

ГЛАВА 5. ПЕРЕДНИЙ МОСТ

Передний мост стальной, двутаврового сечения. Поворотный кулак сочленен со шкворнями посредством четырех игольчатых подшипников. Ступицы оборудованы коническими подшипниками, установленными напротив друг друга. В зависимости от грузоподъемности в моделях серии EuroCargo могут быть применены передние мосты двух типов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

(значения приведены в мм, если не указаны другие единицы измерения)

Таблица соответствий

Тип переднего моста	Модель
5827 (F 3021)	65 E 12 – 75 E 12 – 75 E 14
5833 (F 3521)	80 E 15 – 80 E 18 – 80 E 21 100 E 15 – 100 E 18 – 100 E 21

Углы передней оси

Угол поперечного наклона шкворня поворотного кулака: 7°
 Угол развала колес: 1°
 Угол продольного наклона оси поворотного шкворня: 2° 30'
 Сходимость при статической нагрузке: от 0 до 1.

Размеры и зазоры

Зазор между поворотным кулаком и верхней плоскостью балки: от 0,10 до 0,15.
 Зазор между поворотным кулаком и нижней плоскостью балки: 0,25.

Диаметр цапф поворотного кулака:

верхней: от 27,987 до 28
 нижней: от 35,984 до 35

Зазор цапфы в обойме игольчатого подшипника:

верхнего: от 0 до 0,013
 нижнего: от 0 до 0,016

Диаметр отверстий под обоймы игольчатых подшипников:

верхнего: от 34,972 до 34,988
 нижнего: от 41,972 до 41,988

Наружный диаметр обойм игольчатых подшипников:

верхнего:	35
нижнего:	42.
Сжатие обойм в балке оси:	от 0,012 до 0,028 для обоих.
Максимальный осевой зазор подшипников ступицы:	0,16.

Предварительное напряжение подшипников ступицы

5827:	1,8 Нм
5833:	2,3 Нм.
Толщина регулировочных прокладок поворотных кулаков:	от 0,5 до 1,75 с шагом по 0,25.

Заправочные емкости и профилактическое обслуживание

Объем масла на одну ступицу:	0,11 л.
Рекомендуемое масло:	MIL-L 2105D; API GL 5; SAE 85 W 140.

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ ОСНОВНЫХ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ (НМ)

Болт подшипника поворотного кулака:	130
Гайки сошек рулевой тяги и поперечной рулевой тяги:	370
Гайки шаровых пальцев тяги рулевой сошки и поперечной рулевой тяги:	205.
Болт-опора суппорта тормоза:	560.
Стопорящий винт для гайки подшипника колеса:	30.
Гайка рессорного хомута:	165.
Болт крепления тормозного диска:	40.
Болт скобы тормоза:	
5827:	110
5833:	170.
Пробка заливного отверстия:	30.
Крышка гайки:	90 + Loctite Formetanche.
Ступичная гайка:	285 с предварительной смазкой.

