

ГРУППА 23В

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ БЕССТУПЕНЧАТОЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	23В-2	КОРОБКА ПЕРЕДАЧ.....	23В-10
ОБЩИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ	23В-2	РАЗБОРКА И СБОРКА	23В-10
СЕРВИСНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ ..	23В-3	МУФТА ПЕРЕДНЕГО ХОДА.....	23В-42
СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО, УСТАНОВОЧНАЯ ШАЙБА И УПОРНАЯ ШАЙБА ДЛЯ РЕГУЛИРОВКИ.....	23В-3	РАЗБОРКА И СБОРКА	23В-42
СПЕЦИФИКАЦИИ МОМЕНТОВ ЗАТЯЖКИ	23В-5	ОСМОТР.....	23В-44
ГЕРМЕТИК.....	23В-6	РЕДУКТОР	23В-45
СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	23В-6	РАЗБОРКА И СБОРКА	23В-45
СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ	23В-6	ОСМОТР.....	23В-47
		ПОДУЗЕЛ РЕДУКТОРА	23В-48
		СБОРКА	23В-48
		ДИФФЕРЕНЦИАЛ.....	23В-50
		РАЗБОРКА И СБОРКА	23В-50
		ОСМОТР.....	23В-51
		ПОДУЗЕЛ ДИФФЕРЕНЦИАЛА	23В-52
		СБОРКА	23В-52

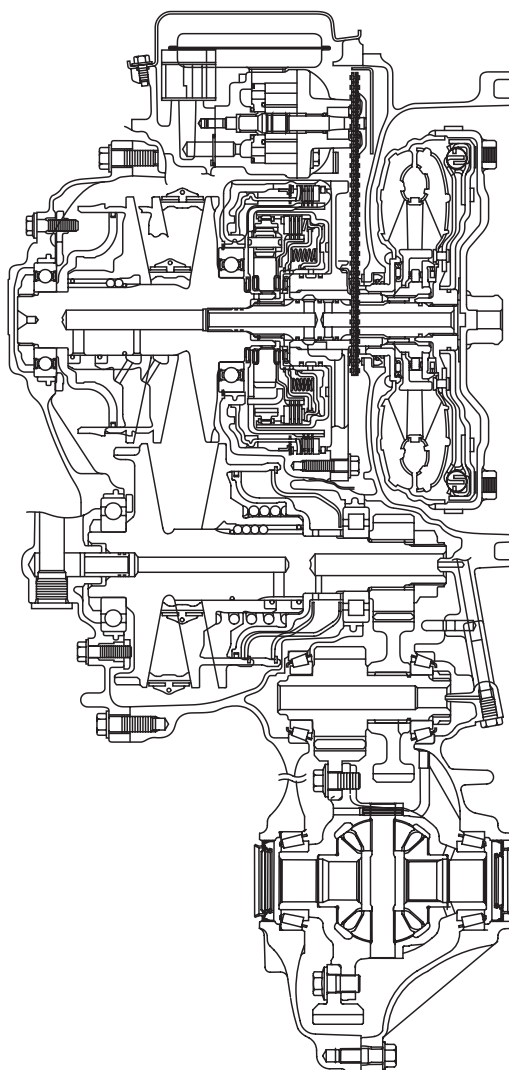
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

M1233200100292

МОДЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Модель коробки передач	Двигатель	Модель автомобиля
F1CJA-2-BBZ	4B11	CY4A

ВИД В РАЗРЕЗЕ



AK603120

ОБЩИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

M1233201000243

Модель коробки передач		F1CJA
Гидротрансформатор	тип	3-элементный·1-ступенчатый·2-фазный
	блокировка	имеется
Тип коробки передач		передний ход: бесступенчатый (стальной ремень), задний ход: 1 передача

Модель коробки передач	F1CJA
Передаточное число	2,349 – 0,394
Задняя	1,750
Степень редукции	6,120

СЕРВИСНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

M1233202000172

Элемент		Стандартное значение, мм
Зазор тормоза заднего хода		1,2 – 1,5
Полный осевой люфт		0,25 – 0,55
Натяг дифференциала		0,17 – 0,29
Натяг редуктора		0,13 – 0,19
Зазор между ведущей звездочкой масляного насоса и картером гидротрансформатора		0,10 – 0,23
Диаметр посадочного отверстия внешней дорожки качения подшипника редуктора	со стороны картера гидротрансформатора	φ61,949 – 61,979
	со стороны картера коробки передач	
Диаметр посадочного отверстия внешней дорожки качения подшипника полуоси дифференциала	со стороны картера гидротрансформатора	φ84,941 – 84,976
	со стороны картера коробки передач	φ67,949 – 67,979
Диаметр посадочного отверстия внутренней дорожки качения подшипника редуктора	со стороны картера гидротрансформатора	φ30,008 – 30,029
	со стороны картера коробки передач	
Диаметр посадочного отверстия внутренней дорожки качения подшипника полуоси дифференциала	со стороны картера гидротрансформатора	φ60,032 – 60,078
	со стороны картера коробки передач	φ40,026 – 40,051

СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО, УСТАНОВОЧНАЯ ШАЙБА И УПОРНАЯ ШАЙБА ДЛЯ РЕГУЛИРОВКИ

M1233204000190

Стопорные кольца (для регулировки тормоза заднего хода)

Толщина, мм	Маркировка	Толщина, мм	Маркировка
2,2	–	2,8	–
2,4	–	3,0	–
2,6	–		

Игольчатые подшипники (для регулировки полного осевого люфта)

Толщина, мм	Маркировка	Толщина, мм	Маркировка
3,58	–	4,26	–
3,75	–	4,43	–
3,92	–	4,60	–
4,09	–	4,77	–

Регулировочные шайбы (для регулировки натяга дифференциала)

Толщина, мм	Маркировка	Толщина, мм	Маркировка
0,40	–	0,88	–
0,44	–	0,92	–
0,48	–	0,96	–
0,52	–	1,00	–
0,56	–	1,04	–
0,60	–	1,08	–
0,64	–	1,12	–
0,68	–	1,16	–
0,72	–	1,20	–
0,78	–	1,24	–
0,80	–	1,28	–
0,84	–	1,32	–

Регулировочные шайбы (для регулировки натяга редуктора)

Толщина, мм	Маркировка	Толщина, мм	Маркировка
0,64	–	1,48	–
0,68	–	1,52	–
0,72	–	1,56	–
0,76	–	1,60	–
0,80	–	1,64	–
0,84	–	1,68	–
0,88	–	1,72	–
0,92	–	1,76	–
0,96	–	1,80	–
1,00	–	1,84	–
1,04	–	1,88	–
1,08	–	1,92	–
1,12	–	1,96	–
1,16	–	2,00	–
1,20	–	2,04	–
1,24	–	2,08	–
1,28	–	2,12	–
1,32	–	2,16	–

Толщина, мм	Маркировка	Толщина, мм	Маркировка
1,36	–	2,20	–
1,40	–	2,24	–
1,44	–		

Регулировочные шайбы (для регулировки зазора между ведущей звездочкой масляного насоса и картером гидротрансформатора)

Толщина, мм	Маркировка	Толщина, мм	Маркировка
0,64	–	0,92	–
0,68	–	0,96	–
0,72	–	1,00	–
0,76	–	1,04	–
0,80	–	1,08	–
0,84	–	1,12	–
0,88	–		

СПЕЦИФИКАЦИИ МОМЕНТОВ ЗАТЯЖКИ

M1233205000171

Элемент	Спецификации
Стопорная пружина	6,9 Нм
Заглушка	7,5 Нм
Зажим	6,9 Нм
Масляный насос	19 Нм
	28 Нм
Регулирующий клапан в сборе	7,9 Нм
Рычаг управления	22,1 Нм
Кронштейн	7,9 Нм
Масляный фильтр грубой очистки	7,9 Нм
Поддон	7,9 Нм
Сливная пробка	34,3 Нм
Перегородка	5,9 Нм
Кронштейн	26 Нм
Перегородка	26 Нм
Крышка масляного насоса	26 Нм
Картер гидротрансформатора	45 Нм
Рычаг переключения	17,2 Нм
Переключатель блокировки	5,5 Нм
Датчик частоты вращения ведущего шкива	5,9 Нм
Датчик частоты вращения ведомого шкива	5,9 Нм
Охладитель рабочей жидкости вариатора	4,2 Нм
Заглушка	7,5 Нм

Элемент	Спецификации
Патрубок масляного фильтра	11 ± 1 Нм
Кронштейн кабеля управления	23 ± 3 Нм
Кронштейн жгута проводов	23 ± 3 Нм
Передний опорный кронштейн	90 ± 10 Нм
Задний опорный кронштейн	90 ± 10 Нм
Гайка редуктора	250 Нм
Главная передача	154 Нм

ГЕРМЕТИК

M1233206000141

Элемент	Рекомендованный герметик и клей
Картер гидротрансформатора	Loctite 509

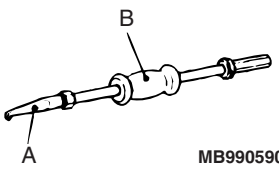
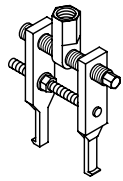
СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

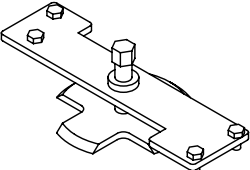
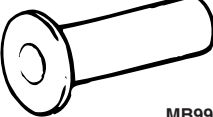
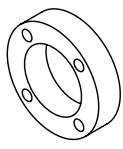
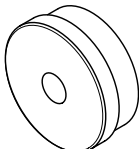

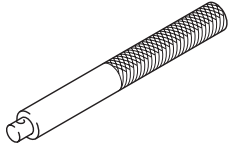
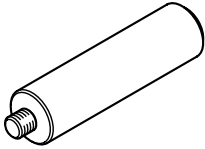
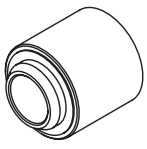
M1233200400088

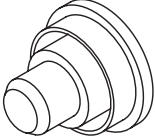


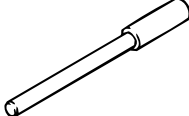
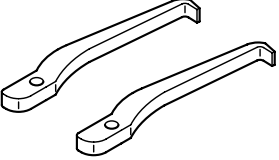
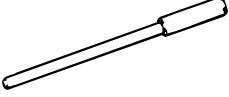
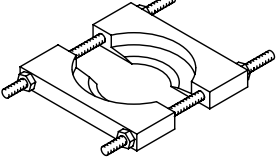
Элемент	Рекомендованная смазка
Детали, смазываемые рабочей жидкостью вариатора	DIA QUEEN CVTF-J1
Детали, смазываемые техническим вазелином	Белый вазелин (основной ингредиент: изопарафиновые углеводороды)

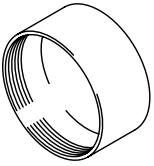
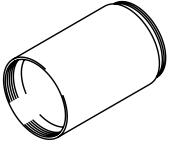
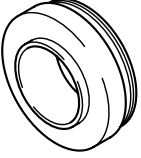

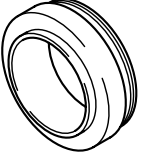
СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

M1233207000207

Инструмент	Номер инструмента	Наименование	Применение
 <p>MB990590</p>	MB990590	Съемник сальника задней полуоси	Снятие внешней дорожки качения подшипника редуктора и подшипника полуоси дифференциала
	MB992039	Ударный съемник	Снятие внешней дорожки качения подшипника редуктора и подшипника полуоси дифференциала

Инструмент	Номер инструмента	Наименование	Применение
	МВ992139	Съемник пружин	Снятие и установка тормоза заднего хода
 МВ991168	МВ991168	Монтажное приспособление для сальника дифференциала	Установка внешней дорожки качения подшипника полуоси дифференциала (со стороны картера гидротрансформатора)
	МВ991702	Адаптер	Установка внешней дорожки качения подшипника полуоси дифференциала (со стороны картера гидротрансформатора)
	МВ990780	Монтажное приспособление втулки задней полуоси	Установка внешней дорожки качения подшипника полуоси дифференциала (со стороны картера коробки передач)
	МВ990932	Адаптер монтажного приспособления	Внешняя дорожка качения подшипника редуктора
	МВ990938	Штанга монтажного приспособления	Внешняя дорожка качения подшипника редуктора
	МВ992075	Рукоятка	Установка сальника
	МВ992141	Приспособление для установки масляного уплотнения	Установка сальника картера гидротрансформатора

Инструмент	Номер инструмента	Наименование	Применение
	MB992206	Приспособление для установки масляного уплотнения	Установка бокового сальника картера гидротрансформатора
	MB992140	Приспособление для установки масляного уплотнения	Установка бокового сальника
 MB990810	MB990810	Съемник подшипника полуоси	Снятие внутренней дорожки качения подшипника редуктора (со стороны картера гидротрансформатора), снятие внутренней дорожки качения подшипника полуоси дифференциала (со стороны картера гидротрансформатора), снятие внутренней дорожки качения подшипника полуоси дифференциала (со стороны картера коробки передач)
 MB990947	MB990947	Нижний стержень съемника	Снятие внутренней дорожки качения подшипника редуктора (со стороны картера гидротрансформатора)
	MD999566	Захват	Снятие внутренней дорожки качения подшипника редуктора (со стороны картера гидротрансформатора)
	MB990984	Стержень изолятора нижнего ролика опорной втулки	Снятие внутренней дорожки качения подшипника редуктора (со стороны картера коробки передач)
	MD998917	Съемник подшипников	Снятие внутренней дорожки качения подшипника редуктора (со стороны картера коробки передач)

Инструмент	Номер инструмента	Наименование	Применение
	MD998812	Насадка монтажного приспособления	Установка внутренней дорожки качения подшипника редуктора (со стороны картера гидротрансформатора и со стороны картера коробки передач), установка внешней дорожки качения подшипника полуоси дифференциала (со стороны картера гидротрансформатора), установка внутренней дорожки качения подшипника полуоси дифференциала (со стороны картера гидротрансформатора), установка ведущей шестерни редуктора
	MD998813	Монтажное приспособление -100	Установка внутренней дорожки качения подшипника редуктора (со стороны картера гидротрансформатора и со стороны картера коробки передач), установка внешней дорожки качения подшипника полуоси дифференциала (со стороны картера гидротрансформатора), установка внутренней дорожки качения подшипника полуоси дифференциала (со стороны картера гидротрансформатора), установка ведущей шестерни редуктора
	MD998819	Адаптер монтажного приспособления (40)	Установка внутренней дорожки качения подшипника редуктора (со стороны картера гидротрансформатора и со стороны картера коробки передач), установка ведущей шестерни редуктора
	MB991452	Приспособление для установки масляного уплотнения	Снятие внутренней дорожки качения подшипника полуоси дифференциала (со стороны картера гидротрансформатора)
	MD998823	Адаптер монтажного приспособления (48)	Установка внутренней дорожки качения подшипника полуоси дифференциала (со стороны картера гидротрансформатора)

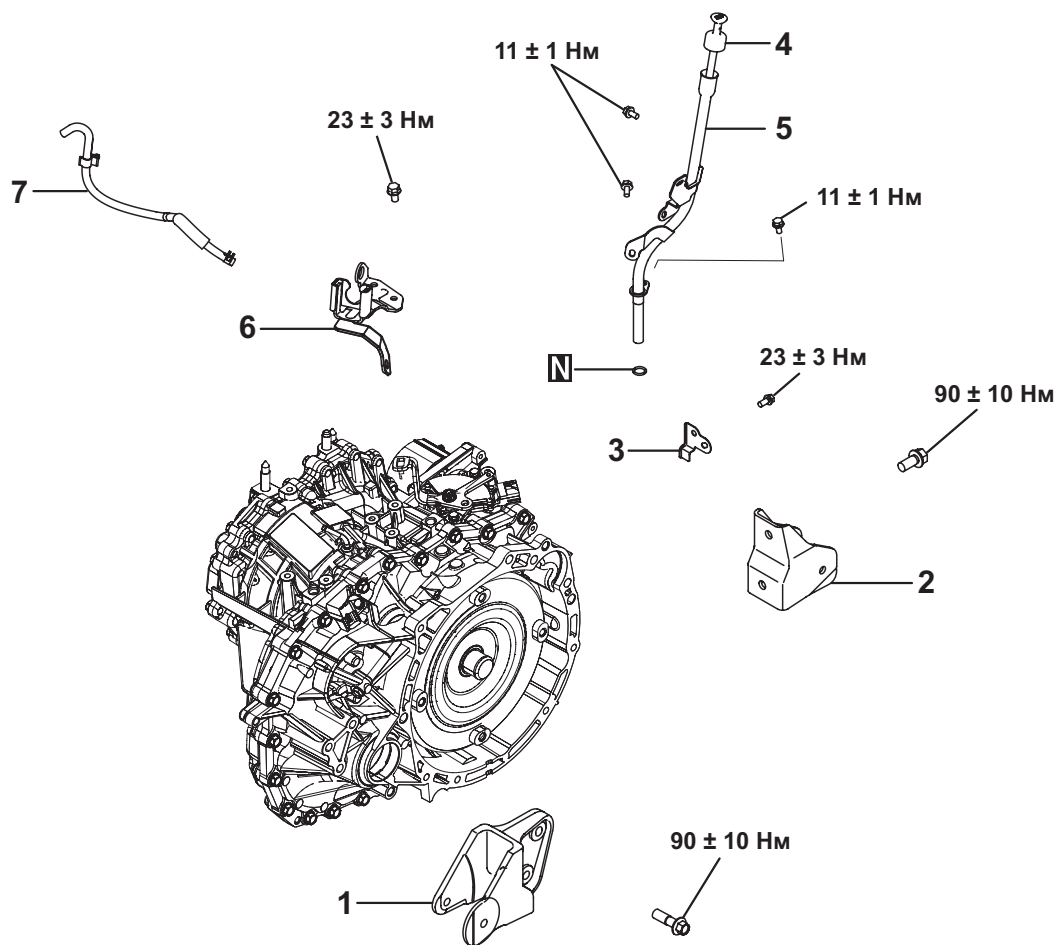
КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

РАЗБОРКА И СБОРКА

M1233208000266

ОСТОРОЖНО

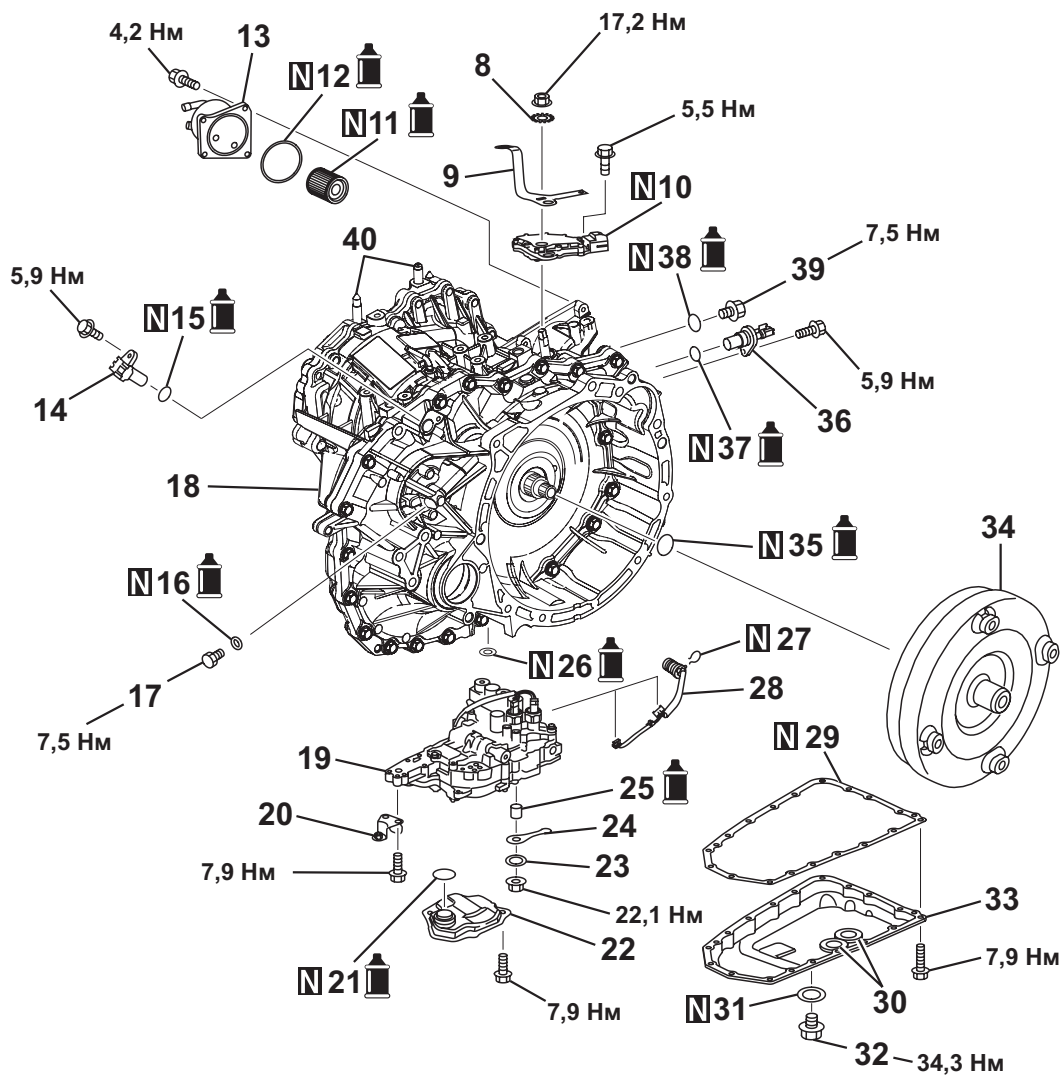
- Использовать только жидкость для вариаторов рекомендованной марки. Применение жидкости для вариаторов другого типа ухудшит управляемость и сократит срок службы вариатора, а также может привести к выходу вариатора из строя.
- Использовать вазелин только рекомендованного типа. Применение вазелина другого типа ухудшит управляемость и сократит срок службы вариатора, а также может привести к выходу вариатора из строя.
- Разборку выполнять только в чистом, защищенном от пыли помещении.
- Перед началом разборки с помощью пара, неэтилированного бензина или другого растворителя удалить песок или грязь, налипшие на внешних элементах коробки передач. Очистку следует выполнять за пределами чистого помещения, чтобы не допустить попадания загрязнений на внутренние поверхности деталей коробки передач при разборке и сборке. (Не допускайте попадания пара внутрь коробки передач и не протирайте резиновые детали бензином.)
- После очистки снимите гидротрансформатор и слейте рабочую жидкость из вариатора.
- При разборке и сборке допускается пользоваться только пластиковыми перчатками.
- Не касайтесь внутренних поверхностей коробки передач после того, как трогали внешние поверхности. (Если вы прикасались к внешним поверхностям, тщательно вымойте руки.)
- Не пользуйтесь хлопчатобумажными перчатками и ветошью, чтобы не допустить попадания ворсинок; используйте бумажные салфетки.
- Перед началом сборки или разборки убедитесь, что соблюдены все необходимые условия.
- Не используйте повторно слитую рабочую жидкость вариатора.
- Описание условных знаков, содержащихся на схемах и чертежах, приведено в разделе «КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДАННЫМ РУКОВОДСТВОМ».



