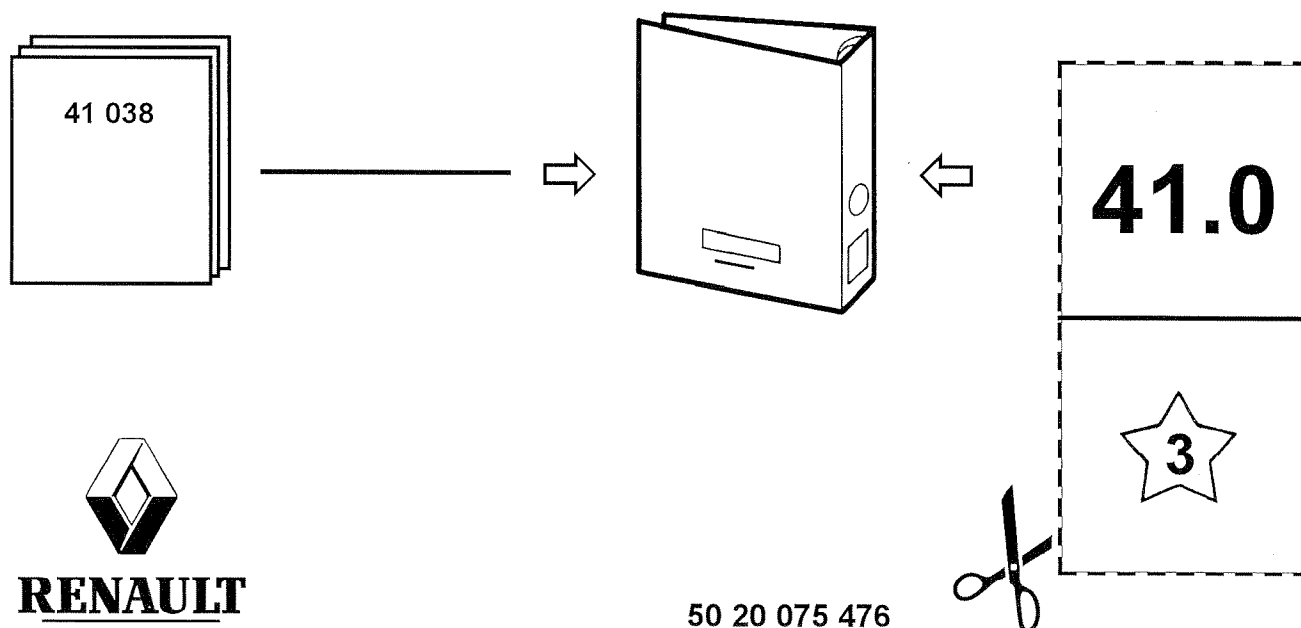


41 038 - RU - 06.1996

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

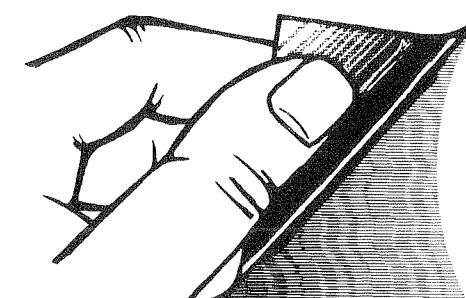


РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	АВТОМОБИЛИ
ZF 8098	PREMIUM

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР
	Условные обозначения	3
A	Технические данные	A1 → A4
B	Снятие — Установка	B1 → B3
C	Регулировка — Контроль	C1 → C5
D	Инструмент	D1

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



 Затянуть на рекомендуемый момент (в Нм) (левая резьба)	 Отрегулировать – Приставить
 (Затянуть на рекомендуемый момент (в Нм) (правая резьба)	 Зазор – Обеспечить или снять размер (в мм)
 Завернуть на указанный угол	 Осевой – Вертикальный
 Отвернуть на указанный угол	 Радиальный – Горизонтальный
 Сдавливание	 Максимальные изгиб или коробление
 Приложить усилие в этом направлении (Молот–пресс)	 Максимум непараллельности
 Усилие вращения	 Допуски / припуски
 Нагреть или охладить. Температура в градусах Цельсия (пример: + 80 ° C)	 ... до, к ...
 Сварной шов	 Равно – На выбор
 Время на ремонт	 ... Менше ...
 Выпуск – Выход	 ... Больше ...
 Впуск – Вход	 ... Менше или равно ...
 Масса в кг (Пример: 275 кг)	 ... Больше или равно ...
 Нанести (см. таблицу расходных материалов)	 Ремонтные размеры
 Смазать (см. таблицу расходных материалов)	 Заменить эти детали
 Долить до уровня (см. характеристики и таблицу расходных материалов)	 Предельный износ
 * Зависит от модификации или варианта исполнения	 Контроль – Проверить состояние деталей
 Пометить – Смонтировать по метке	 Опасность для людей, автомобиля или оборудования