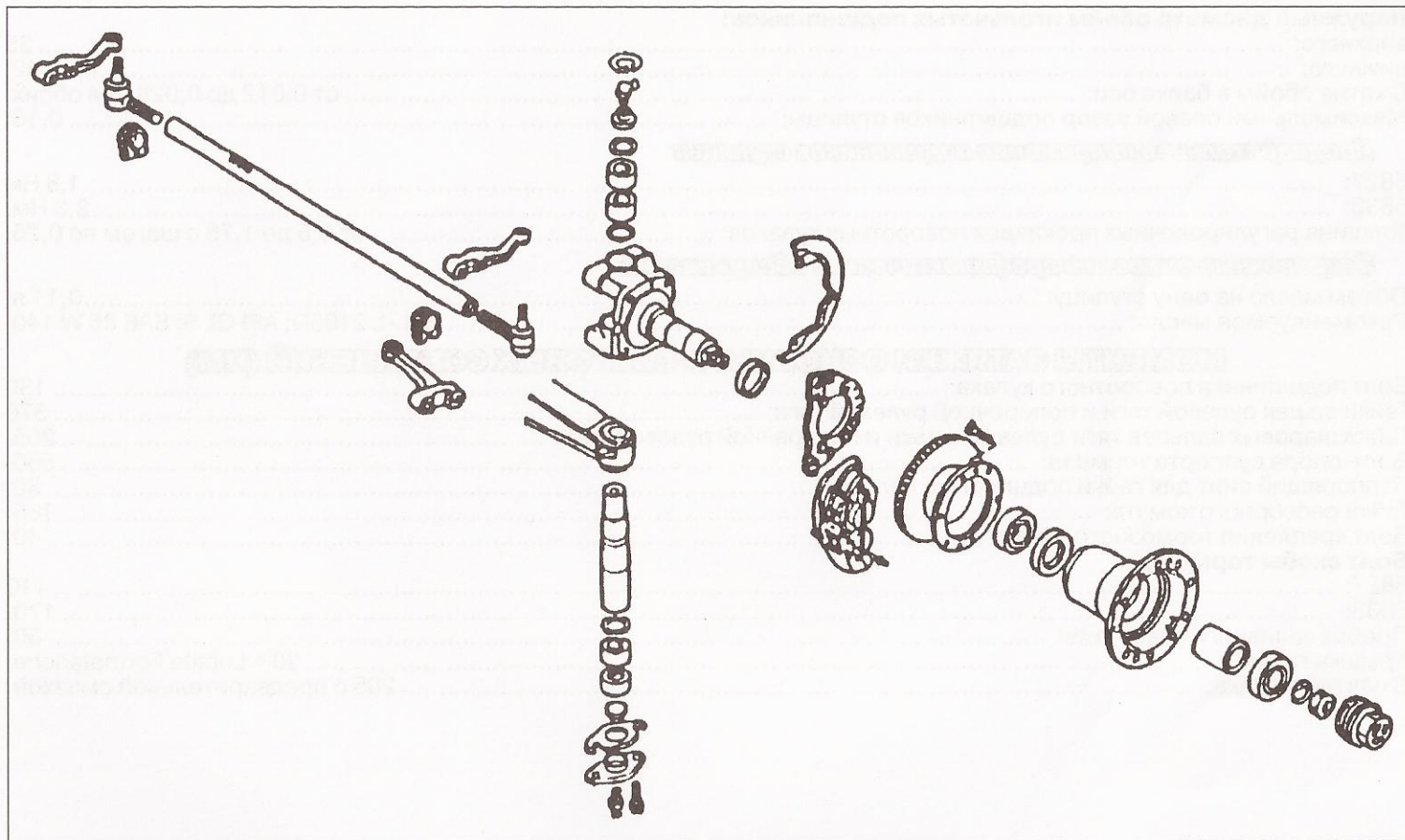


Рис. 5.1. Поворотный кулак ступицы колеса.