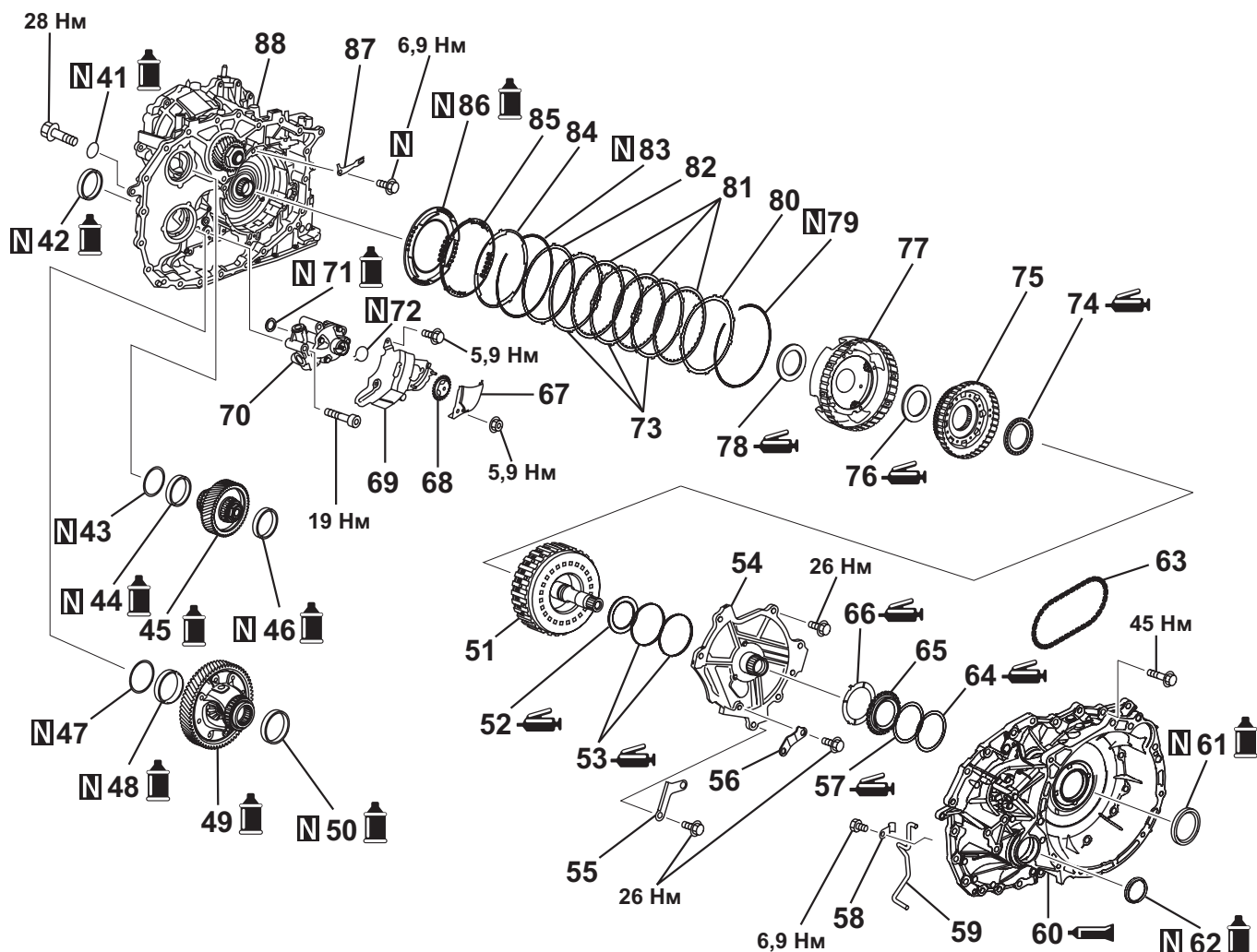
1. Задний опорный кронштейн
2. Передний опорный кронштейн
3. Кронштейн жгута проводов
4. Масляный щуп

5. Направляющая масляного щупа
6. Кронштейн кабеля управления
7. Шланг принудительной вентиляции картера

AK603121AC



- | | |
|--|--|
| 8. Шайба | 25. Втулка |
| 9. Рычаг переключения | 26. Манжетное уплотнение |
| 10. Переключатель блокировки | 27. Стопорное кольцо |
| 11. Фильтр рабочей жидкости вариатора | 28. Жгут проводов корпуса клапана |
| 12. Уплотнительное кольцо | 29. Прокладка масляного поддона |
| 13. Охладитель рабочей жидкости вариатора | 30. Магнит |
| 14. Датчик частоты вращения ведомого шкива | 31. Прокладка сливной пробки |
| 15. Уплотнительное кольцо | 32. Сливная пробка |
| 16. Уплотнительное кольцо | 33. Поддон |
| 17. Заглушка | 34. Гидротрансформатор |
| 18. Коробка передач | 35. Уплотнительное кольцо |
| 19. Управляющий клапан | 36. Датчик частоты вращения ведущего шкива |
| 20. Кронштейн | 37. Уплотнительное кольцо |
| 21. Уплотнительное кольцо | 38. Уплотнительное кольцо |
| 22. Масляный фильтр грубой очистки | 39. Заглушка |
| 23. Пружинная шайба | 40. Шпилька |
| 24. Рычаг управления | |



AK700587AB

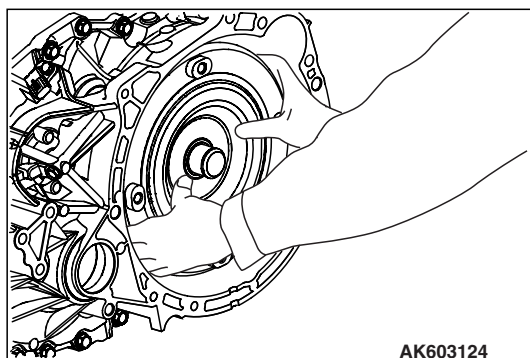
41. Уплотнительное кольцо
42. Боковое масляное уплотнение
43. Регулировочная прокладка
44. Внешняя дорожка качения
45. Редуктор в сборе
46. Внешняя дорожка качения
47. Регулировочная прокладка
48. Внешняя дорожка качения
49. Дифференциал в сборе
50. Внешняя дорожка качения
51. Муфта переднего хода в сборе
52. Игольчатый подшипник
53. Кольцевое уплотнение
54. Крышка масляного насоса
55. Перегородка
56. Кронштейн
57. Регулировочная прокладка
58. Зажим
59. Трубопровод
60. Картер гидротрансформатора
61. Сальник картера гидротрансформатора
62. Боковой сальник картера гидротрансформатора
63. Цепь привода масляного насоса
64. Регулировочная прокладка

65. Ведущая звездочка
66. Упорная шайба
67. Перегородка
68. Ведомая звездочка
69. Перегородка
70. Масляный насос
71. Манжетное уплотнение
72. Стопорное кольцо
73. Ведомый диск
74. Игольчатый подшипник
75. Солнечная шестерня
76. Игольчатый подшипник
77. Водило планетарной шестерни
78. Игольчатый подшипник
79. Стопорное кольцо
80. Удерживающая пластина
81. Ведущий диск
82. Тарелка
83. Стопорное кольцо
84. Удерживающая пластина
85. Держатель пружины в сборе
86. Поршень тормоза заднего хода
87. Стопорная пружина
88. Коробка передач

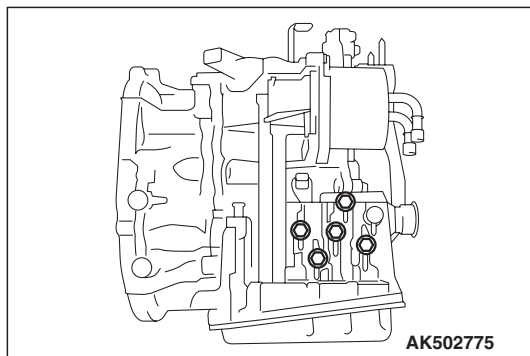
ТОЧКА ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИ
РАЗБОРКЕ**⚠ ОСТОРОЖНО**

Не разбирайте узлы, кроме указанных в данном руководстве.

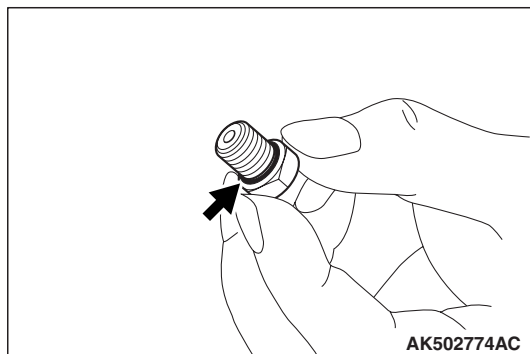
1. Снимите с коробки передач передний и задний опорные кронштейны.
2. Снимите с коробки передач кронштейн жгута проводов.
3. Снимите с коробки передач маслозаливной патрубок и масляный щуп.
4. Снимите с коробки передач кронштейн троса управления и шланг принудительной вентиляции картера.



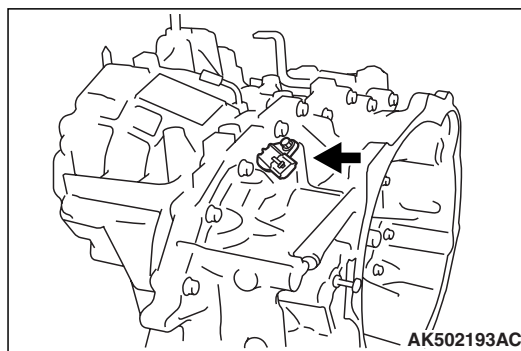
5. Снимите с коробки передач гидротрансформатор.



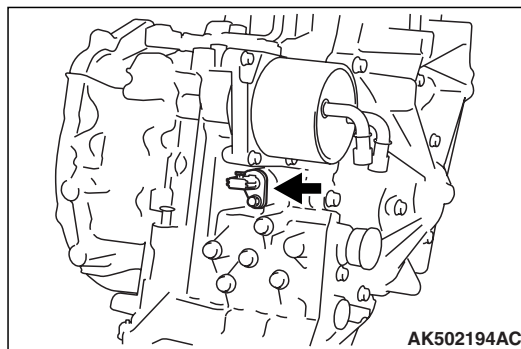
6. Извлеките пробку из картера коробки передач.



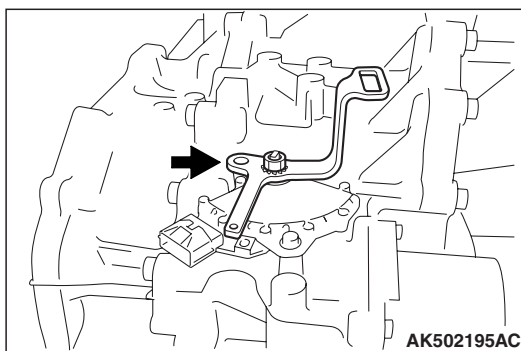
7. Снимите с пробки уплотнительное кольцо.



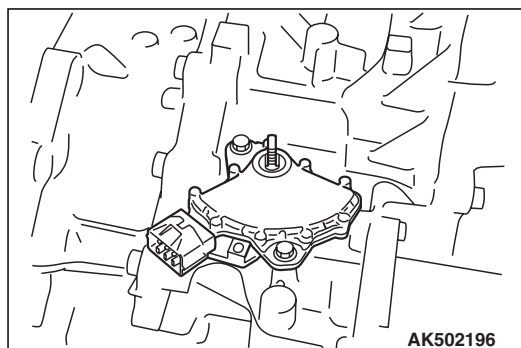
8. Снимите с картера гидротрансформатора датчик частоты вращения ведомого шкива и снимите с датчика уплотнительное кольцо.



9. Снимите с картера коробки передач датчик частоты вращения ведущего шкива и снимите с датчика уплотнительное кольцо.



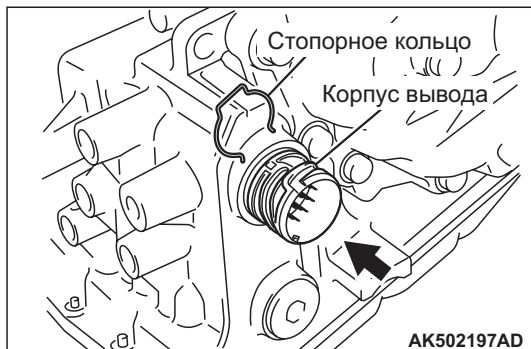
10. Снимите рычаг переключения с вала ручного привода.



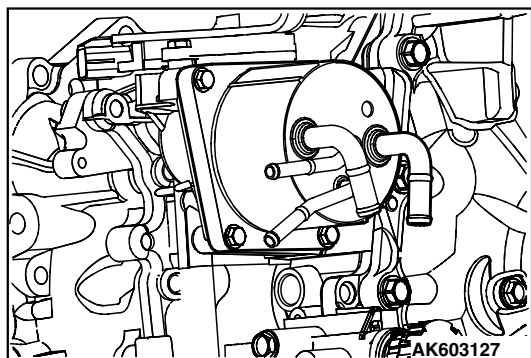
11. Снимите с коробки передач переключатель блокировки.

⚠ ОСТОРОЖНО

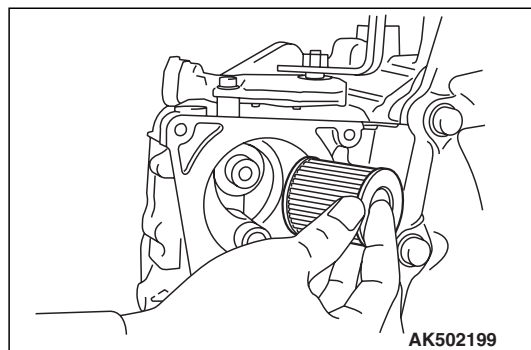
Соблюдайте осторожность, чтобы не повредить клеммную колодку.



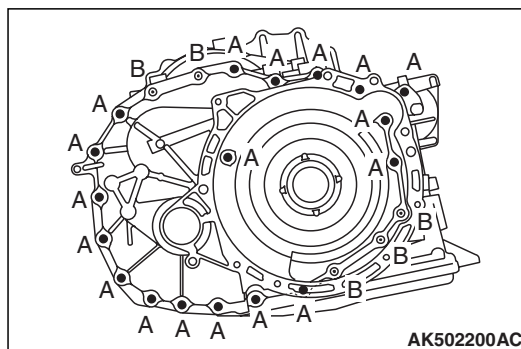
12. Снимите с корпуса вывода стопорное кольцо и вдавите клеммную колодку внутрь картера коробки передач.



13. Снимите с картера коробки передач охладитель рабочей жидкости вариатора и снимите с него уплотнительное кольцо.



14. Снимите с картера коробки передач фильтр охладителя рабочей жидкости вариатора.

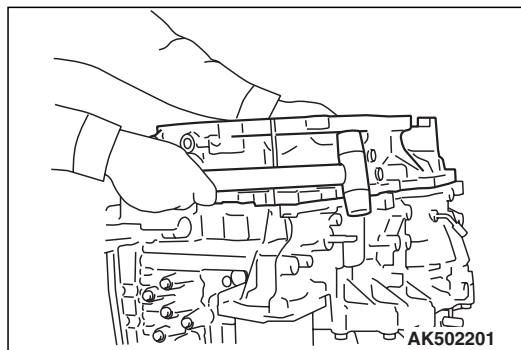


15. Снимите болты крепления картера гидротрансформатора.

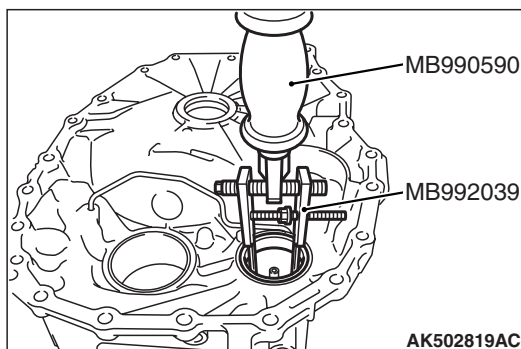
Маркировка болта	A	B
Длина болта, мм	30	35
Количество	18	5

⚠ ОСТОРОЖНО

Соблюдайте осторожность, т.к. регулировочная прокладка ведущей звездочки может отсоединиться.



16. Снимите картер гидротрансформатора, осторожно постучав по нему пластиковым молотком или аналогичным инструментом.

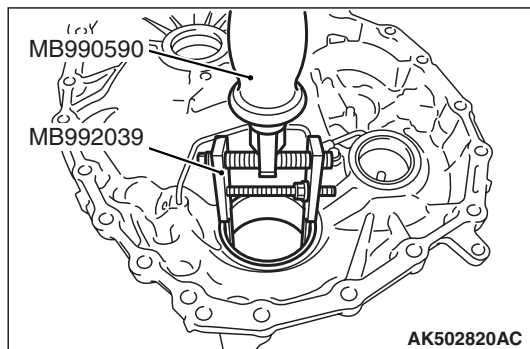


17. С помощью специальных инструментов снимите с картера гидротрансформатора внешнюю дорожку качения подшипника редуктора.

- Съемник сальника задней полуоси (MB990590)
- Ударный съемник (MB992039)

18. С помощью подходящего измерительного инструмента проверьте диаметр посадочного отверстия внешней дорожки качения подшипника редуктора со стороны картера гидротрансформатора; если измеренное значение не соответствует стандартному, замените картер гидротрансформатора.

Стандартное значение: ϕ 61,949 – 61,979 мм



19. С помощью специальных инструментов снимите с картера гидротрансформатора внешнюю дорожку качения подшипника полуоси дифференциала.

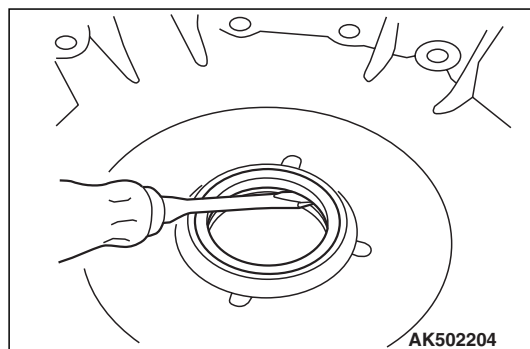
- Съёмник сальника задней полуоси (MB990590)
- Ударный съёмник (MB992039)

20. С помощью подходящего измерительного инструмента проверьте диаметр посадочного отверстия внешней дорожки качения подшипника полуоси дифференциала со стороны картера гидротрансформатора; если измеренное значение не соответствует стандартному, замените картер гидротрансформатора.

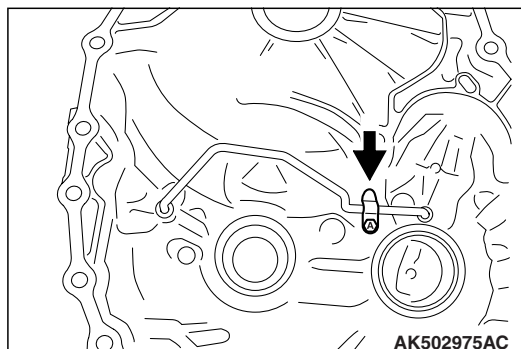
Стандартное значение: ϕ 84,941 – 84,976 мм

⚠ ОСТОРОЖНО

При снятии сальника соблюдайте осторожность, чтобы не повредить картер гидротрансформатора.



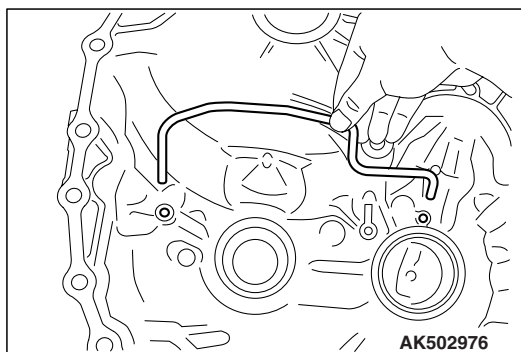
21. С помощью отвертки с плоским жалом и т.п. снимите сальник картера гидротрансформатора.



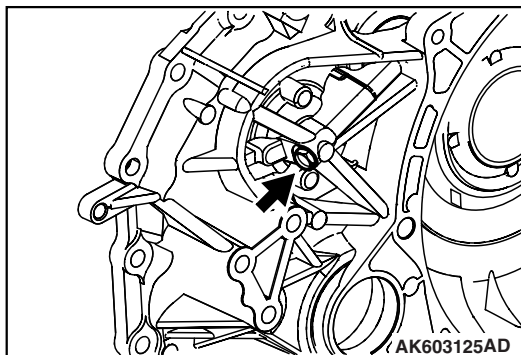
22. Снимите зажим.

⚠ ОСТОРОЖНО

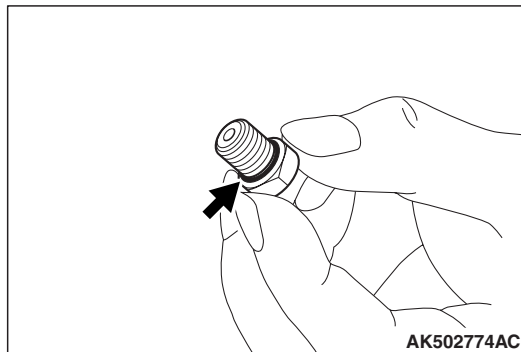
При снятии трубопровода соблюдайте осторожность, чтобы не погнуть его.



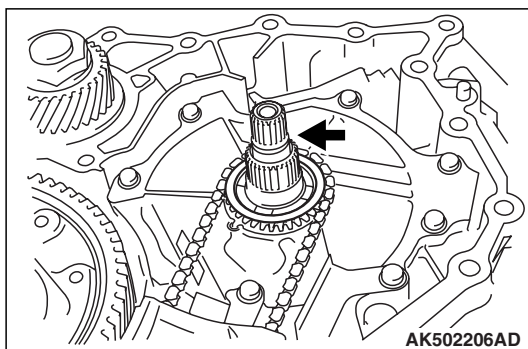
23. Снимите трубопровод с картера гидротрансформатора.



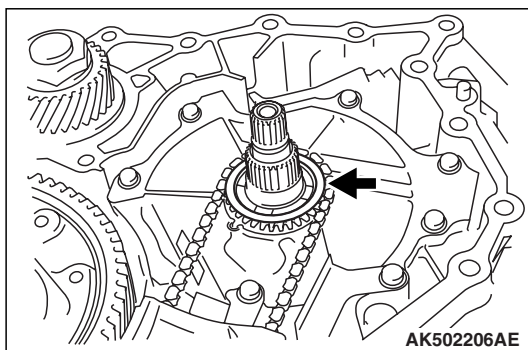
24. Снимите пробку картера гидротрансформатора.



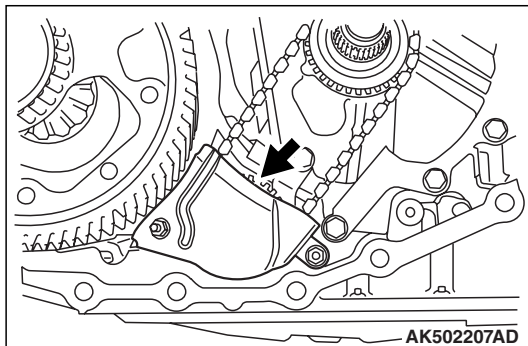
25. Снимите с пробки уплотнительное кольцо.



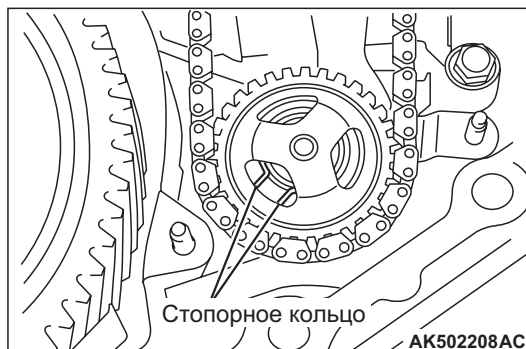
26.Снимите уплотнительное кольцо с ведущего вала.



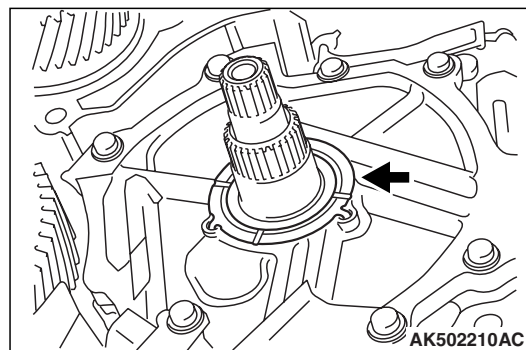
27.Снимите регулировочную прокладку с ведущей звездочки.



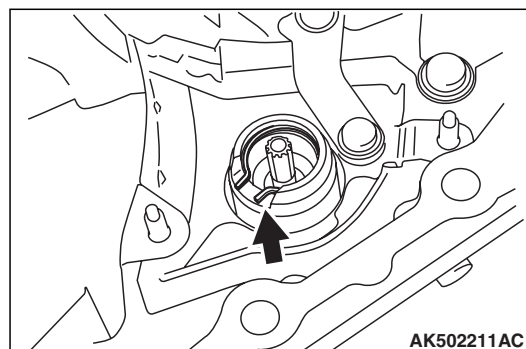
28.Снимите перегородку.



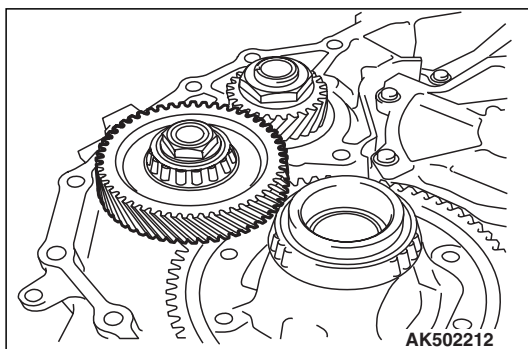
29.Разожмите стопорное кольцо и снимите ведомую звездочку, цепь привода масляного насоса и ведущую звездочку.



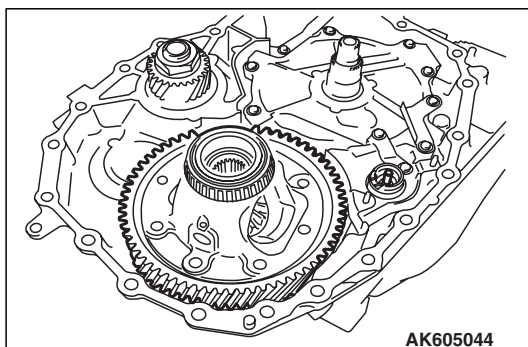
30.Снимите упорную шайбу с крышки масляного насоса.



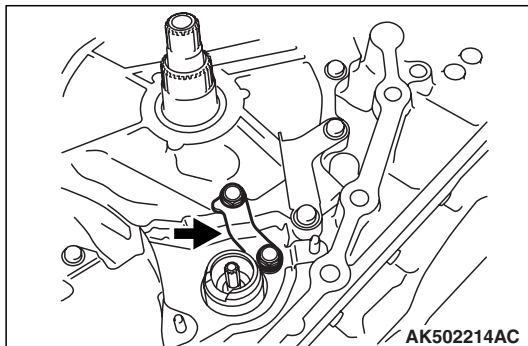
31.Снимите стопорное кольцо масляного насоса.