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Технические данные

Тип рулевого управления : ZF 8098 965 134

Передаточное число рулевого механизма 17.0 / 1 → 20.0 / 1
 Число оборотов рулевого колеса 4.8
 Максимальный момент при давлении 150 бар 5717 → 6726 Нм
 Нормальная производительность 16 л/мин
 Рабочее давление 150 бар
 Максимально допустимое давление 160 бар

Вес 44 кг

Тип рулевого управления : ZF 8098 965 135

Передаточное число рулевого механизма 22.2 / 1 → 26.2 / 1
 Число оборотов рулевого колеса 6.2
 Максимальный момент при давлении 150 бар 5717 → 6726 Нм
 Нормальная производительность 16 л/мин
 Рабочее давление 150 бар
 Максимально допустимое давление 160 бар

Вес 44 кг

Расходные материалы**Масла**

Контур	Марка Huiles Renault Diesel	Стандарты
Контур гидравлического усиления рулевого управления	STARMATIC	ATF DEXRON IID

Заправочные емкости

Контур гидравлического усиления рулевого управления 4 л

Моменты затяжки (в Нм)

Мы различаем следующие типы затяжек:

- Затяжка на определенный момент (в **Нм**)
- Затяжка на определенный угол (в **градусах**)
- Затяжка на момент и на угол (в **Нм** и **градусах**)

Моменты, задаваемые в **Нм.**, являются номинальными моментами затяжки (средние значения, рассчитываемые на основе минимального и максимального моментов).

Класс точности затяжки определяет, на основе номинального приложенного момента, допуск в процентах от этого момента.

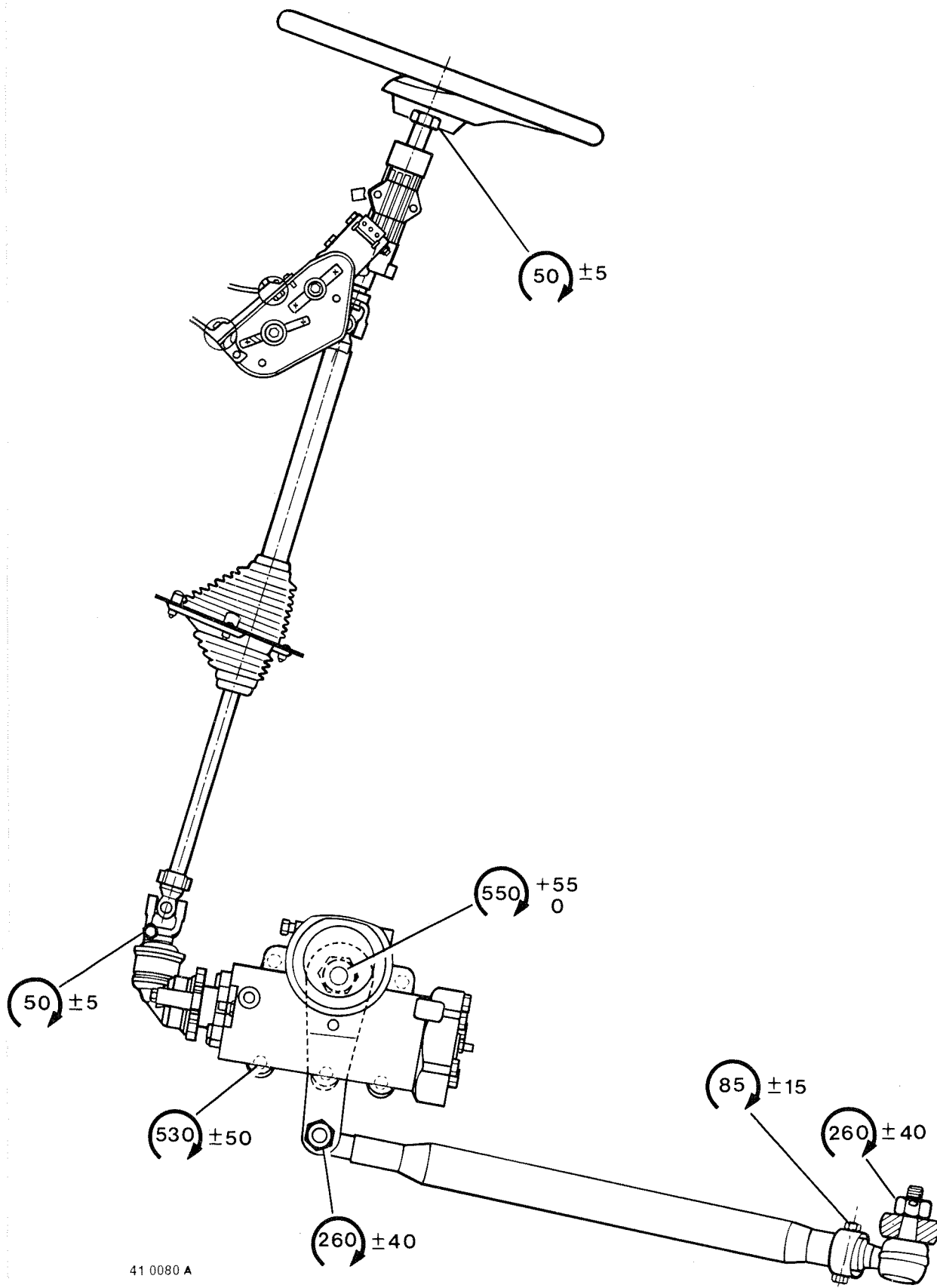
Классы точности затяжек:

