

ИНСТРУКЦИЯ ПО РЕМОНТУ

ДЛЯ АВТОБУСОВ МОДЕЛЕЙ А091, А092 И ИХ МОДИФИКАЦИЙ

КАРДАННЫЙ ВАЛ И МОСТЫ

РАЗДЕЛ 4



ВНИМАНИЕ

Перед использованием этой ИНСТРУКЦИИ ПО РЕМОНТУ, которая призвана помочь Вам в техническом обслуживании транспортного средства, рекомендуем Вам внимательно прочитать и полностью понять информацию, содержащуюся в РАЗДЕЛЕ-0А в частях “ОСНОВНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО РЕМОНТУ” и “КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЭТИМ РУКОВОДСТВОМ”.

Весь материал, содержащийся в этом Руководстве, базируется на последней информации об изделии, доступной на момент публикации.

Все права сохранены, производитель оставляет за собой право вносить изменения в любое время без предварительного уведомления.

Руководство применимо для моделей автобусов

A091 и его модификаций

A092 и его модификаций

Это руководство применимо для автобусов, выпущенных до 2004 года включительно.

ДАННОЕ РУКОВОДСТВО СОДЕРЖИТ СЛЕДУЮЩИЕ РАЗДЕЛЫ:

РАЗДЕЛ №	СОДЕРЖАНИЕ
00	ИНФОРМАЦИЯ ПО СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
4A	КАРДАННЫЙ ВАЛ
4B	ЗАДНИЙ МОСТ
4C	ПЕРЕДНИЙ МОСТ

РАЗДЕЛ 00

ИНФОРМАЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
Основные неисправности.....	00 - 2
Основные данные и технические характеристики.....	00 - 3
Сервисные данные.....	00 - 4
Техническое обслуживание.....	00 - 6
Моменты затяжки.....	00 - 7
Специальная оснастка.....	00 - 14

ОСНОВНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

КАРДАННЫЙ ВАЛ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Шумы в карданном вале	1. Изношена крестовина кардана. 2. Изношен или заклинен подшипник крестовины. 3. Изношен подшипник промежуточной опоры.	1. Заменить крестовину кардана. 2. Заменить подшипник крестовины. 3. Заменить подшипник промежуточной опоры.
Вибрации в карданном вале	1. Изгиб или скручивание карданного вала. 2. Карданный вал разбалансирован 3. Заклинен крестовина кардана.	1. Заменить карданный вал. 2. Отбалансировать карданный вал. 3. Заменить крестовину кардана.

ЗАДНИЙ МОСТ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Просачивание масла из заднего моста.	1. Изношен или дефектный сальник. 2. Трещина в картере заднего моста.	1. Заменить сальник. 2. Отремонтировать или заменить.
Просачивание масла через ведущий вал шестерни.	1. Превышен уровень масла в редукторе. 2. Изношен или дефектный сальник. 3. Отпущены болты крепления или поврежден фланец крепления карданного вала.	1. Отрегулировать уровень масла в редукторе. 2. Заменить сальник. 3. Затянуть болты или заменить фланец крепления карданного вала.
Шумы в заднем мосту.	1. Недостаточный уровень масла в редукторе. 2. Грязное или несоответствующее масло в редукторе. 3. Неправильно отрегулирован зазор между шестернями в главной передаче. 4. Износ или скол зубьев шестерен главной передачи или шестерен полуосей. 5. Изношены подшипники вала дифференциала. 6. Изношены подшипники колеса. 7. Изношены подшипники дифференциала или нарушена их регулировка.	1. Долить масло для гипоидных передач до необходимого уровня. 2. Заменить масло для гипоидных передач. 3. Отрегулировать зазор между шестернями. 4. Заменить шестерни главной передачи или шестерни полуосей. 5. Заменить подшипники вала дифференциала. 6. Заменить подшипники колеса. 7. Заменить или отрегулировать подшипники дифференциала.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Карданный вал

		NQR71	NQR70
Способ крепления подшипника		Наружное стопорное кольцо	
Длина крестовины,	мм	85	96
Наружный диаметр крестовины,	мм	21.94	23.02
Наружный диаметр трубы карданного вала, диаметр x толщина,	мм	82.6 x 2.3	90 x 3.2
Размер болта фланца,		M12	M12
Межосевое расстояние болтов фланца,	мм	100	110

Технические характеристики \ Модель автомобиля	NPR NQR
Тип заднего моста	Полностью разгруженный, типа «банджо»
Тип главной передачи	Гипоидная
Количество шестерен дифференциала	4
Диаметр ведомой шестерни, мм	320
Количество смазки (на каждое колесо), г	285
Объем масла, л	3.4

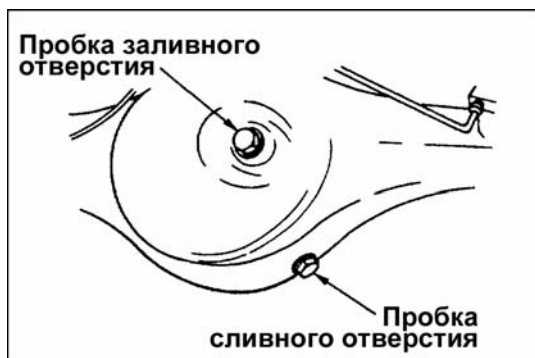
СЕРВИСНЫЕ ДАННЫЕ

Элементы	Стандартное значение		Допустимый предел	
	NQR71	NQR70	NQR71	NQR70
КАРДАННЫЙ ВАЛ				
Наружный диаметр пальца крестовины, мм	21.94	23.02	21.84	22.8
Биение карданного вала, мм	не более 0.5	не более 0.3	1.0	0.5
Зазор в шлицевом соединении карданного вала, мм	0.1		0.3	
Зазор в универсальном шарнире, мм	0.1		—	
ПОЛУОСЬ ЗАДНЕГО МОСТА				
Биение полуоси, мм	—		1.0	
Биение фланца полуоси, мм	—		0.05	
ЗАДНИЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛ	292 mm	320 mm	292 mm	320 mm
Предварительный натяг подшипника шестерни				
Новый подшипник, Н (кг)	13 - 25 (1.3 - 2.6)	26 - 38 (2.7 - 3.9)	—	
Использованный подшипник, Н (кг)	6.5-12.5 (0.65-1.3)	13-19 (1.35-1.95)	—	
Стартовый крутящий момент подшипника шестерни				
Новый подшипник, Н·м (кгс·м)	0.98 - 1.96 (10 - 20)	2.3 - 3.2 (23 - 33)	—	
Использованный подшипник, Н·м (кгс·м)	0.49 - 0.98 (5 - 10)	1.2 - 1.6 (12 - 16)	—	
Люфт ведомой шестерни, мм	0.18 - 0.23	0.19 - 0.29	—	
Биение ведомой шестерни, мм	0.05	0.08	0.2	0.25
Зазор между шестерней дифференциала и крестовиной, мм	0.07 - 0.13	0.05 - 0.13	0.2	0.2
Зазор между шестерней полуоси и корпусом дифференциала, мм	0.05 - 0.11	0.13 - 0.2	0.25	0.25
Зазор в шлицевом соединении между шестерней и полуосью, мм	0.08 - 0.15	0.2	0.3	0.5
Зазор между задней стороной шестерней полуоси и корпусом дифференциала, мм	0.21 - 0.28	0.10 - 0.38	—	
ЗАДНЯЯ СТУПИЦА				
Стартовый крутящий момент подшипника шестерни (на оси колеса) Н (кг)	38 - 48.0 (3.9 - 4.9)		—	

СЕРВИСНЫЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖ.)

Элементы	Стандартное значение	Допустимый предел
ПЕРЕДНЯЯ СТУПИЦА Предварительный натяг подшипника передней ступицы (на оси колеса)		
Новый подшипник и новый сальник, Н (кг)	17 - 31 (1.7 - 3.2)	—
Вновь использованный подшипник и новый сальник, Н(кг)	14 – 28 (1.4 - 2.9)	—
СТУПИЦА МУФТЫ СВОБОДНОГО ХОДА Зазор между ступицей муфты свободного хода и пружинящим стопорным кольцом, мм	0 - 0.5	—

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



ЗАМЕНА МАСЛА РЕДУКТОРА ЗАДНЕГО МОСТА

1. Открутить пробки сливного и заливного отверстий, слейте масло для гипоидных передач.
2. Затяните пробку сливного отверстия с указанным моментом затяжки.

Момент затяжки пробки сливного отверстия, Н·м
(кгс·м)

83 (8.5)

3. Наполните картер заднего ведущего моста маслом для гипоидных передач до уровня на 3 – 5 мм ниже кромки заливного отверстия.

Объем масла в картере заднего моста, л

Дифференциал Ø244 мм	2.7
Дифференциал Ø292 мм	3.0
Дифференциал Ø320 мм	3.4

4. Затяните пробку заливного отверстия с указанным моментом затяжки.

Момент затяжки пробки заливного отверстия, Н·м
(кгс·м)

83 (8.5)

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ

Карданный вал

Н·м (кгс·м)

Задний карданный вал

Сторона коробки перемены передач

M10	63 (6.4)
M12	103 (10.5)

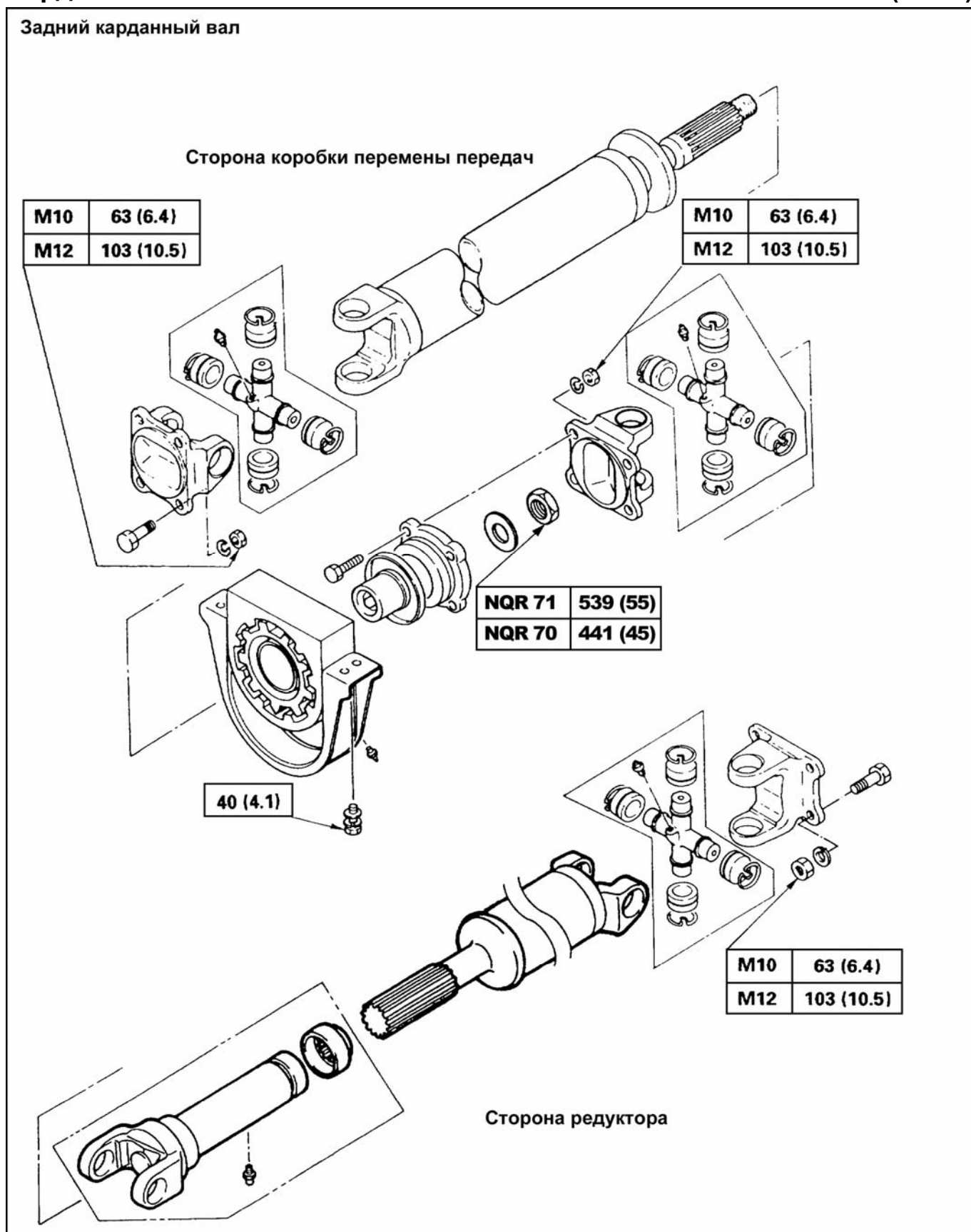
M10	63 (6.4)
M12	103 (10.5)

NQR 71	539 (55)
NQR 70	441 (45)

40 (4.1)

M10	63 (6.4)
M12	103 (10.5)

Сторона редуктора



Задняя ступица, тормозной барабан и ось колеса
(Для полностью разгруженной модели NQR)

Н·м (кгс·м)

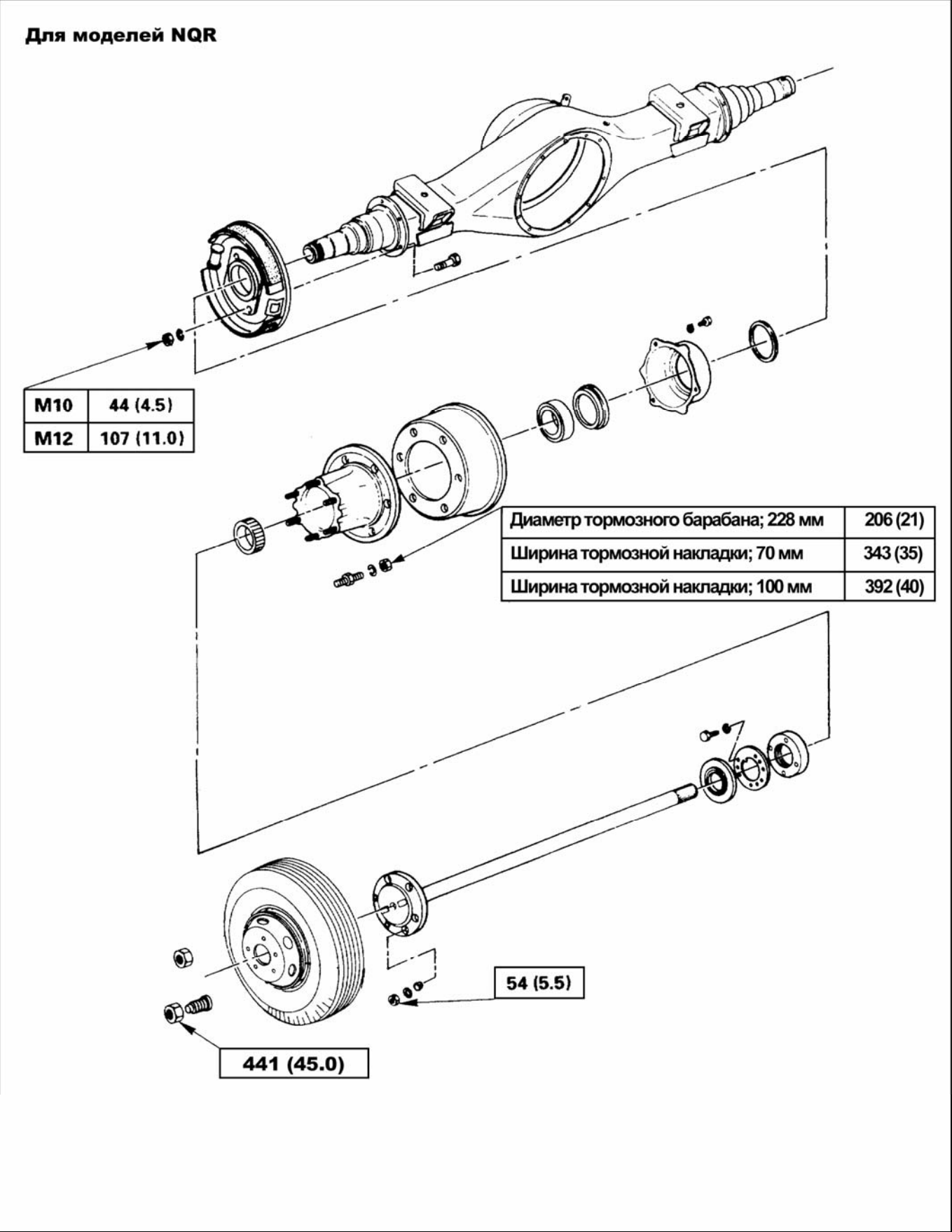
Для моделей NQR

M10	44 (4.5)
M12	107 (11.0)

Диаметр тормозного барабана; 228 мм	206 (21)
Ширина тормозной накладки; 70 мм	343 (35)
Ширина тормозной накладки; 100 мм	392 (40)

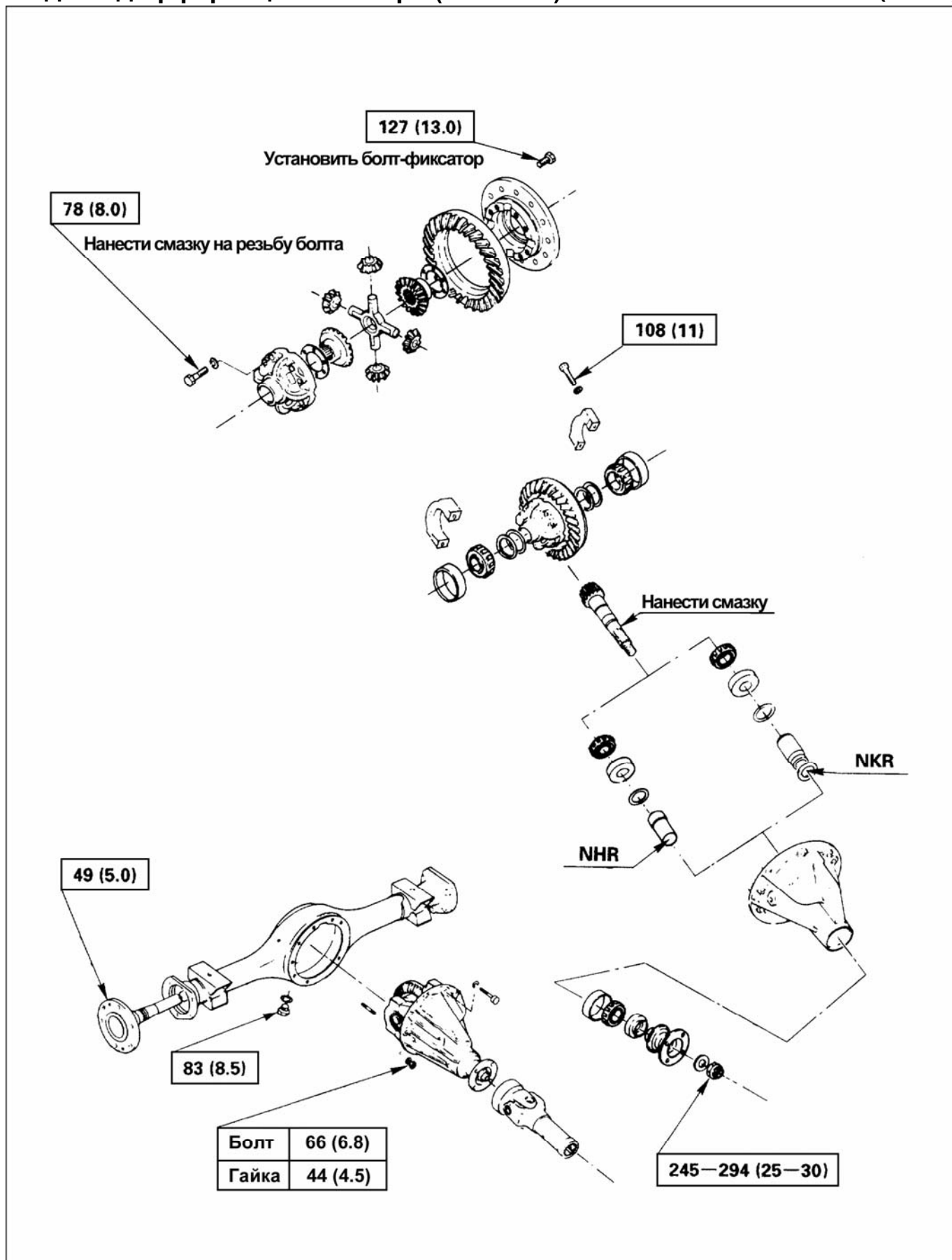
54 (5.5)

441 (45.0)



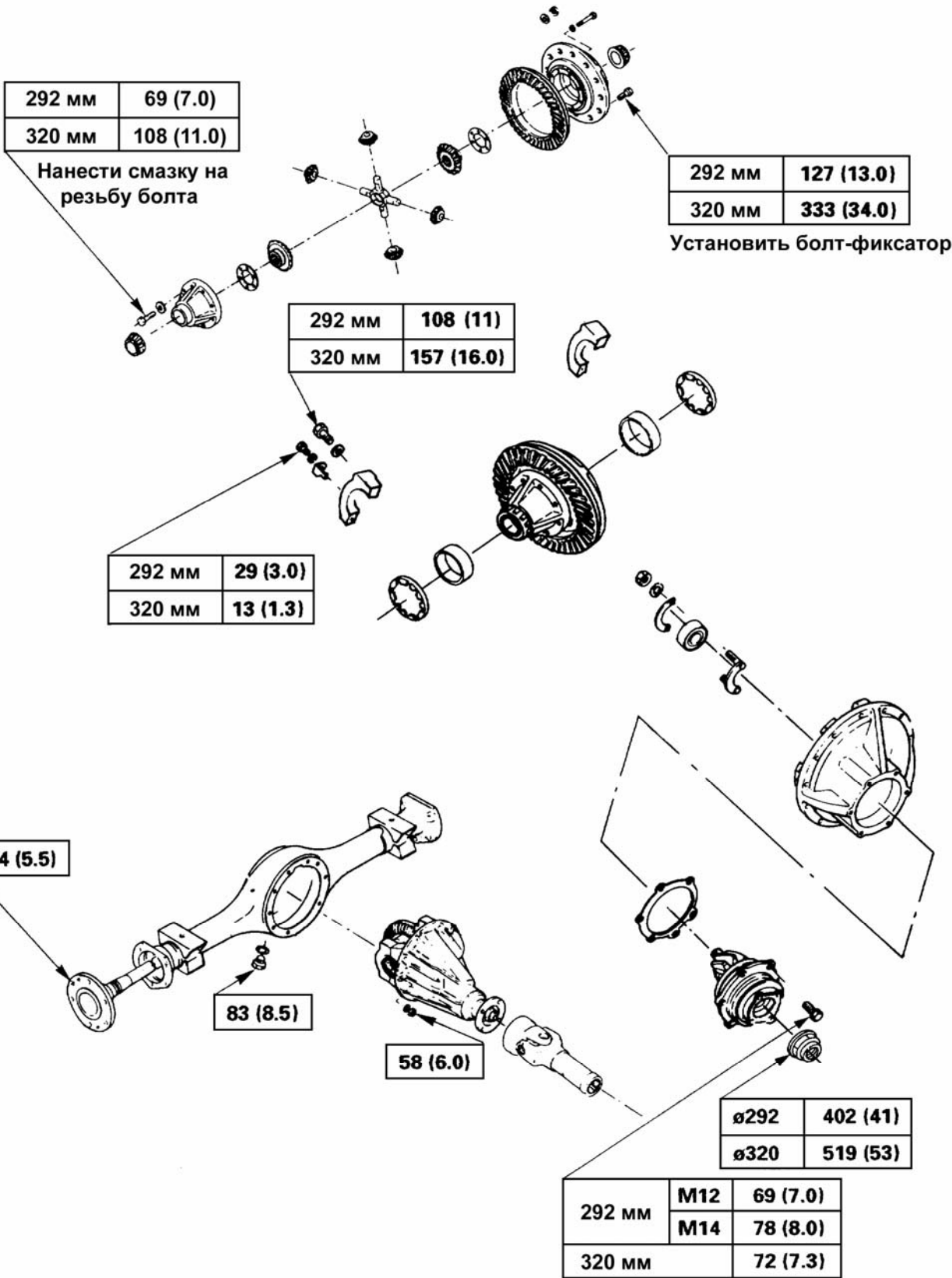
Задний дифференциал в сборе (Ø244 мм)

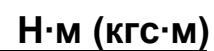
Н·м (кгс·м)



Задний дифференциал в сборе (Ø292/320 мм)

Н·м (кгс·м)

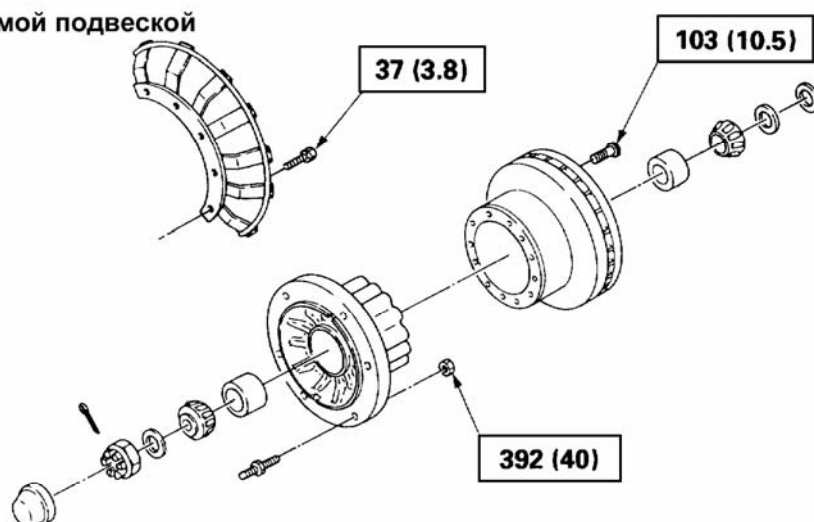




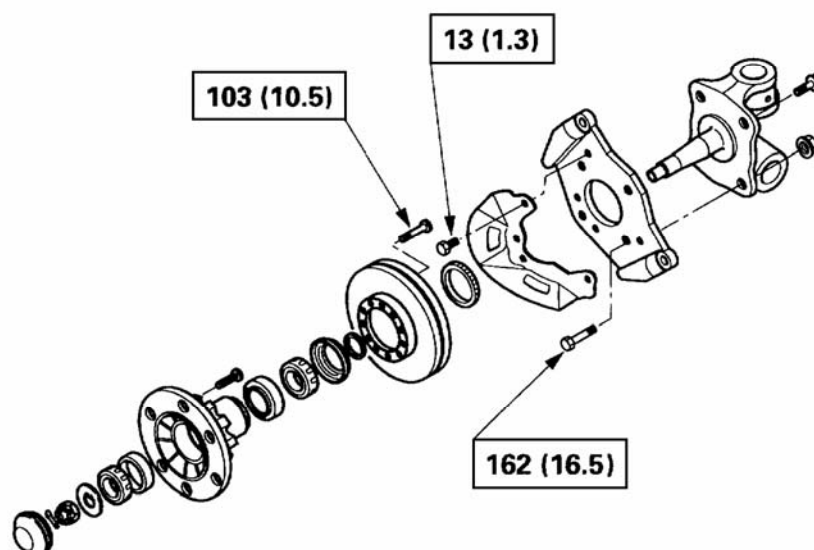
Передняя ступица и диск (колесная формула 4 x 2)

Н·м (кгс·м)

Модель с зависимой подвеской
Диск 282мм

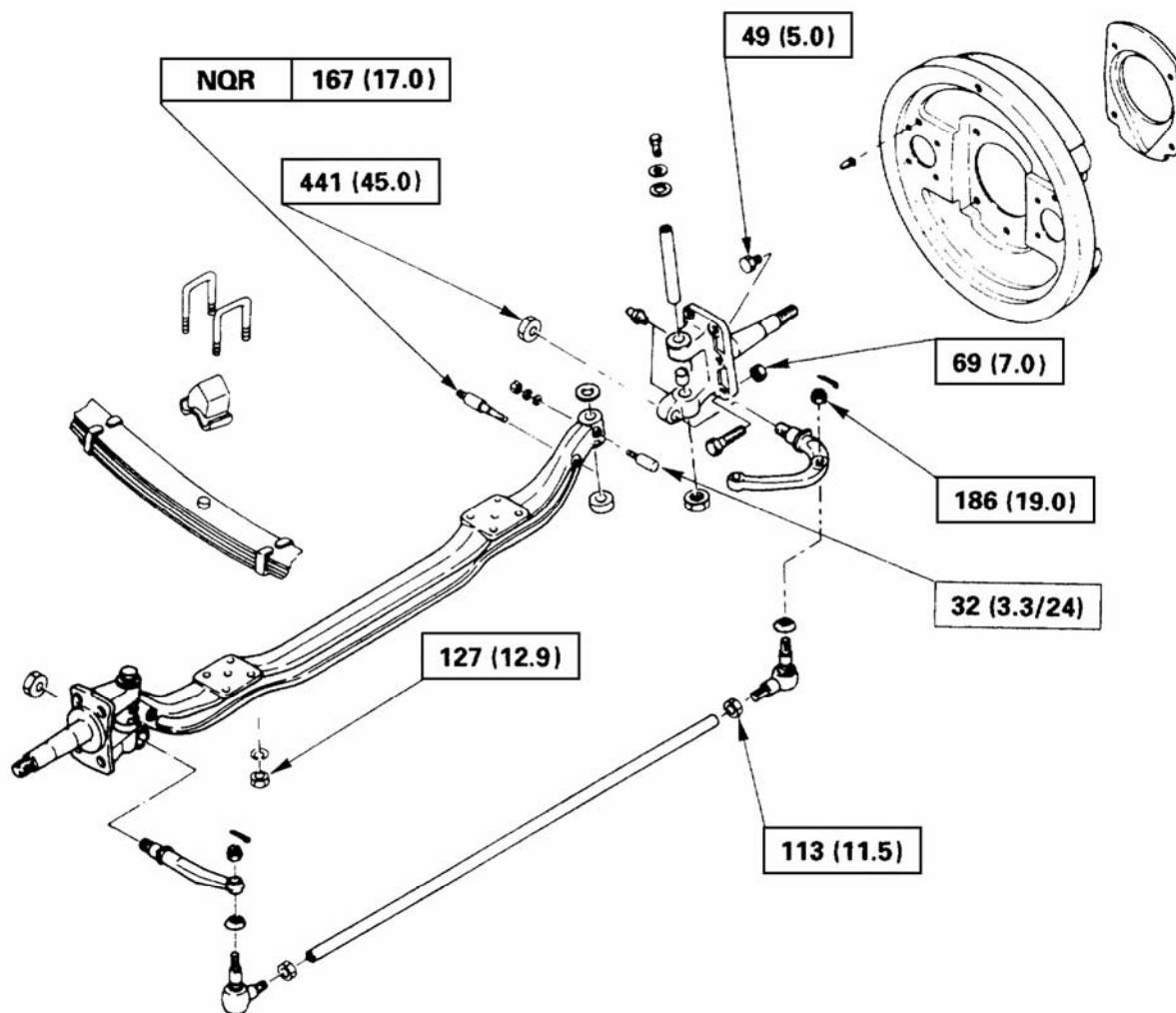


Диск 310мм



Передний мост, поворотный кулак и шкворень
(колесная формула 4 x 2)

Н·м (кгс·м)

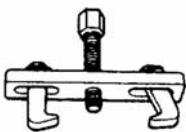
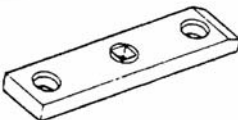


СПЕЦИАЛЬНАЯ ОСНАСТКА

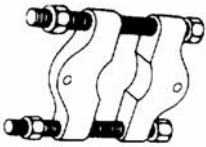
Карданный вал

РИСУНОК	ОРИГИН. № ISUZU	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ДЛЯ МОДЕЛИ NQR
	9-8529-2101-0	Кронштейн фланца ведущей шестерни	●

4A-15 КАРДАННЫЙ ВАЛ**Задний мост**

РИСУНОК	ОРИГИН. № ISUZU	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ДЛЯ МОДЕЛИ NQR
	5-8840-2027-0	Универсальный съемник	●
	9-8521-0116-0	Съемник ступицы заднего моста	—
	9-8521-2501-0	Съемник ступицы заднего моста	●
	9-8521-1772-0	Съемник наружного подшипника полуоси	—
	9-8522-1268-0 J-24259	Приспособление для установки наружного подшипника полуоси	—
	5-8840-2003-0 J-24246	Ключ обоймы подшипника	—
	9-8522-1269-0 J-24255	Оправка для запрессовки сальника обоймы подшипника	—
	9-8522-1272-0 J-24254	Оправка для запрессовки сальника картера	—
	9-8522-1271-0 J-8609-01	Приспособление для установки подшипника полуоси	—
	9-8522-1188-0	Ключ подшипника ступицы заднего моста (Для 70мм)	—

Задний мост (продолж.)

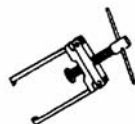
РИСУНОК	ОРИГИН. № ISUZU	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ДЛЯ МОДЕЛИ NQR
	9-8529-2101-0	Кронштейн фланца ведущей шестерни	●
	9-8511-1507-0 J-29042	Ключ для фиксации фланца ведущей шестерни	●
	5-8840-0015-0 J-22912-01	Съемник внутреннего подшипника ведущей шестерни	●
	9-8522-1196-0	Приспособление для установки наружного кольца подшипника ведущей шестерни	—
	5-8840-2046-0	Приспособление для установки наружного кольца подшипника ведущей шестерни (Для 292мм)	—
	9-8522-1197-0	Приспособление для установки наружного кольца подшипника ведущей шестерни	—
	9-8522-1613-0	Приспособление для установки наружного кольца подшипника ведущей шестерни (Для 292мм)	—
	9-8522-0018-0	Приспособление для установки внутреннего кольца подшипника ведущей шестерни	—
	9-8522-1615-0	Приспособление для установки внутреннего кольца подшипника ведущей шестерни	●
	5-8840-2047-0	Оправка для запрессовки сальника ведущей шестерни	—

4A-17 КАРДАННЫЙ ВАЛ

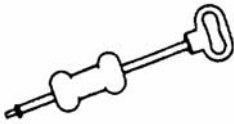
Задний мост (продолж.)

РИСУНОК	ОРИГИН. № ISUZU	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ДЛЯ МОДЕЛИ NQR
	9-8522-1607-0	Оправка для запрессовки сальника ведущей шестерни	●
	9-8521-0061-0	Съемник подшипника со стороны дифференциала	●
	5-8840-2031-0	Вкладыш для съемника подшипника со стороны дифференциала	—
	9-8521-2701-0	Вкладыш для съемника подшипника со стороны дифференциала	●
	5-8840-2050-0	Оправка для установки подшипника со стороны дифференциала	—
	9-8522-1614-0	Оправка для установки подшипника со стороны дифференциала	●
	9-8522-1603-0	Технологическая полуось	—
	9-8522-1624-0	Технологическая гайка	—
	9-8522-1138-0	Технологический вал	—
	9-8522-1137-0	Технологический подшипник (необходимо 2 шт.)	—
	5-8840-2293-0 (J-39209)	Кернер для фиксации контргайки	●

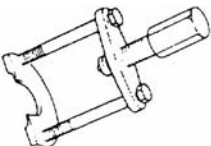
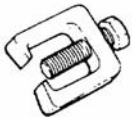
Задний мост (продолж.)

РИСУНОК	ОРИГИН. № ISUZU	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ДЛЯ МОДЕЛИ NQR
	5-8840-2373-0	Съемник подшипника со стороны дифференциала (Для 320мм)	●
	5-8840-2377-0	Оправка для запрессовки сальника ведущей шестерни (Для 320мм)	●
	5-8840-2379-0	Приспособление для установки наружного кольца внутреннего подшипника ведущей шестерни (Для 320мм)	●
	5-8840-2376-0	Приспособление для установки наружного кольца наружного подшипника ведущей шестерни (Для 320мм)	●
	5-8840-2329-0	Гаечный ключ для ступицы заднего моста	—
	9-8522-1606-0	Ключ подшипника ступицы заднего моста (Для 74мм)	●
	9-8521-0092-0	Съемник внутреннего подшипника ступицы	●
	9-8522-1607-0	Оправка для запрессовки сальника ступицы заднего моста (Для 292мм)	●
	5-8840-2427-0	Оправка для запрессовки сальника ступицы заднего моста	● (70)
	9-8522-1194-0	Приспособление для установки наружного кольца внутреннего подшипника ступицы заднего моста	—
	9-8522-1609-0	Приспособление для установки наружного кольца внутреннего подшипника ступицы заднего моста	●

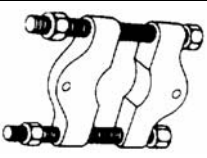
Задний мост (продолж.)

РИСУНОК	ОРИГИН. № ISUZU	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ДЛЯ МОДЕЛИ NQR
	5-8840-2426-0	Приспособление для установки наружного кольца внутреннего подшипника ступицы заднего моста	● (70)
	9-8522-1195-0	Приспособление для установки наружного кольца наружного подшипника ступицы заднего моста	—
	9-8522-1610-0	Приспособление для установки наружного кольца наружного подшипника ступицы заднего моста	●
	9-8522-1608-0	Оправка	●
	9-8522-1148-0	Оправка	●
	5-8840-0084-0 (J-2619-01)	Инерционный молоток	●

Передний мост

РИСУНОК	ОРИГИН. № ISUZU	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ДЛЯ МОДЕЛИ NQR
	5-8840-2015-0	Гаечный ключ для ступицы переднего моста	●
	9-8521-0115-0	Съемник для ступицы переднего моста (6 болтов)	●
	5-8840-2016-0	Съемник для ступицы переднего моста (5 болтов)	—
	5-8840-2017-0	Съемник наконечника поперечной рулевой тяги (водительская сторона)	●
	5-8840-2018-0	Съемник наконечника поперечной рулевой тяги (сторона пассажира)	●
	5-8840-2019-0	Выколотка кронштейна поперечной рулевой тяги и поворотного кулака	●
	5-8840-2020-0	Выколотка шкворня	●
	5-8840-2021-0	Съемник шкворня	—
	5-8840-2022-0	Съемник шкворня	●
	5-8840-2023-0	Приспособление для установки наружного кольца внутреннего подшипника ступицы переднего моста	—

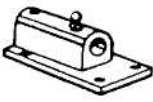
Передний мост (продолж.)