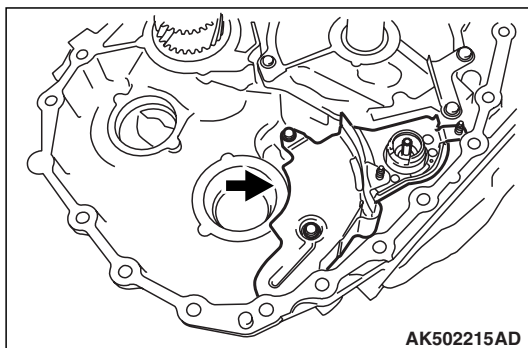
32. Снимите редуктор в сборе с картера коробки передач.



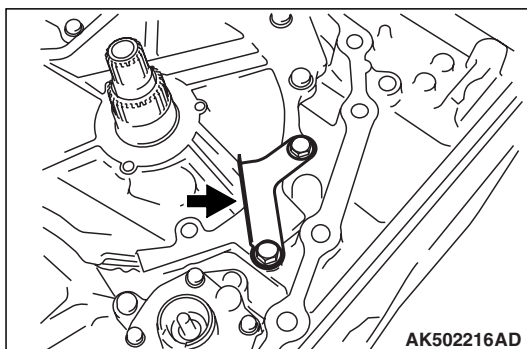
33. Снимите дифференциал в сборе с картера коробки передач.



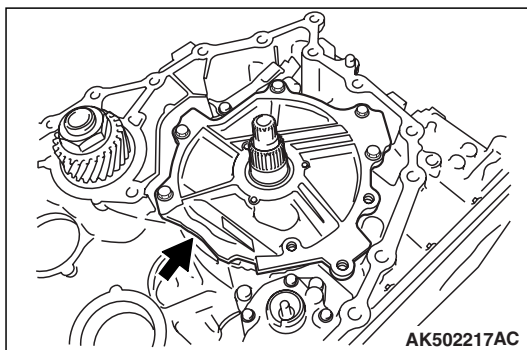
34. Снимите кронштейн.



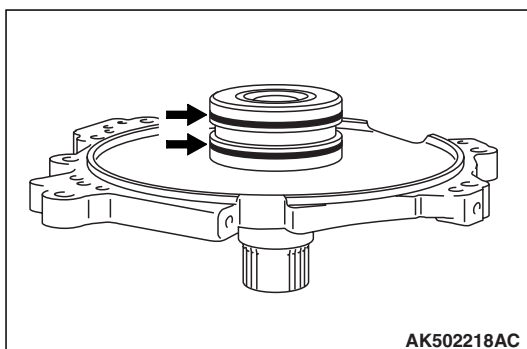
35. Снимите перегородку.



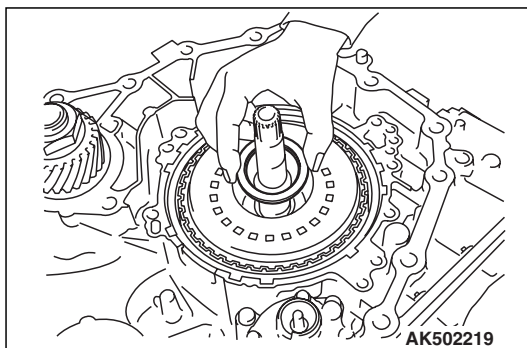
36. Снимите перегородку.



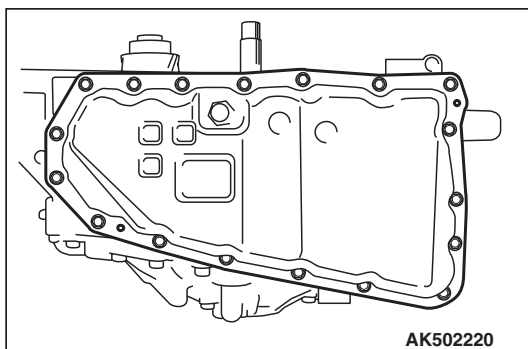
37. Снимите крышку масляного насоса с картера коробки передач.



38. Снимите кольцевое уплотнение с крышки масляного насоса.



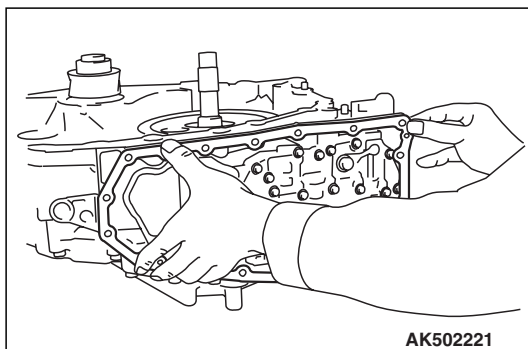
39. Снимите игольчатый подшипник с муфты переднего хода в сборе.



AK502220

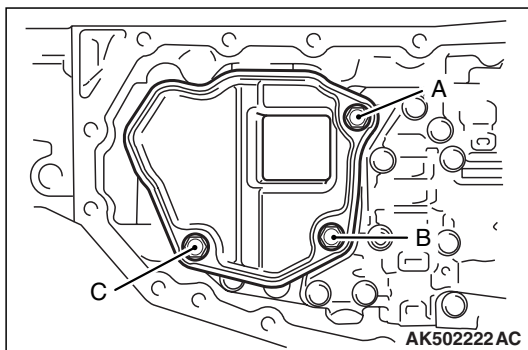
40.Снимите масляный поддон с картера коробки передач.

41.Снимите магнит с масляного поддона.



AK502221

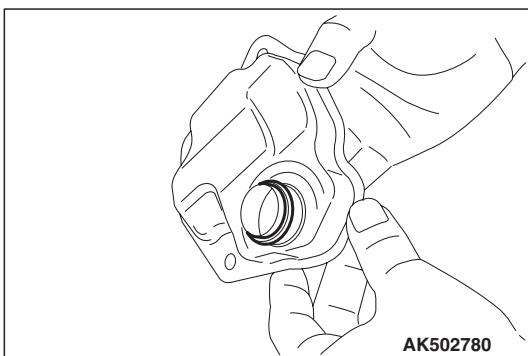
42.Снимите прокладку масляного поддона с картера коробки передач.



AK502222AC

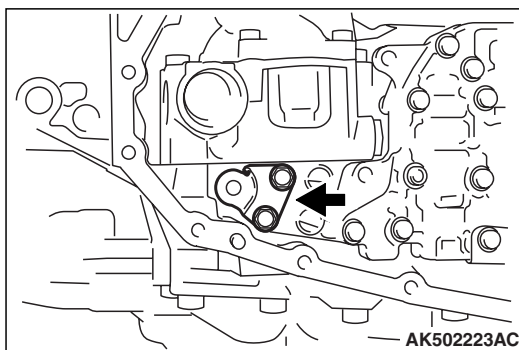
43.Снимите масляный фильтр грубой очистки.

Маркировка болта	А	В	С
Длина болта, мм	12	44	12
Количество	1	1	1



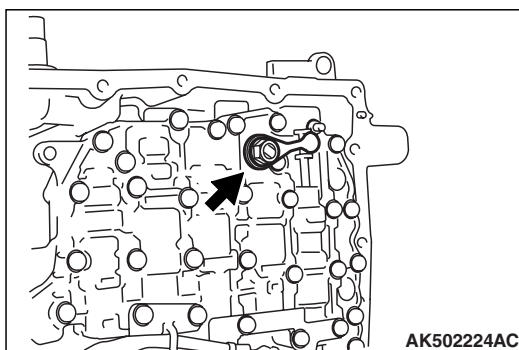
AK502780

44.Снимите с масляного фильтра грубой очистки уплотнительное кольцо.



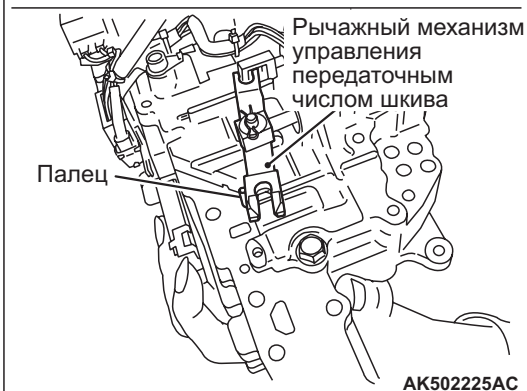
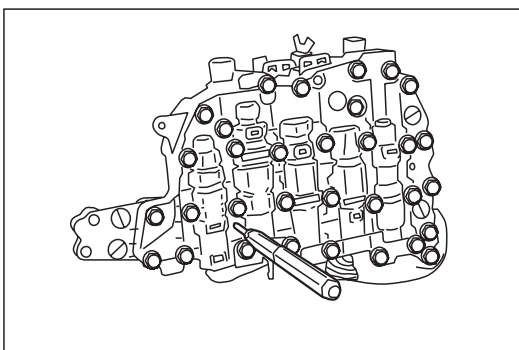
AK502223AC

45.Снимите кронштейн с клапана управления в сборе.



AK502224AC

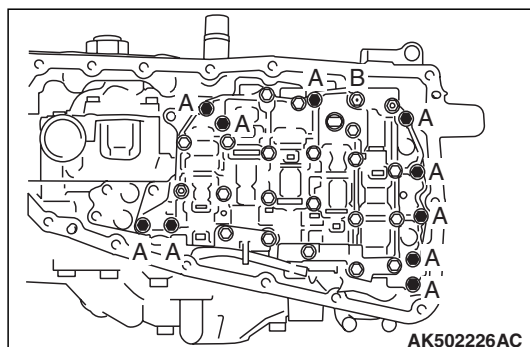
46.Снимите рычаг управления.



AK502225AC

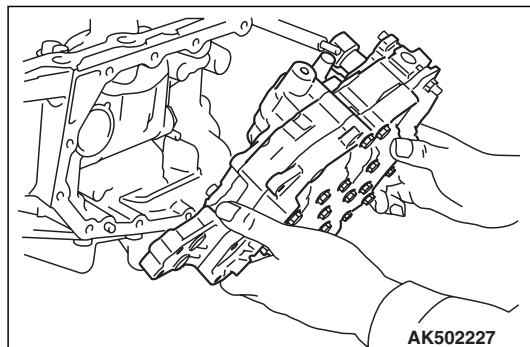
47.Снимите клапан управления в сборе с картера коробки передач следующим образом:

- (1) Вставьте шпильки и т.п. ($\phi 3$ мм) в отверстия ограничителя хода тяги клапана управления в сборе, чтобы зафиксировать рычажный механизм управления передаточным числом шкива.



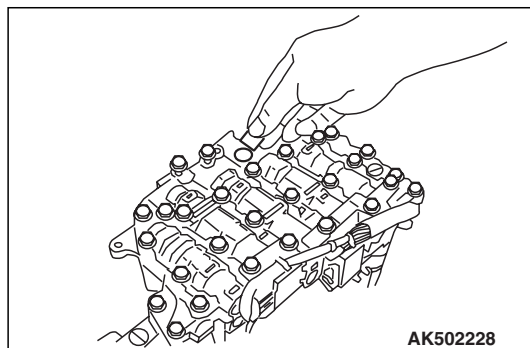
- (2) Снимите болты крепления клапана управления в сборе.

Маркировка болта	A	B
Длина болта, мм	54	44
Количество	10	1

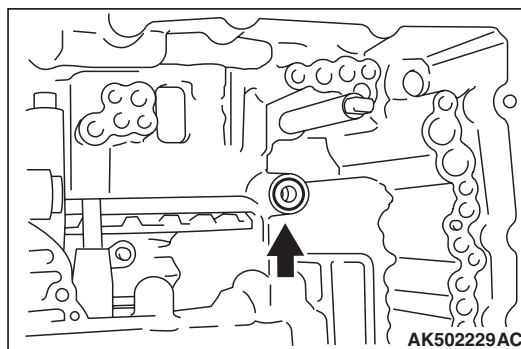


- (3) Снимите клапан управления в сборе с картера коробки передач.

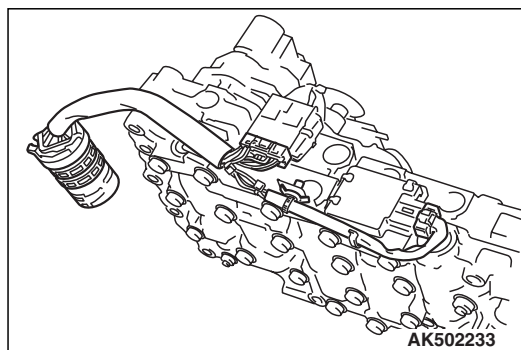
ПРИМЕЧАНИЕ: Наклоните клапан управления в сборе и, отсоединив его со стороны вала ручного привода, извлеките клеммную колодку из картера коробки передач.



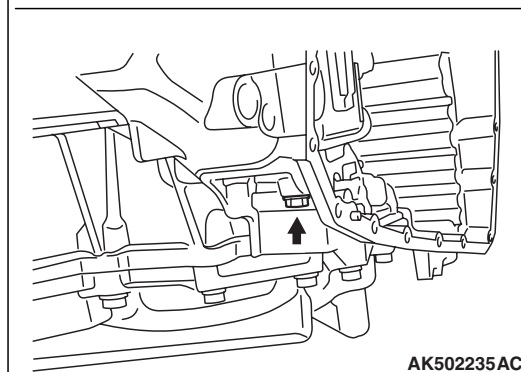
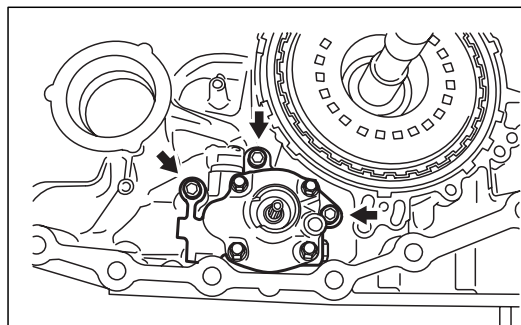
48. Снимите втулку с клапана управления.



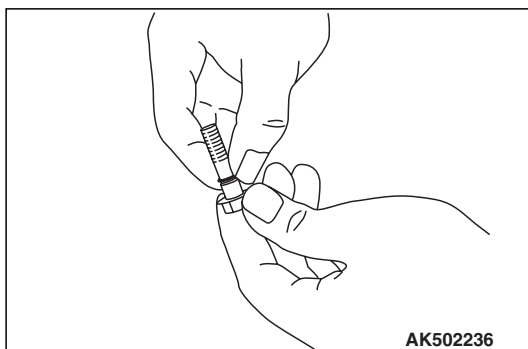
49. Извлеките манжетное уплотнение из картера коробки передач.



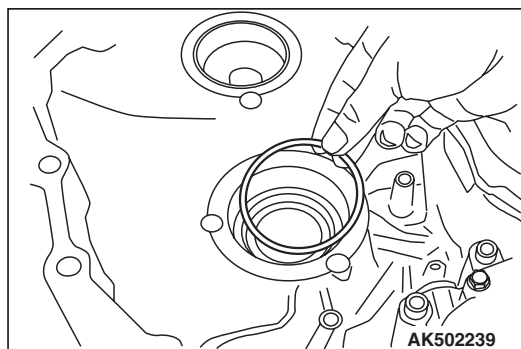
50. Снимите жгут проводов корпуса клапана с клапана управления.



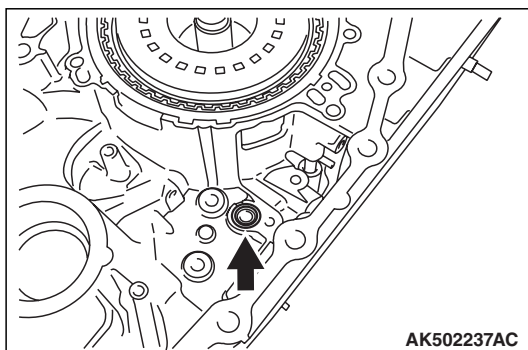
51. Снимите масляный насос с картера коробки передач. (Один болт крепления вставлен с обратной стороны картера коробки передач).



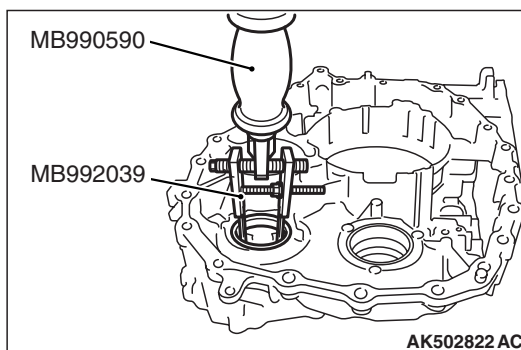
52. Снимите уплотнительное кольцо с болта крепления масляного насоса.



56. Извлеките регулировочную прокладку из картера коробки передач.



53. Извлеките манжетное уплотнение из картера коробки передач.

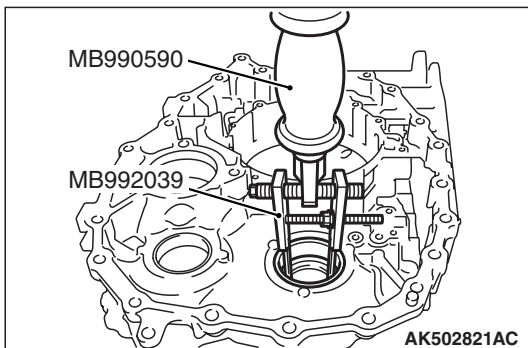


57. С помощью специальных инструментов снимите с картера коробки передач внешнюю дорожку качения подшипника редуктора.

- Съемник сальника задней полуоси (MB990590)
- Ударный съемник (MB992039)

58. С помощью подходящего измерительного инструмента проверьте диаметр посадочного отверстия внешней дорожки качения подшипника редуктора со стороны картера коробки передач; если измеренное значение не соответствует стандартному, замените вариатор в сборе.

Стандартное значение: ϕ 61,949 – 61,979 мм

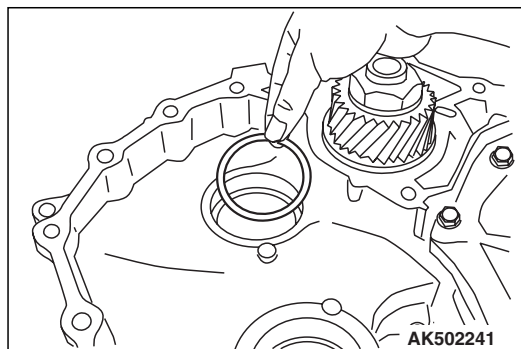


54. С помощью специальных инструментов снимите с картера коробки передач внешнюю дорожку качения подшипника полуоси дифференциала.

- Съемник сальника задней полуоси (MB990590)
- Ударный съемник (MB992039)

55. С помощью подходящего измерительного инструмента проверьте диаметр посадочного отверстия внешней дорожки качения подшипника полуоси дифференциала со стороны картера коробки передач; если измеренное значение не соответствует стандартному, замените вариатор в сборе.

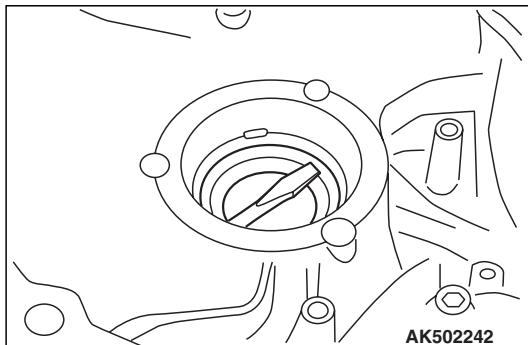
Стандартное значение: ϕ 67,949 – 67,979 мм



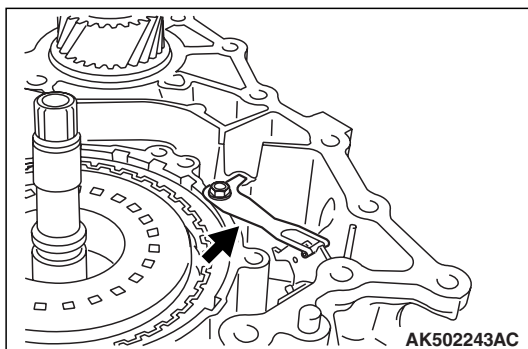
59. Извлеките регулировочную прокладку из картера коробки передач.

⚠ ОСТОРОЖНО

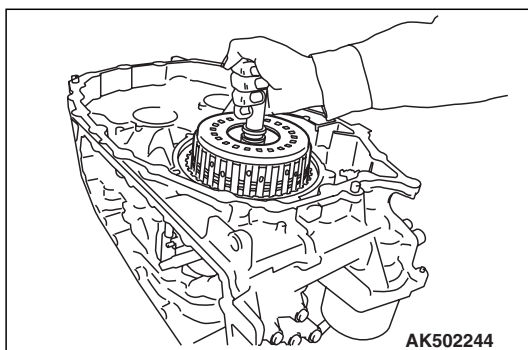
При снятии сальника соблюдайте осторожность, чтобы не повредить картер коробки передач.



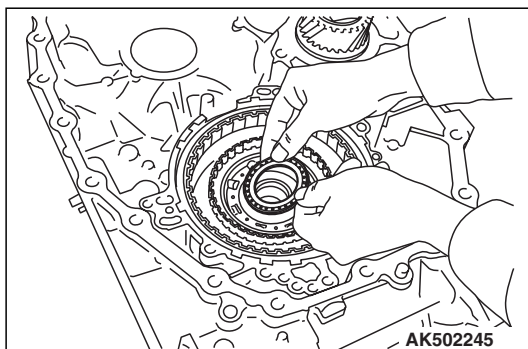
60. С помощью отвертки с плоским жалом и т.п. снимите боковой сальник с картера коробки передач.



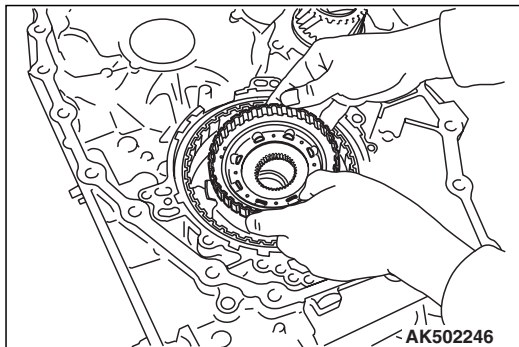
61. Извлеките стопорную пружину из картера коробки передач.



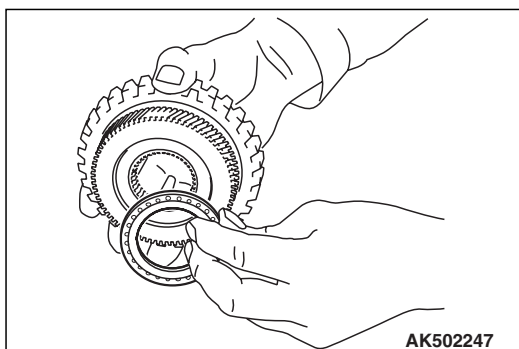
62. Снимите муфту переднего хода в сборе с картера коробки передач.



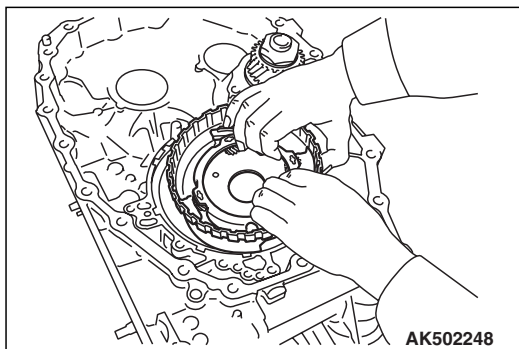
63. Снимите игольчатый подшипник с солнечной шестерни со стороны барабана муфты переднего хода.



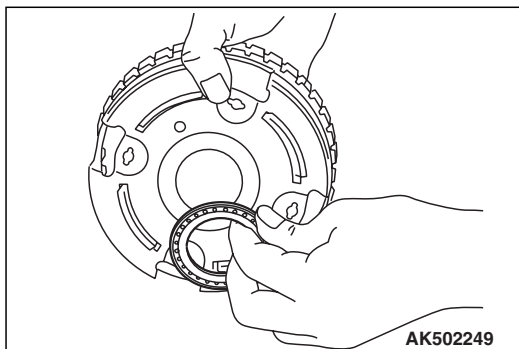
64. Снимите солнечную шестерню с водила планетарной шестерни.



65. Снимите игольчатый подшипник с солнечной шестерни со стороны ведущего шкива.



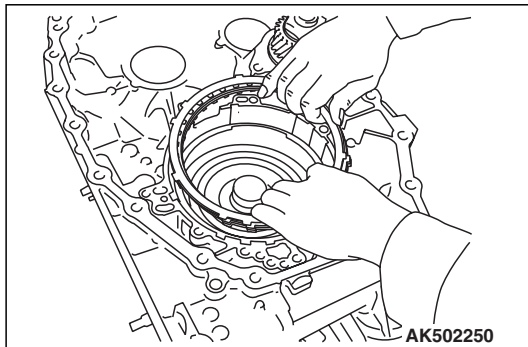
66. Снимите водило планетарной шестерни с картера коробки передач.