- **Класс I** : специальные резьбовые детали (допуски зависят от типа сборки)
- **Класс II** : точные затяжки (допуск ± 10 % от номинального момента затяжки)
- **Класс III** : обычные стандартные затяжки (допуск ± 20 % от номинального момента)

Для стандартной резьбы; указанной ниже в таблице, применяется класс затяжки **III**.

По прочим моментам затяжки см. стр. **A4**.

Значения для резьбовых деталей с метрической резьбой по стандарту 01.50.4002		
Диаметр и шаг резьбы болтов и гаек	Класс качества 8,8	Класс качества 10,9
	Класс затяжки III (± 20 %)	Класс затяжки III (± 20 %)
6 x 1,00	7,4	10,8
7 x 1,00	12,1	17,8
8 x 1,00	19,2	28,2
8 x 1,25	17,9	26,3
10 x 1,00	39,4	58
10 x 1,25	37,4	55
10 x 1,50	35,4	52
12 x 1,25	67	98
12 x 1,50	64	94
12 x 1,75	61	90
14 x 1,50	105	155
14 x 2,00	98	143
16 x 1,50	161	237
16 x 2,00	151	222
18 x 1,50	235	346
18 x 2,50	210	308
20 x 1,50	328	481
20 x 2,50	296	435
22 x 1,50	444	652
22 x 2,50	406	596



41 0080 A

**СНЯТИЕ
УСТАНОВКА**

Предварительные проверки

Прежде, чем что-либо делать, выполнить ряд проверок :

- Состояние и давление шин.
- Состояние и высоту подвески.
- Эффективность амортизаторов.
- Зазоры подшипников ступиц, шкворней и шарниров переднего моста.

Выровнять прямолинейно колеса и проверить их параллельность.

Проверить положение рулевого управления в средней точке. При наличии гидроусилителя проверить отсутствие гидравлического давления в средней точке.

Выполнить полное испытание автомобиля, если после различных проверок потребовалась новая регулировка. Если требуется, проконтролировать углы оси.

Условия проведения контроля:

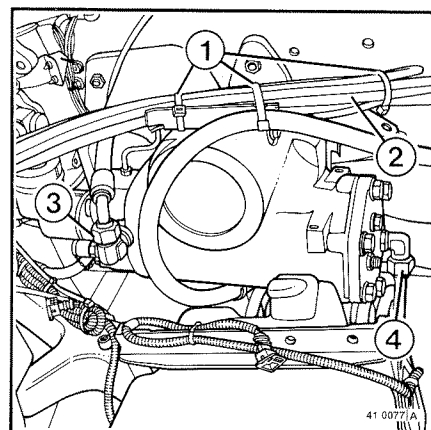
- Автомобиль не нагружен и в состоянии рабочей готовности.
- Кабина в положении “дорога” (в случае автомобилей с опрокидываемой кабиной).
- Автомобиль должен стоять на плоской площадке, колеса ведущей оси на поворотных платформах.
- Если автомобиль оснащен подъемной осью, ось должна быть опущена.
- должен иметься проектор.

ВНИМАНИЕ!

