

ГРУППА 12

СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	12-2	ОБСЛУЖИВАНИЕ БЕЗ ДЕМОНТАЖА	12-3
СПЕЦИФИКАЦИЯ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	12-2	ПРОВЕРКА УРОВНЯ МОТОРНОГО МАСЛА	12-3
ГЕРМЕТИК	12-2	ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА	12-3
СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	12-3	ЗАМЕНА МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА	12-4
СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ	12-3	ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА	12-4
		РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ МАСЛА ДВИГАТЕЛЯ	12-5
		СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	12-5

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

M1121000100904

Метод смазки - полностью под давлением, с полнопоточной фильтрацией. Масляный насос - шестеренчатого типа, с ременным приводом от коленчатого вала.

МОТОРНЫЕ МАСЛА

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ВРЕДЕ ЗДОРОВЬЮ

Продолжительный и частый контакт с минеральным маслом приводит к удалению с кожи естественных жиров, вызывая сухость, раздражение и воспаление кожи. Кроме того, отработанное моторное масло содержит вредные примеси, которые могут привести к раку кожи. Необходимо использовать соответствующие средства защиты кожи и моющие средства.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Наиболее эффективная мера предосторожности - методы работы, как можно больше предотвращающие попадание минеральных масел на кожу, например, с использованием закрытых систем для работы с отработанным маслом и, по мере возможности, с применением обезжиривающих компонентов перед работой с ними. Прочие меры предосторожности:

- Избегать продолжительного и частого контакта с маслами, особенно с отработанными моторными маслами.
- Надевать защитные средства, в том числе, по мере возможности, непроницаемые перчатки.

- Избегать загрязнения маслом одежды, особенно нижнего белья.
- Не класть промасленную ветошь в карманы - этого можно избежать, надевая комбинезон без карманов.
- Не надевать сильно замасленную одежду и пропитанную маслом обувь. Необходимо регулярно чистить комбинезон и хранить его отдельно от личных вещей.
- При опасности попадания масла в глаза необходимо надевать защитные средства, например, химзащитные очки, защитные щитки; кроме того, необходимо наличие моющих средств.
- В случае открытых порезов и ран следует немедленно обратиться за первой медицинской помощью.
- Для обеспечения полного удаления масла необходимо регулярно умываться водой с мылом, особенно перед принятием пищи (помогают очистители кожи и щетки для ногтей). После мытья для восстановления естественных кожных жиров рекомендуется применение средств, содержащих ланолин.
- Для очистки кожи не следует применять бензин, керосин, дизельное топливо, газоль, разбавители и растворители.
- Для облегчения удаления масла с кожи после работы можно применять защитные мази, нанося их перед каждым этапом работ.
- При развитии нарушений кожи необходимо безотлагательно обратиться за медицинской помощью.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

M1121000300618

Элемент	Стандартное значение	
Давление масла, кПа	на холостом ходу	29 и более
	при 3 500 об/мин	294 – 686

ГЕРМЕТИК

M1121000500689

Элемент	Рекомендованный герметик
Реле давления масла двигателя	Three bond 1141E, 1215, 1212D или эквивалент

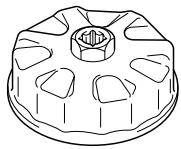
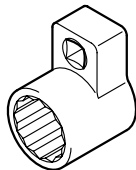
СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

M1121000401403

Элемент	Спецификация	
Моторное масло классификации ACEA	A1/B1, A3/B3, A3/B4 или A5/B5	
Моторное масло классификации API	SG и выше	
Количество моторного масла, л	Масляный фильтр	0,3
	Всего	4,3

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

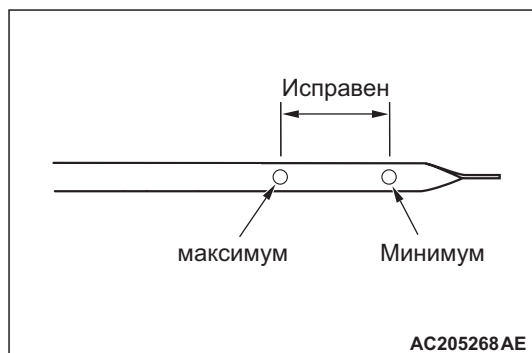
M1121000601333

Инструмент	Номер	Наименование	Применение
 B991396	MB991396	Ключ для масляного фильтра	Снятие и установка масляного фильтра двигателя (при использовании масляного фильтра MD360935)
 MB992118	MB992118	Ключ для реле давления масла	Снятие и установка реле давления масла двигателя