РИСУНОК	ОРИГИН. № ISUZU	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ДЛЯ МОДЕЛИ NQR
	5-8840-2024-0	Приспособление для установки наружного кольца внутреннего подшипника ступицы переднего моста	●
	5-8840-2025-0	Приспособление для установки наружного кольца наружного подшипника ступицы переднего моста	—
	5-8840-2026-0	Приспособление для установки наружного кольца наружного подшипника ступицы переднего моста	●
	5-8840-2235-0	Оправка для запрессовки сальника ступицы переднего моста	●
	9-8511-1507-0 J-29042	Ключ для фиксации фланца ведущей шестерни	—
	5-8840-0015-0 J-22912-01	Съемник внутреннего подшипника ведущей шестерни	—
	9-8522-1196-0	Приспособление для установки наружного кольца внутреннего подшипника ведущей шестерни	—
	9-8522-1197-0	Приспособление для установки наружного кольца наружного подшипника ведущей шестерни	—
	9-8522-0018-0	Приспособление для установки внутреннего кольца внутреннего подшипника ведущей шестерни	—
	5-8840-2047-0	Оправка для запрессовки сальника ведущей шестерни	—
	9-8521-0061-0	Съемник подшипника со стороны дифференциала	—

Передний мост (продолж.)

РИСУНОК	ОРИГИН. № ISUZU	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ДЛЯ МОДЕЛИ NQR
	5-8840-2031-0	Вкладыш для съемника подшипника со стороны дифференциала	—
	5-8840-2050-0	Оправка для установки подшипника со стороны дифференциала	—
	9-8522-1603-0	Технологическая полуось	—
	9-8522-1624-0	Технологическая гайка	—
	9-8522-1138-0	Технологический вал	—
	9-8522-1137-0	Технологический подшипник (необходимо 2 шт.)	—
	5-8840-2293-0 (J-39209)	Кернер для фиксации контргайки	—
	5-8840-2182-0	Ключ подшипника ступицы переднего колеса	—
	5-8840-2187-0	Оправка для установки подшипника ступицы переднего колеса	—
	5-8840-2184-0	Приспособление для установки наружного кольца внутреннего подшипника ступицы переднего колеса	—
	5-8840-2183-0	Приспособление для установки наружного кольца наружного подшипника ступицы переднего колеса	—

Передний мост (продолж.)

РИСУНОК	ОРИГИН. № ISUZU	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ДЛЯ МОДЕЛИ NQR
	9-8521-0187-0	Съемник для ступицы переднего моста (6 болтов)	—
	5-8840-2368-0	Torx bit (T70) (Только для дисковых тормозов)	—
	5-8840-0003-0 (J-3289-20)	Основание кондуктора для разборки – сборки дифференциала	—
	5-8840-2029-0	Кондуктор для разборки – сборки дифференциала	—
	9-8522-1148-0	Оправка	●

РАЗДЕЛ 4А

КАРДАННЫЙ ВАЛ

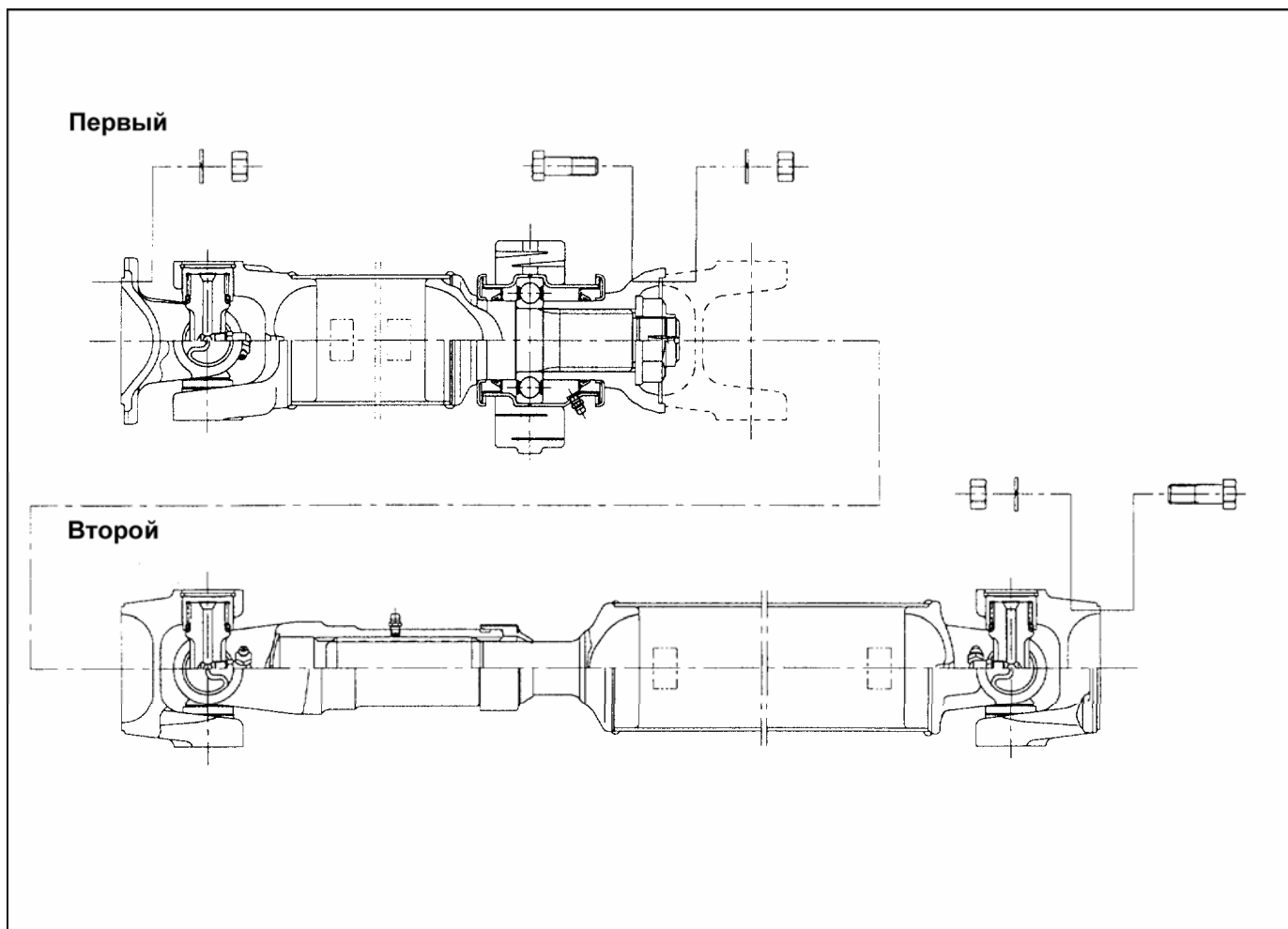
СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
Общее описание	4А – 2
Обслуживание на автобусе.....	4А – 3
Задний ведущий карданный вал.....	4А – 19
Ремонт узла.....	4А – 19
Универсальный шарнир.....	4А – 19
Промежуточная опора.....	4А – 21

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

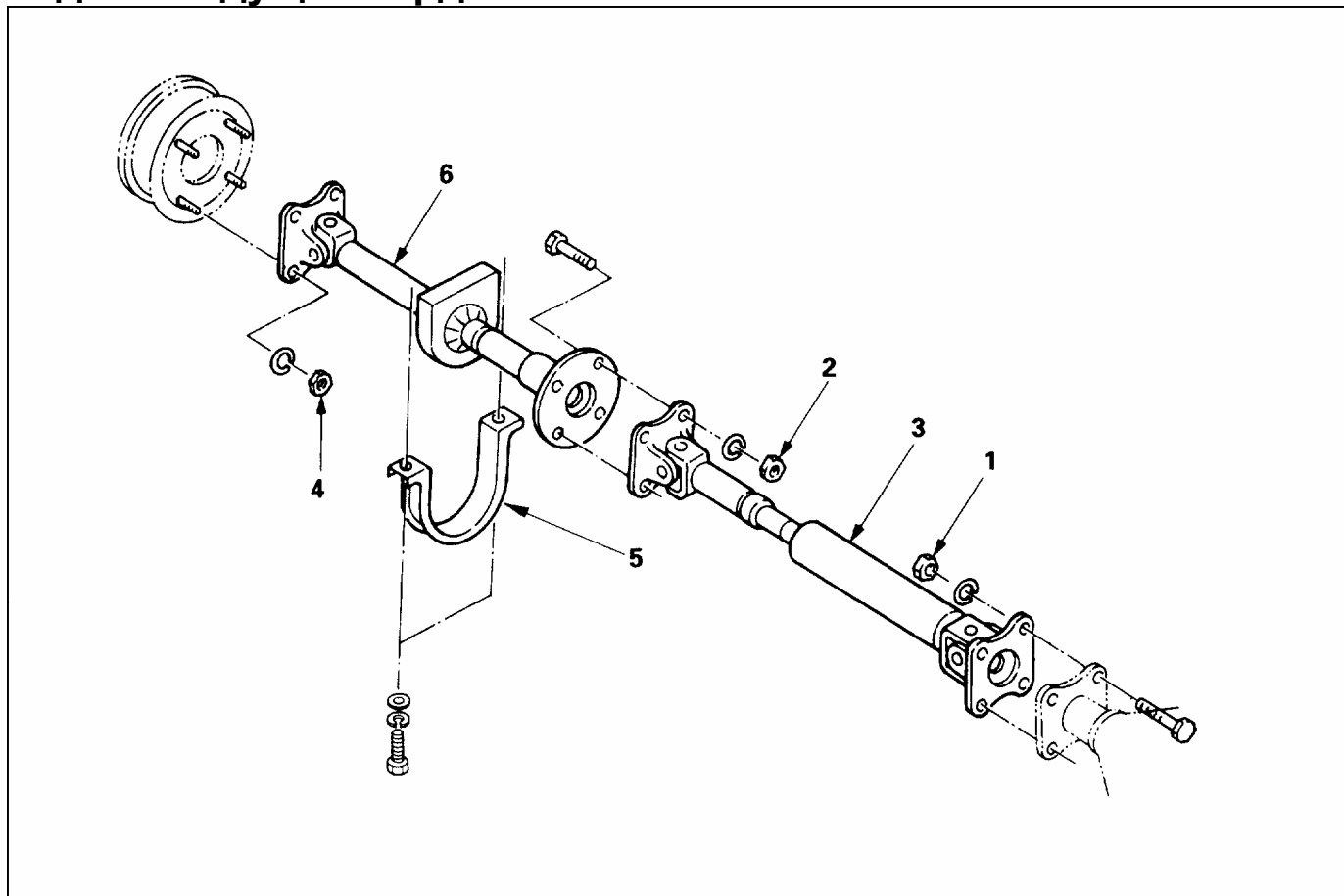
Задний ведущий карданный вал

Для модели с удлиненной базой



ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОБУСЕ

Задний ведущий карданный вал

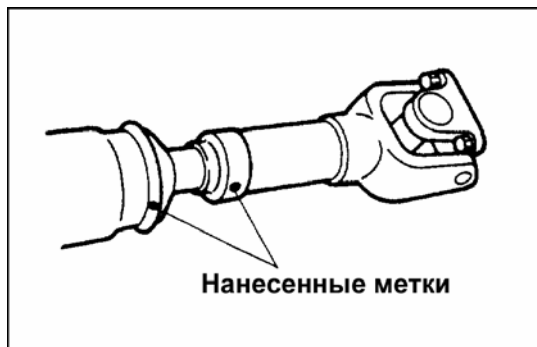


Порядок разборки

1. Гайка крепления фланца второго карданного вала к фланцу главной передачи
2. Гайка крепления фланца второго карданного вала к фланцу первого карданного вала
3. Второй карданный вал
4. Гайка крепления фланца первого карданного вала к барабану ручного тормоза
5. Кронштейн промежуточной опоры
6. Первый карданный вал

Порядок сборки

Порядок сборки осуществляется в порядке разборки, но в обратном порядке.



РАЗБОРКА

Подготовка:

Т.к. карданный вал в сборе является тщательно отбалансированным, то перед разборкой необходимо нанести метки на места сочленения (1-й карданный вал и тормозной барабан, 1-й карданный вал и 2-ой карданный вал, 2-ой карданный вал и фланец главной передачи), для правильной установки в исходную позицию.

1. Гайка крепления фланца второго карданного вала к фланцу главной передачи
2. Гайка крепления фланца второго карданного вала к фланцу первого карданного вала
3. Второй карданный вал
4. Гайка крепления фланца первого карданного вала к барабану ручного тормоза
5. Кронштейн промежуточной опоры
6. Первый карданный вал



СБОРКА

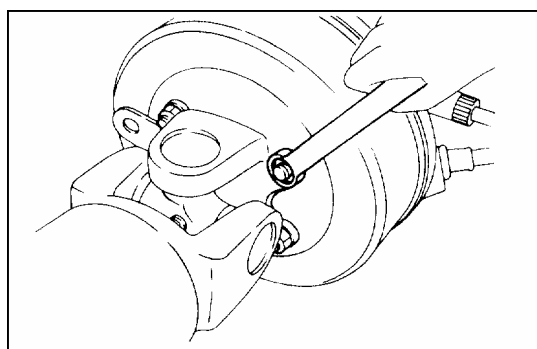
1. Первый карданный вал



2. Кронштейн промежуточной опоры

Крутящий момент затяжки болтов крепления кронштейна промежуточной опоры, Н·м (кгс·м)

40 (4.1)



3. Гайка крепления фланца первого карданного вала к барабану ручного тормоза

M10	63 (6.4)
M12	103 (10.5)

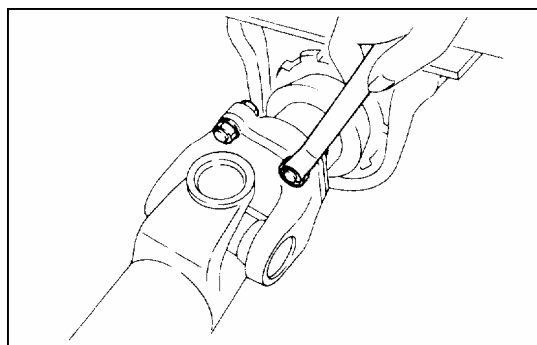
4. Второй карданный вал

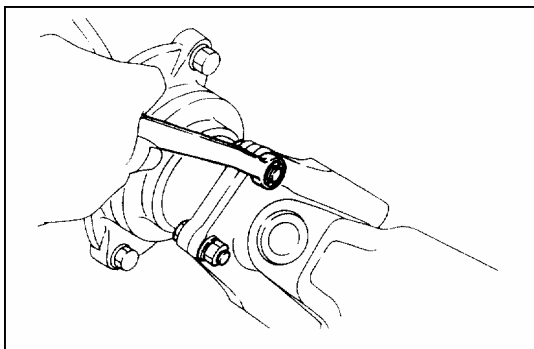


5. Гайка крепления фланца второго карданного вала к фланцу первого карданного вала

Крутящий момент затяжки гаек соединения карданных валов, Н·м (кг·м)

M10	63 (6.4)
M12	103 (10.5)





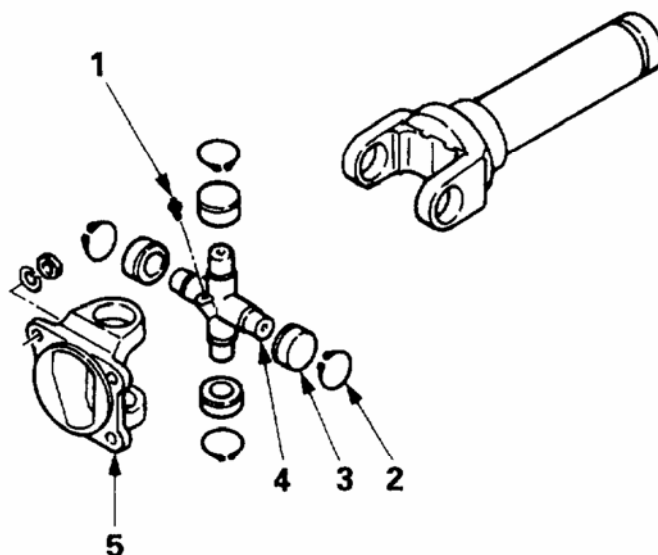
6. Гайка крепления фланца второго карданного вала к фланцу главной передачи

Крутящий момент затяжки гаек крепления к фланцу главной передачи, Н·м (кгс·м)

M10	63 (6.4)
M12	103 (10.5)

РЕМОНТ УЗЛА

Универсальный шарнир



Внешний способ стопорения для модели NQR

Порядок разборки

1. Пресс-масленка
2. Стопорное кольцо
3. Игольчатый роликовый подшипник
4. Крестовина
5. Фланцевая вилка

Порядок сборки

Порядок сборки осуществляется в порядке разборки, но в обратном порядке.

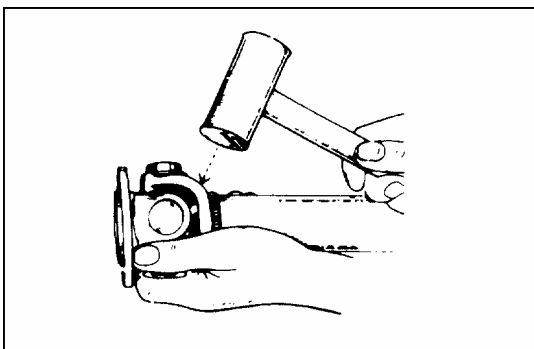
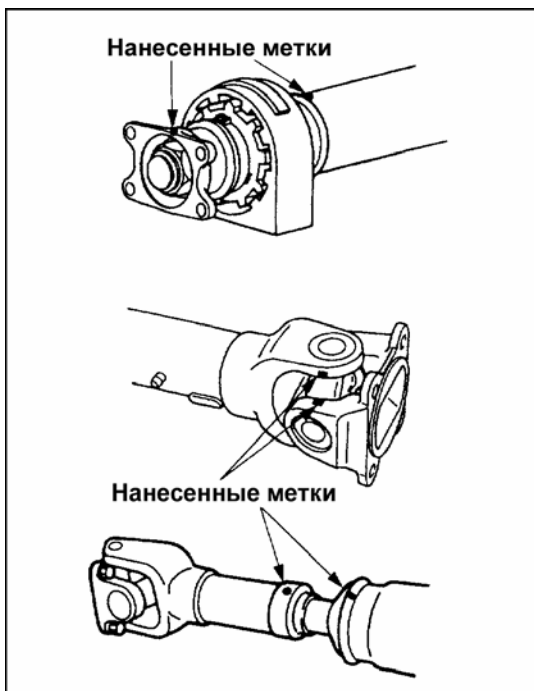


РАЗБОРКА

Подготовка:

Т.к. карданный вал является тщательно отбалансированным, то перед разборкой необходимо нанести метки на места сочленения.

1. Пресс-масленка
2. Стопорное кольцо



3. Игольчатый роликовый подшипник

Выбейте один из подшипников, ударяя медным молотком по плечу вилки. Удалите игольчатый роликовый подшипник, слегка ударя по крестовине.

Удалите оставшиеся подшипники аналогичным способом.

4. Крестовина
5. Фланцевая вилка

КОНТРОЛЬ И РЕМОНТ.

Если при осмотре выявлены повышенный износ, разрушение или другие повреждения деталей и узлов, то такие детали и узлы необходимо заменить.

Крестовина
Игольчатый роликовый подшипник
Вилка
Фланец
Подшипник промежуточной опоры
Резиновый амортизатор
Кронштейн

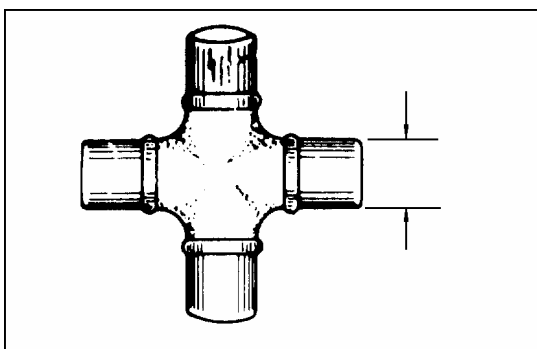


Визуальный контроль

Осмотреть следующие детали на наличие износа, разрушения или других повреждений.

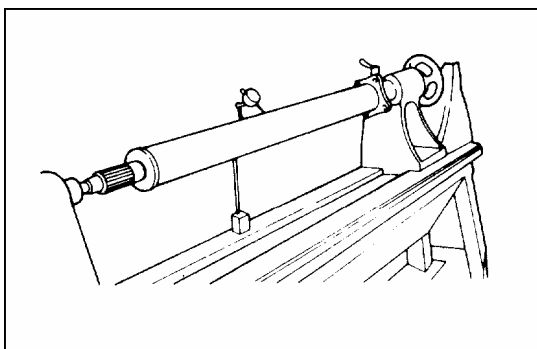
ПРИМЕЧАНИЕ:

Если какая-то деталь сборки нуждается в замене, целесообразнее заменить всю сборку.



Наружный диаметр валов крестовины

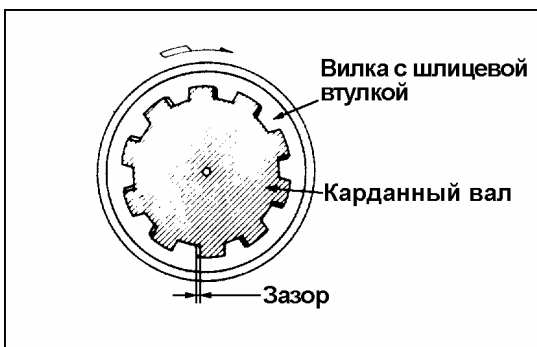
	мм	
	Стандарт	Допустимый предел
NQR71	21.94	21.84
NQR70	23.02	22.8



Биение карданного вала

Установить карданный вал в центрах станка. По середине карданного вала установить индикаторную головку. Медленно вращая карданный вал, определить его биение. Если биение карданного вала больше допустимого, необходимо править карданный вал при помощи прессы и призм или заменить на новый.

	мм	
	Стандарт	Допустимый предел
	0.5 или менее	1.0



Зазор в шлицах при нормальном направлении вращения

При помощи щупа проверить величину зазора между шлицами шлицевой втулки и карданного вала при нормальном направлении вращения вала.

	мм	
	Стандарт	Допустимый предел
	0.1	0.3

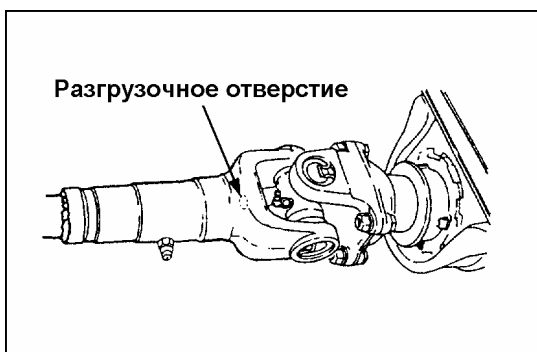
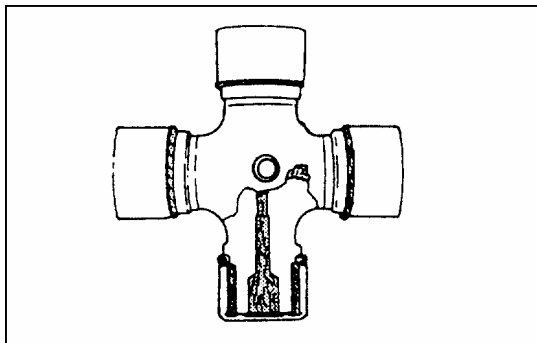


СМАЗКА

Универсальный шарнир

Крестовина имеет каналы, и смазка через пресс-масленку по ним проходит к крышкам всех четырех игольчатых роликовых подшипников прямо к подшипникам. Игольчатые подшипники защищены сальниками от утечки смазки и попадания инородных материалов в подшипник.

- 1) Применяйте смазку для шасси.
- 2) При смазывании шарнира, должна быть видна смазка, выступающая из-под сальников всех четырех игольчатых роликовых подшипников, чтобы убедиться в том, что весь универсальный шарнир смазан. Если же смазка не выступает на всех четырех сальниках крестовины, необходимо нагнетать смазку до тех пор, пока она под давлением не выдавит воздушную пробку внутри крестовины, которая мешала смазке смазать подшипники.



Смазка шлицевого соединения

При помощи шприца через пресс-масленку навилке со шлицевой втулкой, нагнетайте консистентную смазку, пока смазка не появится в разгрузочном отверстии, как показано на рисунке. Затем перекройте разгрузочное отверстие пальцем и продолжайте нагнетать смазку, пока смазка не появится через сальник вилки со шлицевой втулкой, как показано на рисунке.



СБОРКА



1. Фланцевая вилка

Вилка с фланцем на конце карданного вала должна быть расположена в одной плоскости с вилкой со шлицевой втулкой, как показано на рисунке.



2. Крестовина



3. Игольчатый роликовый подшипник

Нанесите слой молибденовой смазки (MoS_2) на кромку сальника и на игольчатый роликовый подшипник

ПРИМЕЧАНИЕ:

Чрезмерное количество смазки может затруднить установку подшипника или сделать недоступным правильный выбор соответствующего стопорного кольца.

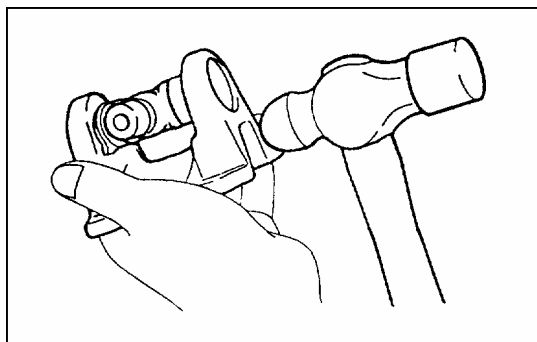
Вставьте крестовину в вилку с фланцем. Используя крестовину как направляющее устройство, установите игольчатый роликовый подшипник в отверстие рычага вилки с фланцем при помощи пресса или удара мягким молотком.

ВНИМАНИЕ:

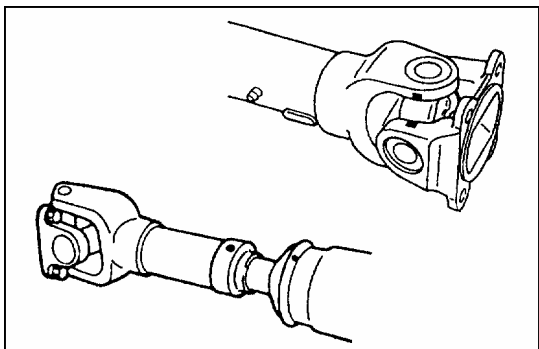


- Игольчатый роликовый подшипник не может быть легко установлен, если он поставлен под неправильным углом с фланцем.
- Чрезмерное усилие при установке может привести к разрушению игольчатого роликового подшипника.

Устраните зазор между опорным кольцом и подшипником, ударяя вилку молотком



4A-11 КАРДАННЫЙ ВАЛ



Совместите нанесенные метки и соедините вилки.

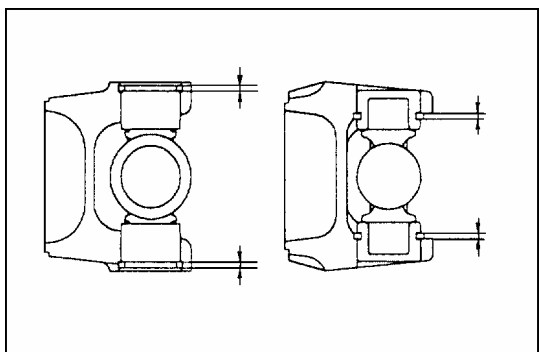
4. Стопорное кольцо

Снимите использованное стопорное кольцо и установите новое. После установки подшипников, выберите и установите стопорные кольца такой толщины, чтобы зазор оси крестовины был в пределах 0.1 мм.

Допустимая толщина стопорного кольца, мм

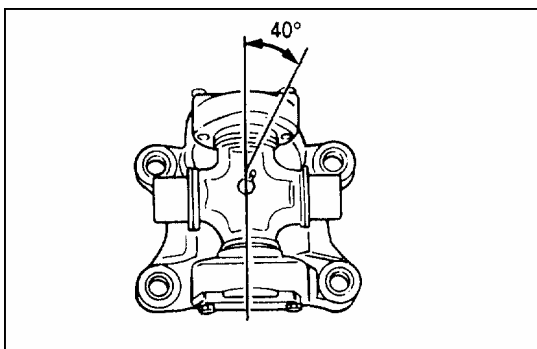
Для моделей NQR70, NQR71

Толщина стопорного кольца	Идентификационный цвет
1.95	Голубой
2.00	Белый
2.05	Желтый или неокрашенный



ПРИМЕЧАНИЕ:

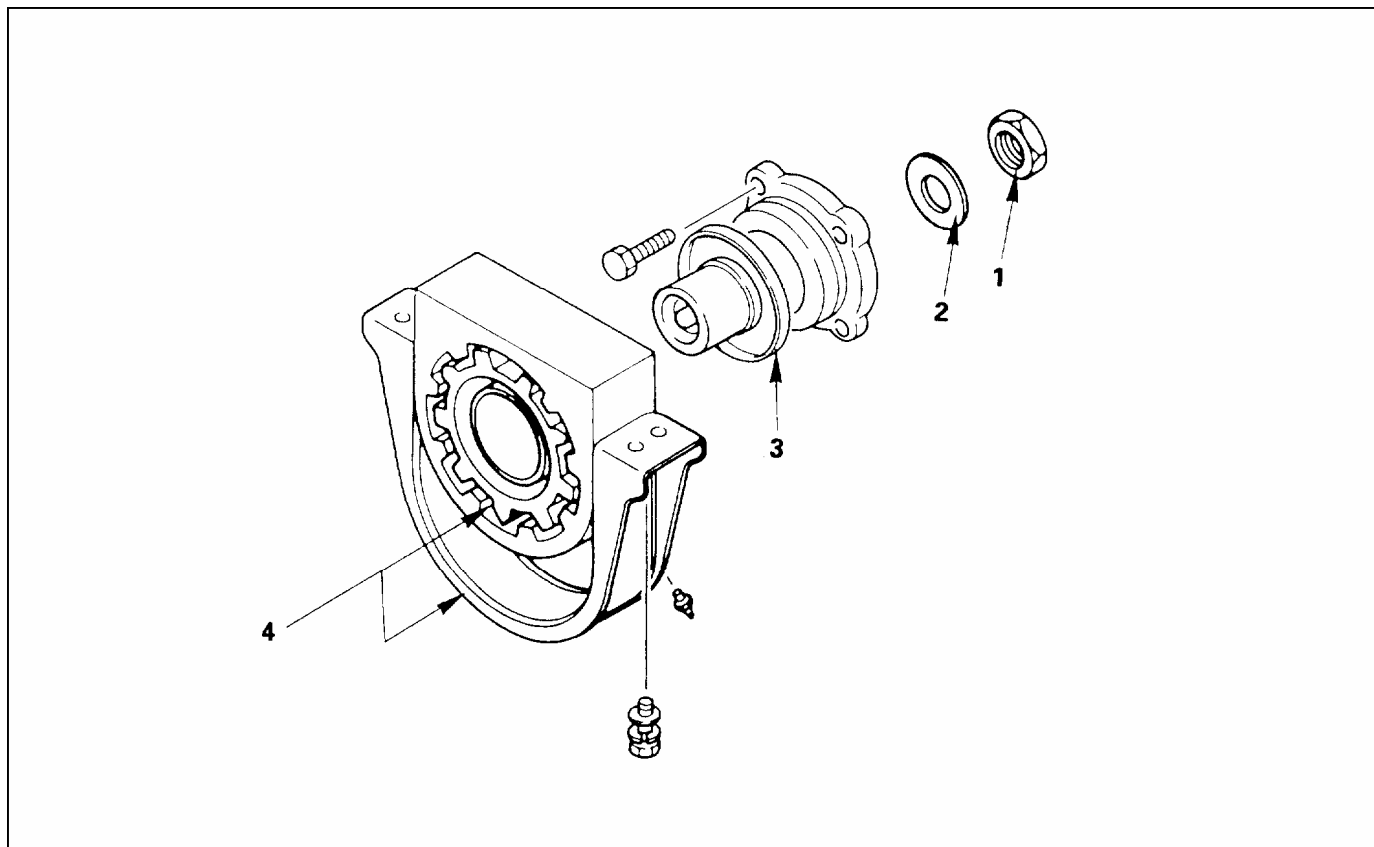
Убедитесь, что обеих сторон установлены кольца одинаковой толщины.



5. Пресс-масленка

Пресс-масленки должны быть установлены под углом приблизительно 40° к оси крестовины и головками вверх.

Промежуточная опора

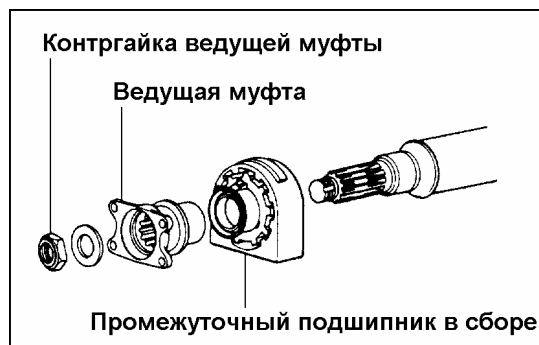


Порядок разборки

1. Контргайка
2. Шайба (только для NQR70)
3. Ведущая муфта
4. Промежуточный подшипник в сборе

Порядок сборки

Порядок сборки осуществляется в порядке разборки, но в обратном порядке.



РАЗБОРКА

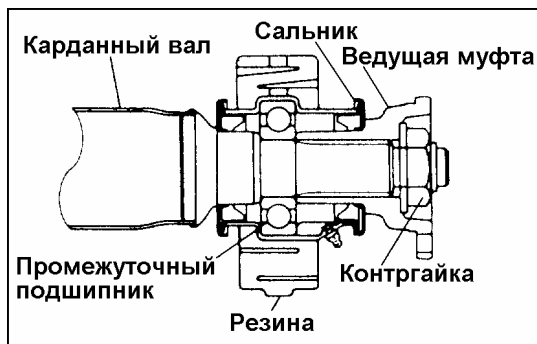
1. Контргайка
2. Шайба (только для NQR70)
3. Ведущая муфта

Нанесите метки на ведущую муфту и трубу первого карданного вала.

4. Промежуточный подшипник в сборе

ПРИМЕЧАНИЕ:

Промежуточный подшипник не подлежит разборке



СБОРКА



1. Промежуточный подшипник в сборе

Установите промежуточный подшипник так, чтобы пресс-масленка была направлена в сторону ведущей муфты. При монтаже промежуточного подшипника, усилие необходимо прикладывать через ведущую муфту, чтобы избежать разрушения подшипника.



Нанесите слой смазки на кромку сальника и смажьте промежуточный подшипник.

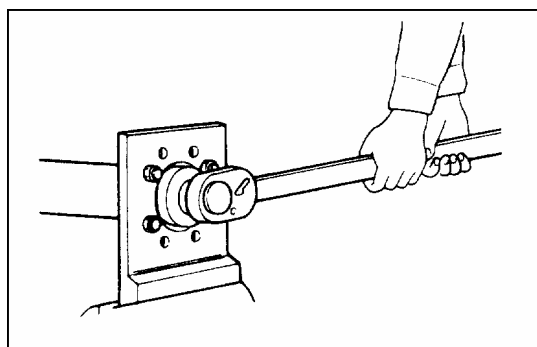
Необходимое количество смазки, гр.

NQR71	20 - 25
NQR70	40 - 50

2. Ведущая муфта

Убедитесь, что при установке совпали метки, нанесенные перед разборкой.

3. Шайба (только для NQR70)



4. Контргайка



Зажмите специальный инструмент в тиски, затем прикрепите карданный вал в сборе.

Кронштейн фланца: 9-8529-2101-0

Открутите использованную гайку фланца и установите новую.

