

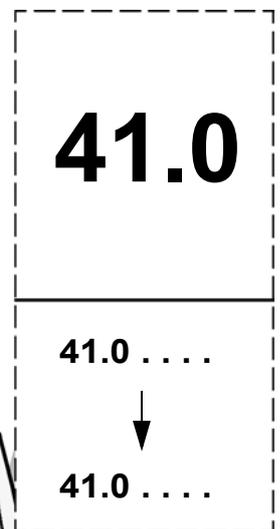
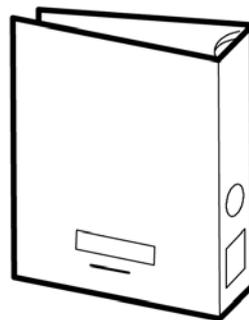
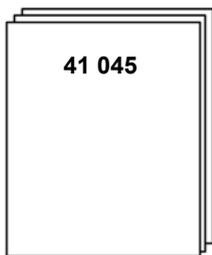
41 045 - RU - 04/2003

РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ

СУРИЯ	СЕМЕЙСТВО	ВАРИАНТ
RENAULT MIDLUM 12 -16 t Euro 2		
RENAULT MIDLUM 12-16 t Euro 3	44C1	
	44C2	
	44T	
	44V	
RENAULT MIDLUM 16-18 t	45D2	
	45D3	
	45E2	
RENAULT MIDLUM 4x4		
RENAULT MIDLUM 7-12 t	42B1	
	42B2	
	42B3	
	42B4	



Указанные выше данные могут со временем изменяться. Гарантируется актуальность только тех данных, которые содержатся в каталоге ремонтной документации под рубрикой 10320 (программный пакет "Consult").



ОГЛАВЛЕНИЕ

Общие положения	A-1 → 4
------------------------------	----------------

Технические данные	B-1 → 2
— Стандартные моменты затяжки	B1-2 → 3
— Специфические моменты затяжки	B2-1 → 5

Инструмент	C-1 → 6
-------------------------	----------------

Снятие / Установка	D-1 → 5
— Коробка рулевой передачи SHEPPARD M83	D1-2 → 4
— Коробка рулевой передачи ZF 8090	D2-1 → 3
— Коробка рулевой передачи ZF 8095	D3-1 → 3
— Коробка рулевой передачи ZF 8098	D4-1 → 3
— Рулевое колесо	D5-1 → 1

Контроль / Регулировка	E-1 → 4
— Коробка рулевой передачи SHEPPARD M83	E1-2 → 4
— Коробка рулевой передачи ZF 8090	E2-1 → 3
— Коробка рулевой передачи ZF 8095	E3-1 → 3
— Коробка рулевой передачи ZF 8098	E4-1 → 3

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Предупреждающая информация

В настоящем документе предостерегающие сообщения представляются под следующим видом:



ОПАСНО ! НЕСОБЛЮДЕНИЕ ОПИСАННОЙ ПРОЦЕДУРЫ, НЕАККУРАТНОСТЬ, ПРЕНЕБРЕЖЕНИЕ МОГУТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЁЗНОМУ РАНЕНИЮ А ДАЖЕ И К СМЕРТИ.



ОСТОРОЖНО ! Использование какого либо иного и неподходящего рабочего метода может привести к повреждению продукта.



ПРИМЕЧАНИЕ ! Для привлечения внимания на некоторые особые и важные пункты метода.

Предохранение экологии

Строго соблюдать действующие регламентации по рекуперации и переработке вышедших из употребления деталей и отходов.

Условные обозначения

Затяжка

	Затянуть на момент (в Нм) (левая резьба)		Затянуть на указанную величину
	Затянуть на момент (в Нм) (правая резьба)		Ослабить на указанную величину
	Момент затяжки со смазкой крепежа		

Постановка размеров

	Затяжка		... Больше или равно ...
	Равно		Предельный износ
	... Меньше ...		Допуски или припуски
	... Больше ...		Максимальные изгиб или коробление
	... Меньше или равно ...		Максимум непараллельности

Ремонт

	Приложить усилие в этом направлении (молот-пресс)		Нанести (см. таблицу ингредиентов)
	Нагреть или охладить. Температура в градусах Цельсия (пример: + 80°C)		Долить до уровня (см. технические данные и таблицу ингредиентов)
	Сварной шов		Смазать консистентной или жидкой смазкой (см. таблицу ингредиентов)
	Время на ремонт - Время нагрева		Пометить - Смонтировать по метке

Регулировка

	Усилие вращения		Вращение влево
	Попеременное вращение		Вращение вправо. Цифра указывает число оборотов
	Вращение вправо		Вращение вправо. Цифра указывает число оборотов
	Соединить		Перемещение в направлении
	Обеспечить размер (мм)		

Прочая информация

	Выпуск - Выход		Операция с указанием порядка последовательности
	Впуск - Вход		Задействует
	Масса в кг (например: 275 кг)		Возвращение к нумерованной операции - Свяzano с нумерованной операцией
	Зависит от модификации или варианта исполнения		Снять - Отменить
	Неправильно		Направление разборки (стрелка указывает направление)
	Правильно		Направление сборки (стрелка указывает направление)
	Впрыск		... до, к ...
	Ремонтные размеры		Контроль - Проверка состояния деталей
	Заменить эти детали		Опасно для человека, автомобиля или оборудования

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Стандартные моменты затяжки

Определения

Различаются следующие типы затяжки:

- Затяжка с моментом (в Нм.)
- Затяжка по углу (в °)
- Затяжка момент-угол (в Нм.+ °)

Моменты, заданные в Нм. являются номинальными моментами (средняя величина, рассчитываемая на основе минимального и максимального моментов).

Класс точности затяжки, в зависимости от приложенного номинального момента затяжки, определяет его процентный допуск.

Классы точности затяжки:

- **Класс I:** Специальный крепеж (допуск $\pm 10\%$ окончательного натяга)
- **Класс II:** Для затяжек повышенной точности (допуск $\pm 10\%$ от номинального момента затяжки)
- **Класс III:** Для обыкновенных стандартных затяжек (допуск $\pm 20\%$ по отношению к номинальному моменту затяжки)

Для стандартного крепежа см. нижеследующую таблицу (**Класс III**).

Для остальных моментов затяжки см. следующую/ие страницы.



Контргайки типа "FIH" (нильстон) следует обязательно менять при каждой разборке. Контргайки типа "DRH" (овальные) можно использовать повторно. При использовании контргайек (DRH, FIH и пр), необходимо проверять, чтобы резьба болта выступала по крайней мере на два витка над верхней плоскостью гайки.

Таблица стандартных моментов затяжки

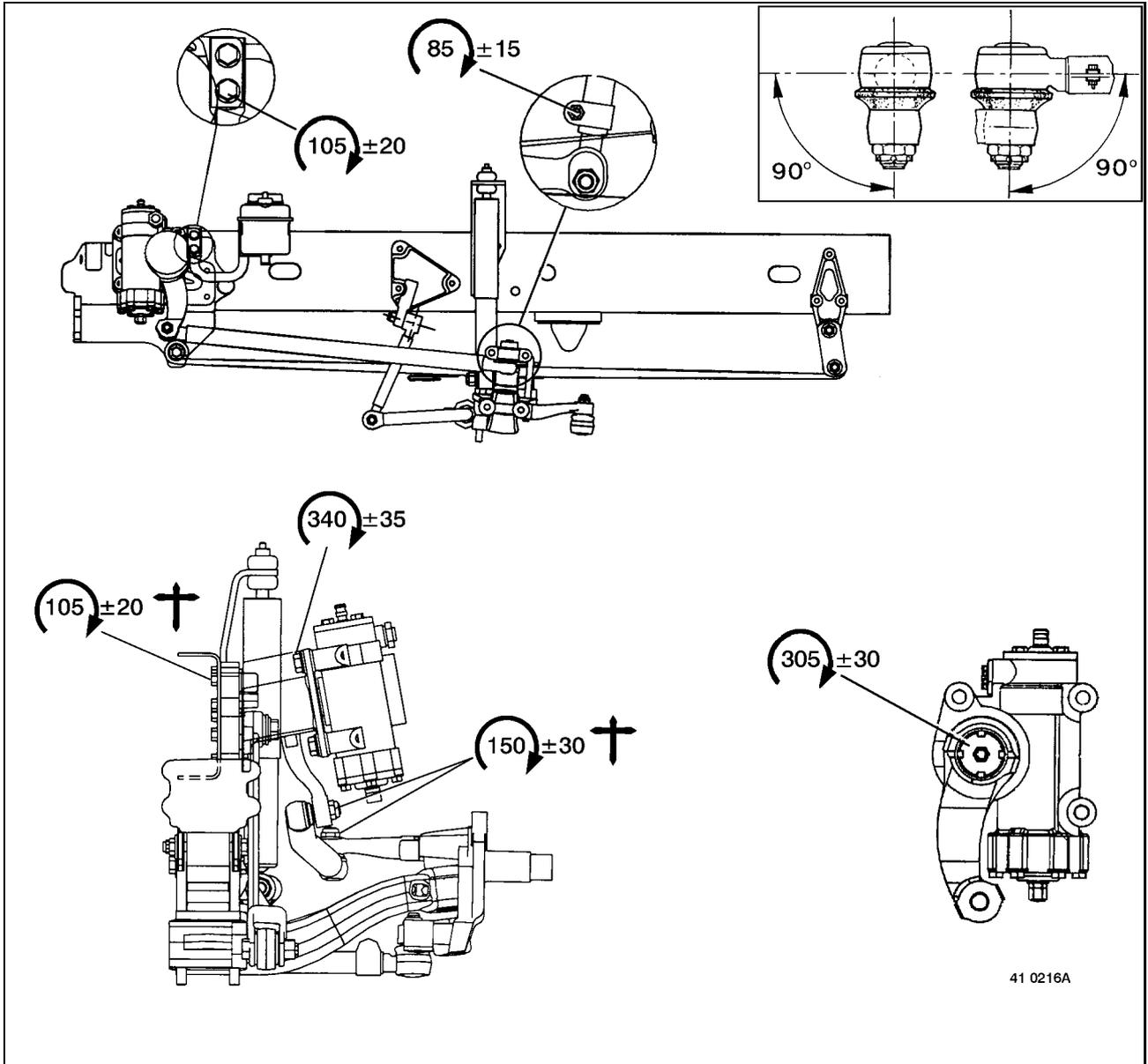


Указанные в нижеследующей таблице моменты затяжки соответствуют требованиям стандарта 01.50.4002 и применимы к новым крепёжным соединениям, устанавливаемым на сухую, а также к повторно используемому крепежу со смазкой резьбы. В случае замены, **применять обязательно крепёж, рекомендованный в запчастях RENAULT TRUCKS (коэффициент трения, соответствует требованиям стандарта 01.50.4002).**

