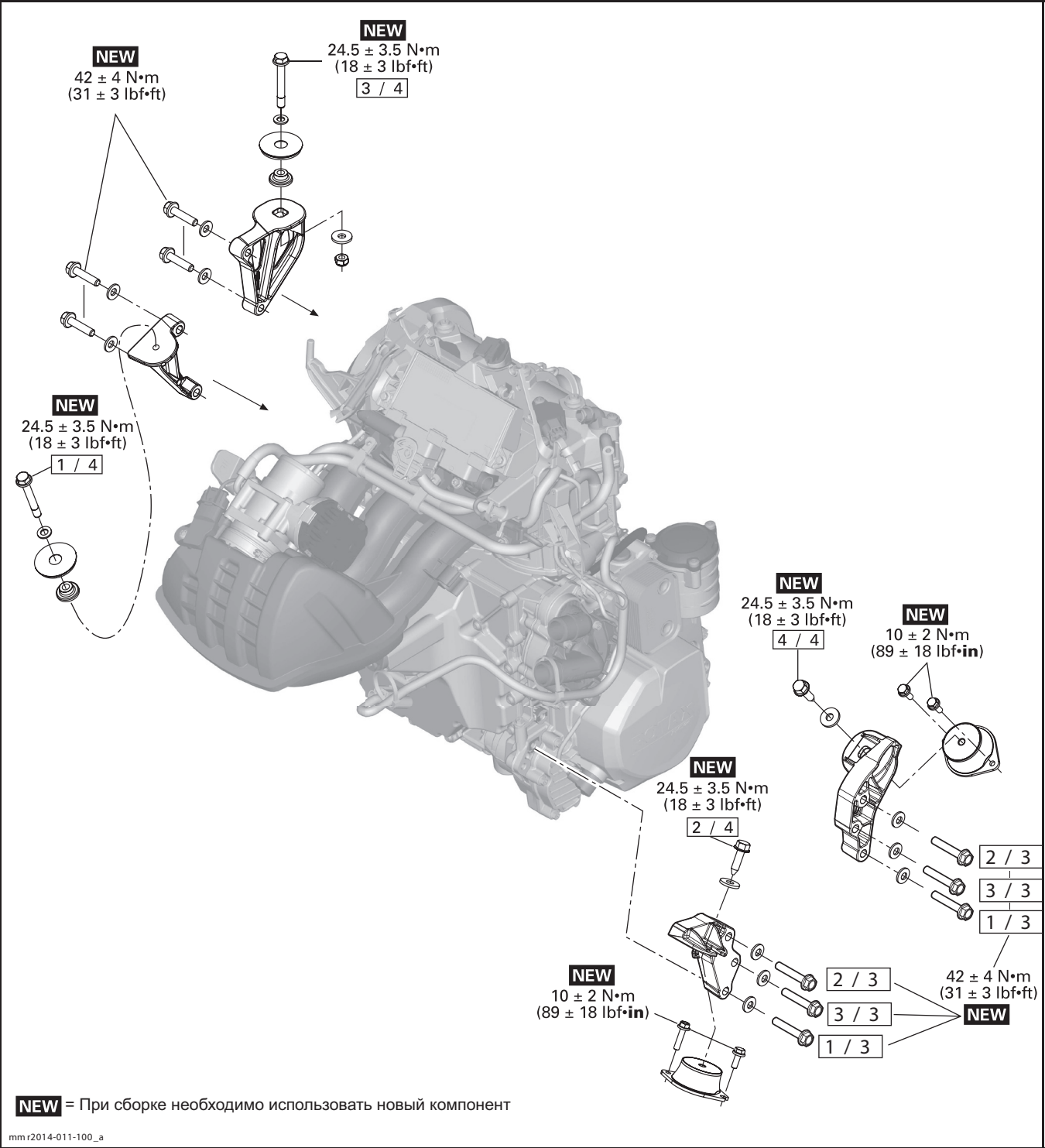


# СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

## ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

| Наименование              | Артикул           | Страница |
|---------------------------|-------------------|----------|
| ENGINE LIFTING TOOL ..... | 529 036 217 ..... | 155      |



## ДЕЙСТВИЯ

### ДВИГАТЕЛЬ

#### Снятие двигателя

Установите транспортное средство на рабочий пост, оборудованный подъемником для двигателя.

1. Обратитесь к соответствующему разделу и снимите:

#### Модели Skandic

- левую и правую верхние боковые панели;
- левую и правую нижние боковые панели;
- капот;
- левые и правые верхние элементы нижних поддонов.

#### Модели Expedition

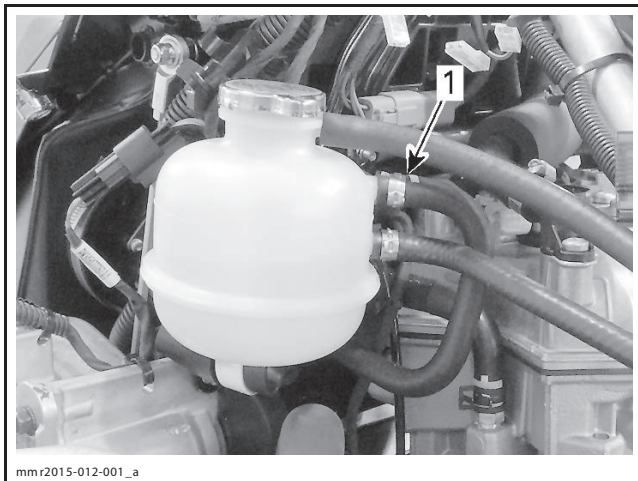
- левую и правую боковые панели;
- левую и правую нижние боковые панели;
- капот.

#### Все модели

2. Единим блоком снимите глушитель впуска воздуха и модуль кронштейна головной оптики/информационного центра. См. раздел СИСТЕМА ВПУСКА ВОЗДУХА.
3. Не демонтируя топливный бак, сдвиньте его назад. См. раздел ТОПЛИВНЫЙ БАК И ТОПЛИВНЫЙ НАСОС.
4. Отсоедините «массовый» (-) провод от АКБ, см. раздел СИСТЕМА ЗАРЯДКИ.

#### Действия со стороны MAG

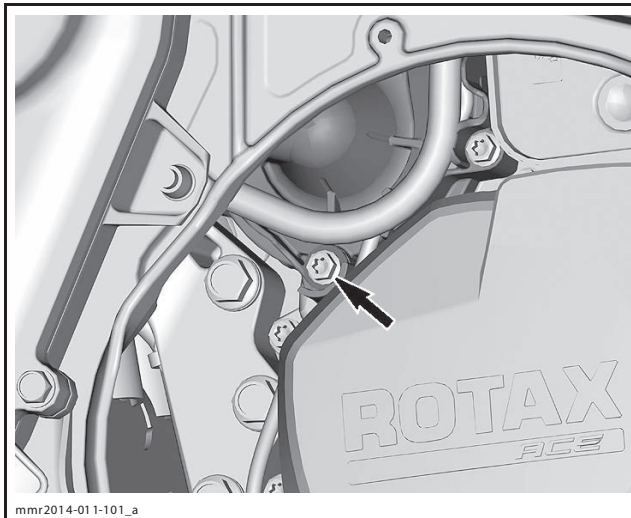
1. Отсоедините обратный шланг системы циркуляции ОЖ через корпус дросселя от расширительного бачка. Не используйте снятый хомут типа «Oetiker» при обратной сборке.



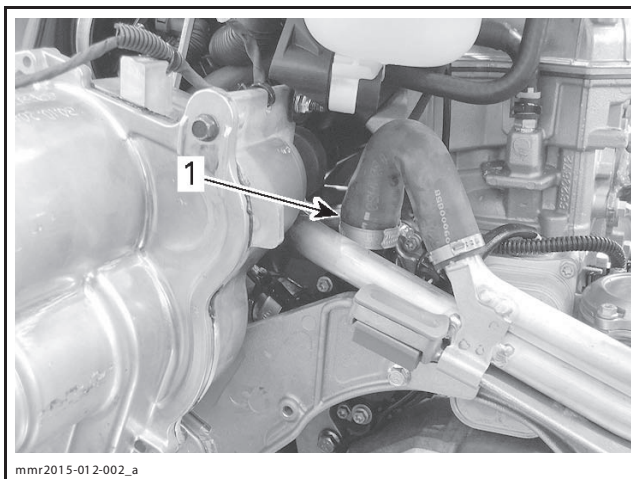
1. Отсоедините обратный шланг системы циркуляции ОЖ через корпус дросселя здесь
2. Обратитесь к разделу СИСТЕМА ВЫПУСКА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ и снимите:
  - Глушитель;

- Выхлопную трубу;
- Выпускной коллектор.

3. Чтобы слить охлаждающую жидкость из системы, отверните нижний винт на корпусе насоса системы охлаждения.



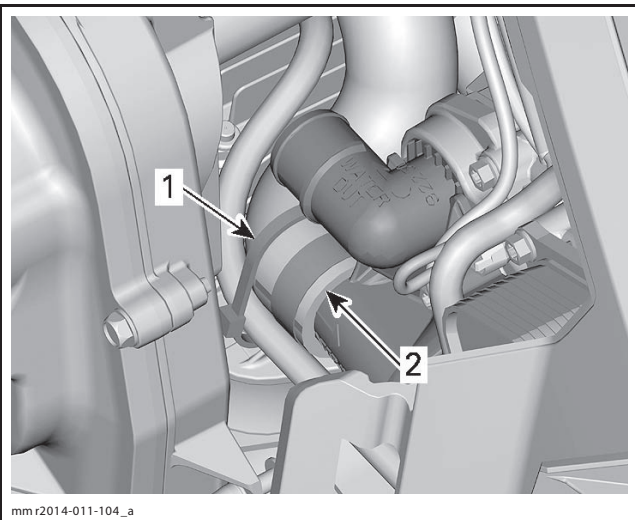
4. Снимите отводящий патрубок с корпуса термостата.



1. Отводящий патрубок корпуса термостата

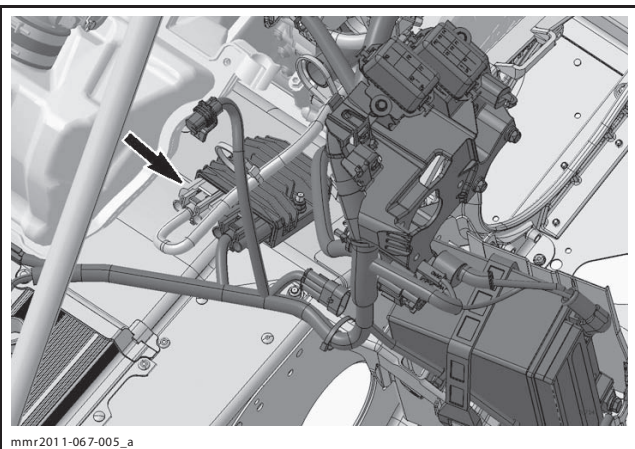
5. Снимите фиксирующую стяжку, расположенную на подводящем шланге насоса системы охлаждения.
6. Отсоедините подводящий шланг от насоса системы охлаждения.





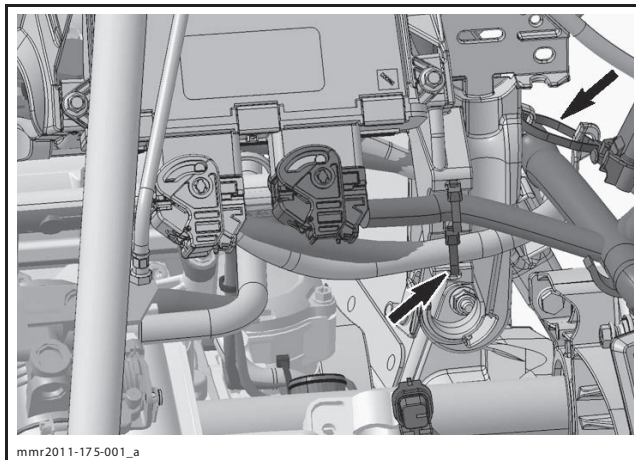
**ТИПОВОЙ ПРИМЕР – ПРАВЫЙ ЭЛЕМЕНТ РАМЫ СНЯТ ДЛЯ НАГЛЯДНОСТИ**

1. Фиксирующая стяжка
  2. Подводящий шланг насоса системы охлаждения
7. Снимите фиксирующую стяжку крепления разъёма электрических проводов магнето.
  8. Отсоедините электрический разъём магнето от регулятора напряжения.



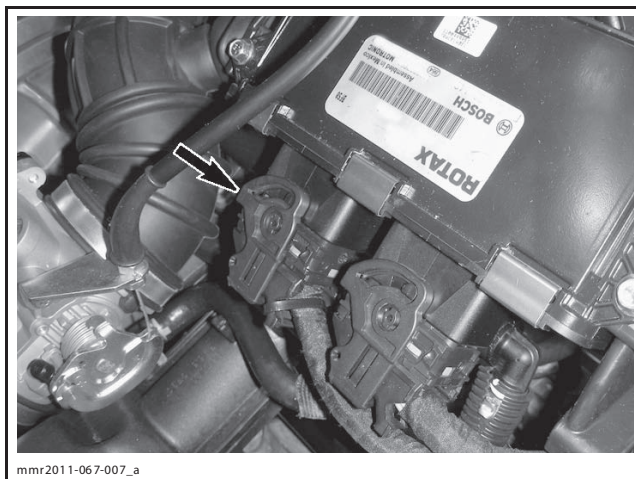
**ТИПОВОЙ ПРИМЕР – ДЛЯ НАГЛЯДНОСТИ НЕКОТОРЫЕ КОМПОНЕНТЫ СНЯТЫ**

9. Снимите фиксирующие стяжки крепления жгута электрической проводки электронного блока управления (ECM) для разъёма «А» к монтажной скобе.