67. Снимите игольчатый подшипник с водила планетарной шестерни.

⚠ ОСТОРОЖНО

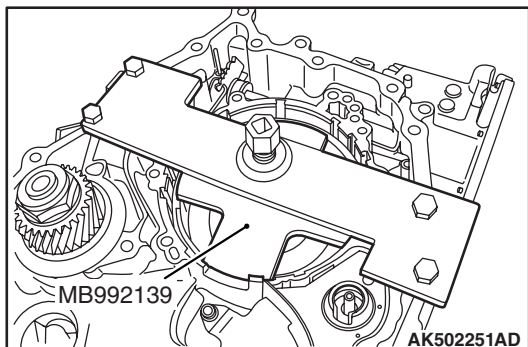
Проверьте тарелку, ведомый диск, стопорное кольцо и ведущий диск на предмет повреждений, деформации, прижогов или постоянной усадки. Замените дефектную деталь.



68. С помощью отвертки с плоским жалом и т.п. снимите удерживающую пластину тормоза заднего хода, ведущий диск, ведомый диск и тарелку с картера коробки передач.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Установите съемник пружин на пружину в держателе.
- Не снимайте возвратную пружину, которая находится в узле держателя пружины.

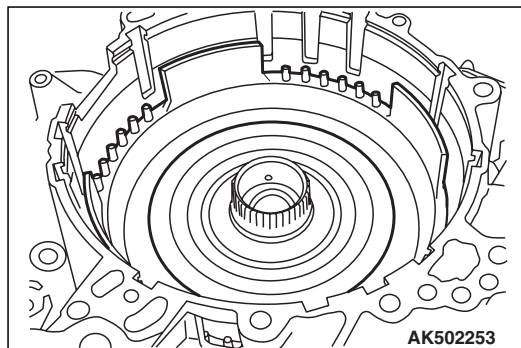
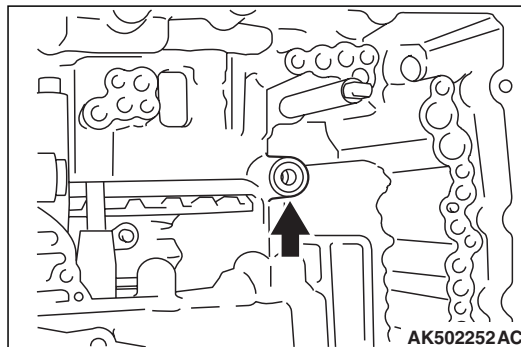


69. С помощью специального инструмента «Съемник пружин» (MB992139) сожмите возвратную пружину и снимите стопорное кольцо с картера коробки передач.

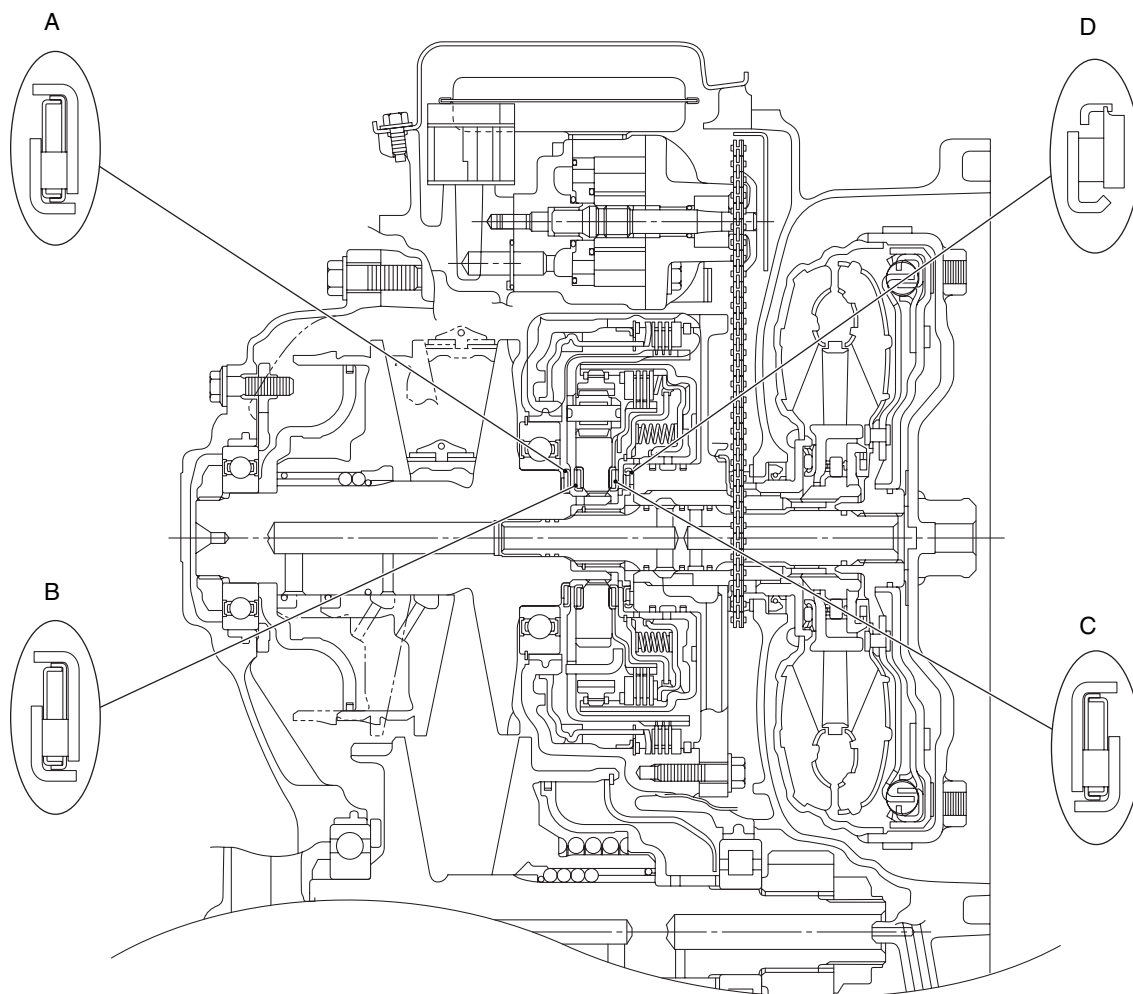
70. Снимите удерживающую пластину и возвратную пружину в сборе.

⚠ ОСТОРОЖНО

Соблюдайте осторожность. Не подавайте сжатый воздух под слишком сильным давлением, так как это может привести к заклиниванию поршня тормоза заднего хода.



71. Подайте воздух в отверстие подачи масла (показано на рисунке) и снимите поршень тормоза заднего хода с картера коробки передач.

МАРКИРОВКА ИГОЛЬЧАТЫХ
ПОДШИПНИКОВ

AK502299AC

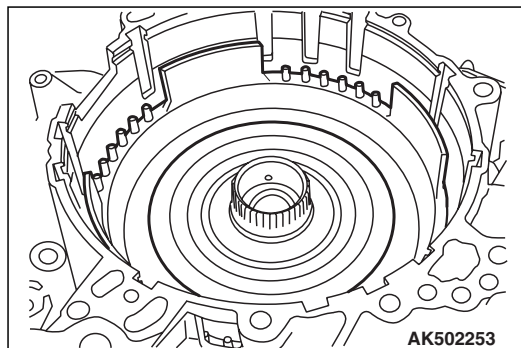
ТОЧКА ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИ СБОРКЕ

⚠ ОСТОРОЖНО

После снятия внешних дорожек качения подшипника редуктора и подшипника полуоси дифференциала измерьте посадочные диаметры внешних дорожек в картерах гидротрансформатора и коробки передач; если значения не соответствуют стандартным, замените картер гидротрансформатора или вариатор в сборе. Стандартные значения указаны в разделе «СЕРВИСНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ».

⚠ ОСТОРОЖНО

- Запрещается использовать поршень тормоза заднего хода повторно.
- При установке поршня тормоза заднего хода нанесите на него рабочую жидкость вариатора.



AK502253

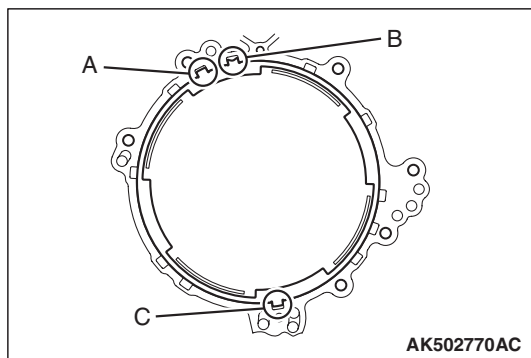
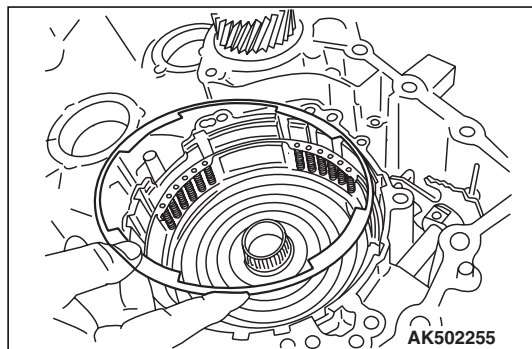
1. Проворачивая поршень тормоза заднего хода, вставьте его в картер коробки передач.



2. Совместите пружину в узле держателя с выступами на поршне тормоза заднего хода и установите держатель пружины в сборе.

⚠ ОСТОРОЖНО

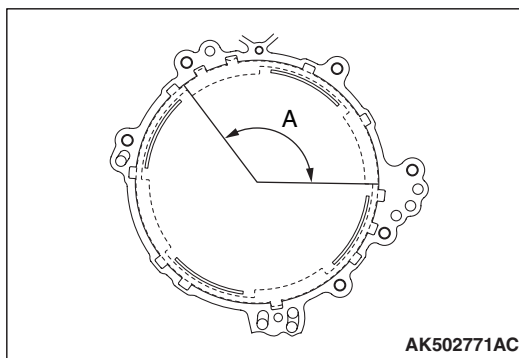
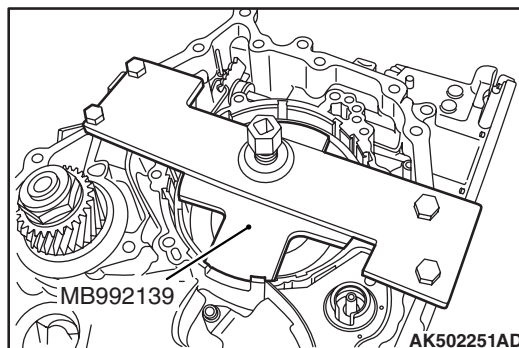
При установке удерживающей пластины совместите выступы в точках А, В и С, указанных на рисунке.



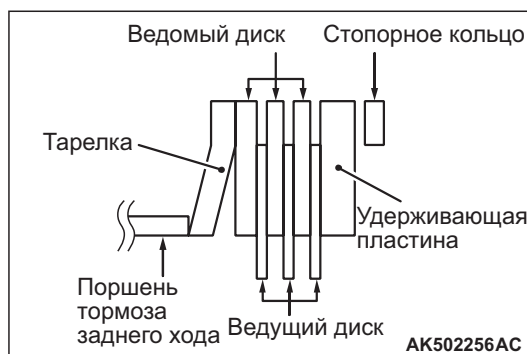
3. Установите удерживающую пластину на картер коробки передач.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Установите съемник пружин на пружину в держателе.
- Запрещается использовать стопорное кольцо повторно.
- При установке стопорного кольца убедитесь, что соединение находится в области А, указанной на рисунке.



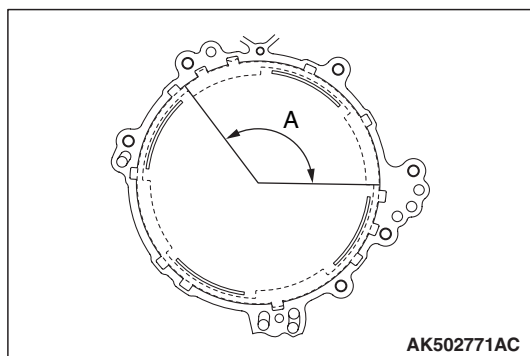
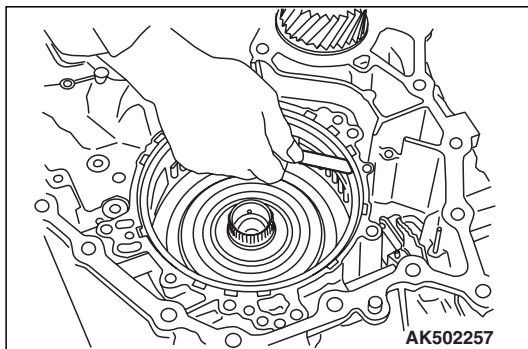
4. С помощью специального инструмента «Съемник пружин» (МВ992139) сожмите возвратную пружину и установите стопорное кольцо на картер коробки передач, используя отвертку с плоским жалом и т.п.



5. Установите удерживающую пластину тормоза заднего хода, ведущий диск, ведомый диск и тарелку в картер коробки передач.

⚠ ОСТОРОЖНО

- При выполнении измерений сделайте замеры в двух или более точках, и найдите среднее значение.
- Запрещается использовать стопорное кольцо повторно.
- При установке стопорного кольца убедитесь, что соединение находится в области А, указанной на рисунке.

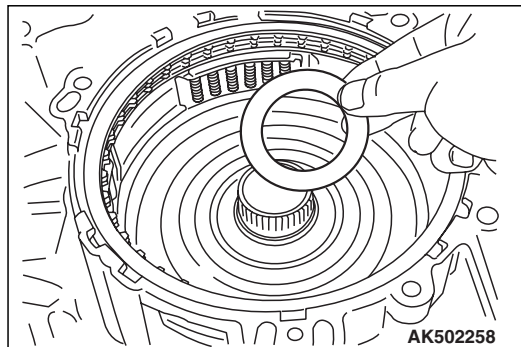


6. С помощью отвертки с плоским жалом и т.п. установите стопорное кольцо в картер коробки передач и измерьте расстояние между стопорным кольцом и удерживающей пластиной. Подберите такое стопорное кольцо, чтобы получить стандартное значение зазора. Выбор стопорных колец описан в разделе «СЕРВИСНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ».

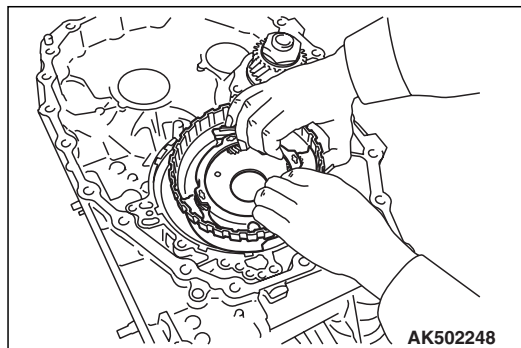
Стандартное значение: 1,2 – 1,5 мм

⚠ ОСТОРОЖНО

- При установке игольчатого подшипника смажьте его вазелином.
- Обратите внимание на то, чтобы установить игольчатый подшипник в правильном направлении.



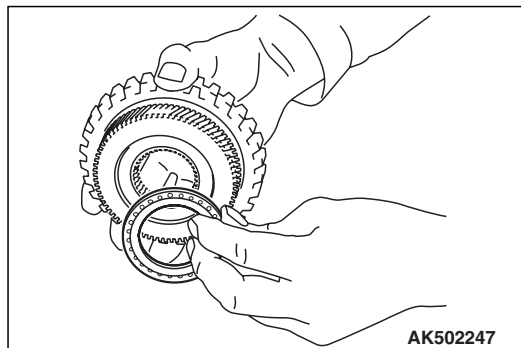
7. Установите игольчатый подшипник на поршень тормоза заднего хода. Чтобы определить правильное направление, см. поз. А в разделе «МАРКИРОВКА ИГОЛЬЧАТЫХ ПОДШИПНИКОВ».



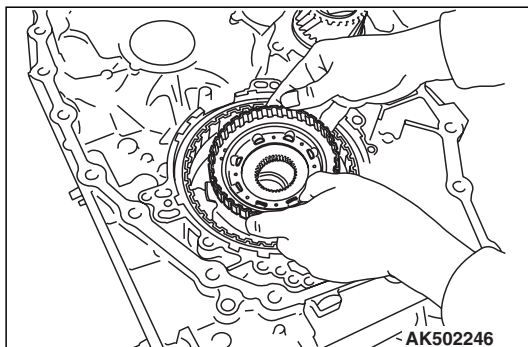
8. Установите водило планетарной шестерни на тормоз заднего хода.

⚠ ОСТОРОЖНО

- При установке игольчатого подшипника смажьте его вазелином.
- Обратите внимание на то, чтобы установить игольчатый подшипник в правильном направлении.



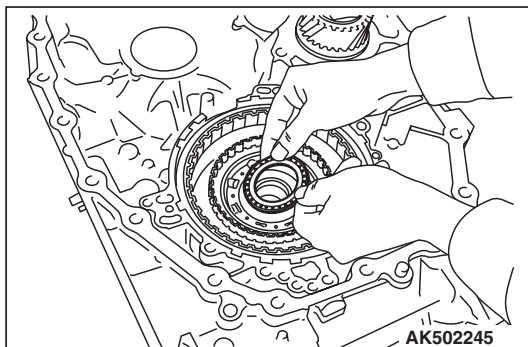
9. Установите игольчатый подшипник на солнечную шестерню со стороны ведущего шкива. Чтобы определить правильное направление, см. поз. В в разделе «МАРКИРОВКА ИГОЛЬЧАТЫХ ПОДШИПНИКОВ».



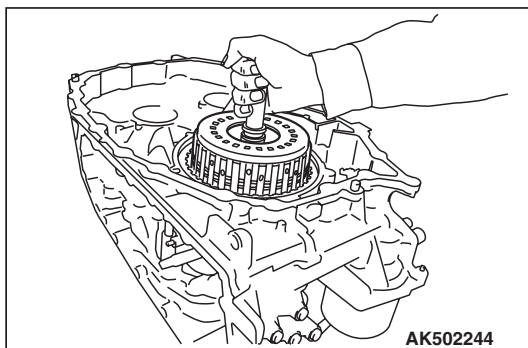
10. Установите солнечную шестерню на водило планетарной шестерни.

⚠ ОСТОРОЖНО

- При установке игольчатого подшипника смажьте его вазелином.
- Обратите внимание на то, чтобы установить игольчатый подшипник в правильном направлении.



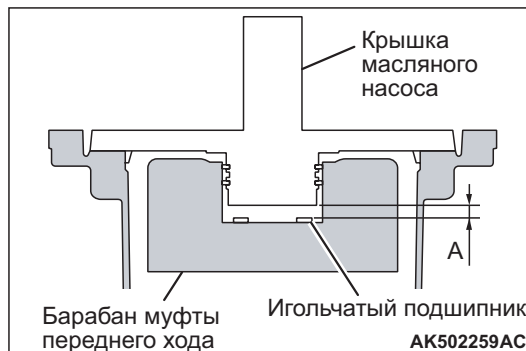
11. Установите игольчатый подшипник на солнечную шестерню со стороны барабана муфты переднего хода. Чтобы определить правильное направление, см. поз. С в разделе «МАРКИРОВКА ИГОЛЬЧАТЫХ ПОДШИПНИКОВ».



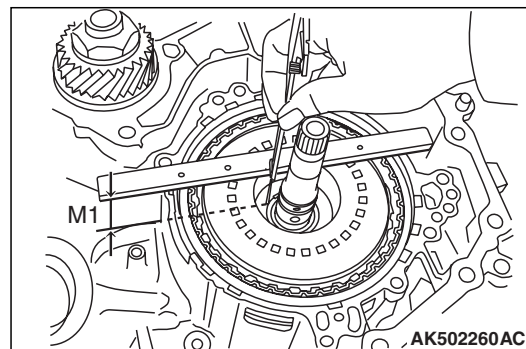
12. Установите муфту переднего хода в сборе в картер коробки передач.

⚠ ОСТОРОЖНО

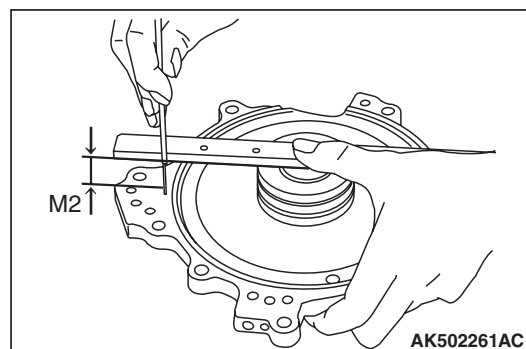
При выполнении измерений сделайте замеры в двух или более точках, и найдите среднее значение.



13. Измерьте полный осевой люфт А следующим образом:



- (1) Измерьте расстояние M1 от монтажной поверхности крышки масляного насоса картера коробки передач до монтажной поверхности игольчатого подшипника барабана муфты переднего хода.



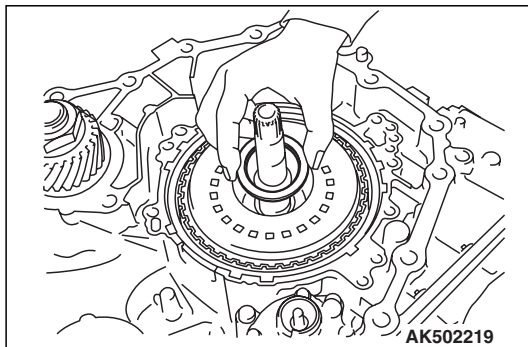
- (2) Измерьте расстояние M2 от края крышки масляного насоса до монтажной поверхности картера коробки передач.
(3) Рассчитайте полный осевой люфт по следующей формуле. Подберите игольчатый подшипник так, чтобы полный осевой люфт соответствовал стандартному значению.

Полный осевой люфт = M1 – M2 – толщина подшипника

Стандартное значение: 0,25 – 0,55 мм

⚠ ОСТОРОЖНО

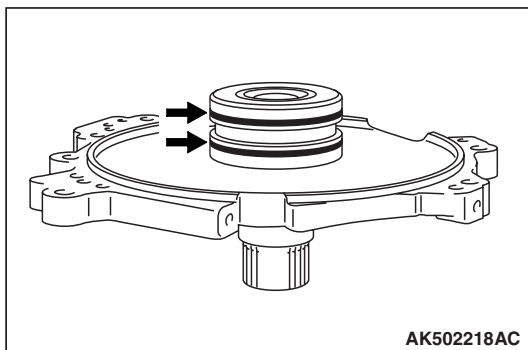
- При установке игольчатого подшипника смажьте его вазелином.
- Обратите внимание на то, чтобы установить игольчатый подшипник в правильном направлении.



14. Установите подобранный игольчатый подшипник на муфту переднего хода в сборе. Чтобы определить правильное направление, см. поз. D в разделе «МАРКИРОВКА ИГОЛЬЧАТЫХ ПОДШИПНИКОВ».

⚠ ОСТОРОЖНО

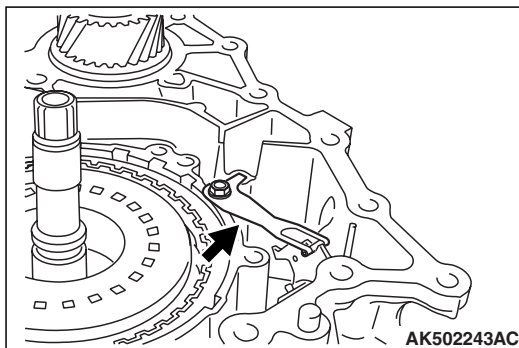
- Запрещается использовать кольцевые уплотнения повторно.
- При установке кольцевых уплотнений смажьте их вазелином.



15. Установите кольцевое уплотнение на крышку масляного насоса.

⚠ ОСТОРОЖНО

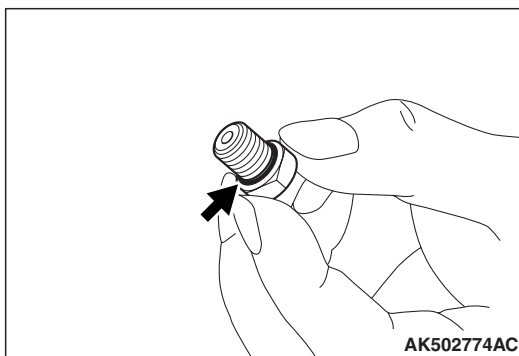
Запрещается использовать болт повторно.



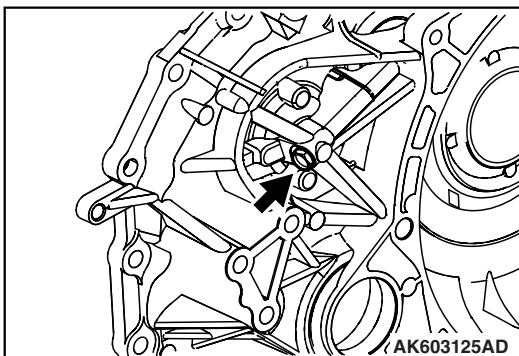
16. Установите стопорную пружину в картер коробки передач, затем затяните болт крепления до рекомендованного момента 6,9 Нм.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Запрещается использовать уплотнительное кольцо повторно.
- При установке уплотнительного кольца смажьте его рабочей жидкостью вариатора.