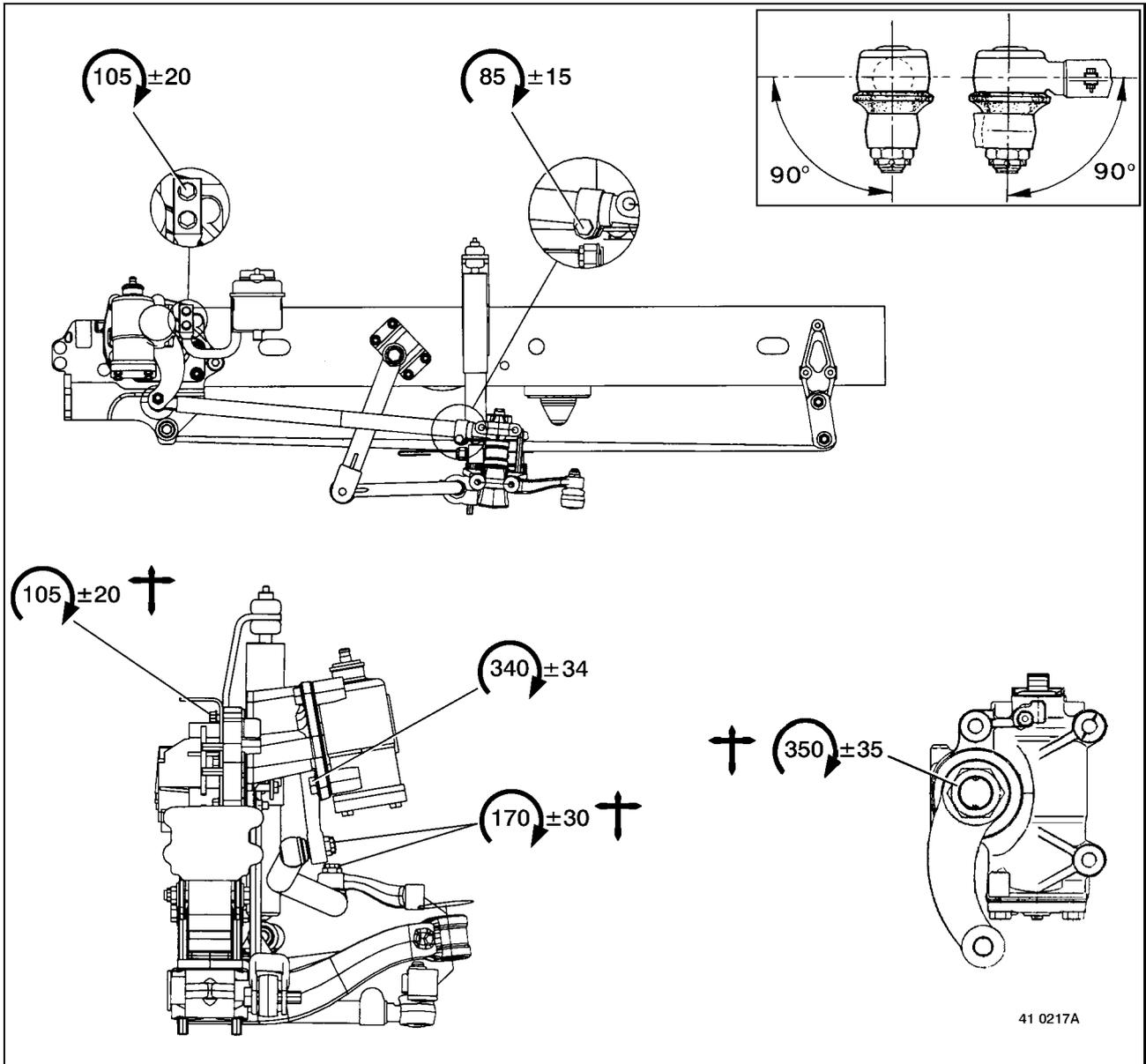
Моменты затяжки в Нм. обыкновенных болтовых соединений по "метрической" системе согласно стандарту 01.50.4002 ("Н" : нормальных ; "HE" : с пояском)		
Диам. и шаг (в мм) резьбы винтов, болтов и гаек	Класс качества 8.8	Класс качества 10.9
	Класс затяжки III ($\pm 20\%$)	Класс затяжки III ($\pm 20\%$)
6 x 1.00	10	10
7 x 1.00	15	20
8 x 1.00	20	30
8 x 1.25	20	25
10 x 1.00	40	60
10 x 1.25	35	60
10 x 1.50	40	50
12 x 1.25	65	105
12 x 1.50	65	95
12 x 1.75	60	90
14 x 1.50	105	165
14 x 2.00	100	145
16 x 1.50	160	230
16 x 2.00	150	220
18 x 1.50	235	340
18 x 2.50	210	310
20 x 1.50	330	450
20 x 2.50	295	435
22 x 1.50	445	650
22 x 2.50	405	595