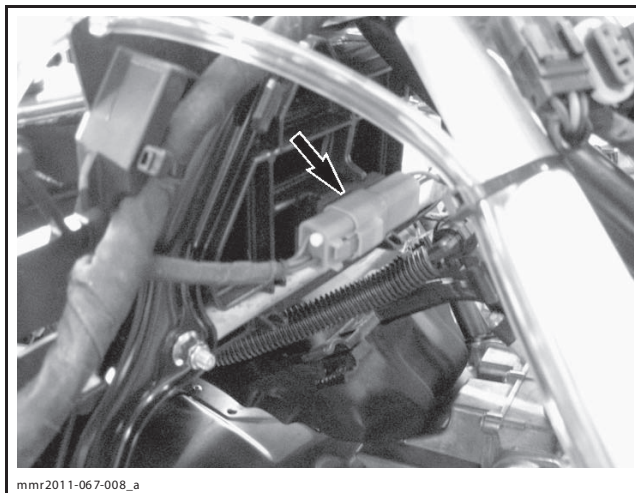
**ТИПОВОЙ ПРИМЕР – ДЛЯ НАГЛЯДНОСТИ НЕКОТОРЫЕ КОМПОНЕНТЫ СНЯТЫ**

10. Отсоедините оба электрических разъёма от блока ECM.



**ТИПОВОЙ ПРИМЕР**

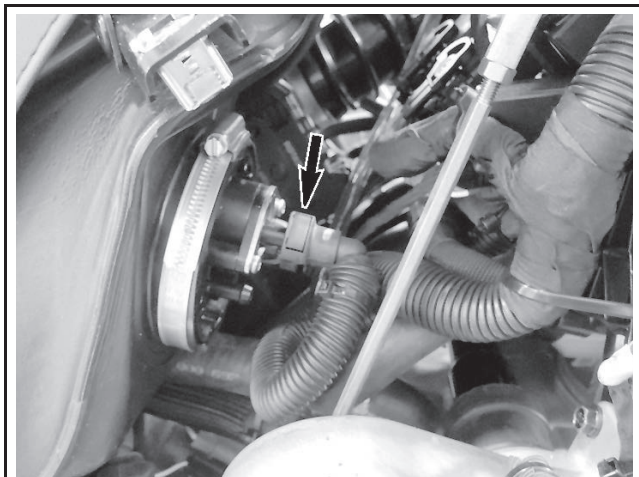
11. Отсоедините разъём жгута электрической проводки двигателя, который расположен перед монтажной скобой ECM.



12. Отсоедините топливный шланг от топливного насоса.

## Часть 02 ДВИГАТЕЛЬ (900 ACE)

### Раздел 01 (СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ)

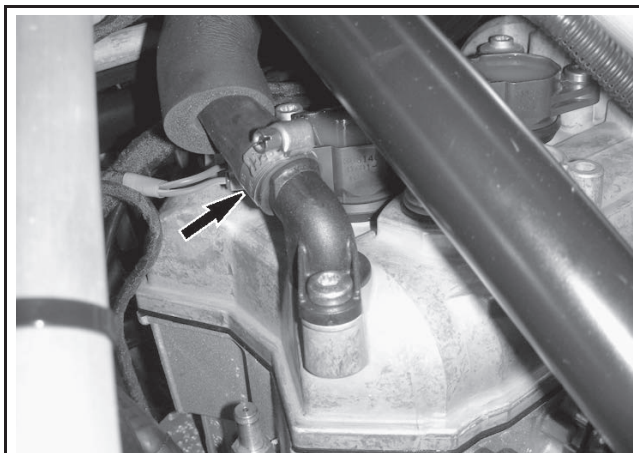


mmr2015-012-003\_a

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Во избежание утечки топлива, оберните ветошью конец топливного шланга.

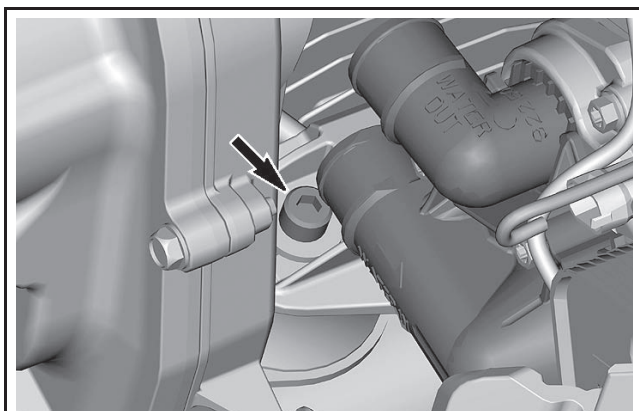
**⚠ ОСТОРОЖНО** Насухо вытирайте любые утечки топлива.

13. Отсоедините шланг вентиляции от клапанной крышки.



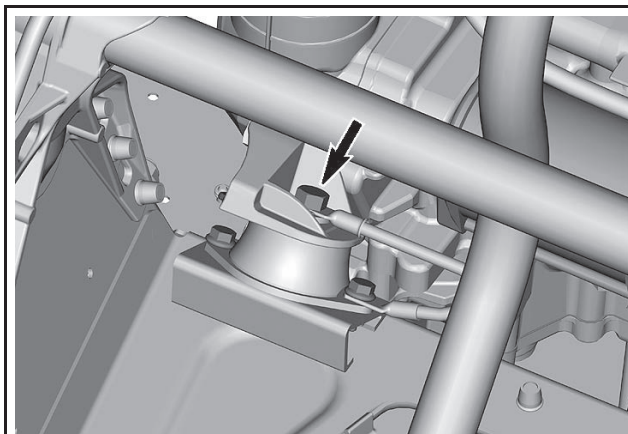
mmr2011-067-011\_a

14. Отверните винт крепления задней резиновой опоры к кронштейну двигателя.



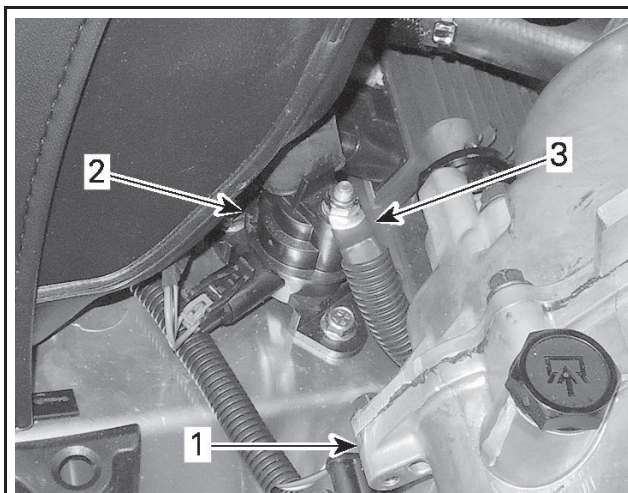
mmr2014-011-105\_a

15. Отверните винт крепления передней резиновой опоры к кронштейну двигателя.



mmr2014-011-116\_b

16. Отсоедините провод стартера от электромагнитного реле.



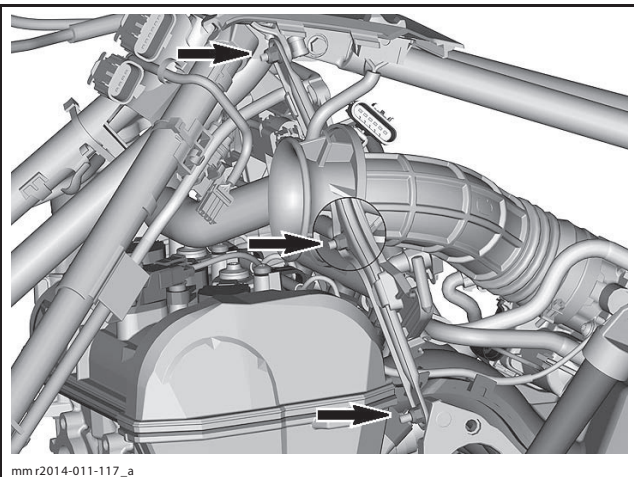
mmr2015-012-004\_a

1. Коробка переключения передач
2. Электромагнитное реле стартера
3. Отсоединить провод стартера

#### Действия со стороны РТО

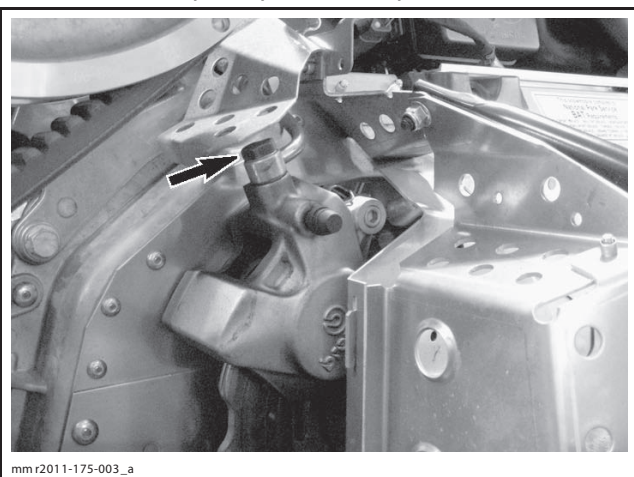
1. Снимите ведущий шкив вариатора. См. раздел ВЕДУЩИЙ ШКИВ ВАРИАТОРА (e-Drive).
2. Обратитесь к разделу СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА и снимите:
  - Ведомый шкив;
  - Промежуточный вал.
3. Снимите верхний кронштейн колонки с левой стороны.





винты крепления

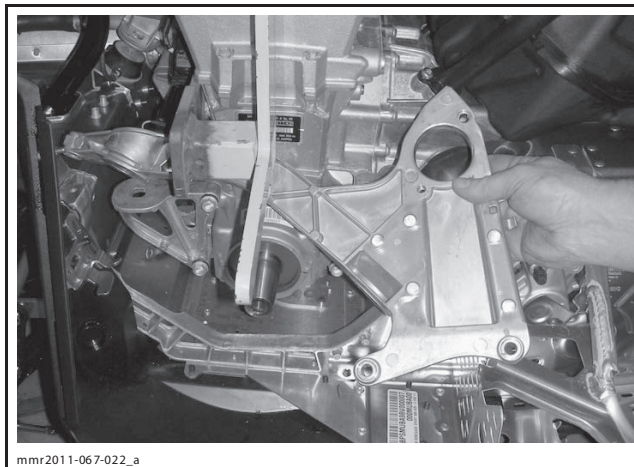
4. Отсоедините тормозной шланг от тормозного суппорта. Не используйте снятые уплотнительные шайбы при обратной сборке.



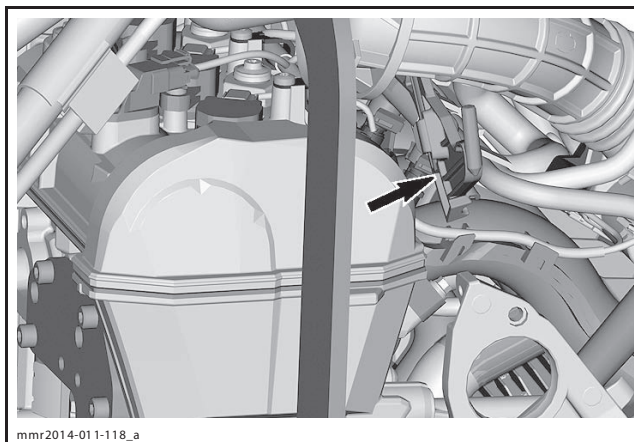
5. Установите специальное приспособление для подъема двигателя на место выпускного коллектора.

| СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ               |  |
|------------------------------------------|--|
| ENGINE LIFTING TOOL<br>(P/N 529 036 217) |  |

6. Закрепите специальное приспособление при помощи винтов выпускного коллектора.
7. Немного приподнимите двигатель.
8. Снимите опору подшипника промежуточного вала. См. раздел ВЕДОМЫЙ ШКИВ ВАРИАТОРА И ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ВАЛ.



**ВНИМАНИЕ** Сдвиньте монтажную скобу ЕСМ назад, чтобы не допустить повреждения топливной рампы при демонтаже двигателя.



9. Снимите двигатель со снегохода.

**ВНИМАНИЕ** Провод стартера должен легко выходить позади картера цепной КПП. Выполните проверку.

#### Установка двигателя

Сборка выполняется в порядке обратном снятию. Обратите внимание на следующее.

Перед установкой двигателя проверьте пригодность дальнейшего использования его кронштейнов и резиновых опор.

Где требуется, заверните **НОВЫЕ** самоконтрящиеся винты. См. схему с разнесением компонентов в начале раздела.