Крутящий момент затяжки контргайки, Н·м (кгс·м)

NQR70	441
NQR71	539

Зафиксировать контргайку при помощи молотка и зубила с закругленной режущей кромкой (угол заточки 60°, радиус 1мм) путем вдавливания тонкого металла на контргайке в V-образную канавку на конце вала

РАЗДЕЛ 4В

ЗАДНИЙ МОСТ

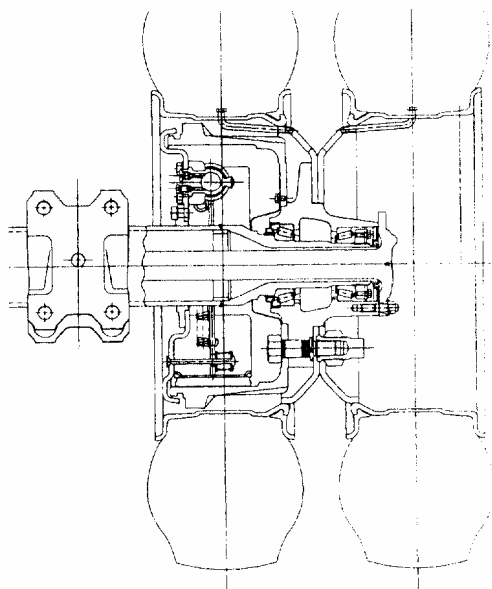
СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
Общее описание.....	4В – 2
Техническое обслуживание на автобусе.....	4В – 5
Задняя ступица и тормозной барабан (модели NQR, полностью разгруженный)	4В – 5
Задний мост в сборе.....	4В – 15
Главная передача в сборе.....	4В – 18
Ремонт узла.....	4В – 20
Главная передача заднего моста Ø244мм.....	4В – 20
Основные компоненты.....	4В – 20
Корпус дифференциала в сборе.....	4В – 31
Главная передача заднего моста Ø292/320мм.....	4В – 34
Основные компоненты.....	4В – 34
Корпус дифференциала в сборе.....	4В – 40
Корпус ведущей шестерни в сборе.....	4В – 44

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

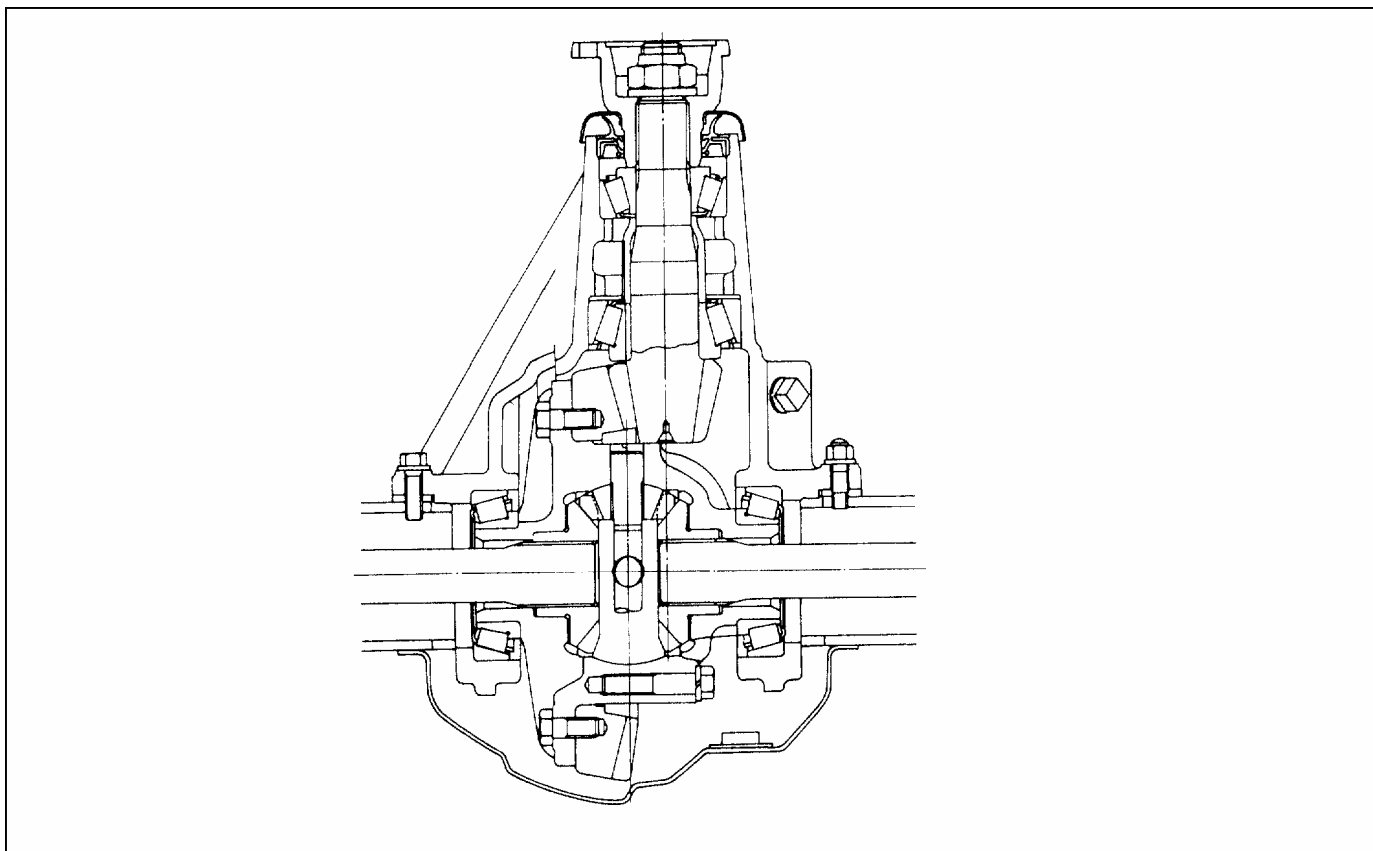
Ступица и барабан

Для модели NQR

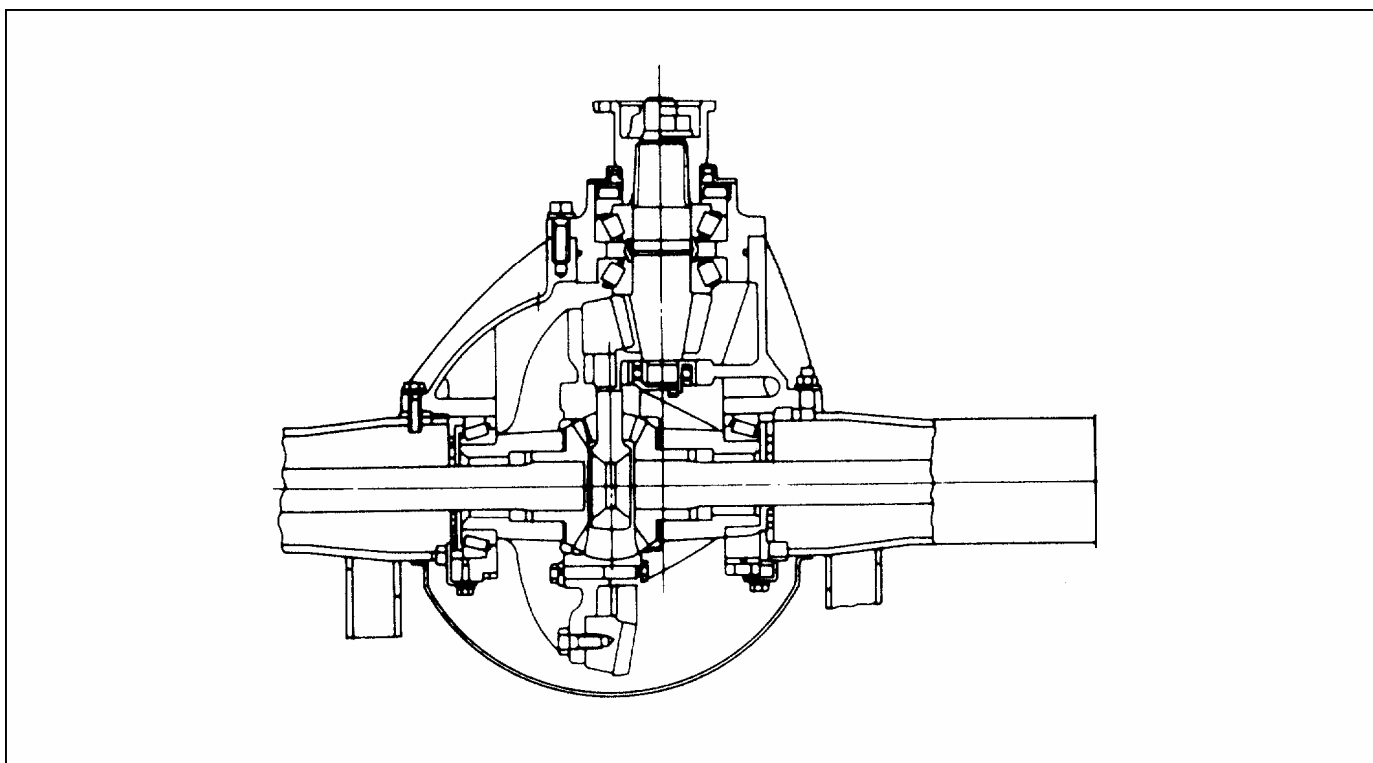


Чашка дифференциала в сборе

Ø244мм

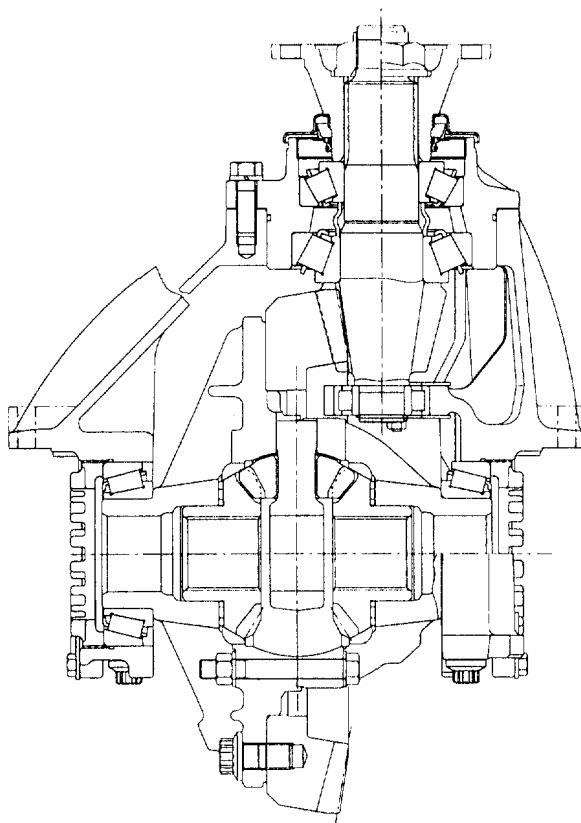


Ø292мм



4В-4 ЗАДНИЙ МОСТ

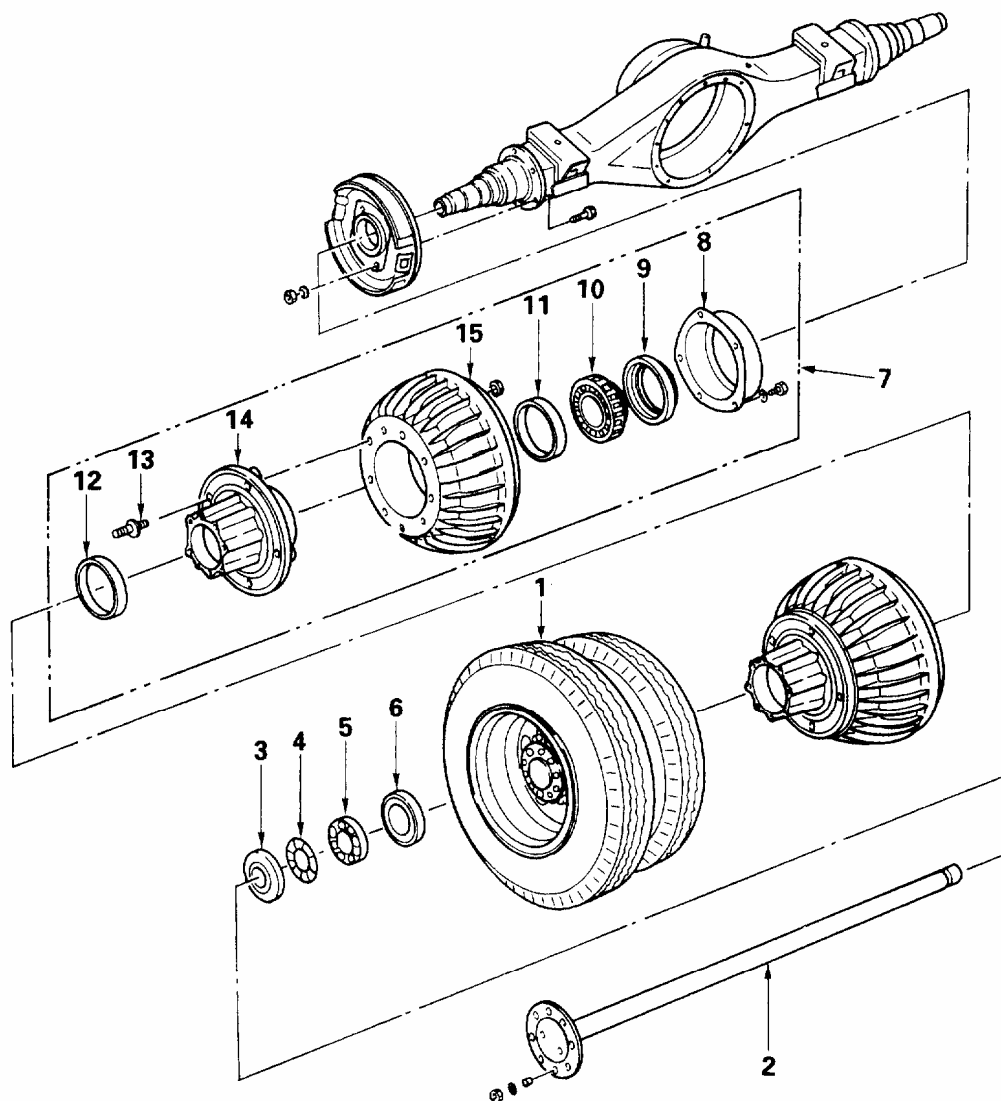
Ø320мм



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОБУСЕ

ЗАДНЯЯ СТУПИЦА И ТОРМОЗНОЙ БАРАБАН

(МОДЕЛИ NQR, ПОЛНОСТЬЮ РАЗГРУЖЕННЫЙ)



Порядок разборки

1. Колесный диск и шина
2. Полуось
3. Наружный сальник
4. Замковая шайба
5. Контргайка подшипника
6. Наружный подшипник
7. Ступица и тормозной барабан в сборе
8. Маслоотражатель
9. Внутренний сальник
10. Внутренний подшипник
11. Наружное кольцо внутреннего подшипника
12. Наружное кольцо наружного подшипника
13. Шпилька крепления колеса
14. Ступица
15. Тормозной барабан

Порядок сборки

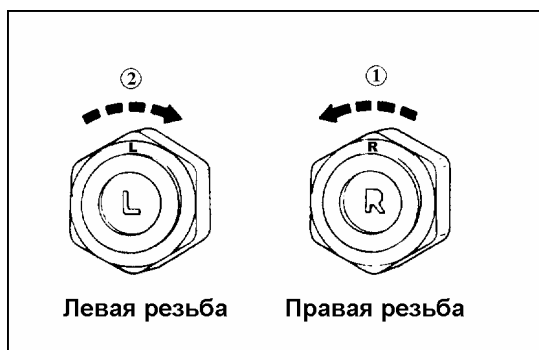
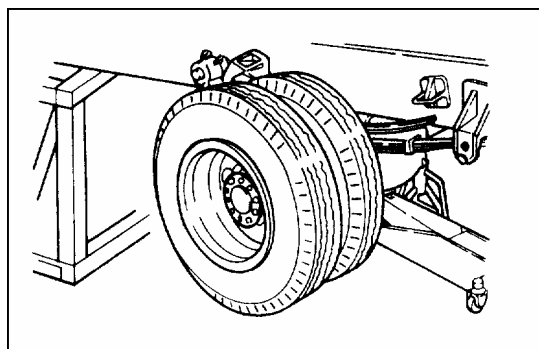
Порядок сборки осуществляется в порядке разборки, но в обратном порядке.



РАЗБОРКА

Подготовка:

Подложить противооткатные колодки под передние колеса с двух сторон, поднять автобус домкратом и поставить его на подставки.



Левая резьба

Правая резьба

1. Колесный диск и шина

Гайка правого колеса (1) имеет правую резьбу, а гайка левого колеса (2) имеет левую резьбу.

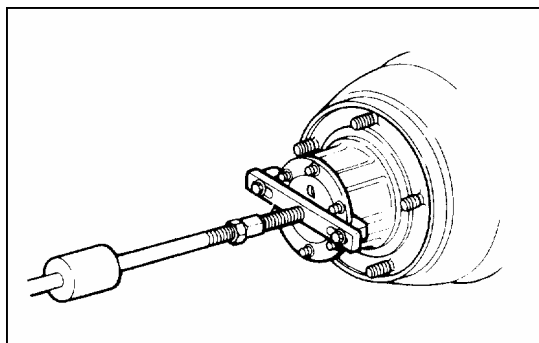
2. Полуось

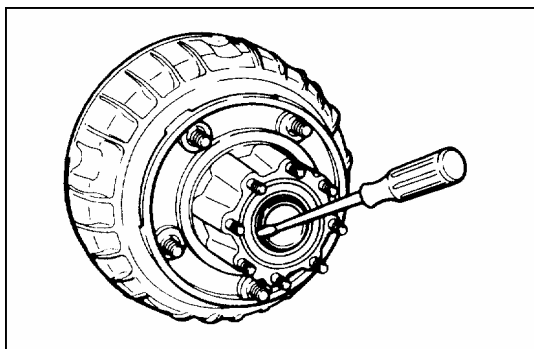


При помощи съемника для полуоси и инерционного молотка, вынуть полуось.

Универсальный съемник: 5-8840-2027-0

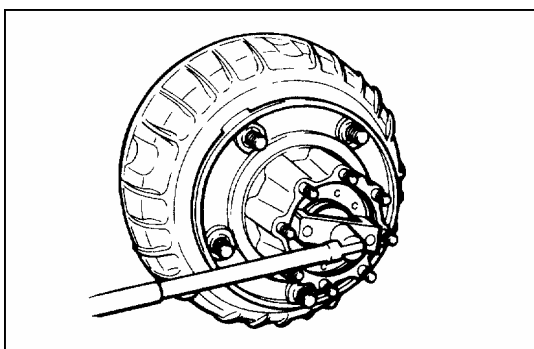
Инерционный молоток: 5-8840-0084-0





3. Наружный сальник

Используя большую отвертку как рычаг, извлеките наружный сальник.



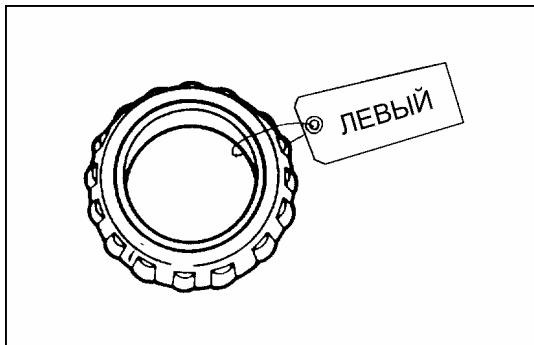
4. Замковая шайба

5. Контргайка подшипника

Используйте съёмник, чтобы снять контргайку.

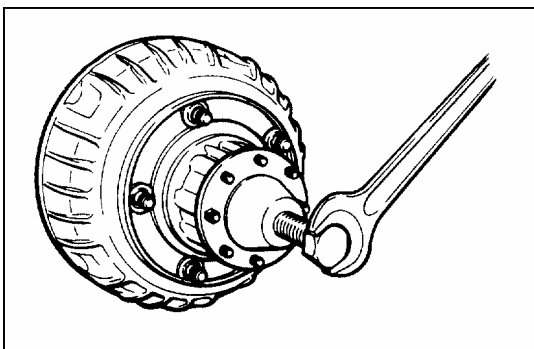
Съёмник контргайки: 9-8522-1188-0 (для стопорного болта с межосевым расстоянием 70мм)

9-8522-1606-0 (для стопорного болта с межосевым расстоянием 74мм)



6. Наружный подшипник

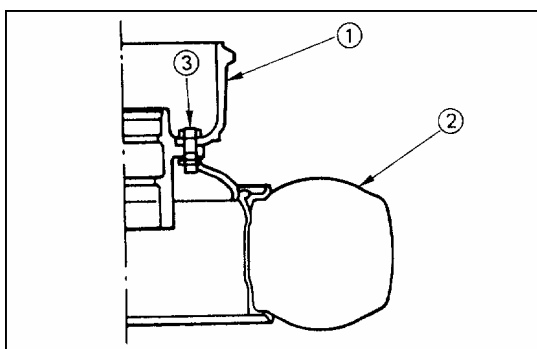
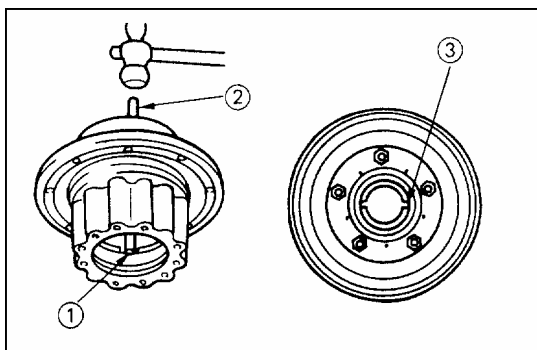
Если Вы планируете вновь устанавливать использованный подшипник, после разборки обозначьте каждый подшипник биркой с обозначением, откуда он был демонтирован.



7. Ступица и тормозной барабан в сборе

Используйте съёмник, чтобы снять ступицу и тормозной барабан.

Съёмник для ступицы: 9-8521-2501-0



8. Маслоотражатель

9. Внутренний сальник

10. Внутренний подшипник

11. Наружное кольцо внутреннего подшипника

12. Наружное кольцо наружного подшипника

При помощи молотка и медной надставки, выпрессуйте наружное кольцо со ступицы как показано на рисунках.

13. Шпилька колеса

1. Установите заднюю ступицу с тормозным барабаном (1) на колесо с шиной (2), демонтированное перед этим с автобуса.
2. Поверните гайки шпильки крепления колеса (3) против часовой стрелки, чтобы ослабить их.

Гайки шпилек крепления колеса должны быть ослаблены с обеих сторон автобуса.

3. Снимите тормозной барабан с ступицы заднего колеса.
4. Удалите шпильки крепления колеса и гайки.

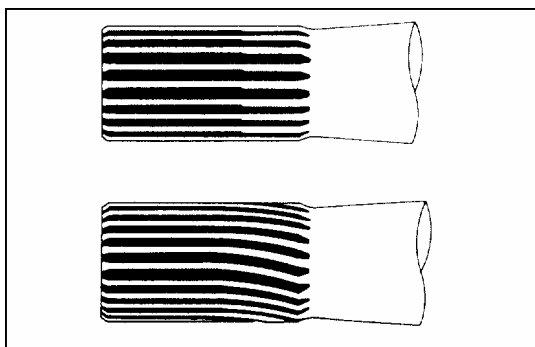
Шпильки крепления колеса и гайки не могут быть использованы повторно.

14. Ступица

15. Тормозной барабан

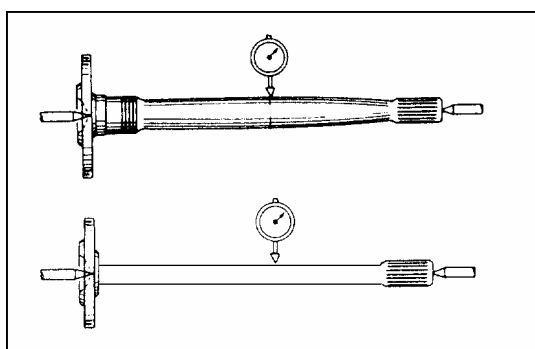
КОНТРОЛЬ И РЕМОНТ

Произвести необходимые регулировки, ремонт, заменить детали в случае повышенного износа или выявленных разрушений.



Шлиц на полуоси колеса

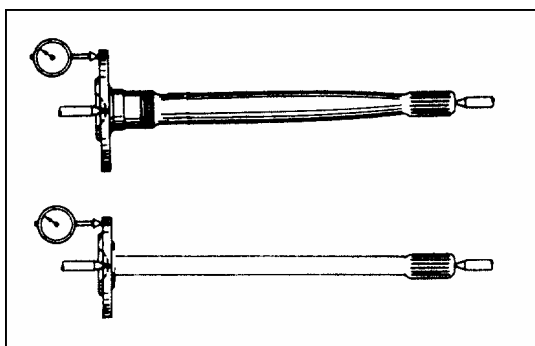
Проверьте шлиц на износ, повреждения или другие аварийные разрушения.



Биение полуоси колеса

Допустимый предел, мм

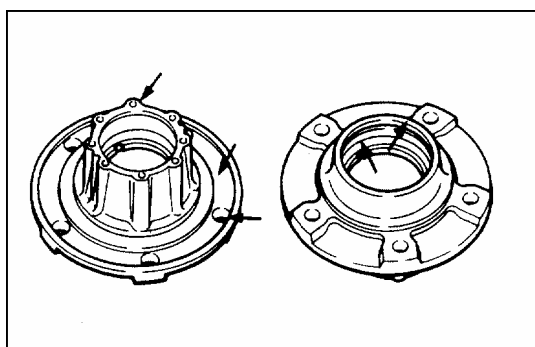
1.0



Биение фланца полуоси колеса

Допустимый предел, мм

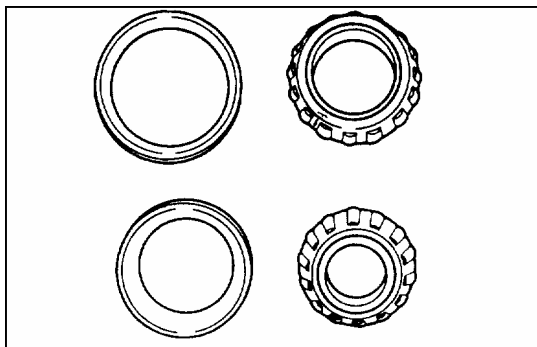
0.05



Ступица

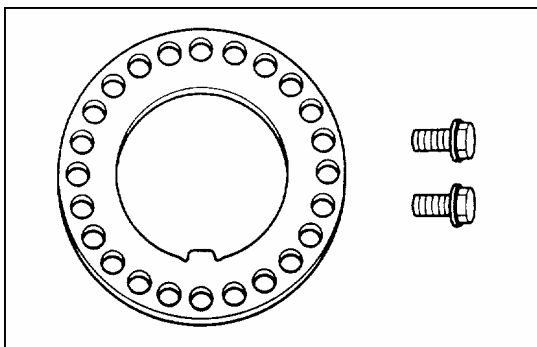
Проверьте поверхности посадочных мест под подшипник и сальник на износ или повреждения.

Проверьте резьбу под шпильки крепления колеса и под болты крепления полуоси на наличие повреждений и трещин.



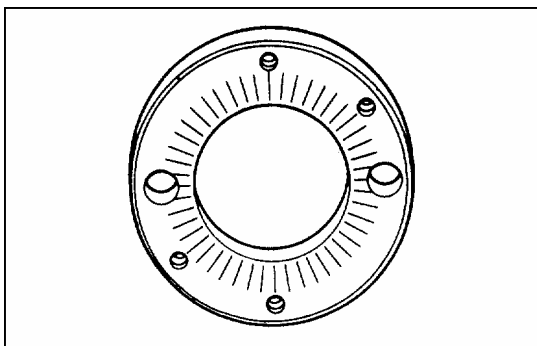
Подшипник

Проверьте подшипник на износ, ненормальный шум, легкость вращения и заклинивание.



Замковая шайба

Проверьте замковую шайбу на износ, трещины, деформации или другие повреждения.



Контргайка подшипника

Проверьте резьбу контргайки подшипника и контактные поверхности на износ, деформацию или другие повреждения.

Лёгкое повреждение на контактных поверхностях может быть исправлено при помощи оселка для правки с маслом или мелкой наждачной бумагой.



СБОРКА

1. Тормозной барабан



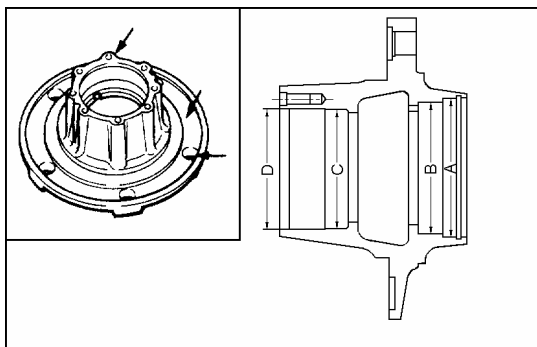
2. Ступица

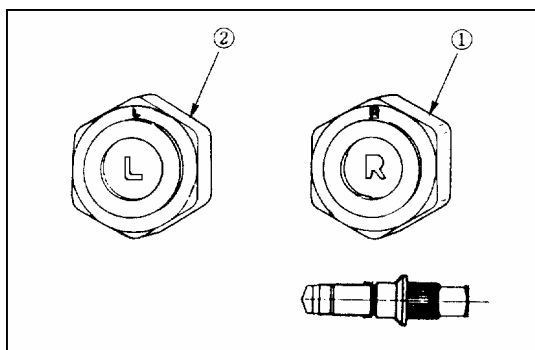
(1) Очистите внутреннюю и наружную поверхности ступицы.

(2) Заложите смазку в полости ступицы.

Количество смазки для ступицы, гр.

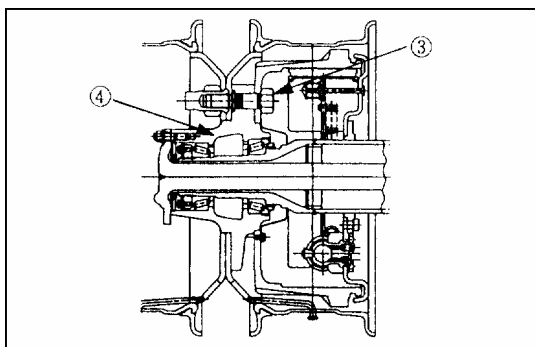
285





3. Шпилька крепления колеса

(1) Шпильки крепления колеса правой ступицы (1) имеют правую резьбу, а штыри шпильки крепления колеса левой ступицы (2) имеют левую резьбу.



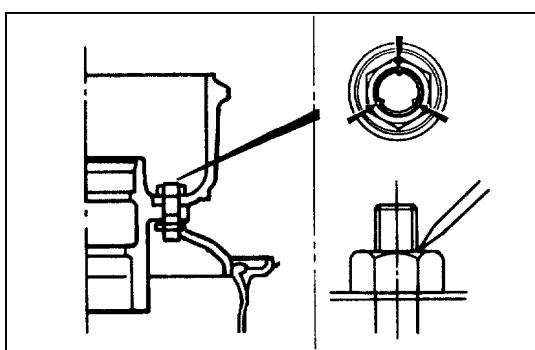
(2) Установите шпильки крепления колеса (3) на ступицу (4).

Обратите внимание, установка показана на рисунке.

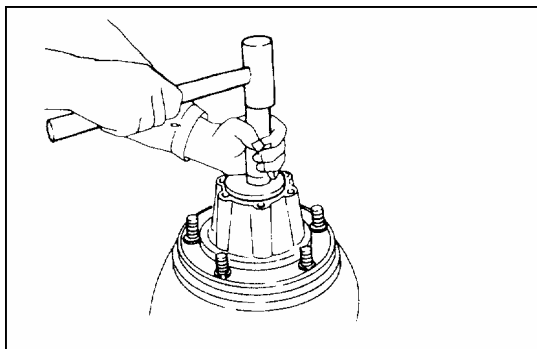
Забейте шпильки крепления колеса в ступицу при помощи молотка.

(3) Момент затяжки гаек шпилек крепления колеса, Н·м (кгс·м)

Диаметр тормозного барабана 228мм	206 (21)
Ширина тормозной накладки 75мм	343 (35)
Ширина тормозной накладки 100мм	392 (40)



(4) Закерните каждую гайку шпилек крепления колеса в трех местах, чтобы предотвратить самопроизвольное откручивание.



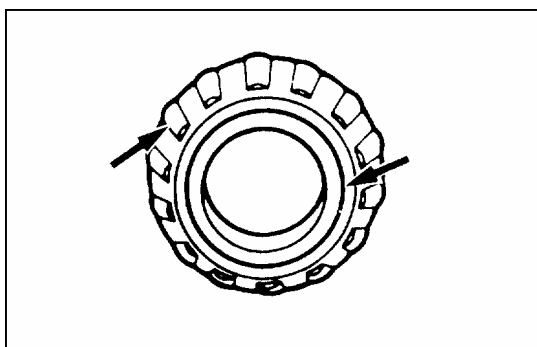
4. Наружное кольцо наружного подшипника

При помощи приспособления для установки наружного кольца наружного подшипника и оправки, запрессуйте наружное кольцо в ступицу.

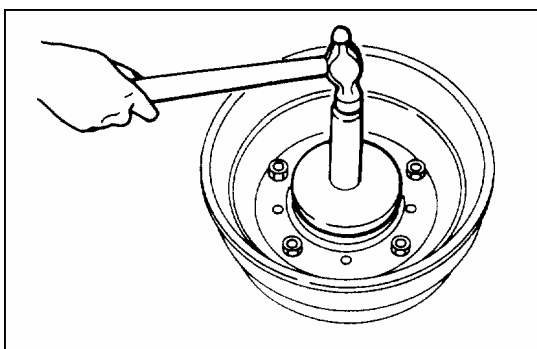
Приспособления для установки наружного кольца наружного подшипника:	9-8522-1195-0 (Наружный диаметр наружного кольца 92мм)
	9-8522-1610-0 (Наружный диаметр наружного кольца 97,6мм)
Оправка	9-8522-1608-0

5. Наружное кольцо внутреннего подшипника

Приспособления для установки наружного кольца внутреннего подшипника:	9-8522-1194-0 (Наружный диаметр наружного кольца 101,6мм)
	9-8522-1609-0 (Наружный диаметр наружного кольца 120мм)
Оправка	9-8522-1148-0



Заложите достаточное количество смазки между внутренним кольцом и сепаратором роликоподшипника



7. Внутренний сальник

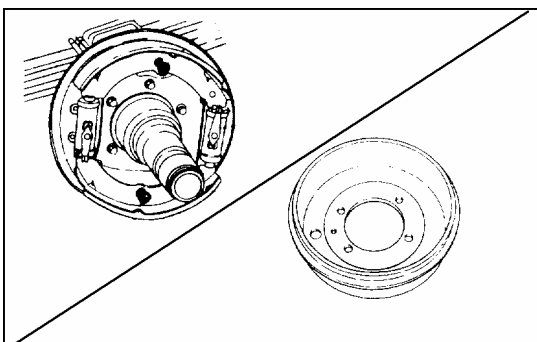
1. Нанесите смазку на внутреннюю кромку и наружную поверхность сальника.
2. При помощи приспособления для установки сальника и оправку, установите сальник на ступицу

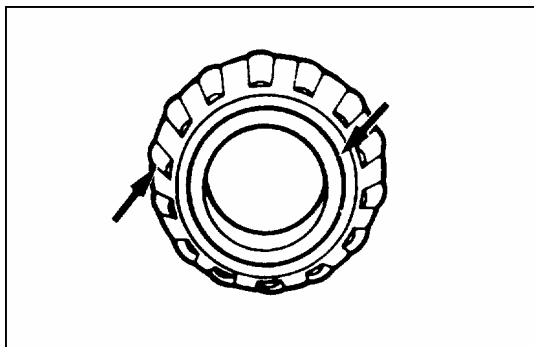
Приспособление установки для сальника:	9-8522-1607-0 (NQR71)
	5-8840-2427-0 (NQR70)
Оправка:	9-8522-1608-0

8. Маслоотражатель

9. Ступица и тормозной барабан в сборе

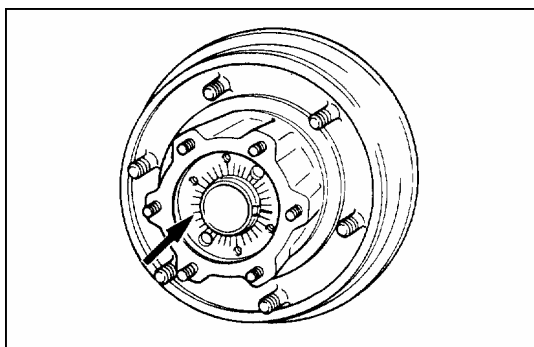
- (1) Очистите от масла или грязи поверхность тормозных накладок и внутреннюю поверхность тормозного барабана.
- (2) Протереть шейки для установки подшипников ступицы.
- (3) Установите ступицу в сборе на ось заднего моста.





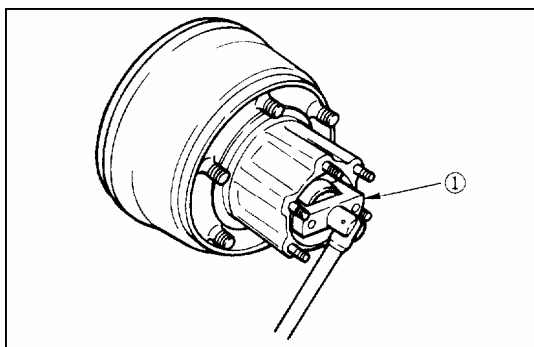
10. Наружный подшипник

Заложите достаточное количество смазки между внутренним кольцом и сепаратором роликоподшипника



11. Контргайка подшипника

Установите контргайку против линии вырезов.



Метод измерения первоначальной нагрузки ступицы колеса

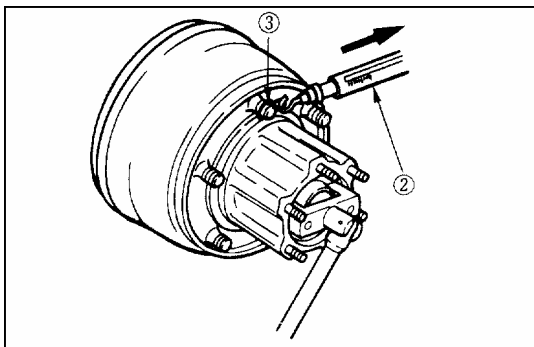
- (1) Поверните ступицу вправо и влево несколько раз, чтобы установить правильное положение роликов подшипника.
- (2) При помощи гаечного ключа для подшипника (1), затяните гайку подшипника, пока ступица не перестанет свободно вращаться.

Гаечный ключ подшипника:

9-8522-1188-0 (для стопорного болта с межосевым расстоянием 70мм)

9-8522-1606-0 (для стопорного болта с межосевым расстоянием 74мм)

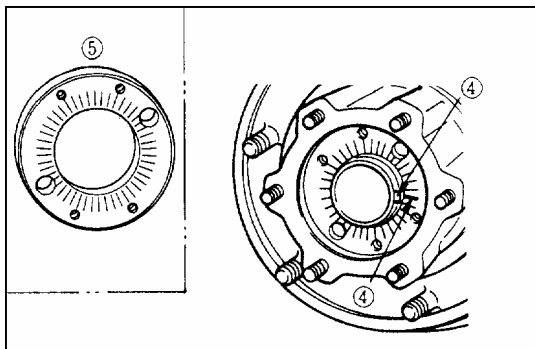
- (3) Ослабить гайку подшипника, чтобы ступица смогла свободно вращаться.



- (4) Закрепите пружину динамометра (2) за шпильку крепления колеса (3), как показано на рисунке.
- (5) Измерьте предварительный натяг подшипника ступицы, осторожно натягивая пружину динамометра и отмечая показания индикатора.

Предварительный натяг подшипника ступицы (на оси крепления колеса), Н·м (кгс м)

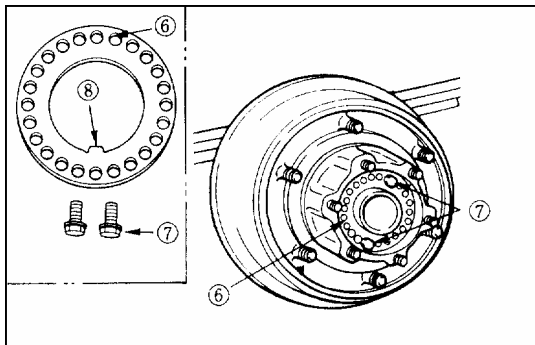
NQR	38 - 48.0 (3.9 - 4.9)
-----	-----------------------



- (6) Вращайте ступицу несколько раз вправо и влево.
- (7) Повторно измерьте предварительный натяг подшипника ступицы.
- (8) Совместите канавку в картере заднего моста с ближайшей прорезью гайки подшипника.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если прорезь в гайке подшипника не совпадает с канавкой в картере заднего моста, то немного подтяните гайку подшипника.

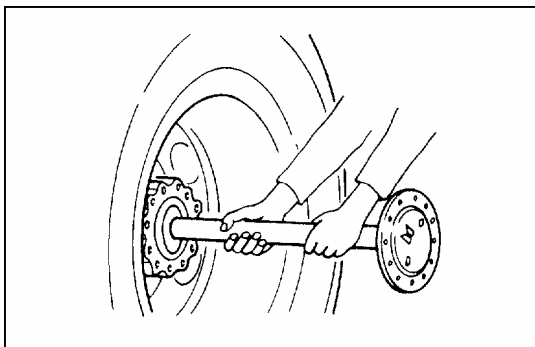


12. Замковая шайба

- (1) Установите замковую шайбу таким образом, чтобы шпоночный выступ был установлен в канавку картера заднего моста.
- (2) Закрутите стопорные болты, чтобы предотвратить гайку подшипника от самопроизвольного откручивания.
- (3) Проверьте правильность установки шпоночного выступа замковой шайбы в канавке картера ведущего моста.

