

# СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РЕМОНТА И РЕГУЛИРОВКИ ДЛЯ РЕМОНТА РЕГУЛИРОВКИ</b> .....	2	<b>ВЫПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР &lt;6G7&gt;</b> .....	11
<b>ГЕРМЕТИК</b> .....	2	<b>ВПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР И ВЫПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР, ТУРБОКОМПРЕССОР &lt;4D5&gt;</b>	12
<b>СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ</b> .....	2	<b>ТУРБОКОМПРЕССОР И ВЫПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР &lt;4M4&gt;</b> .....	14
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ НА АВТОМОБИЛЕ</b> .....	2	<b>ТУРБОКОМПРЕССОР &lt;4D5&gt;</b> .....	16
Проверка разряжения во впускном коллекторе <6G7> .....	2	<b>ТУРБОКОМПРЕССОР &lt;4M4&gt;</b> .....	19
Проверка давления (наддувочного воздуха) создаваемого турбокомпрессором <4D5> .....	2	<b>ТРУБЫ СИСТЕМЫ ВЫПУСКА И ГЛАВНЫЙ ГЛУШИТЕЛЬ &lt;6G7&gt;</b> .....	21
Проверка привода клапана перепуска ОГ <4D5> .....	3	<b>ТРУБЫ СИСТЕМЫ ВЫПУСКА И ГЛАВНЫЙ ГЛУШИТЕЛЬ &lt;4D5&gt;</b> .....	23
Проверка привода клапана перепуска ОГ <4M4> .....	3	<b>ТРУБЫ СИСТЕМЫ ВЫПУСКА И ГЛАВНЫЙ ГЛУШИТЕЛЬ &lt;4M4&gt;</b> .....	25
<b>ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР</b> .....	4		
<b>ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ОХЛАДИТЕЛЬ НАДДУВОЧНОГО ВОЗДУХА &lt;4D5, 4M4&gt;</b> ...	5		
<b>ВПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР &lt;6G7&gt;</b> .....	6		
<b>ВПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР И КОРПУС ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ &lt;4M4&gt;</b> .....	8		

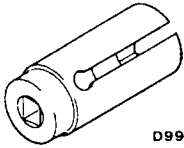
## ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РЕМОНТА И РЕГУЛИРОВКИ

Показатели		Номинальное значение	Предельно допустимое значение
Давление срабатывания клапана перепуска ОГ, кПа	4D5	Приблизительно 92	-
	4M4	Приблизительно 161	-
Неплоскостность привалочной поверхности коллектора, мм		0,15 или менее	0,20

## ФИКСАТОР

Место применения	Рекомендуемый фиксатор	Примечания
Резьбовая часть болтов крепления впускного коллектора	3M Stud Locking No. 4170 или аналогичный	Анаэробный фиксатор

## СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Инструмент	Номер	Наименование	Применение
 0998770	MD998770	Ключ кислородного датчика	Установка и снятие кислородного датчика

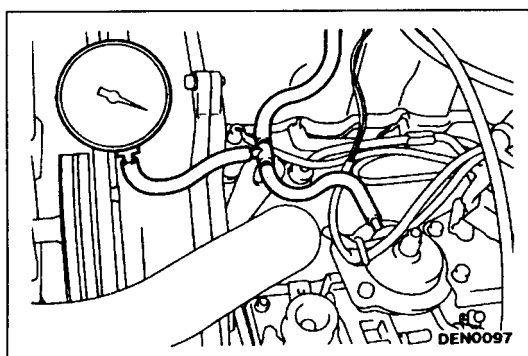
ТЕХНИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ НА  
АВТОМОБИЛЕПРОВЕРКА РАЗРЕЖЕНИЯ ВО ВПУСКНОМ  
КОЛЛЕКТОРЕ <6G7>

Смотрите ГЛАВУ 11А - Технические операции на автомобиле.

ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ (НАДДУВОЧНОГО  
ВОЗДУХА) СОЗДАВАЕМОГО  
ТУРБОКОМПРЕССОРОМ <4D5>

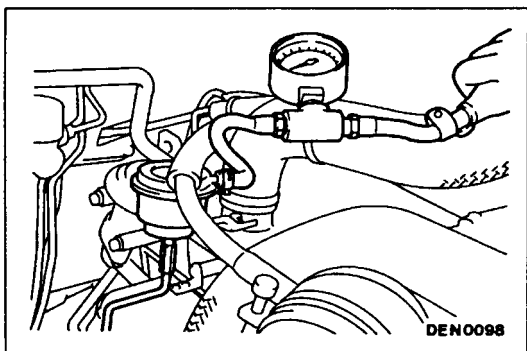
## Внимание

Проводите дорожный тест в месте, безопасном для движения с максимальным ускорением. Во время проведения теста, в автомобиле должны находиться два человека; сидящий на сидении пассажира должен считывать показания манометра.



1. Снимите шланг регулятора наддува с ТНВД, и установите манометр как показано на рисунке.
2. Двигайтесь с максимальным ускорением на второй передаче и затем измерьте давление наддувочного воздуха при частоте вращения коленчатого вала двигателя 3000 об/мин.
3. Если показываемое давление наддувочного воздуха не соответствует требуемому положительному, проверьте следующее:
  - Отсутствие неисправности привода клапана перепуска ОГ.
  - Отсутствие утечки наддувочного воздуха
  - Отсутствие неисправности турбокомпрессора

4. Если давление наддувочного воздуха составляет 84 кПа или более, возможна неисправность в управлении наддувочным воздухом, поэтому проверьте следующее.
  - Отсутствие отсоединения или трещины резинового шланга привода клапана перепуска ОГ.
  - Отсутствие неисправности привода клапана перепуска ОГ.
  - Отсутствие неисправности клапана перепуска ОГ.



### ПРОВЕРКА ПРИВОДА КЛАПАНА ПЕРЕПУСКА ОГ <4D5>

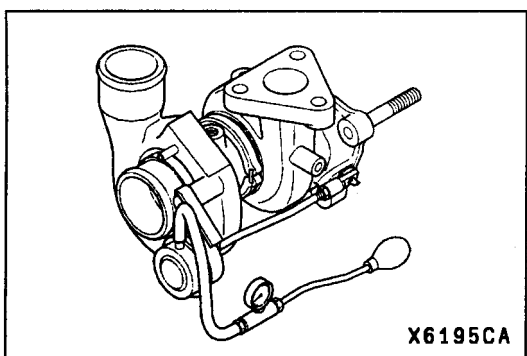
1. Подсоедините ручной насос к ниппелю манометра.
2. Постепенно нагнетая давление, измерьте давление, при котором начинает перемещаться (на ход приблизительно в 1 мм) шток привода клапана перепуска ОГ.

**Номинальное значение: Приблизительно 92 кПа**

#### **Внимание**

**Не нагнетайте давление 105 кПа или более, чтобы не повредить диафрагму клапана.**

3. При наличии существенного отклонения от номинального значения, проверьте привод клапана или клапан перепуска ОГ: замените соответствующие детали, если это необходимо.



### ПРОВЕРКА ПРИВОДА КЛАПАНА ПЕРЕПУСКА ОГ <4M4>

1. Подсоедините ручной насос к ниппелю манометра.
2. Постепенно нагнетая давление, измерьте давление, при котором начинает перемещаться (на ход приблизительно в 1 мм) шток привода клапана перепуска ОГ.

**Номинальное значение: Приблизительно 161 кПа**

#### **Внимание**

**Не нагнетайте давление 181 кПа или более, чтобы не повредить диафрагму клапана.**

3. При наличии существенного отклонения от номинального значения, проверьте привод клапана или клапан перепуска ОГ: замените соответствующие детали, если это необходимо.

## ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

### Внимание

Детали, отмеченные знаком (\*) сделаны из пластика, изготовленного из переработанной бумаги, поэтому соблюдайте меры предосторожности.

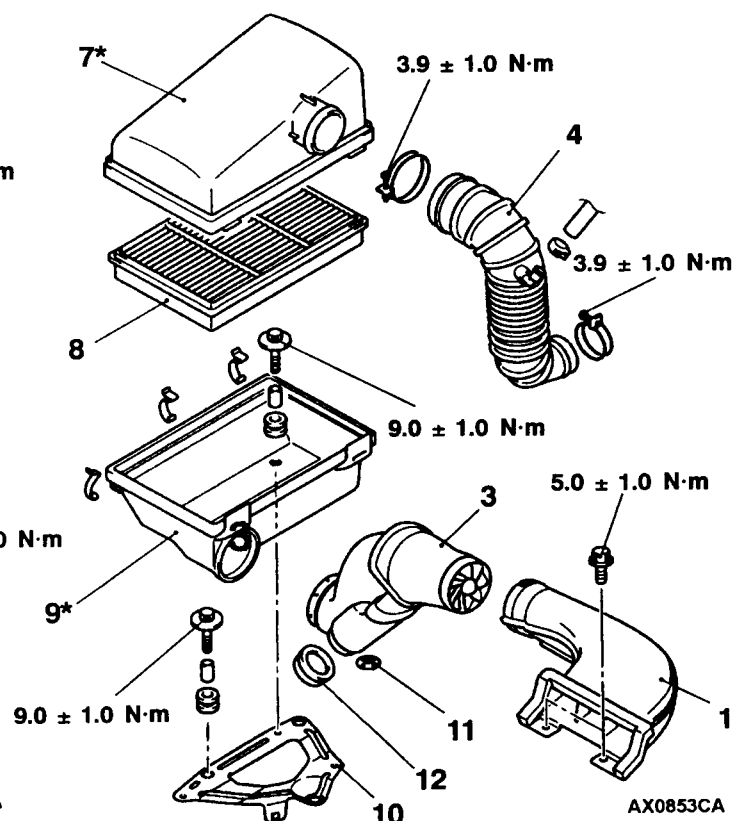
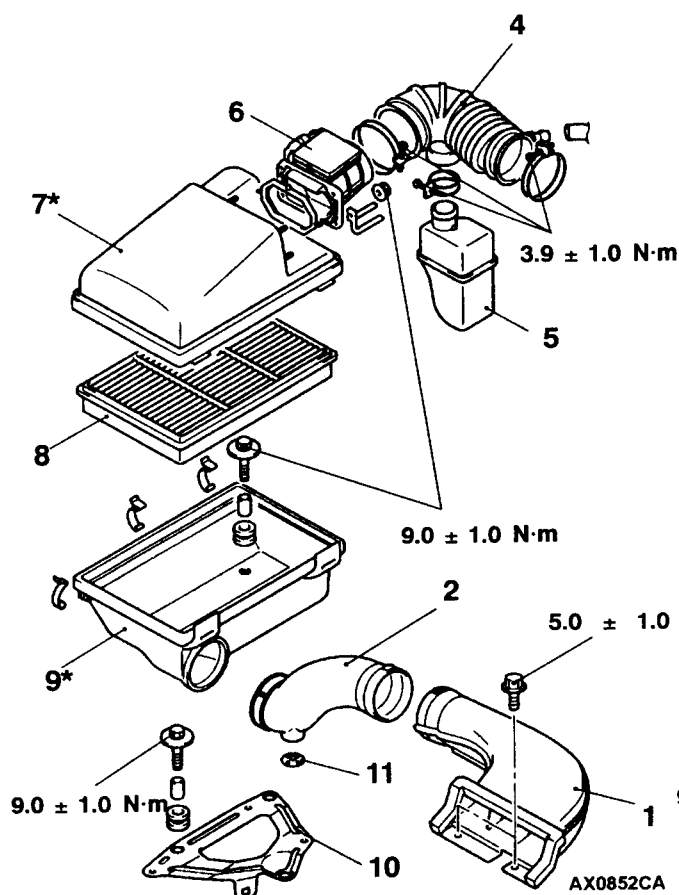
1. При снятии и установке этих деталей, избегайте нанесения по ним ударов и приложения к ним нагрузки.
2. При сборке этих деталей надежно фиксируйте корпусные петли.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Детали, отмеченные знаком (\*) сделаны из пластика смешанного с переработанной бумагой, поэтому могут быть утилизированы путем сжигания.