На тормозной суппорт установите фитинг типа «банджо». При монтаже используйте **НОВЫЕ** уплотнительные шайбы. Момент затяжки см. в разделе ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

Заполните тормозную систему и удалите из неё воздух. См. раздел РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

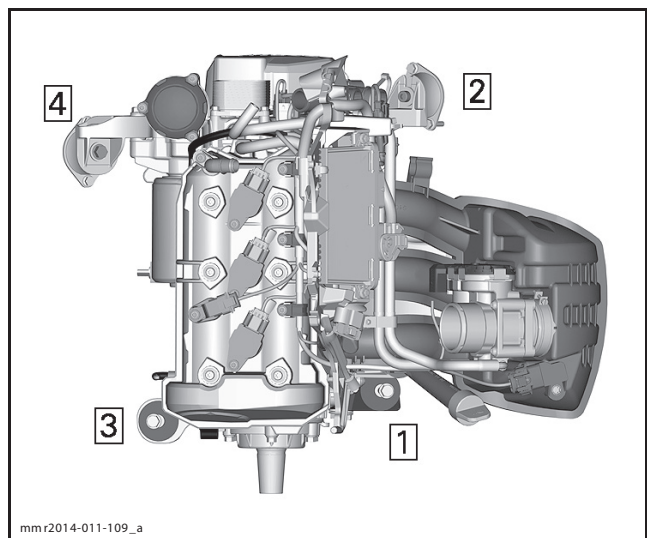
## Часть 02 ДВИГАТЕЛЬ (900 АСЕ)

### Раздел 01 (СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ)

Надёжно затяните опору подшипника промежуточного вала, следуя рекомендациям. Последовательность затяжки приводится в разделе ВЕДОМЫЙ ШКИВ ВАРИАТОРА И ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ВАЛ.

Затяните винты крепления двигателя согласно спецификации, руководствуясь приведённой ниже последовательностью.

| МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ                 |                  |
|--------------------------------|------------------|
| Винты крепления двигателя (M8) | (24,5 ± 3,5) Н•м |



ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЗАТЯЖКИ

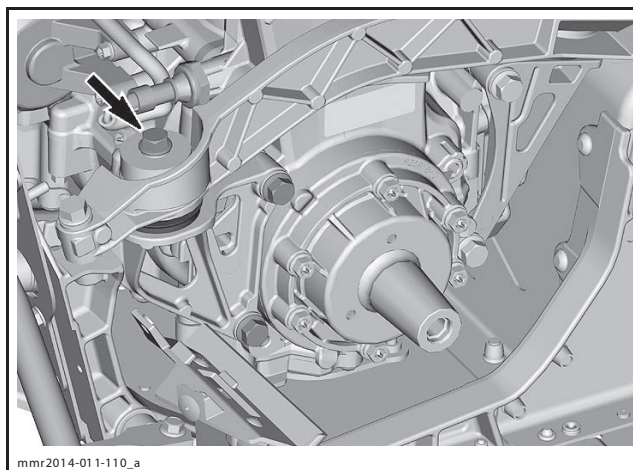
#### КРОНШТЕЙНЫ ДВИГАТЕЛЯ

##### Проверка состояния кронштейна двигателя

Проверить отсутствие трещин, изгибов или повреждений на кронштейнах двигателя. При необходимости замените.

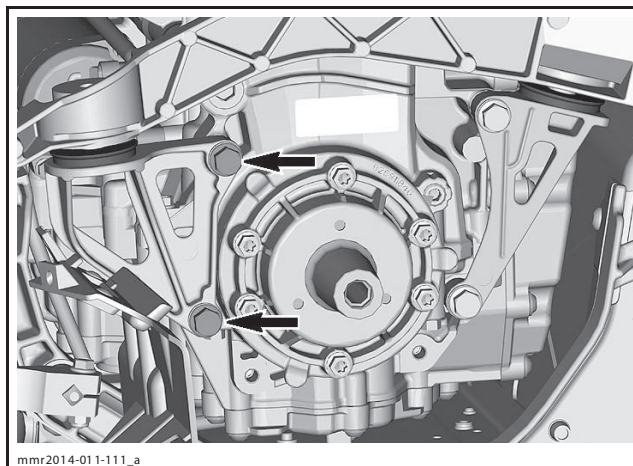
##### Замена переднего кронштейна двигателя (сторона РТО)

1. Снимите элементы корпуса, а также, при необходимости, другие компоненты, чтобы получить доступ к кронштейну двигателя.
2. Отверните винт крепления резиновой опоры к кронштейну двигателя. Не используйте снятый винт при последующей сборке.



ДЛЯ НАГЛЯДНОСТИ НЕКОТОРЫЕ КОМПОНЕНТЫ СНЯТЫ

3. Отверните от двигателя винты крепления его кронштейна. Не используйте снятый винт при последующей сборке.

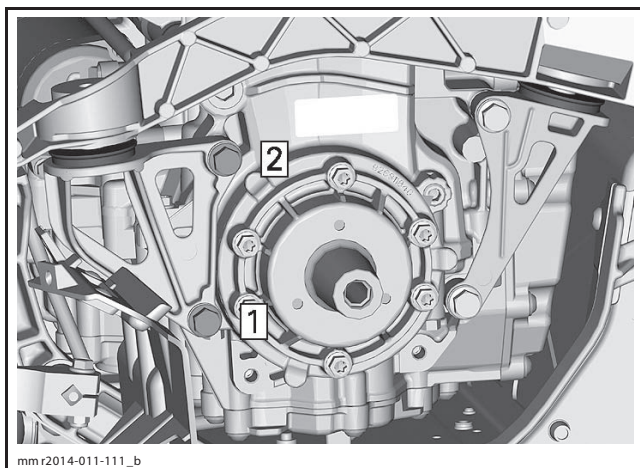


ДЛЯ НАГЛЯДНОСТИ НЕКОТОРЫЕ КОМПОНЕНТЫ СНЯТЫ

4. Замените кронштейн двигателя.
5. Заверните **НОВЫЕ** винты, чтобы закрепить на двигателе штатный кронштейн.
6. Затяните винты кронштейна двигателя согласно спецификации, руководствуясь приведённой ниже последовательностью.

| МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ             |              |
|----------------------------|--------------|
| Винты кронштейна двигателя | (42 ± 4) Н•м |



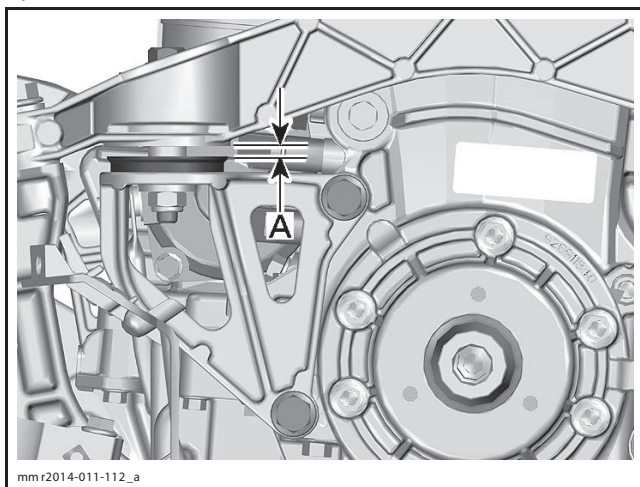


**ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЗАТЯЖКИ**

7. Заверните **НОВЫЙ** винт, чтобы закрепить на кронштейне двигателя штатную резиновую опору.
8. Затяните винт резиновой опоры двигателя согласно спецификации.

| МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ                      |                  |
|-------------------------------------|------------------|
| Винт крепления резиновой опоры (M8) | (24,5 ± 3,5) Н•м |

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Считается нормальным, если между упором двигателя и опорой подшипника промежуточного вала наблюдается зазор (4 мм). Этот зазор позволит двигателю смещаться и гасить вибрацию.



**A. Нормальный зазор**

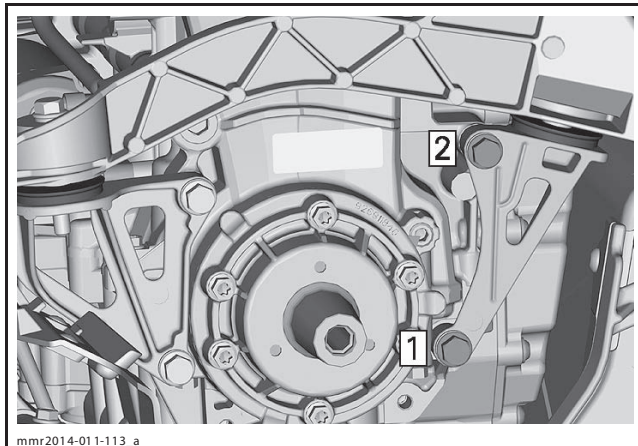
9. Установите на штатные места элементы корпуса и другие компоненты в порядке, обратном снятию.

**Замена заднего кронштейна двигателя (сторона РТО)**

Чтобы заменить задний кронштейн двигателя, обратитесь к заголовку ЗАМЕНА ПЕРЕДНЕГО КРОНШТЕЙНА ДВИГАТЕЛЯ (СТОРОНА РТО) в данном разделе. Однако следует обратить внимание на следующее.

Затяните винты кронштейна двигателя согласно спецификации, руководствуясь приведённой ниже последовательностью.

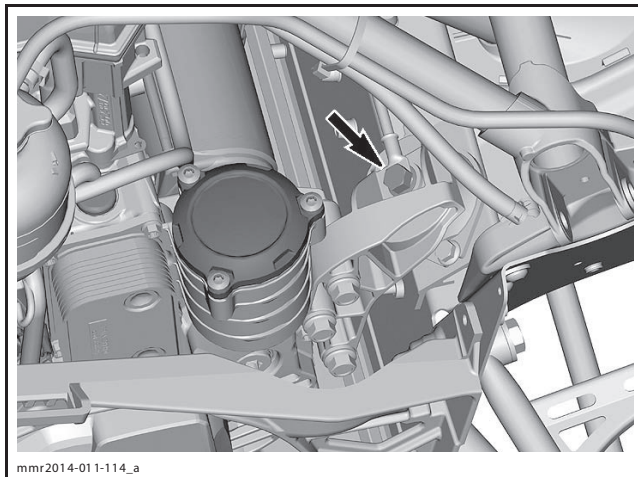
| МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ             |              |
|----------------------------|--------------|
| Винты кронштейна двигателя | (42 ± 4) Н•м |



**ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЗАТЯЖКИ**

**Замена переднего кронштейна двигателя (сторона MAG)**

1. Снимите элементы корпуса, а также, при необходимости, другие компоненты, чтобы получить доступ к кронштейну двигателя.
2. Отверните винт крепления кронштейна двигателя к резиновой опоре. Не используйте снятый винт при обратной сборке.

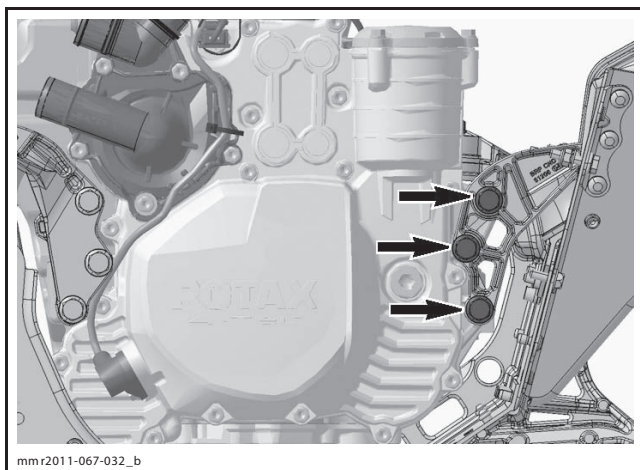


**ДЛЯ НАГЛЯДНОСТИ НЕКОТОРЫЕ КОМПОНЕНТЫ СНЯТЫ**

3. Отверните от двигателя винты крепления его кронштейна. Не используйте снятый винт при последующей сборке.

## Часть 02 ДВИГАТЕЛЬ (900 АСЕ)

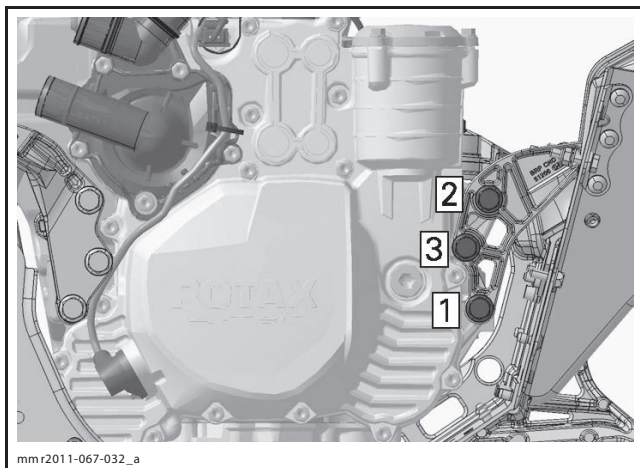
### Раздел 01 (СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ)



ДЛЯ НАГЛЯДНОСТИ НЕКОТОРЫЕ КОМПОНЕНТЫ  
СНЯТЫ

4. Замените кронштейн двигателя.
5. Заверните **НОВЫЕ** винты, чтобы закрепить на двигателе штатный кронштейн.
6. Затяните винты кронштейна двигателя согласно спецификации, руководствуясь приведённой ниже последовательностью.

| МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ             |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| Винты кронштейна двигателя | $(42 \pm 4) \text{ Н}\cdot\text{м}$ |



ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЗАТЯЖКИ

7. Заверните **НОВЫЙ** винт, чтобы закрепить кронштейн двигателя на резиновой опоре.
8. Затяните винт крепления двигателя согласно спецификации.

| МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ                 |                                         |
|--------------------------------|-----------------------------------------|
| Винты крепления двигателя (М8) | $(24,5 \pm 3,5) \text{ Н}\cdot\text{м}$ |

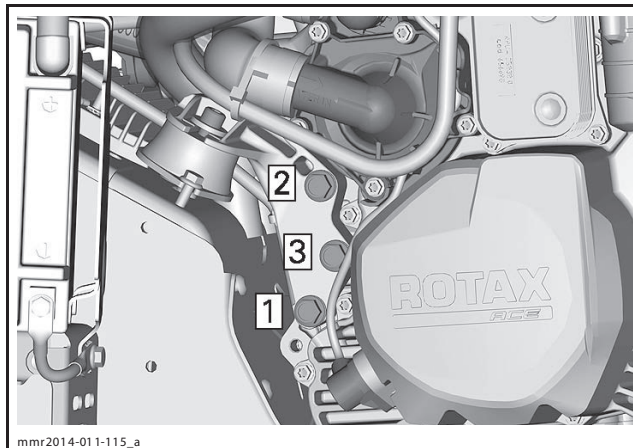
9. Установите на штатные места элементы корпуса и другие компоненты в порядке, обратном снятию.