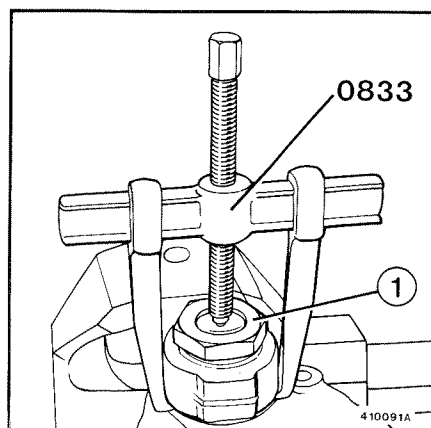
В случае рулевого механизма с автоматически регулируемым ограничителем не следует маневрировать рулевым управлением если оно не ограничено механически (т.к. гидравлические ограничители могут разрегулироваться).

Снятие

- Опрокинуть кабину.
- Снять капот.
- Очистить трубопроводы.
- Снять хомуты (1).
- Отсоединить воздухопроводы (2).
- Отсоединить кардан рулевого управления.
- Отсоединить рулевую тягу.
- Отсоединить гибкий шланг (3).
- Отсоединить трубку (4).
- Заглушить отверстия.
- Снять картер рулевого механизма.



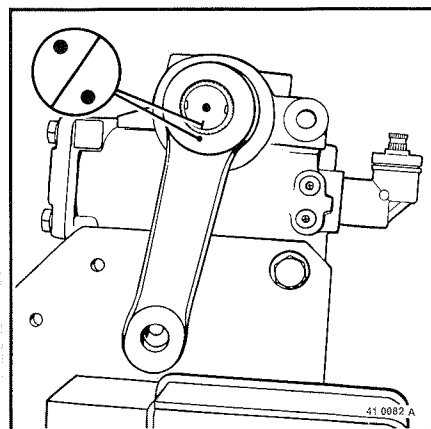
- Отвернуть гайку.
- Снять рулевую сошку.
- Использовать приспособление 0833.



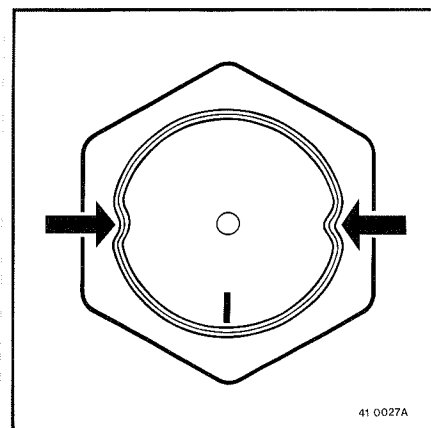
По поводу ремонта см. инструкцию “MR 41 623”.

Установка

Установить рулевую сошку.
Соблюдайте правильное положение.
Завернуть гайку.
Затянуть рекомендуемым моментом.



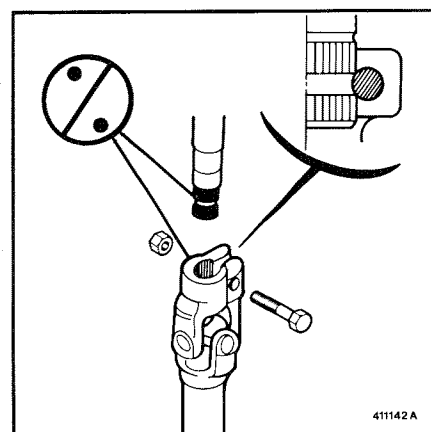
Законтрить.



Установить картер рулевого механизма.
Установить винты.
Затянуть рекомендуемым моментом.

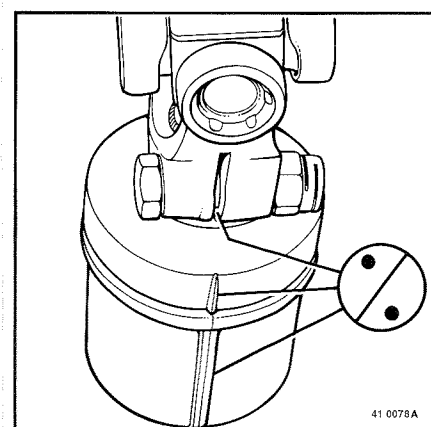
Присоединить кардан рулевого управления.
Наживить болт.
Соблюдайте правильное положение.
Затянуть рекомендуемым моментом.