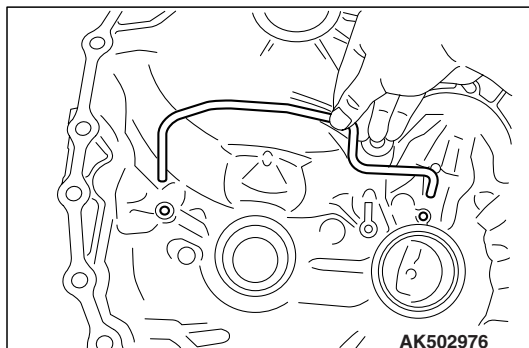
17. Установите уплотнительное кольцо на пробку.



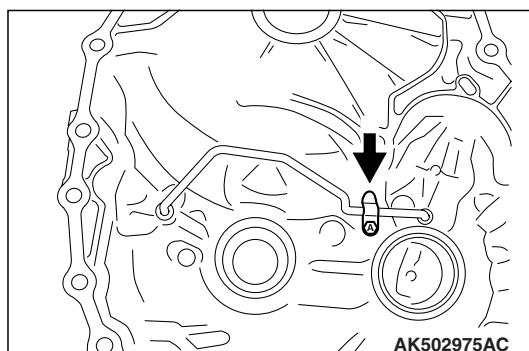
18. Установите пробку в картер гидротрансформатора и затяните до рекомендованного момента 7,5 Нм.

⚠ ОСТОРОЖНО

Прикрепляя трубопровод, не сгибайте его.



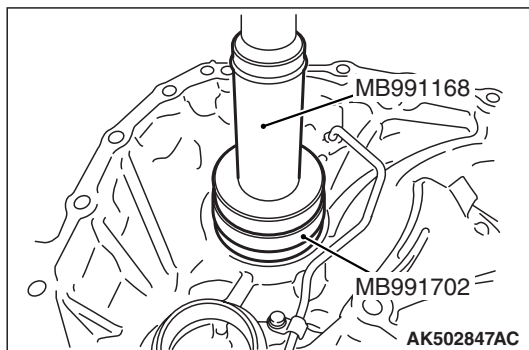
19. Установите трубопровод на картер гидротрансформатора.



20. Установите зажим и затяните болт до рекомендованного момента 6,9 Нм.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Запрещается использовать внешнюю дорожку качения повторно.
- Замените внешнюю дорожку качения вместе с внутренней.

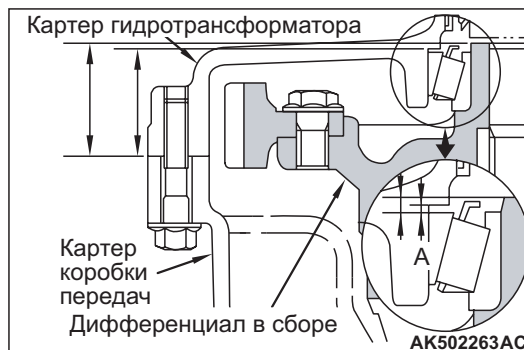


21. С помощью специальных инструментов установите внешнюю дорожку качения подшипника дифференциала.

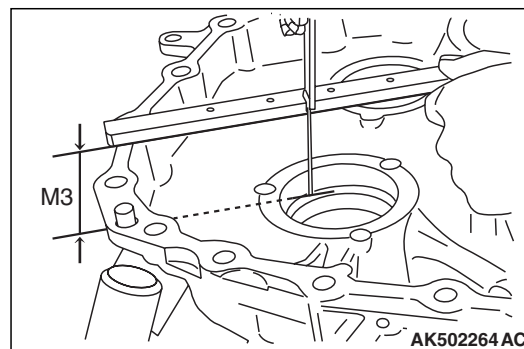
- Монтажное приспособление для сальника дифференциала (MB991168)
- Адаптер (MB991702)

⚠ ОСТОРОЖНО

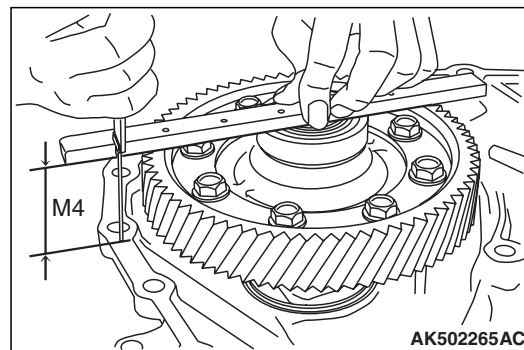
- При регулировке предварительного натяга нанесите ровным слоем рабочую жидкость вариатора на подшипник.
- При выполнении измерений сделайте замеры в двух или более точках, и найдите среднее значение.



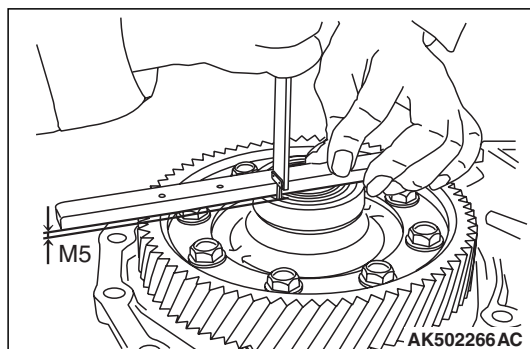
22. Измерьте предварительный натяг А дифференциала в сборе следующим образом:



(1) Измерьте расстояние M3 от края картера коробки передач до монтажной поверхности регулировочной прокладки.



(2) Установите дифференциал в сборе на картер гидротрансформатора и измерьте расстояние M4 от картера дифференциала до края картера гидротрансформатора.



- (3) Установите внешнюю дорожку качения на подшипник полуоси дифференциала и измерьте расстояние M5 от картера дифференциала до внешней дорожки качения подшипника полуоси дифференциала.
- (4) Используя следующую форму, рассчитайте расстояние M6 от края картера гидротрансформатора до внешней дорожки качения подшипника полуоси дифференциала.

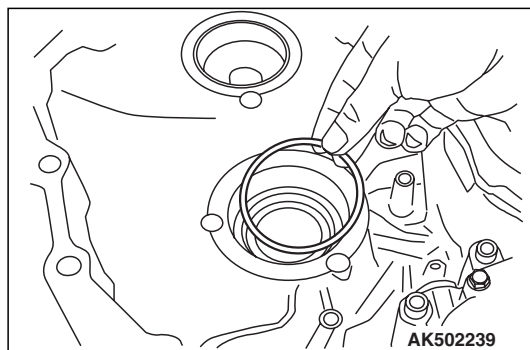
$$M6 = M4 - M5$$

- (5) Рассчитайте толщину регулировочной прокладки по следующей формуле.

Толщина регулировочной прокладки = M3 – M6 + предварительный натяг
Стандартное значение предварительного натяга: 0,17 – 0,29 мм

⚠ ОСТОРОЖНО

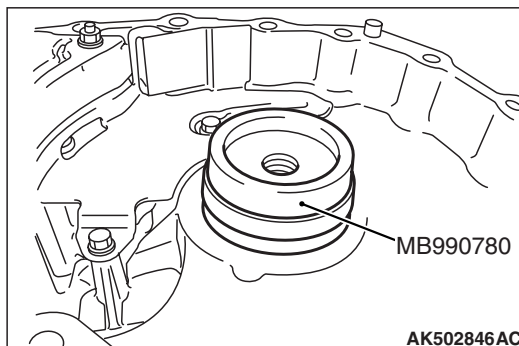
Запрещается использовать регулировочную прокладку повторно.



23. Установите выбранную регулировочную прокладку на картер коробки передач. Выбор регулировочной прокладки описан в разделе «СЕРВИСНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ».

⚠ ОСТОРОЖНО

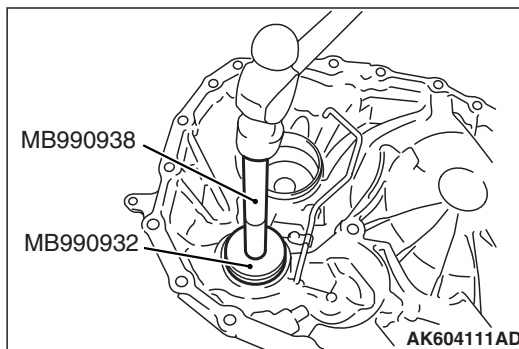
- Запрещается использовать внешнюю дорожку качения повторно.
- Замените внешнюю дорожку качения вместе с внутренней.



24. С помощью специального инструмента «Монтажное приспособление втулки задней полуоси» (MB990780) установите внешнюю дорожку качения подшипника полуоси дифференциала в картер коробки передач.

⚠ ОСТОРОЖНО

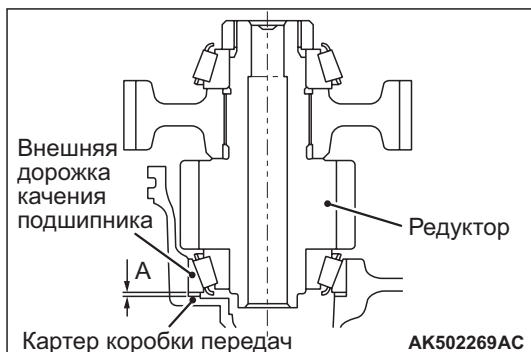
- Запрещается использовать внешнюю дорожку качения повторно.
- Замените внешнюю дорожку качения вместе с внутренней.



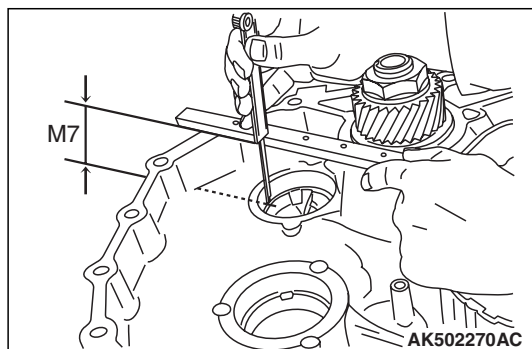
25. С помощью специальных инструментов установите в картер гидротрансформатора внешнюю дорожку качения подшипника редуктора.
- Адаптер монтажного приспособления (MB990932)
 - Штанга монтажного приспособления (MB990938)

⚠ ОСТОРОЖНО

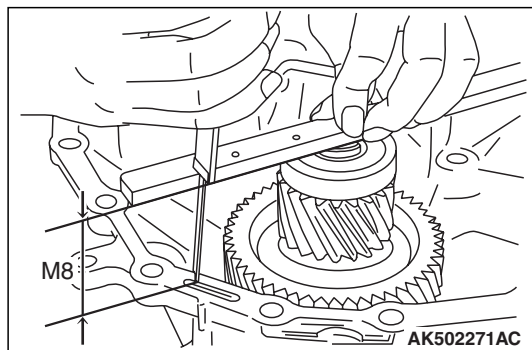
- При регулировке предварительного натяга нанесите ровным слоем рабочую жидкость вариатора на подшипник.
- При выполнении измерений сделайте замеры в двух или более точках, и найдите среднее значение.



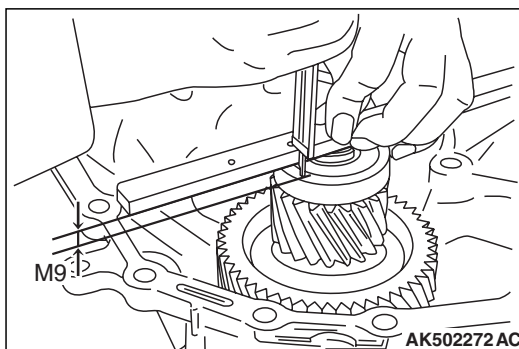
26. Измерьте предварительный натяг А редуктора в сборе следующим образом.



- (1) Измерьте расстояние М7 от края картера коробки передач до монтажной поверхности регулировочной прокладки.



- (2) Установите редуктор в сборе в картер гидротрансформатора и измерьте расстояние М8 от края редуктора в сборе до края картера гидротрансформатора.



- (3) Установите внешнюю дорожку качения подшипника редуктора на подшипник и измерьте расстояние М9 от края редуктора в сборе до внешней дорожки качения подшипника редуктора.
- (4) Используя следующую формулу, рассчитайте разность М10 между внешней дорожкой качения подшипника редуктора до края картера коробки передач.

$$M10 = M8 - M9$$

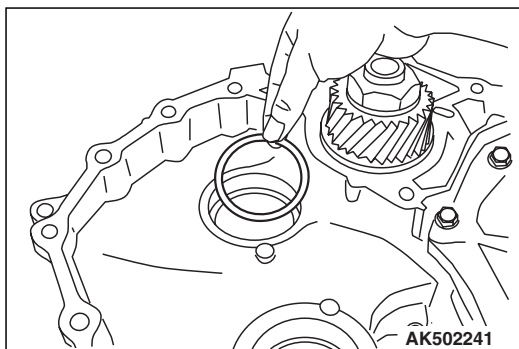
- (5) Рассчитайте толщину регулировочной прокладки по следующей формуле.

$$\text{Толщина регулировочной прокладки} = M7 - M10 + \text{предварительный натяг}$$

Стандартное значение предварительного натяга: = 0,13 – 0,19 мм

⚠ ОСТОРОЖНО

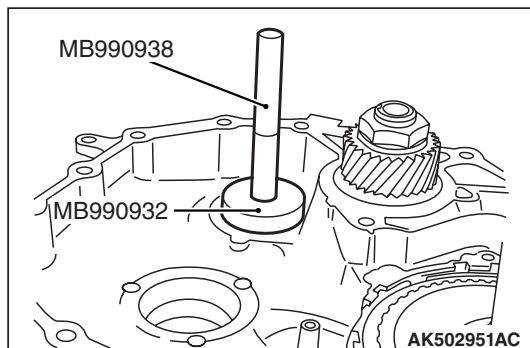
Запрещается использовать регулировочную прокладку повторно.



27. Установите выбранную регулировочную прокладку на картер коробки передач. Выбор регулировочной прокладки описан в разделе «СЕРВИСНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ».

⚠ ОСТОРОЖНО

- Запрещается использовать внешнюю дорожку качения повторно.
- Замените внешнюю дорожку качения вместе с внутренней.

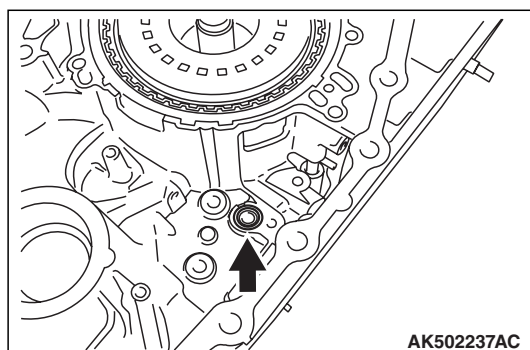


28. С помощью специальных инструментов установите в картер коробки передач внешнюю дорожку качения подшипника редуктора.

- Адаптер монтажного приспособления (MB990932)
- Штанга монтажного приспособления (MB990938)

⚠ ОСТОРОЖНО

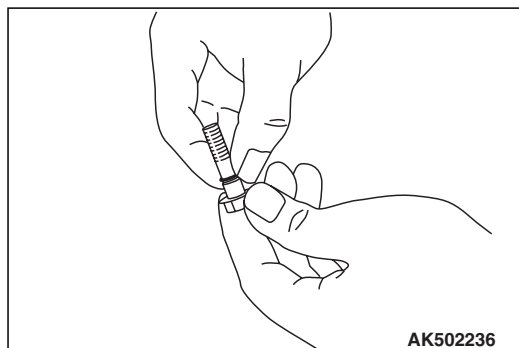
- Запрещается использовать манжетное уплотнение повторно.
- При установке манжетного уплотнения смажьте его рабочей жидкостью вариатора.



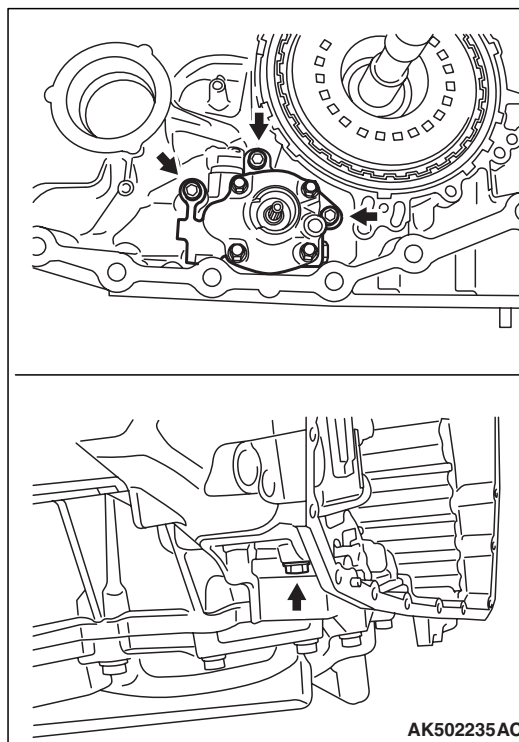
29. Установите манжетное уплотнение на картер коробки передач.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Запрещается использовать уплотнительные кольца повторно.
- При установке уплотнительных колец смажьте их рабочей жидкостью вариатора.



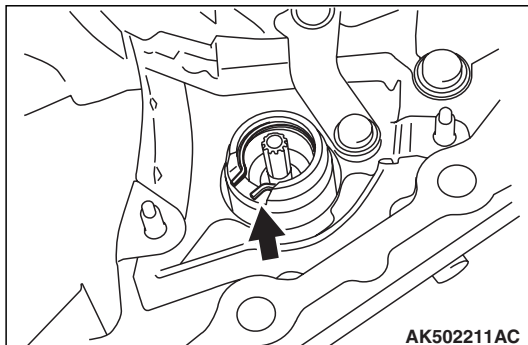
30. Установите уплотнительные кольца на болты крепления масляного насоса.



31. Установите масляный насос на картер коробки передач и затяните до рекомендованного момента 19 Нм. (Один болт крепления устанавливается сзади со стороны картера коробки передач. Только один этот болт затягивается до рекомендованного момента 28 Нм).

⚠ ОСТОРОЖНО

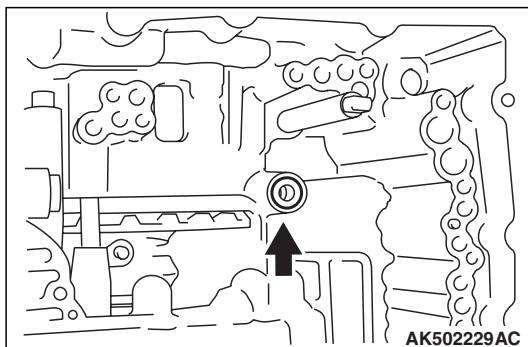
Запрещается использовать стопорное кольцо повторно.



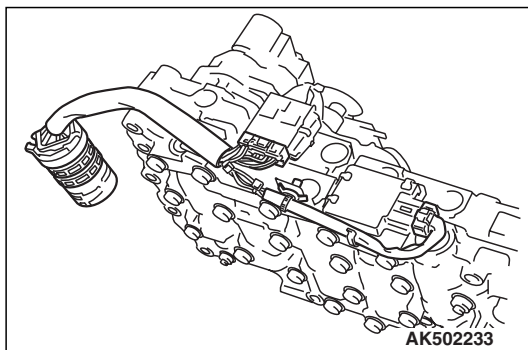
32. Установите стопорное кольцо на масляный насос.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Запрещается использовать манжетное уплотнение повторно.
- При установке манжетного уплотнения смажьте его рабочей жидкостью вариатора или вазелином.

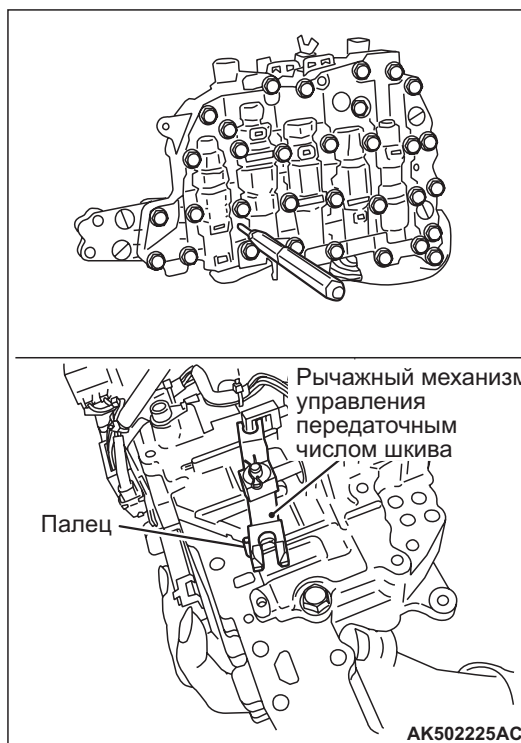


33. Установите манжетное уплотнение на картер коробки передач.

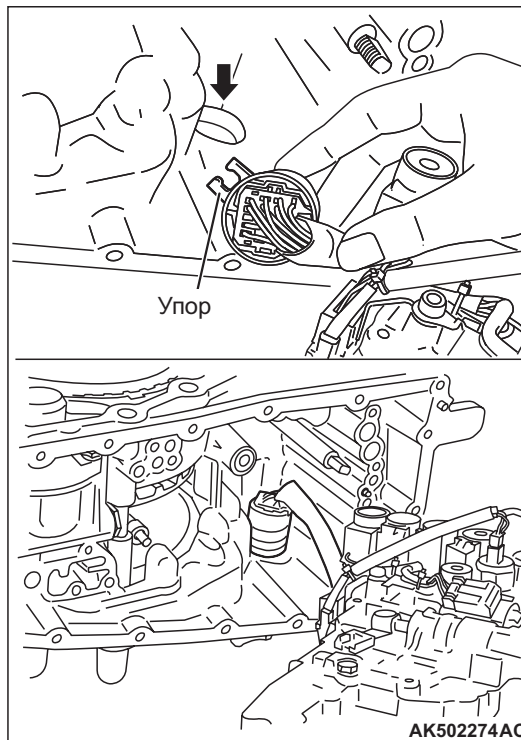


34. Установите жгут проводов корпуса клапана на клапан управления.

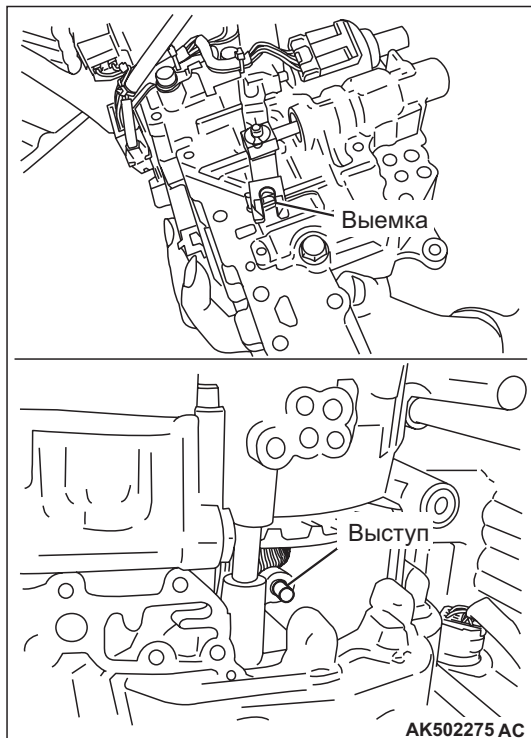
35. Установите клапан управления в сборе на картер коробки передач следующим образом:



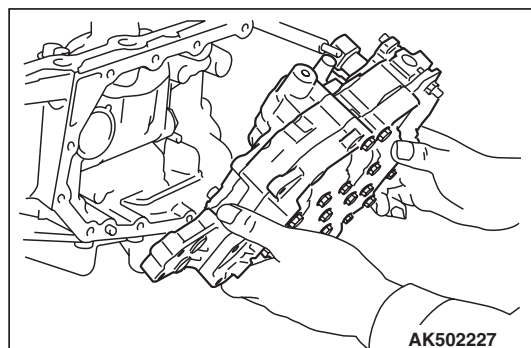
- (1) Вставьте шпильки и т.п. (ф3 мм) в отверстия ограничителя хода тяги клапана управления в сборе, чтобы зафиксировать рычажный механизм управления передаточным числом шкива.



- (2) Установите корпус вывода в картер коробки передач, совместив защелку клеммной колодки с картером коробки передач как показано на рисунке.

⚠ ОСТОРОЖНО

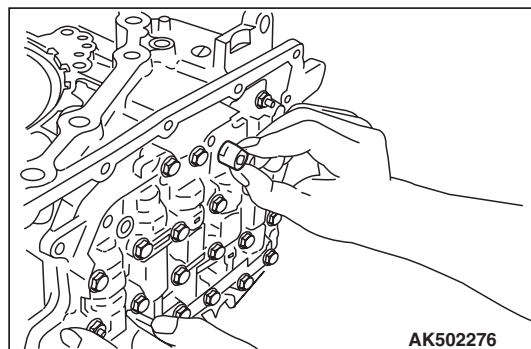
Совместите паз рычажного механизма управления передаточным числом шкива с штырем датчика шкива.