ОБСЛУЖИВАНИЕ БЕЗ ДЕМОНТАЖА

ПРОВЕРКА УРОВНЯ МОТОРНОГО МАСЛА

M1121000900869



1. Медленно вытянуть масломерный щуп и убедиться в том, что уровень масла находится в диапазоне, указанном на рисунке.
2. Убедиться в том, что масло не излишне грязное, в отсутствии примесей охлаждающей жидкости или бензина и в приемлемой вязкости.

ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА

M1121001001624

1. Запустить двигатель и дать ему прогреться до температуры охлаждающей жидкости от 80°C до 90°C.

⚠ ВНИМАНИЕ

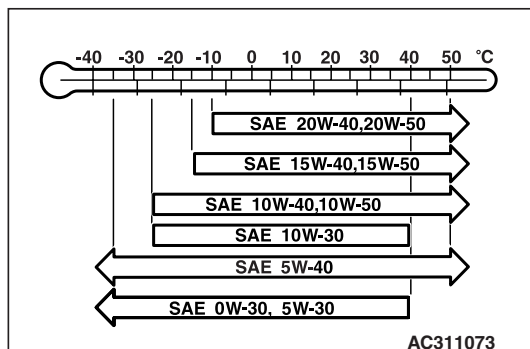
Принять меры предосторожности, поскольку масло может быть горячим.

2. Снять крышку маслозаливной горловины.
3. Снять сливную пробку масляного поддона и слить масло.



4. Установить новую прокладку пробки слива, направив ее, как показано на рисунке, затем затянуть пробку слива до указанного момента затяжки.

Момент затяжки: 39 ± 5 Нм



5. Залить указанное количество моторного масла.

Моторное масло, соответствующее спецификации (классификация ACEA и API): ACEA A1/B1, A3/B3, A3/B4 или A5/B5 API SG и выше

Полная заправка (включая объем внутри масляного фильтра двигателя): 4,3 л

ПРИМЕЧАНИЕ: Моторные масла SAE 0W-30, 5W-30 и 5W-40 могут использоваться только в случае их соответствия характеристикам ACEA A3/B3, A3/B4 или A5/B5 и API SG (и выше).

6. Установить крышку маслозаливной горловины.
7. Проверить уровень моторного масла.

ЗАМЕНА МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА

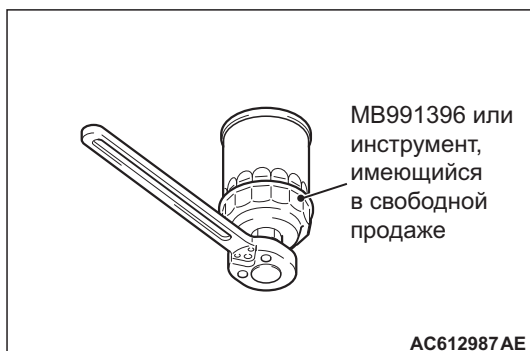
M1121001101245

1. Запустить двигатель и дать ему прогреться до температуры охлаждающей жидкости от 80°C до 90°C.

ВНИМАНИЕ

Принять меры предосторожности, т.к. масло может быть горячим.

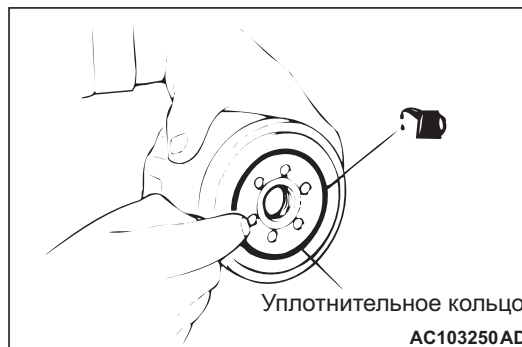
2. Снять крышку маслозаливной горловины.
3. Снять пробку слива и слить масло.



4. Для снятия масляного фильтра использовать соответствующий инструмент, указанный в таблице ниже.

Номер	Специальный инструмент
MD360935	Ключ масляного фильтра (MB991396) или подобный

5. Очистить боковую поверхность кронштейна в месте установки фильтра.