13. Наружный сальник

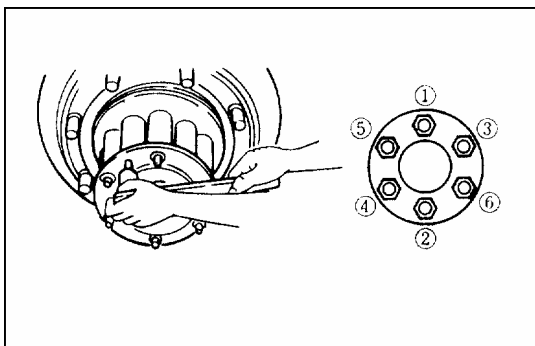
Нанесите смазку на внутреннюю кромку и наружную поверхность сальника.



14. Полуось

- (1) Протрите полуось.
- (2) Смажьте маслом для главных передач шлицы полуоси колеса.
- (3) Установите полуось колеса в картер заднего моста.

Будьте осторожны, чтобы не повредить сальник.



- (4) Понемногу, в цифровом порядке, показанном на рисунке, затягивайте гайки крепления полуоси до указанного момента затяжки.

Момент затяжки гаек полуоси колеса, Н·м (кгс·м)

54 (5.5)

15. Колесный диск и шина

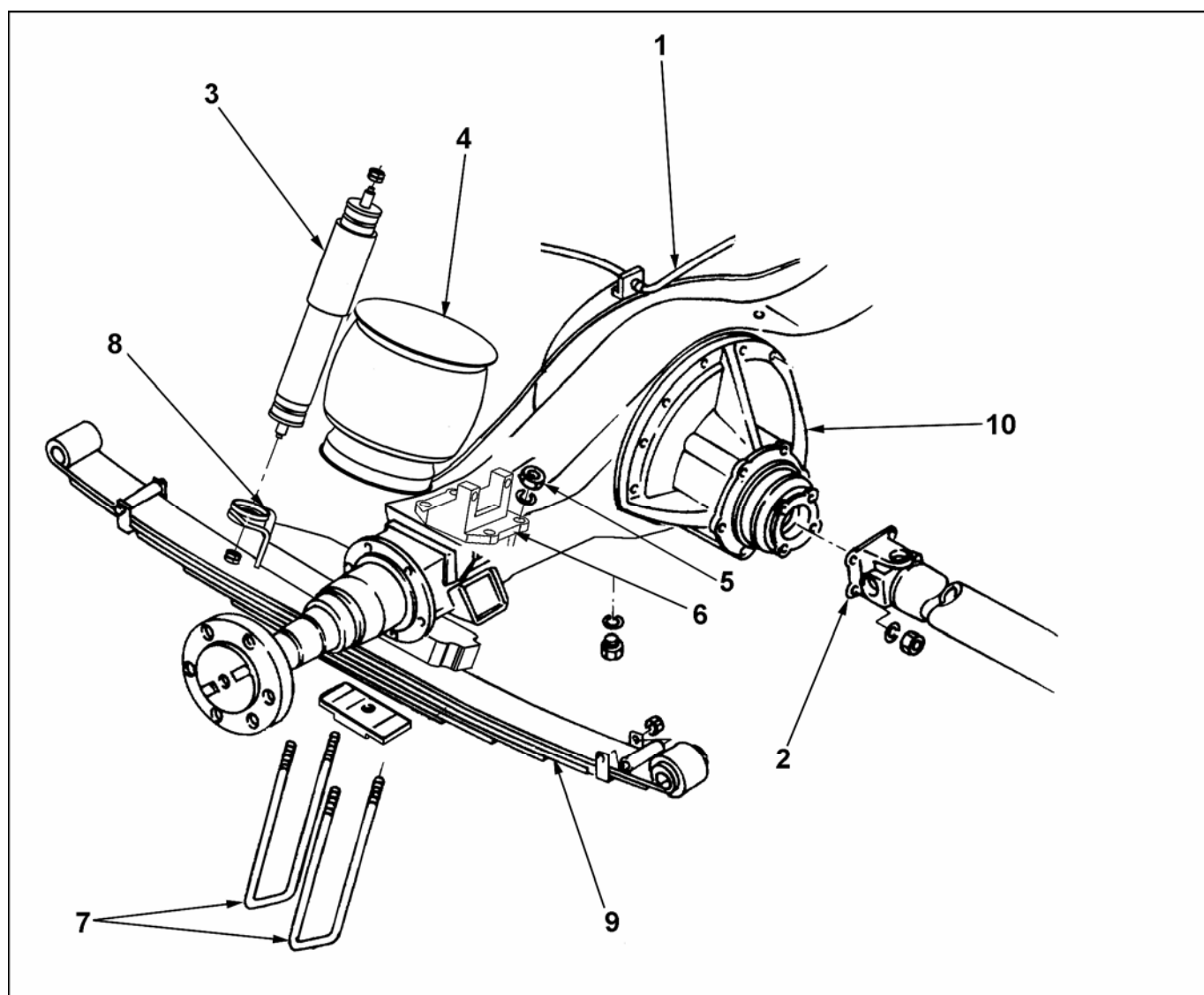


Момент затяжки гаек крепления колеса, Н·м (кгс·м)

441 (45)

Убрать подставки из-под автобуса и противооткатные колодки из-под передних колес, опустить и убрать домкраты.

ЗАДНИЙ МОСТ В СБОРЕ



Порядок разборки

1. Задний гибкий тормозной шланг
2. Задний карданный вал
3. Задний амортизатор
4. Пневмобаллон
5. Гайка и пружинная шайба
6. Кронштейн реактивной штанги
7. Стремянка
8. Упор пневмобаллона
9. Задняя рессора в сборе
10. Задний мост в сборе

Порядок сборки

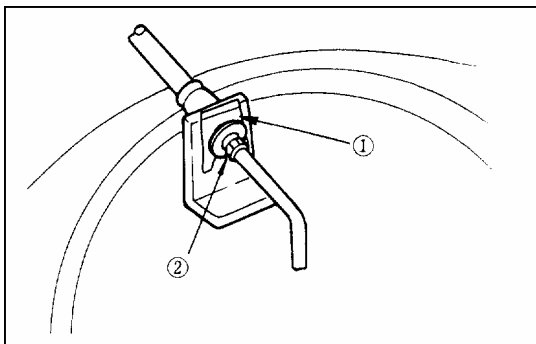
Порядок сборки осуществляется в порядке разборки, но в обратном порядке.



РАЗБОРКА

Подготовка:

Подложить противооткатные колодки под передние колеса с двух сторон, поднять автобус домкратом и поставить его на подставки.



1. Задний гибкий тормозной шланг

Ослабьте гайку (2), затем выньте пружинную скобу (1).

2. Задний карданный вал

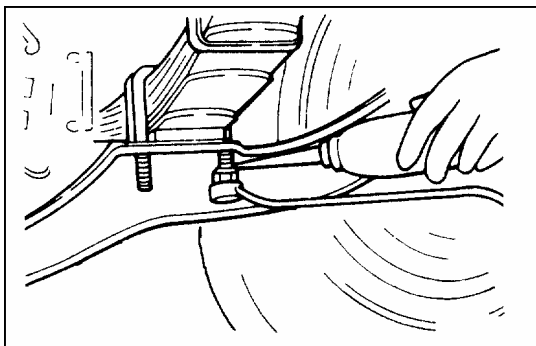
3. Задний амортизатор

Снимите нижний конец амортизатора.

4. Пневмобаллон

5. Гайка и пружинная шайба

Если резьба на стремянках заржавела, смажьте её большим количеством масла или тормозной жидкости, для предотвращения заклинивания при откручивании.



6. Кронштейн реактивной штанги

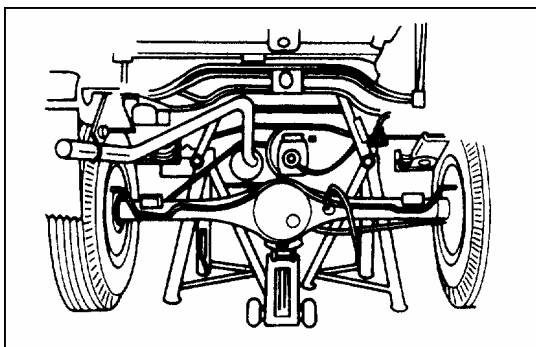
7. Стремянка

8. Упор пневмобаллона

9. Задняя рессора в сборе

10. Задний мост в сборе

Выкатите задний мост из-под автобуса.





СБОРКА

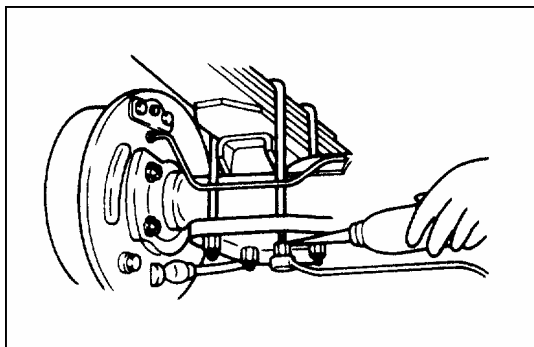
1. Задний мост в сборе
2. Задняя рессора в сборе
3. Упор пневмобаллона
4. Стремянка
5. Кронштейн реактивной штанги
6. Гайка и пружинная шайба



Перед затяжкой гаек, на резьбовую часть стремянок нанести достаточно смазки, что необходимо для предотвращения резьбы от повреждения.

Момент затяжки гаек стремянок, Н·м (кгс·м)

NQR	294 (30)
-----	----------

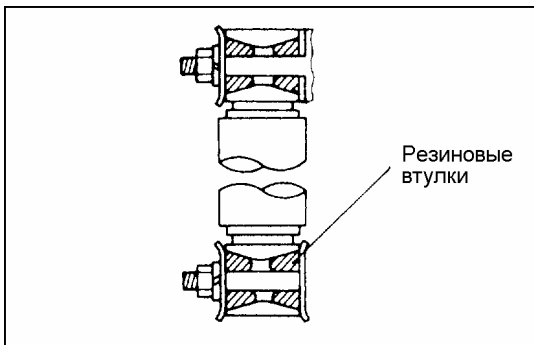


7. Пневмобаллон
8. Задний амортизатор

Для установки деталей, руководствуйтесь рисунком.

Момент затяжки нижних гаек амортизаторов, Н·м (кгс·м)

NQR	40 (4.1)
-----	----------

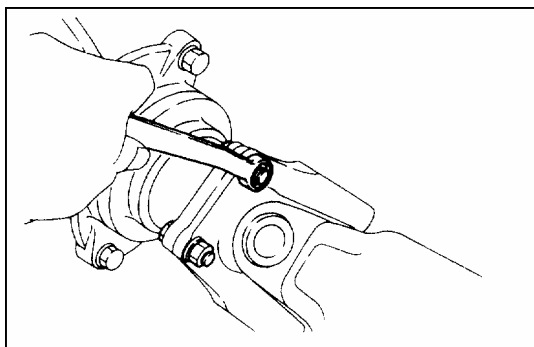


9. Задний карданный вал

Подсоедините карданный вал в сборе после затяжки гаек стремянок.

Момент затяжки гаек карданного вала, Н·м (кгс·м)

M10	63 (6.4)
M12	103 (10.5)

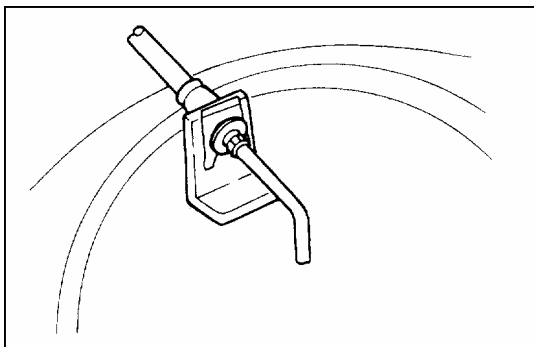


10. Задний гибкий тормозной шланг

Порядок сборки осуществляется в порядке разборки, но в обратном порядке.

Момент затяжки гайки штуцера тормозного шланга, Н·м (кгс·м)

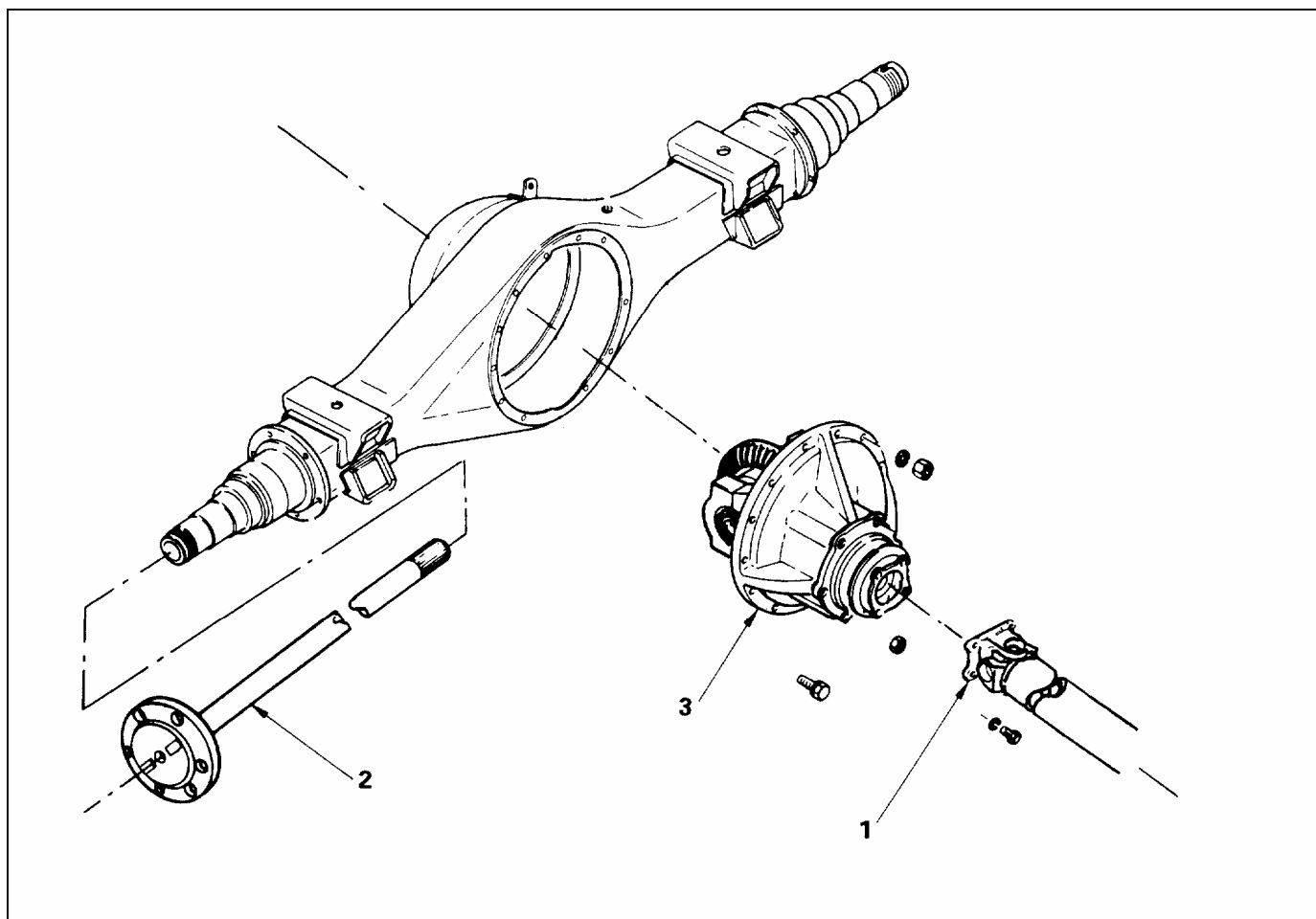
16 (1.6)



После установки тормозного шланга, произведите процедуру прокачки тормозов.

Смотрите Раздел 5 «Информация по сервисному обслуживанию» для процедуры прокачки тормозов.

ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА В СБОРЕ



Порядок разборки

1. Карданный вал
2. Полуось
3. Главная передача в сборе

Порядок сборки

Порядок сборки осуществляется в порядке разборки, но в обратном порядке.



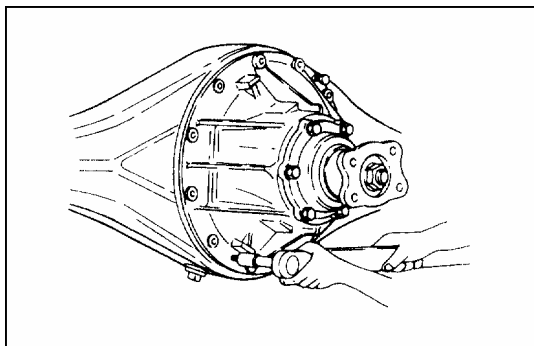
РАЗБОРКА

Подготовка:

Слить масло из картера заднего моста.

1. Карданный вал
2. Полуось
3. Главная передача в сборе

Для демонтажа, вставьте болты-толкатели в резьбовые отверстия в корпусе главной передачи так, чтобы главная передача в сборе отделилась от корпуса.



СБОРКА



1. Главная передача в сборе

Нанесите жидкую прокладочную мастику (BELCO BOND №4 или эквивалентную) на поверхности смыкания картера заднего моста и корпуса главной передачи.

Момент затяжки гаек и болтов корпуса главной передачи, Н·м (кгс·м)

Дифференциал Ø244мм	Болт	66 (6.8)
	Гайка	44 (4.5)
Дифференциал Ø292/320мм	Гайка	58 (6.0)



2. Полуось

Момент затяжки гаек полуоси колеса, Н·м (кгс·м)

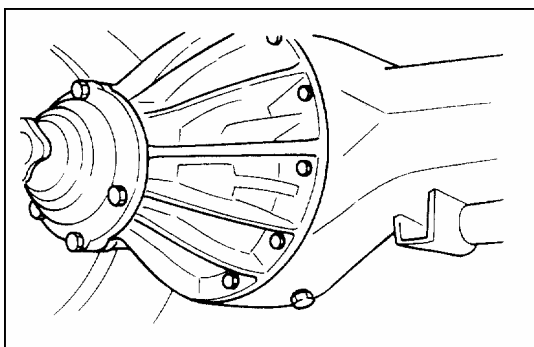
54 (5.5)



3. Карданный вал

Момент затяжки гаек карданного вала, Н·м (кгс·м)

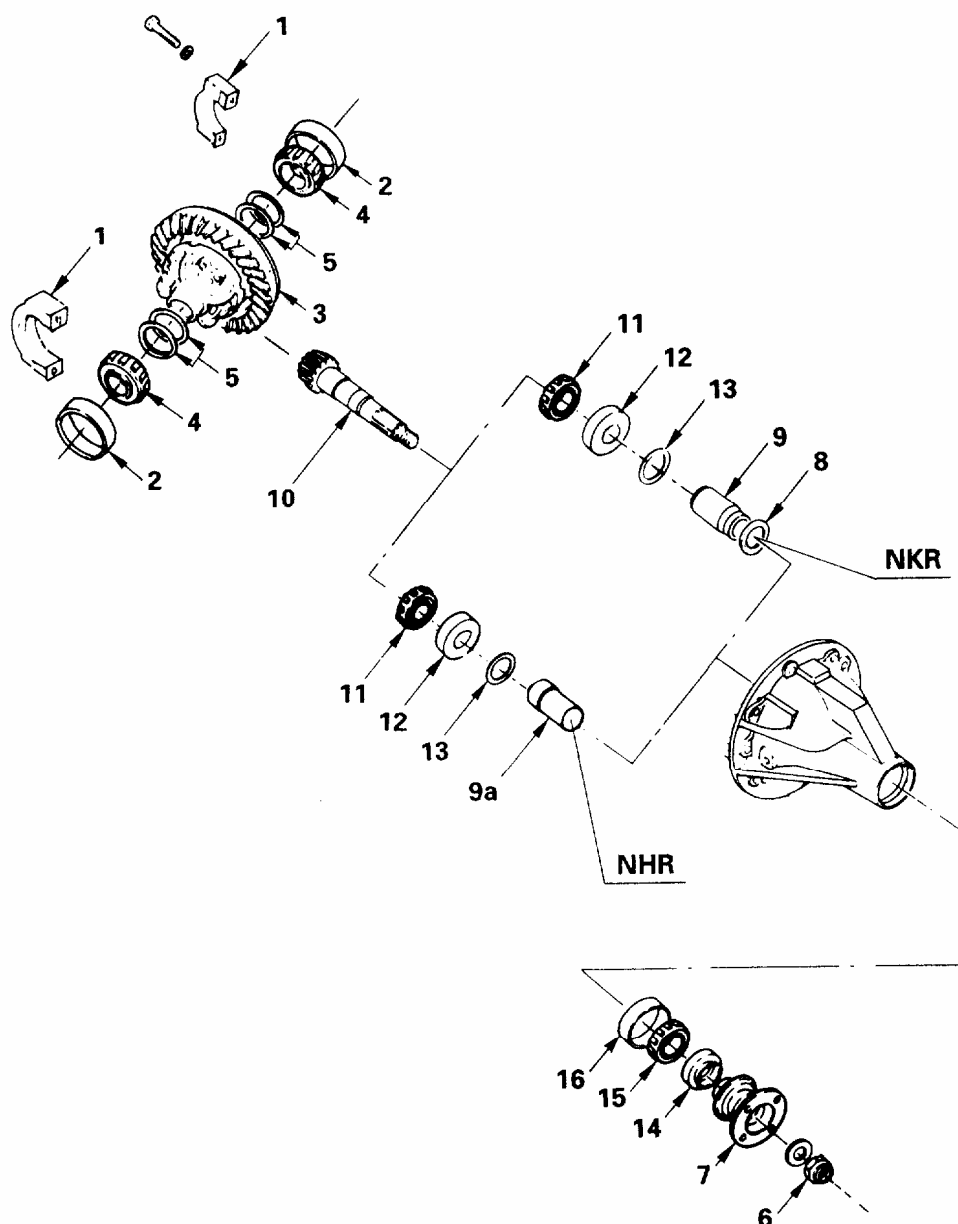
M10	65 (6.7)
M12	103 (10.5)



РЕМОНТ УЗЛА

ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА ЗАДНЕГО МОСТА $\varnothing 244$ ММ

Основные компоненты



Порядок разборки

1. Крышка корпуса подшипника
2. Наружное кольцо бокового подшипника
3. Корпус дифференциала в сборе
4. Внутреннее кольцо бокового подшипника
5. Регулировочные прокладки люфта и предварительного натяга подшипников
6. Гайка фланца
7. Фланец
8. Регулировочная прокладка предварительного натяга подшипника
9. Дистанционная втулка
- 9а. Раздвижная втулка
10. Ведущая шестерня
11. Внутреннее кольцо внутреннего подшипника
12. Наружное кольцо внутреннего подшипника
13. Регулировочная прокладка глубины шестерни
14. Сальник
15. Внутреннее кольцо наружного подшипника
16. Наружное кольцо наружного подшипника

Порядок сборки

16. Наружное кольцо наружного подшипника
13. Регулировочная прокладка глубины шестерни
12. Наружное кольцо внутреннего подшипника
11. Внутреннее кольцо внутреннего подшипника
15. Внутреннее кольцо наружного подшипника
14. Сальник
10. Ведущая шестерня
- 9а. Раздвижная втулка
9. Дистанционная втулка
8. Регулировочная прокладка предварительного натяга подшипника
7. Фланец
6. Гайка фланца
5. Регулировочные прокладки люфта и предварительного натяга подшипников
4. Внутреннее кольцо бокового подшипника
3. Корпус дифференциала в сборе
2. Наружное кольцо бокового подшипника
1. Крышка корпуса подшипника



РАЗБОРКА

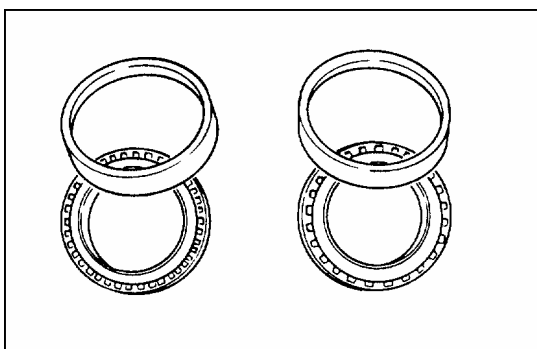
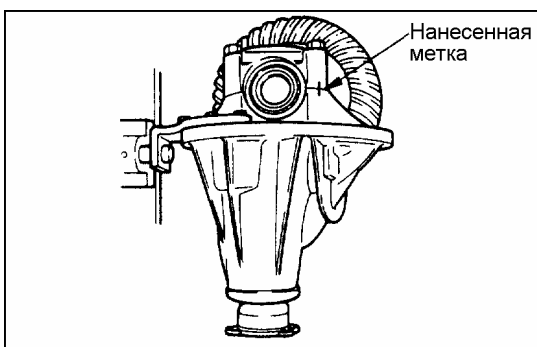


1. Крышка корпуса подшипника

Установите редуктор главной передачи в кондуктор. Нанесите метки установки на крышки корпусов боковых подшипников дифференциала и корпуса редуктора главной передачи.

Кондуктор: 5-8840-2029-0

Основание кондуктора: 5-8840-0003-0



2. Наружное кольцо бокового подшипника

После демонтажа, положите правый и левый комплекты боковых подшипников дифференциала отдельно, чтобы избежать разуклопкования комбинаций внутреннего и наружного кольца.

3. Корпус дифференциала в сборе

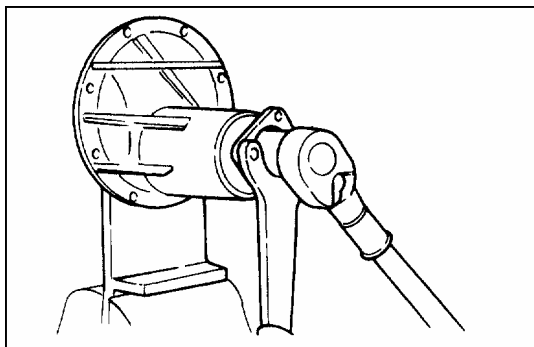


4. Внутреннее кольцо бокового подшипника

Съемник: 9-8521-0061-0

Штуцер: 5-8840-2031-0

5. Регулировочные прокладки люфта и предварительного натяга подшипников



6. Гайка фланца

Ключ для фиксации фланца: 9-8511-1507-0

7. Фланец

8. Регулировочная прокладка предварительного натяга подшипника

9. Дистанционная втулка

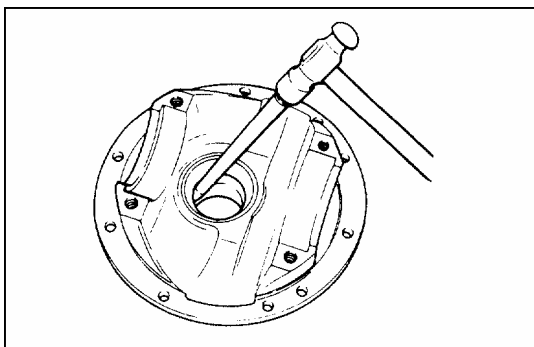
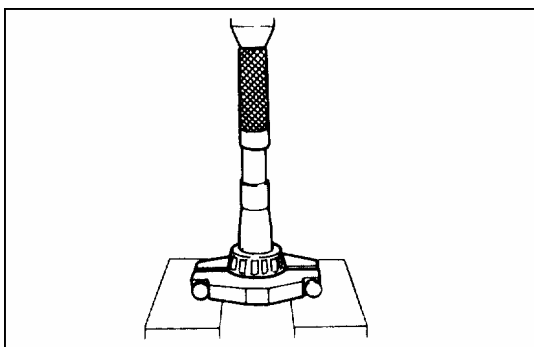
9а. Раздвижная втулка

10. Ведущая шестерня



11. Внутреннее кольцо внутреннего подшипника

Съемник: 5-8840-0015-0



12. Наружное кольцо внутреннего подшипника

13. Регулировочная прокладка глубины шестерни

14. Сальник

15. Внутреннее кольцо наружного подшипника

16. Наружное кольцо наружного подшипника

Снимите наружное кольцо внутреннего подшипника или наружное кольцо наружного подшипника вместе с внутренним кольцом наружного подшипника и сальником, при помощи молотка и медной наставки, вставленной в два выреза.



СБОРКА

Измерение биения ведомой шестерни

Вставьте технологические подшипники в редуктор главной передачи, затем установите этот узел в корпус главной передачи.



Технологический подшипник: 9-8522-1137-0



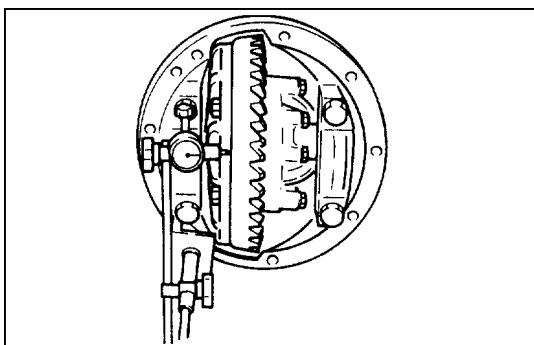
Момент затяжки болта крышки корпуса подшипника, Н·м (кгс·м)

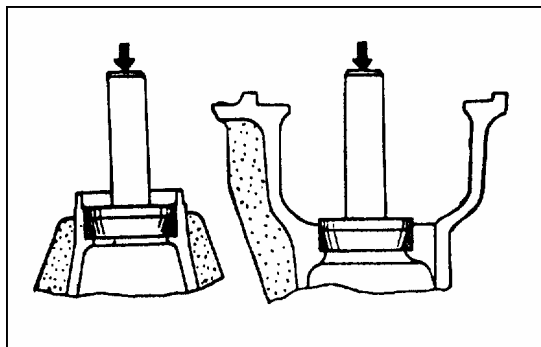
108 (11.0)



Биение ведомой шестерни, мм

Стандарт	Допустимый предел
0.05	0.2





16. Наружное кольцо наружного подшипника

13. Регулировочная прокладка глубины шестерни

12. Наружное кольцо внутреннего подшипника

Регулировка зазора в зацепления ведущей шестерни

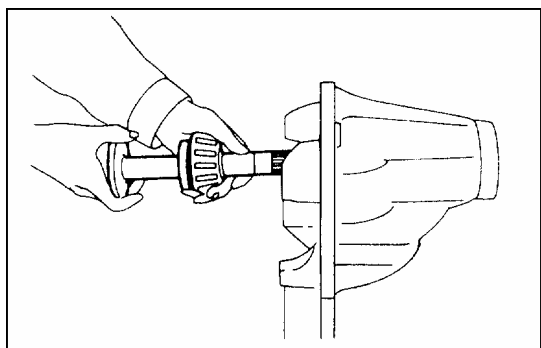
Установите наружные кольца внутреннего и наружного подшипника без прокладок в корпус редуктора главной передачи при помощи гидравлического пресса.



Приспособление для установки (внутреннее): 9-8522-1196-0

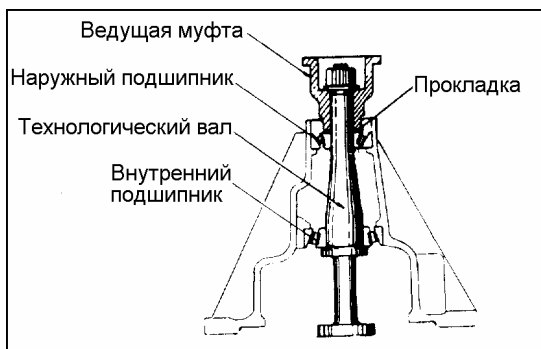
(наружное): 9-8522-1197-0

Оправка: 9-8522-1148-0



Установите внутреннее кольцо внутреннего подшипника на технологический вал шестерни, затем этот узел установите в корпус редуктора главной передачи.

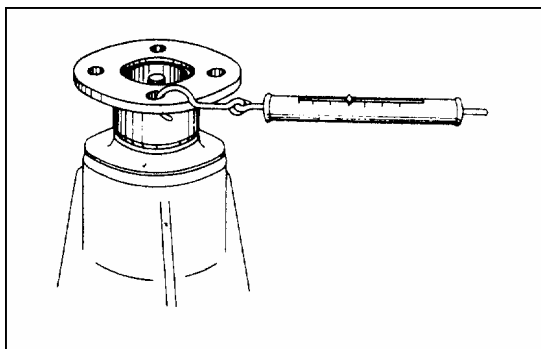
Технологический вал шестерни: 9-8522-1603-0



Установите внутреннее кольцо наружного подшипника, фланец, шайбу и технологическую гайку.

Смажьте подшипник перед тем, как затянуть технологическую гайку.

Технологическая гайка: 9-8522-1624-0



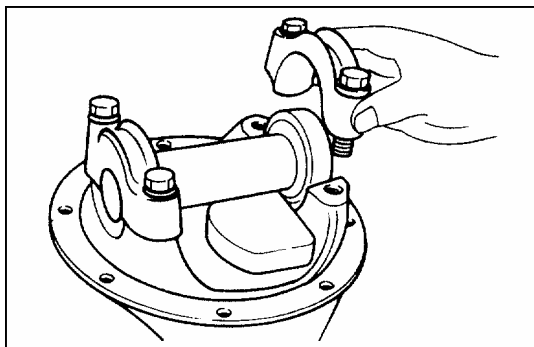
Затяните технологическую гайку, пока не возникнет необходимый для вращения подшипника предварительный натяг.

Предварительный натяг подшипника, Н (кг)

Новый подшипник	16 – 29 (1.6 - 3.0)
Использованный подшипник	8 - 14.5 (0.8 - 1.5)

Момент сопротивления вращению, Н·м (кгс·м)

Новый подшипник	0.69 - 1.27 (7.0 - 13.0)
Использованный подшипник	0.35 - 0.64 (3.5 - 6.5)



Установите технологический подшипник на технологическую ось и установите эти узлы в корпус главной передачи. Установите и затяните крышку корпуса подшипника.



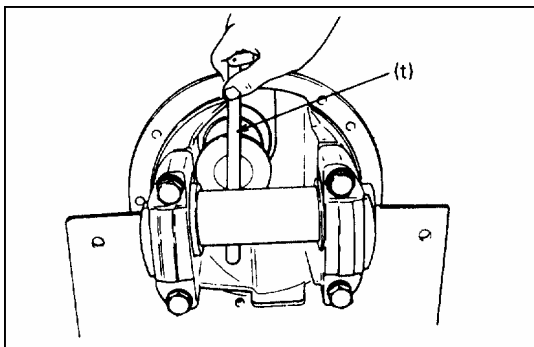
Технологическая ось: 9-8522-1138-0

Технологический подшипник: 8-8522-1137-0



Момент затяжки болта корпуса подшипника дифференциала, Н·м (кгс·м)

108 (11.0)

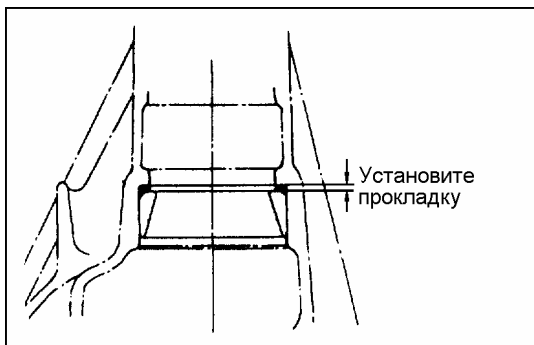


При помощи щупа, измерьте зазор (t).

Величина зазора (t) соответствует толщине прокладки, которую необходимо будет установить.

Допустимая толщина прокладки, мм

2.12, 2.16 ... 2.52, 2.56

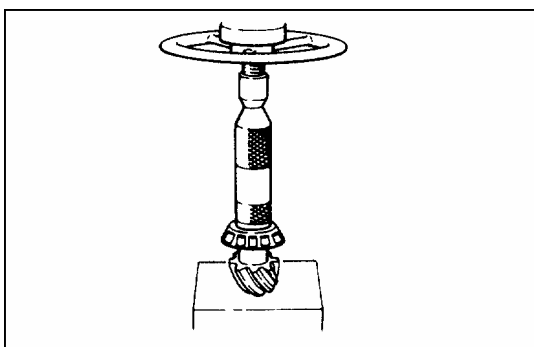


Снимите технологическую шестерню, технологическую ось, технологический подшипник и наружное кольцо внутреннего подшипника.

Установите определенной толщины регулировочную прокладку шестерни между наружным кольцом внутреннего подшипника и корпусом главной передачи, затем установите наружное кольцо внутреннего подшипника.

Приспособление для установки: 9-8522-1196-0

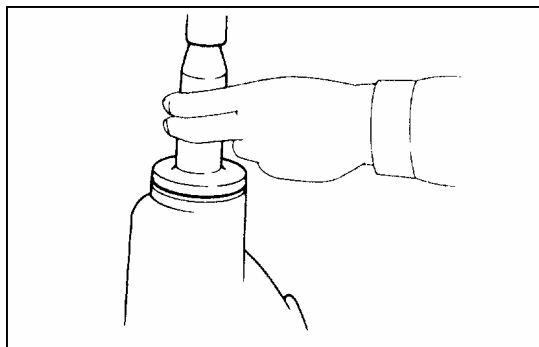
Оправка: 9-8522-1148-0



11. Внутреннее кольцо внутреннего подшипника

Приспособление для установки: 9-8522-0018-0

Смажьте вал шестерни маслом для гипоидных передач перед установкой ведущей шестерни главной передачи в сборе в корпус.



15. Внутреннее кольцо наружного подшипника

14. Сальник

Приспособление для установки: 5-8840-2047-0

10. Ведущая шестерня

9а. Раздвижная втулка (модель NHR)

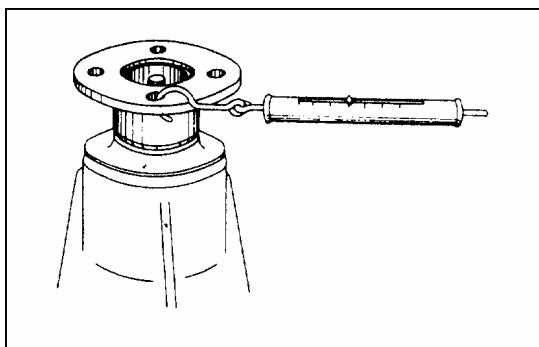
Снимите использованную раздвижную втулку и установите новую.

9. Дистанционная втулка (модель NKR)



8. Регулировочная прокладка предварительного натяга подшипника (модель NKR)

Используйте технологическую гайку, до достижения определенного предварительного натяга.