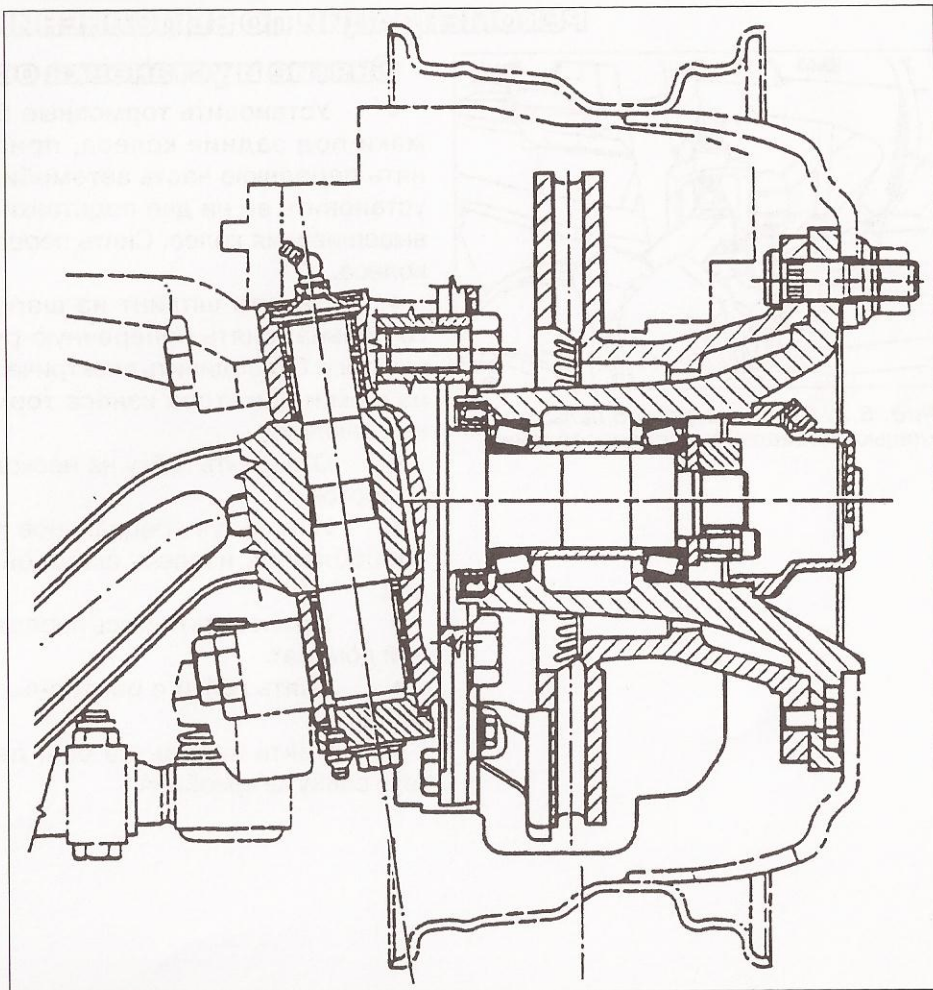


Рис. 5.2. Частичный разрез передней оси.

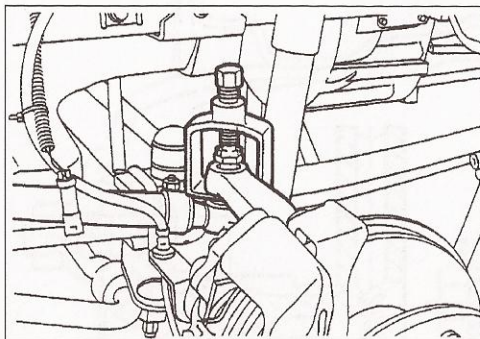
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ОПЕРАЦИЙ

Рис. 5.3. Снятие шарового пальца с помощью специального приспособления.

Снятие и установка оси

- ◆ Установить тормозные башмаки под задние колеса, приподнять переднюю часть автомобиля и установить ее на две подставки для вывешивания колес. Снять передние колеса.
- ◆ Вынуть шплинт из шарового пальца, снять поперечную рулевую тягу. Отсоединить электрический разъем индикатора износа тормозных накладок.
- ◆ Отвернуть гайку на несколько оборотов.
- ◆ Используя специальное приспособление, извлечь шаровой палец.
- ◆ Установить под ось передвижной домкрат.
- ◆ Снять гайки с рессорных хомутов.
- ◆ Снять переднюю ось, действуя снизу автомобиля.

Установку проводить в порядке, обратном снятию. Особое внимание обратить на положение центрального болта рессоры.

Геометрические параметры передней оси

Для проверки и регулировки геометрических параметров передней оси применена классическая методика. Между тем необходимо провести некоторую предварительную проверку.