&lt;6G7&gt;

&lt;4D5, 4M4&gt;



### Последовательность снятия

1. Воздуховод (А)
2. Воздуховод (В) <6G7>
3. Предварительный воздушный фильтр в сборе <4D5, 4M4>
4. Впускной шланг воздуха
5. Резонатор <6G7>
6. Датчик расхода воздуха в сборе <6G7>

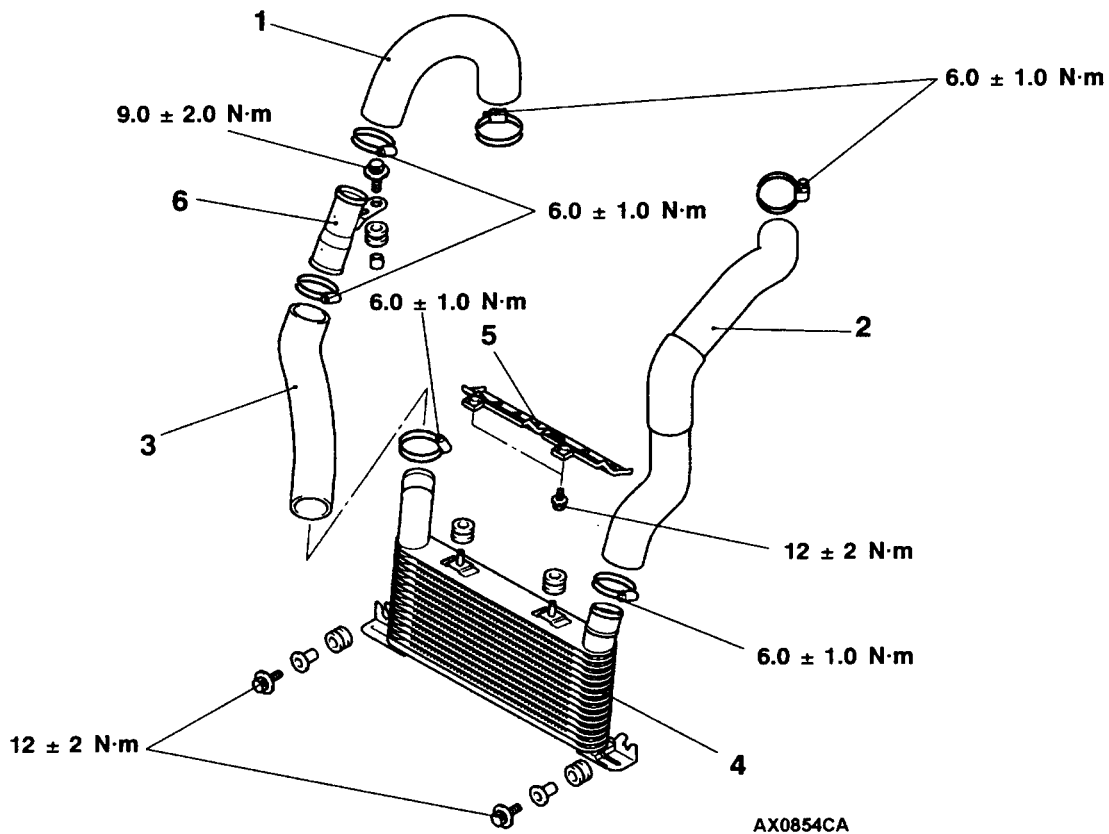
7. Крышка воздушного фильтра
8. Сменный элемент воздушного фильтра
9. Корпус воздушного фильтра
10. Кронштейн воздушного фильтра
11. Разгрузочный клапан
12. Разгрузочный клапан <4D5, 4M4>

# ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ОХЛАДИТЕЛЬ НАДДУВОЧНОГО ВОЗДУХА <4D5, 4M4>

## СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

### Предварительные и заключительные операции

- Снятие и установка воздушного фильтра (см. стр. 15-4.)
- Снятие и установка защиты картера и нижнего защитного кожуха
- Снятие и установка крышки диффузора радиатора (см. ГЛАВУ 14.)



### Последовательность снятия

1. Воздушный шланг промежуточного охладителя наддувочного воздуха
2. Воздушный шланг промежуточного охладителя наддувочного воздуха
3. Воздушный шланг промежуточного охладителя наддувочного воздуха
4. Промежуточный охладитель наддувочного воздуха в сборе
5. Пластина дефлектора
6. Воздушная трубка промежуточного охладителя наддувочного воздуха

## ПРОВЕРКА

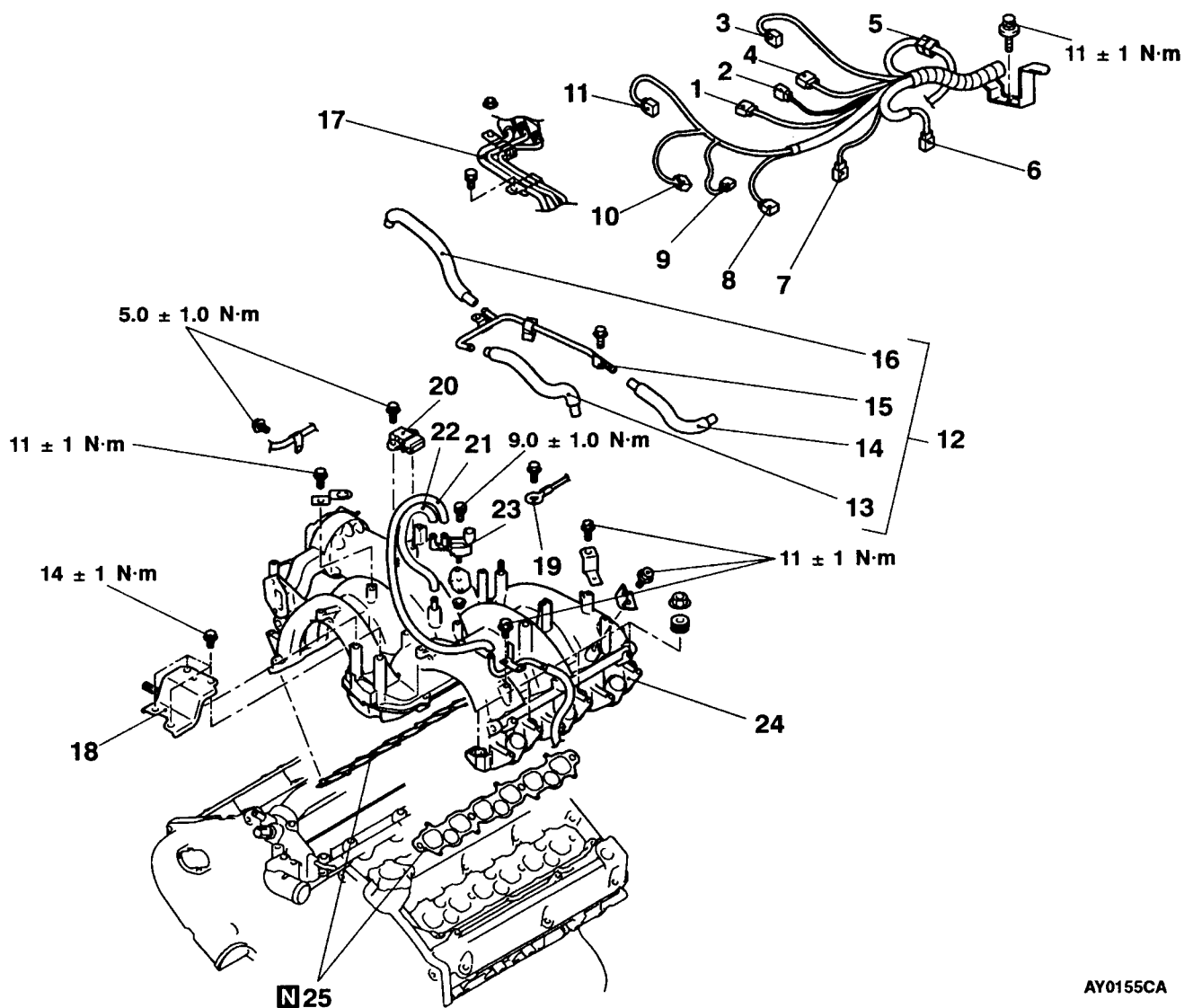
- Проверьте пластины промежуточного охладителя на предмет отсутствия повреждения или застревания посторонних частиц.
- Проверьте шланги промежуточного охладителя на предмет отсутствия трещин, повреждений или износа.

## ВПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР &lt;6G7&gt;

## СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

## Предварительные и заключительные операции

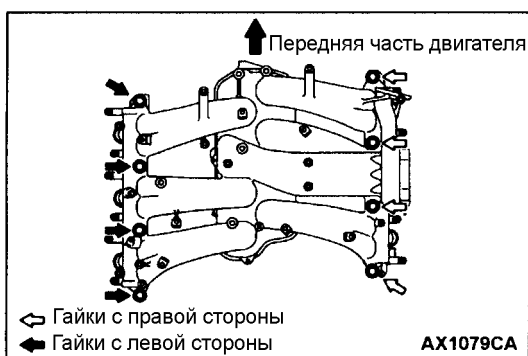
- Слив и заливка охлаждающей жидкости двигателя (см. ГЛАВУ 14 – Технические операции на автомобиле.)
- Снятие и установка крышки двигателя (см. ГЛАВУ 11А – Ремень привода ГРМ.)
- Снятие и установка воздушного фильтра (см. стр. 15-4.)
- Снятие и установка клапана системы рециркуляции отработавших газов EGR (см. ГЛАВУ 17.)
- Снятие и установка катушки зажигания (см. ГЛАВУ 16.)
- Снятие и установка корпуса дроссельной заслонки (см. ГЛАВУ 13А.)