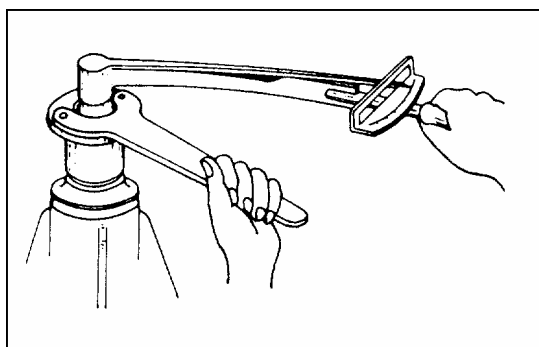


Предварительный натяг подшипника, Н·м (кгс·м)

Новый подшипник	16 – 29 (1.6 - 3.0)
Использованный подшипник	8 - 14.5 (0.8 - 1.5)

Момент сопротивления вращению, Н·м (кгс·м)

Новый подшипник	0.69 - 1.27 (7.0 - 13.0)
Использованный подшипник	0.35 - 0.64 (3.5 - 6.5)



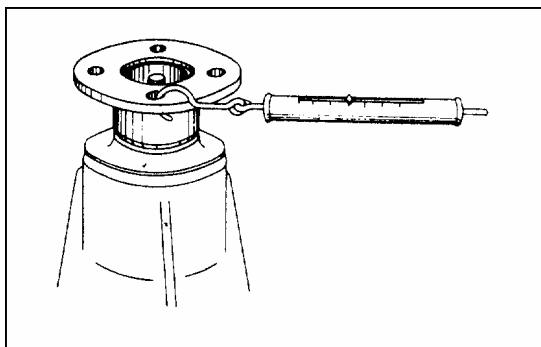
Момент затяжки технологической гайки, Н·м (кгс·м)

270 (27.5)



Допустимая толщина прокладки, мм

1.53, 1.56 ... 2.07, 2.10

**7. Фланец****6. Гайка фланца**

(Только для модели NHR с раздвижной втулкой)

- 1) Затяните гайку фланца до момента затяжки 245 Н·м (25 кгс·м).
- 2) Произведите сборку, затягивая гайку фланца до достижения предварительного натяга подшипника.

**Предварительный натяг подшипника, Н·м (кгс·м)**

Новый подшипник	16 – 29 (1.6 - 3.0)
Использованный подшипник	8 - 14.5 (0.8 - 1.5)

Момент сопротивления вращению, Н·м (кгс·м)

Новый подшипник	0.69 - 1.27 (7.0 - 13.0)
Использованный подшипник	0.35 - 0.64 (3.5 - 6.5)

- 3) При полученном предварительном натяге подшипника, гайка фланца должна быть затянута с определенным моментом затяжки.

**Момент затяжки гайки фланца, Н·м (кгс·м)**

245 - 294 (25 - 30)

Снимите использованную гайку фланца и установите новую.

(Только для модели NKR с дистанционной втулкой)

Как только предварительный натяг подшипника будет достигнут при помощи технологической гайки, снимите ее, и замените на гайку фланца. Затяните гайку фланца, пока не будет достигнут предварительный натяг подшипника и момент затяжки гайки.

При помощи молотка и кернера, закерните гайку фланца в двух точках.

Кернер: 5-8840-2293-0

**5. Регулировочные прокладки люфта и предварительного натяга подшипников****1) Регулировка люфта**

- Установите технологический подшипник в корпус дифференциала, затем установите корпус дифференциала и ведомую шестерню в картер редуктора главной передачи. Установите крышку корпуса подшипника, убедившись, что совпали метки, установленные при разборке

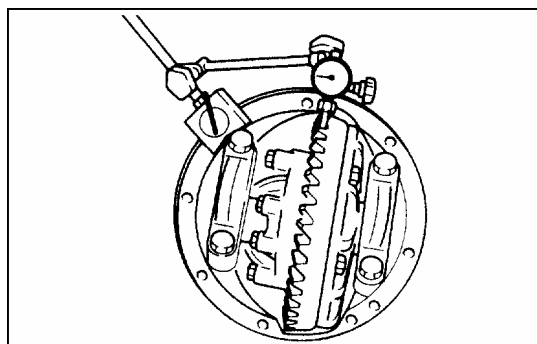
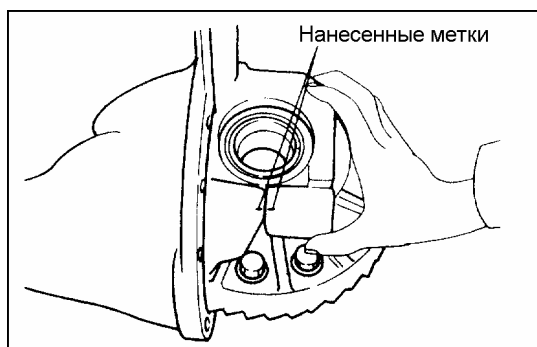
**Момент затяжки болта корпуса подшипника дифференциала, Н·м (кгс·м)**

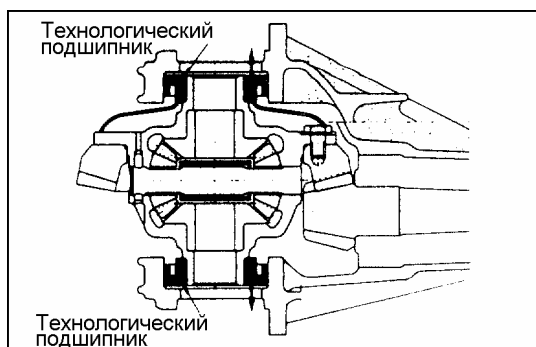
108 (11.0)

- Установите ножку индикатора на основание ведомой шестерни и измерьте люфт между зубьями ведомой и ведущей шестерен.

**Люфт, мм**

0.15 – 0.20





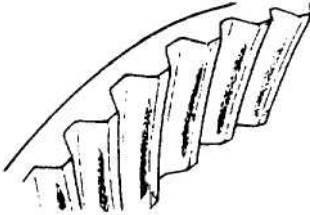
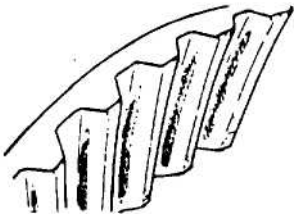
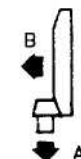
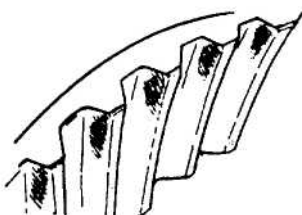
- Для регулировки люфта, ослабьте болты крышки корпуса подшипника и сдвиньте технологический подшипник на необходимое расстояние.

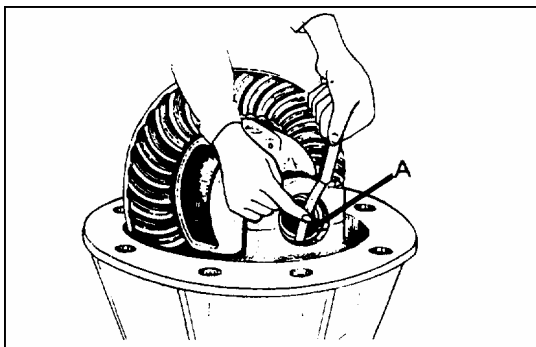
Технологический подшипник должен быть установлен в корпус дифференциала до упора.



- 2) Проверка контакта между зубьями ведущей и ведомой шестерен главной передачи.
- Нанесите тонкий слой контрастного красителя на поверхность 7 - 8 зубьев ведомой шестерни.
 - Проверьте отпечатки от контакта на зубьях ведомой шестерни и произведите необходимую регулировку, как описано ниже, если пятно контакта не правильное.

4В-28 ЗАДНИЙ МОСТ

Контакт зубьев	Причина	Порядок регулировки
	Ведущая шестерня слишком далеко от ведомой шестерни.	1. Подвиньте ведущую шестерню к ведомой шестерне, уменьшая толщину регулировочных прокладок шестерни. 2. Отрегулируйте зазор, отодвинув ведомую шестерню от ведущей шестерни. 
	Ведущая шестерня слишком близко к ведомой шестерне.	1. Отодвиньте ведущую шестерню от ведомой шестерни, увеличивая толщину регулировочных прокладок шестерни. 2. Отрегулируйте зазор, подвинув ведомую шестерню к ведущей шестерне. 
	Ведомая шестерня слишком близко к ведущей шестерне.	1. Подвиньте ведущую шестерню к ведомой шестерне, уменьшая толщину регулировочных прокладок шестерни. 2. Отрегулируйте зазор, отодвинув ведомую шестерню от ведущей шестерни. 
	Ведомая шестерня слишком далеко от ведущей шестерни.	1. Отодвиньте ведущую шестерню от ведомой шестерни, увеличивая толщину регулировочных прокладок шестерни. 2. Отрегулируйте зазор, подвинув ведомую шестерню к ведущей шестерне. 



3) Выбор первоначальной регулировочной прокладки

- Измерьте при помощи щупа зазор между корпусом дифференциала и левой и правой стороной технологических подшипников. Обратите внимание на соотношение между значениями, полученными при измерении каждой из сторон технологических подшипников.

- Измерьте толщину технологического и бокового подшипников. Сравнения должны быть сделаны между толщинами технологического и бокового подшипников, установленных на одной плоскости.

Если боковой подшипник тоньше:

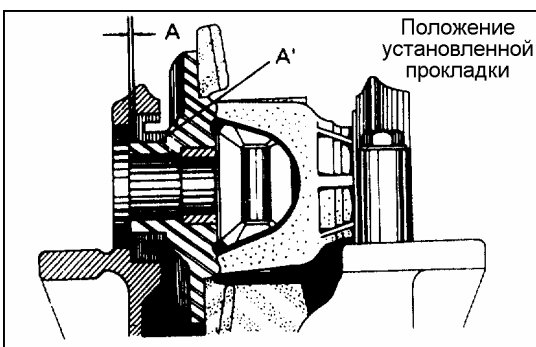
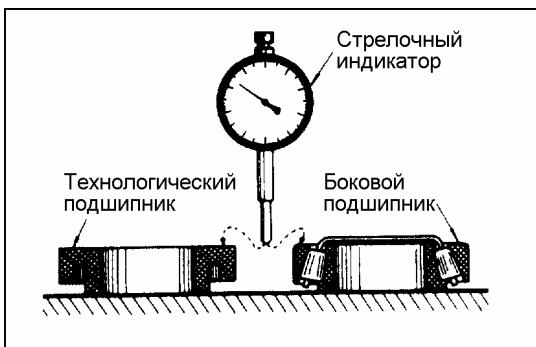
$A + (\text{толщина технологического подшипника} - \text{толщина бокового подшипника}) = (X)$

Если боковой подшипник толще:

$A - (\text{толщина бокового подшипника} - \text{толщина технологического подшипника}) = (X)$

- $(X) + 0.025 = \text{толщина прокладки}$

Допустимый предварительный натяг подшипника на одной стороне = 0.025

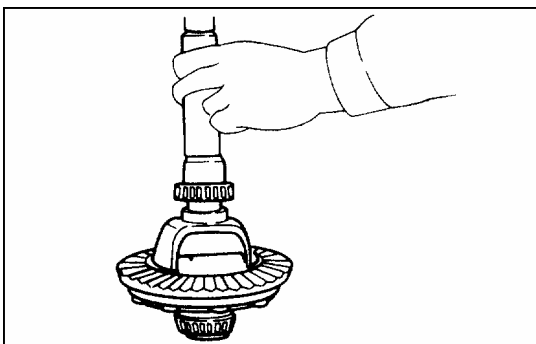


Пример подсчета, мм

Измеренная толщина A	+0.85
Боковой подшипник толще (тоньше) чем технологический подшипник на 0.05 мм	-0.05 (+0.05)
Допустимый предварительный натяг подшипника	+0.025
Толщина установленных прокладок:	0.825 (0.925)

Доступные толщины прокладок, мм

0.25, 0.30, 0.35, 0.5



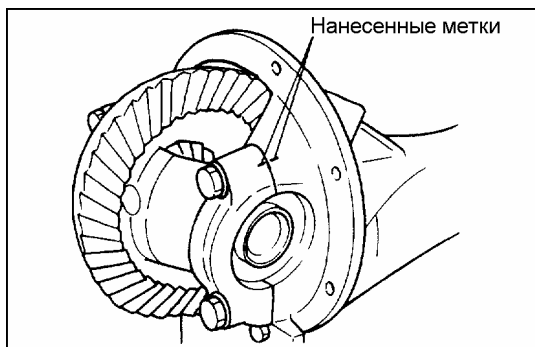
4. Внутреннее кольцо бокового подшипника

Приспособление для установки: 5-8840-2050-0

Оправка: 9-8522-1608-0

3. Корпус дифференциала в сборе

2. Наружное кольцо бокового подшипника

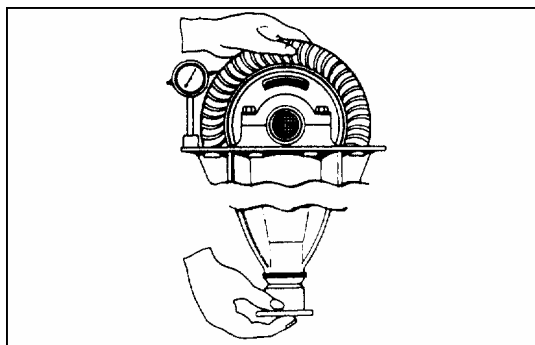


1. Крышка корпуса подшипника

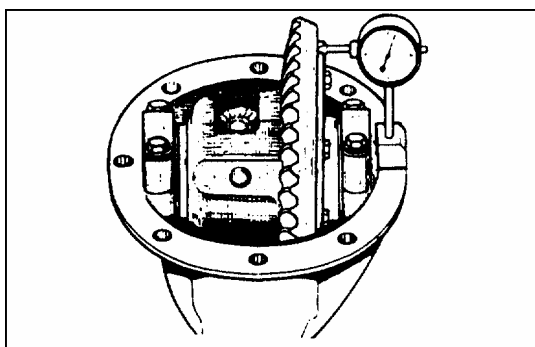
- 1) Установите крышку корпуса подшипника согласно меткам, нанесенным при разборке.

Момент затяжки болта корпуса подшипника дифференциала, Н·м (кгс·м)

108 (11.0)



- 2) Проверьте люфт. Если измерения показывают, что люфт отклоняется от необходимого диапазона, отрегулируйте его, меняя положение регулировочных прокладок, без изменения общей толщины

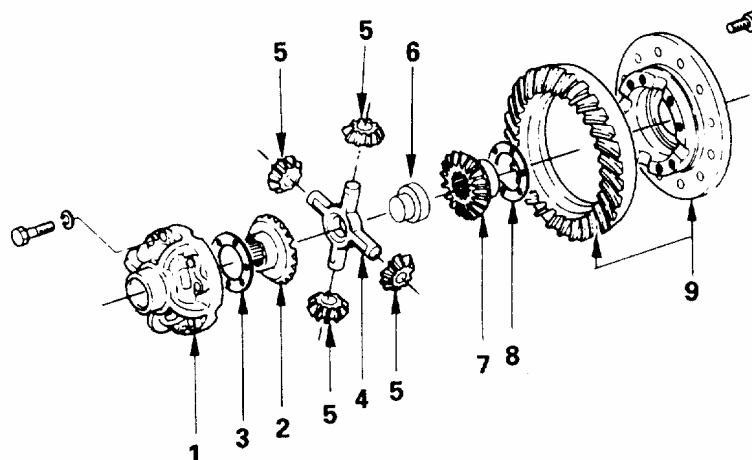


Перепроверьте биение ведомой шестерни относительно тыльной поверхности корпуса дифференциала. Если биение превышает допустимый предел, повторите процесс разборки и сборки.

Биение ведомой шестерни, мм

Стандарт	Допустимый предел
0.05	0.2

Корпус дифференциала в сборе



Порядок разборки

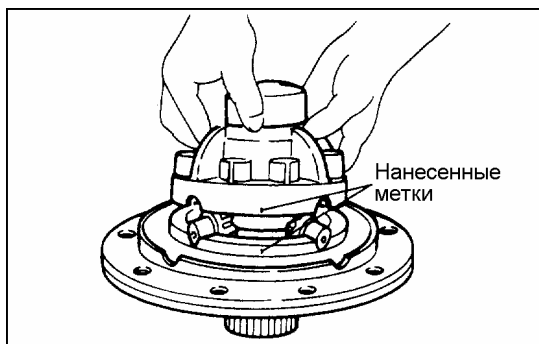
1. Правая чашка корпуса дифференциала
2. Шестерня полуоси
3. Упорная шайба
4. Крестовина
5. Сателлит дифференциала
6. Упорный узел
7. Шестерня полуоси
8. Упорная шайба
9. Правая чашка корпуса дифференциала с ведомой шестерней

Порядок сборки

Порядок сборки осуществляется в порядке разборки, но в обратном порядке.



РАЗБОРКА



1. Правая чашка корпуса дифференциала

Нанесите метки на левую и правую чашки корпуса дифференциала в сборе.

2. Шестерня полуоси
3. Упорная шайба
4. Крестовина
5. Сателлит дифференциала
6. Упорный узел
7. Шестерня полуоси
8. Упорная шайба
9. Правая чашка корпуса дифференциала с ведомой шестерней

КОНТРОЛЬ И РЕМОНТ

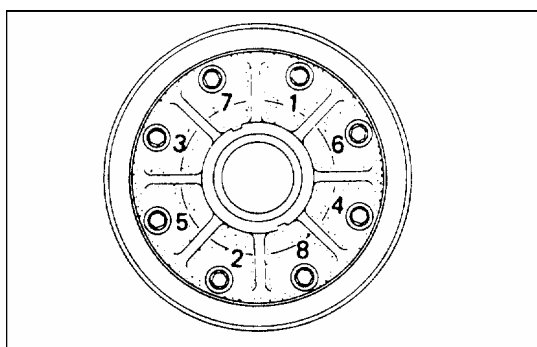
Произвести необходимые регулировки и ремонт, заменить детали в случае повышенного износа или выявленных разрушений.

- Шестерни
- Подшипники
- Сальники
- Корпус дифференциала в сборе
- Подверженные повышенному скольжению детали дифференциала в сборе



Визуальный контроль

Проверьте указанные детали на износ, разрушения или другие аварийные повреждения.



Замена ведомой шестерни

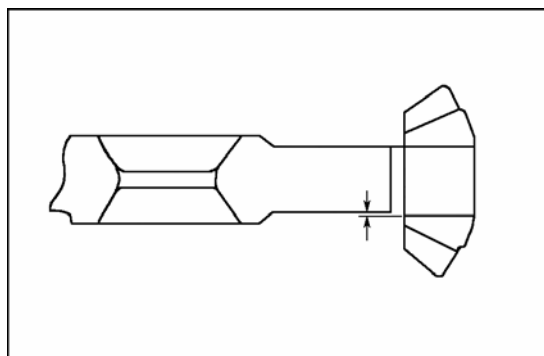
Ведомую шестерню всегда необходимо менять вместе с ведущей шестерней, как комплект.

При сборке нанесите герметик резьбовых соединений на резьбовые отверстия и резьбовую часть обработанных праймером N болтов.

Порядок затяжки болтов указан на рисунке.

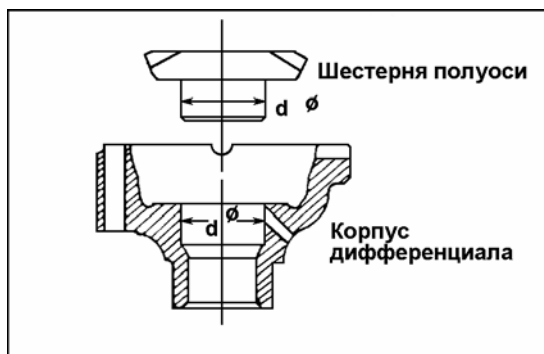
Момент затяжки болтов ведомой шестерни, Н·м (кгс·м)

127 (13.0)



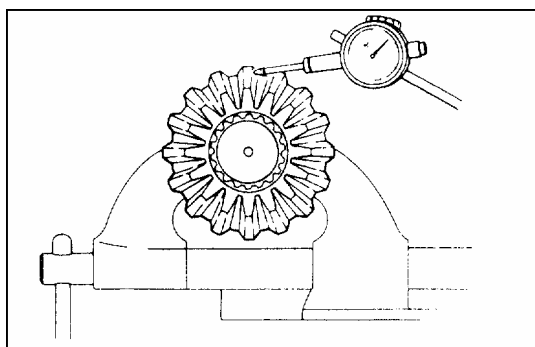
Зазор между сателлитом дифференциала и крестовиной

мм	
Стандарт	Допустимый предел
0.07 - 0.13	0.2



Зазор между шестерней полуоси и корпусом дифференциала

мм	
Стандарт	Допустимый предел
0.05 - 0.11	0.25



Зазор в шлицах между шестерней полуоси и полуосью.

мм	
Стандарт	Допустимый предел
0.02 - 0.12	0.25



СБОРКА

9. Правая чашка корпуса дифференциала с ведомой шестерней

8. Упорная шайба

7. Шестерня полуоси

6. Упорный узел

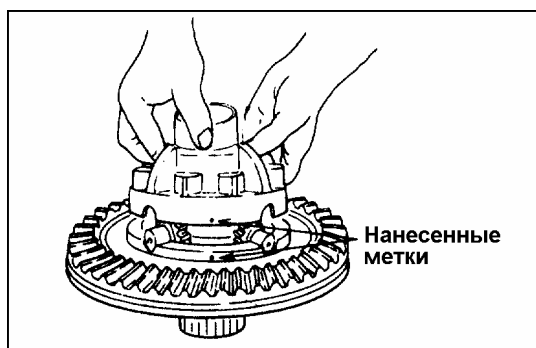
5. Сателлит дифференциала

4. Крестовина

3. Упорная шайба

2. Шестерня полуоси

1. Правая чашка корпуса дифференциала

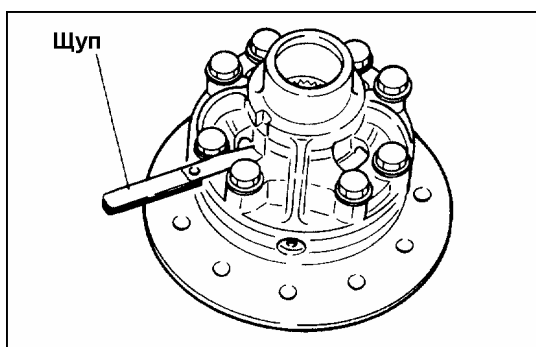


- 1) Перед сборкой смажьте маслом резьбовую часть болтов.
- 2) Соедините между собой болтами правую и левую чашки корпуса дифференциала таким образом, чтобы совпали метки, нанесенные при разборке.



Момент затяжки болтов корпуса дифференциала, Н·м (кгс·м)

78 (8.0)



- 3) Измерьте зазор между тыльной стороной шестерни полуоси и правой чашкой корпуса дифференциала, вставив щуп в отверстие в правой чашке корпуса дифференциала.

Зазор, мм

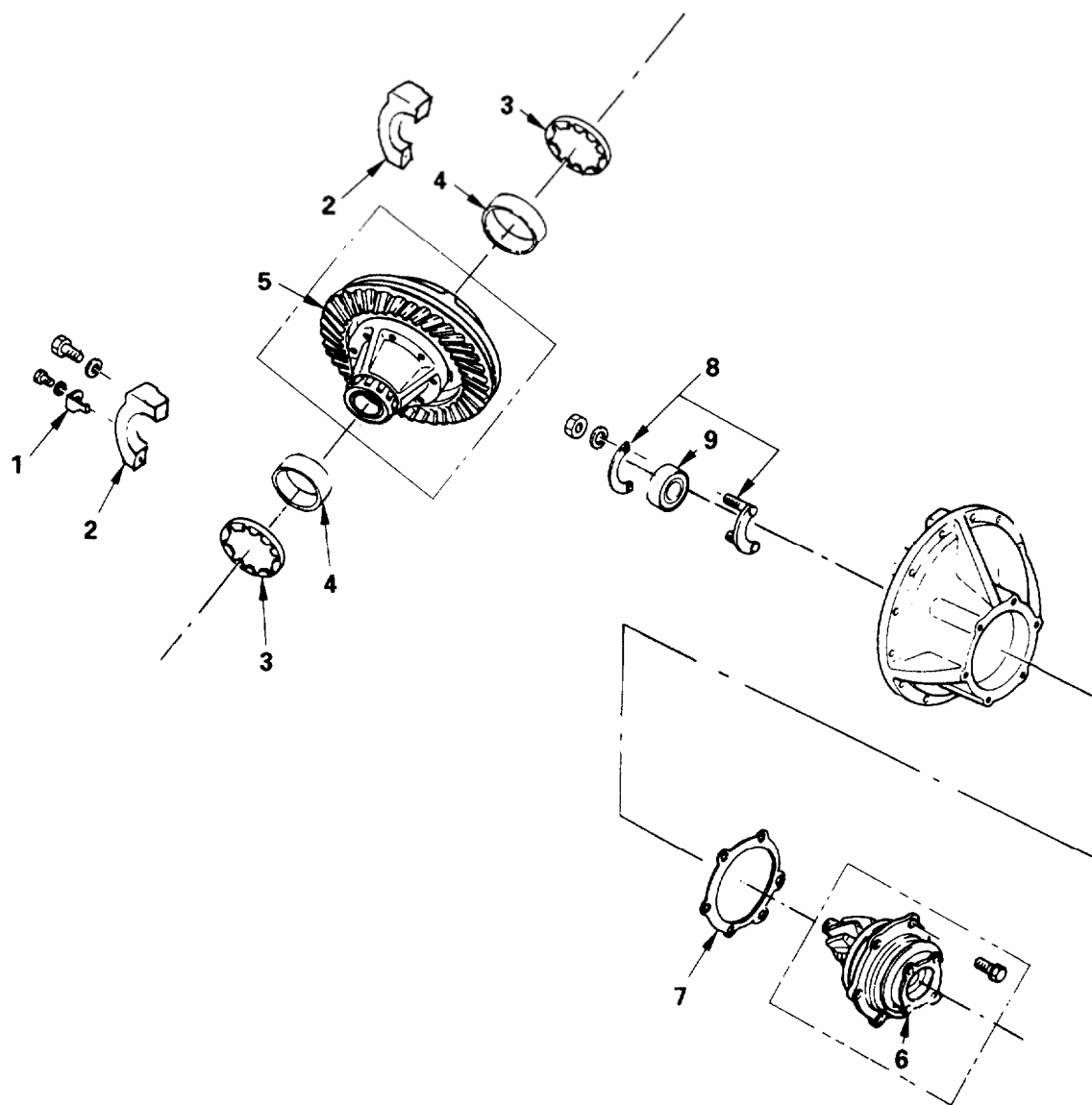
0.13 - 0.18

Если зазор превышает допустимое значение, замените упорную шайбу или шестерню полуоси.

ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА ЗАДНЕГО МОСТА $\varnothing 292$ ММ / $\varnothing 320$ ММ

Основные компоненты

Эта иллюстрация основана на модели дифференциала $\varnothing 292$ мм



Порядок разборки

1. Стопорная шайба
2. Крышка корпуса подшипника
3. Регулировочная гайка ведомой шестерни
4. Наружное кольцо подшипника дифференциала
5. Корпус дифференциала с ведомой шестерней в сборе
6. Ведущая шестерня в сборе
7. Прокладка
8. Фиксатор центрирующего подшипника
9. Центрирующий подшипник

Порядок сборки

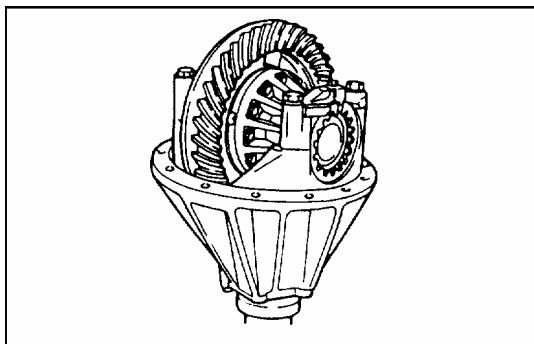
9. Центрирующий подшипник
8. Фиксатор центрирующего подшипника
5. Корпус дифференциала с ведомой шестерней в сборе
4. Наружное кольцо подшипника дифференциала
2. Крышка корпуса подшипника
3. Регулировочная гайка ведомой шестерни
7. Прокладка
6. Ведущая шестерня в сборе
1. Стопорная шайба



РАЗБОРКА

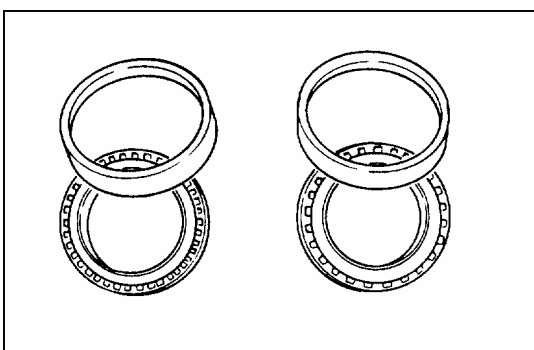
1. Стопорная шайба
2. Крышка корпуса подшипника

Установите редуктор главной передачи на специальную подставку. Нанесите метки на правую и левую сторону крышек корпусов подшипников дифференциала, чтобы избежать разукладки крышек.



3. Регулировочная гайка ведомой шестерни
4. Наружное кольцо подшипника дифференциала

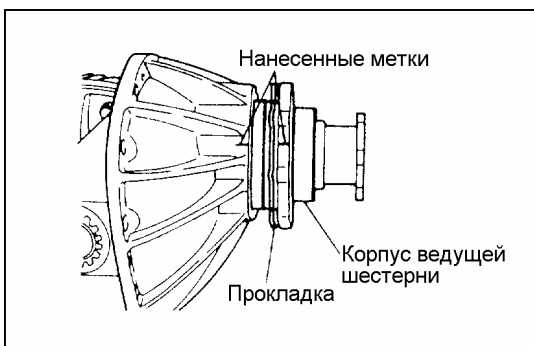
После демонтажа, положите правый и левый комплекты боковых подшипников дифференциала отдельно, чтобы избежать разукладки комбинаций внутреннего и внешнего кольца.



5. Корпус дифференциала с ведомой шестерней в сборе



6. Ведущая шестерня в сборе



7. Прокладка
8. Фиксатор центрирующего подшипника
9. Центрирующий подшипник

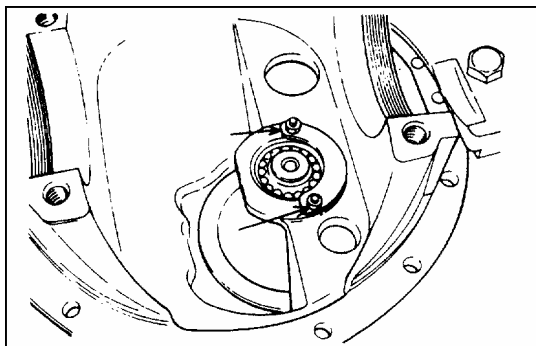


СБОРКА

9. Центрирующий подшипник

8. Фиксатор центрирующего подшипника

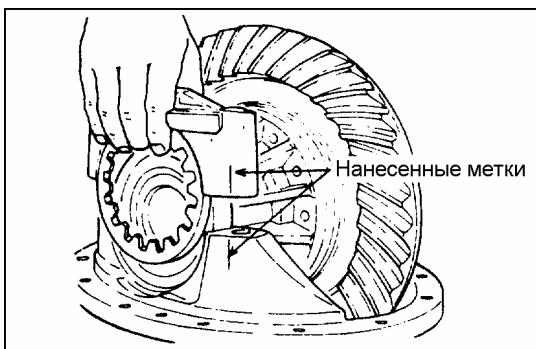
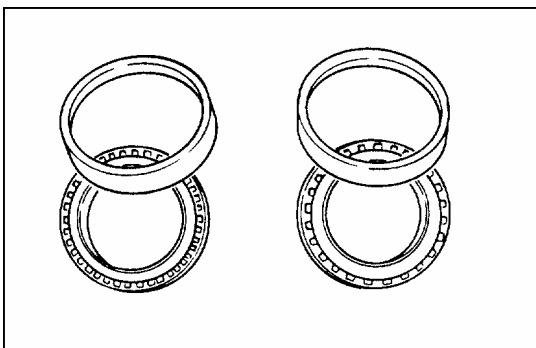
Контргайки должны быть установлены с внутренней стороны корпуса главной передачи.



5. Корпус дифференциала с ведомой шестерней в сборе

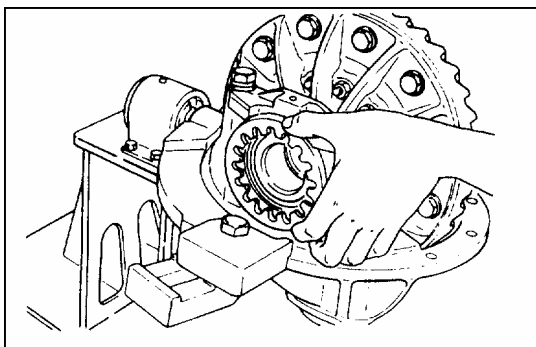
4. Наружное кольцо подшипника дифференциала

Установите наружное и внутреннее кольца так, чтобы сохранилась их первоначальная комбинация.



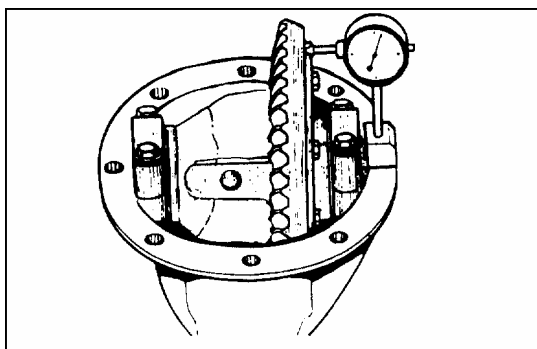
2. Крышка корпуса подшипника

Установите крышки корпусов подшипников согласно меткам, нанесенным при разборке.



3. Регулировочная гайка ведомой шестерни

- (1) Т.к. гайки имеют резьбу с мелким шагом, аккуратно накрутите гайки на корпус ведомой шестерни.
- (2) Затяните регулировочные гайки так, чтобы их можно было вращать после установки и наживления крышек корпусов подшипников.

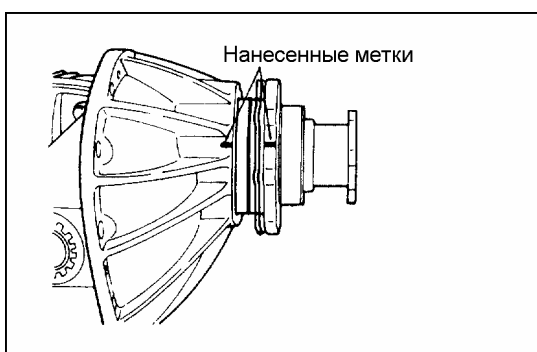


Проверка биения ведомой шестерни

Проверьте биение ведомой шестерни относительно тыльной поверхности корпуса дифференциала. Если биение превышает допустимый предел, повторите процесс разборки и сборки.

мм

	Стандарт	Допустимый предел
292мм	0.05	0.2
320мм	0.08	0.25



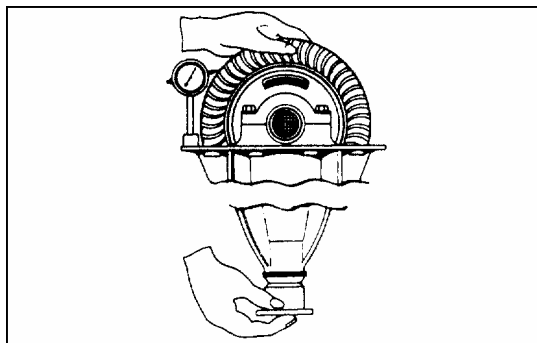
7. Прокладка

6. Ведущая шестерня в сборе

Установите демонтированную прокладку и шестерню в сборе, выравнивая масляное отверстие или совмещая метки, нанесенные при разборке.

Момент затяжки болтов корпуса ведущей шестерни, Н·м (кгс·м)

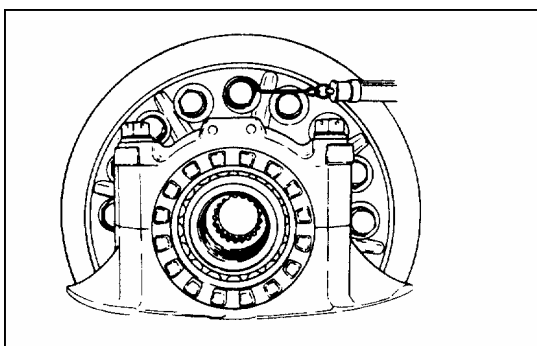
292мм	M12	69 (7.0)
	M14	78 (8.0)
320мм	72 (7.3)	



Люфт между ведущей и ведомой шестернями

Люфт, мм

292мм	0.18 - 0.23
320мм	0.19 - 0.29



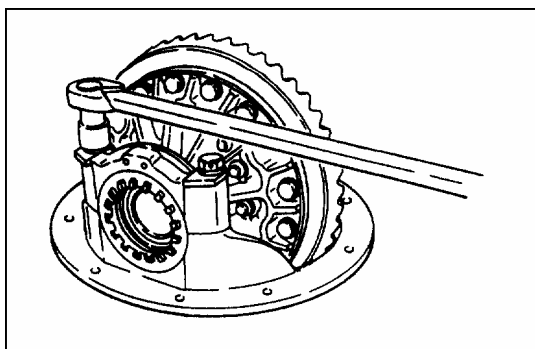
Предварительный натяг подшипников, Н·м (кгс·м)

Подшипник N.S.K.	5.7 - 13.0 (0.58 - 1.33)
Подшипник Kooyo	11.5 - 17.9 (1.17 - 1.83)



Регулировка предварительного натяга бокового подшипника

Когда выставлен нормальный люфт и правильный контакт между зубьями шестерен, затяните регулировочную гайку на стороне ведомой шестерни на два паза, чтобы установить надлежащий предварительный натяг подшипника.



Полностью затяните болты крышек подшипников

Момент вращения болтов крышек подшипников,
Н·м (кгс·м)

292мм	108 (11)
320мм	157 (16)

Перепроверьте люфт, после затягивания болтов крышек подшипников.



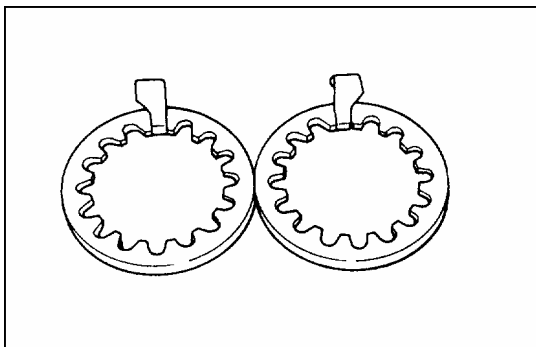
Проверка контакта между зубьями ведущей и ведомой шестерен главной передачи.

- Нанесите тонкий слой контрастного красителя на поверхность 7 - 8 зубьев ведомой шестерни.
- Проверьте отпечатки от контакта на зубьях ведомой шестерни и произведите необходимую регулировку, как описано ниже, если пятно контакта не правильное.