### Замена заднего кронштейна двигателя (сторона MAG)

Чтобы заменить задний кронштейн двигателя, обратитесь к ЗАМЕНА ПЕРЕДНЕГО КРОНШТЕЙНА ДВИГАТЕЛЯ (СТОРОНА MAG) в данном разделе. Однако следует обратить внимание на следующее.

Затяните винты кронштейна двигателя согласно спецификации, руководствуясь приведённой ниже последовательностью.

| МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ             |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| Винты кронштейна двигателя | $(42 \pm 4) \text{ Н}\cdot\text{м}$ |



ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЗАТЯЖКИ

### РЕЗИНОВЫЕ ОПОРЫ ДВИГАТЕЛЯ

#### Проверка резиновых опор двигателя

Проверьте резиновые опоры. Замените опоры, если они раскрашиваются, трескаются или повреждены.

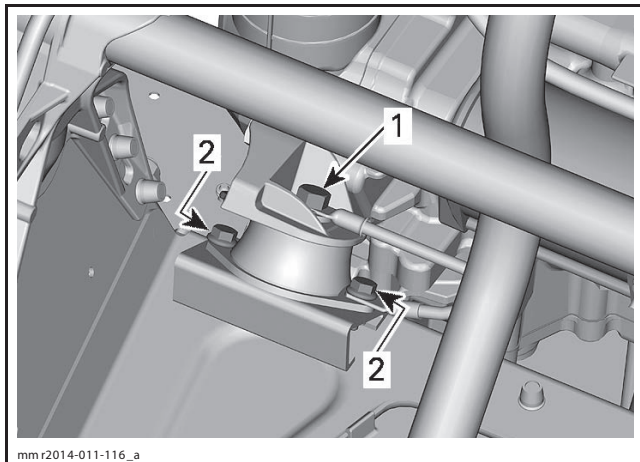
#### Замена передней и задней резиновых опор двигателя (сторона РТО)

1. Снимите опору подшипника промежуточного вала. См. раздел ВЕДОМЫЙ ШКИВ ВАРИАТОРА И ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ВАЛ.
2. Замените резиновую опору двигателя.
3. Установите опору подшипника промежуточного вала. См. раздел ВЕДОМЫЙ ШКИВ ВАРИАТОРА И ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ВАЛ.

#### Замена передней и задней резиновых опор двигателя (сторона MAG)

1. Снимите элементы корпуса, а также, при необходимости, другие компоненты, чтобы получить доступ к резиновой опоре двигателя.
2. Отверните винт крепления кронштейна двигателя к резиновой опоре. Не используйте снятый винт при обратной сборке.
3. Отверните винты крепления резиновой опоры к раме. Не используйте снятые винты при обратной сборке.





ТИПОВОЙ ПРИМЕР – ПОКАЗАНА ПЕРЕДНЯЯ РЕЗИНОВАЯ ОПОРА ДВИГАТЕЛЯ

1. Винт крепления кронштейна двигателя к резиновой опоре (M8)
2. Винты крепления резиновой опоры к раме (M6)
4. Замените резиновую опору двигателя.
5. Заверните **НОВЫЙ** винт, чтобы скрепить двигатель и резиновую опору.
6. Затяните винты резиновой опоры согласно спецификации.

| МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ             |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| Винты резиновой опоры (M6) | $(10 \pm 2) \text{ Н}\cdot\text{м}$ |

| МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ                |                                         |
|-------------------------------|-----------------------------------------|
| Винт крепления двигателя (M8) | $(24,5 \pm 3,5) \text{ Н}\cdot\text{м}$ |

7. Установите на штатные места элементы корпуса и другие компоненты в порядке, обратном снятию.

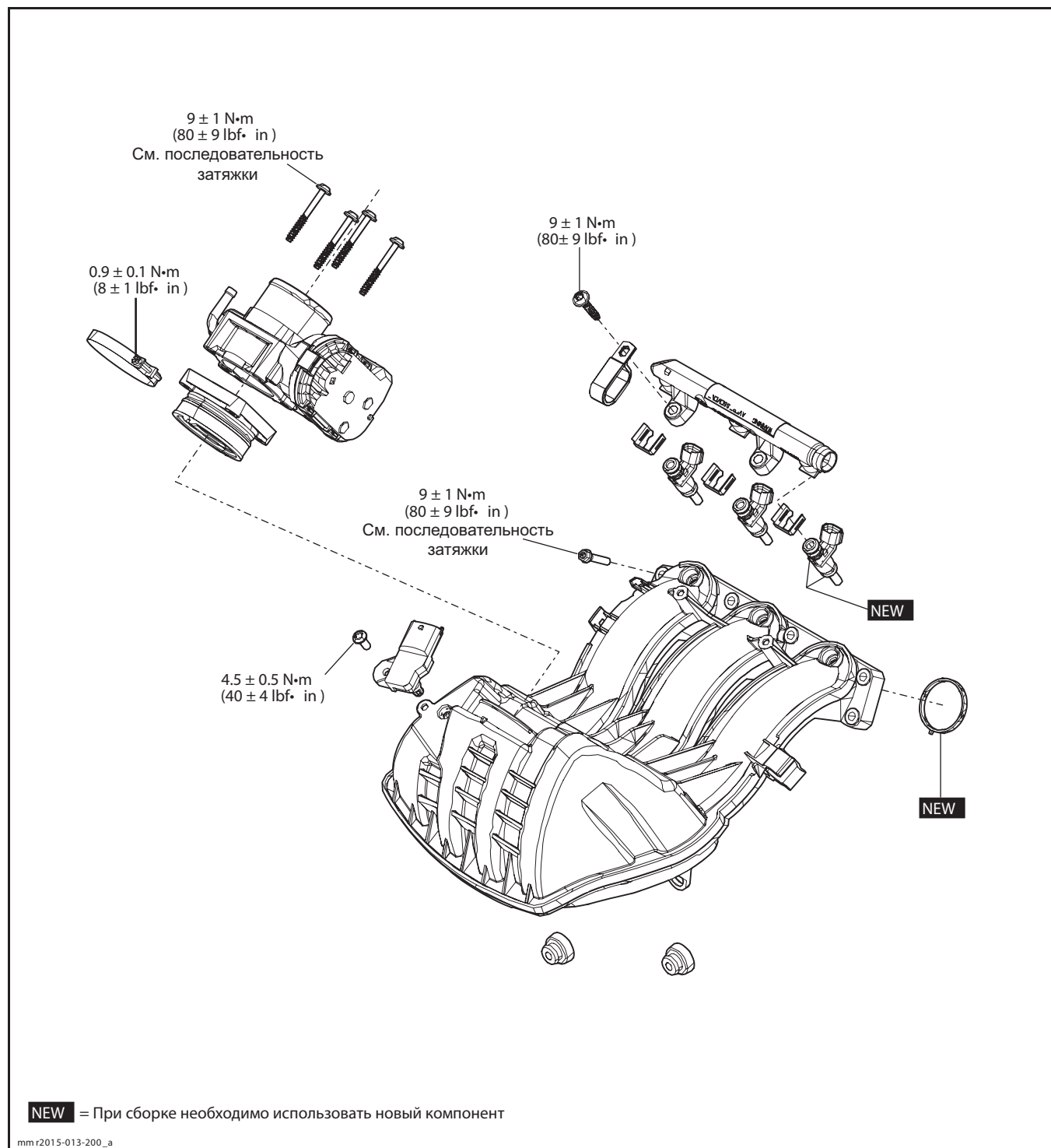




# СИСТЕМА ВПУСКА ВОЗДУХА

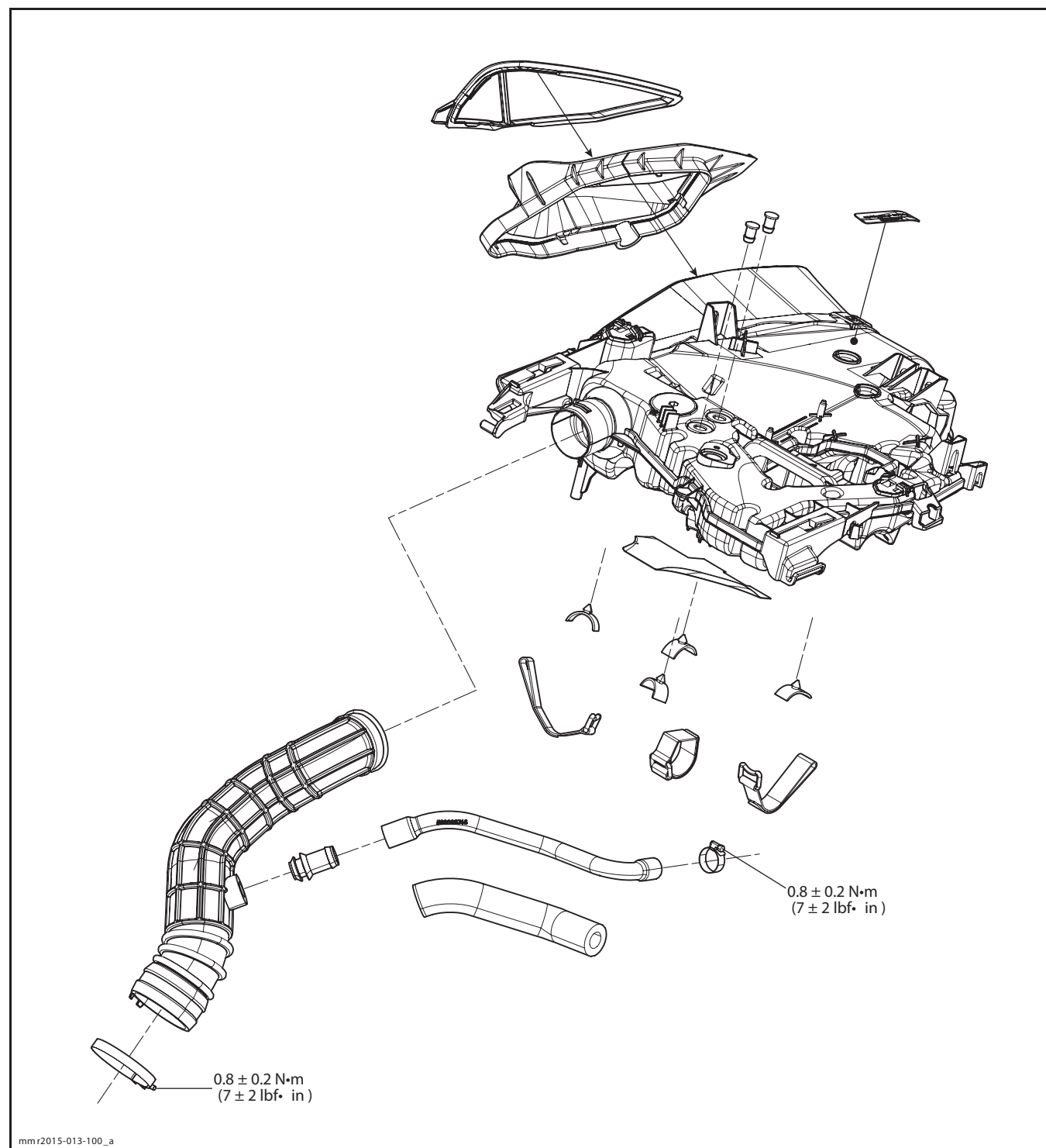
## ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

| Наименование             | Артикул           | Страница |
|--------------------------|-------------------|----------|
| SMALL HOSE PINCHER ..... | 295 000 076 ..... | 167      |



## Часть 02 ДВИГАТЕЛЬ (900 АСЕ)

### Раздел 02 (СИСТЕМА ВПУСКА ВОЗДУХА)

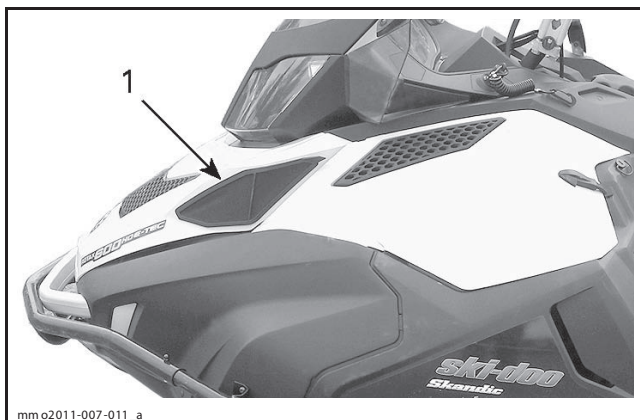


## ДЕЙСТВИЯ

### ФИЛЬТРЫ ВОЗДУХА НА ВПУСКЕ

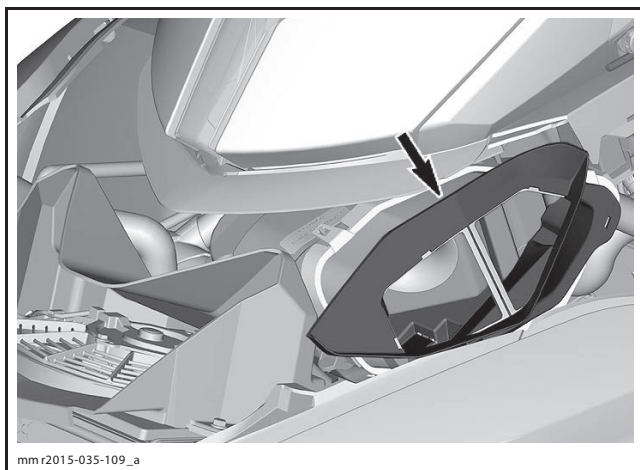
#### Снятие воздушного фильтра

1. Обратитесь к разделу КОРПУС и снимите следующие компоненты:
  - левую и правую верхние боковые панели;
  - капот.
2. Чтобы снять закреплённый на капоте воздушный фильтр, просто вытяните его.