**Последовательность снятия**

1. Разъем датчика неисправности системы зажигания
2. Разъем датчика детонации
3. Разъем датчика положения дроссельной заслонки
4. Соединение жгута проводов электрооборудования двигателя и жгута проводов форсунок
5. Соединение жгута проводов электрооборудования двигателя и жгута проводов катушки зажигания
6. Соединение жгутов проводов электрооборудования двигателя, датчика давления топлива и датчика положения распределительного вала
7. Разъем электромагнитного клапана продувки адсорбера
8. Разъем датчика положения коленчатого вала
9. Указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя
10. Разъем датчика температуры охлаждающей жидкости двигателя

11. Разъем сервопривода управления дроссельной заслонкой
12. Шланг и трубка системы принудительной вентиляции картера (PCV) в сборе
13. Шланг (А) системы принудительной вентиляции картера (PCV)
14. Шланг С системы принудительной вентиляции картера (PCV)
15. Шланг В системы принудительной вентиляции картера (PCV)
16. Трубка системы принудительной вентиляции картера (PCV)
17. Хомут топливопровода
18. Кронштейн водоотводящего патрубка
19. Соединение провода "массы"
20. Датчик неисправности системы зажигания
21. Вакуумный шланг
22. Шланг системы улавливания паров топлива
23. Электромагнитный клапан продувки адсорбера
24. Впускной коллектор
25. Прокладка впускного коллектора

**ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ****▶◀ УСТАНОВКА ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА**

Затяните гайки крепления впускного коллектора в указанном порядке.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Сначала затягивайте внутренние гайки, а затем наружные.

Порядок	Затягиваемые гайки	Момент затяжки, Нм
1	Гайки с правой стороны	6,5 ± 1,5
2	Гайки с левой стороны	22 ± 1
3	Гайки с правой стороны	22 ± 1
4	Гайки с левой стороны	22 ± 1

**ПРОВЕРКА**

Необходимо произвести нижеприведенные проверки; в случае обнаружения неисправности деталь подлежит замене.

**ПРОВЕРКА ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА**

1. Проверьте отсутствие повреждений и трещин на всех деталях.
2. Проверьте отсутствие засорения отверстий штуцеров отвода разрежения, а также системы рециркуляции отработавших газов (EGR).
3. При помощи поверочной линейки и набора щупов измерьте неплоскостность привалочной плоскости головки цилиндра.

**Номинальное значение: 0,15 мм или менее**

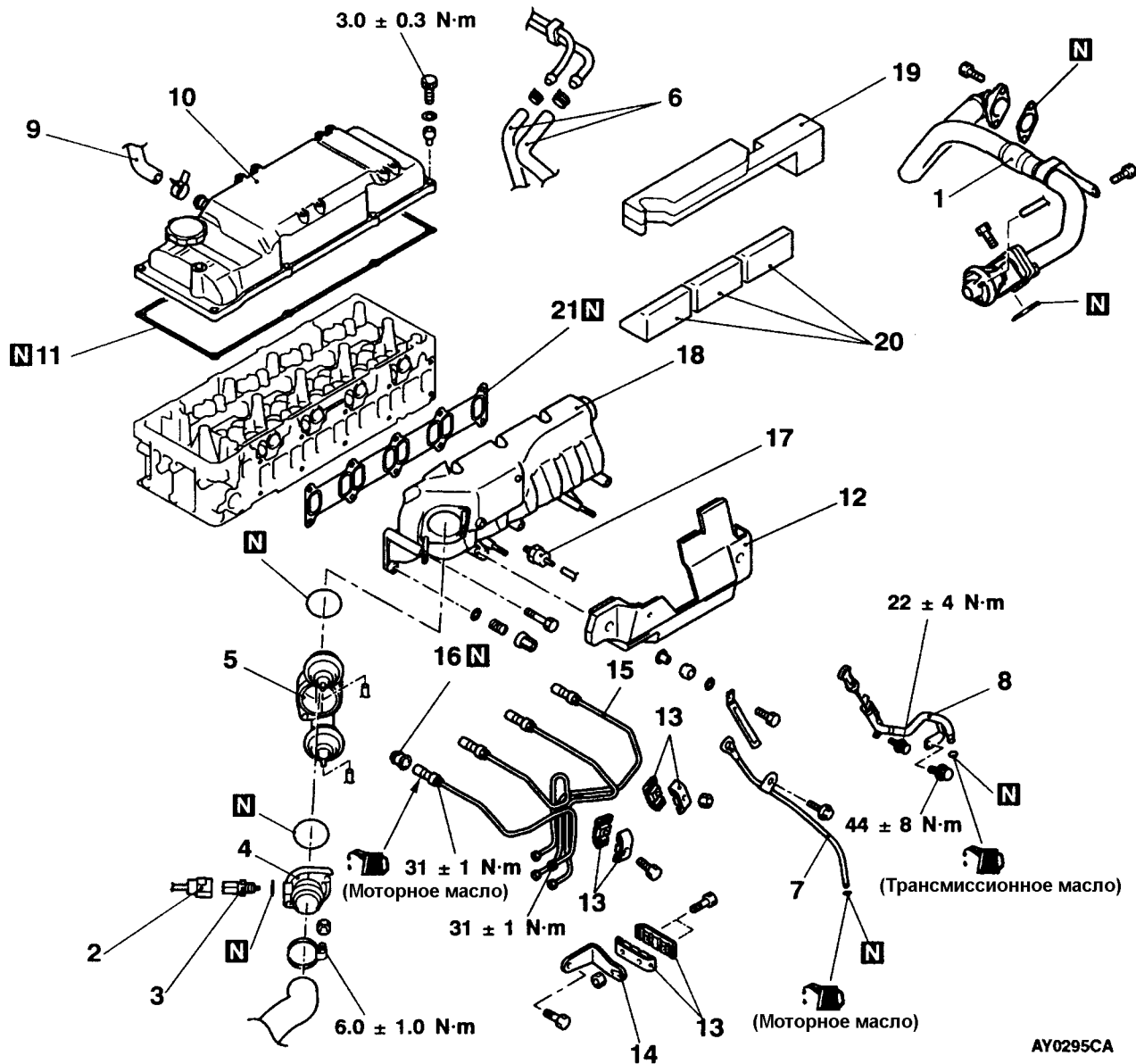
**Предельно допустимое значение: 0,20 мм**

**ВПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР И КОРПУС ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ  
<4M4>****СНЯТИЕ И УСТАНОВКА****Предварительные операции**

- Снятие крышки двигателя (см. ГЛАВУ 11В – Распределительный вал).
- Снятие аккумуляторной батареи и поддона аккумуляторной батареи
- Снятие топливного фильтра (см. ГЛАВУ 13С).
- Снятие защиты картера и нижнего защитного кожуха

**Заключительные операции**

- Установка защиты картера и нижнего защитного кожуха
- Установка топливного фильтра (см. ГЛАВУ 13С).
- Установка аккумуляторной батареи и поддона аккумуляторной батареи
- Удаление воздуха из топливопровода (см. ГЛАВУ 13В – Технические операции на автомобиле).
- Установка крышки двигателя (см. ГЛАВУ 11В – Распределительный вал).





**Последовательность снятия**

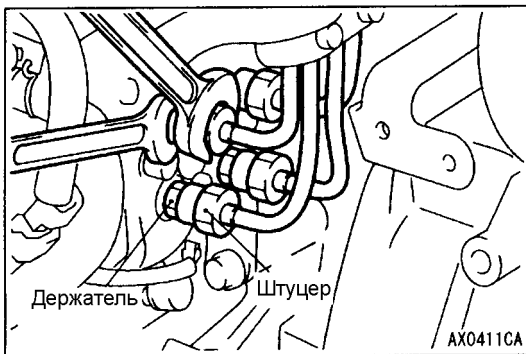
1. Клапан и трубка системы рециркуляции отработавших газов (ERG) в сборе
2. Разъем датчика температуры наддувочного воздуха
3. Датчик температуры наддувочного воздуха
4. Патрубок впускного воздуха
5. Корпус дроссельной заслонки в сборе
6. Соединение топливного шланга
7. Масляный щуп и двигателя и направляющая
8. Масляный щуп КПП (ATF) и направляющая
9. Соединения вентиляционного шланга
10. Клапанная крышка

◀A▶

▶B◀  
▶B◀

▶A◀

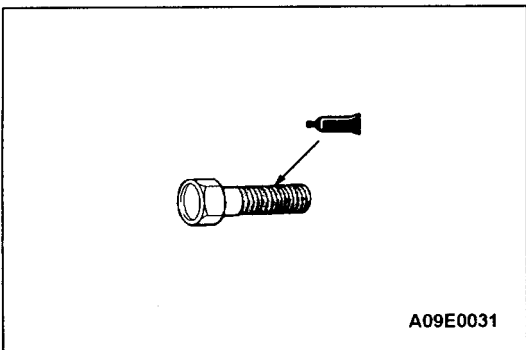
11. Прокладка клапанной крышки
12. Крышка впускного коллектора
13. Фиксатор
14. Кронштейн топливной трубки высокого давления
15. Топливная трубка высокого давления
16. Прокладка топливной трубки высокого давления
17. Фильтр системы рециркуляции отработавших газов
18. Впускной коллектор
19. Вставка А
20. Вставка В
21. Прокладка впускного коллектора



## ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО СНЯТИЮ

### ◀A▶ СНЯТИЕ ТОПЛИВНОЙ ТРУБКИ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Ослабьте затяжку штуцера, удерживая держатель при помощи рожкового ключа.



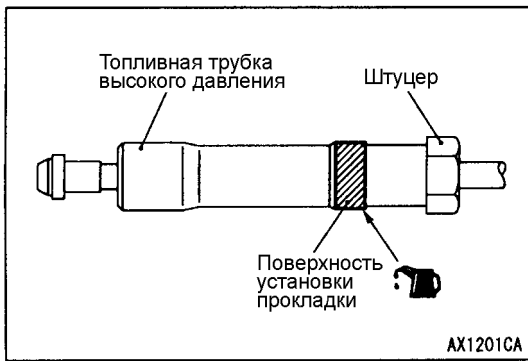
## ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

### ▶A◀ УСТАНОВКА ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА

1. Удалите старый герметик с резьбы болтов крепления впускного коллектора.
2. Используйте метчик (M8 x 1,25), чтобы удалить остатки герметика из отверстий для болтов крепления впускного коллектора и продуйте их сжатым воздухом.
3. Смажьте указанным герметиком резьбовую часть болтов крепления впускного коллектора, и установите впускной коллектор.

**Рекомендуемый фиксатор:**

**3M Stud Locking No. 4170 или аналогичный**



### ►◀ УСТАНОВКА ПРОКЛАДКИ ТОПЛИВНОЙ ТРУБКИ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ / ТОПЛИВНОЙ ТРУБКИ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

1. Смажьте небольшим количеством моторного масла новую прокладку топливной трубки высокого давления и аккуратно установите ее, чтобы не повредить при установке.
2. Смажьте небольшим количеством моторного масла поверхность установки прокладки, и затем подсоедините топливные трубки высокого давления.
3. Удерживая держатель со стороны ТНВД при помощи специального ключа, таким же образом, как и при снятии, затяните штуцеры топливных трубок высокого давления.
4. Затяните штуцеры топливных трубок высокого давления указанным моментом затяжки.