Специфические моменты затяжки

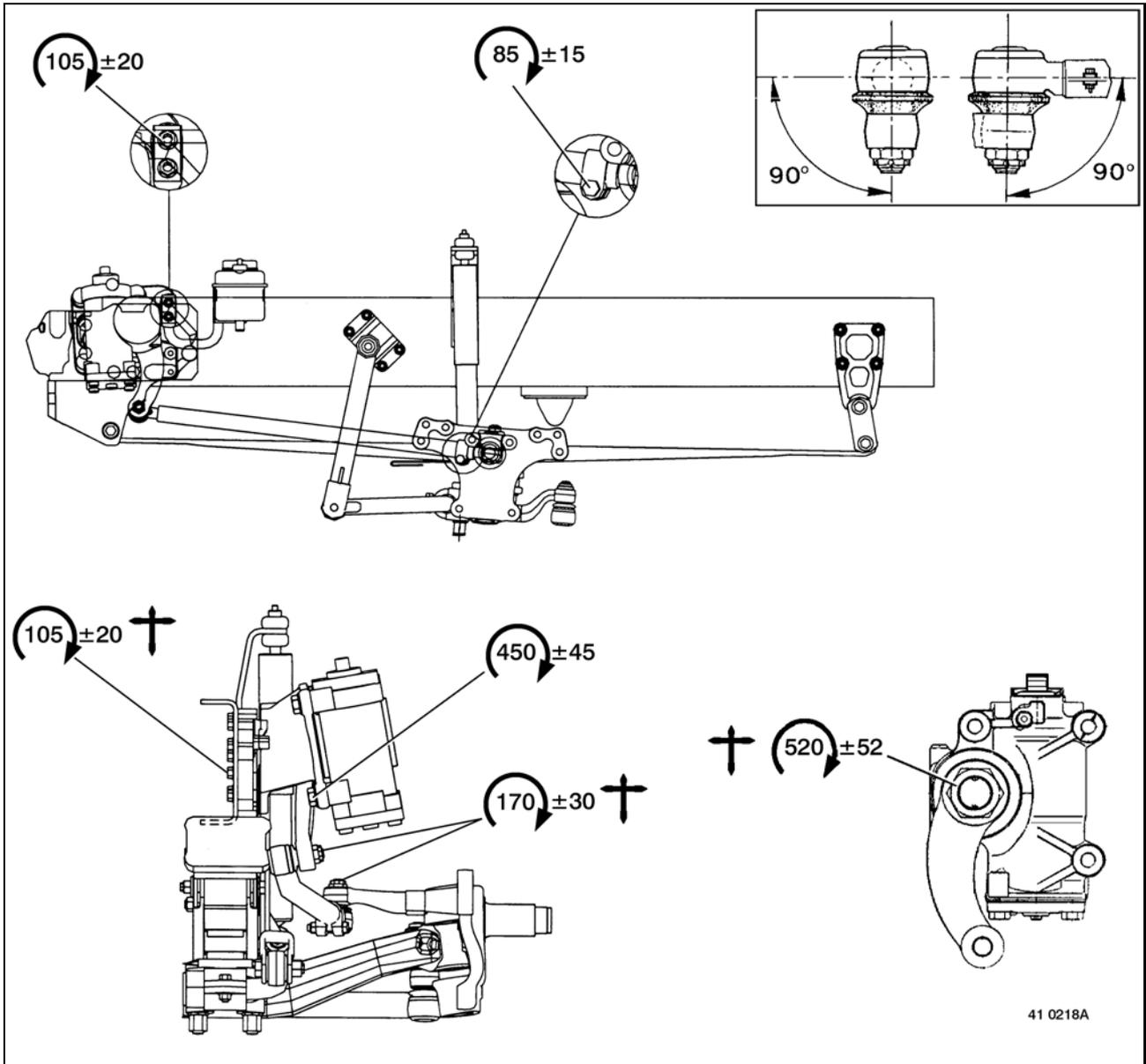
Коробка рулевой передачи SHEPPARD M83



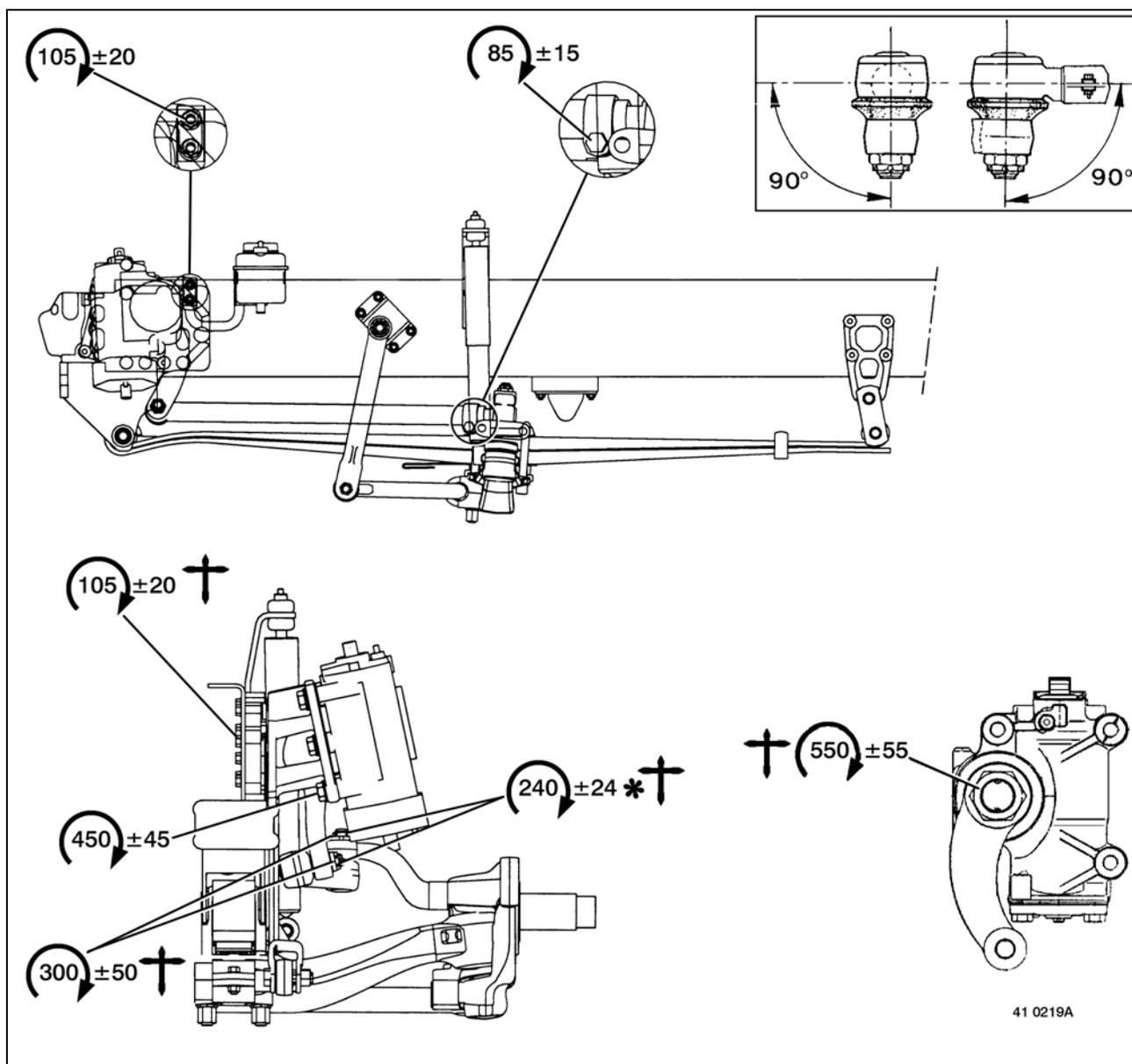
Коробка рулевой передачи ZF 8090



Коробка рулевой передачи ZF 8095

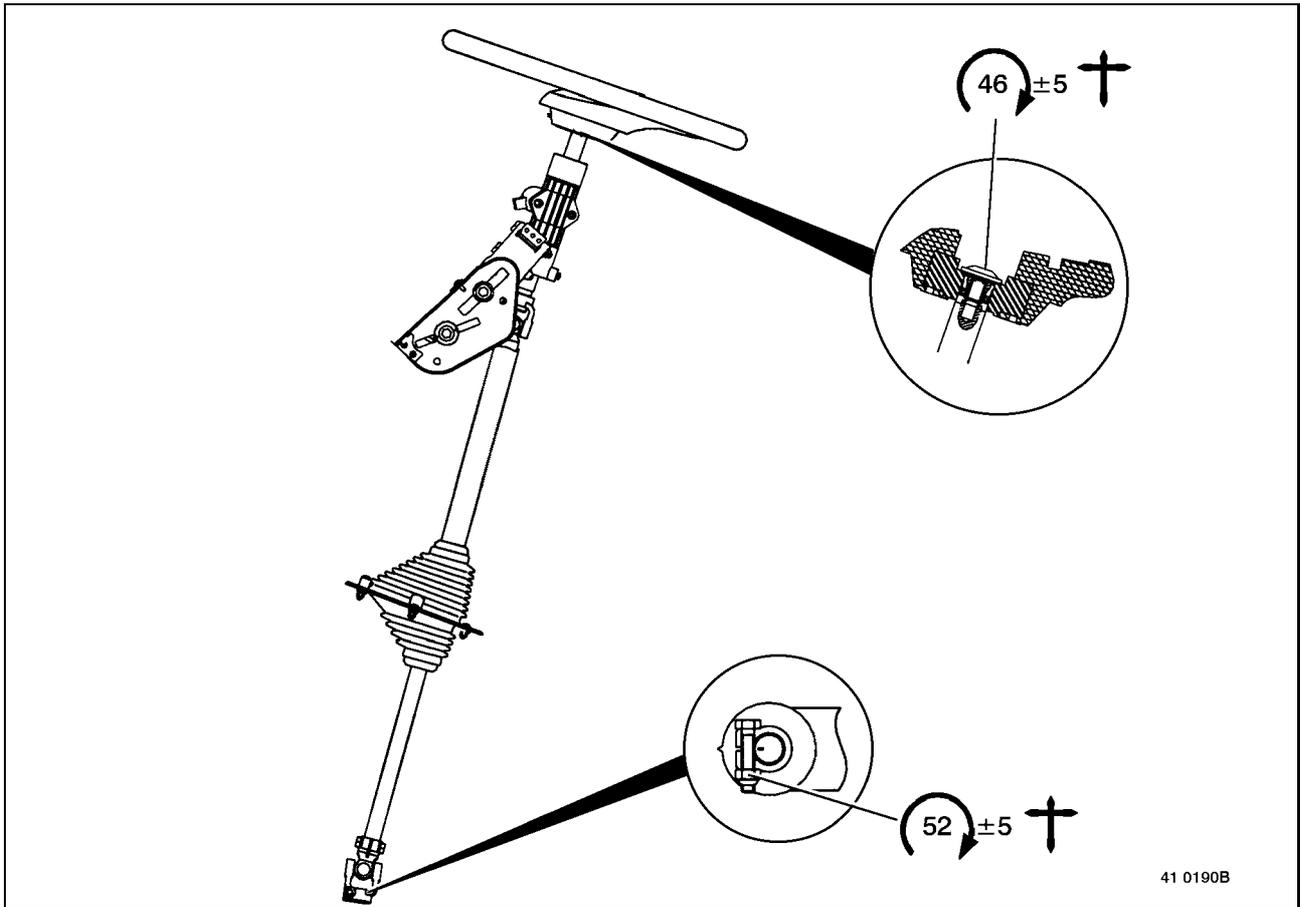


Коробка рулевой передачи ZF 8098



* Сборка с шайбой

Рулевое колесо.



ИНСТРУМЕНТ

Общие положения

Фирма RENAULT TRUCKS подразделяет инструмент на 3 категории:

- **Универсальный инструмент:** имеется в продаже
 - **Маркировка 50 00 26** (возможность приобретения в отделах запасных частей фирмы RENAULT TRUCKS).
 - **Маркировка - 4 цифры** (инструмент из каталогов фирмы RENAULT TRUCKS, имеется в наличии у поставщика).
- **Специальный инструмент:** специально разработанный инструмент, распределяемый отделом запчастей RENAULT TRUCKS
- **Инструмент, изготавливаемый на местах:** эти инструменты имеют различную маркировку в зависимости от степени сложности изготовления:
 - **Маркировка - 4 цифры (со схемой):** простой инструмент, для изготовления которого не требуется особой квалификации.
 - **Маркировка с 50 00 26 (возможность приобретения в сети запчастей фирмы RENAULT TRUCKS):** для изготовления такого инструмента требуется определенная квалификация.

Их назначение определяется тремя категориями:

- **Категория 1:** инструменты для техобслуживания и мелкого ремонта
- **Категория 2:** инструменты для капитального ремонта
- **Категория 3:** инструменты для обновления

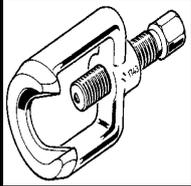
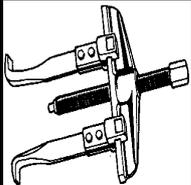
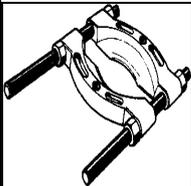
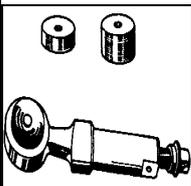


Стандартный инструмент, упомянутый в данном руководстве по ремонту, в приведенном списке инструмента не фигурирует.

Этот инструмент в каталоге по стандартному инструменту имеет маркировку из 4-х цифр.

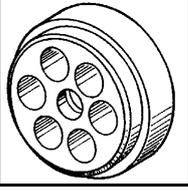
СПИСОК ИНСТРУМЕНТОВ

Универсальный инструмент

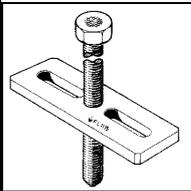
Иллюстрация	Шифр RENAULT TRUCKS	Наименование	Шифр Изготовителя	Код Изготовителя	Категория	К-во
	5000261743	Съёмник для шарниров			1	1
	5000260857	Съёмник			1	1
	5000260819	Отделитель			1	1
	5000260816	Цилиндр			1	1
	5000269804	Ремень			1	1
	9366	Цилиндр		ВВ	1	1
	9364	Головка 2-х осная		ВВ	1	1

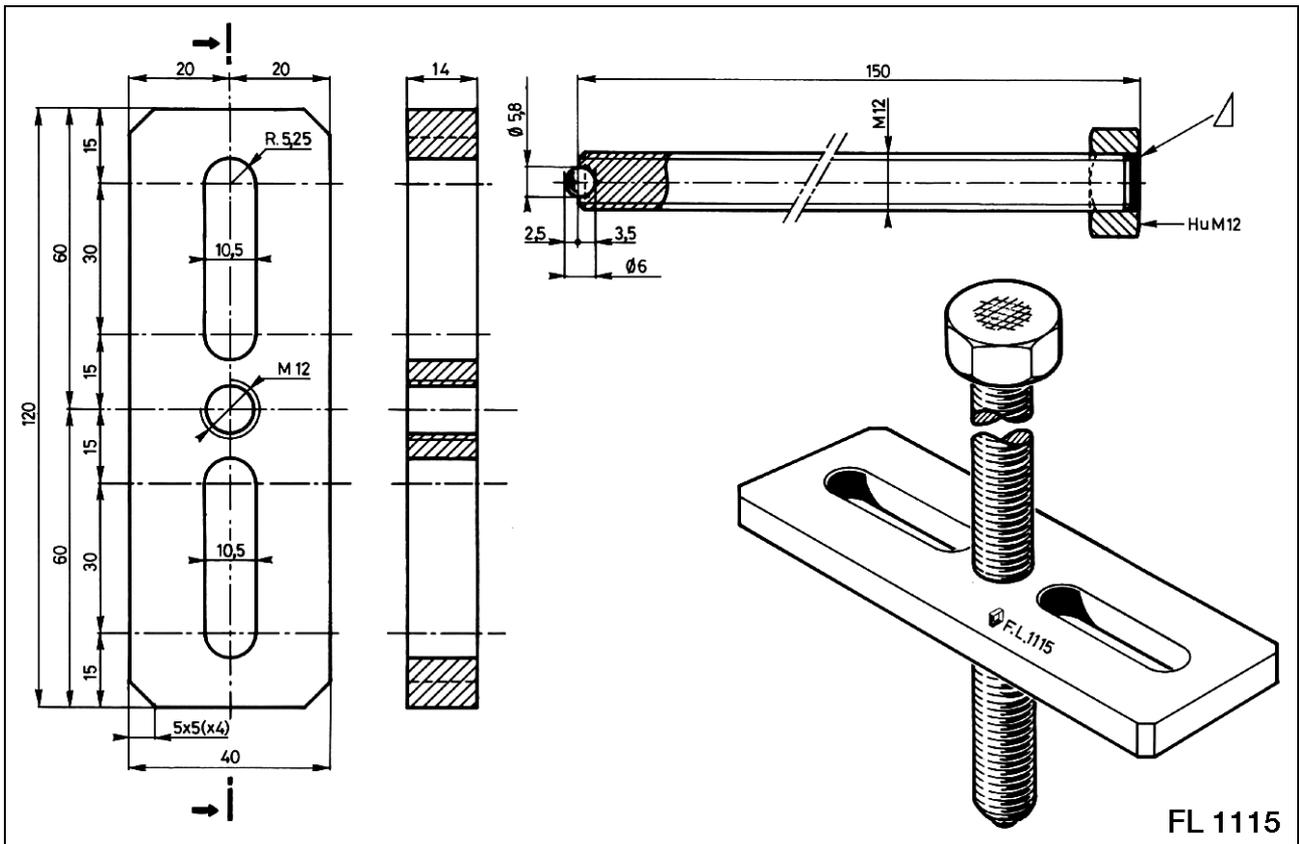
BB	SEFAC S.A.		
	1 rue André Compain BP 101		
	08800 MONTHERME		FRANCE
	 03.24.53.01.82	 03.24.53.29.18	

Специфический инструмент

Иллюстрация	Шифр RENAULT TRUCKS	Наименование	Шифр Изготовителя	Код Изготовителя	Категория	К-во
	5000262363	Набор толкателей			1	1

Иструмент, изготавливаемый на месте

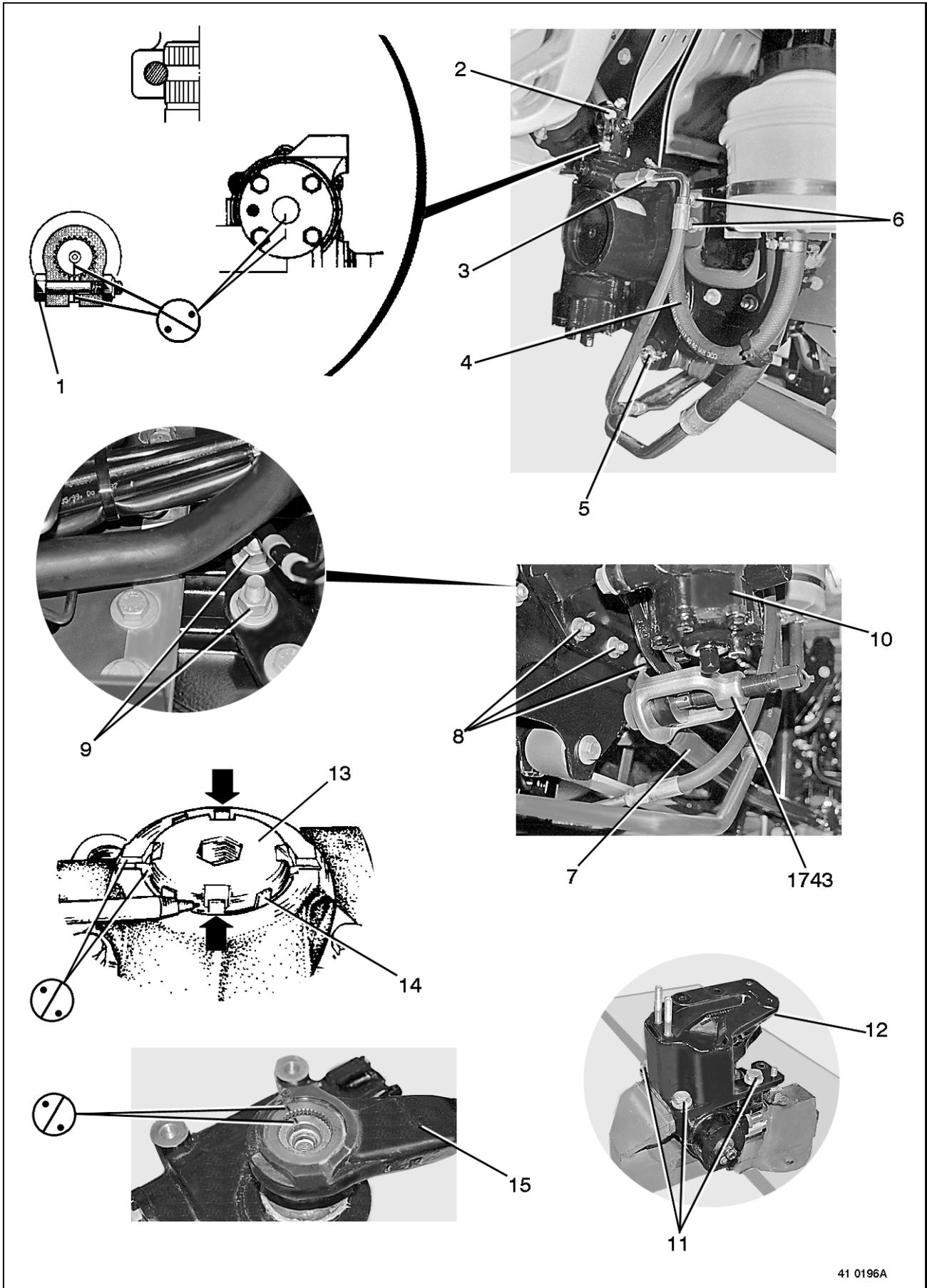
Иллюстрация	Шифр RENAULT TRUCKS	Наименование	Шифр Изготовителя	Код Изготовителя	Категория	К-во
	1115	Фланец			1	1



СНЯТИЕ / УСТАНОВКА

Коробка рулевой передачи SHEPPARD M83

Развернутый вид



41 0196A

Снятие



ЕСЛИ АВТОМОБИЛЬ ОБОРУДОВАН СИСТЕМОЙ ЗАЩИТНЫХ НАДУВНЫХ ПОДУШЕК "AIR BAG", ОТСОЕДИНИТЬ БАТАРЕЮ И ВЫЖДАТЬ 5 МИНУТ ПРЕЖДЕ ЧЕМ НАЧАТЬ РАБОТАТЬ НАД АВТОМОБИЛЕМ.