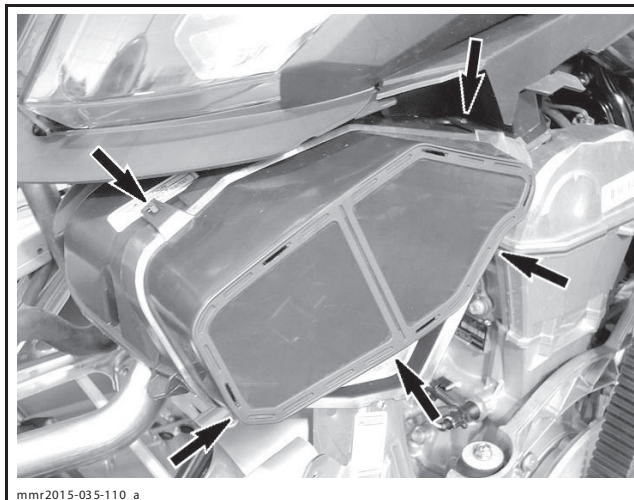
1. Воздушный фильтр с креплением на капоте

3. Чтобы снять фильтр с глушителя впуска воздуха, выполните указанную ниже последовательность действий:
  - 3.1 Снимите стыковочный элемент капота с воздухозаборника глушителя впуска воздуха.



СТЫКОВОЧНЫЙ ЭЛЕМЕНТ КАПОТА

- 3.2 Разблокируйте фиксирующие лапки и извлеките фильтр из воздухозаборника.



ВПУСКНОЙ ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР

#### Чистка воздушного фильтра

Аккуратно очистите пресной водой и мягким мыльным раствором.

При необходимости замените воздушный фильтр.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При сильном загрязнении фильтра, одновременно очистите изнутри глушитель впуска воздуха.

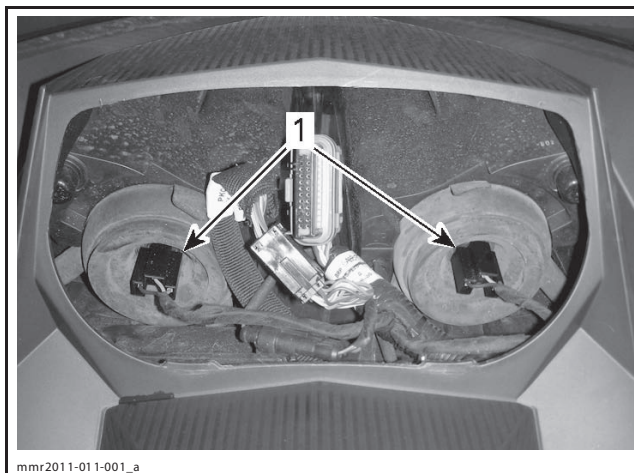
#### Установка воздушного фильтра

Выполните операции снятия в обратной последовательности. Проверьте надёжную фиксацию фильтров.

### ГЛУШИТЕЛЬ ВПУСКА ВОЗДУХА

#### Снятие глушителя впуска воздуха одним блоком (вместе с модулем головной оптики/информационным центром)

1. Снимите многофункциональный информационный центр. См. раздел ФАРЫ, УКАЗАТЕЛИ И АКССУАРЫ.
2. Отсоедините электрические разъёмы головной оптики.



ТИПОВОЙ ПРИМЕР

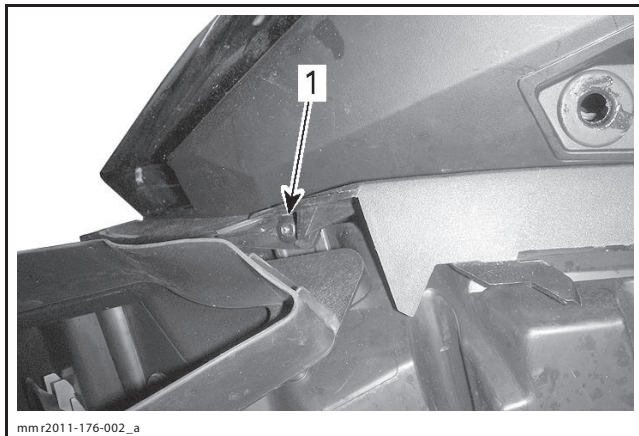
1. Электрические разъёмы головной оптики



## Часть 02 ДВИГАТЕЛЬ (900 ACE)

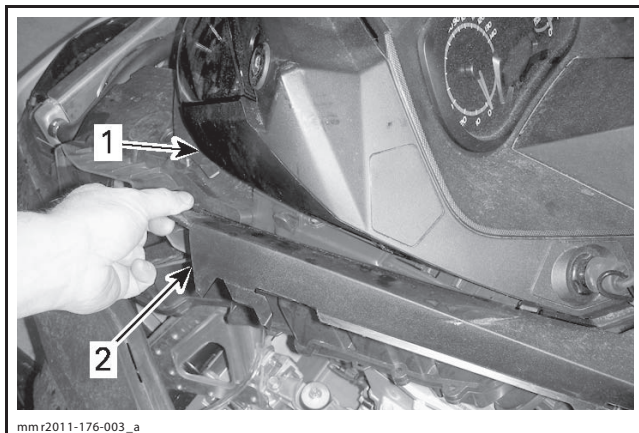
### Раздел 02 (СИСТЕМА ВПУСКА ВОЗДУХА)

3. Обратитесь к разделу КОРПУС и снимите:
  - левую и правую верхние боковые панели;
  - капот.
4. Отверните винты передней консоли с каждой стороны.



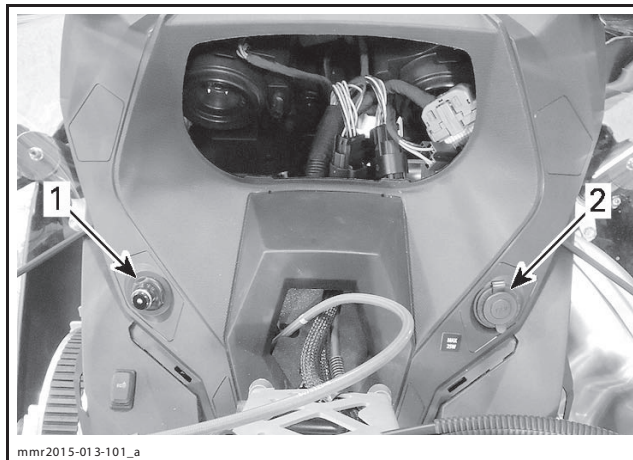
1. Винт передней консоли с левой стороны

5. Отсоедините переднюю консоль от модуля головной оптики/информационного центра.



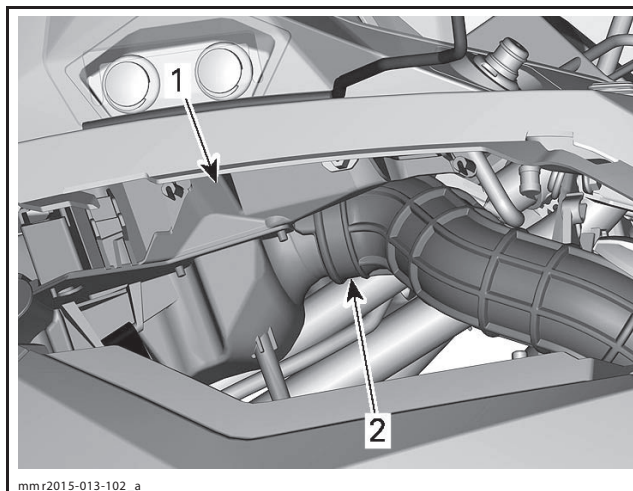
1. Модуль головной оптики/информационного центра  
2. Консоль

6. Отсоедините электрическую розетку 12 В и выключатель двигателя.



1. Выключатель двигателя  
2. Электрическая розетка 12 В

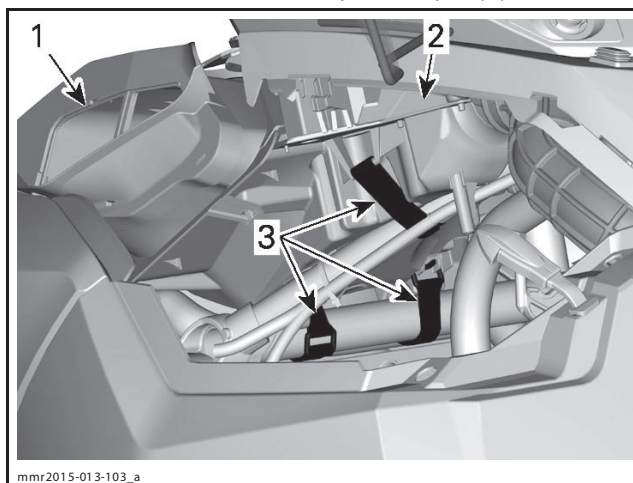
7. Отсоедините впускной шланг от глушителя впуска воздуха.



ЛЕВАЯ СТОРОНА МОТОРНОГО ОТСЕКА

1. Глушитель впуска воздуха  
2. впускной шланг

8. Отсоедините петлевые фиксаторы (3).



ЛЕВАЯ СТОРОНА МОТОРНОГО ОТСЕКА

1. Впуск воздуха  
2. Глушитель впуска воздуха  
3. Петлевые фиксаторы

9. Снимите глушитель впуска воздуха и модуль головной оптики/информационного центра со снегохода.

### **Снятие глушителя впуска воздуха**

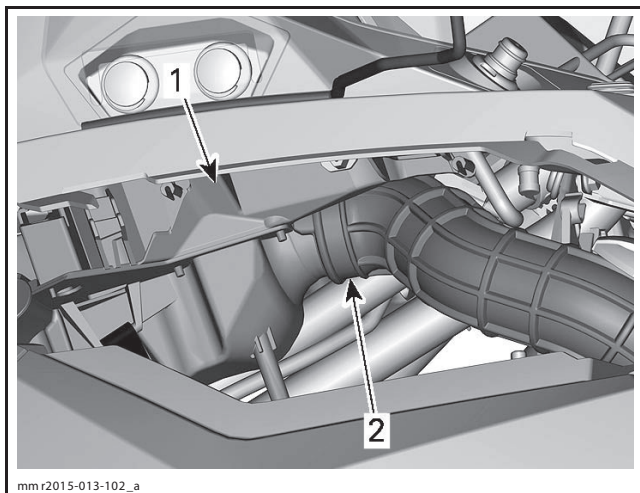
1. Переходите к заголовку СНЯТИЕ ГЛУШИТЕЛЯ ВПУСКА ВОЗДУХА ОДНИМ БЛОКОМ (ВМЕСТЕ С МОДУЛЕМ ГОЛОВНОЙ ОПТИКИ/ИНФОРМАЦИОННЫМ ЦЕНТРОМ)
2. Отделите глушитель впуска воздуха от модуля головной оптики/информационного центра. См. раздел КОРПУС.

### **Установка глушителя впуска воздуха**

Выполните операцию снятия в обратной последовательности. Однако следует обратить внимание на следующее.

Все детали должны быть установлены на штатные места, как указано в соответствующих разделах. Выполните проверку.

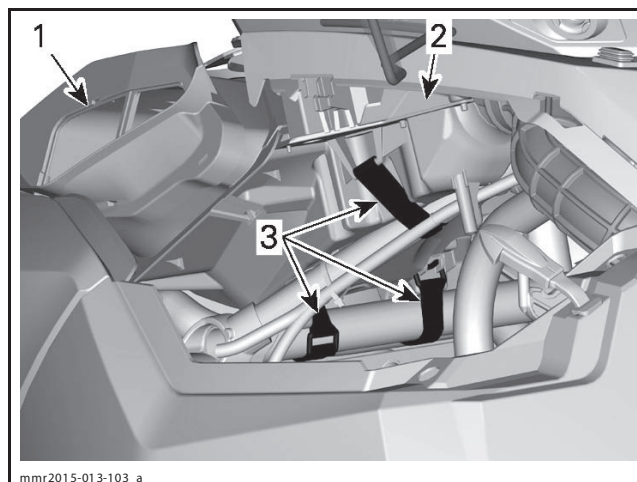
Впускной патрубок должен быть полностью надет на глушитель впуска воздуха.