**Момент затяжки:  $31 \pm 1$  Н м**

### ПРОВЕРКА

#### ПРОВЕРКА ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА

1. Проверьте отсутствие повреждений и трещин на всех деталях.
2. Проверьте отсутствие засорения отверстий штуцеров отвода разрежения, а также системы рециркуляции отработавших газов (EGR).
3. При помощи поверочной линейки и набора щупов измерьте неплоскостность привалочной плоскости головки цилиндров.

**Номинальное значение: 0,15 мм или менее**

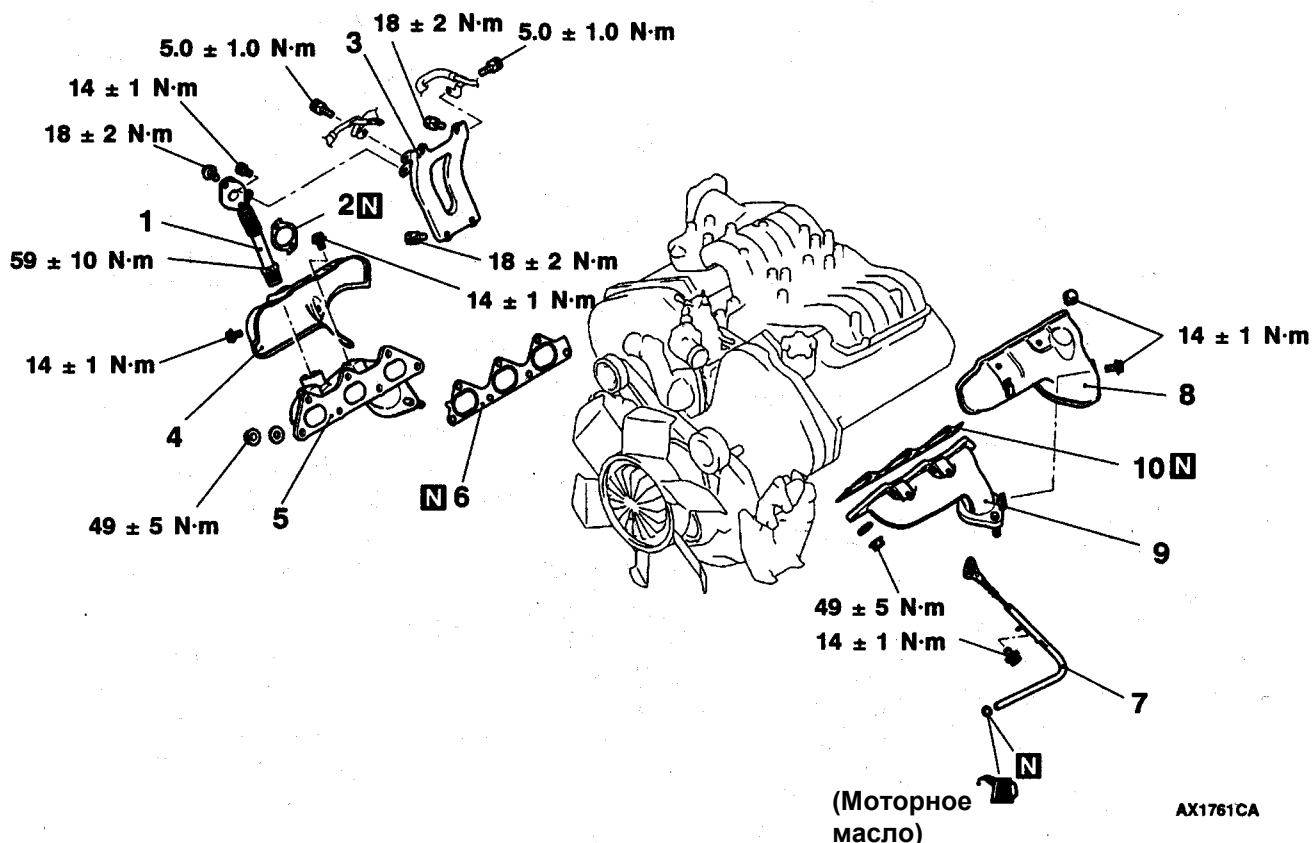
**Предельно допустимое значение: 0,20 мм**

## ВЫПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР &lt;6G7&gt;

## СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

## Предварительные и заключительные операции

- Снятие и установка крышки двигателя (см. ГЛАВУ 11А – Ремень привода ГРМ.)
- Снятие и установка аккумуляторной батареи и поддона аккумуляторной батареи
- Снятие и установка воздушного фильтра в сборе (см. стр. 15-4.)
- Снятие и установка защиты картера и нижнего защитного кожуха
- Снятие и установка приемной трубы системы выпуска ОГ (см. стр. 15-21.)
- Снятие и установка переднего каталитического нейтрализатора (см. ГЛАВУ 17.)



## Последовательность снятия

1. Трубка системы рециркуляции отработавших газов (ERG)
2. Прокладка трубки системы рециркуляции отработавших газов (ERG)
3. Кронштейн корпуса дроссельной заслонки
4. Теплозащита
5. Выпускной коллектор

6. Прокладка выпускного коллектора
7. Масляный щуп двигателя и направляющая
8. Теплозащита
9. Выпускной коллектор
10. Прокладка выпускного коллектора

## ПРОВЕРКА

Необходимо произвести нижеприведенные проверки; в случае обнаружения неисправности деталь подлежит замене.

## ПРОВЕРКА ВЫПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА

1. Проверьте отсутствие повреждений и трещин на всех деталях.
2. При помощи поверочной линейки и набора щупов измерьте неплоскостность привалочной плоскости головки цилиндров.

Номинальное значение: 0,15 мм или менее

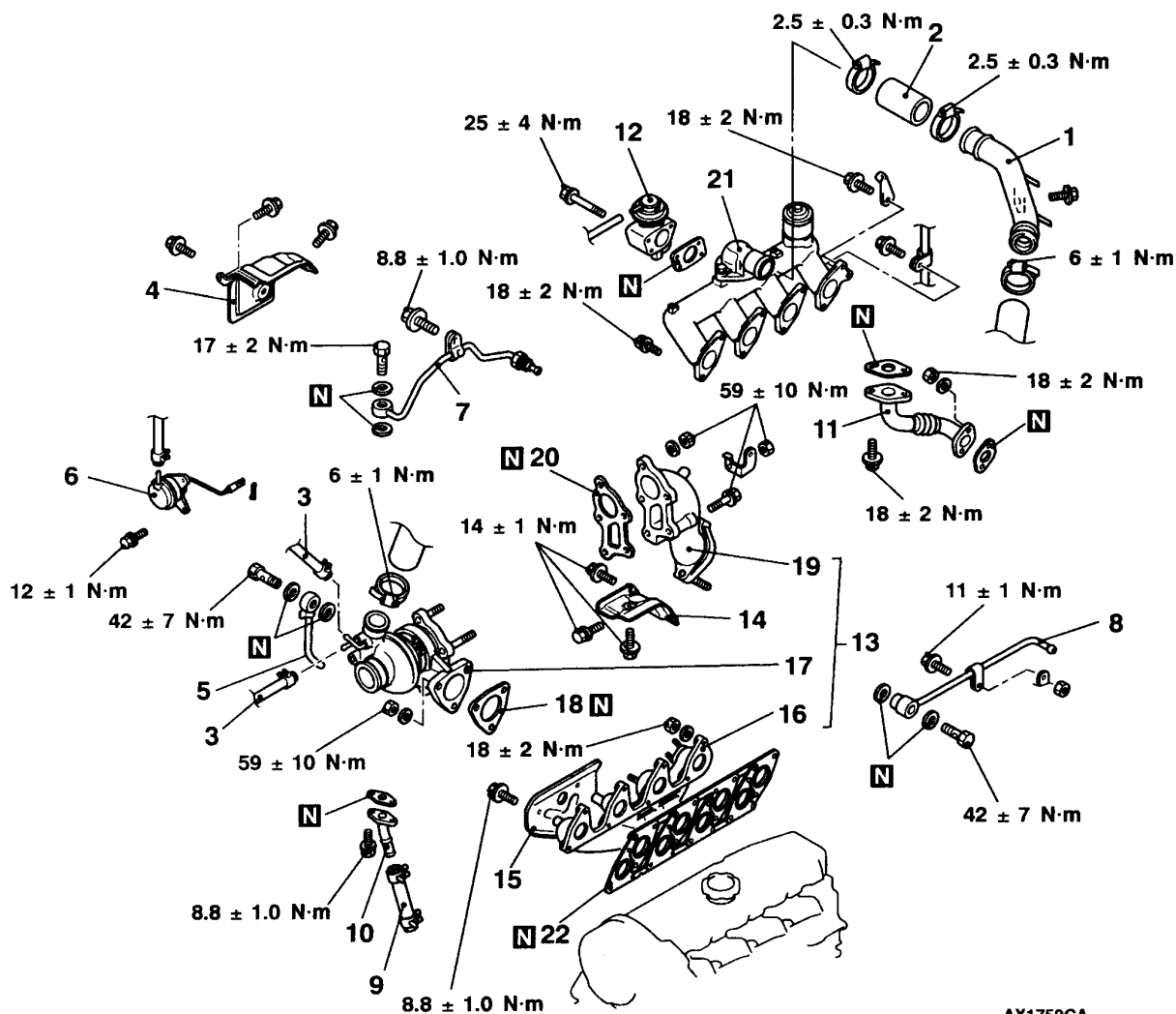
Предельно допустимое значение: 0,20 мм

# ВПУСКНОЙ И ВЫПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР, ТУРБОКОМПРЕССОР <4D5>

## СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

### Предварительные и заключительные операции

- Слив и заливка охлаждающей жидкости двигателя (см. ГЛАВУ 14 – Технические операции на автомобиле).
- Снятие и установка аккумуляторной батареи и поддона аккумуляторной батареи
- Снятие и установка воздушного фильтра (см. стр. 15-4).
- Снятие и установка защиты картера и нижнего защитного кожуха
- Снятие и установка приемной трубы системы выпуска ОГ (см. стр. 15-23).



AX1759CA

### Последовательность снятия

1. Воздушная трубка
2. Шланг впускного воздуха
3. Соединение вакуумного шланга
4. Теплозащита турбокомпрессора
5. Соединение трубки (B) системы охлаждения
6. Привод клапана перепуска ОГ
7. Масляная трубка
8. Трубка (A) системы охлаждения
9. Маслоотводящий шланг
10. Маслоотводящая трубка
11. Трубка системы рециркуляции отработавших газов (ERG)
12. Клапан системы рециркуляции отработавших газов (ERG)
13. Выпускной коллектор и турбокомпрессор в сборе
14. Теплозащита патрубка системы выпуска отработавших газов
15. Теплозащита выпускного коллектора
16. Выпускной коллектор
17. Турбокомпрессор в сборе
18. Прокладка турбокомпрессора
19. Выпускной патрубок в сборе
20. Прокладка выпускного патрубка
21. Впускной коллектор
22. Прокладка впускного и выпускного коллектора

## ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

### ▶◀ УСТАНОВКА ТУРБОКОМПРЕССОРА В СБОРЕ

1. Проверьте отсутствие засорения внутренней поверхности, перепускного болта и привалочной поверхности масляной трубки и трубки системы охлаждения, очистите, если это необходимо.
2. Если в масляном канале турбокомпрессора скопились отложения нагара, счистите их и продуйте канал сжатым воздухом.