6. Нанести на уплотнительное кольцо нового масляного фильтра небольшое количество моторного масла.
7. После соприкосновения уплотнительного кольца масляного фильтра с фланцем кронштейна масляного фильтра затянуть масляный фильтр до указанного момента затяжки при помощи серийного инструмента.

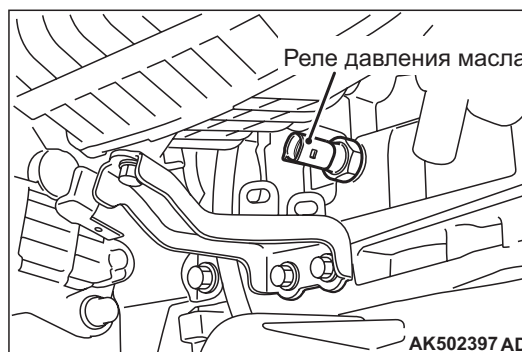
Номер	Специальный инструмент	Момент затяжки
MD360935	Ключ масляного фильтра (MB991396) или подобный	Приблизительно один оборот (14 ± 2 Нм)

8. Установить сливную пробку и залить моторное масло (см. Стр.12-3).
9. Провернуть двигатель на несколько оборотов и убедиться в отсутствии течи масла в месте установки масляного фильтра.

ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА

M1121002301402

1. Проверить количество моторного масла.



2. Снять реле давления масла (см. Снятие и установка реле давления масла [Стр.12-5](#)).

3. Установить датчик давления масла.

ПРИМЕЧАНИЕ: Использовать адаптер с резьбой РТ 1/8.

4. Дать поработать двигателю до его прогрева.

5. После прогрева двигателя убедиться в том, что давление масла находится в стандартных пределах.

Стандартное значение:

На холостом ходу: 29 кПа и более

При 3 500 об/мин: 294 – 686 кПа

6. Снять датчик давления масла.

7. Установить реле давления масла. (См. Снятие и установка реле давления масла [Стр.12-5](#))

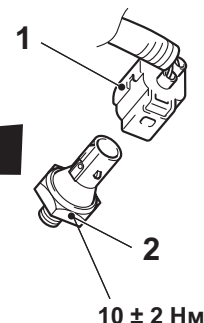
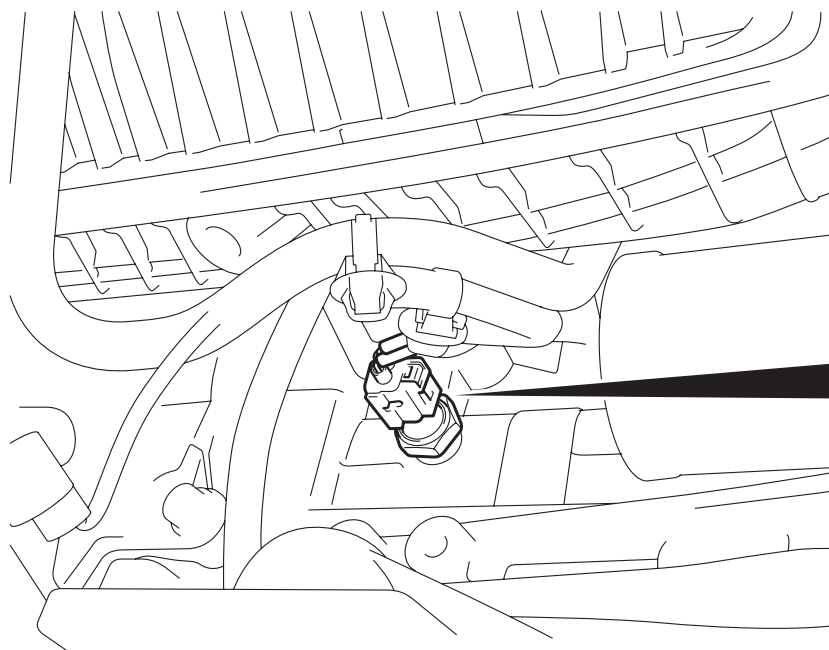
РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ МАСЛА ДВИГАТЕЛЯ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

M1121002500254

Операции перед снятием и после установки

- Снятие и установка защитного кожуха (А) моторного отделения (см. ГРУППА 51 – Защитный кожух [Стр.51-17](#)).
- Снятие и установка опор впускного коллектора (см. ГРУППА 15 – Впускной коллектор [Стр.15-4](#)).
- Снятие и установка вакуумного шланга усилителя тормозов (см. ГРУППА 35А – Главный цилиндр в сборе и усилитель тормозов [Стр.35А-15](#)).
- Снятие и установка выпускающего вакуумного шланга (см. ГРУППА 15 – Впускной коллектор [Стр.15-4](#)).