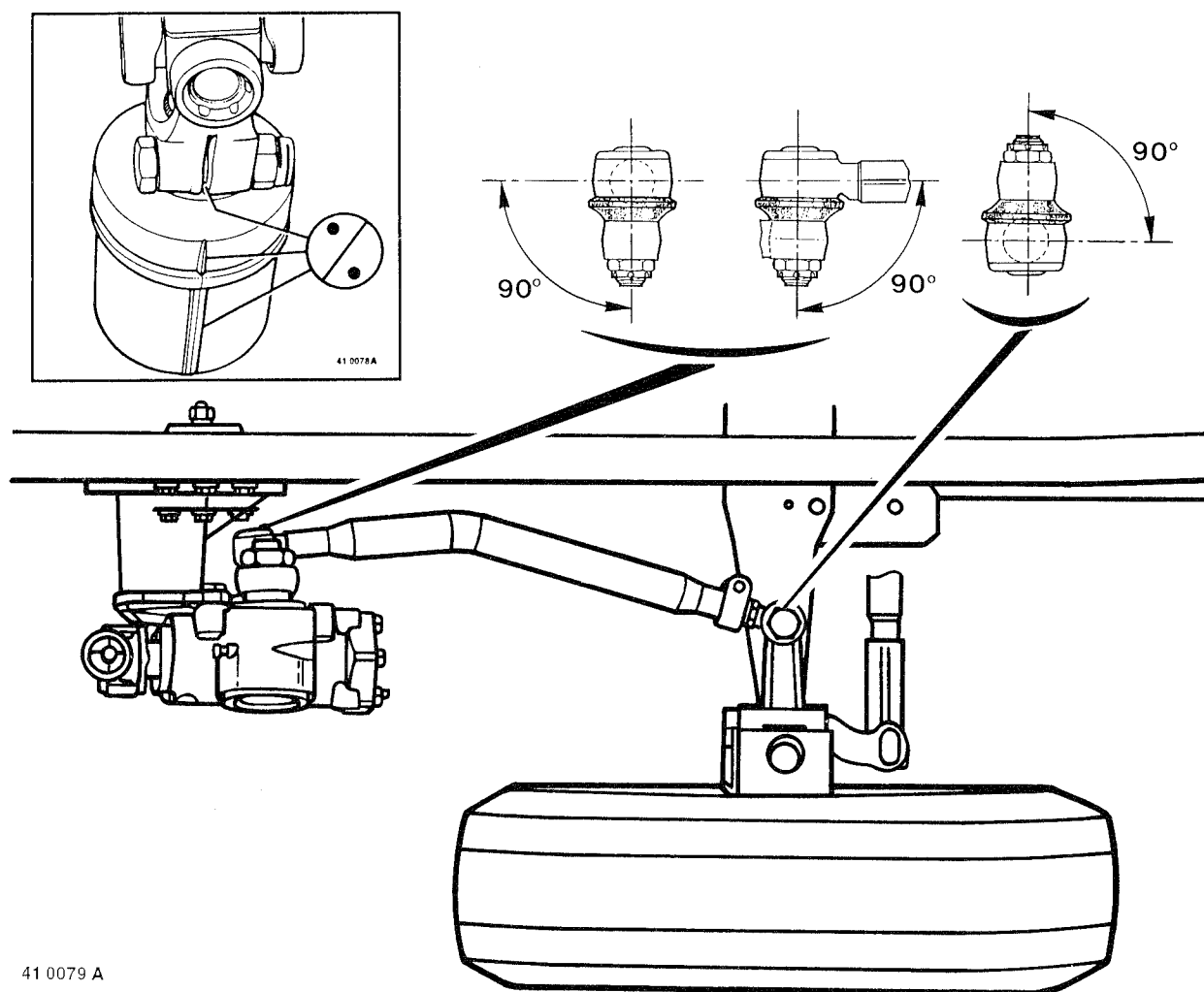
Вынуть заглушки.
Подсоединить шланг.
Подсоединить трубу.
Закрепить воздухопроводы.
Подсоединить рулевую тягу.



Контроль

Проверить среднюю точку.
Проверить углы поворота рулевого колеса.
Выполнить заправку и прокачку контура.
Проверить гидравлическое ограждение поворота.