**ЛЕВАЯ СТОРОНА МОТОРНОГО ОТСЕКА**

1. Глушитель впуска воздуха
2. Фланец впускного шланга

Проверьте правильность установки петлевых фиксаторов.



**ЛЕВАЯ СТОРОНА МОТОРНОГО ОТСЕКА**

1. Воздухозаборник
2. Глушитель впуска воздуха
3. Петлевые фиксаторы

### **ВПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР**

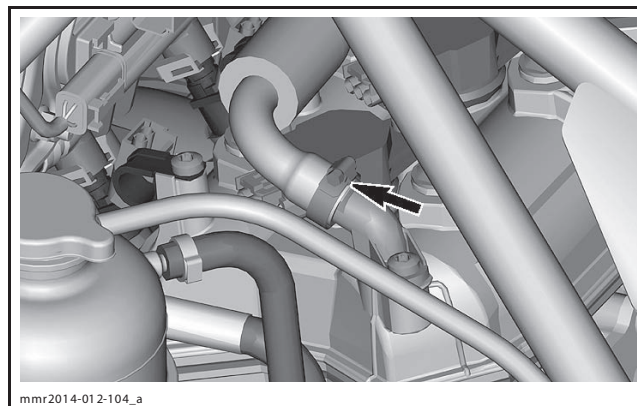
#### **Доступ к впускному коллектору**

Обратитесь к соответствующим разделам и снимите:

- боковые панели (с обеих сторон);
- глушитель впуска воздуха и модуль кронштейна информационного центра;
- кожух шкива;
- топливный бак;
- ведомый шкив и промежуточный вал.

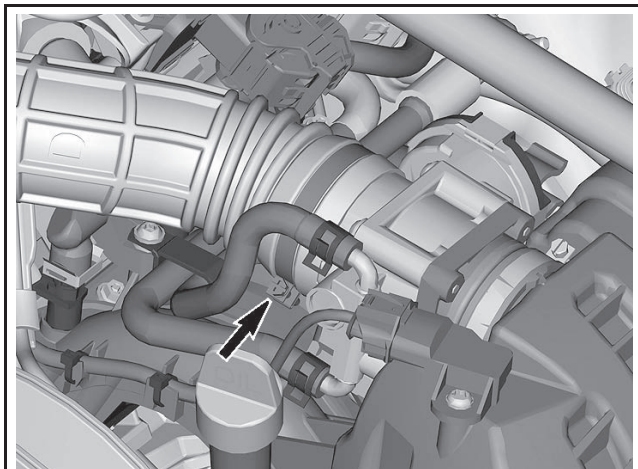
#### **Снятие впускного коллектора**

1. Отпустите хомут крепления шланга системы вентиляции к двигателю. Затем отсоедините сам шланг.



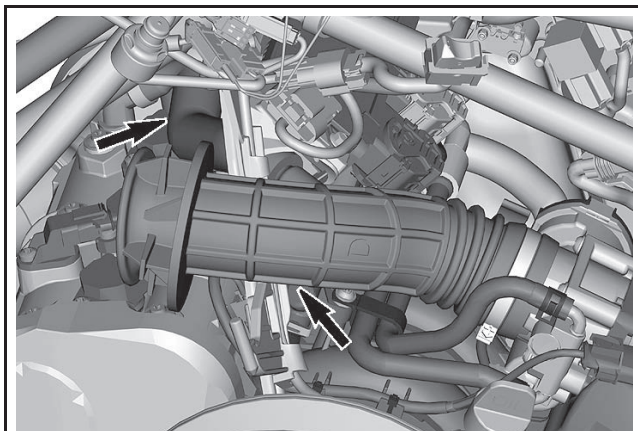
2. Отпустите хомут крепления патрубка воздухозаборника к дроссельному узлу.





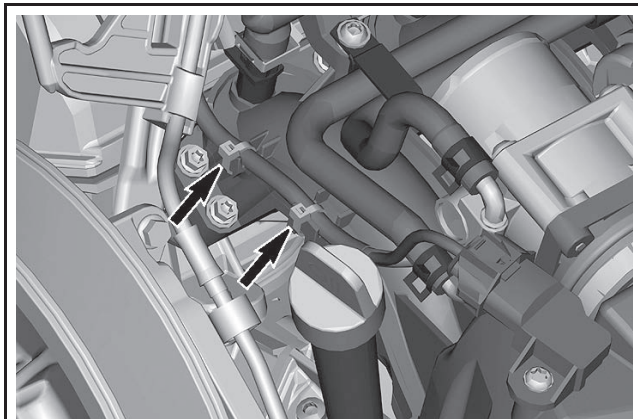
mmr2014-012-102\_a

3. Снимите воздухозаборник и шланги системы вентиляции.



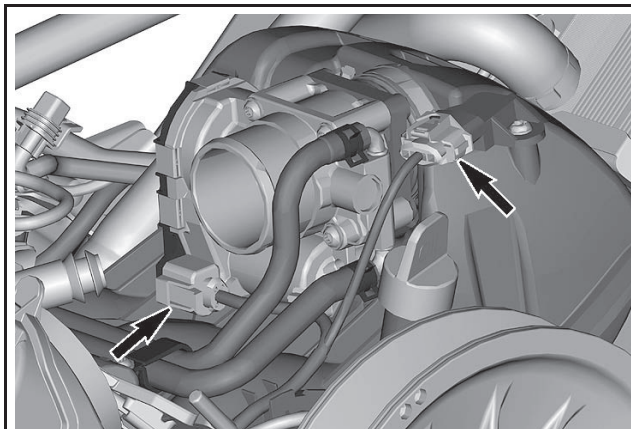
mmr2014-012-111

4. Срежьте фиксирующие стяжки крепления жгута электрической проводки датчика MAPTS (датчик абсолютного давления и температуры во впускном коллекторе) и ETC (система электронного управления дроссельной заслонкой) к впускному коллектору.



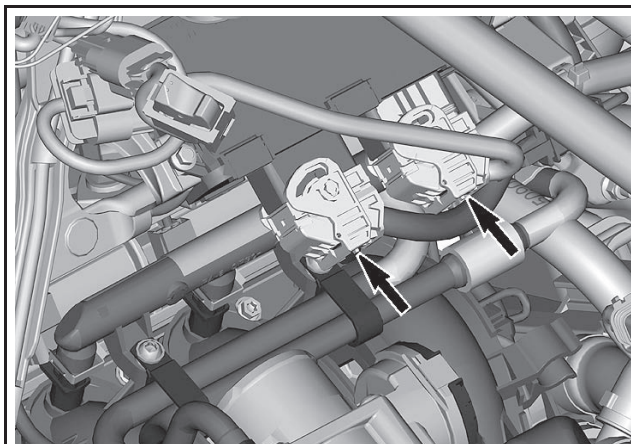
mmr2014-012-103\_a

5. Отсоедините электрические разъёмы MAPTS и ETC.



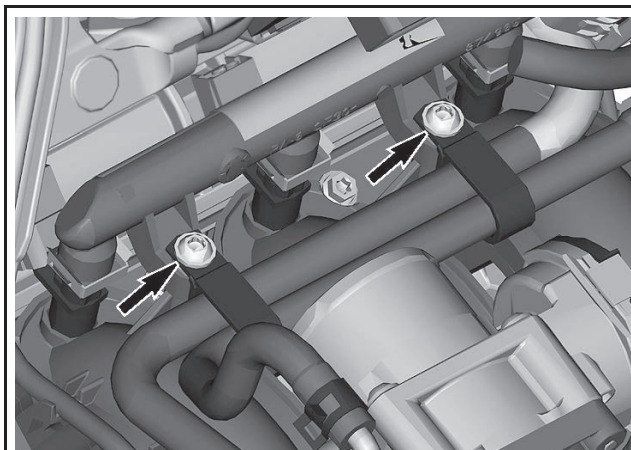
mmr2014-012-109\_a

6. Отсоедините оба электрических разъёма от блока ЕСМ.



mmr2014-012-113\_a

7. Отверните винты крепления топливной рампы и шлангов системы охлаждения к впускному коллектору.



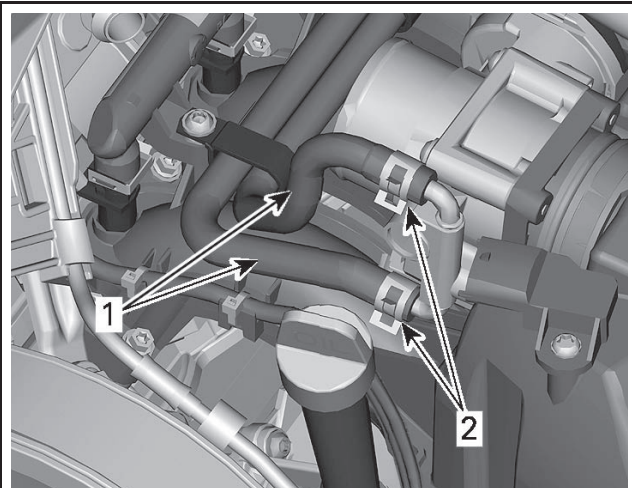
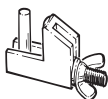
mmr2014-012-105\_a

8. Установите зажим на каждый подсоединённый к дроссельному узлу шланг системы циркуляции ОЖ, а затем отсоедините эти шланги от дроссельного узла.



**СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ**

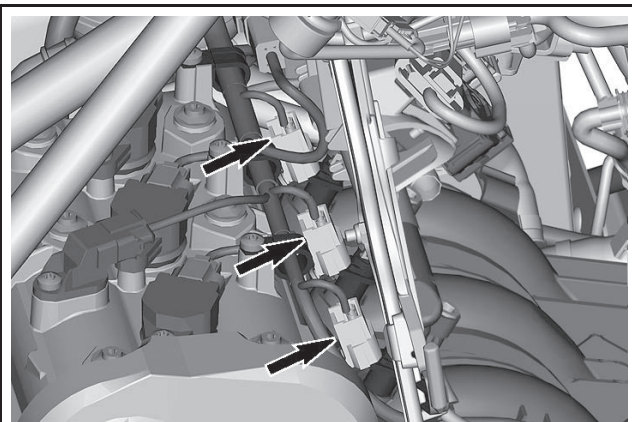
SMALL HOSE PINCHER  
(P/N 295 000 076)



mmr2015-013-104\_a

1. Установить зажимы шлангов здесь
2. Отсоединить шланги здесь

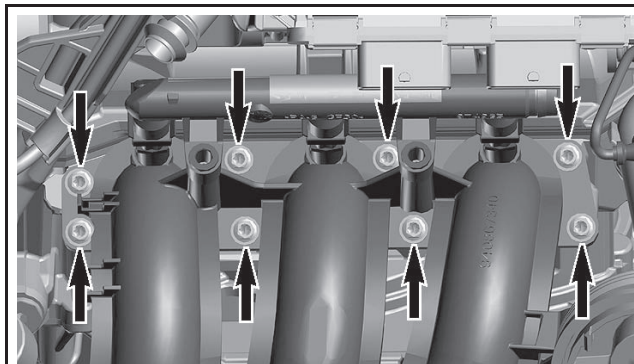
9. Отсоедините электрические разъёмы топливных форсунок.



mmr2014-012-114\_a

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РАЗЪЕМЫ ФОРСУНОК**

10. Отверните винты крепления впускного коллектора к головке цилиндров.



mmr2014-012-106\_a

**ВИНТЫ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА**

11. Снимите впускной коллектор с двигателя.
12. Снимите уплотнительные прокладки впускного коллектора. Не используйте снятые прокладки при последующей сборке.
13. При необходимости, снимите указанные ниже детали с впускного коллектора:
  - Дроссельный узел с соединительным переходником. См. раздел ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ВПРЫСКА ТОПЛИВА (EFI).
  - Датчик MAPTS, ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ВПРЫСКА ТОПЛИВА (EFI).
  - Топливную рампу с форсунками. См. раздел ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ВПРЫСКА ТОПЛИВА (EFI).

**Проверка впускного коллектора**

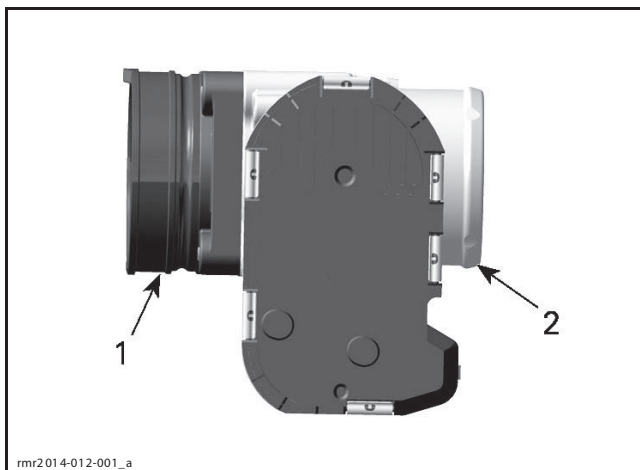
На впускном коллекторе проверьте отсутствие трещин, деформирования фланцев и других видимых повреждений. Замените при необходимости.