Снять передний бампер.

(см. руководство CMR 60 024).

Опрокинуть кабину.

Установить автомобиль на подъёмно-осмотровое устройство.

Устроить подмости безопасности.

Прочистить трубки.

Закупорить отверстия.

Цифровые обозначения позиций на рисунке страницы D-1-2 соответствуют **порядку выполнения разборки**.

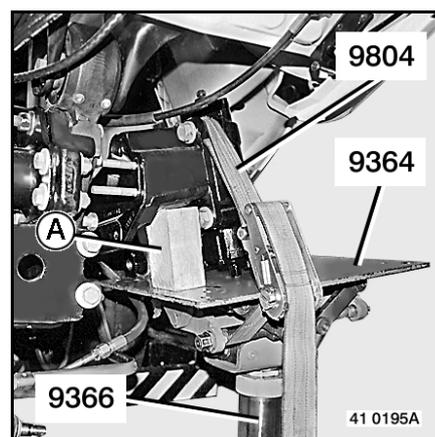


ЕСЛИ АВТОМОБИЛЬ ОБОРУДОВАН СИСТЕМОЙ ЗАЩИТНЫХ НАДУВНЫХ ПОДУШЕК "AIR BAG", СНЯТЬ ВАЛ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ (2) И ЗАФИКСИРОВАТЬ РУЛЕВОЕ КОЛЕСО В НЕПОДВИЖНОСТИ С ТЕМ, ЧТОБЫ ПРИДЕРЖАТЬ НА МЕСТЕ ЦЕНТРАЛЬНУЮ ТОЧКУ ПОВОРОТНОГО КОНТАКТОРА. ДЛЯ БОЛЕЕ ПОДРОБНОЙ ИНФОРМАЦИИ СМ. РУКОВОДСТВО ПО РЕМОНТУ СИСТЕМЫ ЗАЩИТНЫХ НАДУВНЫХ ПОДУШЕК "AIR BAG".

Ниже в таблице приведены наименования и шифры приспособлений, необходимых для сборки / разборки деталей, обозначенных на рисунке.

Позиция	Наименование инструмента	Шифр	Сборка	Разборка
7	Съёмник	1743		x
15	Съёмник	0857		x
15	Отставатель	0819		x
15	Цилиндр	0816		x
15	Комплект оправок выпрессовки	2363		x

Позиционировать комплект из деревянного клина **A** и приспособлений **9804 + 9366 + 9364**.



Установка

Указанные в тексте цифровые обозначения соответствуют рисунку на странице D-1-2.

Установить рулевую сошку (15).

Смазать и поставить на место контрольную шайбу (14).

Затянуть винт (13).

Затянуть рекомендуемым моментом.

Законтрить (14).

Подтянуть чтобы законтрить. Ни в коем случае не откреплять.

Законтрить (13).

Установить опорную часть (12).

Затянуть рекомендуемым моментом.

Закрепить опорную часть (12) на шасси.

Затянуть рекомендуемым моментом.

Позиционировать коробку рулевой передачи на среднюю точку (позиционные метки в совпадении).

Соединить кардан рулевого управления (2).

Соблюсти позиции.

Если автомобиль оборудован системой защитных надувных подушек "Air Bag": обязательно соблюсти помеченные позиции при сборке вала рулевого управления с коробкой рулевого блока с тем, чтобы придержать на месте центральную точку поворотного контактора. Для более подробной информации см. Руководство по Ремонту системы защитных надувных подушек " Air Bag".

Установить болт (1).

Затянуть рекомендуемым моментом.

Присоединить рулевую тягу (7).

См. стр. E-1-3

Заполнить контур маслом и выполнить продувку.

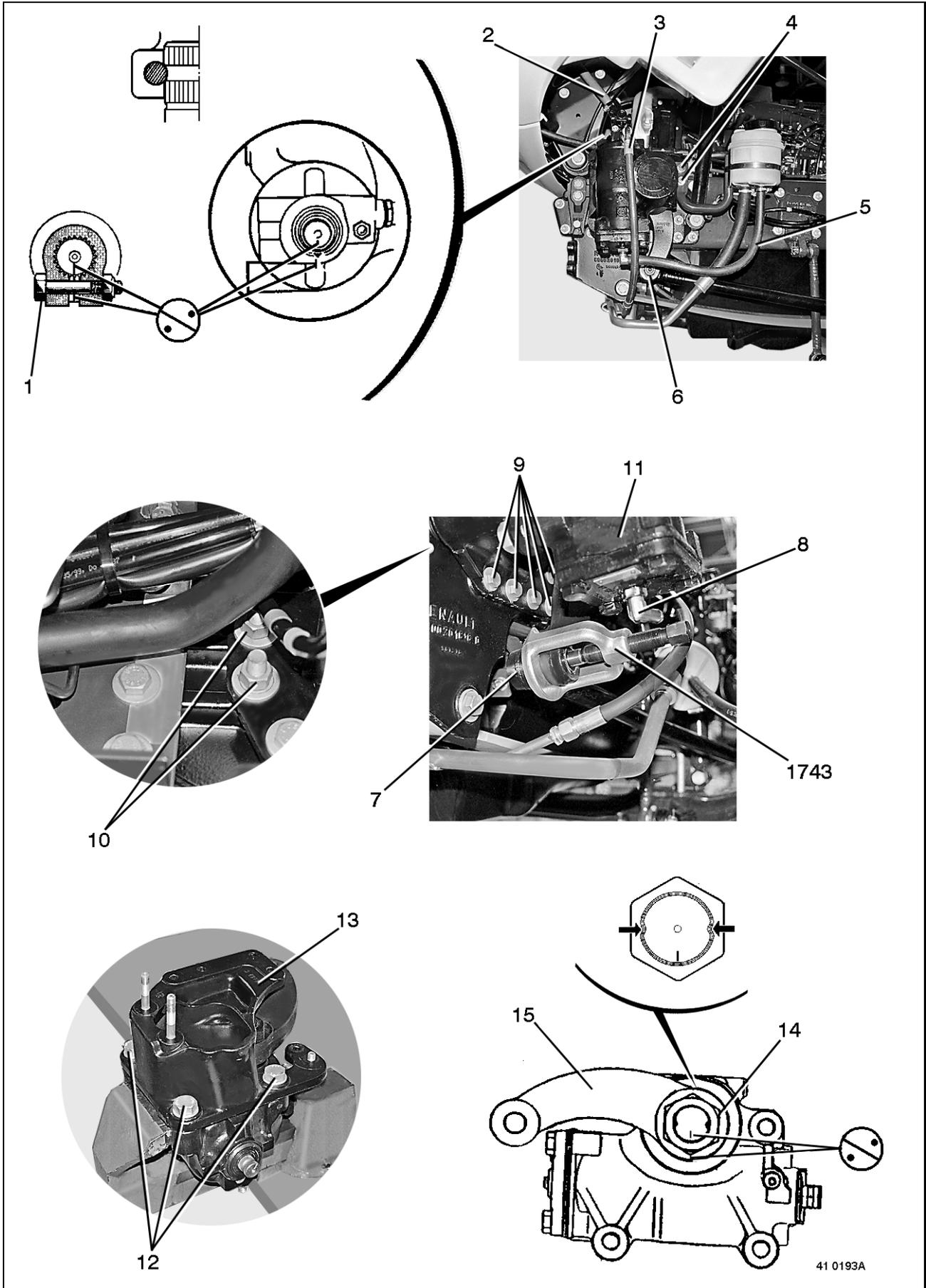
Для операций заправки, прочистки контура и замены фильтра(ров): см. Инструкции по Эксплуатации, Уходу и Обслуживанию).

Проконтролировать гидравлическое ограничение поворота колёс.

См. стр. E-1-4

Коробка рулевой передачи ZF 8090

Развернутый вид



Снятие



ЕСЛИ АВТОМОБИЛЬ ОБОРУДОВАН СИСТЕМОЙ ЗАЩИТНЫХ НАДУВНЫХ ПОДУШЕК "AIR BAG", ОТСОЕДИНИТЬ БАТАРЕЮ И ВЫЖДАТЬ 5 МИНУТ ПРЕЖДЕ ЧЕМ НАЧАТЬ РАБОТАТЬ НАД АВТОМОБИЛЕМ.

Снять передний бампер.
(см. руководство CMR 60 024).

Опрокинуть кабину.

Установить автомобиль на подъёмно-осмотровое устройство.

Устроить подмости безопасности.

Прочистить трубки.

Закупорить отверстия.

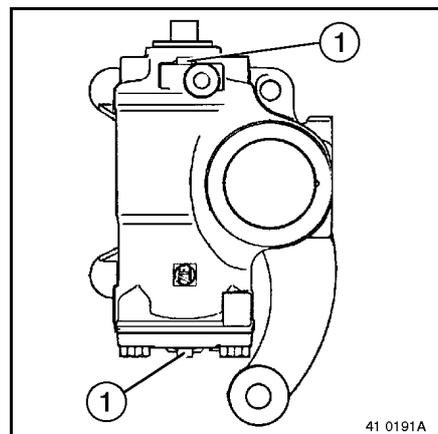


Коробка рулевой передачи с автоматически регулируемым гидравлическими упорами: прежде чем двигать рычаг рулевого управления, пометив их места убрать гидравлические упоры (1).

Цифровые обозначения позиций на рисунке страницы D-2-1 соответствуют порядку выполнения разборки.



ЕСЛИ АВТОМОБИЛЬ ОБОРУДОВАН СИСТЕМОЙ ЗАЩИТНЫХ НАДУВНЫХ ПОДУШЕК "AIR BAG", СНЯТЬ ВАЛ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ (2) И ЗАФИКСИРОВАТЬ РУЛЕВОЕ КОЛЕСО В НЕПОДВИЖНУЮ ТОЧКУ ПОВОРОТНОГО КОНТАКТОРА. ДЛЯ БОЛЕЕ ПОДРОБНОЙ ИНФОРМАЦИИ СМ. РУКОВОДСТВО ПО РЕМОНТУ СИСТЕМЫ ЗАЩИТНЫХ НАДУВНЫХ ПОДУШЕК "AIR BAG".



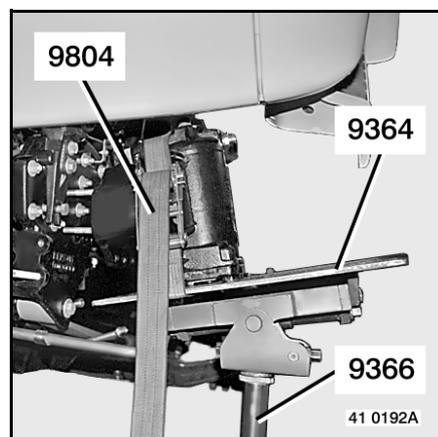
41 0191A

Ниже в таблице приведены наименования и шифры приспособлений, необходимых для сборки / разборки деталей, обозначенных на рисунке.