Регулировка средней точки

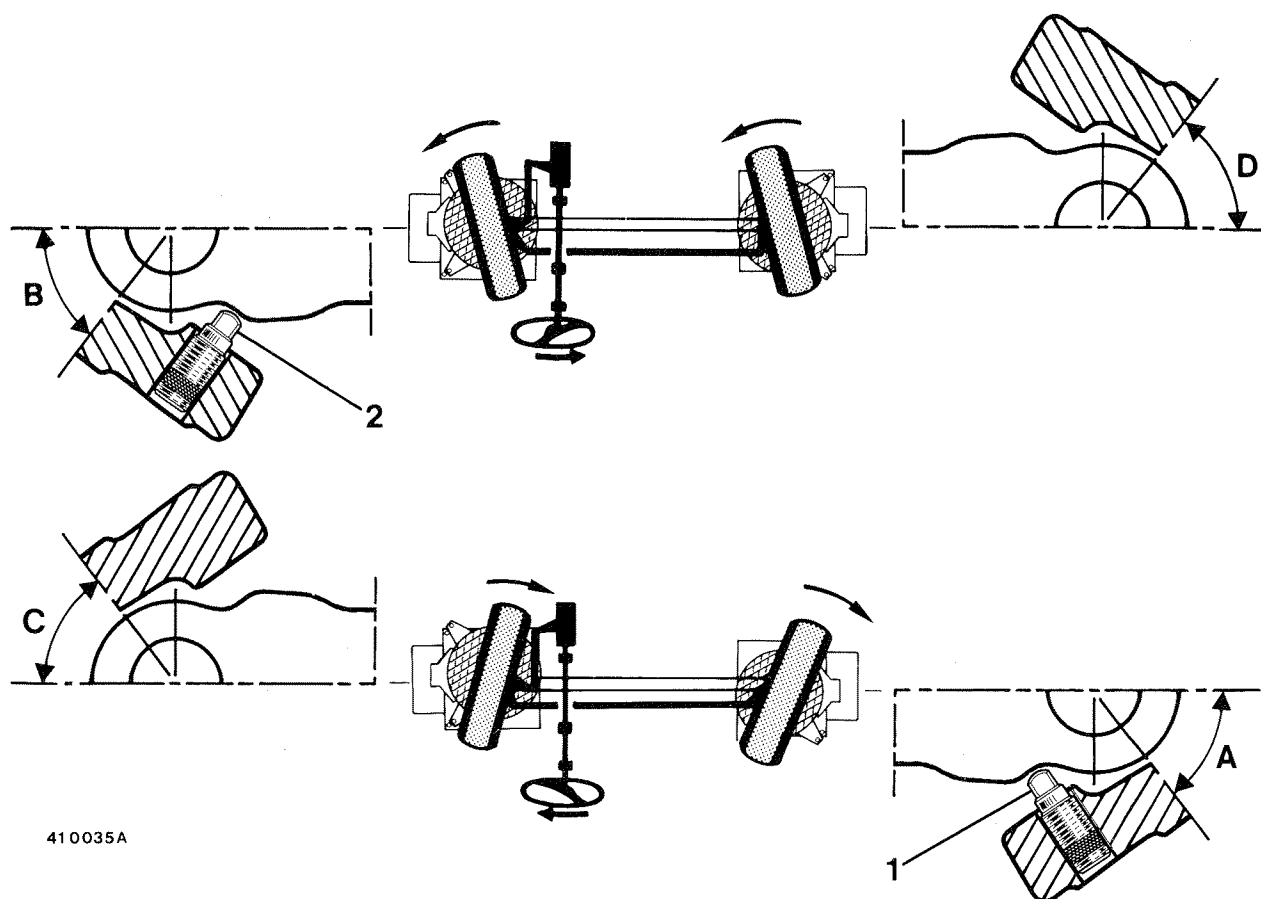
Установить автомобиль на ровную поверхность, колеса ведущей оси должны быть на поворотных платформах.

Установить колеса прямо при отрегулированной параллельности. Использовать аппаратуру для контроля переднего моста.

Отсоединить рулевую тягу (1).

Установить рулевой механизм в среднюю точку (по совмещению меток).

Отрегулировать длину рулевой тяги (шаровые шарниры должны быть перпендикулярны к тяге).



Регулировка ограничителей поворота руля

При отрегулированной параллельности повернуть рулевое колесо вправо и завинчивать ограничитель поворота до требуемого угла поворота рулевого колеса.

Повернуть руль влево и завинчивать ограничитель поворота до требуемого угла поворота рулевого колеса.

Проверьте, что шины колес не соприкасаются с механическими деталями шасси.

ПРИМЕЧАНИЕ

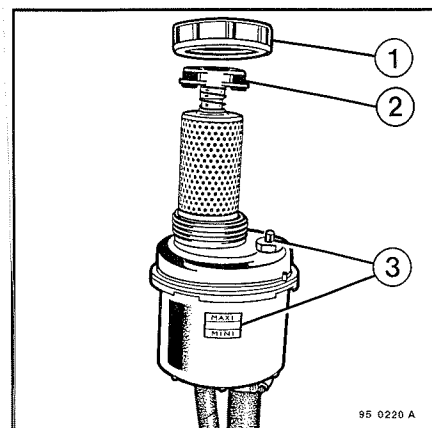
Винты ограничителей – самоконтрящиеся.

По поводу ремонта см. "MR 42 038".