#### **Внимание**

**Не допускайте попадания посторонних частиц в турбокомпрессор.**

3. Добавьте свежее моторное масло через отверстие для подачи масла в турбокомпрессоре.

## ПРОВЕРКА

### ПРОВЕРКА ТУРБОКОМПРЕССОРА В СБОРЕ

- Визуально проверьте турбинное колесо и насосное колесо на предмет отсутствия трещин или повреждений другого рода.
- Проверьте легкость вращения (от руки) турбинного и насосного колес.
- Проверьте турбокомпрессор на предмет отсутствия утечки масла.
- Проверьте, остается или нет открытым клапан перепуска ОГ. В случае обнаружения неисправности, замените соответствующую деталь после разборки.

### ПРОВЕРКА МАСЛЯНОЙ ТРУБКИ И МАСЛООТВОДЯЩЕЙ ТРУБКИ

Проверьте отсутствие засорения, изгиба или повреждений другого рода на масляной трубке и маслоотводящей трубке. В случае обнаружения засорения, прочистите трубки.

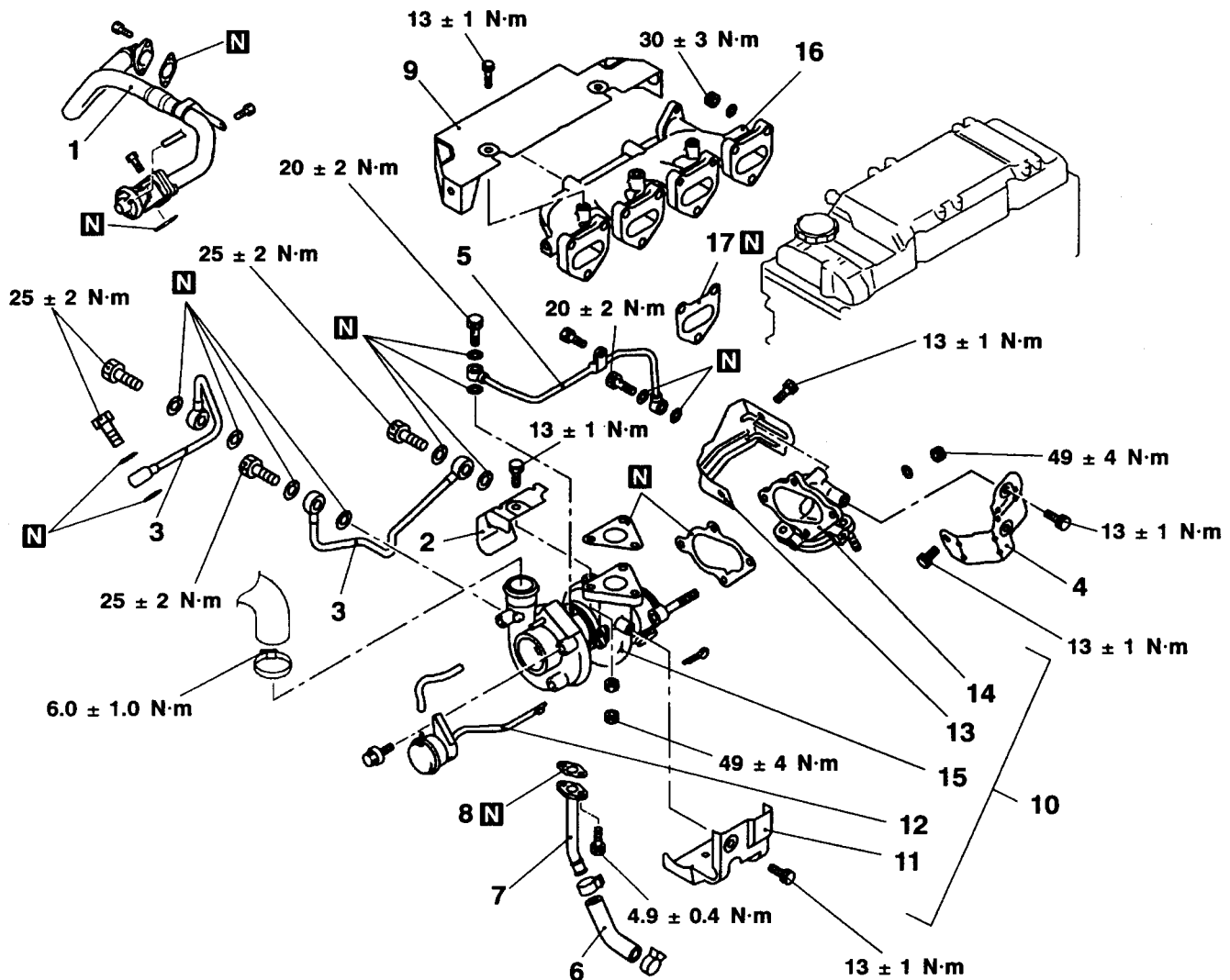
### ПРОВЕРКА ВЫПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА

Проверьте каждую деталь на предмет отсутствия повреждений или трещин.

## ТУРБОКОМПРЕССОР И ВЫПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР <4M4> СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

### Предварительные и заключительные операции

- Слив и заливка охлаждающей жидкости двигателя (см. ГЛАВУ 14 – Технические операции на автомобиле.)
- Снятие и установка крышки двигателя (см. ГЛАВУ 11С – Распределительный вал.)
- Снятие и установка воздушного фильтра (см. стр. 15-4.)
- Снятие и установка защиты картера и нижнего защитного кожуха
- Снятие и установка приемной трубы системы выпуска ОГ (см. стр. 15-25.)



AY0294CA

### Последовательность снятия

1. Клапан и трубка системы рециркуляции отработавших газов (ERG)
2. Крышка турбокомпрессора
3. Трубка системы охлаждения
4. Крышка турбокомпрессора
5. Масляная трубка
6. Маслоотводящий шланг
7. Маслоотводящая трубка
8. Прокладка маслоотводящей трубки
9. Теплозащита

10. Турбокомпрессор и выпускной патрубков в сборе
11. Крышка турбокомпрессора
12. Привод клапана перепуска ОГ
13. Крышка турбокомпрессора
14. Выпускной патрубок
15. Турбокомпрессор в сборе
16. Выпускной коллектор
17. Прокладка впускного и выпускного коллектора



## ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

### ▶А◀ УСТАНОВКА ТУРБОКОМПРЕССОРА В СБОРЕ

1. Проверьте отсутствие засорения внутренней поверхности, перепускного болта и привалочной поверхности масляной трубки и трубки системы охлаждения, очистите, если это необходимо.
2. Если в масляном канале турбокомпрессора скопились отложения нагара, счистите их и продуйте канал сжатым воздухом.

#### **Внимание**

**Не допускайте попадания посторонних частиц в турбокомпрессор.**

3. Добавьте свежее моторное масло через отверстие для подачи масла в турбокомпрессоре.

## ПРОВЕРКА

Необходимо произвести нижеприведенные проверки; в случае обнаружения неисправности деталь подлежит замене.

### ПРОВЕРКА ВЫПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА

1. Проверьте отсутствие повреждений и трещин на всех деталях.
2. При помощи поверочной линейки и набора щупов измерьте неплоскостность привалочной плоскости головки цилиндров.

**Номинальное значение: 0,15 мм или менее**

**Предельно допустимое значение: 0,20 мм**

### ПРОВЕРКА ТУРБОКОМПРЕССОРА В СБОРЕ

- Визуально проверьте турбинное колесо и насосное колесо на предмет отсутствия трещин или повреждений другого рода.
- Проверьте легкость вращения (от руки) турбинного и насосного колес.
- Проверьте турбокомпрессор на предмет отсутствия утечки масла.
- Проверьте, остается или нет открытым клапан перепуска ОГ. В случае обнаружения неисправности, замените соответствующую деталь после разборки.

### ПРОВЕРКА МАСЛЯНОЙ ТРУБКИ И МАСЛООТВОДЯЩЕЙ ТРУБКИ

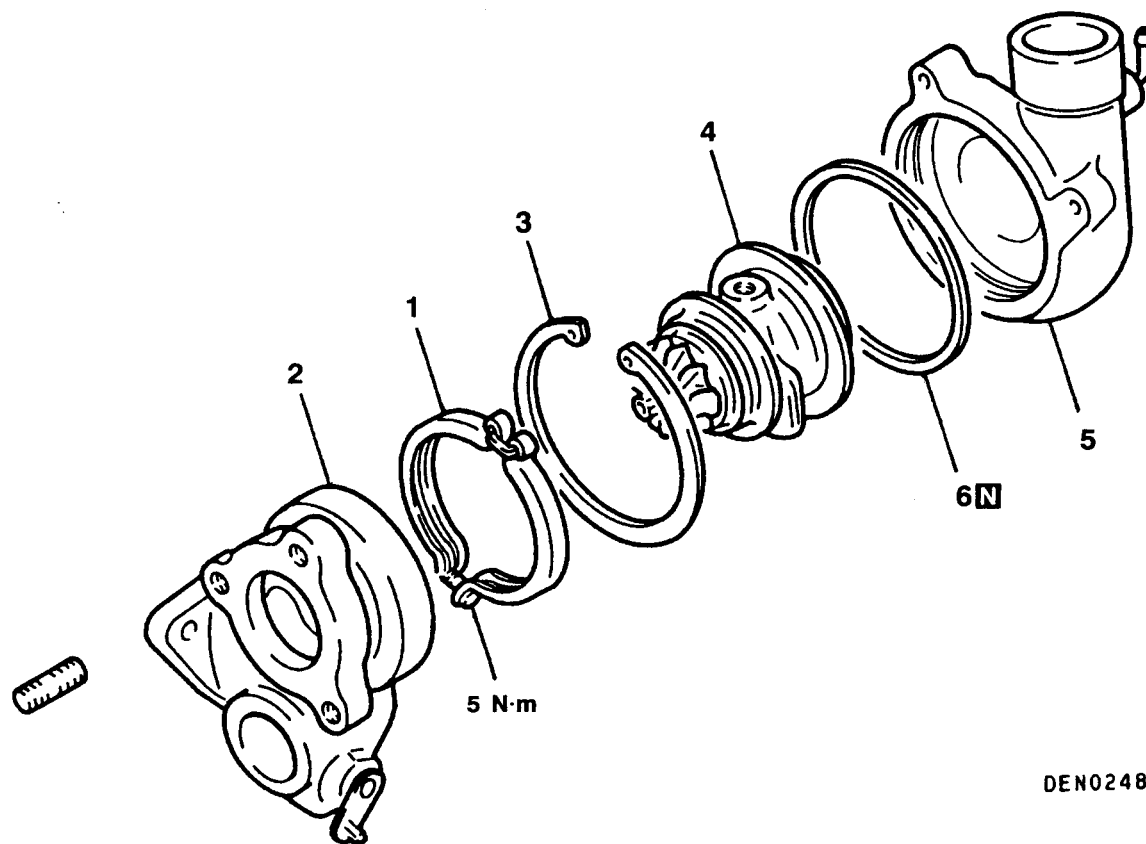
Проверьте отсутствие засорения, изгиба или повреждений другого рода на масляной трубке и маслоотводящей трубке. В случае обнаружения засорения, прочистите трубки.