Позиция	Наименование инструмента	Шифр	Сборка	Разборка
7	Съёмник	1743		x
15	Съёмник	0857		x

Установить инструменты 9804 + 9366 + 9364.

Снять коробку рулевой передачи (11) вместе с её опорной частью (13).



41 0192A

Установка



Коробка рулевой передачи с автоматически регулируемыми гидравлическими упорами: прежде чем двигать рычаг рулевого управления, пометив их места убрать гидравлические упоры (1).

Указанные в тексте цифровые обозначения соответствуют рисунку на странице D-2-1.

Установить рулевую сошку (15).

Завернуть гайку (14).

Затянуть рекомендуемым моментом.

Законтрить (14).

Подтянуть чтобы законтрить. Ни в коем случае не откреплять.

Установить опорную часть (13).

Затянуть рекомендуемым моментом.

Закрепить опорную часть (13) на шасси.

Затянуть рекомендуемым моментом.

Позиционировать коробку рулевой передачи на среднюю точку (позиционные метки в совпадении).

Соединить кардан рулевого управления (2).

Соблюсти позиции.

Если автомобиль оборудован системой защитных надувных подушек "Air Bag": обязательно соблюсти помеченные позиции при сборке вала рулевого управления с коробкой рулевого блока с тем, чтобы придержать на месте центральную точку поворотного контактора. Для более подробной информации см. Руководство по Ремонту системы защитных надувных подушек " Air Bag".

Установить болт (1).

Затянуть рекомендуемым моментом.

Присоединить рулевую тягу (7).

См. стр. E-2-2

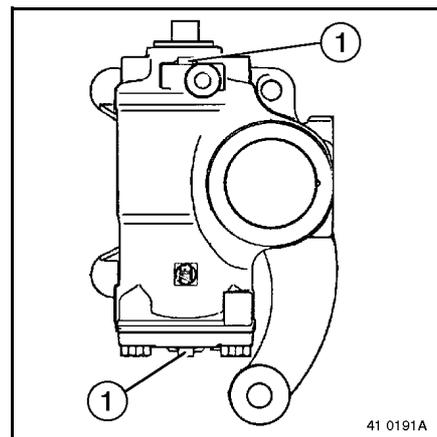
Установить гидравлические упоры (1) регулируемые автоматическим образом.

Проверить регулировку.

См. стр. E-2-3

Заполнить контур маслом и выполнить продувку.

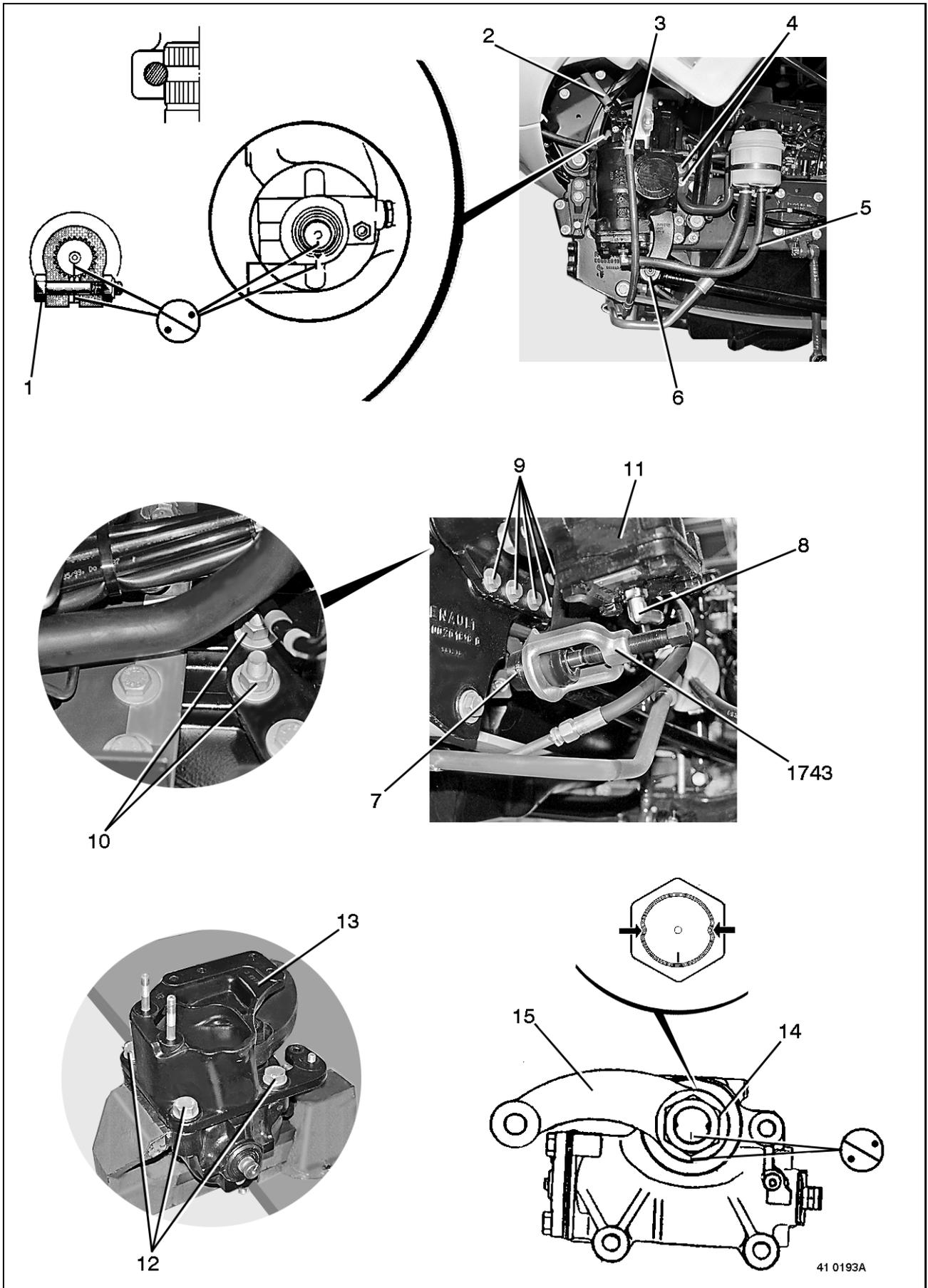
Для операций заправки, прочистки контура и замены фильтра(ров): см. Инструкции по Эксплуатации, Уходу и Обслуживанию).



41 0191A

Коробка рулевой передачи ZF 8095

Развернутый вид



Снятие



ЕСЛИ АВТОМОБИЛЬ ОБОРУДОВАН СИСТЕМОЙ ЗАЩИТНЫХ НАДУВНЫХ ПОДУШЕК "AIR BAG", ОТСОЕДИНИТЬ БАТАРЕЮ И ВЫЖДАТЬ 5 МИНУТ ПРЕЖДЕ ЧЕМ НАЧАТЬ РАБОТАТЬ НАД АВТОМОБИЛЕМ.

Снять передний бампер.
(см. руководство CMR 60 024).

Опрокинуть кабину.

Установить автомобиль на подъёмно-осмотровое устройство.

Устроить подмости безопасности.

Прочистить трубки.

Закупорить отверстия.

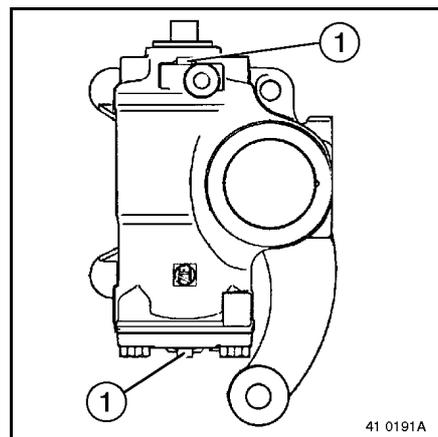


Коробка рулевой передачи с автоматически регулируемыми гидравлическими упорами: прежде чем двигать рычаг рулевого управления, пометив их места убрать гидравлические упоры (1).

Цифровые обозначения позиций на рисунке страницы D-3-1 соответствуют порядку выполнения разборки.



ЕСЛИ АВТОМОБИЛЬ ОБОРУДОВАН СИСТЕМОЙ ЗАЩИТНЫХ НАДУВНЫХ ПОДУШЕК "AIR BAG", СНЯТЬ ВАЛ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ (2) И ЗАФИКСИРОВАТЬ РУЛЕВОЕ КОЛЕСО В НЕПОДВИЖНОСТИ С ТЕМ, ЧТОБЫ ПРИДЕРЖАТЬ НА МЕСТЕ ЦЕНТРАЛЬНУЮ ТОЧКУ ПОВОРОТНОГО КОНТАКТОРА. ДЛЯ БОЛЕЕ ПОДРОБНОЙ ИНФОРМАЦИИ СМ. РУКОВОДСТВО ПО РЕМОНТУ СИСТЕМЫ ЗАЩИТНЫХ НАДУВНЫХ ПОДУШЕК "AIR BAG".



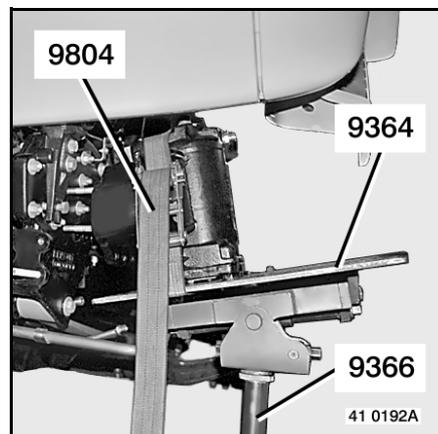
41 0191A

Ниже в таблице приведены наименования и шифры приспособлений, необходимых для сборки / разборки деталей, обозначенных на рисунке.

Позиция	Наименование инструмента	Шифр	Сборка	Разборка
7	Съёмник	1743		x
15	Съёмник	0857		x

Установить инструменты 9804 + 9366 + 9364.

Снять коробку рулевой передачи (11) вместе с её опорной частью (13).



41 0192A

Установка



Коробка рулевой передачи с автоматически регулируемыми гидравлическими упорами: прежде чем двигать рычаг рулевого управления, пометив их места убрать гидравлические упоры (1).

Указанные в тексте цифровые обозначения соответствуют рисунку на странице D-3-1.

Установить рулевую сошку (15).

Завернуть гайку (14).

Затянуть рекомендуемым моментом.

Законтрить (14).

Подтянуть чтобы законтрить. Ни в коем случае не откреплять.

Установить опорную часть (13).

Затянуть рекомендуемым моментом.

Закрепить опорную часть (13) на шасси.

Затянуть рекомендуемым моментом.

Позиционировать коробку рулевой передачи на среднюю точку (позиционные метки в совпадении).

Соединить кардан рулевого управления (2).

Соблюсти позиции.

Если автомобиль оборудован системой защитных надувных подушек "Air Bag": обязательно соблюсти помеченные позиции при сборке вала рулевого управления с коробкой рулевого блока с тем, чтобы придержать на месте центральную точку поворотного контактора. Для более подробной информации см. Руководство по Ремонту системы защитных надувных подушек " Air Bag ".

Установить болт (1).

Затянуть рекомендуемым моментом.

Присоединить рулевую тягу (7).

См. стр. E-3-2

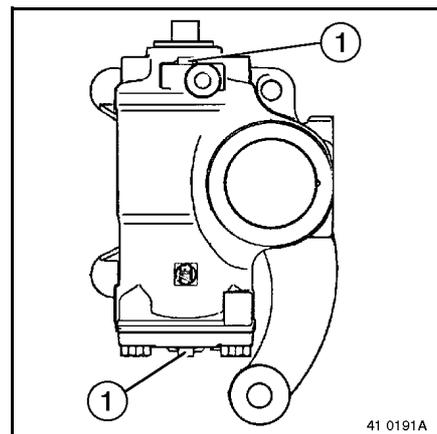
Установить гидравлические упоры (1) регулируемые автоматическим образом.

Проверить регулировку.