- ◆ Проверить давление воздуха в шинах.
- ◆ Проверить зазор подшипников ступицы и зазор между шаровым пальцем тяги рулевой сошки и рычагами.
- ◆ Проверить эффективность работы амортизаторов.
- ◆ Проверить состояние ободов колес.
- ◆ Перед проведением проверки следует нагрузить автомобиль.

Снятие и установка ступиц

Приведенные ниже операции проводятся после снятия передней оси с автомобиля.

- ♦ Переместить вниз пробку сливного отверстия и слить масло из ступиц.

- ♦ Отвернуть болт и гайку пружины, поддерживающей накладку (ось 5827). Для оси 5833 снять стопоры и отделить поворотные цапфы.

- ♦ Снять тормозные колодки.

- ♦ Снять 4 болта крепления скоб и снять скобы.

- ♦ Заблокировать ступицу от вращения и отвернуть крышку гайки.

- ♦ Разблокировать стопорный винт гайки ступицы.

- ♦ Отвернуть гайку, снять шайбу, извлечь внешний подшипник.

- ♦ Снять ступицу в сборе.

- ♦ Снять сальники и подшипник.

Установку проводить в обратном порядке. Обеспечить смазку подшипников.

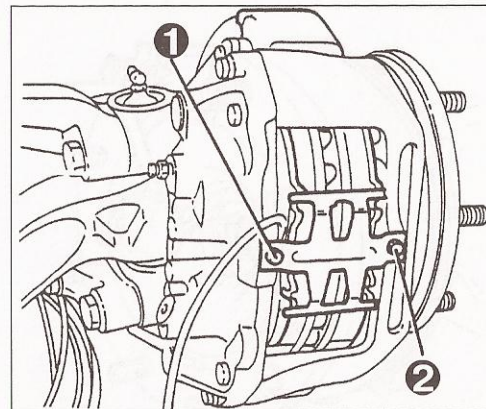


Рис. 5.4. Ось 5827: Снятие поддерживающих пружин тормозных накладок.

1. Болт
2. Гайка

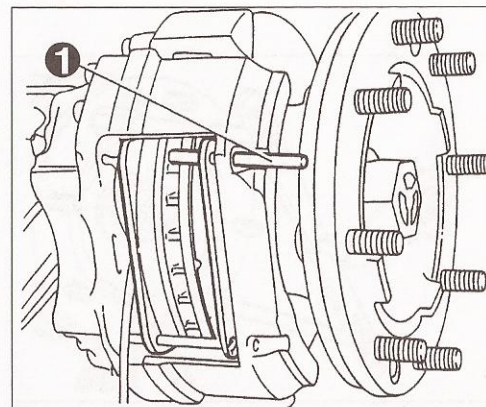


Рис. 5.5. Ось 5833: Снятие осей (1) для обеспечения доступа к накладкам.

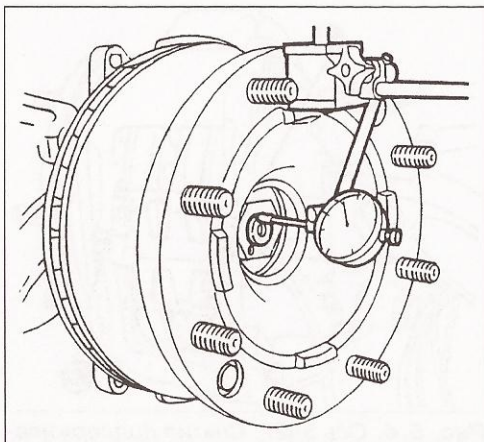


Рис. 5.6. Способ проверки осевого зазора ступиц.