Слейте из впускного коллектора любые скопившиеся в нём жидкости.

Промойте впускной коллектор специальным раствором и дайте ему высохнуть.

**Проверка соединительного переходника**

На соединительном переходнике проверьте отсутствие трещин, деформирования фланцев и других видимых повреждений. Снимите соединительный переходник с дроссельного узла и замените его, при необходимости.



1. Соединительный переходник
2. Дроссельный узел

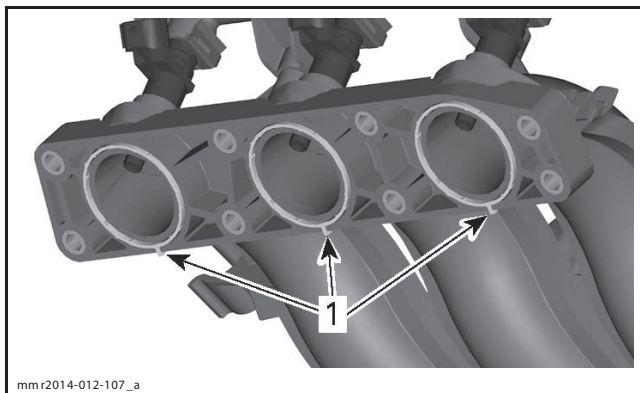
### Установка впускного коллектора

Выполните операцию снятия в обратной последовательности. Однако следует обратить внимание на следующее.

Обратитесь к разделу ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ВПРЫСКА ТОПЛИВА (EFI) и установите:

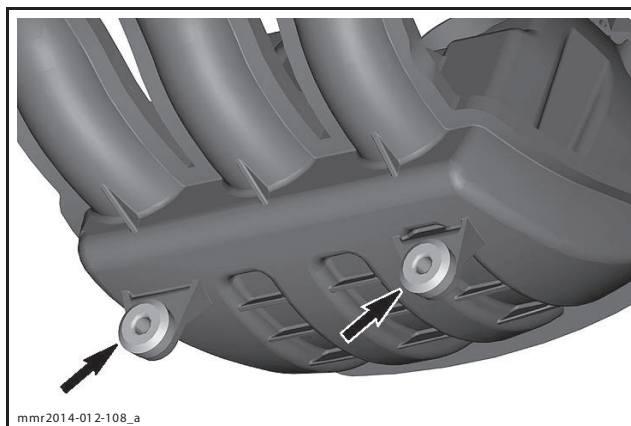
- Датчик MAPTS;
- Топливную рампу с форсунками.

Установите **НОВЫЕ** уплотнительные прокладки. Следите за тем, чтобы выступ уплотнительной прокладки был уложен в выемку.



1. Правильный монтаж выступа уплотнительной прокладки

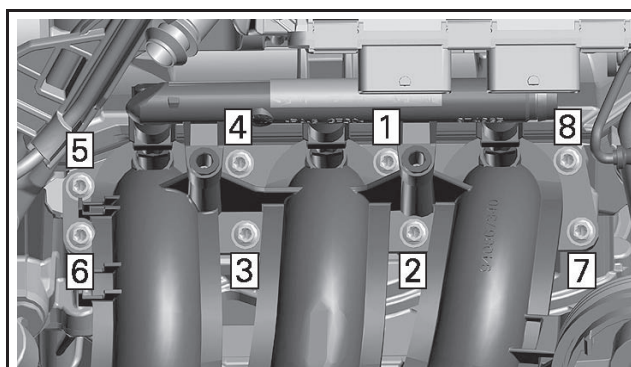
Проверьте надёжную фиксацию резиновых втулок.



### РЕЗИНОВЫЕ ВТУЛКИ

Затяните винты впускного коллектора, руководствуясь спецификацией, и в последовательности согласно приведённой ниже иллюстрации.

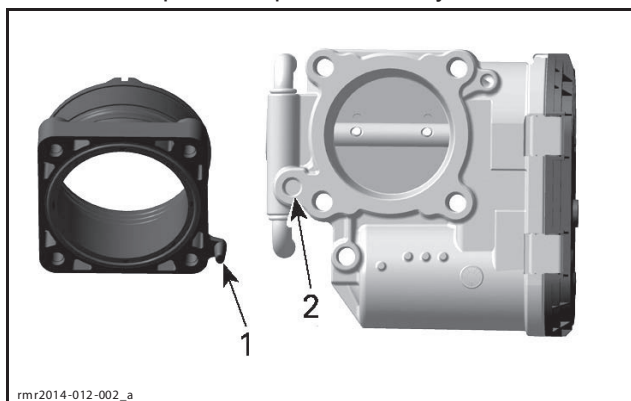
| ВИНТЫ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА |                                      |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Момент затяжки             | $(9 \pm 1) \text{ Н} \cdot \text{м}$ |



### ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЗАТЯЖКИ

Если снимался, установите дроссельный узел на соединительный переходник.

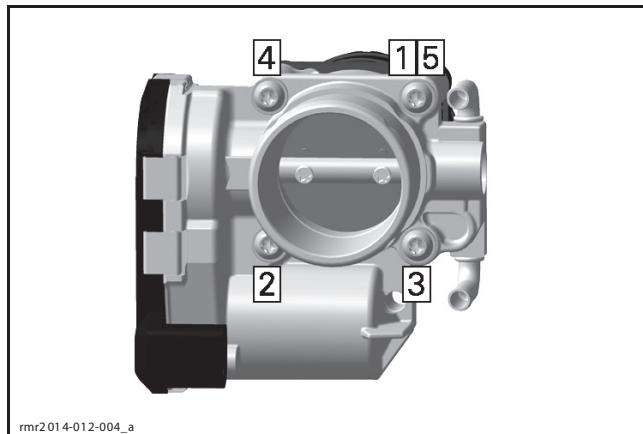
Совместите штифт впускного коллектора с установочным отверстием дроссельного узла.



1. Штифт впускного коллектора
2. Установочное отверстие дроссельного узла

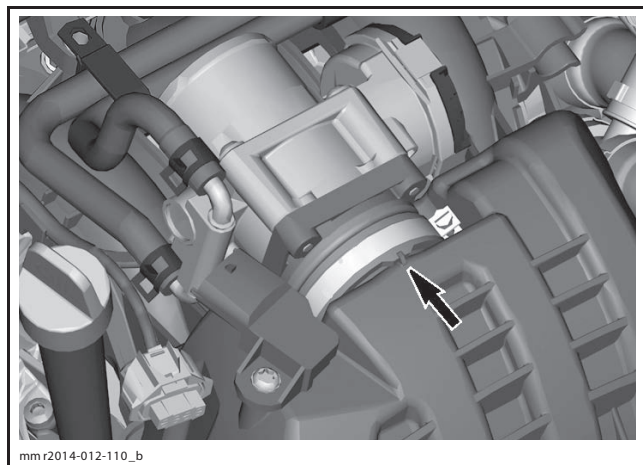
Затяните винты дроссельного узла, руководствуясь спецификацией, и в последовательности согласно приведённой ниже иллюстрации.

| ВИНТЫ ДРОССЕЛЬНОГО УЗЛА |             |
|-------------------------|-------------|
| Момент затяжки          | (9 ± 1) Н•м |



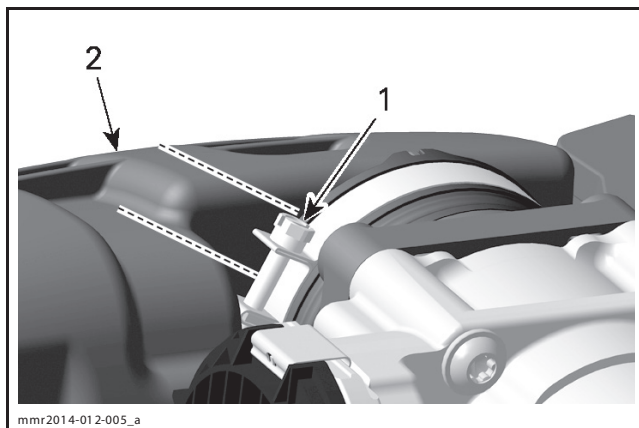
**ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЗАТЯЖКИ**

Выемка на соединительном переходнике должна быть совмещена с выступом впускного коллектора. Выполните проверку.



**ВЫСТУП НА ВПУСКНОМ КОЛЛЕКТОРЕ**

Установите хомут соединительного переходника в правильное положение и затяните его согласно спецификации.



**ДОПУСТИМОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ВИНТА ХОМУТА**

1. Винт хомута
2. Впускной коллектор

| ХОМУТ СОЕДИНИТЕЛЬНОГО ПЕРЕХОДНИКА |                 |
|-----------------------------------|-----------------|
| Момент затяжки                    | (0,9 ± 0,1) Н•м |

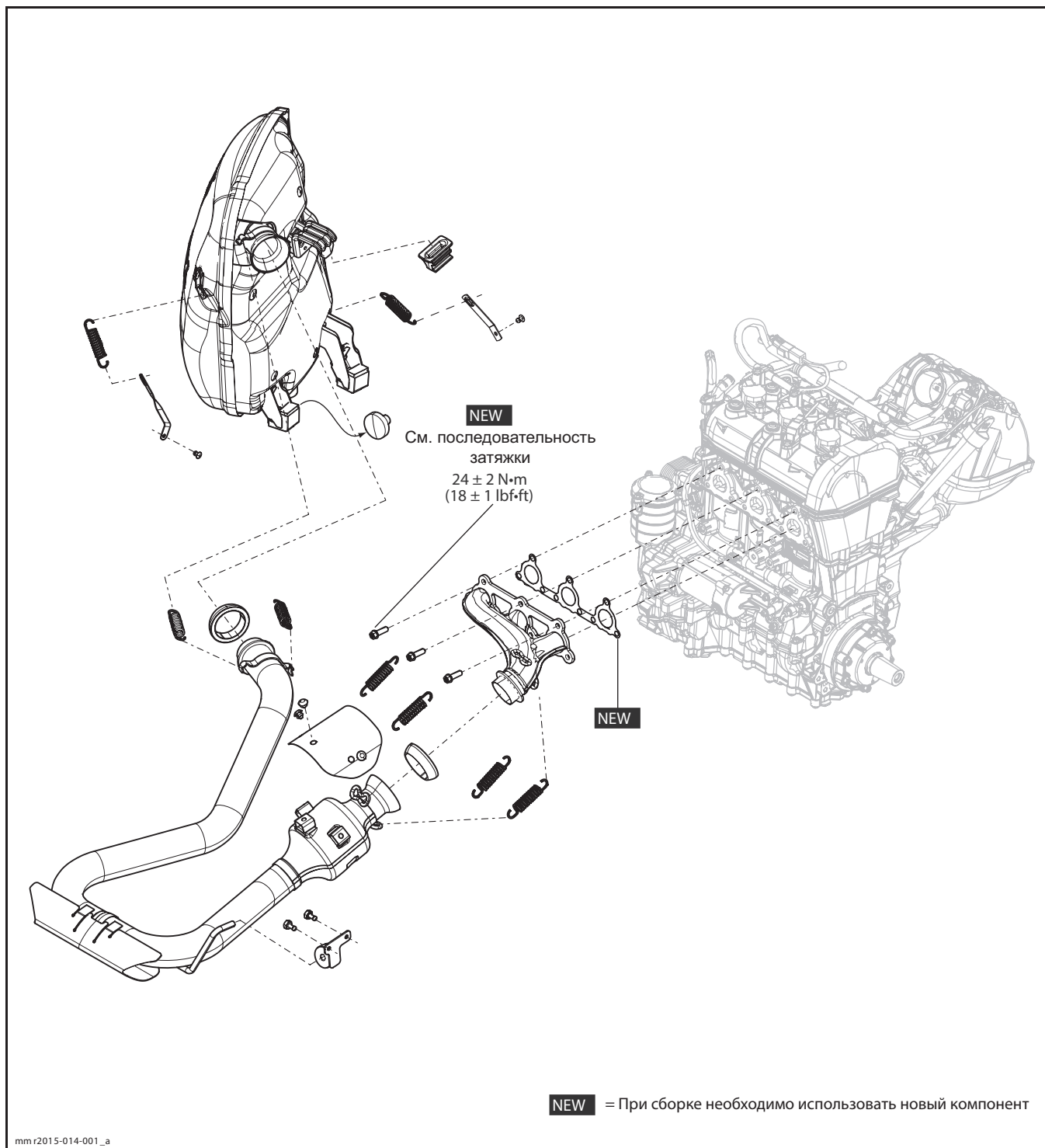




# СИСТЕМА ВЫПУСКА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ

## ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

| Наименование                   | Артикул           | Страница |
|--------------------------------|-------------------|----------|
| SPRING INSTALLER/REMOVER ..... | 529 035 983 ..... | 172–173  |



### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

#### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Во избежание получения ожогов не следует касаться компонентов системы выпуска отработавших газов сразу после остановки двигателя – они разогреваются до очень высоких температур. Прежде чем приступить к выполнению каких-либо операций, позвольте двигателю и компонентам системы выпуска отработавших газов остыть.