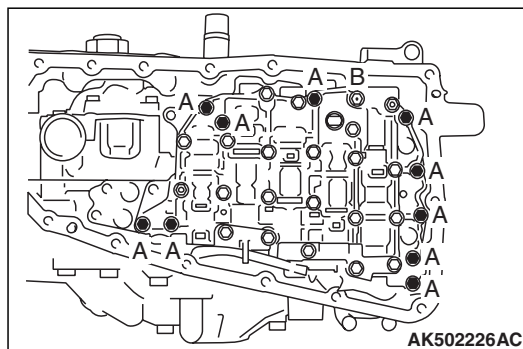
(3) Вставьте снизу клапан управления в сборе и установите его в картер коробки передач.

⚠ ОСТОРОЖНО

Устанавливая втулку, смажьте ее рабочей жидкостью вариатора.

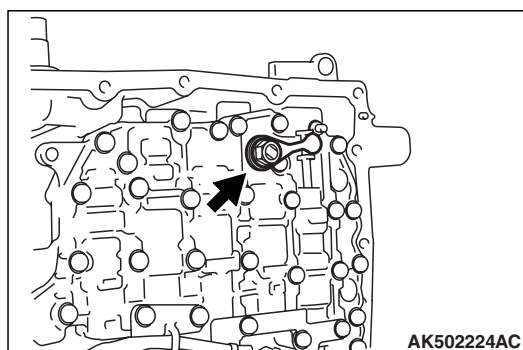


(4) Установите втулку в клапан управления в сборе.

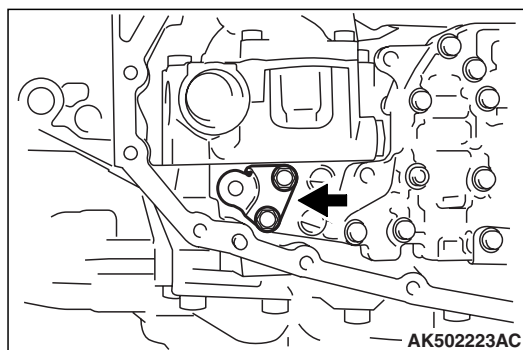


(5) Установите болты крепления клапана управления в сборе и затяните их до рекомендованного момента 7,9 Нм.

Маркировка болта	A	B
Длина болта, мм	54	44
Количество	10	1



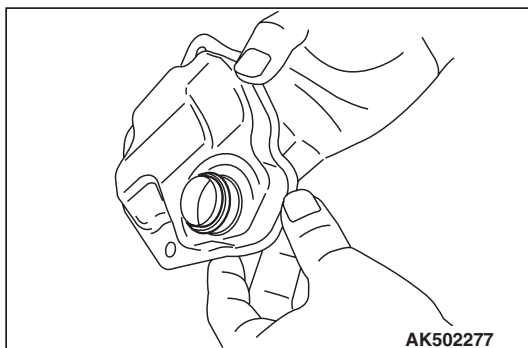
36. Установите рычаг управления и затяните гайки крепления до рекомендованного момента 22,1 Нм.



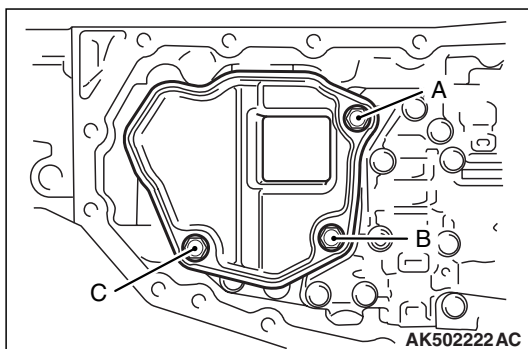
37. Установите кронштейн на клапан управления в сборе и затяните болты крепления до рекомендованного момента 7,9 Нм.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Запрещается использовать уплотнительное кольцо повторно.
- При установке уплотнительного кольца смажьте его рабочей жидкостью вариатора.



38. Установите уплотнительное кольцо на масляный фильтр грубой очистки.

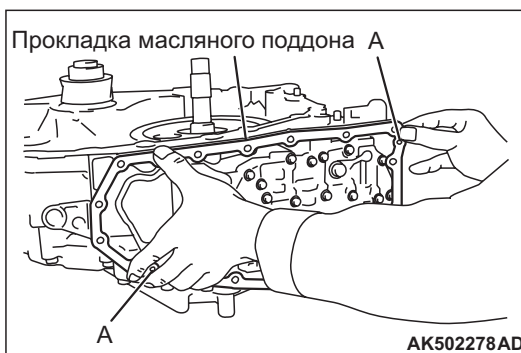


39. Установите масляный фильтр грубой очистки и затяните болты крепления до рекомендованного момента 7,9 Нм.

Маркировка болта	А	В	С
Длина болта, мм	12	44	12
Количество	1	1	1

⚠ ОСТОРОЖНО

- Запрещается использовать прокладку масляного поддона повторно.
- Удалите влагу, масло и старую прокладку с монтажной поверхности прокладки масляного поддона.
- При установке прокладки масляного поддона совместите цилиндрические штифты картера коробки передач с соответствующими отверстиями А в прокладке масляного поддона.

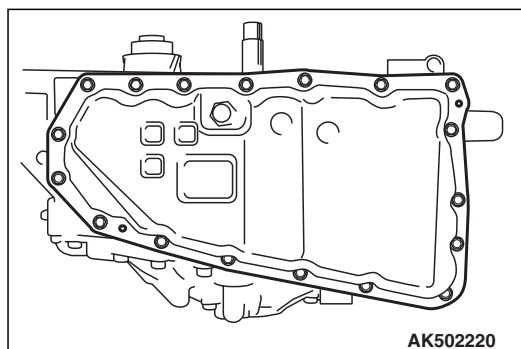


40. Установите прокладку масляного поддона на картер коробки передач.

41. Установите магнит на масляный поддон.

⚠ ОСТОРОЖНО

При установке масляного поддона совместите цилиндрические штифты картера коробки передач с соответствующими отверстиями А в масляном поддоне.

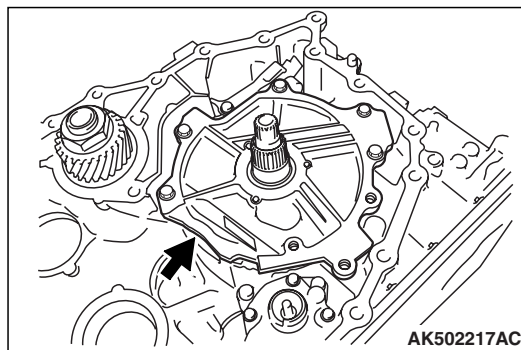


42. Установите масляный поддон на картер коробки передач, затем затяните болты до рекомендованного момента 7,9 Нм.

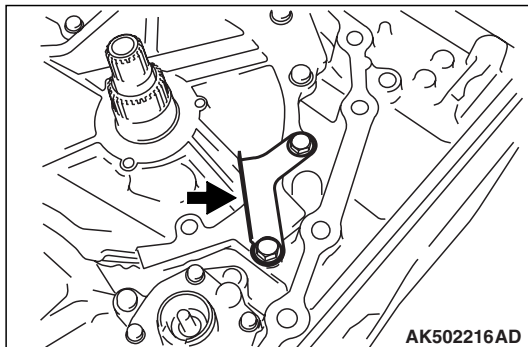
⚠ ОСТОРОЖНО

Запрещается использовать прокладку сливной пробки повторно.

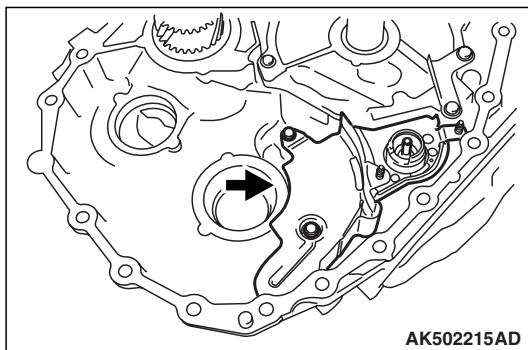
43. Вставьте сливную пробку и прокладку сливной пробки в картер коробки передач и затяните до рекомендованного момента 34,3 Нм.



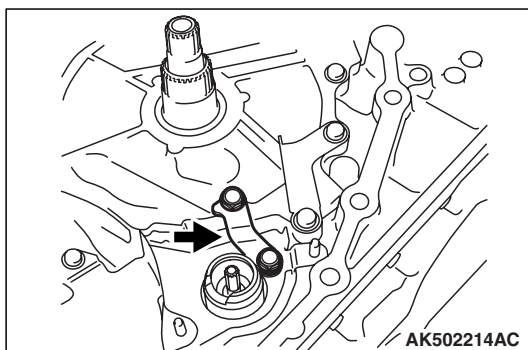
44. Установите крышку масляного насоса на картер коробки передач и слегка заверните болты крепления.



45. Установите перегородку и слегка заверните болты крепления.



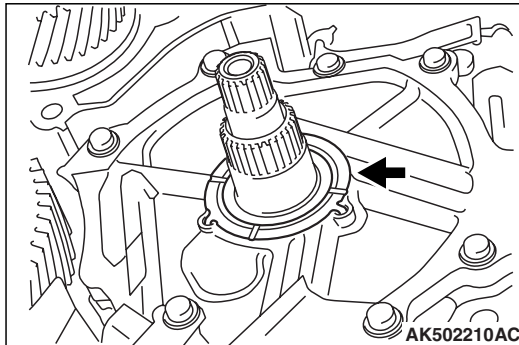
46. Установите перегородку и затяните болты крепления до рекомендованного момента 5,9 Нм.



47. Установите кронштейн и затяните болты крепления крышки масляного насоса, перегородки и кронштейна до рекомендованного момента 26 Нм.

⚠ ОСТОРОЖНО

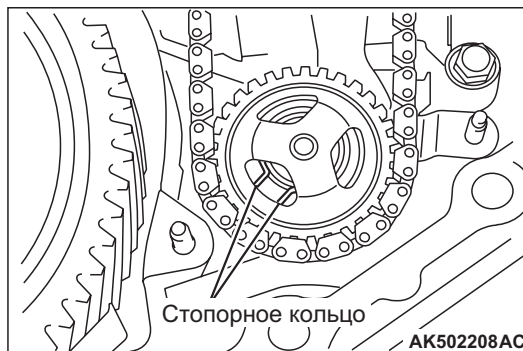
- Убедитесь, что выступ упорной шайбы совпал с монтажным отверстием крышки масляного насоса.
- При установке упорной шайбы смажьте ее вазелином.



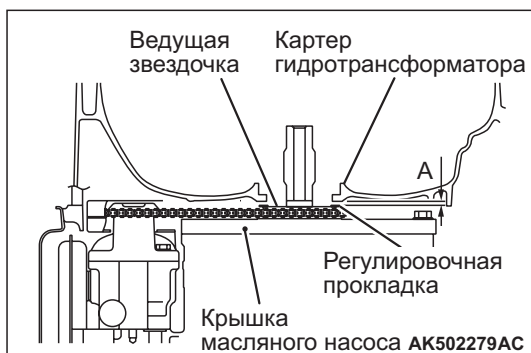
48. Установите упорную шайбу на крышку масляного насоса.

⚠ ОСТОРОЖНО

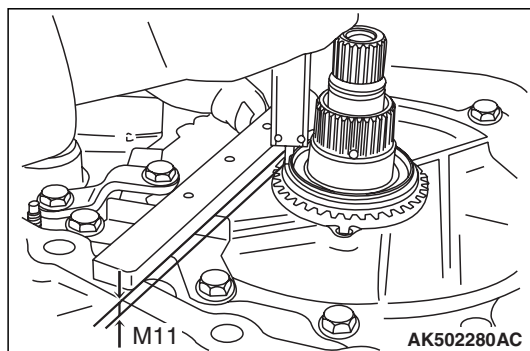
Осторожно потяните вверх ведомую звездочку, чтобы убедиться в надежности ее крепления.



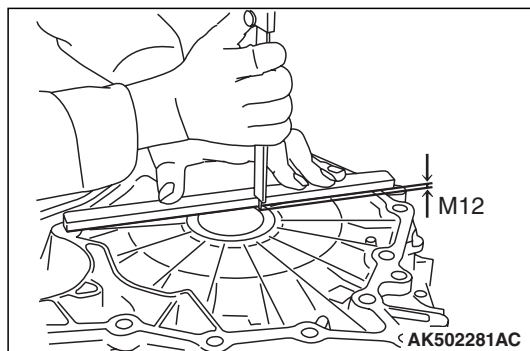
49. Разожмите стопорное кольцо и установите ведомую звездочку, цепь привода масляного насоса и ведущую звездочку.



50. Измерьте расстояние А между ведущей звездочкой масляного насоса и картером гидротрансформатора следующим образом:



(1) Измерьте расстояние М11 от края картера коробки передач до монтажной поверхности регулировочной прокладки ведущей звездочки.

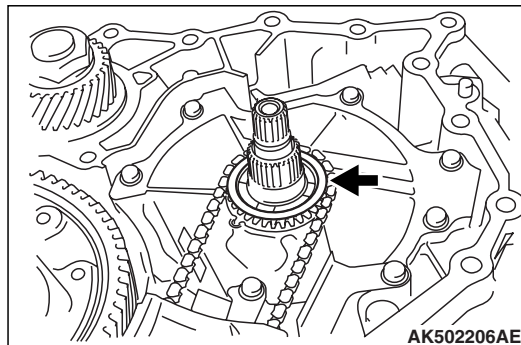


(2) Измерьте расстояние М12 от края картера гидротрансформатора до поверхности, касающейся регулировочной прокладки.
(3) Используя следующую формулу, выберите регулировочную прокладку со стандартным значением.

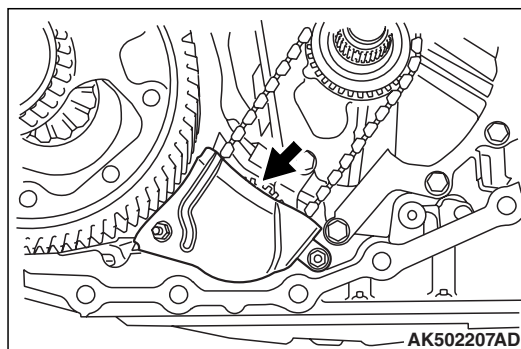
Стандартное значение зазора = $M11 + M12$
– толщина регулировочной прокладки.
Стандартное значение: 0,10 – 0,23 мм

⚠ ОСТОРОЖНО

При установке регулировочной прокладки смажьте ее вазелином.



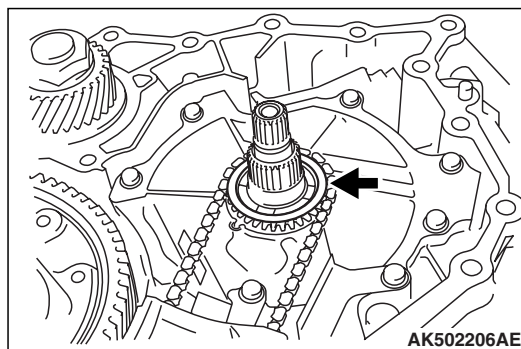
(4) Установите выбранную регулировочную прокладку на ведущую звездочку. Выбор регулировочной прокладки описан в разделе «СЕРВИСНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ».



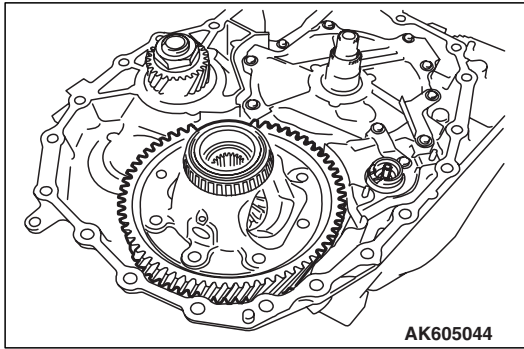
51. Установите перегородку и затяните гайки крепления до рекомендованного момента 5,9 Нм.

⚠ ОСТОРОЖНО

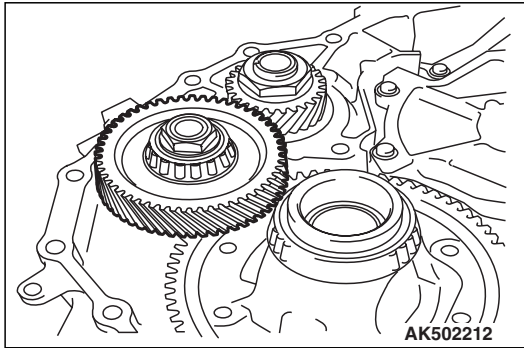
- Запрещается использовать уплотнительное кольцо повторно.
- При установке уплотнительного кольца смажьте его рабочей жидкостью вариатора.



52. Установите уплотнительное кольцо на ведущий вал.



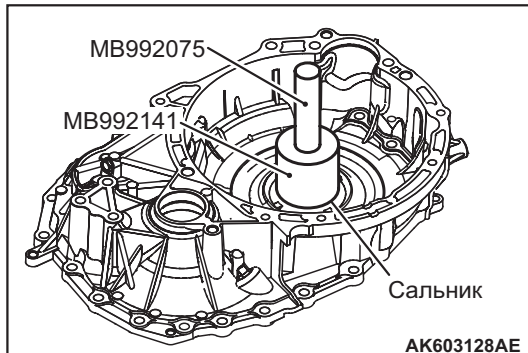
53. Установите дифференциал в сборе на коробку передач.



54. Установите редуктор в сборе на коробку передач.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Запрещается использовать уплотнительное кольцо повторно.
- При установке уплотнительного кольца смажьте его рабочей жидкостью вариатора.



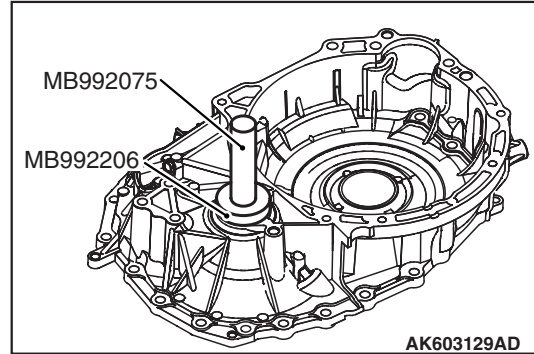
55. С помощью специального инструмента установите сальник картера гидротрансформатора на картер.

- Приспособление для установки сальника (MB992141)
- Рукоятка (MB992075)

Глубина от края картера: в пределах – $1,0 \pm 0,5$ мм (заглубление).

⚠ ОСТОРОЖНО

- Запрещается использовать сальник картера гидротрансформатора повторно.
- Устанавливая сальник картера гидротрансформатора, смажьте его рабочей жидкостью вариатора.

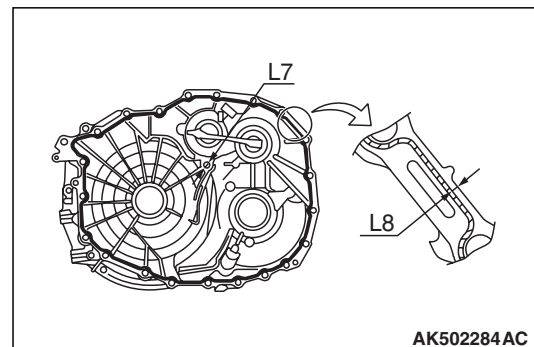
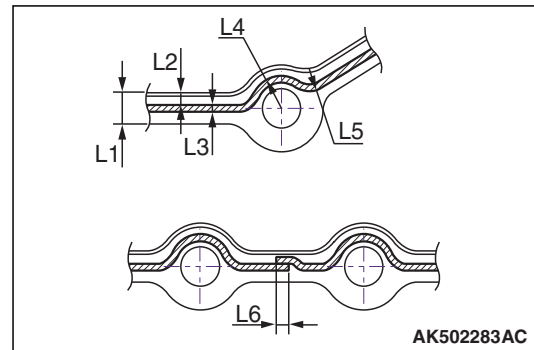


56. С помощью специальных инструментов установите боковой сальник картера гидротрансформатора на картер.

- Приспособление для установки сальника (MB992206)
- Рукоятка (MB992075)

⚠ ОСТОРОЖНО

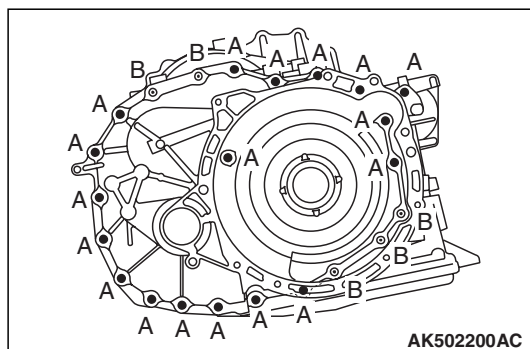
- Удалите влагу, масло и герметик с монтажной поверхности.
- Убедитесь, что начало и конец находятся примерно посередине между болтами.



57. Нанесите герметик поверхность стыка картера коробки передач и картера гидротрансформатора следующим образом

Рекомендованный герметик: Loctite 509

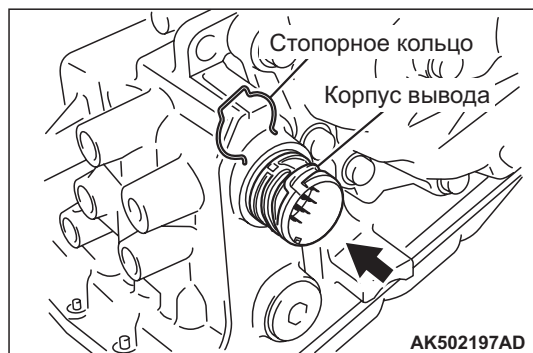
L1	9 мм
L2	5 мм
L3	φ 1,5 мм
L4	R 8,5 мм
L5	R 5 – 8 мм
L6	3 – 5 мм
L7	φ 17 мм
L8	3,5 мм



58. Установите картер гидротрансформатора на картер коробки передач, затем затяните болты до рекомендованного момента 45 Нм.

Маркировка болта	A	B
Длина болта, мм	30	35
Количество	18	5

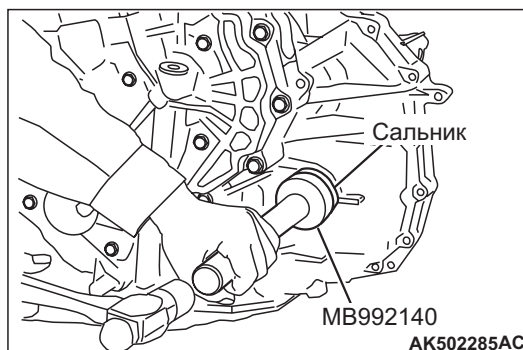
⚠ ОСТОРОЖНО
Запрещается использовать стопорное кольцо повторно.



59. Установите стопорное кольцо на клеммную колодку.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Запрещается использовать боковой сальник повторно.
- При установке бокового сальника смажьте его рабочей жидкостью вариатора.



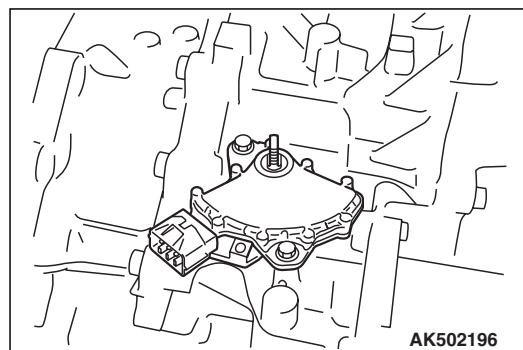
60. С помощью специального инструмента «Монтажное приспособление для сальника дифференциала» (MB992140) установите боковой сальник на картер коробки передач.

Глубина от края картера: в пределах – $1,8 \pm 0,5$ мм (заглубление).

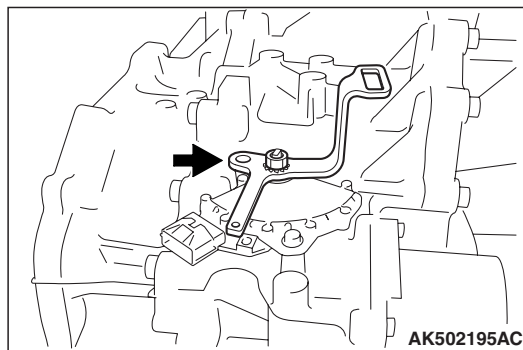
⚠ ОСТОРОЖНО

Запрещается использовать переключатель блокировки повторно.

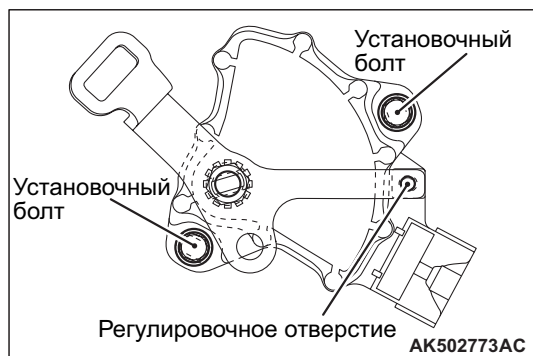
61. Установите переключатель блокировки на картер коробки передач следующим образом:



(1) Установите переключатель блокировки на картер коробки передач.