Доступные толщины прокладок, мм

0.10, 0.12, 0.14, 0.16, 0.18, 0.20

Контакт зубьев	Причина	Порядок регулировки
	Ведущая шестерня слишком далеко от ведомой шестерни.	3. Подвиньте ведущую шестерню к ведомой шестерне, уменьшая толщину регулировочных прокладок шестерни. 4. Отрегулируйте зазор, отодвинув ведомую шестерню от ведущей шестерни.
	Ведущая шестерня слишком близко к ведомой шестерне.	3. Отодвиньте ведущую шестерню от ведомой шестерни, увеличивая толщину регулировочных прокладок шестерни. 4. Отрегулируйте зазор, подвинув ведомую шестерню к ведущей шестерне.
	Ведомая шестерня слишком близко к ведущей шестерне.	3. Подвиньте ведущую шестерню к ведомой шестерне, уменьшая толщину регулировочных прокладок шестерни. 4. Отрегулируйте зазор, отодвинув ведомую шестерню от ведущей шестерни.
	Ведомая шестерня слишком далеко от ведущей шестерни.	3. Отодвиньте ведущую шестерню от ведомой шестерни, увеличивая толщину регулировочных прокладок шестерни. 4. Отрегулируйте зазор, подвинув ведомую шестерню к ведущей шестерне.



1. Стопорная шайба

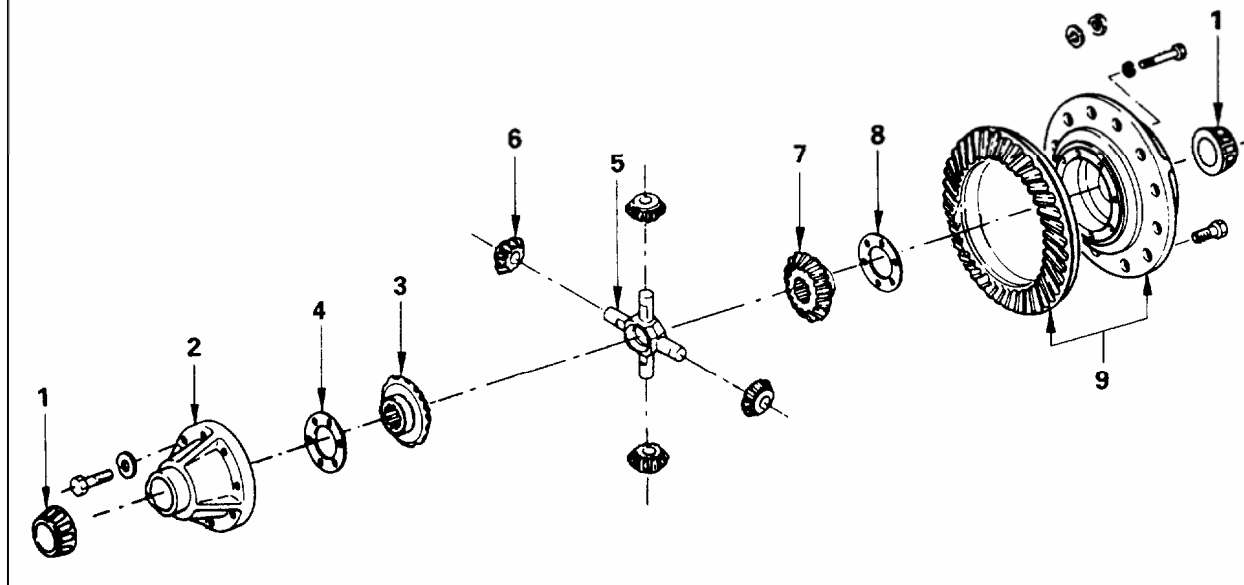
Момент затяжки болта стопорной шайбы, Н·м (кгс·м)

292 мм	29 (3.0)
320мм	13 (1.3)

Стопорная шайба имеет два разных исполнения, чтобы позволяет установку регулировочной гайки в любом положении.

Корпус дифференциала в сборе

Эта иллюстрация основана на модели дифференциала $\varnothing 292$ мм



Порядок разборки

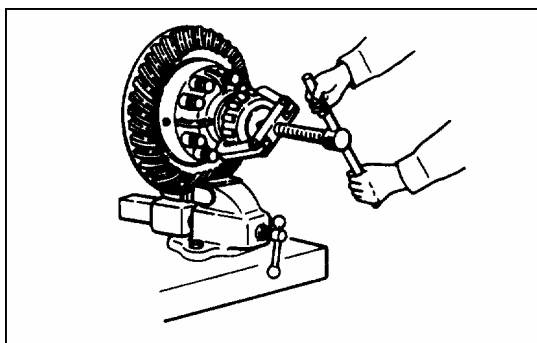
1. Внутреннее кольцо бокового подшипника дифференциала
2. Правая чашка корпуса дифференциала
3. Шестерня полуоси
4. Упорная шайба
5. Крестовина
6. Сателлит дифференциала
7. Шестерня полуоси
8. Упорная шайба
9. Левая чашка корпуса дифференциала с ведомой шестерней

Порядок сборки

Порядок сборки осуществляется в порядке, обратном разборке.



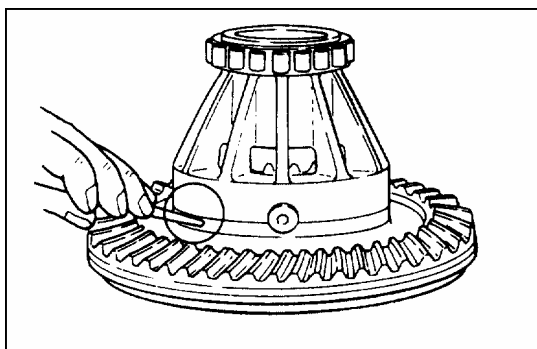
РАЗБОРКА



1. Внутреннее кольцо бокового подшипника дифференциала

Съемник подшипника 9-8521-0061-0 (292мм)
дифференциала: 5-8840-2373-0 (320мм)

Вкладыш съемника: 9-8521-2701-0



2. Правая чашка корпуса дифференциала

Нанесите метки на левую и правую чашки корпуса дифференциала в сборе, чтобы гарантировать последующую правильную сборку.

3. Шестерня полуоси

4. Упорная шайба

5. Крестовина

6. Сателлит дифференциала

7. Шестерня полуоси

8. Упорная шайба

9. Левая чашка корпуса дифференциала с ведомой шестерней

КОНТРОЛЬ И РЕМОНТ

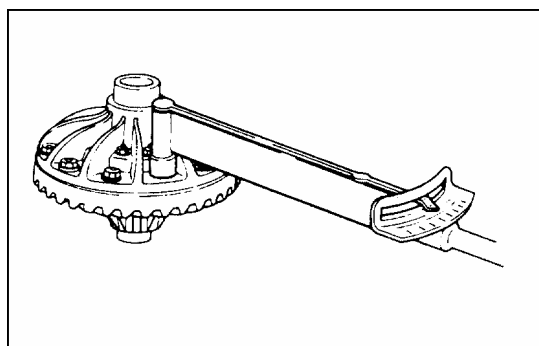
Произвести необходимые регулировки, замените детали в случае повышенного износа или выявленных разрушений.

- Шестерни
- Подшипники
- Сальники
- Корпус дифференциала в сборе
- Ведущая шестерня



Визуальный контроль

Проверьте указанные детали на износ, разрушения или другие аварийные повреждения.



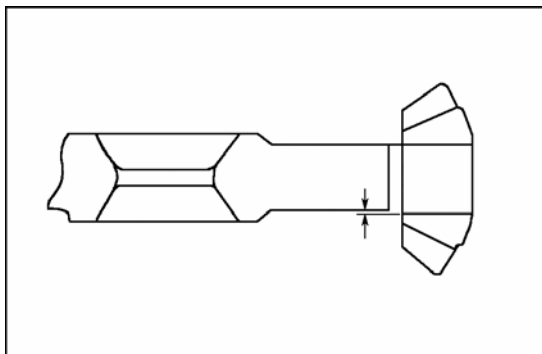
Замена ведомой шестерни

Ведомую шестерню всегда необходимо менять вместе с ведущей шестерней, как комплект.

При сборке нанесите герметик резьбовых соединений на резьбовые отверстия и резьбовую часть обработанных праймером N болтов.

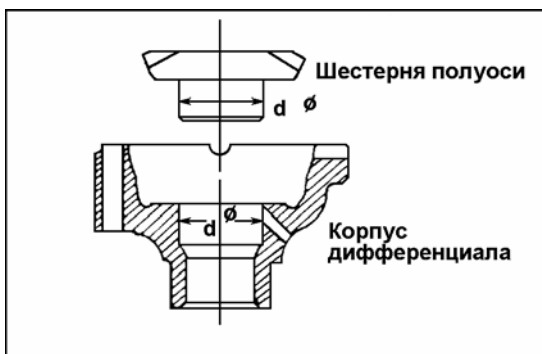
Момент затяжки болтов ведомой шестерни, Н·м (кгс·м)

292 мм	M12	127 (13)
	M14	196 (20)
320 мм	333 (34)	



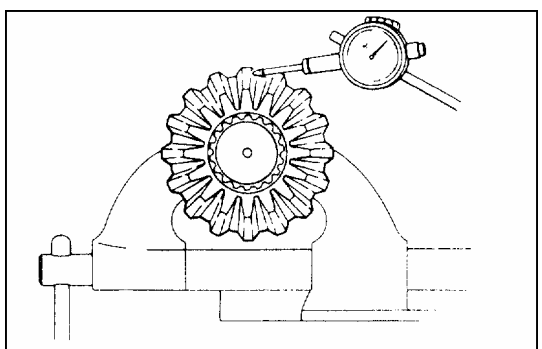
Зазор между крестовиной и сателлитом дифференциала

	мм	
	Стандарт	Допустимый предел
292 мм	0.07 - 0.13	0.2
320 мм	0.05 - 0.13	0.2



Зазор между шестерней полуоси и корпусом дифференциала

	мм	
	Стандарт	Допустимый предел
292 мм	0.05 - 0.11	0.25
320 мм	0.13 - 0.20	0.25



Зазор в шлицах между шестерней полуоси и полуосью.

	мм	
	Стандарт	Допустимый предел
292 мм	0.08 - 0.15	0.3
320 мм	0.2	0.5



СБОРКА

9. Левая чашка корпуса дифференциала с ведомой шестерней

8. Упорная шайба

7. Шестерня полуоси

6. Сателлит дифференциала

5. Крестовина

4. Упорная шайба

3. Шестерня полуоси

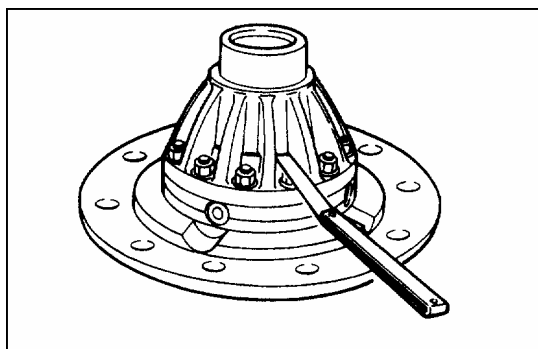
2. Правая чашка корпуса дифференциала

- 1) Соедините между собой болтами правую и левую чашки корпуса дифференциала таким образом, чтобы совпали метки, нанесенные при разборке.
- 2) Перед сборкой смажьте маслом резьбовую часть болтов.



Момент затяжки болтов корпуса дифференциала, Н·м (кгс·м)

292 мм	69 (7.0)
320 мм	108 (11.0)

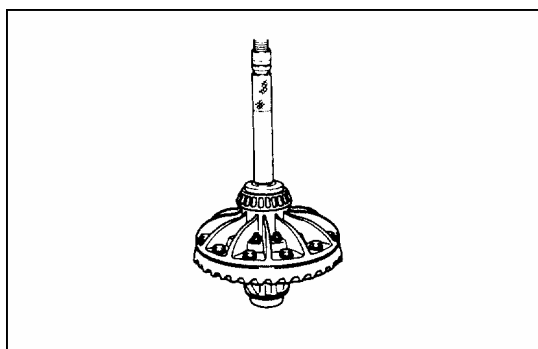


- 3) Измерьте зазор между тыльной стороной шестерни полуоси и правой чашкой корпуса дифференциала, вставив щуп в отверстие в правой чашке корпуса дифференциала.

Зазор, мм

292 мм	0.21 - 0.28
320 мм	0.10 - 0.38

Если зазор превышает допустимое значение, замените упорную шайбу или шестерню полуоси.



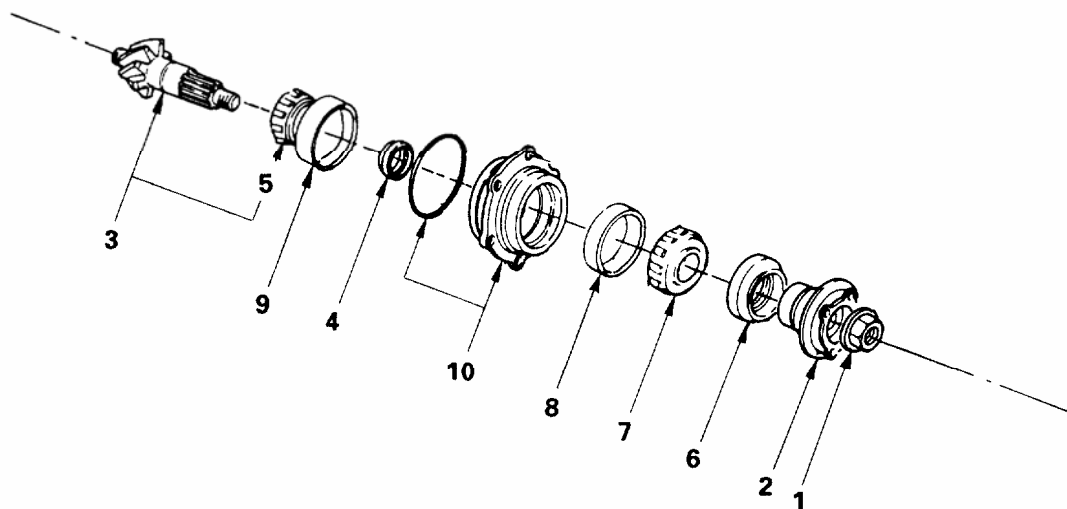
1. Внутреннее кольцо бокового подшипника дифференциала

Приспособление для установки: 9-8522-1614-0

Оправка: 9-8522-1148-0

Корпус ведущей шестерни в сборе

Эта иллюстрация основана на модели дифференциала $\varnothing 292$ мм



Порядок разборки

1. Гайка фланца
2. Фланец
3. Ведущая шестерня
4. Телескопическая распорная втулка
5. Внутреннее кольцо внутреннего подшипника
6. Сальник
7. Внутреннее кольцо наружного подшипника
8. Наружное кольцо наружного подшипника
9. Наружное кольцо внутреннего подшипника
10. Корпус шестерни и уплотнительное кольцо

Порядок сборки

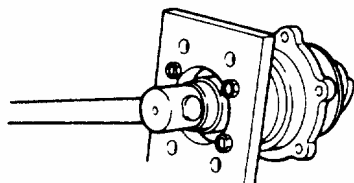
Порядок сборки осуществляется в порядке разборки, но в обратном порядке.

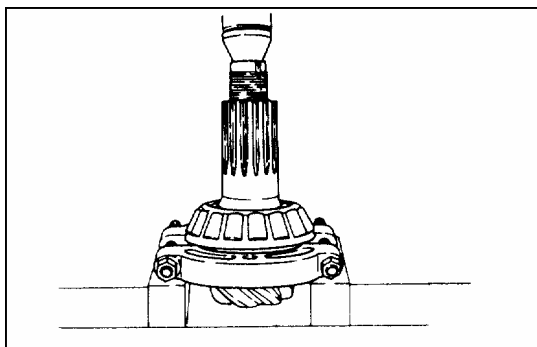


РАЗБОРКА

1. Гайка фланца

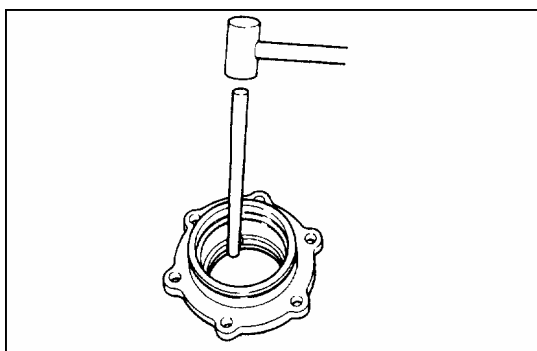
Кронштейн фланца: 9-8529-2101-0





2. Фланец
3. Ведущая шестерня
4. Телескопическая распорная втулка
5. Внутреннее кольцо внутреннего подшипника

Съемник: 5-8840-0015-0



6. Сальник
7. Внутреннее кольцо наружного подшипника
8. Наружное кольцо наружного подшипника

Выпрессуйте наружное кольцо наружного подшипника с внутренним кольцом наружного подшипника и сальником или наружное кольцо внутреннего подшипника, при помощи молотка и наставки из мягкого металла, вставляя ее в две прорези в крышке корпуса.

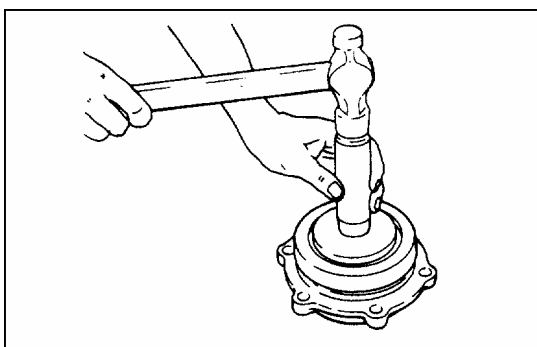
9. Наружное кольцо внутреннего подшипника
10. Корпус шестерни и уплотнительное кольцо



СБОРКА

10. Корпус шестерни и уплотнительное кольцо

Удалите использованное уплотнительное кольцо и установите новое.



9. Наружное кольцо внутреннего подшипника

Приспособление для установки: 5-8840-2046-0 (292мм)
5-8840-2379-0 (320мм)

Оправка: 9-8522-1608-0

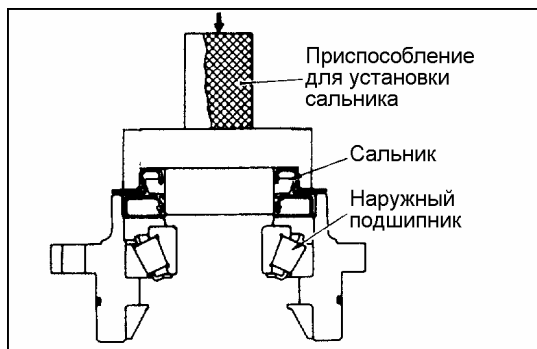


8. Наружное кольцо наружного подшипника

Приспособление для установки: 9-8522-1613-0 (292мм)
5-8840-2376-0 (320мм)

Оправка: 9-8522-1608-0

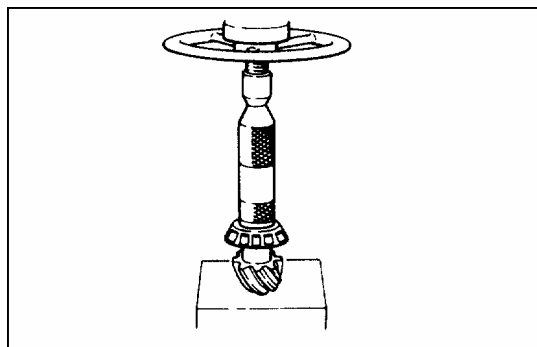
7. Внутреннее кольцо наружного подшипника



6. Сальник

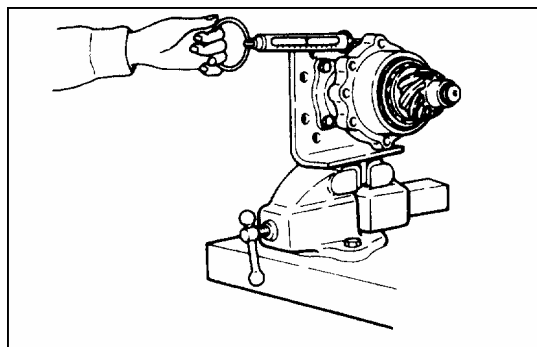
Приспособление для установки: 9-8522-1607-0 (292мм)
5-8840-2377-0 (320мм)

Оправка: 9-8522-1608-0



5. Внутреннее кольцо внутреннего подшипника

Приспособление для установки: 9-8522-1615-0



4. Телескопическая распорная втулка

3. Ведущая шестерня

2. Фланец

1. Гайка фланца

Снимите использованную гайку фланца и установите новую.

Регулировка предварительного натяга подшипников



- (1) Затяните гайку фланца с моментом затяжки 245 Н·м (25 кгс·м).
- (2) Отрегулируйте предварительный натяг подшипников, затягивая гайку фланца, до получения необходимого значения предварительного натяга.
- (3) Гайка фланца должна быть в определенном положении при получении предварительного натяга.

Момент затяжки гайки фланца, Н·м (кгс·м)

292 мм	324 – 480 (33 – 49)
320 мм	441 – 598 (45 – 61)

При затягивании гайки необходимо смазать маслом.

Предварительный натяг в корпусе, установленный в отверстиях, Н (кг)

292 мм	Новый подшипник	13 – 25 (1.3 - 2.6)
	Использованный подшипник	6.5 - 12.5 (0.65 - 1.3)
320 мм	Новый подшипник	26 – 38 (2.7 - 3.9)
	Использованный подшипник	13 – 19 (1.35 - 1.95)

Момент сопротивления вращению, Н·м (кгс·м)

292 мм	Новый подшипник	0.98-1.96 (10.0-20.0)
	Использованный подшипник	0.49-0.98 (5.0-10.0)
320 мм	Новый подшипник	2.3-3.2 (23.0-33.0)
	Использованный подшипник	1.2-1.6 (12.0-16.0)



(4) При помощи молотка и кернера, закерните гайку фланца в двух точках.

Кернер: 5-8840-2293-0

РАЗДЕЛ 4С

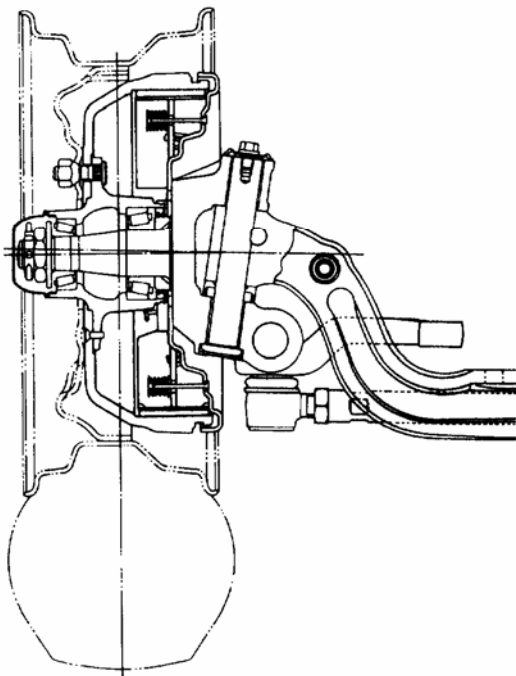
ПЕРЕДНИЙ МОСТ

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
Общее описание.....	4С – 2
Техническое обслуживание на автобусе.....	4С – 3
Передняя ступица и барабан (модель с колесной формулой 4 × 2).....	4С – 3
Передняя ступица и диск (модель с колесной формулой 4 × 2, диск Ø282 мм)..	4С – 9
Передняя ступица и диск (модель с колесной формулой 4 × 2, диск Ø310 мм)..	4С – 15
Передний мост в сборе (модель с колесной формулой 4 × 2).....	4С – 21
Поворотный кулак и шкворень.....	4С – 25

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

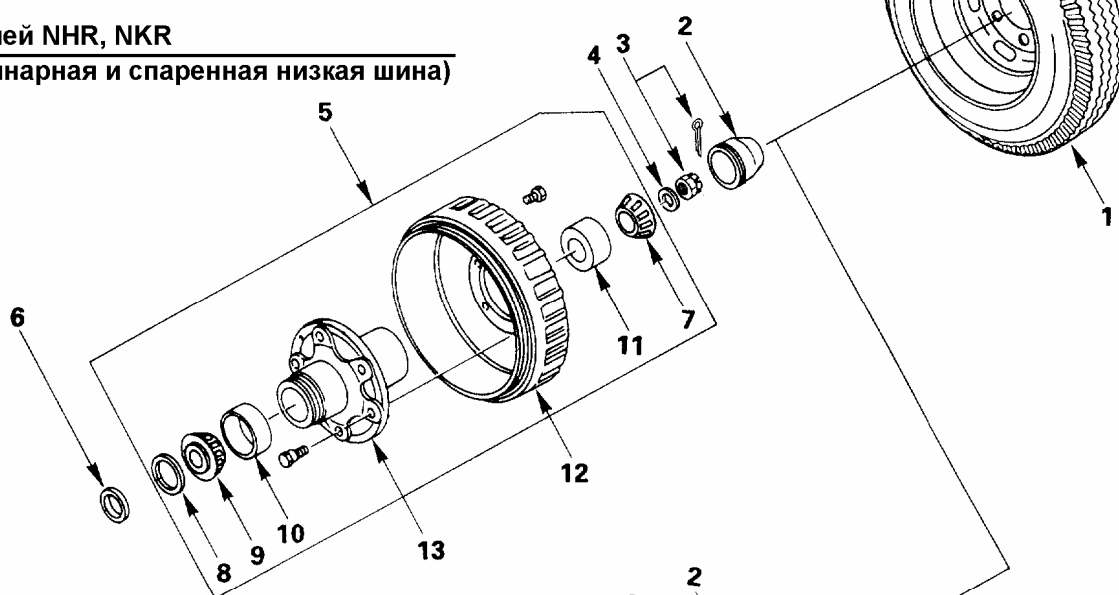
Модель переднего тормозного барабана NQR (для модели с колесной формулой 4 × 2)



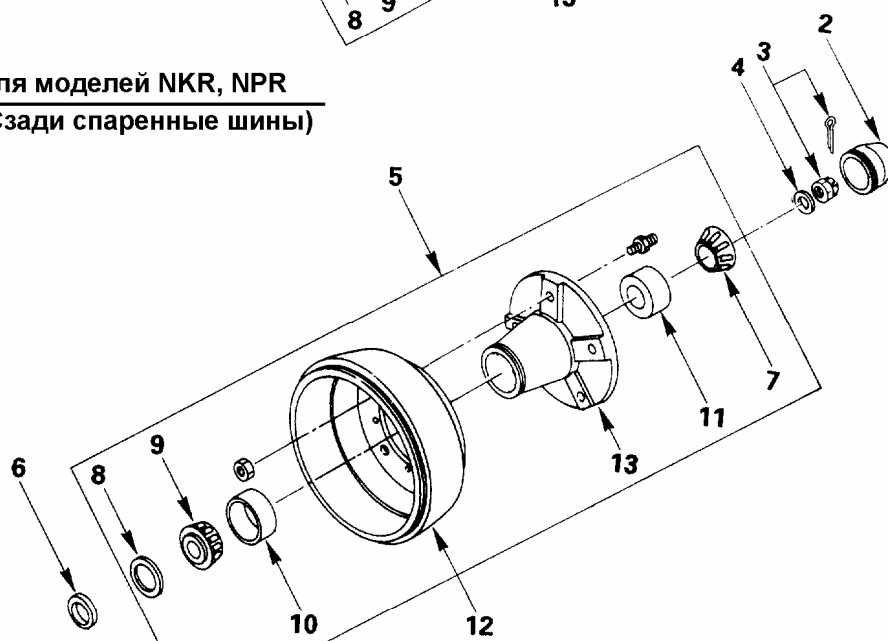
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОБУСЕ

ПЕРЕДНЯЯ СТУПИЦА И БАРАБАН (модель с колесной формулой 4 × 2)

Для моделей NHR, NKR
(Сзади одинарная и спаренная низкая шина)



Для моделей NKR, NPR
(Сзади спаренные шины)



Порядок разборки

1. Колесо с шиной
2. Колпак ступицы
3. Гайка подшипника ступицы
4. Стопорная шайба
5. Ступица с тормозным барабаном в сборе
6. Дистанционная шайба
7. Наружный подшипник
8. Сальник
9. Внутренний подшипник
10. Наружное кольцо внутреннего подшипника
11. Наружное кольцо наружного подшипника
12. Тормозной барабан
13. Ступица

Порядок сборки

Порядок сборки осуществляется в порядке, обратном разборке.



РАЗБОРКА

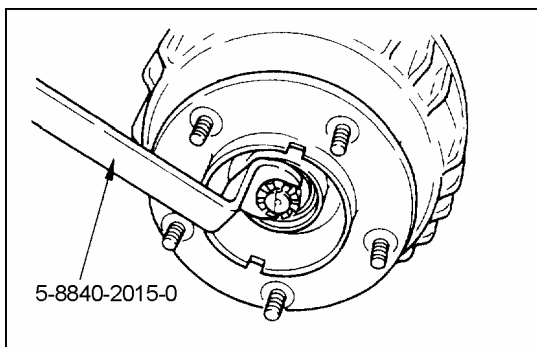
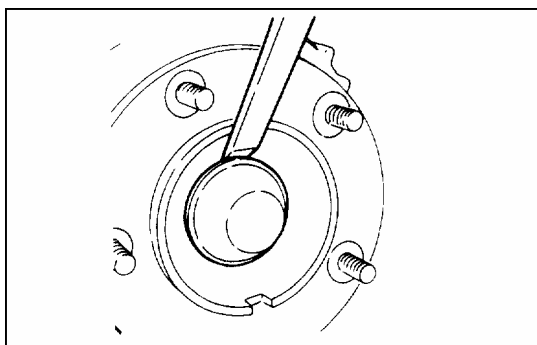
Подготовка:

Подложить противооткатные колодки под задние колеса с двух сторон, поднять автобус домкратом и поставить его на подставки.

1. Колесо с шиной

2. Колпак ступицы

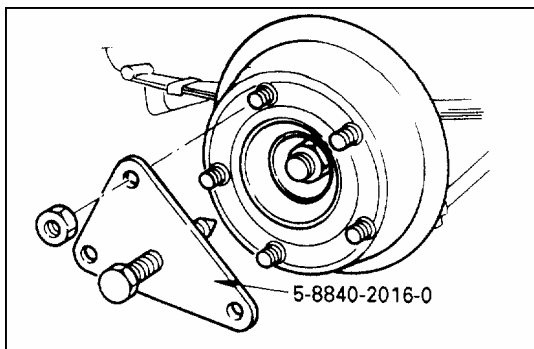
При демонтаже колпака ступицы, не поцарапайте и не деформируйте поверхность ступицы.



3. Гайка подшипника ступицы

Ключ гайки ступицы: 5-8840-2015-0

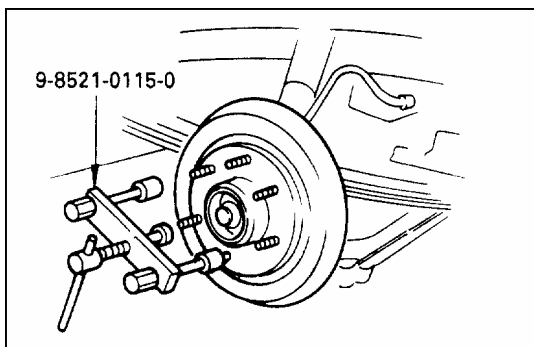
4. Стопорная шайба



5. Ступица с тормозным барабаном в сборе

5 шпилек

Съемник передней ступицы: 5-8840-2016-0



6 шпилек

Съемник передней ступицы:

9-8521-0115-0

(NHR, NKR низкая задняя шина)

6. Дистанционная шайба

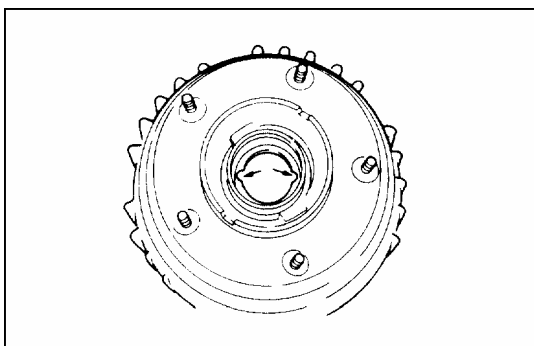
7. Наружный подшипник

8. Сальник

9. Внутренний подшипник

10. Наружное кольцо внутреннего подшипника

Снимите наружное кольцо внутреннего подшипника с сальником при помощи молотка и штанги из мягкого металла.



11. Наружное кольцо наружного подшипника

12. Тормозной барабан

13. Ступица

КОНТРОЛЬ И РЕМОНТ

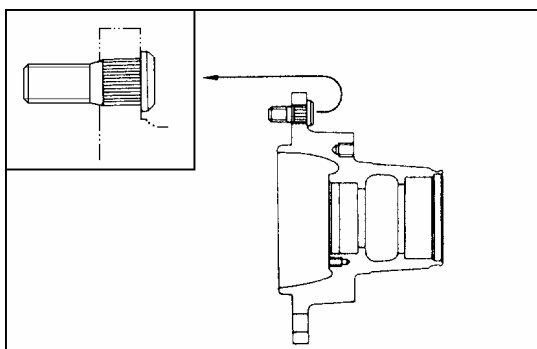
Произвести необходимые регулировки, ремонт, заменить детали в случае повышенного износа или выявленных разрушений.

- Ступица
- Крышка подшипника, сальник
- Ось поворотного кулака
- Тормозной барабан
- Тормозная колодка, накладка и т.д.



Визуальный контроль

Проверьте указанные детали на износ, разрушения или другие аварийные повреждения.



(Модели NHR, NKR)

Проверьте запрессовку болтов на отсутствие люфта.



СБОРКА

13. Ступица

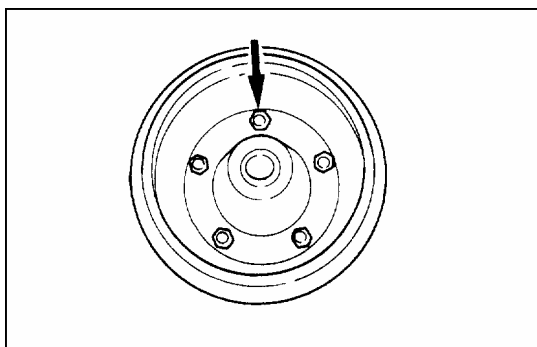
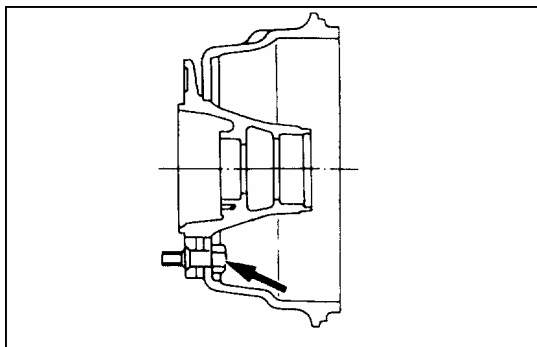


12. Тормозной барабан

Затяните гайки крепления тормозного барабана колеса до указанного момента затяжки.

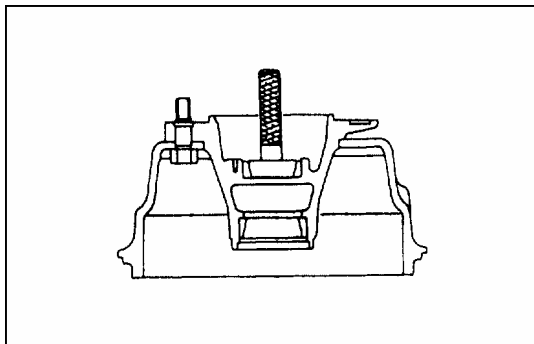
Момент затяжки гаек крепления тормозного барабана, Н·м (кгс·м)

Ширина тормозной накладки 75мм	343 (35)
Ширина тормозной накладки 100мм	392 (40)



Когда замена ступицы или барабана завершена, закерните в 3 местах каждую гайку шпилек крепления тормозного барабана на каждом колесе.

Эта иллюстрация основана на модели с 5 шпильками.

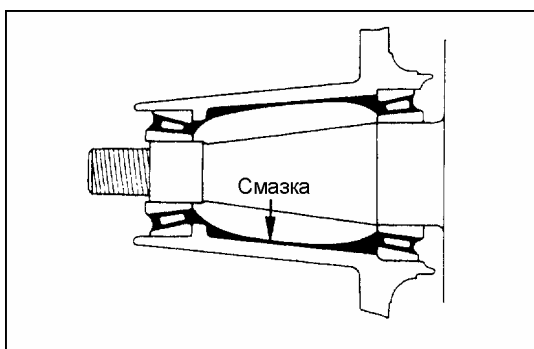


11. Наружное кольцо наружного подшипника

10. Наружное кольцо внутреннего подшипника

Приспособления для установки наружных колец подшипников

Оригин. № ISUZU	Примечание
9-8522-1148-0	Оправка
5-8840-2024-0	Внутренний подшипник
5-8840-2026-0	Наружный подшипник



Заложите смазку в ступицу и ролики подшипника.

Количество смазки для ступицы, гр.

	Ступица	Колпак ступицы
NQR	160	40

9. Внутренний подшипник

8. Сальник

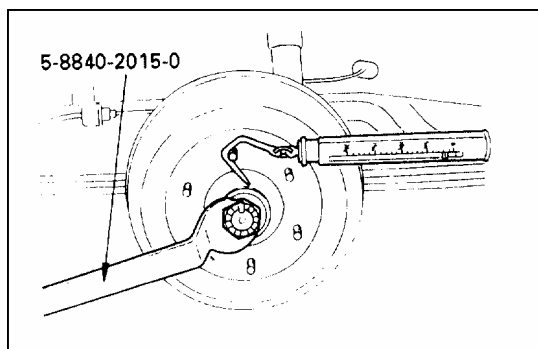
Вставьте сальник в ступицу заподлицо с торцевой поверхностью ступицы.

7. Наружный подшипник

6. Дистанционная шайба

5. Ступица с тормозным барабаном в сборе

4. Стопорная шайба



3. Гайка подшипника ступицы

Проверьте зазор между тормозной накладкой и тормозным барабаном, во избежание трения.

Отрегулируйте предварительный натяг подшипников ступицы на оси колеса:

- 1) Поверните ступицу вправо и влево несколько раз, чтобы установить правильное положение роликов подшипника.
- 2) При помощи гаечного ключа для ступицы, затяните гайку подшипника, пока ступица не перестанет свободно вращаться.
- 3) Ослабьте гайку подшипника, чтобы ступица смогла свободно вращаться.
- 4) Закрепите пружину динамометра за шпильку крепления колеса, как показано на рисунке.
- 5) Измерьте предварительный натяг подшипника ступицы, осторожно натягивая пружину динамометра, затягивая гайку и отмечая показания индикатора.