См. стр. E-3-3

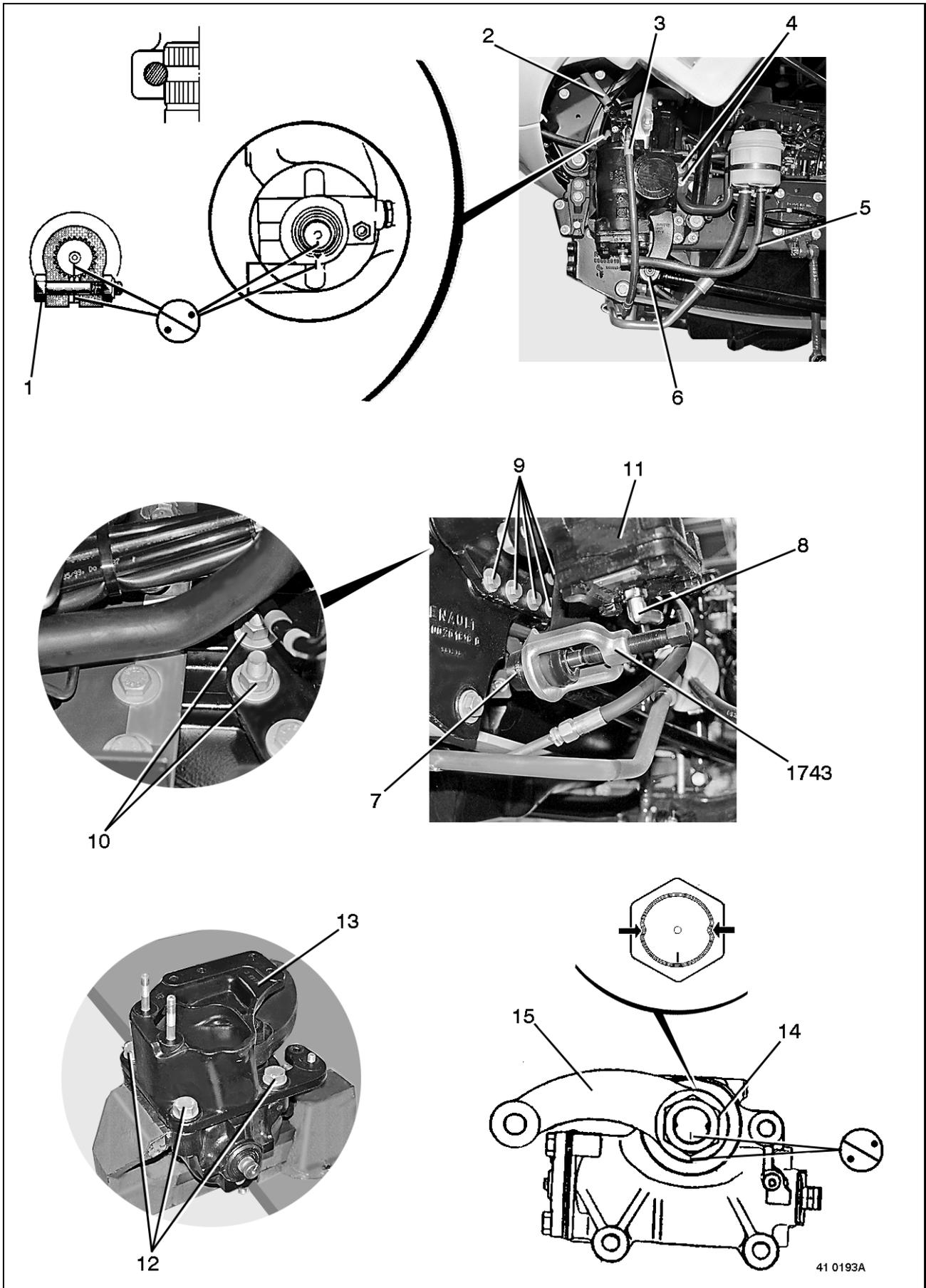
Заполнить контур маслом и выполнить продувку.

Для операций заправки, прочистки контура и замены фильтра(ров): см. Инструкции по Эксплуатации, Уходу и Обслуживанию).



Коробка рулевой передачи ZF 8098

Развернутый вид



Снятие



ЕСЛИ АВТОМОБИЛЬ ОБОРУДОВАН СИСТЕМОЙ ЗАЩИТНЫХ НАДУВНЫХ ПОДУШЕК "AIR BAG", ОТСОЕДИНИТЬ БАТАРЕЮ И ВЫЖДАТЬ 5 МИНУТ ПРЕЖДЕ ЧЕМ НАЧАТЬ РАБОТАТЬ НАД АВТОМОБИЛЕМ.

Снять передний бампер.
(см. руководство CMR 60 024).

Опрокинуть кабину.

Установить автомобиль на подъёмно-осмотровое устройство.

Устроить подмости безопасности.

Прочистить трубки.

Закупорить отверстия.

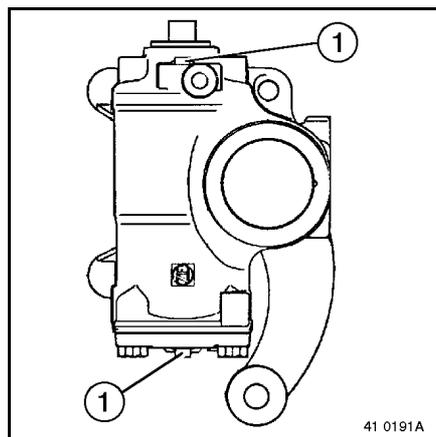


Коробка рулевой передачи с автоматически регулируемы гидравлическими упорами: прежде чем двигать рычаг рулевого управления, пометив их места убрать гидравлические упоры (1).

Цифровые обозначения позиций на рисунке страницы D-4-1 соответствуют порядку выполнения разборки.



ЕСЛИ АВТОМОБИЛЬ ОБОРУДОВАН СИСТЕМОЙ ЗАЩИТНЫХ НАДУВНЫХ ПОДУШЕК "AIR BAG", СНЯТЬ ВАЛ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ (2) И ЗАФИКСИРОВАТЬ РУЛЕВОЕ КОЛЕСО В НЕПОДВИЖНОСТИ С ТЕМ, ЧТОБЫ ПРИДЕРЖАТЬ НА МЕСТЕ ЦЕНТРАЛЬНУЮ ТОЧКУ ПОВОРОТНОГО КОНТАКТОРА. ДЛЯ БОЛЕЕ ПОДРОБНОЙ ИНФОРМАЦИИ СМ. РУКОВОДСТВО ПО РЕМОНТУ СИСТЕМЫ ЗАЩИТНЫХ НАДУВНЫХ ПОДУШЕК "AIR BAG".



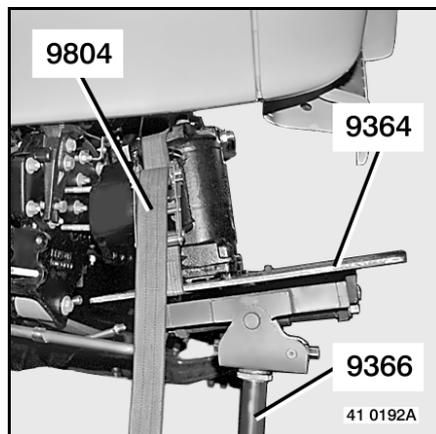
41 0191A

Ниже в таблице приведены наименования и шифры приспособлений, необходимых для сборки / разборки деталей, обозначенных на рисунке.

Позиция	Наименование инструмента	Шифр	Сборка	Разборка
7	Съёмник	1743		x
15	Съёмник	0857		x

Установить инструменты 9804 + 9366 + 9364.

Снять коробку рулевой передачи (11) вместе с её опорной частью (13).



41 0192A

Установка



Коробка рулевой передачи с автоматически регулируемыми гидравлическими упорами: прежде чем двигать рычаг рулевого управления, пометив их места убрать гидравлические упоры (1).

Указанные в тексте цифровые обозначения соответствуют рисунку на странице D-4-1.

Установить рулевую сошку (15).

Завернуть гайку (14).

Затянуть рекомендуемым моментом.

Законтрить (14).

Подтянуть чтобы законтрить. Ни в коем случае не откреплять.

Установить опорную часть (13).

Затянуть рекомендуемым моментом.

Закрепить опорную часть (13) на шасси.

Затянуть рекомендуемым моментом.

Позиционировать коробку рулевой передачи на среднюю точку (позиционные метки в совпадении).

Соединить кардан рулевого управления (2).

Соблюсти позиции.

Если автомобиль оборудован системой защитных надувных подушек "Air Bag": обязательно соблюсти помеченные позиции при сборке вала рулевого управления с коробкой рулевого блока с тем, чтобы придержать на месте центральную точку поворотного контактора. Для более подробной информации см. Руководство по Ремонту системы защитных надувных подушек " Air Bag".

Установить болт (1).

Затянуть рекомендуемым моментом.

Присоединить рулевую тягу (7).

См. стр. E-4-2

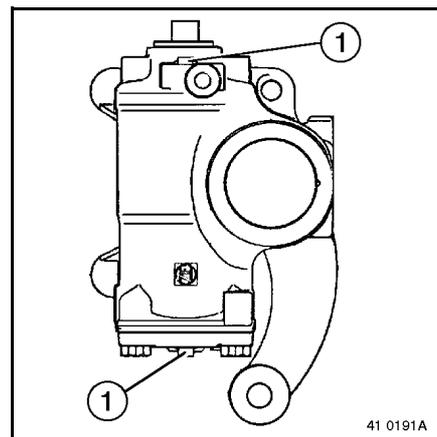
Установить гидравлические упоры (1) регулируемые автоматическим образом.

Проверить регулировку.

См. стр. E-4-3

Заполнить контур маслом и выполнить продувку.

Для операций заправки, прочистки контура и замены фильтра(ров): см. Инструкции по Эксплуатации, Уходу и Обслуживанию).



41 0191A

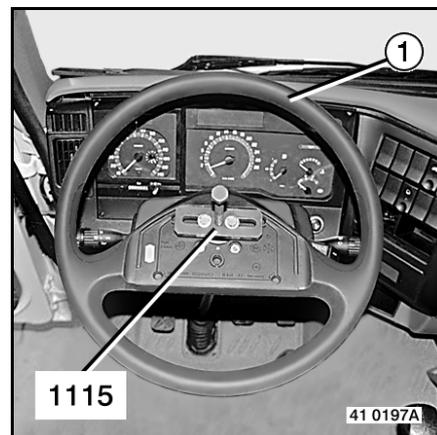
Рулевое колесо.

Снятие



Если автомобиль оборудован системой защитных надувных подушек "Air Bag" см. Руководство по Ремонту системы защитных надувных подушек "Air Bag".

Снять гайку.
Снять рулевое колесо (1).
Использовать инструмент 1115.



Установка



Если автомобиль оборудован системой защитных надувных подушек "Air Bag" см. Руководство по Ремонту системы защитных надувных подушек "Air Bag".

Для установки действовать в порядке, обратном снятию.
Затянуть рекомендуемым моментом.

КОНТРОЛЬ / РЕГУЛИРОВКА

Коробка рулевой передачи SHEPPARD M83

Предварительные проверки

Прежде, чем начать какую-либо работу, необходимы некоторые предварительные проверки:

- Состояние шин и их накачка.
- Состояние подвески и высота её отметки.
- Действенность амортизаторов.
- Зазоры подшипников качения в ступицах, шкворнях и шарнирах переднего моста.

Выровнить передние колёса автомобиля, проверить параллельность.