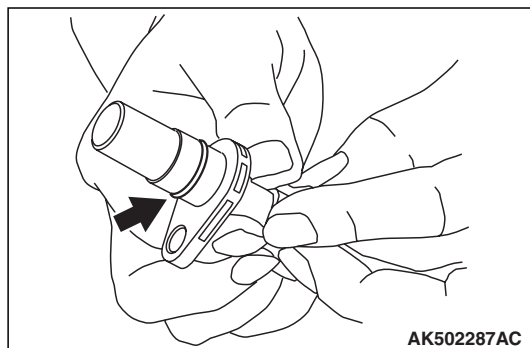
- (2) Установите рычаг переключения на вал ручного привода и затяните гайки крепления до рекомендованного момента 17,2 Нм.
- (3) Установите вал ручного привода в положение N.



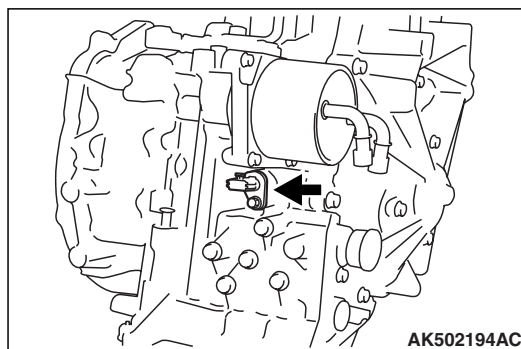
- (4) Вставьте шпильки и т.п. (φ 5 мм) в регулировочные отверстия переключателя блокировки и рычага переключения, совместите отверстия и затяните болты крепления до рекомендованного момента 5,5 Нм.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Запрещается использовать уплотнительное кольцо повторно.
- При установке уплотнительного кольца смажьте его рабочей жидкостью вариатора.



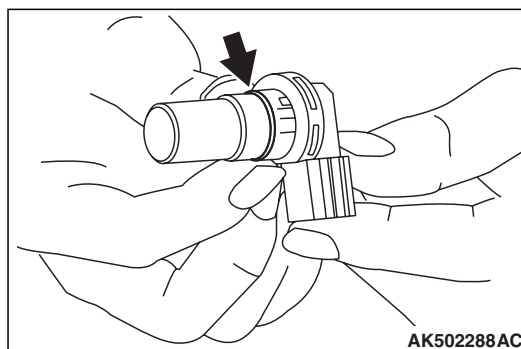
62. Установите маслосъемное кольцо на датчик частоты вращения ведущего шкива.



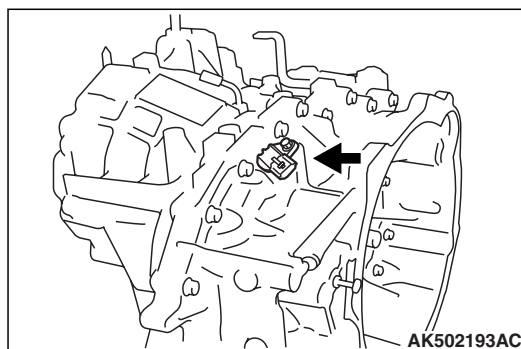
63. Установите датчик частоты вращения ведущего шкива на картер коробки передач, затем затяните болты до рекомендованного момента 5,9 Нм.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Запрещается использовать уплотнительное кольцо повторно.
- При установке уплотнительного кольца смажьте его рабочей жидкостью вариатора.



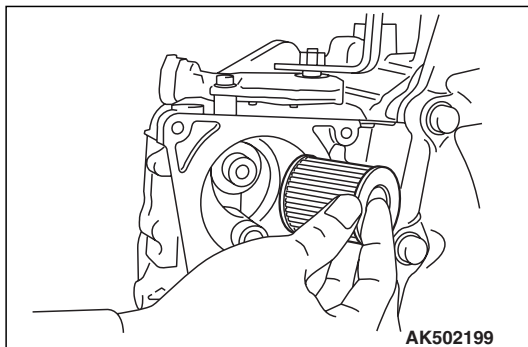
64. Установите уплотнительное кольцо на датчик частоты вращения ведомого шкива.



65. Установите датчик частоты вращения ведомого шкива на картер коробки передач, затем затяните болты до рекомендованного момента 5,9 Нм.

⚠ ОСТОРОЖНО

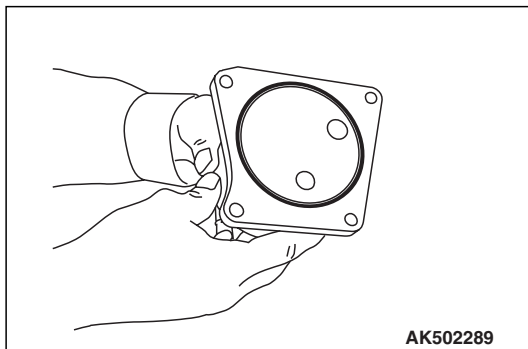
- При установке фильтра охладителя рабочей жидкости вариатора нанесите на него рабочую жидкость или вазелин.
- Запрещается использовать фильтр охладителя рабочей жидкости вариатора повторно.



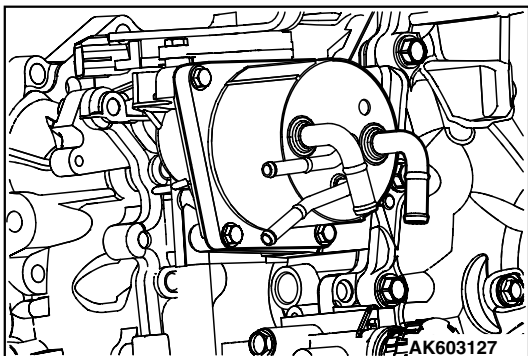
66. Установите на картер коробки передач фильтр охладителя рабочей жидкости вариатора.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Запрещается использовать уплотнительное кольцо повторно.
- При установке уплотнительного кольца смажьте его рабочей жидкостью вариатора.
- При установке уплотнительного кольца убедитесь, что выступ на этом кольце вошел в паз фильтра.



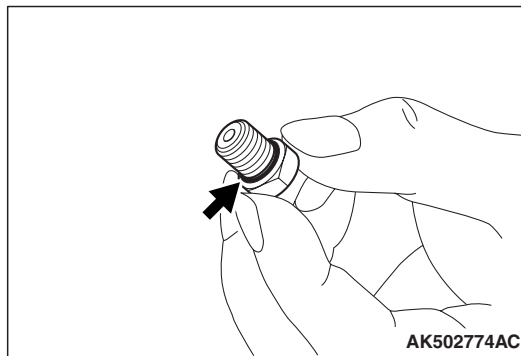
67. Установите уплотнительное кольцо на фильтр рабочей жидкости вариатора.



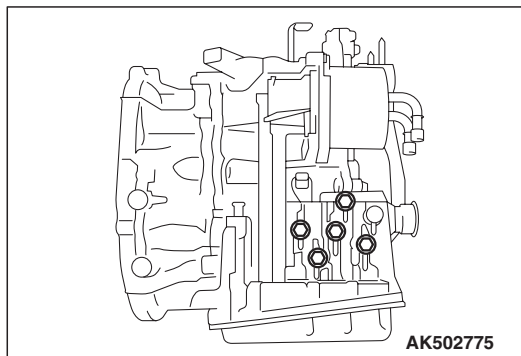
68. Установите охладитель рабочей жидкости на картер коробки передач, затем затяните болты до рекомендованного момента 4,2 Нм.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Запрещается использовать уплотнительное кольцо повторно.
- При установке уплотнительного кольца смажьте его рабочей жидкостью вариатора.



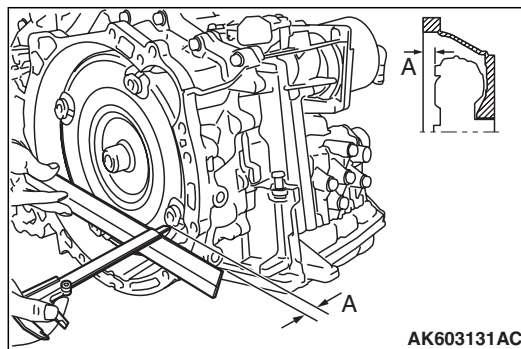
69. Установите уплотнительное кольцо на пробку.



70. Затяните пробку в картре гидротрансформатора до рекомендованного момента 7,5 Нм.

⚠ ОСТОРОЖНО

При выполнении измерений сделайте замеры в двух или более точках, и найдите среднее значение.



71. Установите гидротрансформатор на коробку передач и проверьте соответствие размера А стандартному значению.

Стандартный размер А: 15,9 мм

72. Установите на коробку передач кронштейн троса управления и шланг принудительной вентиляции картера.

73. Установите на коробку передач маслозаливную патрубку и масляный щуп.

74. Установите на коробку передач кронштейн жгута проводов.

75. Установите на коробку передач передний и задний опорные кронштейны.

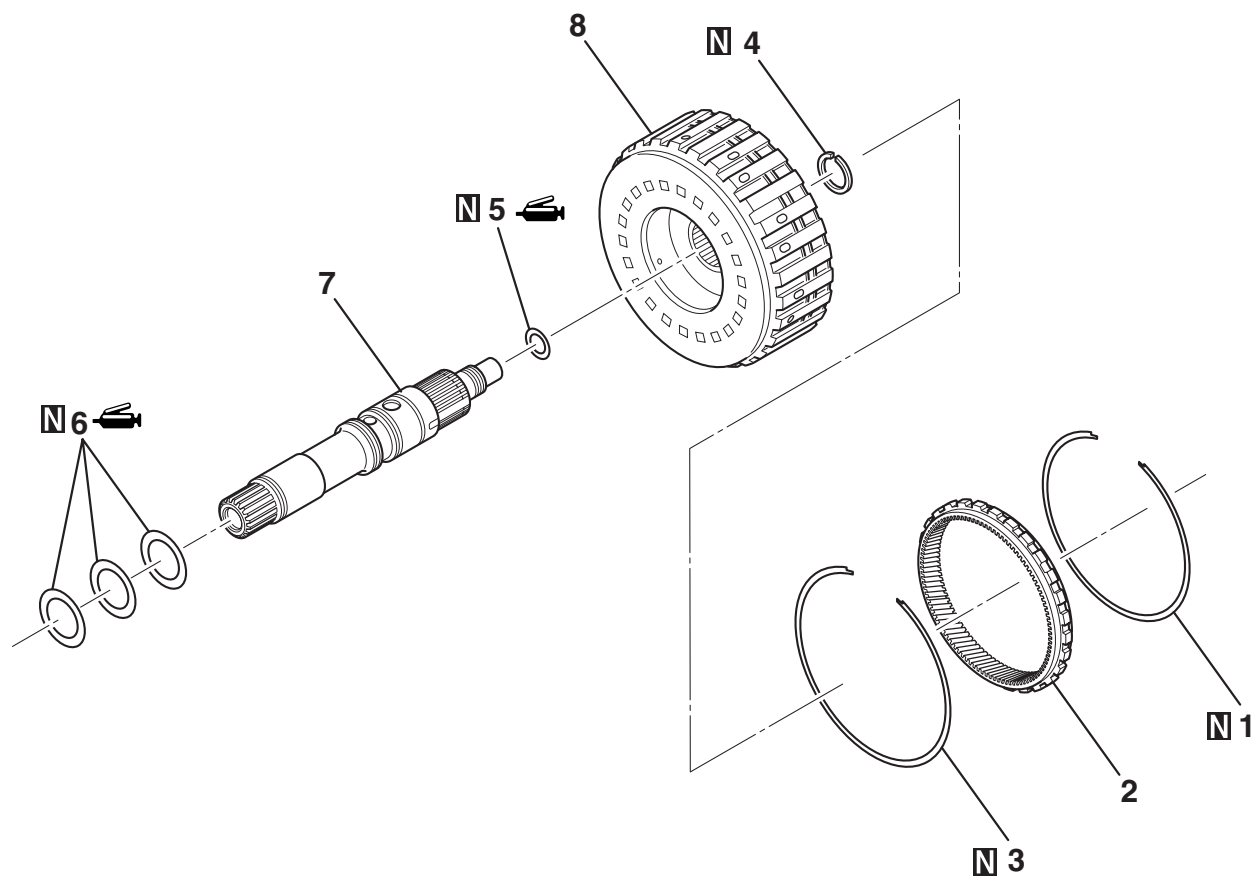
МУФТА ПЕРЕДНЕГО ХОДА

РАЗБОРКА И СБОРКА

M1233209000214

⚠ ОСТОРОЖНО

Описание условных знаков, содержащихся на схемах и чертежах, приведено в разделе «КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДАННЫМ РУКОВОДСТВОМ».



AK602675AD

Последовательность разборки

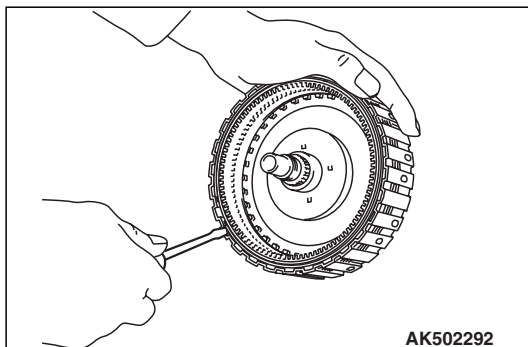
- | | | | |
|-------|-------|----|---------------------------------|
| <<A>> | >>E<< | 1. | Стопорное кольцо |
| <> | >>D<< | 2. | Шестерня внутреннего зацепления |
| <<C>> | >>C<< | 3. | Стопорное кольцо |
| <<D>> | >>B<< | 4. | Стопорное кольцо |

Последовательность разборки (Продолжение)

- | | | | |
|-------|-------|----|--------------------------------|
| <<E>> | >>A<< | 5. | Кольцевое уплотнение (малое) |
| <<E>> | >>A<< | 6. | Кольцевое уплотнение (большое) |
| | | 7. | Ведущий вал |
| | | 8. | Подузел муфты переднего хода |

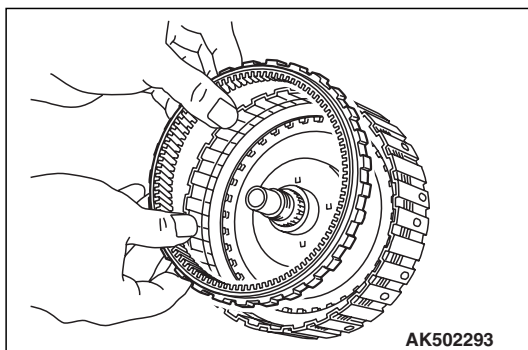
ТОЧКА ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИ РАЗБОРКЕ

<<А>> СНЯТИЕ СТОПОРНОГО КОЛЬЦА



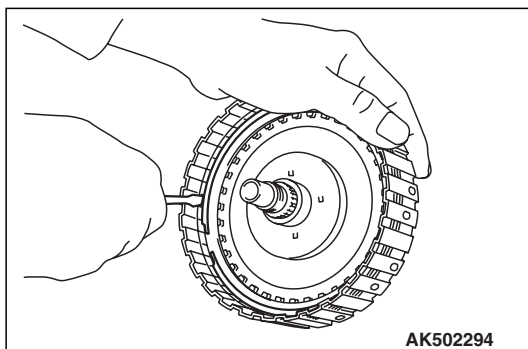
С помощью отвертки с плоским жалом и т.п. снимите стопорное кольцо с барабана муфты переднего хода.

<<В>> СНЯТИЕ ШЕСТЕРНИ ВНУТРЕННЕГО ЗАЦЕПЛЕНИЯ



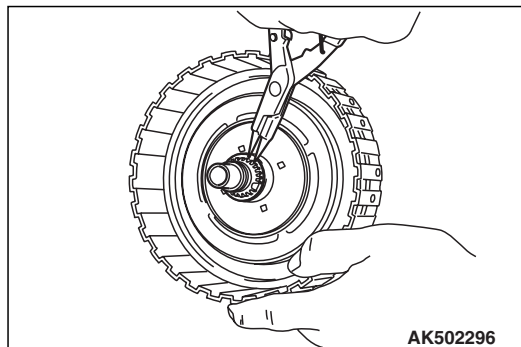
Снимите шестерню внутреннего зацепления с барабана муфты переднего хода.

<<С>> СНЯТИЕ СТОПОРНОГО КОЛЬЦА



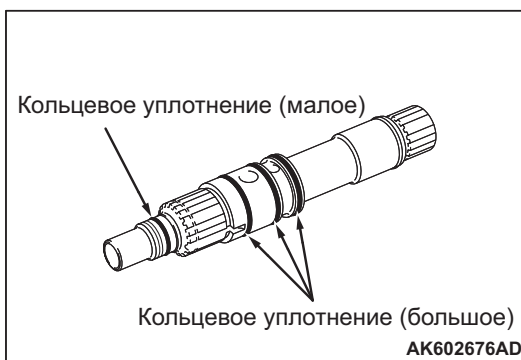
С помощью отвертки с плоским жалом и т.п. снимите стопорное кольцо с барабана муфты переднего хода.

<<D>> СНЯТИЕ СТОПОРНОГО КОЛЬЦА



Снимите стопорное кольцо с помощью пассатижей для стопорных колец, затем снимите ведущий вал из барабана муфты переднего хода.

<<E>> СНЯТИЕ КОЛЬЦЕВОГО УПЛОТНЕНИЯ



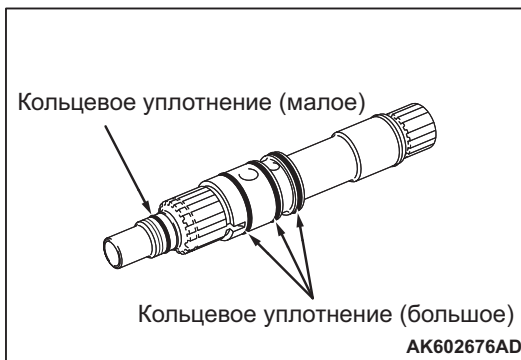
Снимите кольцевые уплотнения (малое и большое) с ведущего вала.

ТОЧКА ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИ СБОРКЕ

>>А<< УСТАНОВКА КОЛЬЦЕВОГО УПЛОТНЕНИЯ

⚠ ОСТОРОЖНО

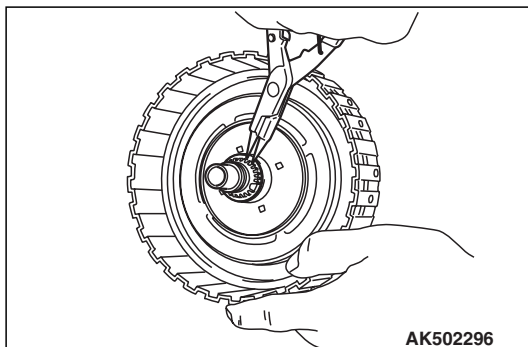
- При установке кольцевых уплотнений смажьте их вазелином.
- Запрещается использовать кольцевые уплотнения повторно.



Установите кольцевые уплотнения (малое и большое) на ведущий вал.

**>>В<< УСТАНОВКА СТОПОРНОГО
КОЛЬЦА****⚠ ОСТОРОЖНО**

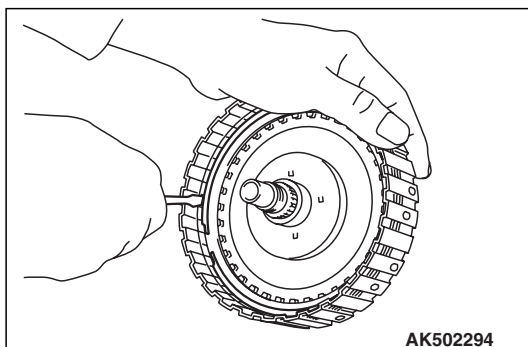
- Соблюдайте осторожность, чтобы чрезмерно не разводить концы стопорного кольца.
- Запрещается использовать стопорное кольцо повторно.



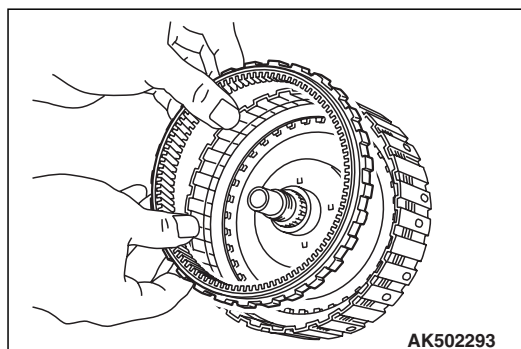
Установите ведущий вал в барабан муфты переднего хода и наденьте стопорное кольцо.

**>>С<< УСТАНОВКА СТОПОРНОГО
КОЛЬЦА****⚠ ОСТОРОЖНО**

Запрещается использовать стопорное кольцо повторно.



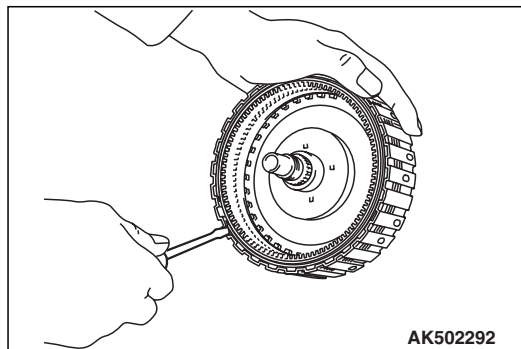
Установите стопорное кольцо в барабан муфты переднего хода.

**>>D<< УСТАНОВКА ШЕСТЕРНИ
ВНУТРЕННЕГО ЗАЦЕПЛЕНИЯ**

Установите шестерню внутреннего зацепления в барабан муфты переднего хода.

**>>Е<< УСТАНОВКА СТОПОРНОГО
КОЛЬЦА****⚠ ОСТОРОЖНО**

Запрещается использовать стопорное кольцо повторно.



Установите стопорное кольцо в барабан муфты переднего хода.

ОСМОТР

M1233200200062

ПОДУЗЕЛ МУФТЫ ПЕРЕДНЕГО ХОДА

Проверьте подузел муфты переднего хода на предмет повреждений, деформации или прижогов, при наличии дефектов замените подузел муфты переднего хода.

**ВЕДУЩИЙ ВАЛ И ШЕСТЕРНЯ
ВНУТРЕННЕГО ЗАЦЕПЛЕНИЯ**

Проверьте на предмет повреждений или деформации, при наличии дефектов замените.

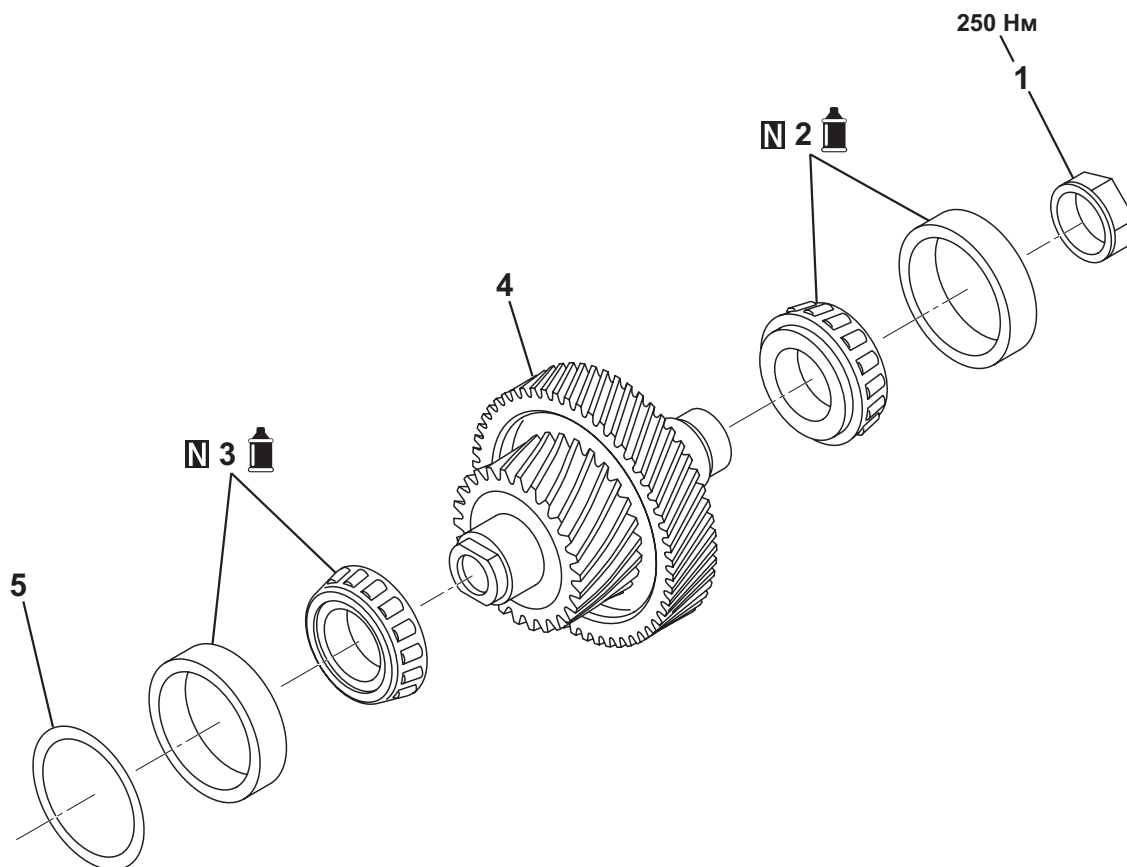
РЕДУКТОР

РАЗБОРКА И СБОРКА

M1233200600071

⚠ ОСТОРОЖНО

Описание условных знаков, содержащихся на схемах и чертежах, приведено в разделе «КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДАННЫМ РУКОВОДСТВОМ».