Предварительный натяг подшипников (на оси колеса) Н (кг)

NQR	Новый	9.8 - 24.5 (1.0 - 2.5)
	Вновь используемый	4.9 - 19.6 (0.5 - 2.0)

- 6) Вращайте ступицу несколько раз вправо и влево.
- 7) Повторно измерьте предварительный натяг подшипника ступицы.
- 8) Совместите канавку в корончатой гайке с отверстием под шплинт в оси колеса.
- 9) Зашплинтуйте гайку.



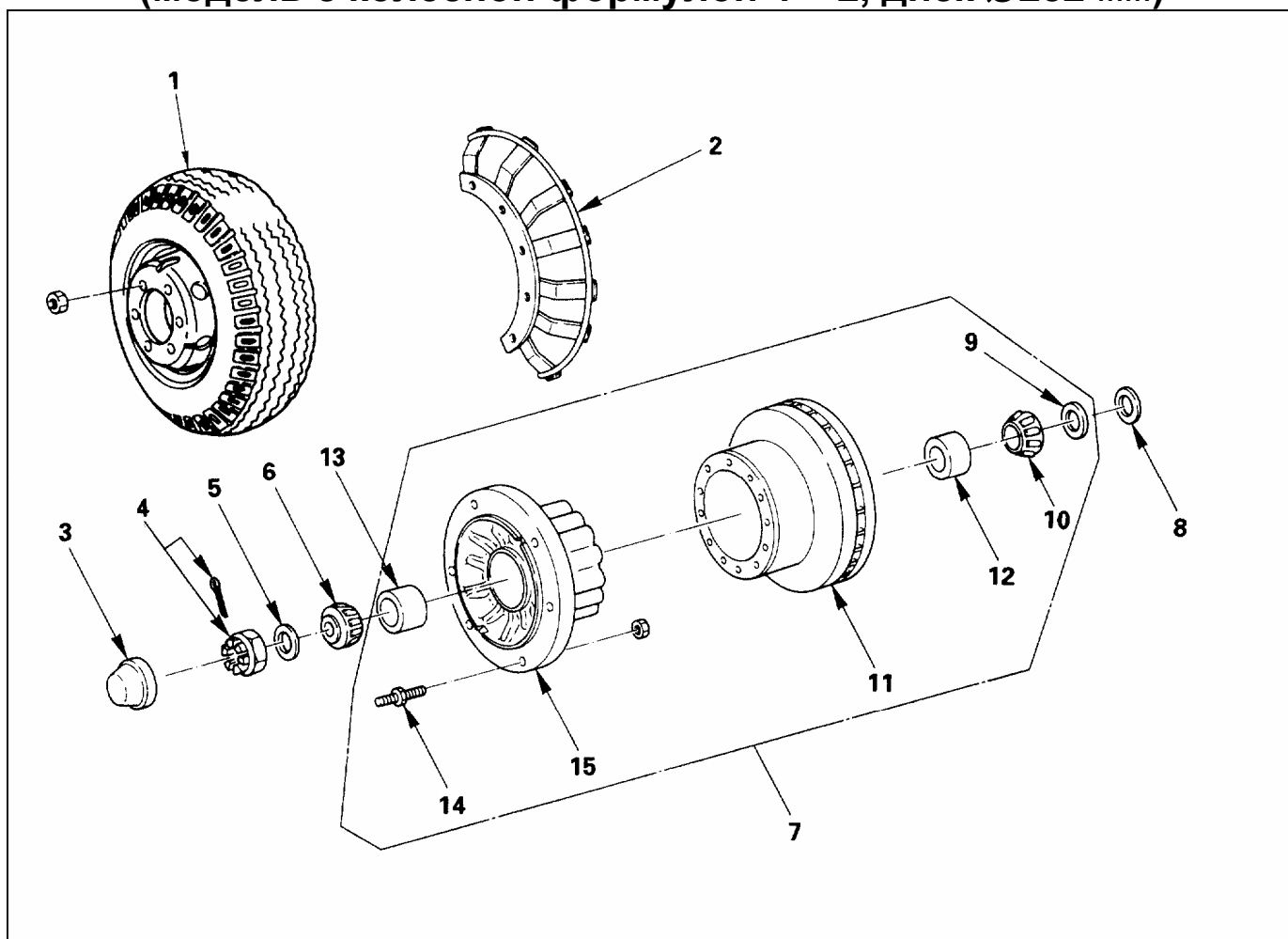
Гаечный ключ для ступицы: 5-8840-2015-0

Если канавка в корончатой гайке не совпадает с отверстием под шплинт в оси колеса, выровняйте их путем затягивания гайки.

2. Колпак ступицы

1. Колесо с шиной

ПЕРЕДНЯЯ СТУПИЦА И ДИСК (модель с колесной формулой 4 × 2, диск Ø282 мм)



Порядок разборки

1. Колесо с шиной
2. Защита
3. Колпак ступицы
4. Гайка
5. Шайба
6. Наружный подшипник
7. Ступица и тормозной диск в сборе
8. Прокладка
9. Сальник
10. Внутренний подшипник
11. Тормозной диск
12. Кольцо внутреннего подшипника
13. Кольцо наружного подшипника
14. Шпилька крепления колеса
15. Ступица

Порядок сборки

15. Ступица
12. Кольцо внутреннего подшипника
10. Внутренний подшипник
9. Сальник
13. Кольцо наружного подшипника
14. Шпилька крепления колеса
11. Тормозной диск
8. Прокладка
7. Ступица и тормозной диск в сборе
6. Наружный подшипник
5. Шайба
4. Гайка
3. Колпак ступицы
2. Защита
1. Колесо с шиной



РАЗБОРКА

Подготовка:

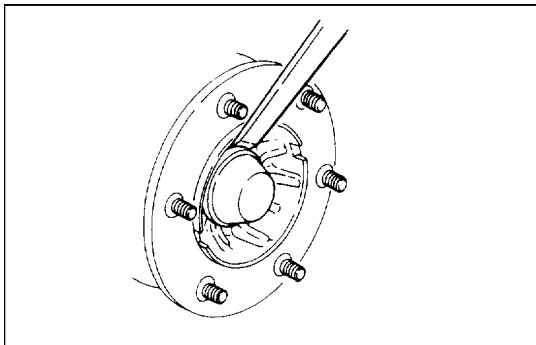
Подложить противооткатные колодки под задние колеса с двух сторон, поднять автобус домкратом и поставить его на подставки.

1. Колесо с шиной

2. Защита

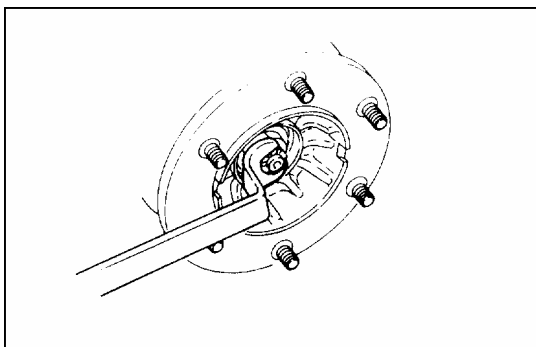
3. Колпак ступицы

При помощи рычага, снимите колпак со ступицы.



4. Гайка

При помощи гаечного ключа, открутите гайку



5. Шайба

6. Наружный подшипник

7. Ступица и тормозной диск в сборе

1) Поверните скобу в сборе вверх вокруг направляющего пальца.

2) Снимите ступицу и диск в сборе с оси поворотного кулака.

8. Прокладка

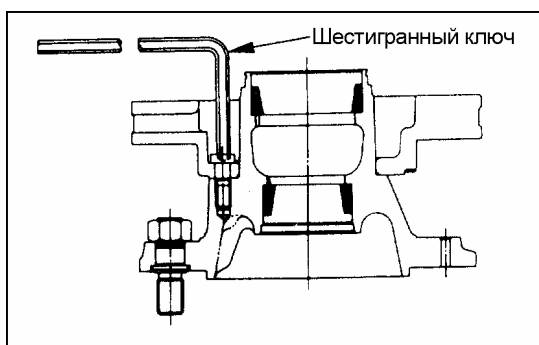
9. Сальник

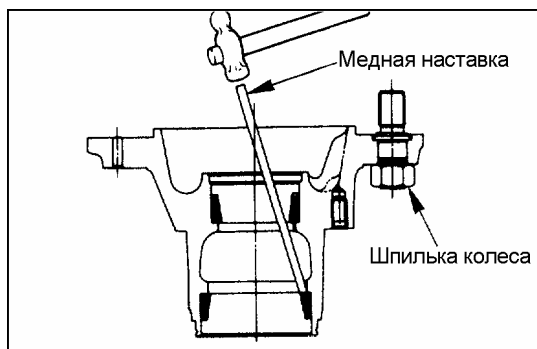
10. Внутренний подшипник

11. Тормозной диск

1) При помощи шестигранного ключа, открутите болты.

2) Снимите диск со ступицы.

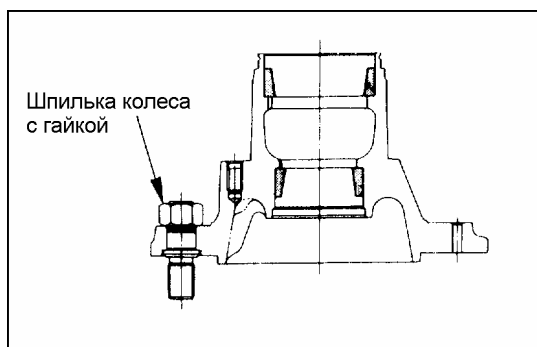




12. Кольцо внутреннего подшипника

13. Кольцо наружного подшипника

При помощи молотка и медной наставки, снимите внутреннее и наружное кольцо подшипника со ступицы.



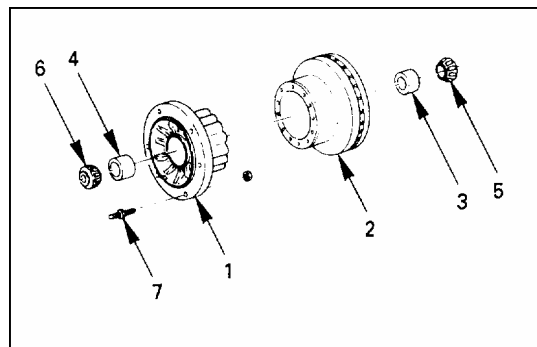
14. Шпилька крепления колеса

- 1) Сошлифуйте места кернения на шпильках крепления колеса и гайках.
- 2) При помощи гаечного ключа, открутите гайки шпилек крепления колеса.

15. Ступица

КОНТРОЛЬ И РЕМОНТ

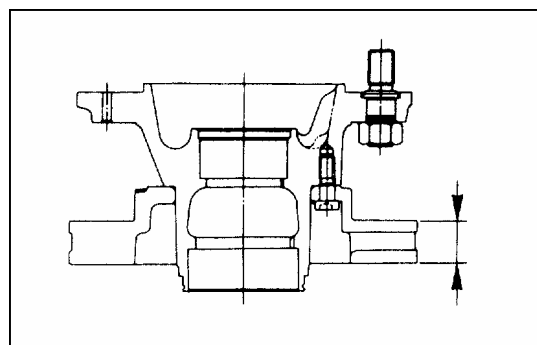
Произвести необходимые регулировки, ремонт, заменить детали в случае повышенного износа или выявленных разрушений.



Визуальный контроль

Проверьте указанные детали на износ, разрушения или другие аварийные повреждения.

- (1) Ступица
- (2) Диск
- (3) Кольцо внутреннего подшипника
- (4) Кольцо наружного подшипника
- (5) Внутренний подшипник
- (6) Наружный подшипник
- (7) Шпильки крепления колеса



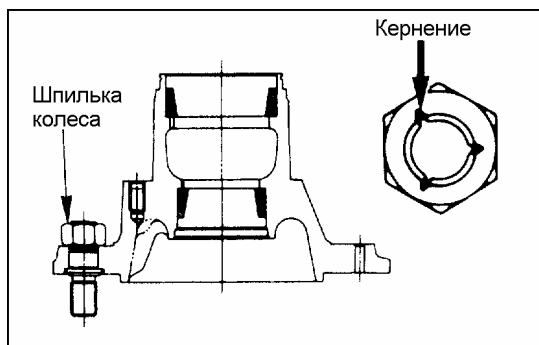
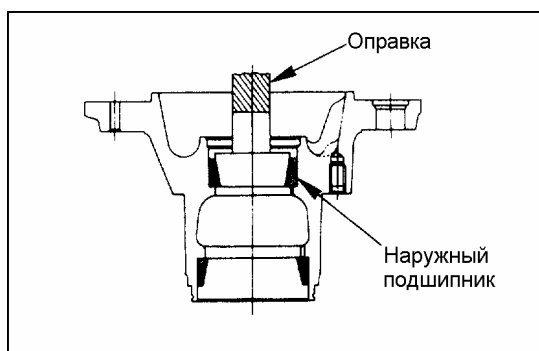
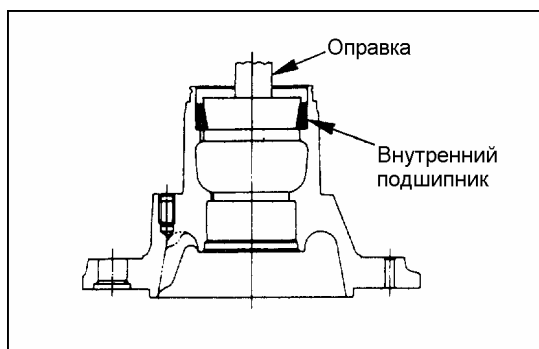
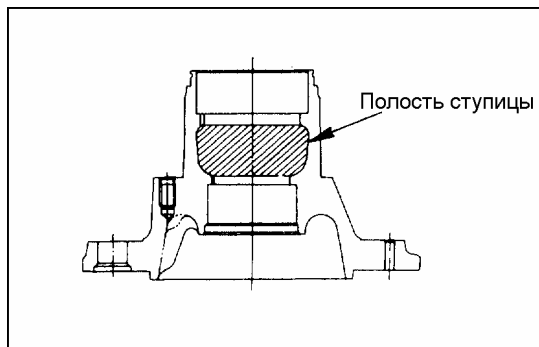
Тормозной диск

При помощи штангенциркуля измерьте толщину тормозного диска.

Если толщина тормозного диск меньше предельно допустимого значения, диск необходимо заменить на новый.

Толщина тормозного диска, мм

Стандарт	Допустимый предел
35.0	33.5



СБОРКА



15. Ступица

Заполните полость ступицы указанным количеством смазки.

Количество смазки, гр.

160

12. Кольцо внутреннего подшипника

10. Внутренний подшипник

9. Сальник



- 1) При помощи молотка и оправки, установите кольцо внутреннего подшипника в ступицу.

Убедитесь, что кольцо установлено плотно и без перекоса сидит в ступице.

Оправка: 5-8840-2235-0



- 2) Смажьте внутренний подшипник
- 3) Установите внутренний подшипник в ступицу.
- 4) При помощи киянки, осторожно установите сальник.

Сальник должен быть вставлен в ступицу заподлицо с торцевой поверхностью ступицы.



13. Кольцо наружного подшипника

При помощи молотка и оправки, установите кольцо наружного подшипника в ступицу.

Убедитесь, что кольцо установлено плотно и без перекоса сидит в ступице.

Оправка: 5-8840-2026-0



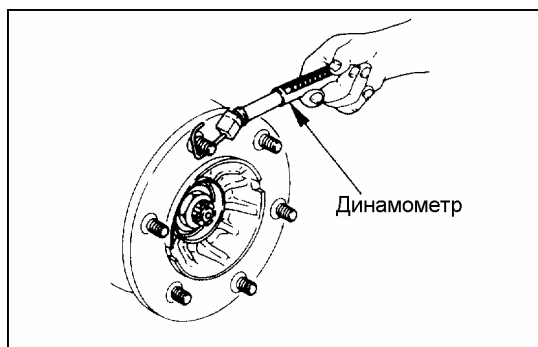
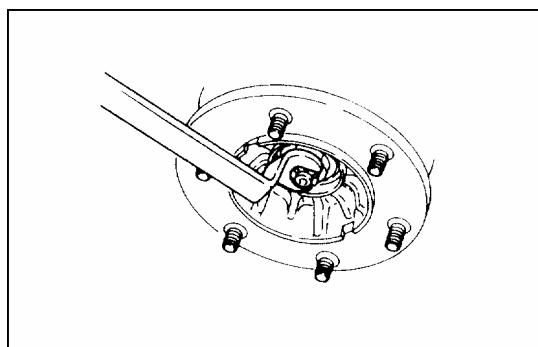
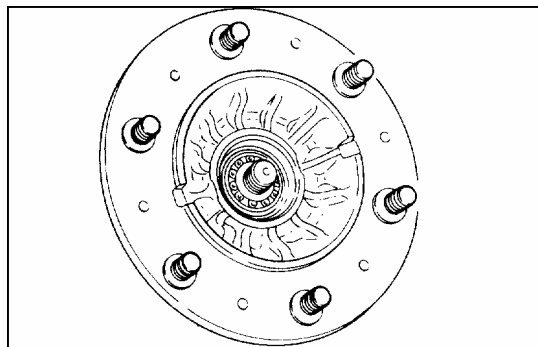
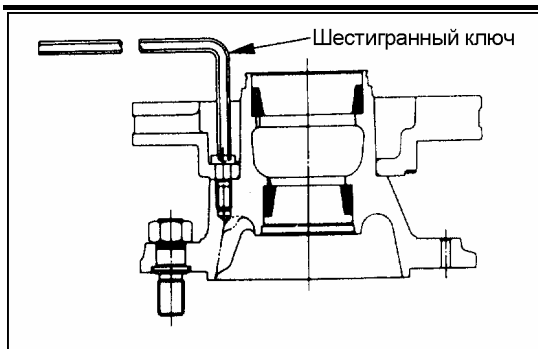
14. Шпилька крепления колеса

- 1) Установите новые шпильки крепления колеса на ступицу.
- 2) Затяните гайки новых шпилек крепления колеса с указанным моментом.

Момент затяжки гайки шпильки крепления колеса, Н·м (кгс·м)

392 (40)

- 3) Закерните каждую гайку в трех местах.



11. Тормозной диск

- 1) Установите тормозной диск на ступицу.
- 2) При помощи шестигранного ключа, затяните болты крепления диска с указанным моментом затяжки.

Момент затяжки болтов крепления тормозного диска, Н·м (кгс·м)

103 (10.5)

8. Прокладка

7. Ступица и тормозной диск в сборе

6. Наружный подшипник

- 1) Поверните скобу в сборе вверх вокруг направляющего пальца.
- 2) Установите прокладку, ступицу и диск в сборе на ось поворотного кулака.
- 3) Смажьте наружный подшипник.
- 4) Установите подшипник в ступицу.



5. Шайба

4. Гайка

- 1) Установите шайбу на ступицу.
- 2) При помощи гаечного ключа для ступицы, затяните гайку подшипника, пока ступица не перестанет свободно вращаться.
- 3) Ослабьте гайку подшипника, чтобы ступица смогла свободно вращаться.
- 4) Закрепите пружину динамометра за шпильку крепления колеса, как показано на рисунке.



Постепенно затягивайте гайку ступицы, одновременно натягивая пружину динамометра, и отмечая показания индикатора, пока не будет достигнут необходимый предварительный натяг подшипников ступицы.

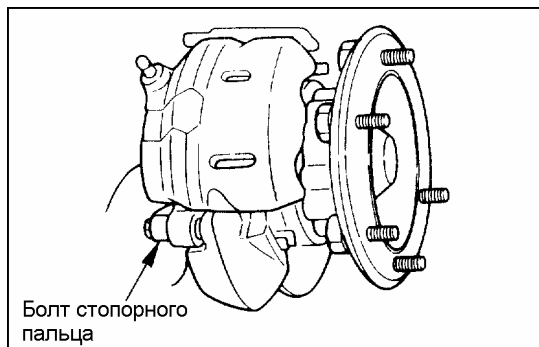
Предварительный натяг подшипников ступицы, Н (кг)

Новый подшипник ступицы	17 – 31 (1.7 - 3.2)
Повторно используемый подшипник ступицы	14 – 28 (1.4 - 2.9)

- 5) Совместите канавку в корончатой гайке с отверстием под шплинт в оси колеса.

Если канавка в корончатой гайке не совпадает с отверстием под шплинт в оси колеса, выровняйте их путем затягивания гайки.

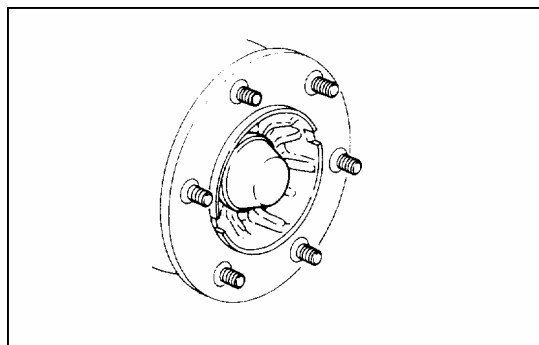
- 6) Вставьте шплинт в канавку и отверстие.
- 7) Зашплинтуйте гайку.
- 8) Поверните скобу в сборе в исходное положение.



- 9) Затяните болт стопорного пальца с указанным моментом затяжки.

Момент затяжки болта стопорного пальца, Н·м
(кгс·м)

92 (9.4)



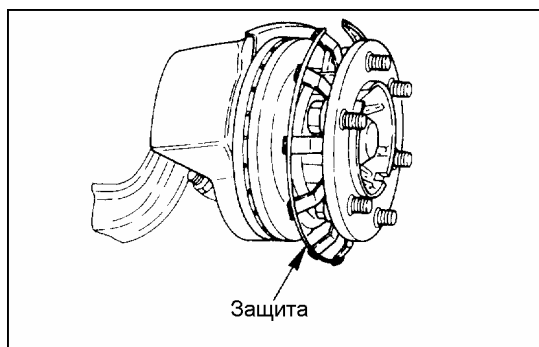
3. Колпак ступицы

- 1) Заполните колпак ступицы указанным количеством смазки.

Количество смазки, гр.

40

- 2) При помощи киянки, осторожно установите колпак ступицы



2. Защита

- Затяните болты защиты с указанным моментом затяжки.

Момент затяжки болтов защиты, Н·м (кгс·м)

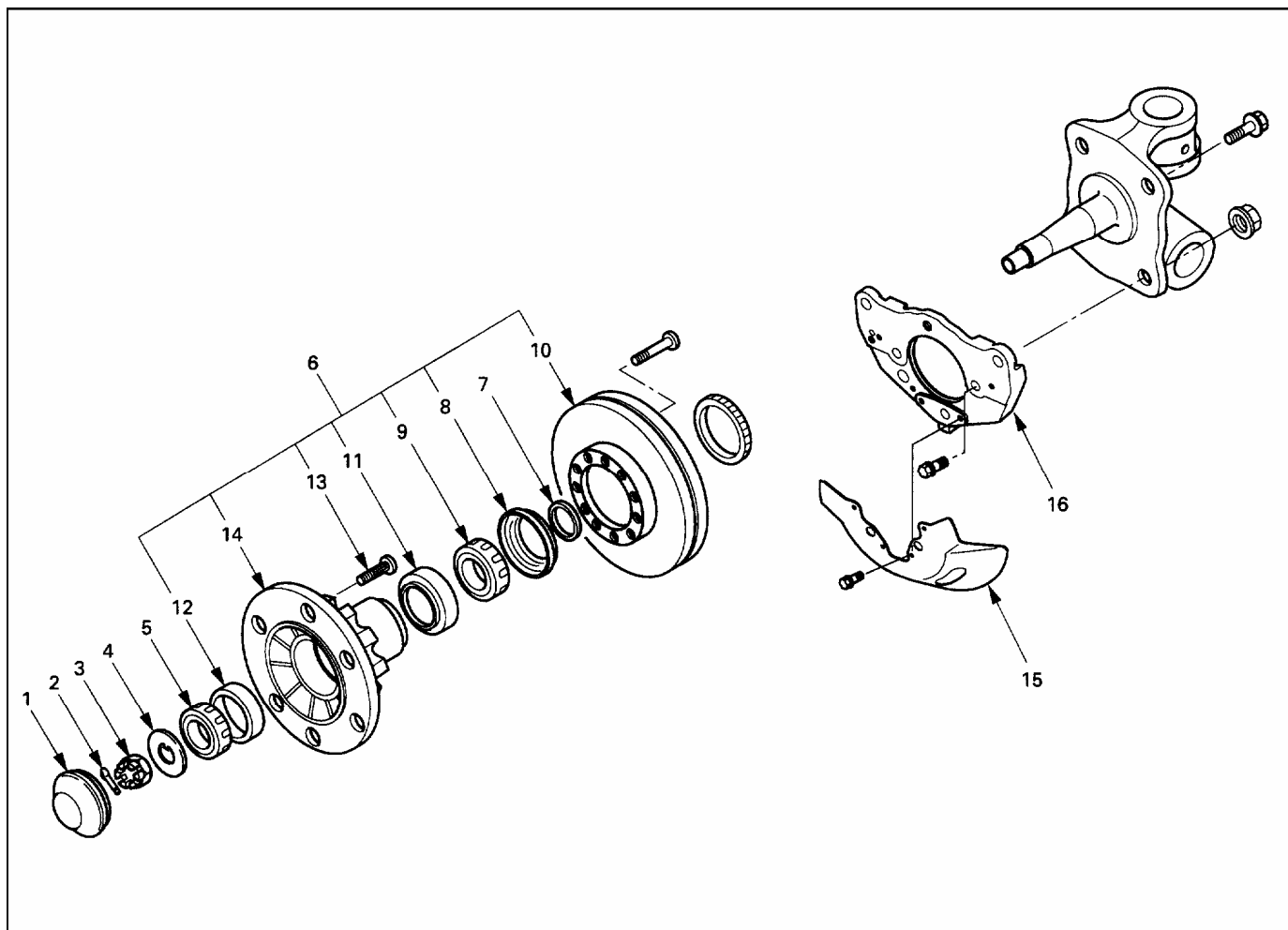
37 (3.8)

1. Колесо с шиной

Убрать подставки из-под автобуса и противооткатные колодки из-под задних колес, опустить и убрать домкраты.

ПЕРЕДНЯЯ СТУПИЦА И ДИСК

(модель с колесной формулой 4 × 2, диск Ø293мм и Ø310мм)



Порядок разборки

1. Колпак ступицы
2. Шплинт
3. Гайка
4. Шайба
5. Наружный подшипник
6. Ступица и тормозной диск в сборе
7. Прокладка
8. Сальник
9. Внутренний подшипник
10. Тормозной диск
11. Кольцо внутреннего подшипника
12. Кольцо наружного подшипника
13. Палец крепления колеса
14. Ступица
15. Пылезащита
16. Переходник

Порядок сборки

16. Переходник
15. Пылезащита
14. Ступица
11. Кольцо внутреннего подшипника
9. Внутренний подшипник
8. Сальник
12. Кольцо наружного подшипника
13. Палец крепления колеса
10. Тормозной диск
7. Прокладка
6. Ступица и тормозной диск в сборе
5. Наружный подшипник
4. Шайба
3. Гайка
2. Шплинт
1. Колпак ступицы



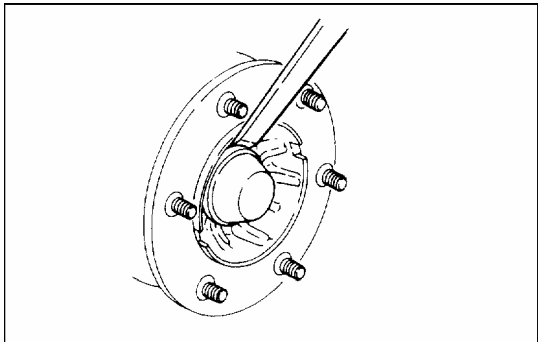
РАЗБОРКА

Подготовка:

Подложить противооткатные колодки под задние колеса с двух сторон, поднять автобус домкратом и поставить его на подставки.

1. Колпак ступицы

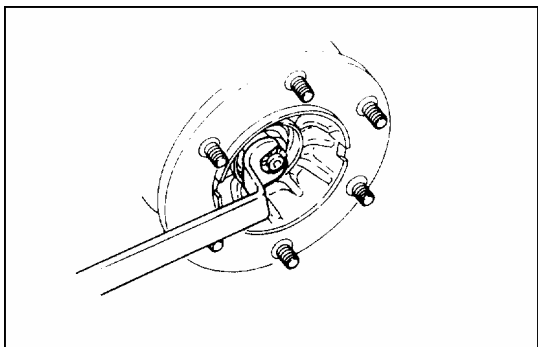
При помощи рычага, снимите колпак со ступицы.



2. Шплинт

3. Гайка

При помощи гаечного ключа, открутите гайку



4. Шайба

5. Наружный подшипник

6. Ступица и тормозной диск в сборе

1) Поверните скобу в сборе вверх вокруг направляющего пальца.

2) Снимите ступицу и диск в сборе с оси поворотного кулака.

7. Прокладка

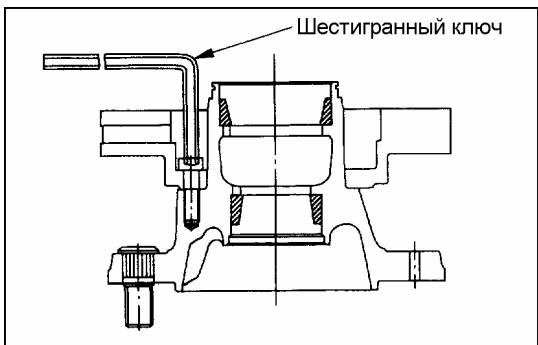
8. Сальник

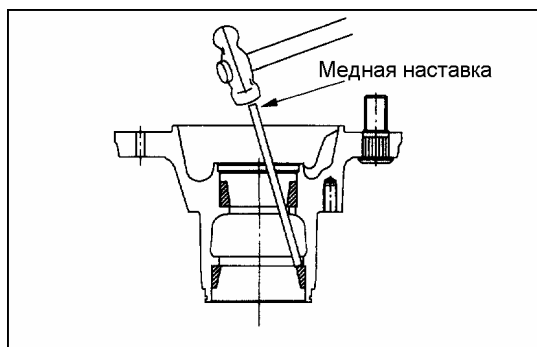
9. Внутренний подшипник

10. Тормозной диск

1) При помощи шестигранного ключа, открутите болты.

2) Снимите диск со ступицы.

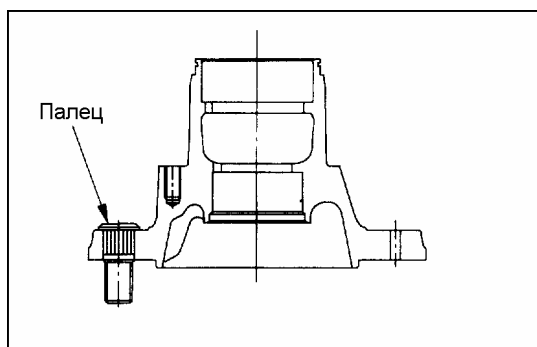




11. Кольцо внутреннего подшипника

12. Кольцо наружного подшипника

При помощи молотка и медной наставки, снимите внутреннее и наружное кольцо подшипника со ступицы.



13. Палец крепления колеса

Зажмите ступицу в тиски и при помощи молотка выбейте пальцы крепления колеса.

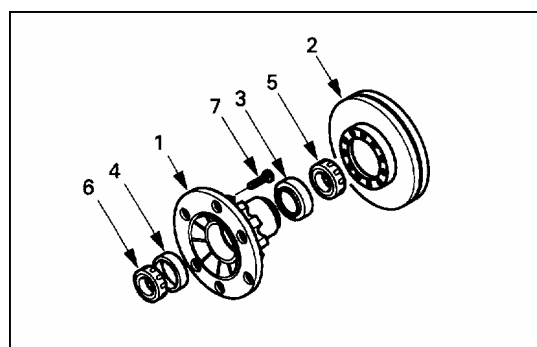
14. Ступица

15. Пылезащита

16. Переходник

КОНТРОЛЬ И РЕМОНТ

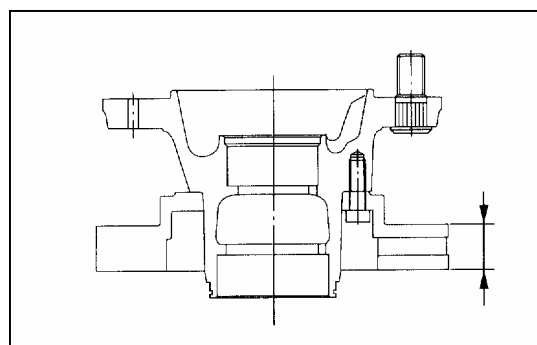
Произвести необходимые регулировки, ремонт, заменить детали в случае повышенного износа или выявленных разрушений.



Визуальный контроль

Проверьте указанные детали на износ, разрушения или другие аварийные повреждения.

- (1) Ступица
- (2) Диск
- (3) Кольцо внутреннего подшипника
- (4) Кольцо наружного подшипника
- (5) Внутренний подшипник
- (6) Наружный подшипник
- (7) Пальцы крепления колеса



Тормозной диск

При помощи штангенциркуля измерьте толщину тормозного диска.

Если толщина тормозного диска меньше предельно допустимого значения, диск необходимо заменить на новый.

Толщина тормозного диска, мм

Стандарт	Допустимый предел
42.0	39.0



СБОРКА



16. Переходник

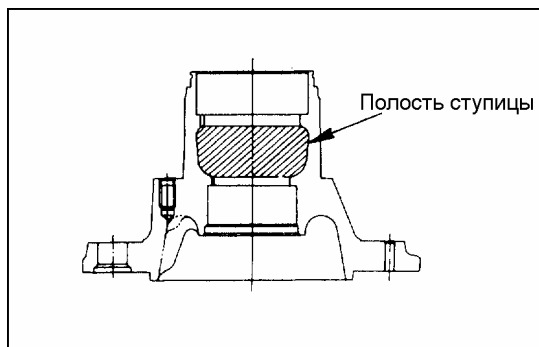
Момент затяжки болтов переходника, Н·м (кгс·м)

162 (16.5)

15. Пылезащита

Момент затяжки болтов пылезащиты, Н·м (кгс·м)

137 (1.3)

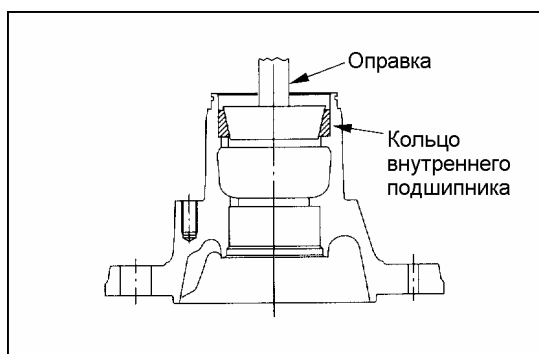


14. Ступица

Заполните полость ступицы указанным количеством смазки.

Количество смазки, гр.

160



11. Кольцо внутреннего подшипника

9. Внутренний подшипник

8. Сальник



- 1) При помощи молотка и оправки, установите кольцо внутреннего подшипника в ступицу.

Убедитесь, что кольцо установлено плотно и без перекоса сидит в ступице.

Оправка: 5-8840-2235-0



- 2) Смажьте внутренний подшипник
- 3) Установите внутренний подшипник в ступицу.
- 4) При помощи киянки, осторожно установите сальник.

Сальник должен быть вставлен в ступицу заподлицо с торцевой поверхностью ступицы.

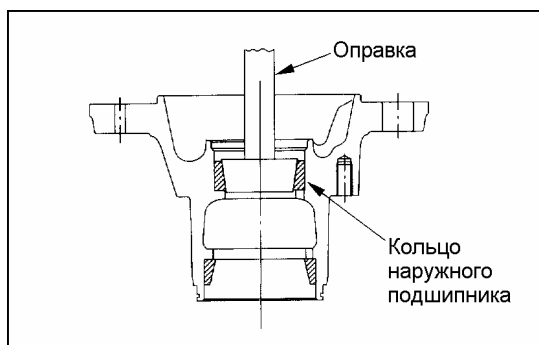


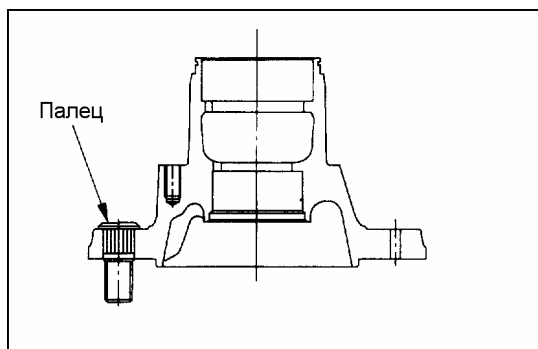
12. Кольцо наружного подшипника

При помощи молотка и оправки, установите кольцо наружного подшипника в ступицу.

Убедитесь, что кольцо установлено плотно и без перекоса сидит в ступице.

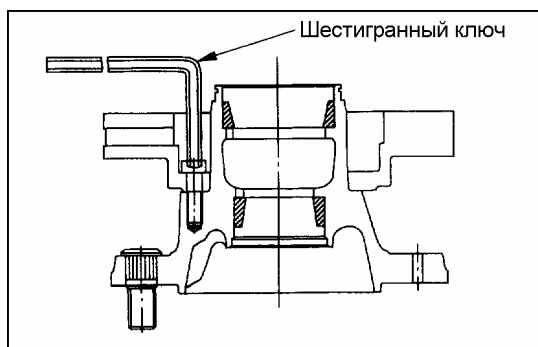
Оправка: 5-8840-2026-0





13. Палец крепления колеса

При помощи молотка, установите новые пальцы крепления колеса.

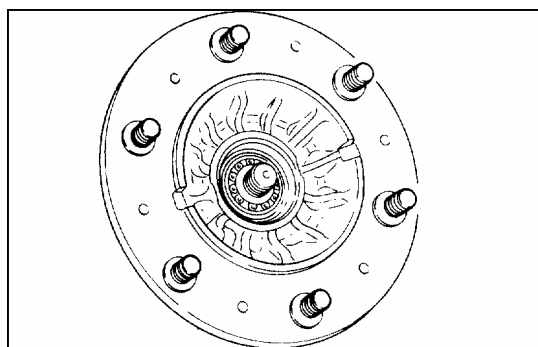


10. Тормозной диск

- 1) Установите тормозной диск на ступицу.
- 2) При помощи шестигранного ключа, затяните болты крепления диска с указанным моментом затяжки.

Момент затяжки болтов крепления тормозного диска, Н·м (кгс·м)

103 (10.5)



7. Прокладка

6. Ступица и тормозной диск в сборе

5. Наружный подшипник

- 1) Поверните скобу в сборе вверх вокруг направляющего пальца.
- 2) Установите прокладку, ступицу и диск в сборе на ось поворотного кулака.
- 3) Смажьте наружный подшипник.
- 4) Установите подшипник в ступицу.