### ПРОВЕРКА ВЫПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА

Проверьте каждую деталь на предмет отсутствия повреждений или трещин.

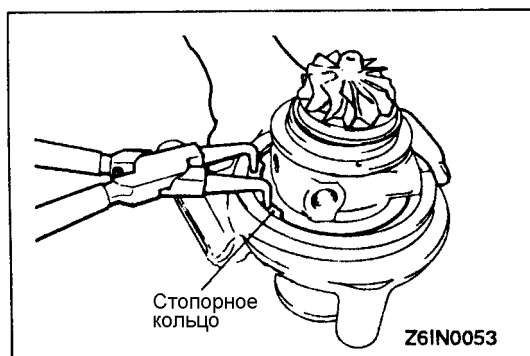
## ТУРБОКОМПРЕССОР &lt;4D5&gt;

## РАЗБОРКА И СБОРКА



## Последовательность разборки

- |     |                             |
|-----|-----------------------------|
| ▶E◀ | 1. Муфта                    |
| ▶D◀ | 2. Корпус турбинного колеса |
| ▶C◀ | 3. Стопорное кольцо         |
| ▶B◀ | 4. Турбинное колесо в сборе |
| ▶A◀ | 5. Крышка компрессора       |
| ▶A◀ | 6. Кольцевая прокладка      |



## ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО РАЗБОРКЕ

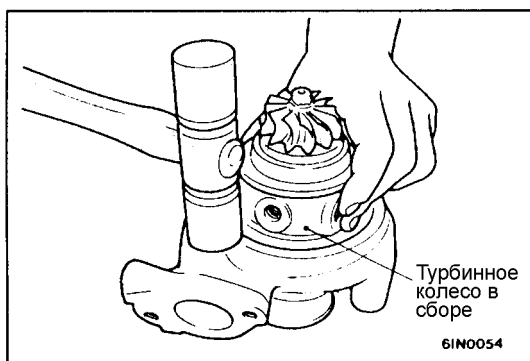
## ◀A▶ СНЯТИЕ СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

Расположите турбокомпрессор крышкой турбокомпрессора вниз и, используя щипцы для стопорных колец, снимите стопорное кольцо крепления крышки турбокомпрессора.

**Внимание**

При снятии стопорного кольца придерживайте его пальцами, чтобы оно не вылетело.



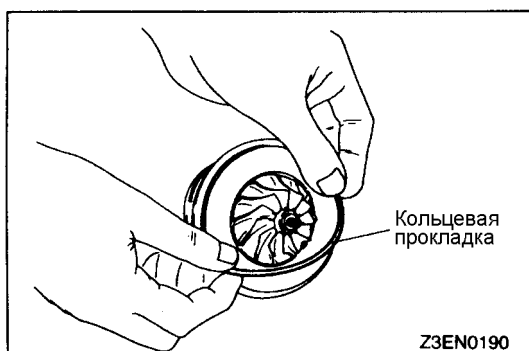


### ◀В▶ СНЯТИЕ ТУРБИННОГО КОЛЕСА В СБОРЕ

Снимите турбинное колесо в сборе, слегка постукивая по периметру крышки компрессора при помощи пластикового молотка. Поскольку на наружной окружности турбинного колеса установлена кольцевая прокладка, снятие турбинного колеса может вызвать небольшие затруднения.

## ОЧИСТКА

1. Используйте свежее промывочное масло. Не используйте промывочные масла, содержащие присадки против ржавчины, поскольку они могут повредить некоторые детали турбокомпрессора.
2. Используйте пластиковый скребок или грубую щетку для очистки алюминиевых деталей.



## ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО СБОРКЕ

### ▶А◀ УСТАНОВКА КОЛЬЦЕВОЙ ПРОКЛАДКИ

Нанесите тонкий слой моторного масла на новую кольцевую прокладку и установите ее в паз на турбинном колесе.

#### Внимание

Не повредите кольцевую прокладку во время установки, поврежденная кольцевая прокладка вызовет утечку масла.

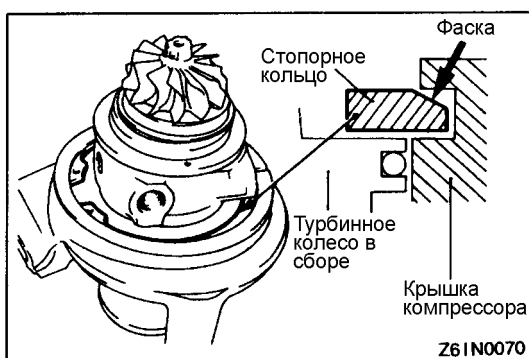


### ▶В◀ УСТАНОВКА ТУРБИННОГО КОЛЕСА В СБОРЕ

1. Смажьте небольшим количеством моторного масла окружность кольцевой прокладки.
2. Установите турбинное колесо в сборе в крышку компрессора, учитывая расположение установочного штифта.

#### Внимание

Будьте аккуратны, не повредите лопасти турбинного и насосного колес.



### ▶С◀ УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

Расположите турбокомпрессор крышкой турбокомпрессора вниз и вставьте стопорное кольцо.

#### Внимание

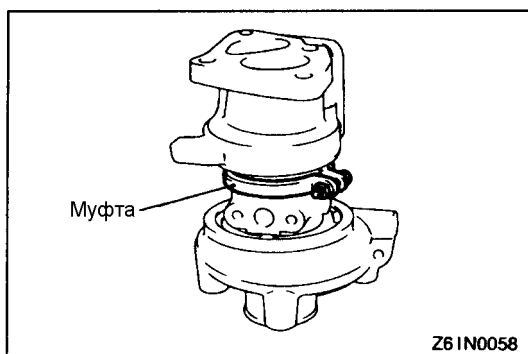
Устанавливайте стопорное кольцо стороной с фаской вверх.

**►D◄ УСТАНОВКА КОРПУСА ТУРБИННОГО КОЛЕСА**

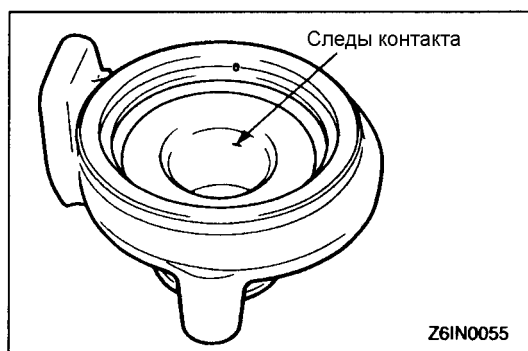
Установите корпус турбинного колеса, принимая во внимание расположение установочного штифта.

**Внимание**

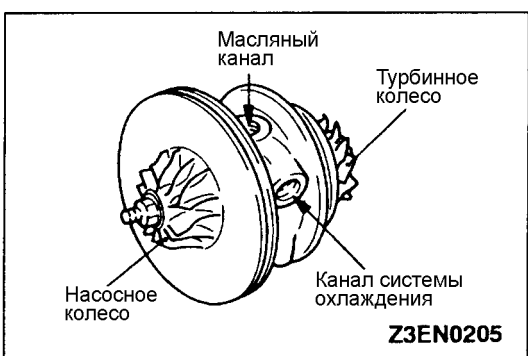
Будьте аккуратны, не повредите лопасти турбинного колеса.

**►E◄ УСТАНОВКА МУФТЫ**

Установите муфту и затяните ее заданным моментом затяжки.

**ПРОВЕРКА****КОРПУС ТУРБИННОГО КОЛЕСА**

1. Проверьте отсутствие следов контакта с турбинным колесом, трещин вследствие перегрева, деформаций и повреждений другого рода. При обнаружении трещин, замените корпус турбинного колеса на новый.
2. Проверьте клапан перепуска ОГ вручную, чтобы убедиться, что клапан плавно открывается и закрывается.

**КРЫШКА КОМПРЕССОРА**

Проверьте отсутствие следов контакта с насосным колесом и повреждений другого рода на крышке компрессора.

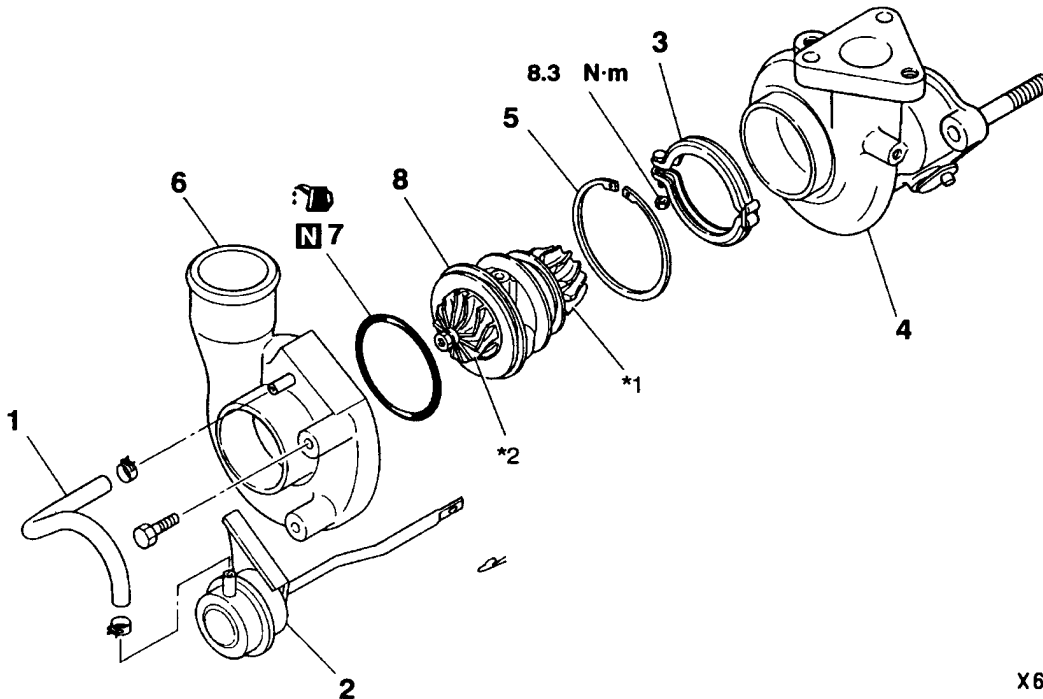
**ТУРБИННОЕ КОЛЕСО В СБОРЕ**

1. Проверьте лопасти турбинного и насосного колес на отсутствие вмятин, заусенцев, коррозии и следов контакта с обратной стороны, замените в случае обнаружения.
2. Проверьте отсутствие засорения и нагара в масляном канале турбинного колеса в сборе.
3. В случае турбинного колеса с водяным охлаждением, также проверьте отсутствие засорения и нагара в канале системы охлаждения.
4. Проверьте легкость и плавность вращения турбинного и насосного колес

**МАСЛЯНАЯ ТРУБКА И МАСЛООТВОДЯЩАЯ ТРУБКА**

Отремонтируйте или замените масляную трубку и маслоотводящую трубку при обнаружении засорения, закупорки, деформации или повреждений другого рода.