Замена сменного фильтрующего элемента

Снимите заливную пробку (1). Нажмите и поверните на четверть оборота ручку (2).

Выньте сменный фильтрующий элемент. Установите новый элемент, нажмите и поверните ручку (2), так, чтобы запереть бачок. Проверьте уровень масла (3).



Заправка и прокачка контура

Поднять передок автомобиля.

Заправьте маслом весь бачок через заливное отверстие. После стабилизации уровня в бачке несколько раз включите стартер, чтобы дать поработать насосу; доливайте до уровня по мере необходимости. После того, как уровень снова стабилизируется, включите двигатель на холостых оборотах. Несколько быстро поманеврируйте рулем из одного крайнего положения в другое так, чтобы прокачать остатки воздуха в контуре.

В течение этой операции следите за уровнем масла и доливайте, если необходимо. Это следует повторять до тех пор, пока уровень масла не станет постоянным.

Выключите двигатель и доливайте до уровня. Опустите передние колеса.

Продолжайте маневрирование рулем в нормальном положении колес на земле до тех пор, пока не исчезнет полностью звук течения масла, масло в бачке должно стать чистым и вспениваться.

Выполните несколько маневров при небольших оборотах и на малой скорости.

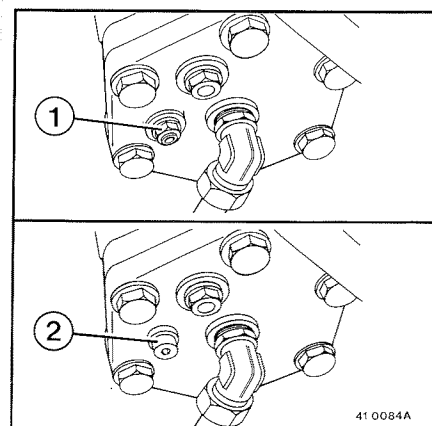
Проверьте уровень масла (3) и доливайте, если необходимо.