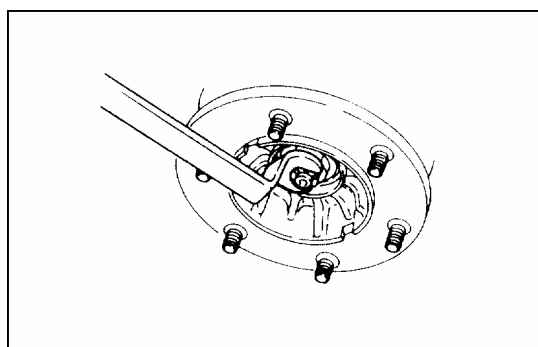
4. Шайба

3. Гайка

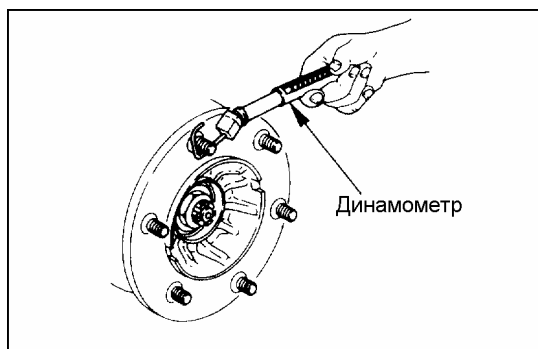
2. Шплинт

- 1) Установите шайбу на ступицу.
- 2) При помощи гаечного ключа для ступицы, затяните гайку подшипника, пока ступица не перестанет свободно вращаться.
- 3) Ослабьте гайку подшипника, чтобы ступица смогла свободно вращаться.
- 4) Закрепите пружину динамометра за палец крепления колеса.

Постепенно затягивайте гайку ступицы, одновременно натягивая пружину динамометра, и отмечая показания индикатора, пока не будет достигнут необходимый предварительный натяг подшипников ступицы.



4С-20 ПЕРЕДНИЙ МОСТ



Предварительный натяг подшипников ступицы, Н (кг)

Новый подшипник ступицы	17 – 31 (1.7 - 3.2)
Повторно используемый подшипник ступицы	14 – 28 (1.4 - 2.9)

- 5) Совместите канавку в корончатой гайке с отверстием под шплинт в оси колеса.

Если канавка в корончатой гайке не совпадает с отверстием под шплинт в оси колеса, выровняйте их путем затягивания гайки.

- 6) Вставьте шплинт в канавку и отверстие.

- 7) Зашплинтуйте гайку.

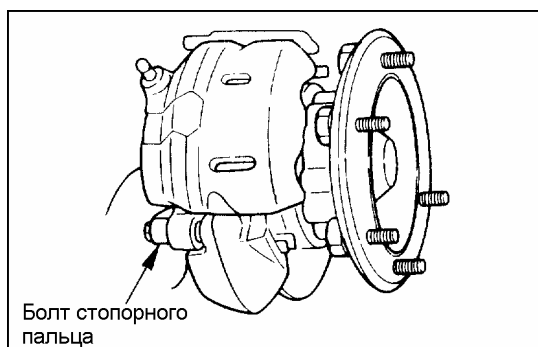
- 8) Поверните скобу в сборе в исходное положение.



- 9) Затяните болт стопорного пальца с указанным моментом затяжки.

Момент затяжки болта стопорного пальца, Н·м
(кгс·м)

137 (14)



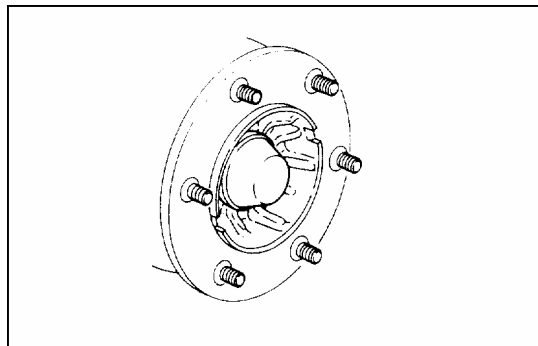
1. Колпак ступицы

- 1) Заполните колпак ступицы указанным количеством смазки.

Количество смазки, гр.

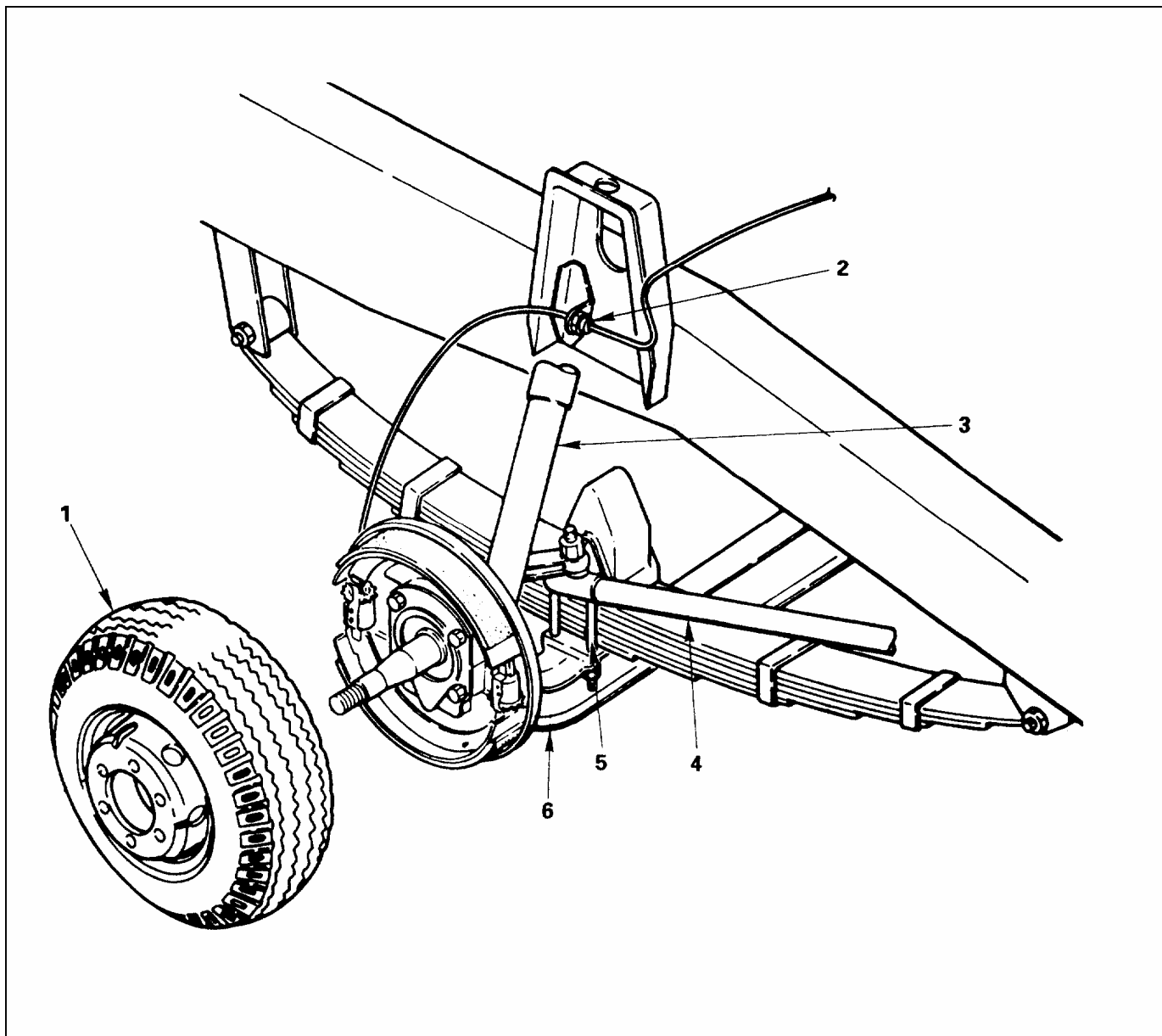
40

- 2) При помощи киянки, осторожно установите колпак ступицы



Убрать подставки из-под автобуса и противооткатные колодки из-под задних колес, опустить и убрать домкраты.

ПЕРЕДНИЙ МОСТ В СБОРЕ (модель с колесной формулой 4 × 2)



Порядок разборки

1. Колесо с шиной
2. Гибкий тормозной шланг
3. Амортизатор
4. Продольная рулевая тяга
5. Стремянка
6. Передний мост в сборе

Порядок сборки

Порядок сборки осуществляется в порядке разборки, но в обратном порядке.



РАЗБОРКА

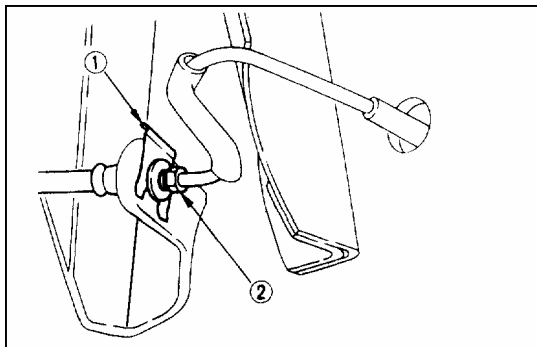
Подготовка:

Подложить противооткатные колодки под задние колеса с двух сторон, поднять автобус домкратом и поставить его на подставки.

1. Колесо с шиной

2. Гибкий тормозной шланг

Ослабьте гайку (2), затем выньте пружинную скобу (1).



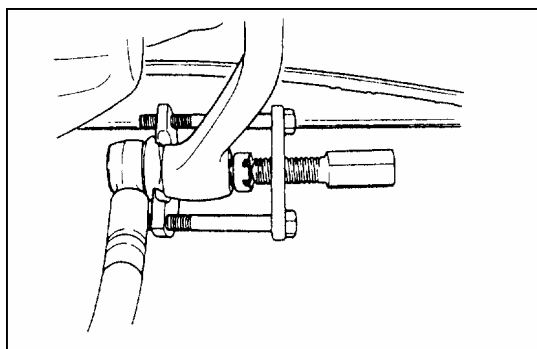
3. Амортизатор



4. Продольная рулевая тяга

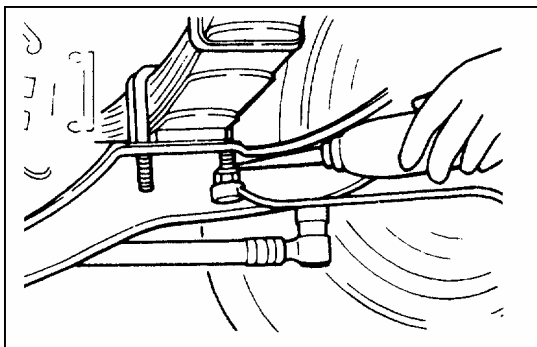
Расшплинтуйте корончатую гайку наконечника продольной тяги. Отсоедините продольную тягу, выжав шаровый палец при помощи съемника.

Съемник: 5-8840-2017-0



5. Стремянка

Открутить гайки крепления стремянок, предварительно установив домкраты под балку переднего моста. Если резьба на стремянках заржавела, смажьте её большим количеством масла или тормозной жидкости, для предотвращения заклинивания при откручивании.

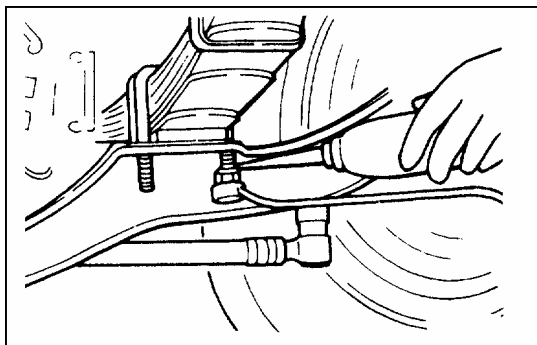


6. Передний мост в сборе



СБОРКА

6. Передний мост в сборе



5. Стремянки и гайки

Установите стремянки и резиновые ограничители хода подвески на рессоры и поднимите балку передней подвески в сборе вплотную к рессорам. Перед затяжкой гаек, на резьбовую часть стремянок нанести достаточно смазки, что необходимо для предотвращения резьбы от повреждения.

Момент затяжки гаек стремянки, Н·м (кгс·м)

196 (20)

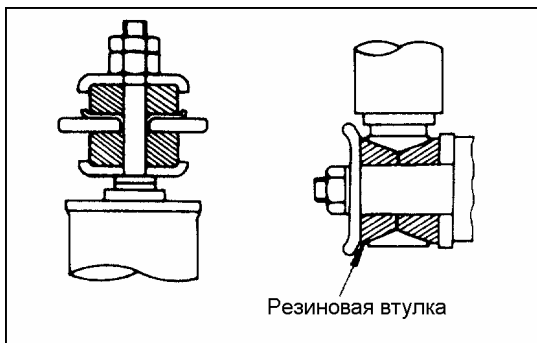


4. Продольная рулевая тяга

Затяните корончатую гайку продольной рулевой тяги с указанным моментом затяжки и совместите прорези гайки с отверстием в пальце. Вставьте новый шплинт, зашплинтуйте гайку. При необходимости, подтяните корончатую гайку.

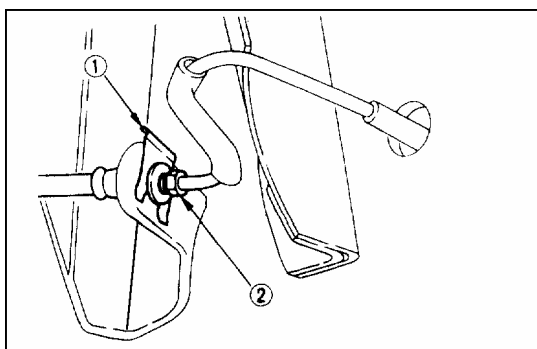
Момент затяжки корончатой гайки продольной рулевой тяги, Н·м (кгс·м)

167 (17)



3. Амортизатор

Установите амортизаторы, гайки, шайбы и резиновые втулки на автобус, руководствуясь рисунком.



2. Гибкий тормозной шланг

Выровняйте передние колеса в продольном направлении, затем вставьте гибкий тормозной шланг в кронштейн (не закручивая гайку) и зафиксируйте шланг при помощи пружинной скобы (1).

Соедините трубопровод тормозной системы с гибким тормозным шлангом и затяните гайку (2) с указанным моментом затяжки.

Момент затяжки гайки гибкого тормозного шланга, Н·м (кгс·м)

16 (1.6)

Смотрите Раздел 5
«Информация по сервисному
обслуживанию» для
процедуры прокачки тормозов.



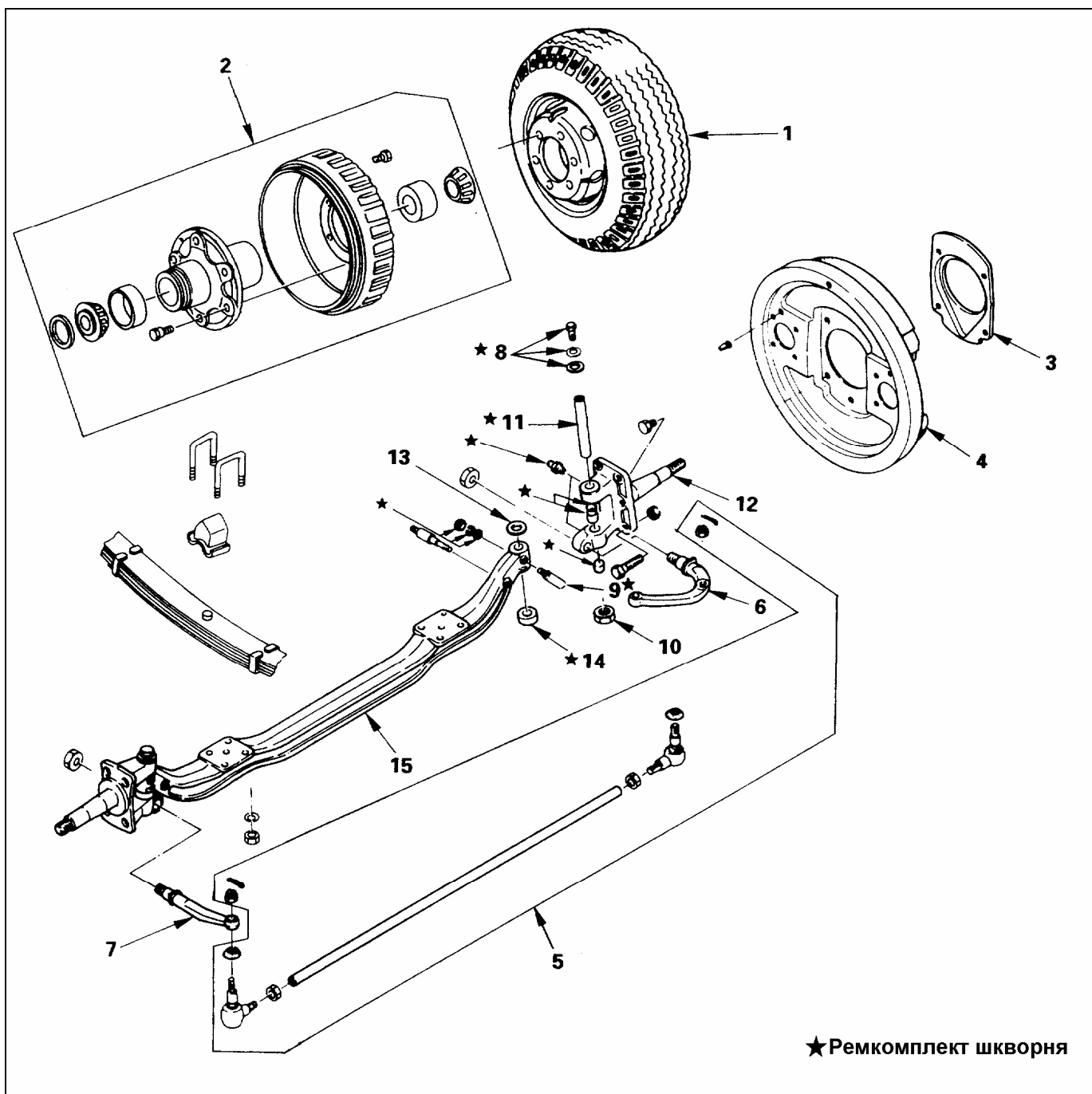
Прокачайте тормозную систему автобуса после установки гибкого тормозного шланга.

После разборки и установки переднего моста, произведите регулировку схождения передних колес.

1. Колесо с шиной

Убрать подставки из-под автобуса и противооткатные колодки из-под передних колес, опустить и убрать домкраты.

ПОВОРОТНЫЙ КУЛАК И ШКВОРЕНЬ (модель с колесной формулой 4 × 2)



Порядок разборки

1. Колесо с шиной
2. Ступица с тормозным барабаном
3. Кожух
4. Колесный тормоз в сборе
5. Поперечная рулевая тяга в сборе
6. Сошка поворотного кулака
7. Рулевой рычаг
8. Заглушка шкворня
9. Стопорный болт
10. Стопорная пластина
11. Шкворень
12. Поворотный кулак
13. Прокладка
14. Упорный подшипник
15. Балка

Порядок сборки

15. Балка
12. Поворотный кулак
14. Упорный подшипник
13. Прокладка
11. Шкворень
9. Стопорный болт
8. Заглушка шкворня
10. Стопорная пластина
7. Рулевой рычаг
6. Сошка поворотного кулачка
5. Поперечная рулевая тяга в сборе
4. Колесный тормоз в сборе
3. Кожух
2. Ступица с тормозным барабаном
1. Колесо с шиной



РАЗБОРКА

Подготовка:

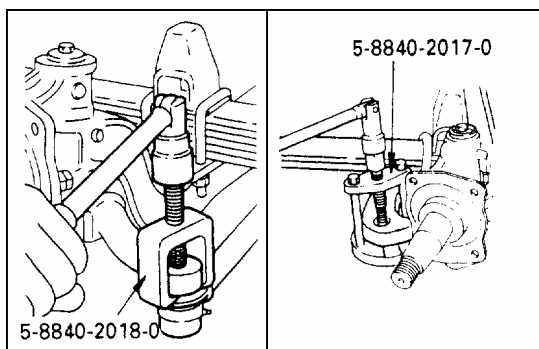
Подложить противооткатные колодки под задние колеса с двух сторон, поднять автобус домкратом и поставить его на подставки.

1. Колесо с шиной
2. Ступица с тормозным барабаном
3. Кожух
4. Колесный тормоз в сборе
5. Поперечная рулевая тяга в сборе



Съемник наконечника поперечной рулевой тяги (водительская сторона): 5-8840-2017-0

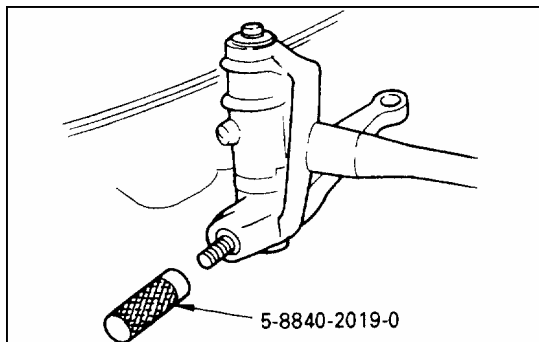
Съемник наконечника поперечной рулевой тяги (сторона пассажира): 5-8840-2018-0



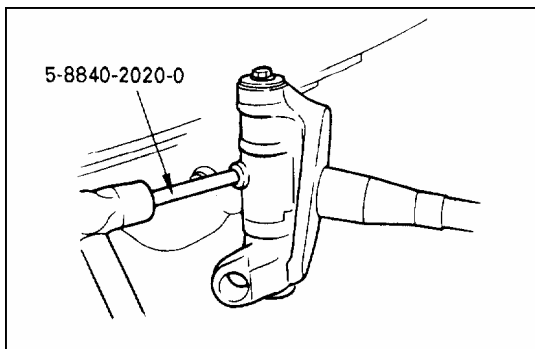
6. Сошка поворотного кулака
7. Рулевой рычаг

Выколотка кронштейна поперечной рулевой тяги и поворотного кулака: 5-8840-2019-0

Выбейте при помощи кувалды.

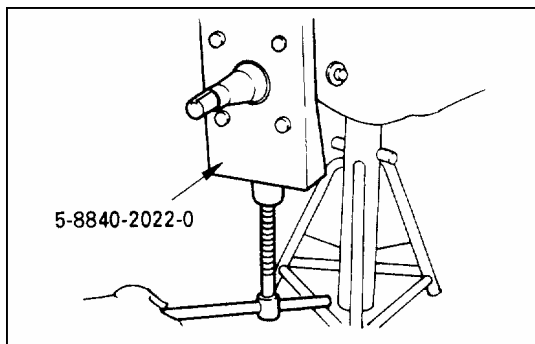


8. Заглушка шкворня



9. Стопорный болт

Съемник: 5-8840-2020-0



10. Стопорная пластина

11. Шкворень

Съемник: 5-8840-2022-0

12. Поворотный кулак

13. Прокладка

14. Упорный подшипник

15. Балка

КОНТРОЛЬ И РЕМОНТ

Произвести необходимые регулировки, ремонт, заменить детали в случае повышенного износа или выявленных разрушений.

- Балка
- Поворотный кулак
- Сошка поворотного кулака, рулевой рычаг
- Поперечная рулевая тяга, наконечники поперечной рулевой тяги
- Шкворень, вкладыш, упорный подшипник и прокладки
- Шаровые шарниры
- Передняя ступица, подшипник, сальник
- Тормозной барабан
- Тормозная колодка, накладка и т.д.



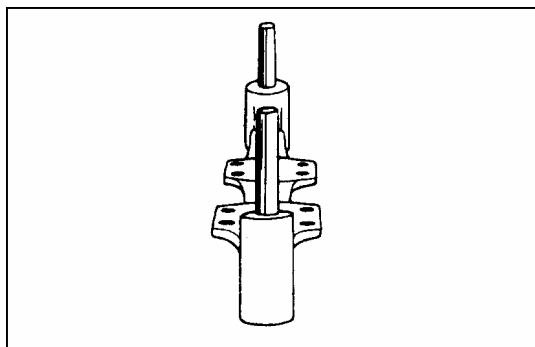
Визуальный контроль

Проверьте указанные детали на износ, разрушения или другие аварийные повреждения.

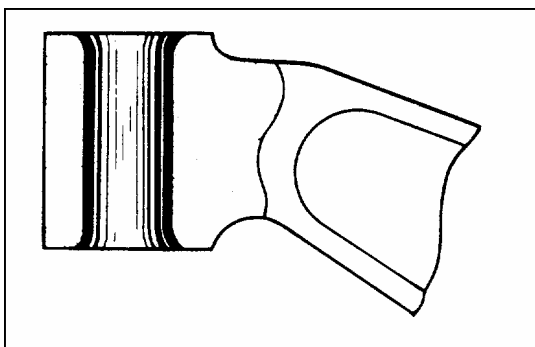


Балка (после демонтажа с автобуса)

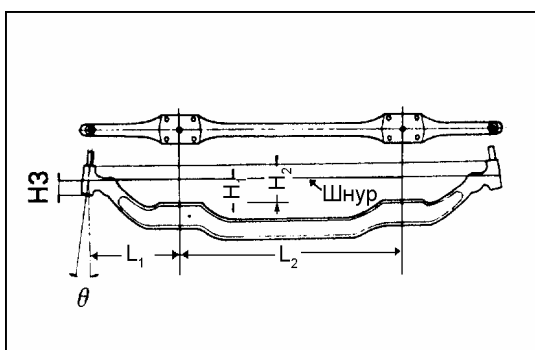
- (1) Установите шкворни или технологические пальцы в отверстия шкворней в балке.
- (2) Натяните шнур через центры шкворней или технологических пальцев.
- (3) Проверьте, находится ли шнур на одной линии с центрами отверстий центровочных штифтов на рессорной площадке, при виде на шнур сверху.



- (4) Также проверьте, параллельны ли друг другу шкворни или технологические пальцы, при виде с боку.



- (5) Визуально проверьте износ отверстий шкворней.



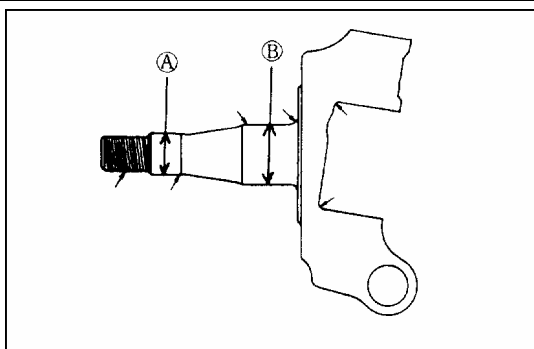
- (6) Натяните шнур и проверьте следующие размеры.

Модели выпуска '94 - 97, мм

	θ	H_1	H_2	H_3	L_1	L_2
NQR	7°	83	121.3	27.2	315	860

Модель выпуска '98~, мм

	θ	H_1	H_2	H_3	L_1	L_2
NQR	12°	83	120.4	25.2	315	860



Трещины в поворотных кулаках

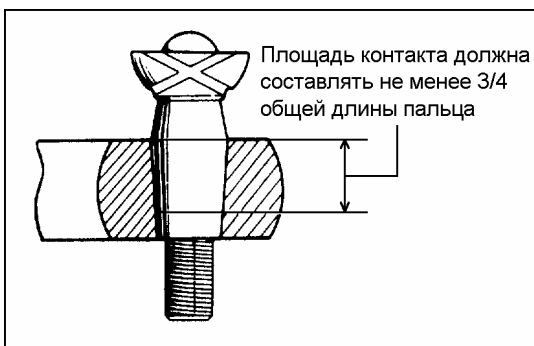


Проверьте поворотные кулаки на наличие трещин или повреждений, уделяя особое внимание посадочным поверхностям подшипников ступицы, обозначенным стрелками.

Используйте магнитный дефектоскоп, или контрастный краситель.

мм

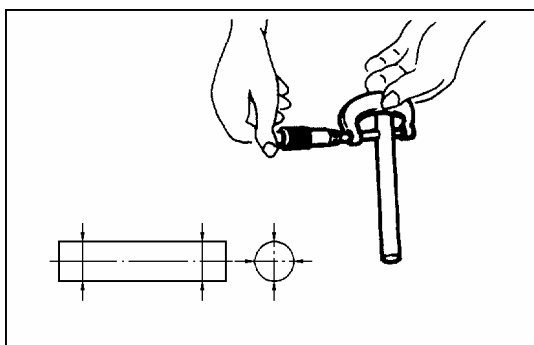
	A	B
NQR	35	50



Сошка поворотного кулака и рулевой рычаг

Проверьте коническую часть сошки поворотного кулака и рулевого рычага на аварийный контакт следующим способом:

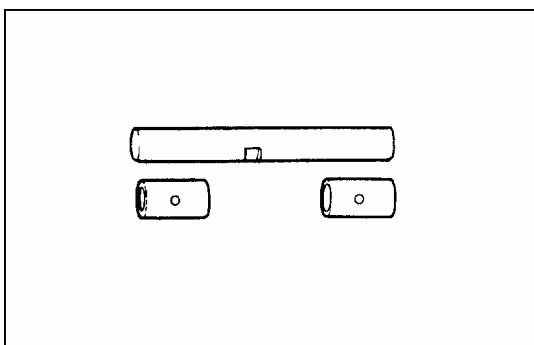
Наложите тонкий слой контрастного красителя на коническую часть шарового пальца и проверьте результат от контакта на шаровом пальце. Если контакт не равномерный или площадь контакта меньше чем 3/4 от полной длины конической части шарового пальца, отрегулируйте или замените детали.



Диаметр шкворня

мм

	Стандарт	Допустимый предел
NQR	30.0	29.9



Зазор между шкворнем и втулкой

мм

Стандарт	Допустимый предел
0.06	0.15

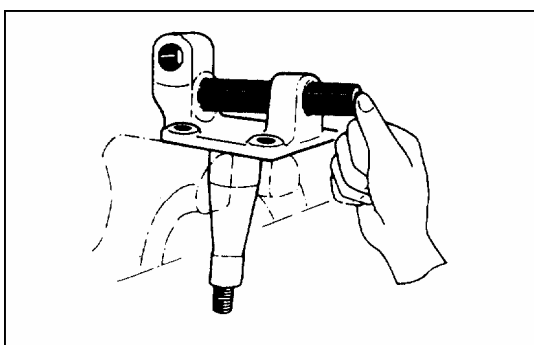


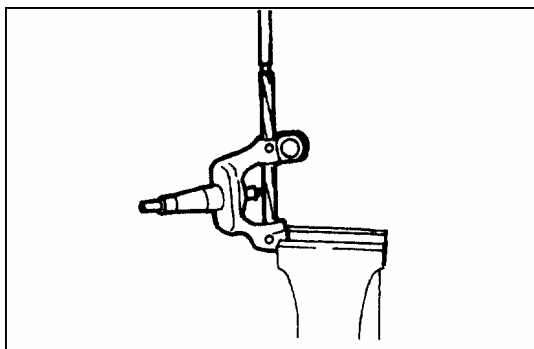
ПРИМЕЧАНИЕ:

Устанавливайте втулки шкворня, совмещая их масляные отверстия с масляными отверстиями поворотного кулака.

Посадку шкворня во втулки можно проверить следующим способом:

Зажмите поворотный кулак с запрессованными втулками в тиски и вставьте шкворень во втулку. Проверьте радиальный зазор, вставив шкворень в одну втулку, затем пальцем продвиньте шкворень до упора.





Если установка шкворня во втулки затруднена, разверните внутреннюю поверхность втулок разверткой так, чтобы отверстия верхней и нижней втулок в поворотном кулаке были соосными.



СБОРКА

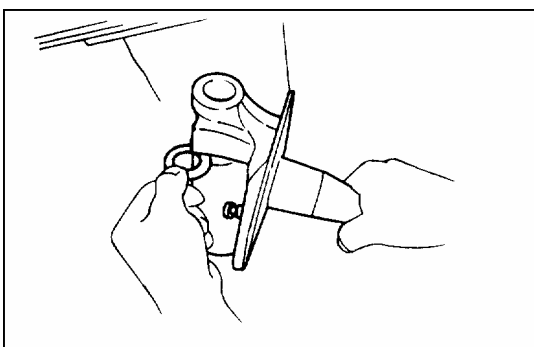
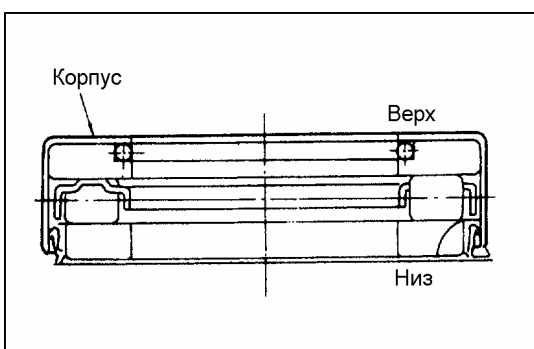
15. Балка

12. Поворотный кулак



14. Упорный подшипник

- (1) Заложите смазку
- (2) Установите подшипник корпусом вверх.



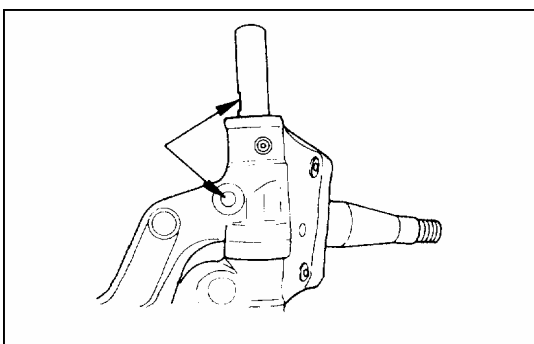
13. Прокладка

Проверьте зазор между поворотным кулаком и проушиной балки переднего моста.

мм	
Стандарт	Допустимый предел
0 - 0.10	0.20

Доступные прокладки, мм

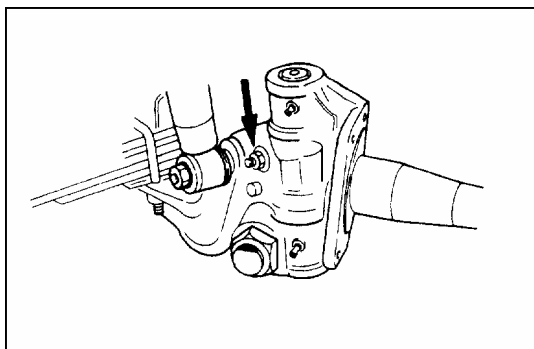
Толщина	0.50
	0.55
	0.60
	0.65
	0.70
	0.80
	0.90



11. Шкворень

- (1) Смажьте шкворень и втулки смазкой
- (2) Выровняйте лыску для стопорного болта на шкворне с отверстием стопорного болта на проушине балки переднего моста.
- (3) После установки шкворня, проверьте, чтобы поворотный кулак легко поворачивался.

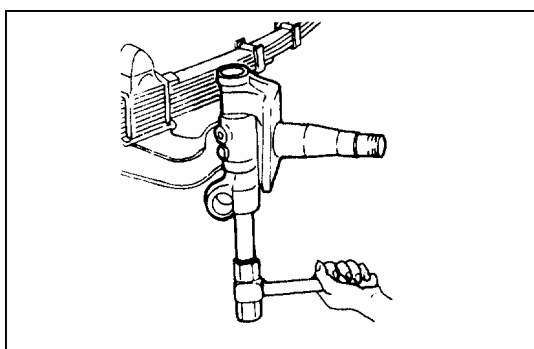




9. Стопорный болт

Момент затяжки гайки стопорного болта, Н·м (кгс·м)

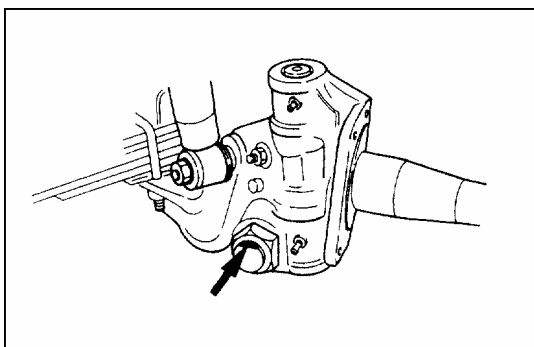
32 (3.3)



8. Заглушка шкворня

10. Стопорная пластина

Установите стопорную пластину при помощи наставки, приложенной с нижнего конца шкворня, вверх.



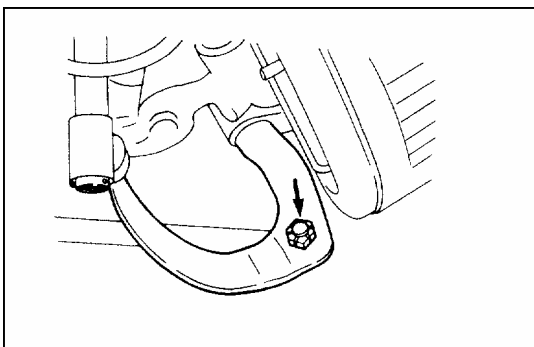
7. Рулевой рычаг

6. Сошка поворотного кулачка

Момент затяжки гайки поворотного кулака, Н·м (кгс·м)

441 (45)

После затяжки, закерните гайку.

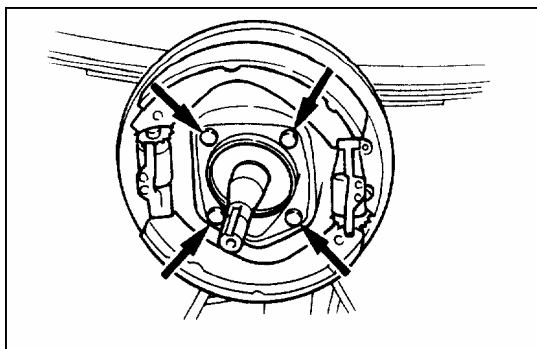


5. Поперечная рулевая тяга в сборе

Момент затяжки корончатой гайки наконечника поперечной рулевой тяги, Н·м (кгс·м)

186 (19)

После затяжки, зашплинтуйте гайку.



4. Колесный тормоз в сборе

3. Кожух

Момент затяжки крепления колесного тормоза в сборе, Н·м (кгс·м)

69 (7)

2. Ступица с тормозным барабаном

1. Колесо с шиной

Убрать подставки из-под автобуса и противооткатные колодки из-под задних колес, опустить и убрать домкраты.

КРД-РЭ-9401

Вы можете заказать это руководство, используя
приведенный выше код

Данное руководство разработано с учетом информации
ISUZU MOTORS LIMITED и применимо для автобусов,
эксплуатируемых во всех странах.

©Все права защищены.

Данное руководство не может быть перепечатано целиком
или по частям без письменного на то разрешения ОАО
«ЧЕРКАССКИЙ АВТОБУС»

Разработано

**ОТКРЫТЫМ АКЦИОНЕРНЫМ ОБЩЕСТВОМ
«ЧЕРКАССКИЙ АВТОБУС»**

Черкассы, Украина

Издание первое, Ноябрь 2004