## ТУРБОКОМПРЕССОР <4M4> РАЗБОРКА И СБОРКА



X6196CA

### Последовательность снятия

1. Шланг
2. Привод
3. Муфта
4. Корпус турбинного колеса
5. Стопорное кольцо
6. Крышка компрессора

◀A▶

▶B▶

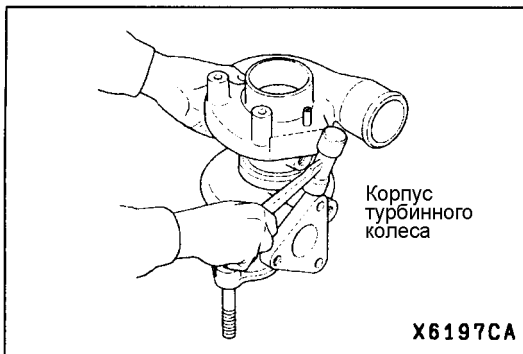
◀B▶

▶A▶

7. Кольцевая прокладка
8. Картридж в сборе

\*1: Турбинное колесо

\*2: Насосное колесо



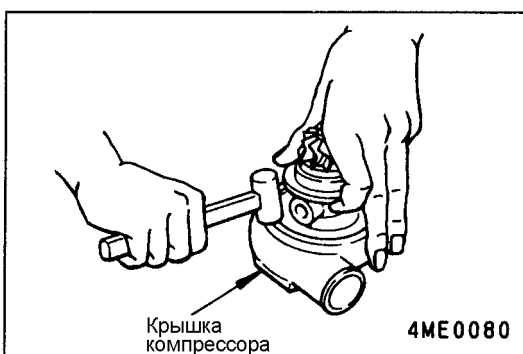
X6197CA

## ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО РАЗБОРКЕ

### ◀A▶ СНЯТИЕ КОРПУСА ТУРБИННОГО КОЛЕСА

#### Внимание

1. Аккуратно, чтобы не повредить, снимите турбинное колесо, слегка равномерно постукивая по всему периметру корпуса турбинного колеса при помощи пластикового молотка или аналогичного инструмента.
2. Лопасти турбинного колеса легко погнуть. Не допускайте их контакта с корпусом турбинного колеса.

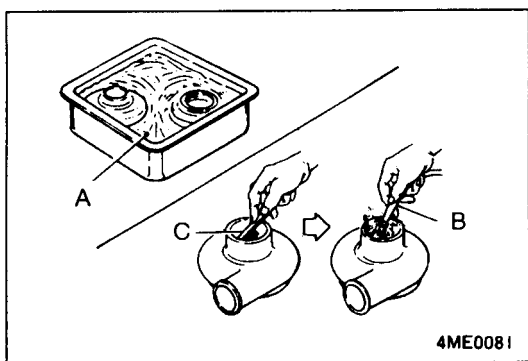


4ME0080

### ◀B▶ КРЫШКА КОМПРЕССОРА

#### Внимание

1. Аккуратно, чтобы не повредить, снимите крышку компрессора, слегка равномерно постукивая по всему периметру крышки компрессора при помощи пластикового молотка или аналогичного инструмента.
2. Лопасти насосного колеса легко погнуть. Не допускайте их контакта с корпусом крышки компрессора.



## ОЧИСТКА

### КОРПУС ТУРБИННОГО КОЛЕСА И КРЫШКА КОМПРЕССОРА

1. Перед очисткой, визуально проверьте разобранные детали на отсутствие заусенцев, абразива или других дефектов, поскольку промывка может скрыть эти дефекты. Замените детали если это необходимо.
2. Погрузите разобранные детали в негорючий раствор А (DAI-CLEANER T-30 производства Daido Chemical Co., Ltd.). Выньте детали из раствора и продуйте сжатым воздухом В.  
При наличии посторонних частиц, соскоблите посторонние материалы при помощи пластикового шпателя С, перед погружением деталей в моющий раствор.

## ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО СБОРКЕ

### ►◀ УСТАНОВКА КОЛЬЦЕВОЙ ПРОКЛАДКИ

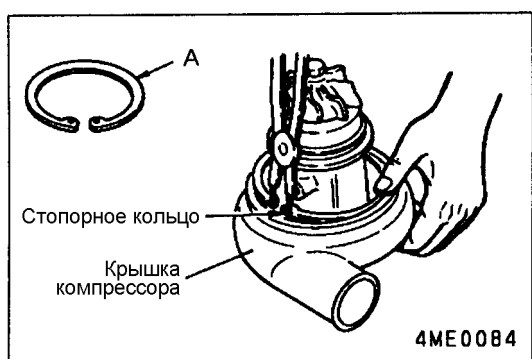
Перед установкой кольцевой прокладки нанесите равномерный тонкий слой моторного масла по ее наружной окружности.

### ►◀ УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

Установите стопорное кольцо стороной А с фаской вверх.

#### Внимание

Придерживайте стопорное кольцо одной рукой, чтобы оно не выскочило.

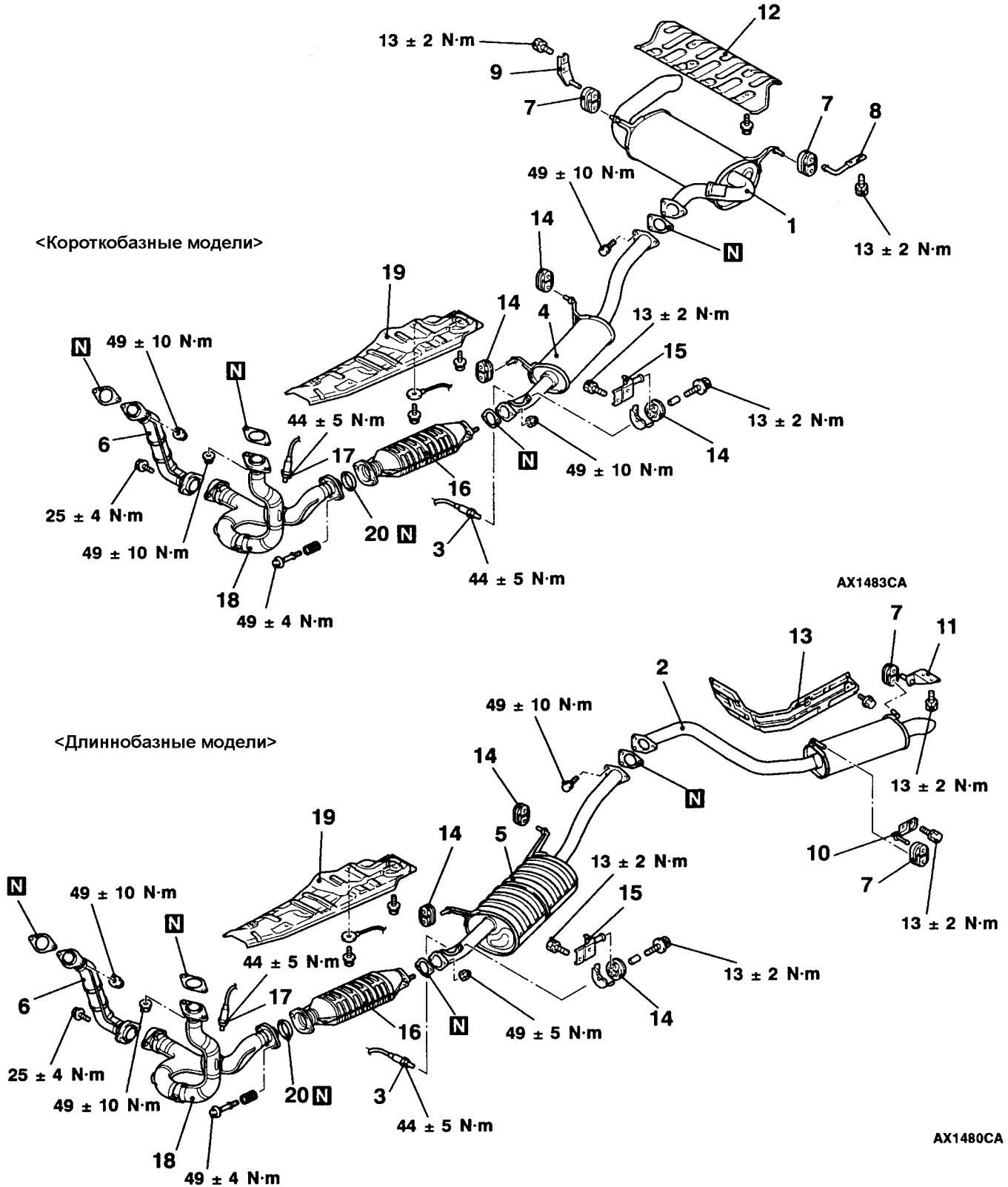


# ТРУБЫ СИСТЕМЫ ВЫПУСКА И ГЛАВНЫЙ ГЛУШИТЕЛЬ <6G7>

## СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Предварительная и заключительная операция

Снятие и установка передней части нижнего защитного кожуха.



**Последовательность снятия главного глушителя и теплозащиты пола багажника <Короткобазные модели>**

1. Главный глушитель
7. Подвесная подушка
8. Кронштейн подвесной подушки
9. Кронштейн подвесной подушки
12. Теплозащита пола багажника

◀A▶ ▶A◀

**Последовательность снятия задней трубы системы выпуска и теплозащиты пола багажника <Длиннобазные модели>**

2. Задняя труба системы выпуска
7. Подвесная подушка
10. Кронштейн подвесной подушки
11. Кронштейн подвесной подушки
13. Теплозащита пола багажника

◀A▶ ▶A◀

**Последовательность снятия центральной трубы системы выпуска <Короткобазные модели>**

3. Кислородный датчик (задний) <Механическая КПП>
4. Центральная труба системы выпуска
14. Подвесная подушка
15. Кронштейн подвесной подушки

◀A▶ ▶A◀

**Последовательность снятия главного глушителя <Длиннобазные модели>**

3. Кислородный датчик (задний) <Механическая КПП>
5. Центральная труба системы выпуска
14. Подвесная подушка
15. Кронштейн подвесной подушки

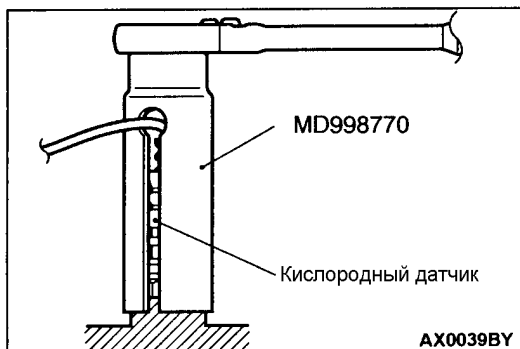
◀A▶ ▶A◀

**Последовательность снятия приемной трубы**

- Нижний защитный кожух
- 6. Приемная труба (правая)
- 17. Кислородный датчик (передний)
- 18. Приемная труба (левая)
- 20. Уплотнительное кольцо

**Последовательность снятия теплозащиты передней части пола**

16. Каталитический нейтрализатор
17. Кислородный датчик (передний)
18. Приемная труба (левая)
19. Теплозащита передней части пола
20. Уплотнительное кольцо

**ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО СНЯТИЮ****◀A▶ СНЯТИЕ КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА**

Снимите кислородный датчик при помощи специального инструмента.