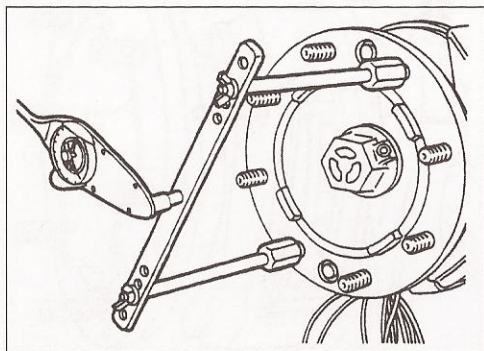


Рис. 5.7. Способ проверки крутящего момента ступицы.

Регулировка осевого зазора

- ♦ Слегка ударить по ступице молотком в осевом направлении, повернуть ступицу в одну и другую стороны, чтобы освободить подшипники.
- ♦ Закрепить микрометр на ступице, установить щуп микрометра на конец поворотного кулака.

- ♦ Переместить ступицу в осевом направлении.
- ♦ Измерить зазор. Изменить зазор можно регулировочной гайкой.
- ♦ Нанести полоску герметика Loctite 574 на контактную поверхность крышки гайки. Не допускать попадания герметика на резьбу. Затянуть гайку заданным моментом.

Снятие и установка цапфы поворотного кулака

- ♦ Снять пылезащитный колпачок и опору суппорта тормоза.
- ♦ Снять с верхней части шкворня упругое кольцо. Снять крышку со смазочным устройством.
- ♦ Отвернуть болты нижней крышки, снять ее вместе с регулировочными прокладками и упором.
- ♦ Выдавить при помощи пресса поворотный шкворень из балки оси.

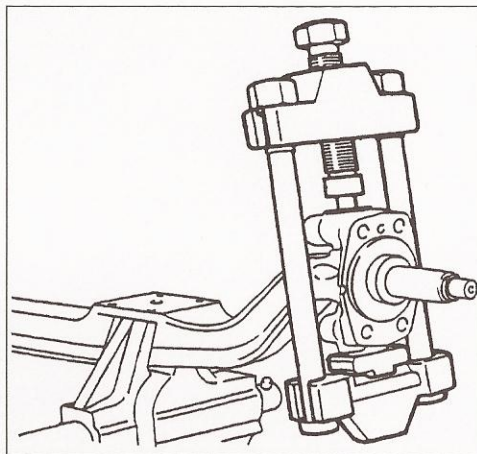


Рис. 5.8. Установка пресса для снятия поворотного шкворня.

Установку проводят в порядке, обратном снятию, обращая особое внимание на следующие пункты:

- ♦ Убедиться, что поверхность конусного отверстия балки оси и поверхность шкворня поворотного кулака очищены, осушены и не имеют следов масла.

- ♦ Перед установкой смазать консистентной смазкой упор нижней крышки (смазка Tutela MR2).

- ♦ Измерить, используя набор щупов, зазор между поворотным кулаком и балкой оси.

Регулировку зазора осуществляют заменой регулировочных прокладок.

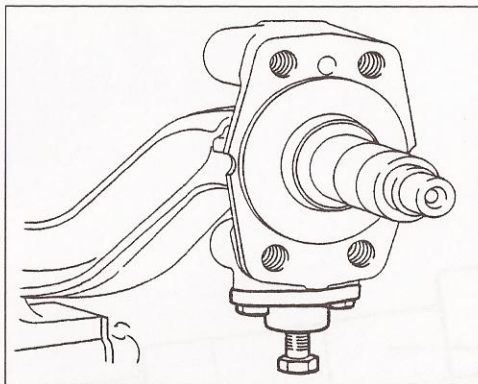


Рис. 5.9. Приспособление для установки шкворня.

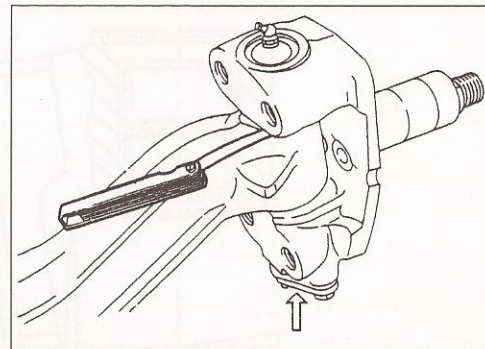


Рис. 5.10. Измерение зазора между верхним выступом поворотного кулака и балкой оси. При проведении операции следует немного приподнять вверх поворотный кулак.