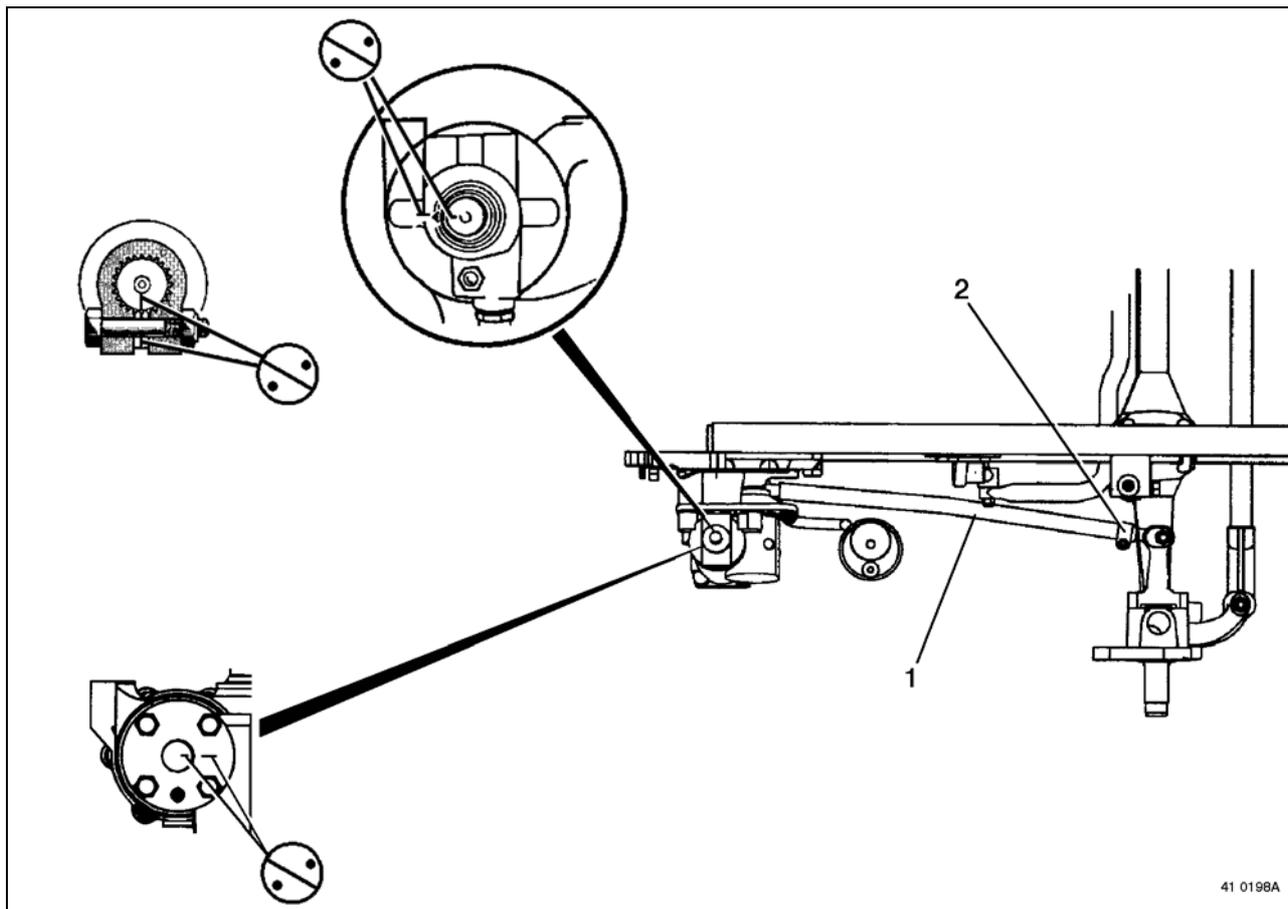
Проверить, что рулевой механизм находится в средней точке. Если рулевой механизм оборудован гидроусилением руля: убедиться в том, что гидравлическое давление отсутствует в средней точке.

Если эти проверки вызовут необходимость в регулировках, нужно будет испытать автомобиль после их выполнения. Если необходимо, проверить углы оси.

Условия выполнения контроля:

- Автомобиль порожён и в рабочем состоянии.
- Кабина в положении нормальной езды (если автомобиль с опрокидывающейся кабиной).
- Автомобиль на ровной площадке, колёса ведущей оси на поворотных технических платформах.
- Если автомобиль оборудован поднимающейся осью: эту ось следует опустить в нижнее положение.
- Световой проектор.

Регулировка средней точки



Установить автомобиль на ровную площадку, колёсами ведущей оси на поворотных технических платформах.

Выровнять колёса автомобиля, проверив наладку параллельности. Использовать контрольный прибор переднего моста.

Отсоединить рулевую тягу (1).

Позиционировать коробку рулевой передачи на среднюю точку (реперовочные метки в совпадении).

Подогнать рулевую тягу на необходимую длину (шарниры - перпендикулярные по отношению к шатуну).

Затянуть зажим (2) рулевой тяги.

Затянуть рекомендуемым моментом.

Регулировка радиусов поворота

Для значений радиусов поворота: см. руководство по ремонту (MR) **42 052**.

При отрегулированной параллельности колёс, до упора затянуть ограничители поворота рулевого колеса.

Повернуть руль в правую сторону до получения желаемого угла поворота.

Отвинтить соответствующий ограничительный упор до соприкосновения с осью.

Повторить эту-же самую операцию поворачивая руль в левую сторону.

Проверить, что шины не соприкасаются с механическими деталями шасси.

Регулировка гидравлических ограничителей поворота

(см. в руководство MR **41 627**)

Проконтролировать гидравлическое ограничение поворота колёс.

(см. в руководство MR **41 050**)

Коробка рулевой передачи ZF 8090

Предварительные проверки

Прежде, чем начать какую-либо работу, необходимы некоторые предварительные проверки:

- Состояние шин и их накачка.
- Состояние подвески и высота её отметки.
- Действенность амортизаторов.
- Зазоры подшипников качения в ступицах, шкворнях и шарнирах переднего моста.

Выровнить передние колёса автомобиля, проверить параллельность.

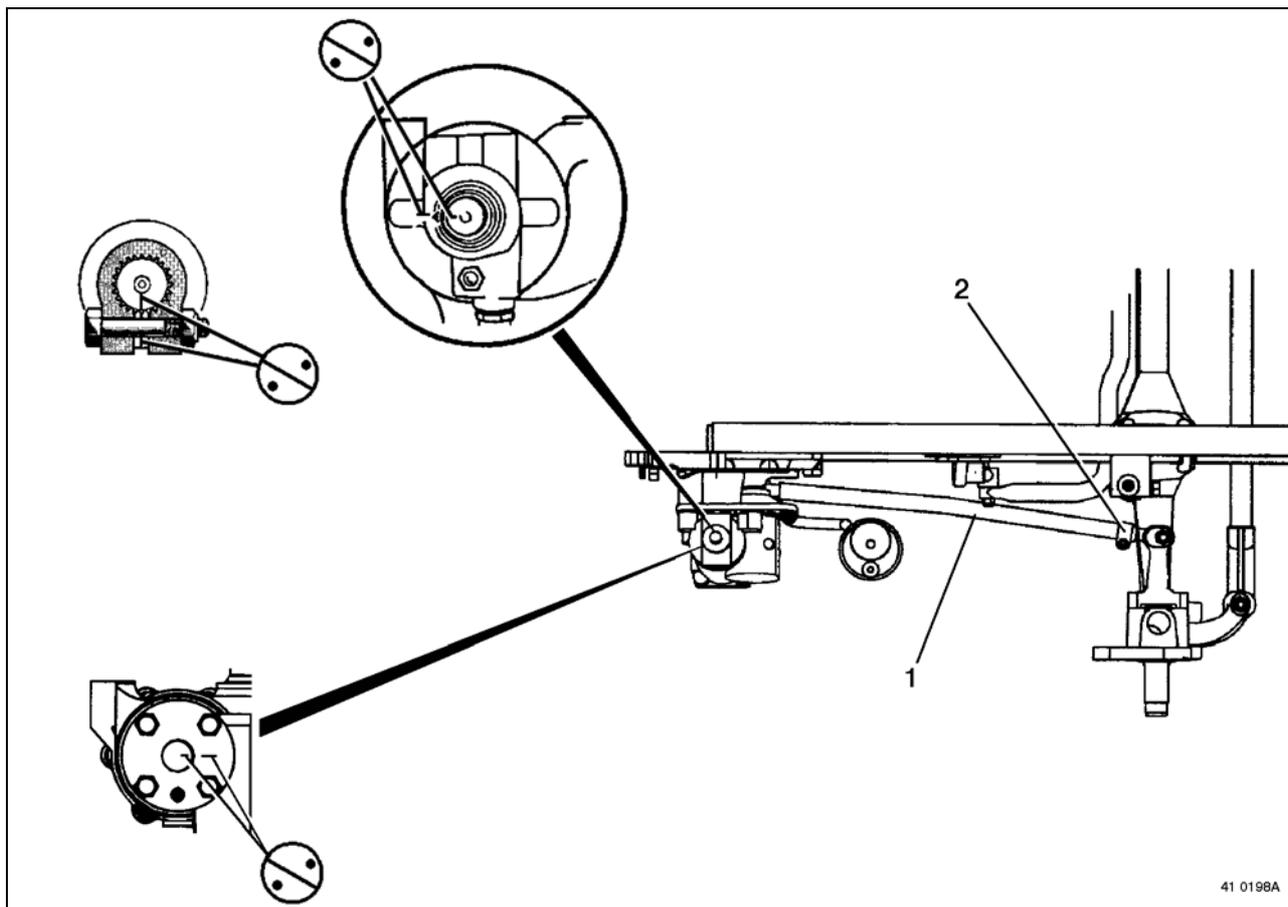
Проверить, что рулевой механизм находится в средней точке. Если рулевой механизм оборудован гидроусилением руля: убедиться в том, что гидравлическое давление отсутствует в средней точке.

Если эти проверки вызовут необходимость в регулировках, нужно будет испытать автомобиль после их выполнения. Если необходимо, проверить углы оси.

Условия выполнения контроля:

- Автомобиль порожён и в рабочем состоянии.
- Кабина в положении нормальной езды (если автомобиль с опрокидывающейся кабиной).
- Автомобиль на ровной площадке, колёса ведущей оси на поворотных технических платформах.
- Если автомобиль оборудован поднимающейся осью: эту ось следует опустить в нижнее положение.
- Световой проектор.

Регулировка средней точки



Установить автомобиль на ровную площадку, колёсами ведущей оси на поворотных технических платформах.

Выровнять колёса автомобиля, проверив наладку параллельности. Использовать контрольный прибор переднего моста.

Отсоединить рулевую тягу (1).

Позиционировать коробку рулевой передачи на среднюю точку (реперовочные метки в совпадении).

Подогнать рулевую тягу на необходимую длину (шарниры - перпендикулярные по отношению к шатуну).

Затянуть зажим (2) рулевой тяги.

Затянуть рекомендуемым моментом.

Регулировка радиусов поворота

Для значений радиусов поворота: см. руководство по ремонту (MR) **42 052**.

При отрегулированной параллельности колёс, до упора затянуть механические ограничители поворота рулевого колеса.

Осторожно повернуть руль в правую сторону до получения желаемого радиуса поворота, не превышая его, чтобы не нарушить регулировки гидравлических ограничителей поворота внутри картера рулевого узла.

Отвинтить соответствующий ограничительный упор до соприкосновения с осью.

Повторить эту-же самую операцию поворачивая руль в левую сторону.

Проверить, что шины не соприкасаются с механическими деталями шасси.

Регулировка гидравлических ограничителей поворота

(выполнить после регулировки углов поворота).

- Установить автомобиль на ровную площадку, колёсами ведущей оси на поворотных платформах или приподнятыми передними колёсами если автомобиль оборудован гидроусилителем.
- Повернуть руль влева - вправа до получения контакта механического упора оси (без усилия).

Гидравлические упоры отрегулированы.



*При увеличении угла поворота: упоры можно подрегулировать (повторить вышеописанные операции). При уменьшении угла поворота: гидравлические упоры необходимо заменить (см. руководство по ремонту **CMR 41 623**).*

Проконтролировать гидравлическое ограничение поворота колёс.
(см. в руководство **MR 41 050**)

Коробка рулевой передачи ZF 8095

Предварительные проверки

Прежде, чем начать какую-либо работу, необходимы некоторые предварительные проверки:

- Состояние шин и их накачка.
- Состояние подвески и высота её отметки.
- Действенность амортизаторов.
- Зазоры подшипников качения в ступицах, шкворнях и шарнирах переднего моста.

Выровнить передние колёса автомобиля, проверить параллельность.