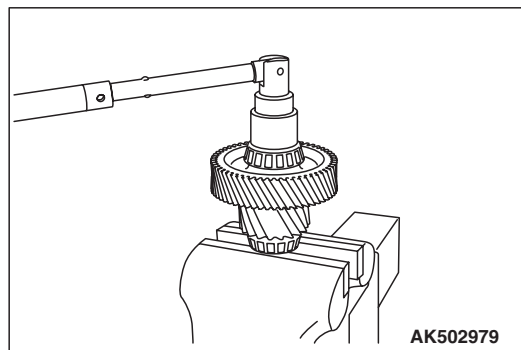
AK502978AC

Последовательность разборки

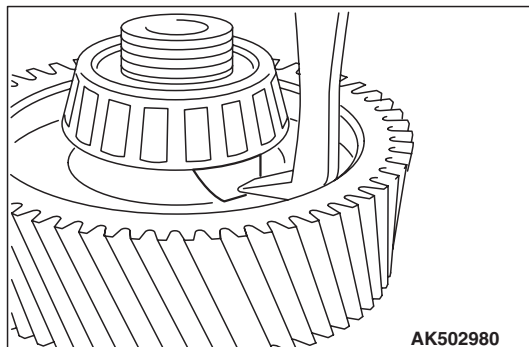
- | | | |
|-------|-------|-----------------------------|
| <<A>> | >>C<< | 1. Гайка |
| <> | >>B<< | 2. Подшипник редуктора |
| <<C>> | >>A<< | 3. Подшипник редуктора |
| | | 4. Подузел редуктора |
| | | 5. Регулировочная прокладка |

ТОЧКА ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИ РАЗБОРКЕ

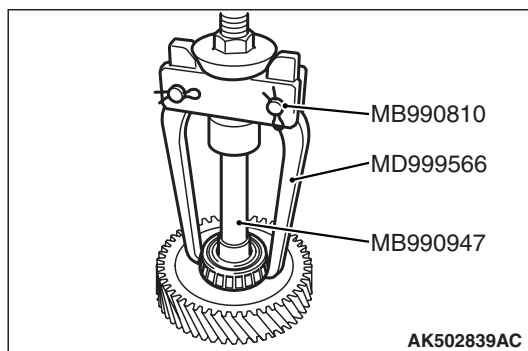
<<A>> СНЯТИЕ ГАЙКИ



Снимите гайку с подузла редуктора.

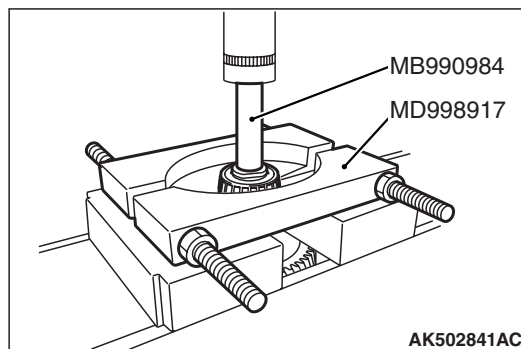
<<В>> СНЯТИЕ ПОДШИПНИКА
РЕДУКТОРА**⚠ ОСТОРОЖНО**

Совместите выступ на специальном инструменте как показано на рисунке.



С помощью специальных инструментов снимите внутреннюю дорожку качения подшипника редуктора (со стороны картера гидротрансформатора) с подузла редуктора.

- Съёмник подшипника полуоси (MB990810)
- Нижний стержень съёмника (MB990947)
- Захват (MD999566)

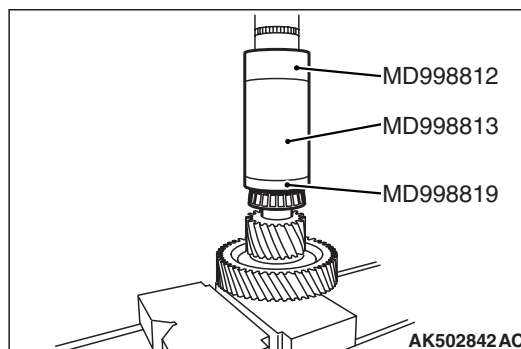
<<С>> СНЯТИЕ ПОДШИПНИКА
РЕДУКТОРА

С помощью специальных инструментов снимите внешнюю дорожку качения подшипника редуктора (со стороны картера коробки передач) с подузла редуктора.

- Стержень изолятора нижнего ролика опорной втулки (MB990984)
- Съёмник подшипников (MD998917)

ТОЧКА ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИ СБОРКЕ
>>А<< УСТАНОВКА ПОДШИПНИКА
РЕДУКТОРА**⚠ ОСТОРОЖНО**

- Запрещается использовать внутреннюю дорожку качения повторно.
- Заменяйте внутреннюю дорожку качения вместе с внешней.

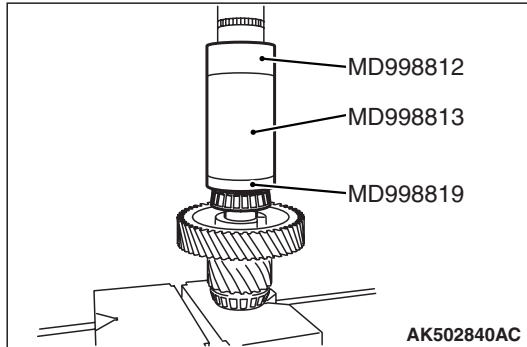


С помощью специальных инструментов установите внутреннюю дорожку качения подшипника редуктора (со стороны картера коробки передач) на подузел редуктора.

- Насадка монтажного приспособления (MD998812)
- Монтажное приспособление-100 (MD998813)
- Адаптер монтажного приспособления (MD998819)

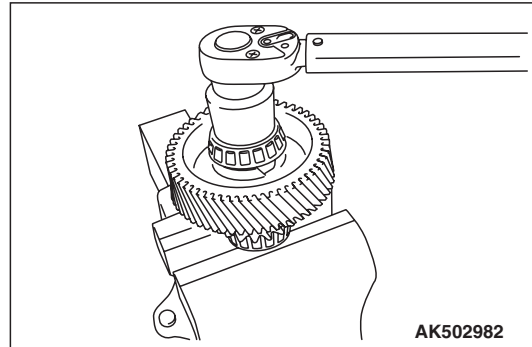
**>>В<< УСТАНОВКА ПОДШИПНИКА
РЕДУКТОРА****⚠ ОСТОРОЖНО**

- Запрещается использовать внутреннюю дорожку качения повторно.
- Заменяйте внутреннюю дорожку качения вместе с внешней.



С помощью специальных инструментов установите внутреннюю дорожку качения подшипника редуктора (со стороны картера гидротрансформатора) на подузел редуктора.

- Насадка монтажного приспособления (MD998812)
- Монтажное приспособление-100 (MD998813)
- Адаптер монтажного приспособления (MD998819)

>>С<< УСТАНОВКА ГАЙКИ

Установите гайку на подузел редуктора и затяните до рекомендованного момента 250 Нм.

ОСМОТР

M1233200700056

ПОДУЗЕЛ РЕДУКТОРА

Измерьте диаметр запрессовываемого во внутреннюю дорожку качения вала подузла редуктора и замените весь узел, если диаметр не соответствует стандартному значению.

Стандартные значения

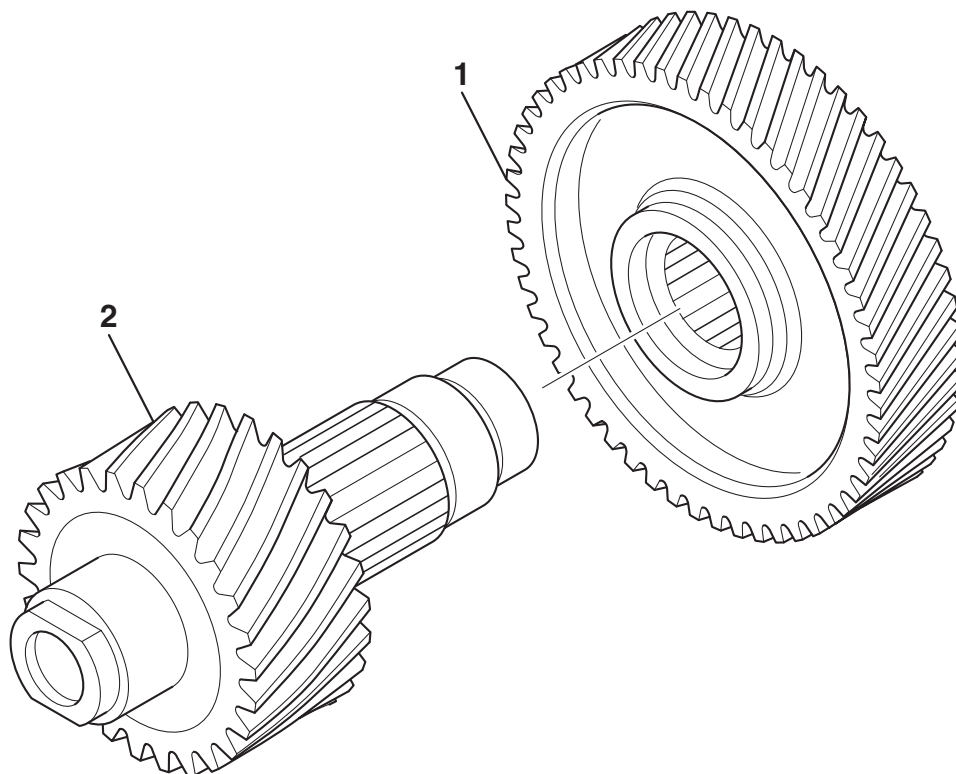
- Со стороны картера гидротрансформатора:
φ 30,008 – 30,029 мм
- Со стороны картера коробки передач:
φ 30,008 – 30,029 мм

ПОДУЗЕЛ РЕДУКТОРА**СБОРКА**

M1233200900061

⚠ ОСТОРОЖНО

Подузел редуктора неразборный, он устанавливается в сборе.



AK503079AC

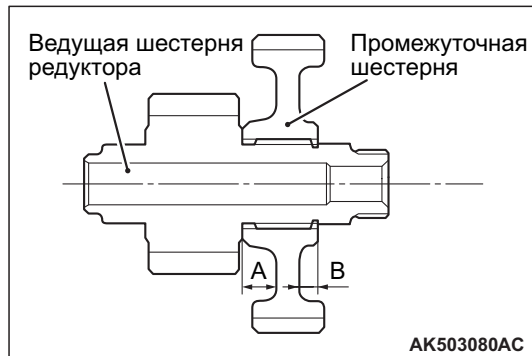
Последовательность сборки

- >>А<< 1. Промежуточная шестерня
- >>А<< 2. Ведущая шестерня редуктора

ТОЧКА ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИ СБОРКЕ

>>А<< ВЕДУЩАЯ ШЕСТЕРНЯ РЕДУКТОРА / ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ШЕСТЕРНЯ

⚠ ОСТОРОЖНО

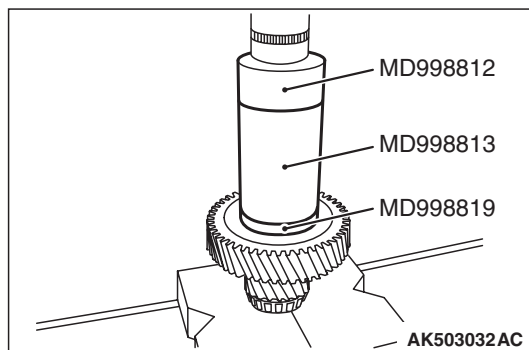


При закреплении промежуточной шестерни на ведущей шестерне редуктора убедитесь, что участок А ступицы обращен к ведущей шестерне редуктора.

Участок А ступицы	Длинный
Участок В ступицы	Короткий

С помощью специальных инструментов закрепите промежуточную шестерню на ведущей шестерне редуктора.

- Насадка монтажного приспособления (MD998812)
- Монтажное приспособление-100 (MD998813)
- Адаптер монтажного приспособления (MD998819)



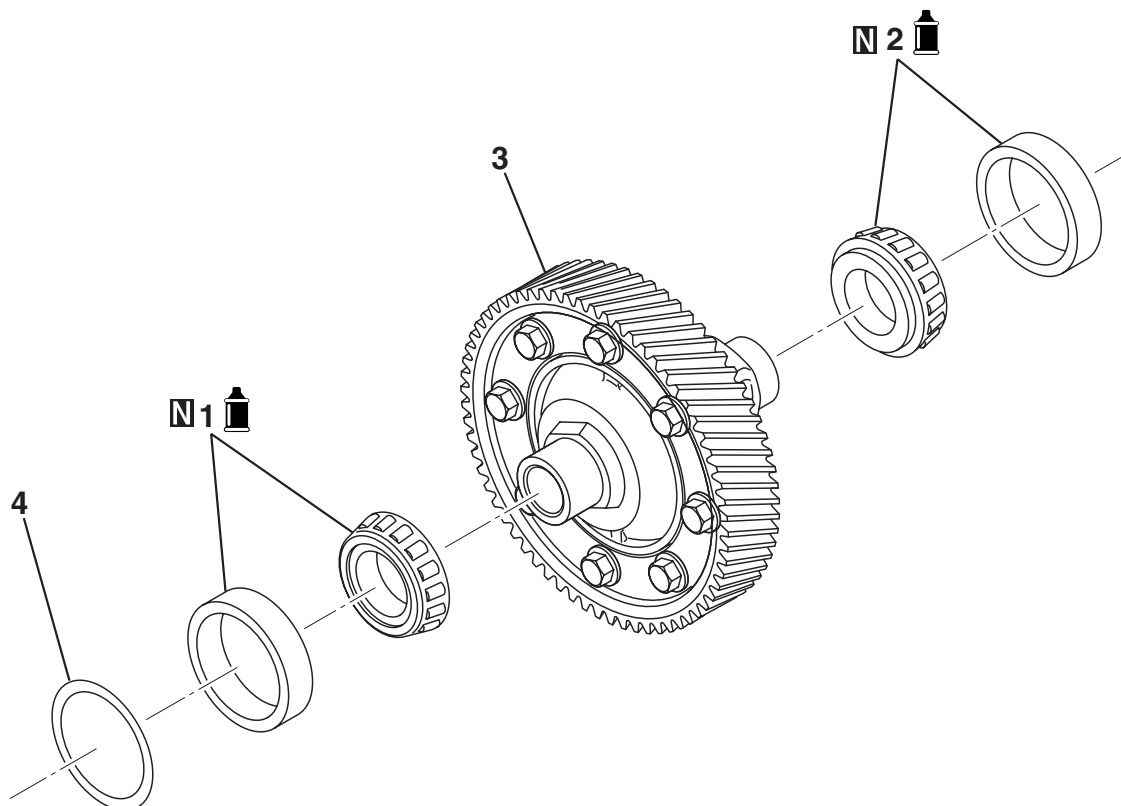
ДИФФЕРЕНЦИАЛ

РАЗБОРКА И СБОРКА

M1233213000206

⚠ ОСТОРОЖНО

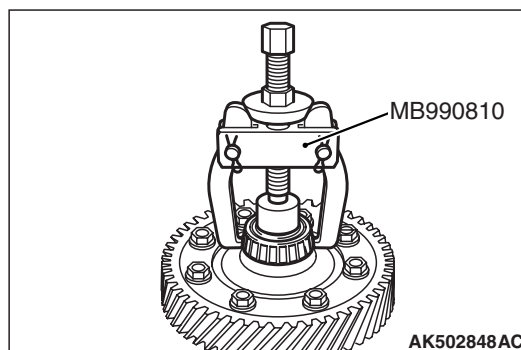
Описание условных знаков, содержащихся на схемах и чертежах, приведено в разделе «КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДАННЫМ РУКОВОДСТВОМ».



AK502984 AC

**Последовательность
разборки**

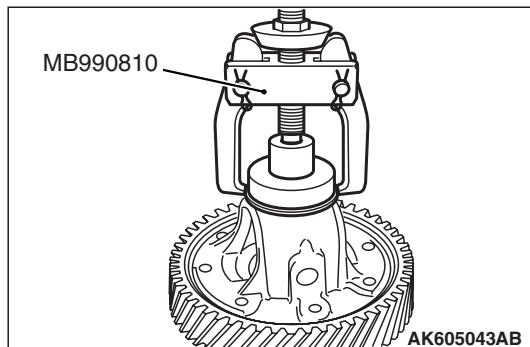
- | | | | |
|-------|-------|----|---------------------------------|
| <<A>> | >>B<< | 1. | Подшипник полуоси дифференциала |
| <> | >>A<< | 2. | Подшипник полуоси дифференциала |
| | | 3. | Подузел дифференциала |
| | | 4. | Регулировочная прокладка |

**ТОЧКА ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИ
РАЗБОРКЕ****<<A>> СНЯТИЕ ПОДШИПНИКА
ПОЛУОСИ ДИФФЕРЕНЦИАЛА**

AK502848 AC

С помощью специального инструмента «Съемник подшипника полуоси» (МВ990810) снимите внутреннюю дорожку качения подшипника полуоси дифференциала (со стороны картера коробки передач) с подузла дифференциала.

<<В>> СНЯТИЕ ПОДШИПНИКА ПОЛУОСИ ДИФФЕРЕНЦИАЛА



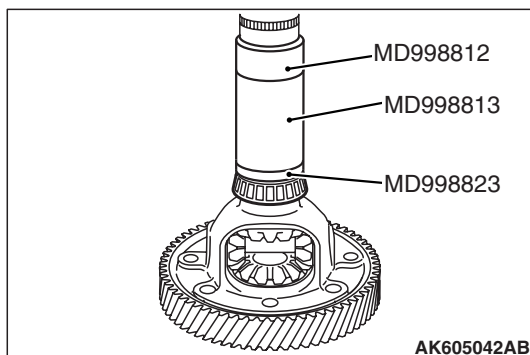
С помощью специального инструмента «Съемник подшипника полуоси» (МВ990810) снимите внутреннюю дорожку качения подшипника полуоси дифференциала (со стороны картера гидротрансформатора) с подузла дифференциала.

ТОЧКА ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИ СБОРКЕ

>>А<< УСТАНОВКА ПОДШИПНИКА ПОЛУОСИ ДИФФЕРЕНЦИАЛА

⚠ ОСТОРОЖНО

- Запрещается использовать внутреннюю дорожку качения повторно.
- Заменяйте внутреннюю дорожку качения вместе с внешней.



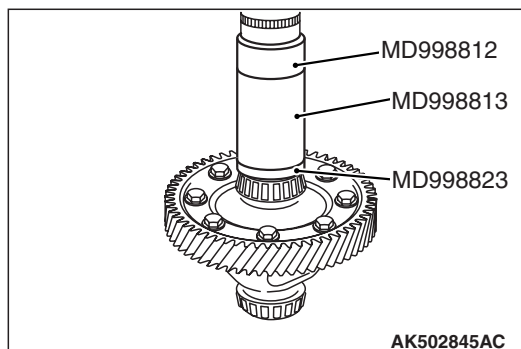
С помощью специального инструмента установите внутреннюю дорожку качения подшипника редуктора (со стороны картера гидротрансформатора) на подузел редуктора.

- Насадка монтажного приспособления (MD998812)
- Монтажное приспособление-100 (MD998813)
- Адаптер монтажного приспособления (MD998823)

>>В<< УСТАНОВКА ПОДШИПНИКА РЕДУКТОРА

⚠ ОСТОРОЖНО

- Запрещается использовать внутреннюю дорожку качения повторно.
- Заменяйте внутреннюю дорожку качения вместе с внешней.



С помощью специальных инструментов установите внутреннюю дорожку качения подшипника редуктора (со стороны картера коробки передач) на подузел редуктора.

- Насадка монтажного приспособления (MD998812)
- Монтажное приспособление-100 (MD998813)
- Адаптер монтажного приспособления (MD998823)

ОСМОТР

M1233200800053

ПОДУЗЕЛ ДИФФЕРЕНЦИАЛА

Измерьте диаметр запрессовываемого во внутреннюю дорожку качения вала подузла дифференциала и замените весь узел, если диаметр не соответствует стандартному значению.

Со стороны картера гидротрансформатора:

φ 60,032 – 60,078 мм

со стороны картера коробки передач:

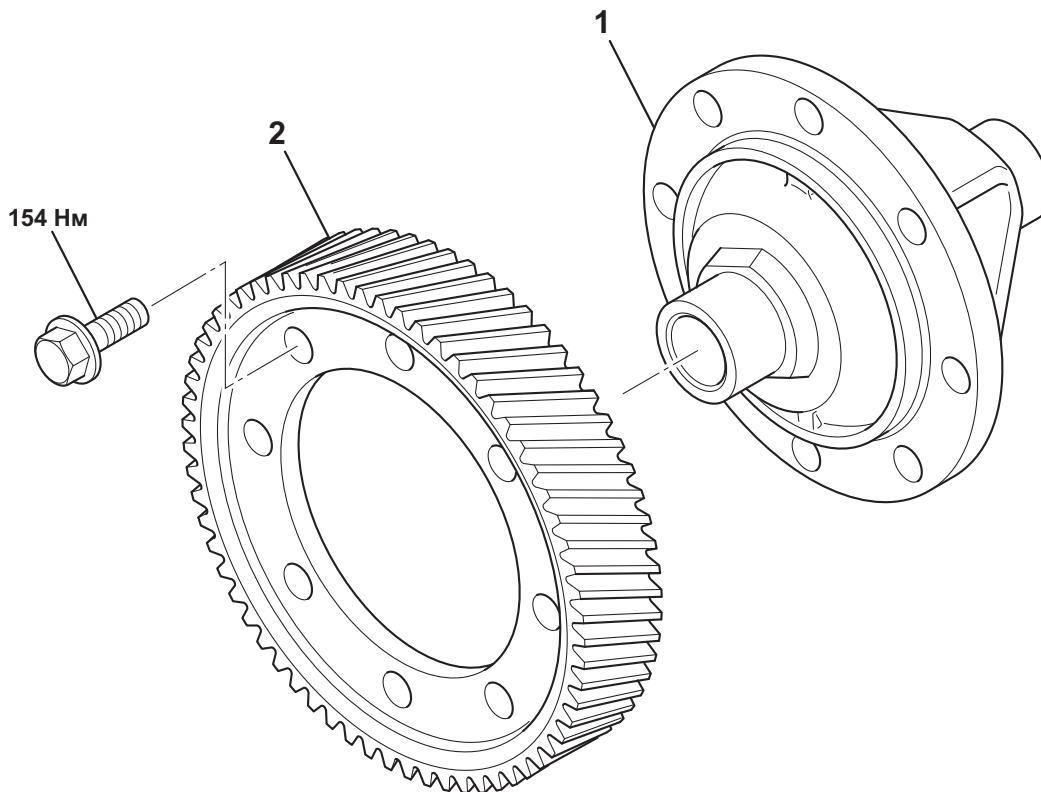
φ 40,026 – 40,051 мм

ПОДУЗЕЛ ДИФФЕРЕНЦИАЛА

СБОРКА

M1233201200065

Подузел дифференциала неразборный, он устанавливается в сборе.



AK503081AC

Последовательность сборки

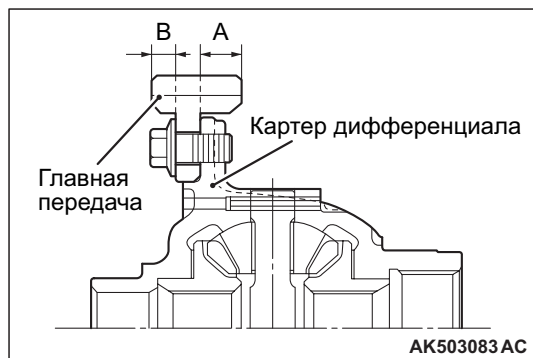
- >>А<< 1. Картер дифференциала
>>А<< 2. Главная передача

При закреплении главной передачи в картере дифференциала убедитесь, что сторона с большим расстоянием от края до фланца А обращена к картеру дифференциала.

ТОЧКА ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИ СБОРКЕ

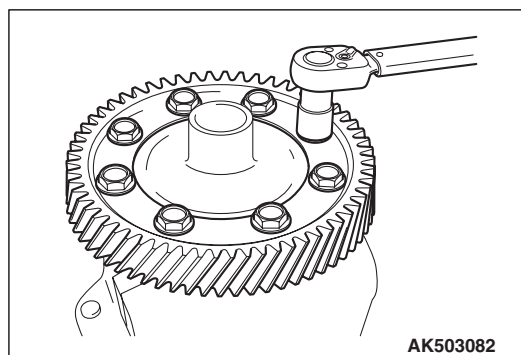
>>А<< УСТАНОВКА КАРТЕРА ДИФФЕРЕНЦИАЛА/ГЛАВНОЙ ПЕРЕДАЧИ

⚠ ОСТОРОЖНО



AK503083AC

Расстояние от края шестерни до фланца А	Длинный
Расстояние от края шестерни до фланца В	Короткий



AK503082

Установите главную передачу в картер дифференциала и затяните болты до рекомендованного момента 154 Нм.