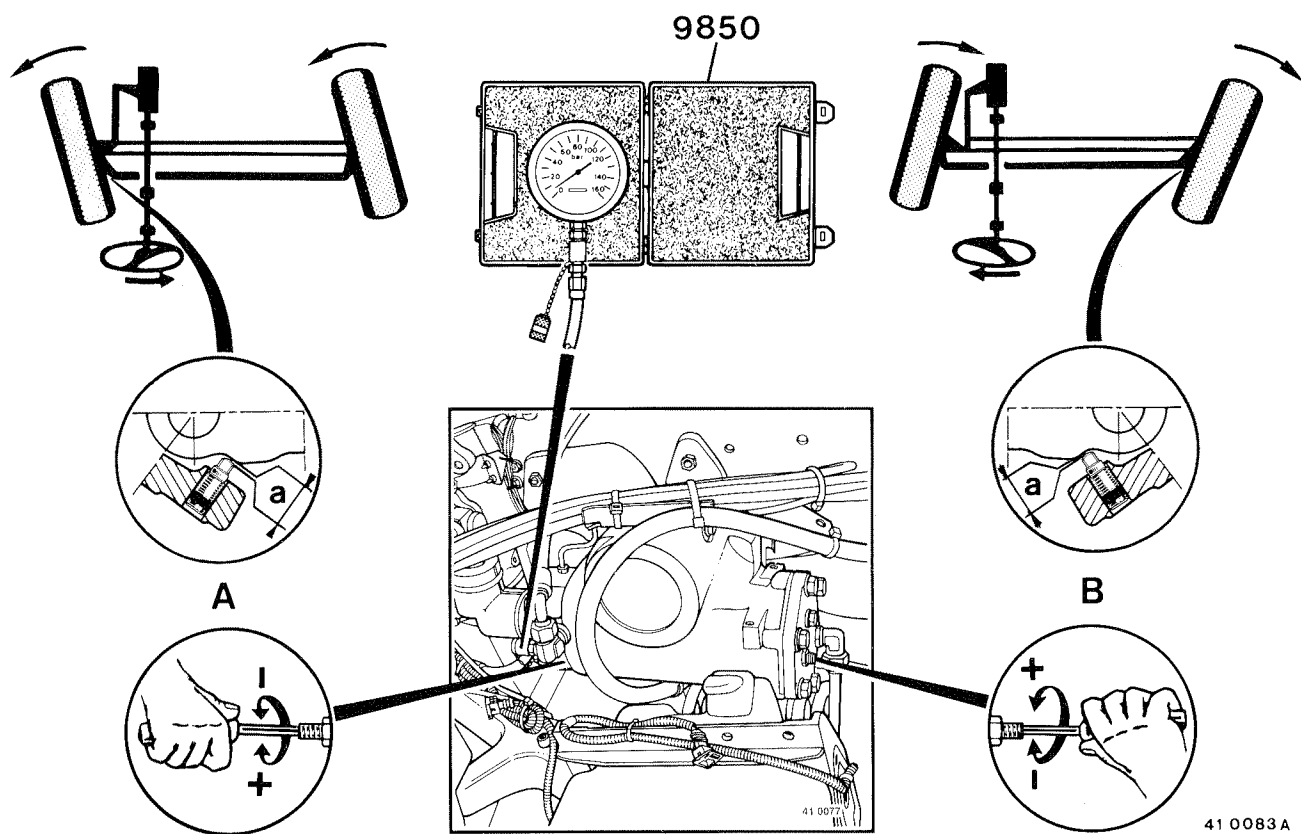
ПРИМЕЧАНИЕ

Гидравлический контур работает правильно только при условии его идеальной чистоты; поэтому при выполнении описанных выше операций требуется максимум осторожности.

Идентификация картеров рулевого механизма

- 1 – Картер с ограничителем, регулируемым вручную (по поводу регулировки см. стр. C4).
- 2 – Картер с ограничителем, регулируемым автоматически (по поводу регулировки см. стр. C5).





Регулировка гидравлических ограничителей поворота

(Выполняется после регулировки механических ограничителей поворота).

Подключите контрольную аппаратуру 9850 и переведите двигатель на режим холостых оборотов.

Поверните руль влево до контакта ограничителя с осью. Проверьте давление. Оно не должно превышать 45 → 50 бар. Отрегулировать, если необходимо, воздействием на винт ограничителя (A).

Поверните руль вправо до контакта ограничителя с осью. Проверьте давление. Оно не должно превышать 45 → 50 бар. Отрегулировать, если необходимо, воздействием на винт ограничителя (B).

После регулировки гидравлических ограничителей отключите контрольную аппаратуру и проверьте уровень масла в контуре. Долейте до уровня, если необходимо.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для регулировки гидравлических ограничителей поворота руля используйте щуп (a) на 2 → 3 мм, вставляемый между балкой оси и механическими ограничителями поворота.

Регулировка механических ограничителей с автоматической регулировкой (1)

(Выполняется после регулировки механических ограничителей поворота).

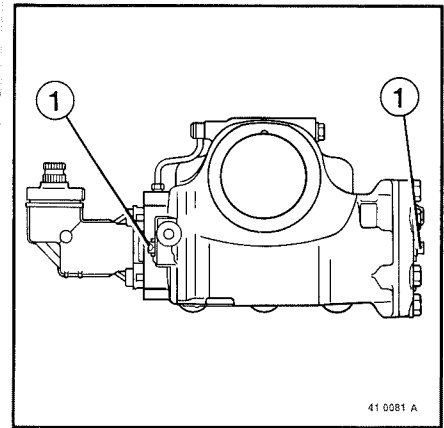
Поднять передние колеса автомобиля без гидроусиления:

- повернуть руль влево до контакта ограничителя с осью (не форсировать).
- повернуть руль вправо до контакта ограничителя с осью (не форсировать).

Гидравлические ограничители регулируются автоматически.

ПРИМЕЧАНИЕ

При уменьшении радиуса поворота регулировку можно корректировать. Если же радиус поворота увеличить, то следует заменить гидравлические ограничители.



ИНСТРУМЕНТ

РЕНО В.И. (RENAULT V. I.) подразделяет инструмент и приспособления на 3 категории:

- **Универсальный инструмент** : покупные стандартные инструменты и приспособления
- **Специальный инструмент** : специально разработанные фирмой РЕНО В.И. инструмент и приспособления
- **Инструмент, изготавливаемый на месте** : ссылочные шифры различаются в зависимости от степени сложности
 - . **Четырехзначный шифр** (приводится также рисунок) : простой инструмент, для изготовления которого не требуется особой квалификации.
 - . **Шифр, начинающийся с 50 00 26** (может быть приобретен в системе стандартных запасных частей фирмы Рено В.И.) : для изготовления такого инструмента требуется определенная квалификация.

В соответствии с назначением различаются **три категории инструмента**:

- **Категория 1** : инструмент для техобслуживания и мелкого ремонта
- **Категория 2** : инструмент для серьезного ремонта
- **Категория 3** : полезный инструмент

Универсальный инструмент и приспособления				
Шифр Renault V.I.	Наименование	Категория	Количество	Стр
50 00 26 0833	Съемник	1	1	B2