AC506629 AF

<<А>>

Последовательность демонтажа

- Крепежный болт корпуса дроссельной заслонки (см. ГРУППУ 13А – Узел корпуса дроссельной заслонки [Стр.13А-317](#))

<<В>> >>А<<

Последовательность демонтажа (Продолжение)

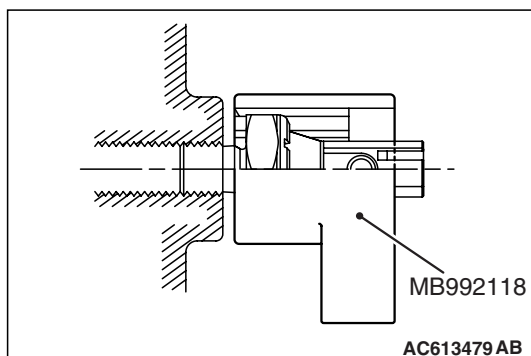
1. Разъем реле давления масла двигателя
2. Реле давления масла двигателя

**ТОЧКИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИ
ДЕМОНТАЖЕ****<<А>> ИЗВЛЕЧЕНИЕ КРЕПЕЖНОГО
БОЛТА КОРПУСА ДРОССЕЛЬНОЙ
ЗАСЛОНКИ**

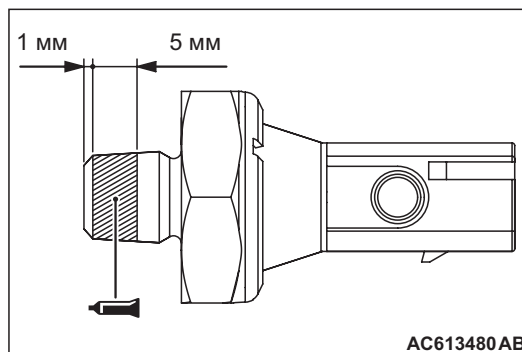
Снять болты крепления корпуса дроссельной заслонки и поместить корпус в таком месте, где он не послужит помехой отсоединению соединителя переключателя давления масла.

**<<В>> СНЯТИЕ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ
МАСЛА ДВИГАТЕЛЯ****⚠ ОСТОРОЖНО**

На болт наносится герметик. Осторожно снять болт, чтобы не сломать его.



Для снятия реле давления масла использовать специальный ключ (MB992118) для реле давления масла.

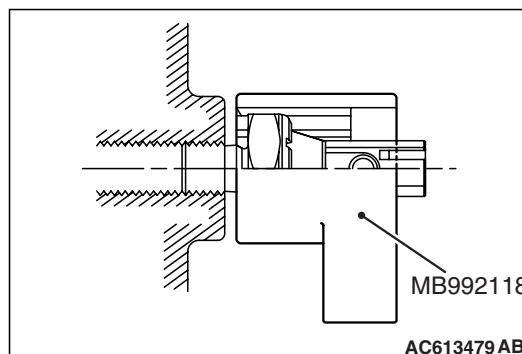
**ТОЧКА ОБСЛУЖИВАНИЯ ДЛЯ
УСТАНОВКИ****>>А<< УСТАНОВКА РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ
МАСЛА ДВИГАТЕЛЯ**

1. Нанести герметик на резьбу реле давления масла.

Рекомендованный герметик: Three bond 1141E или эквивалент

⚠ ОСТОРОЖНО

После установки реле давления масла двигателя не следует запускать двигатель в течение двух часов.



2. Как и при снятии, используйте специальный инструмент (MB992118) - ключ реле давления масла для затяжки реле давления масла до рекомендованного момента.

Момент затяжки: 10 ± 2 Нм

ПРИМЕЧАНИЕ: Устанавливать реле давления масла двигателя следует в пределах 3 минут после нанесения герметика.