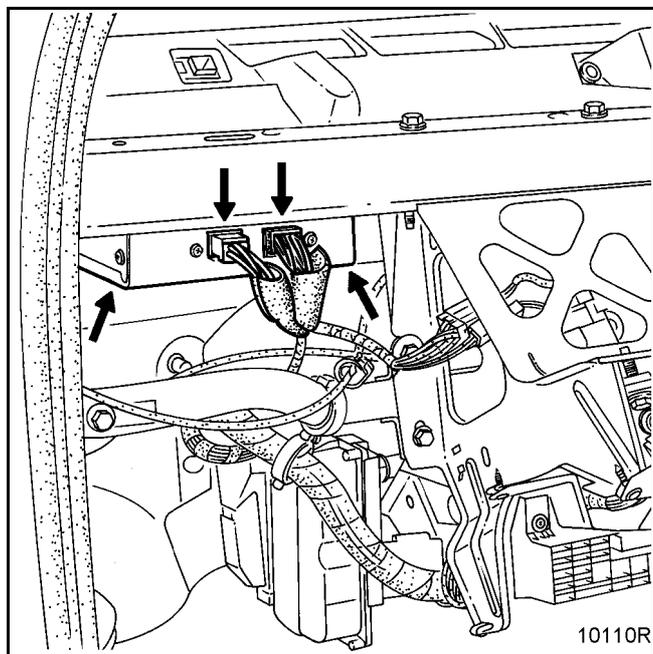
Отключите разъемы на **4** и на **16** контактов.

Отверните на несколько оборотов два болта крепления компьютера.

Отсоедините компьютер, поворачивая его так, чтобы он прошел через боковую вентиляционную решетку.

УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.



По всем возможным проблемам, связанным с данной диагностикой, обращайтесь к **Технической ноте 2492А**

РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ

См. Руководство по ремонту 305, раздел 36, поскольку в нем описывается идентичная процедура.