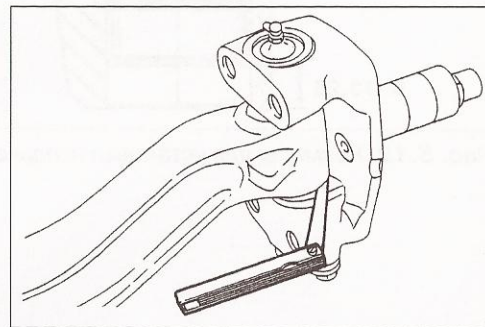


Рис. 5.11. Измерение зазора между нижним выступом поворотного кулака и балкой оси.

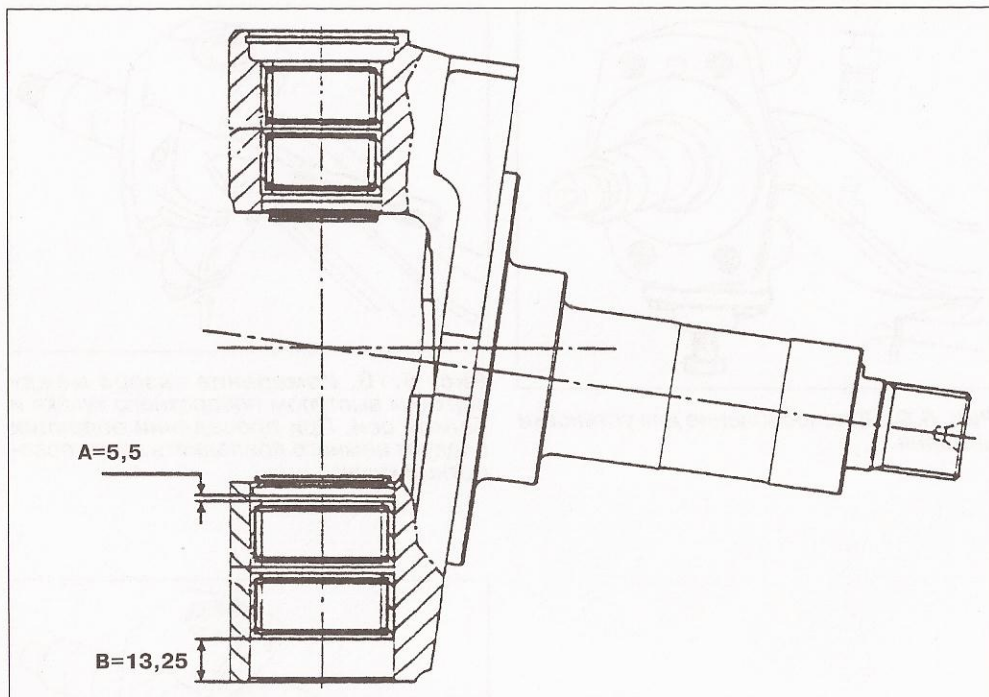


Рис. 5.12. Размеры для установки игольчатых подшипников.

Замена подшипников цапфы поворотного кулака

♦ Используя втулки подходящих размеров, извлечь уплотнительные кольца и игольчатые подшипники.

Для установки:

♦ Установить нижний внутренний подшипник в поворотный кулак в положение, показанное на рис. 5.12.

♦ Повернуть поворотный кулак и установить нижний внешний подшипник, как показано на рис. 5.12.

♦ Установить два верхних подшипника, внутренний и наружный (они должны соприкасаться).

♦ Смазать уплотнительные кольца и установить их на место.