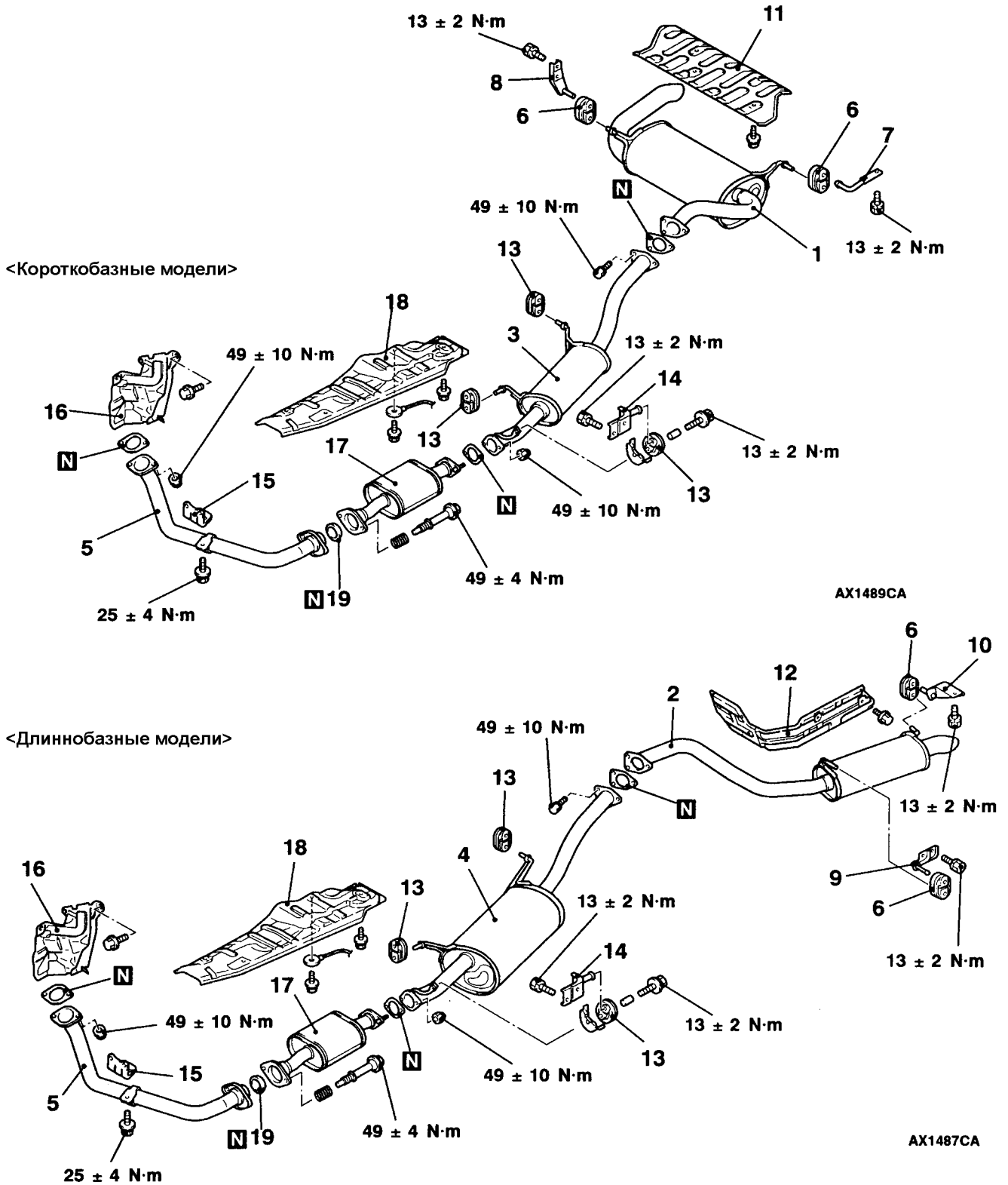
**ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ****▶A◀ УСТАНОВКА КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА**

Установите кислородный датчик при помощи специального инструмента.

# ТРУБЫ СИСТЕМЫ ВЫПУСКА И ГЛАВНЫЙ ГЛУШИТЕЛЬ <4D5>

## СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Предварительная и заключительная операция  
Снятие и установка передней части нижнего защитного кожуха.



**Последовательность снятия главного глушителя и теплозащиты пола багажника <Короткобазные модели>**

1. Главный глушитель
6. Подвесная подушка
7. Кронштейн подвесной подушки
8. Кронштейн подвесной подушки
11. Теплозащита пола багажника

**Последовательность снятия задней трубы системы выпуска и теплозащиты пола багажника <Длиннобазные модели>**

2. Задняя труба системы выпуска
7. Подвесная подушка
9. Кронштейн подвесной подушки
10. Кронштейн подвесной подушки
12. Теплозащита пола багажника

**Последовательность снятия центральной трубы системы выпуска <Короткобазные модели>**

3. Центральная труба системы выпуска
13. Подвесная подушка
14. Кронштейн подвесной подушки

**Последовательность снятия главного глушителя <Длиннобазные модели>**

4. Главный глушитель
13. Подвесная подушка
14. Кронштейн подвесной подушки

**Последовательность снятия приемной трубы и теплозащиты передней панели**

- Нижний защитный кожух
5. Приемная труба системы выпуска
  15. Кронштейн опоры трубы системы выпуска
  16. Теплозащита передней панели

**Последовательность снятия резонатора и теплозащиты передней части пола**

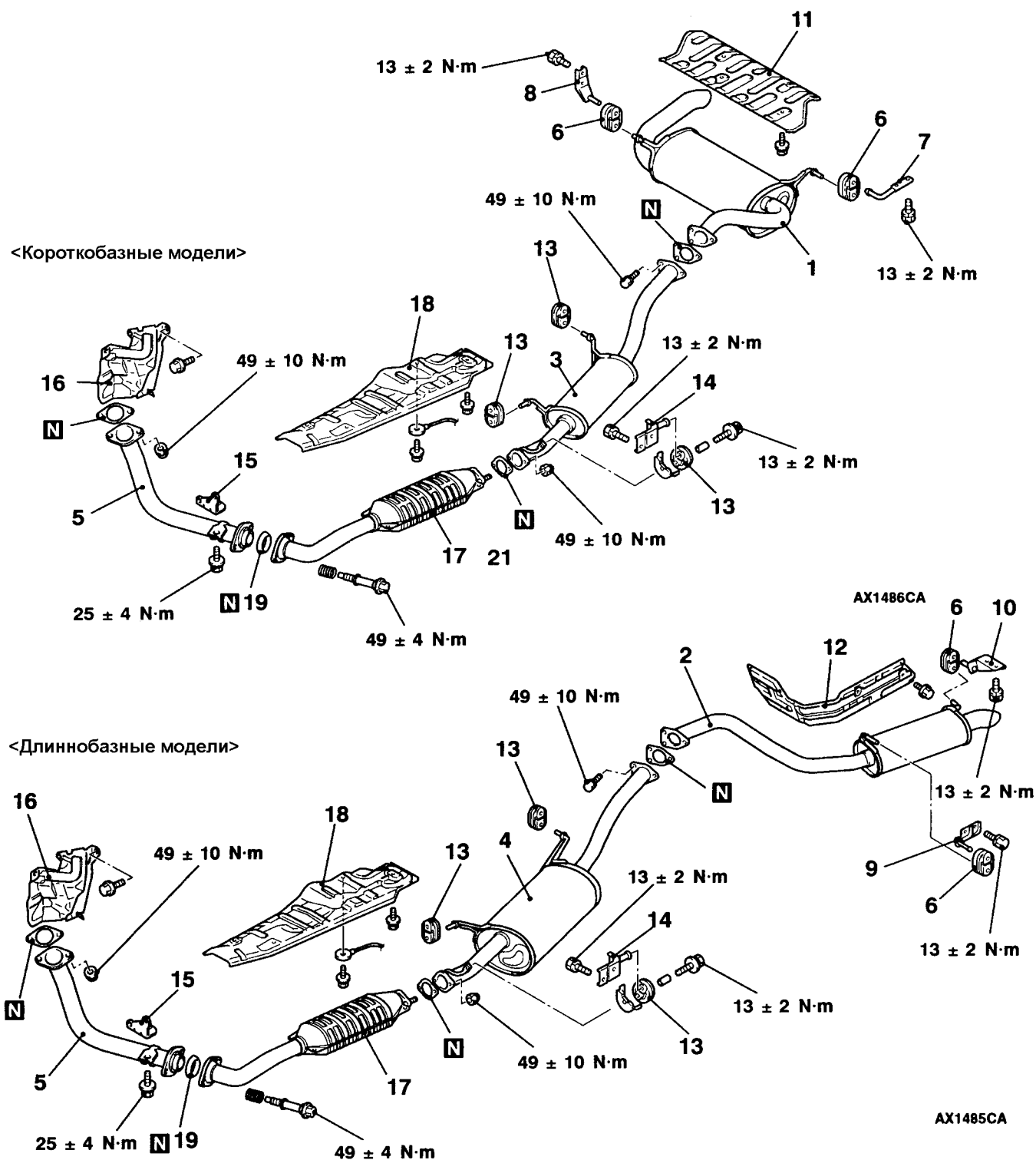
17. Резонатор
18. Теплозащита передней части пола
19. Уплотнительное кольцо



# ТРУБЫ СИСТЕМЫ ВЫПУСКА И ГЛАВНЫЙ ГЛУШИТЕЛЬ <4M4>

## СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Предварительная и заключительная операция  
Снятие и установка передней части нижнего защитного кожуха.



**Последовательность снятия главного глушителя и теплозащиты пола багажника <Короткобазные модели>**

1. Главный глушитель
6. Подвесная подушка
7. Кронштейн подвесной подушки
8. Кронштейн подвесной подушки
11. Теплозащита пола багажника

**Последовательность снятия задней трубы системы выпуска и теплозащиты пола багажника <Длиннобазные модели>**

2. Задняя труба системы выпуска
7. Подвесная подушка
9. Кронштейн подвесной подушки
10. Кронштейн подвесной подушки
12. Теплозащита пола багажника

**Последовательность снятия центральной трубы системы выпуска <Короткобазные модели>**

3. Центральная труба системы выпуска
13. Подвесная подушка
14. Кронштейн подвесной подушки

**Последовательность снятия главного глушителя <Длиннобазные модели>**

4. Главный глушитель
13. Подвесная подушка
14. Кронштейн подвесной подушки

**Последовательность снятия приемной трубы и теплозащиты передней панели**

- Нижний защитный кожух
5. Приемная труба
  15. Кронштейн опоры трубы системы выпуска
  16. Теплозащита передней панели

**Последовательность снятия теплозащиты передней части пола**

17. Каталитический нейтрализатор
18. Теплозащита передней части пола
19. Уплотнительное кольцо