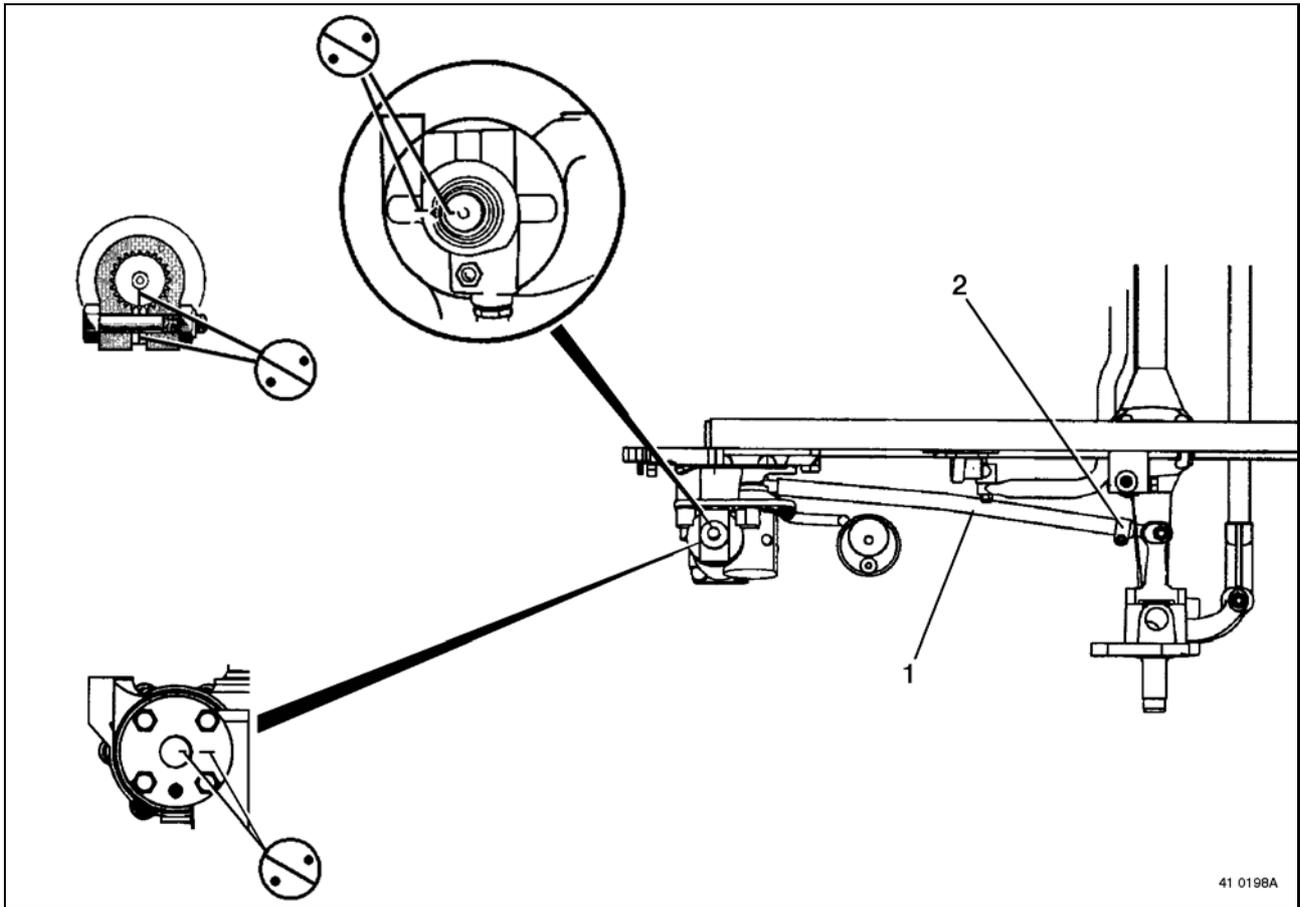
Проверить, что рулевой механизм находится в средней точке. Если рулевой механизм оборудован гидроусилением руля: убедиться в том, что гидравлическое давление отсутствует в средней точке.

Если эти проверки вызовут необходимость в регулировках, нужно будет испытать автомобиль после их выполнения. Если необходимо, проверить углы оси.

Условия выполнения контроля:

- Автомобиль порожнен и в рабочем состоянии.
- Кабина в положении нормальной езды (если автомобиль с опрокидывающейся кабиной).
- Автомобиль на ровной площадке, колёса ведущей оси на поворотных технических платформах.
- Если автомобиль оборудован поднимающейся осью: эту ось следует опустить в нижнее положение.
- Световой проектор.

Регулировка средней точки



Установить автомобиль на ровную площадку, колёсами ведущей оси на поворотных технических платформах.

Выровнять колёса автомобиля, проверив наладку параллельности. Использовать контрольный прибор переднего моста.

Отсоединить рулевую тягу (1).

Позиционировать коробку рулевой передачи на среднюю точку (реперовочные метки в совпадении).

Подогнать рулевую тягу на необходимую длину (шарниры - перпендикулярные по отношению к шатуну).

Затянуть зажим (2) рулевой тяги.

Затянуть рекомендуемым моментом.

Регулировка радиусов поворота

Для значений радиусов поворота: см. руководство по ремонту (MR) **42 052**.

При отрегулированной параллельности колёс, до упора затянуть механические ограничители поворота рулевого колеса.

Осторожно повернуть руль в правую сторону до получения желаемого радиуса поворота, не превышая его, чтобы не нарушить регулировки гидравлических ограничителей поворота внутри картера рулевого узла.

Отвинтить соответствующий ограничительный упор до соприкосновения с осью.

Повторить эту-же самую операцию поворачивая руль в левую сторону.

Проверить, что шины не соприкасаются с механическими деталями шасси.

Регулировка гидравлических ограничителей поворота

(выполнить после регулировки углов поворота).

- Установить автомобиль на ровную площадку, колёсами ведущей оси на поворотных платформах или приподнятыми передними колёсами если автомобиль оборудован гидроусилителем.
- Повернуть руль влева - вправа до получения контакта механического упора оси (без усилия).

Гидравлические упоры отрегулированы.



*При увеличении угла поворота: упоры можно подрегулировать (повторить вышеописанные операции). При уменьшении угла поворота: гидравлические упоры необходимо заменить (см. руководство по ремонту **CMR 41 623**).*

Проконтролировать гидравлическое ограничение поворота колёс.
(см. в руководство **MR 41 050**)

Коробка рулевой передачи ZF 8098

Предварительные проверки

Прежде, чем начать какую-либо работу, необходимы некоторые предварительные проверки:

- Состояние шин и их накачка.
- Состояние подвески и высота её отметки.
- Действенность амортизаторов.
- Зазоры подшипников качения в ступицах, шкворнях и шарнирах переднего моста.

Выровнить передние колёса автомобиля, проверить параллельность.

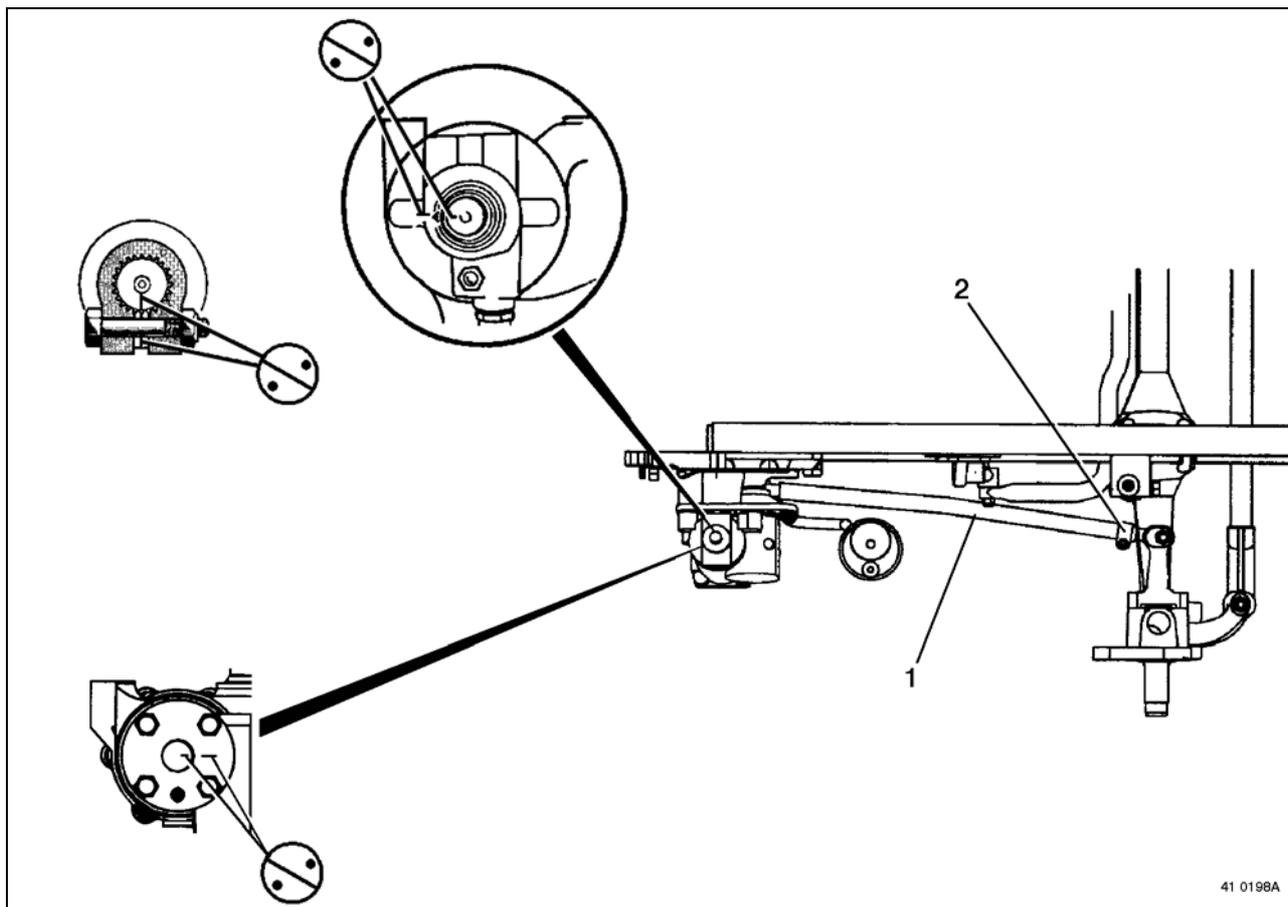
Проверить, что рулевой механизм находится в средней точке. Если рулевой механизм оборудован гидроусилением руля: убедиться в том, что гидравлическое давление отсутствует в средней точке.

Если эти проверки вызовут необходимость в регулировках, нужно будет испытать автомобиль после их выполнения. Если необходимо, проверить углы оси.

Условия выполнения контроля:

- Автомобиль порожён и в рабочем состоянии.
- Кабина в положении нормальной езды (если автомобиль с опрокидывающейся кабиной).
- Автомобиль на ровной площадке, колёса ведущей оси на поворотных технических платформах.
- Если автомобиль оборудован поднимающейся осью: эту ось следует опустить в нижнее положение.
- Световой проектор.

Регулировка средней точки



Установить автомобиль на ровную площадку, колёсами ведущей оси на поворотных технических платформах.

Выровнять колёса автомобиля, проверив наладку параллельности. Использовать контрольный прибор переднего моста.

Отсоединить рулевую тягу (1).

Позиционировать коробку рулевой передачи на среднюю точку (реперовочные метки в совпадении).

Подогнать рулевую тягу на необходимую длину (шарниры - перпендикулярные по отношению к шатуну).

Затянуть зажим (2) рулевой тяги.

Затянуть рекомендуемым моментом.

Регулировка радиусов поворота

Для значений радиусов поворота: см. руководство по ремонту (MR) **42 052**.

При отрегулированной параллельности колёс, до упора затянуть механические ограничители поворота рулевого колеса.

Осторожно повернуть руль в правую сторону до получения желаемого радиуса поворота, не превышая его, чтобы не нарушить регулировки гидравлических ограничителей поворота внутри картера рулевого узла.

Отвинтить соответствующий ограничительный упор до соприкосновения с осью.

Повторить эту-же самую операцию поворачивая руль в левую сторону.

Проверить, что шины не соприкасаются с механическими деталями шасси.

Регулировка гидравлических ограничителей поворота

(выполнить после регулировки углов поворота).

- Установить автомобиль на ровную площадку, колёсами ведущей оси на поворотных платформах или приподнятыми передними колёсами если автомобиль оборудован гидроусилителем.
- Повернуть руль влева - вправа до получения контакта механического упора оси (без усилия).

Гидравлические упоры отрегулированы.



*При увеличении угла поворота: упоры можно подрегулировать (повторить вышеописанные операции). При уменьшении угла поворота: гидравлические упоры необходимо заменить (см. руководство по ремонту **CMR 41 623**).*

Проконтролировать гидравлическое ограничение поворота колёс.
(см. в руководство **MR 41 050**)