### ДЕЙСТВИЯ

#### ГЛУШИТЕЛЬ

##### Снятие глушителя

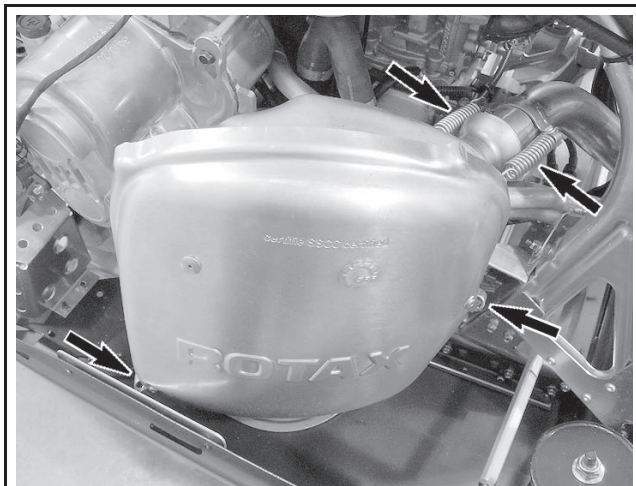
1. Обратитесь к соответствующему разделу и снимите:
  - обе боковые панели с правой стороны;
  - капот.

#### СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

SPRING INSTALLER/REMOVER  
(P/N 529 035 983)



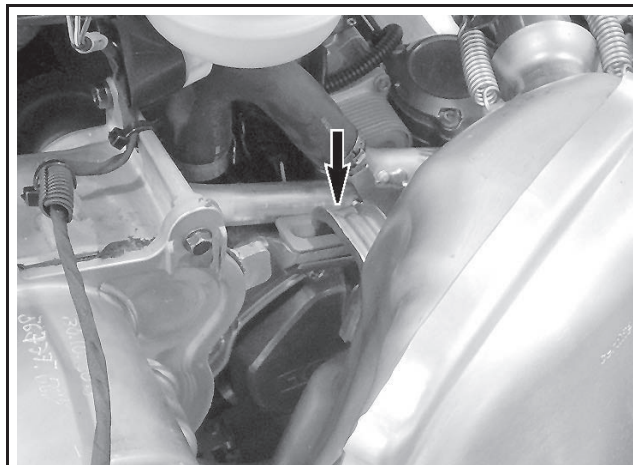
2. Снимите пружины крепления глушителя.
3. Снимите пружины крепления выхлопной трубы к глушителю.



mmr2015-014-100\_a

#### СНЯТЬ ПРУЖИНЫ КРЕПЛЕНИЯ ГЛУШИТЕЛЯ

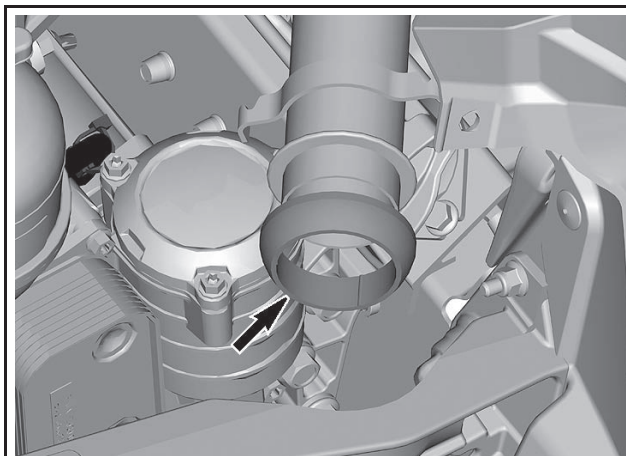
4. Приподнимите глушитель, чтобы освободить фиксирующий крюк.



mmr2015-014-101\_a

#### ФИКСИРУЮЩИЙ КРЮК ГЛУШИТЕЛЯ

5. Снимите глушитель со снегохода.
6. Снимите уплотнительную прокладку системы выпуска.



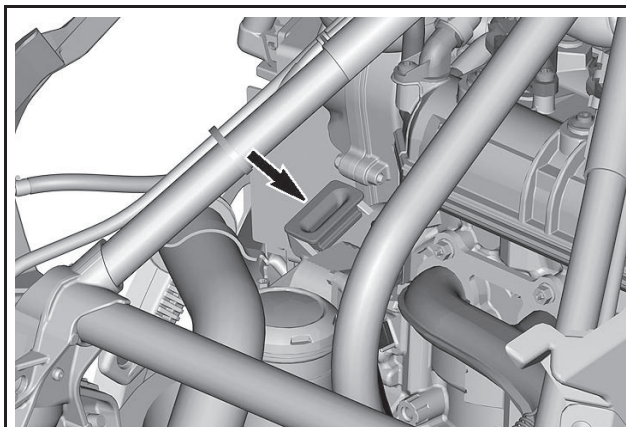
mmr2014-013-104\_a

#### ТИПОВОЙ ПРИМЕР

#### Осмотр глушителя

Проверьте глушитель на отсутствие утечек, трещин и других повреждений.

Проверьте состояние втулки под крюк.



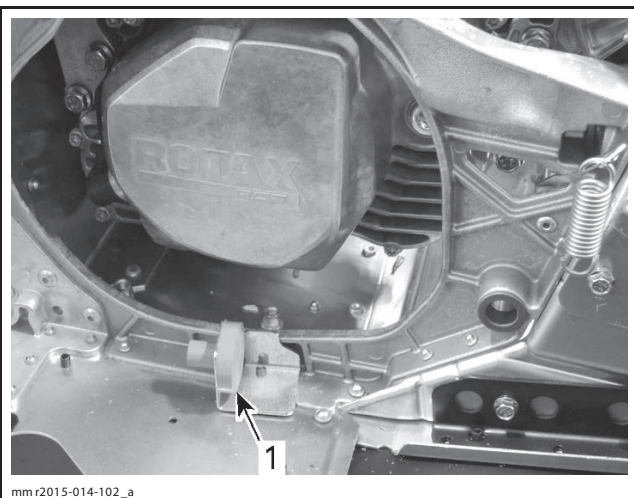
mmr2014-013-111\_a

#### ТИПОВОЙ ПРИМЕР



Проверьте состояние уплотнительной прокладки выхлопной трубы. Замените при необходимости.

Проверьте пригодность дальнейшего использования резинового ограничителя и надёжность его фиксации в штатном держателе.



1. Резиновый ограничитель

Проверьте пригодность дальнейшего использования пружин крепления.

### Установка глушителя

Выполните операцию снятия в обратной последовательности. Однако следует обратить внимание на следующее.

Уплотнительная прокладка выхлопной трубы должна быть правильно посажена на глушитель.

Вставляя крюк глушителя во втулку, проверьте правильную ориентацию глушителя по отношению к резиновому ограничителю в нижней части самого глушителя.

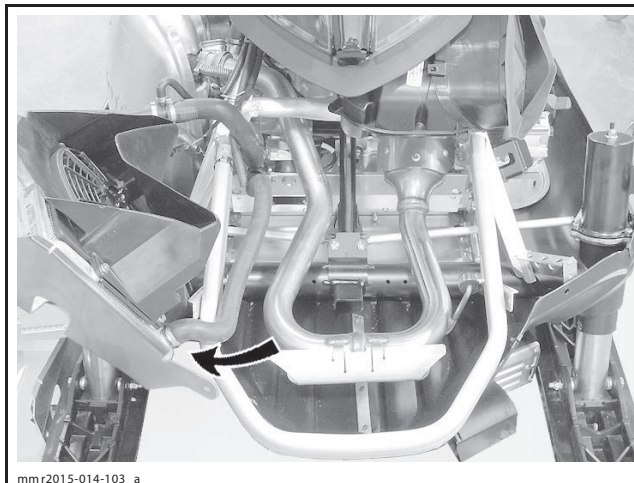
Сначала установите пружины крепления глушителя, затем установите пружины крепления выхлопной трубы.

## ВЫХЛОПНАЯ ТРУБА

### Снятие выхлопной трубы

1. Снимите глушитель. См. СНЯТИЕ ГЛУШИТЕЛЯ в данном разделе.
2. Снимите защитный кожух приводного ремня вариатора. См. раздел ПРИВОДНОЙ РЕМЕНЬ ВАРИАТОРА.
3. Чтобы получить доступ к выхлопной трубе, сместите в сторону радиатор системы охлаждения. См. РАДИАТОР СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ в разделе СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Радиатор не требуется отсоединять или снимать с ветрозащитного поддона.



mmr2015-014-103\_a

**ДЛЯ ОСВОБОЖДЕНИЯ ПРОСТРАНСТВА РАДИАТОР СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ СДВИНУТ В СТОРОНУ**

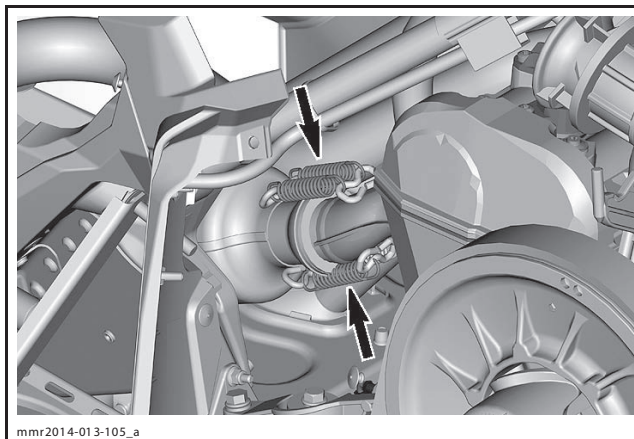
### СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

SPRING INSTALLER/REMOVER  
(P/N 529 035 983)



4. Снимите пружины выхлопной трубы (4) с выпускного коллектора.

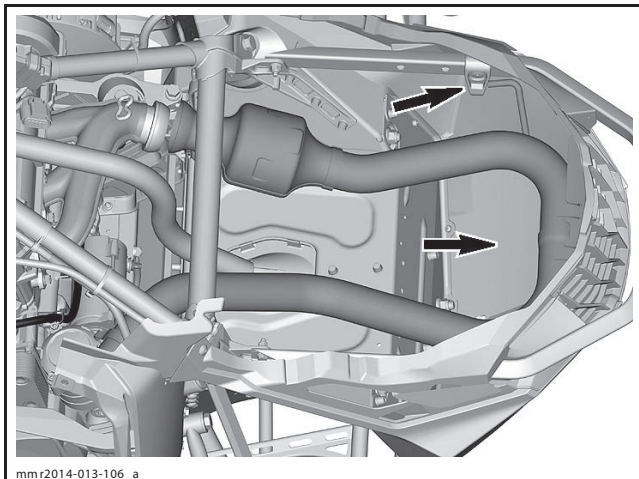
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Сначала снимите две пружины, которые расположены под трубой.



mmr2014-013-105\_a

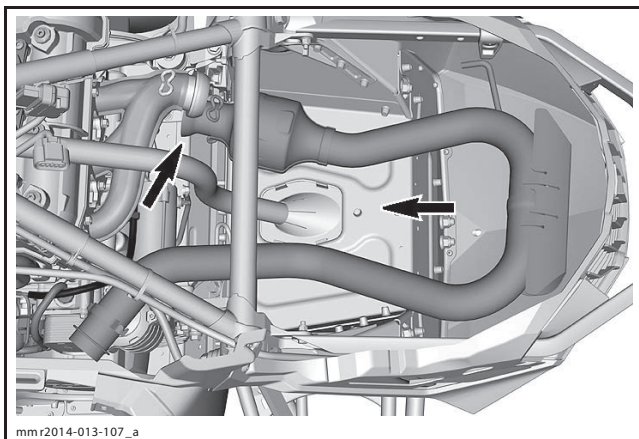
**ТИПОВОЙ ПРИМЕР**

5. Чтобы отсоединить переднюю подвеску выхлопной трубы от виброгасителя, сдвиньте выхлопную трубу вперёд.



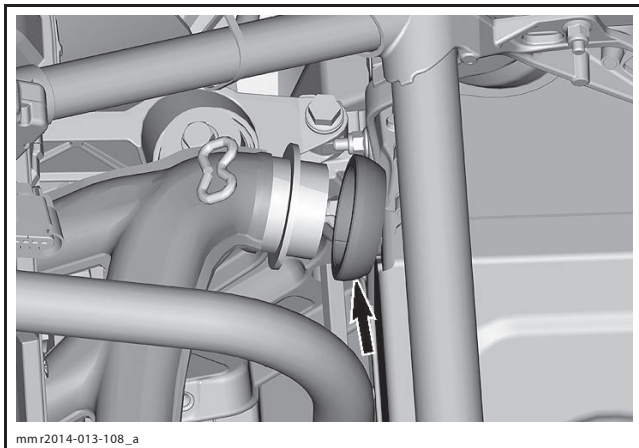
ТИПОВОЙ ПРИМЕР

6. Чтобы снять выхлопную трубу, сдвиньте её по направлению к двигателю и под выпускной коллектор. Так средняя секция трубы освободит нижний поддон.



ТИПОВОЙ ПРИМЕР

7. Снимите уплотнительную прокладку системы выпуска.



### Проверка выхлопной трубы

Проверьте выхлопную трубу на отсутствие:

- утечек;
- трещин;
- других повреждений.

Проверьте на выхлопной трубе уплотнительные прокладки (2). Замените при необходимости.

Проверьте пригодность дальнейшего использования виброгасителя и пружин крепления.

### Установка выхлопной трубы

Выполните операцию снятия в обратной последовательности. Однако следует обратить внимание на следующее.

Чтобы предотвратить утечку из системы выпуска отработавших газов, проверьте правильность установки двух штатных уплотнительных прокладок.

### ВЫПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР

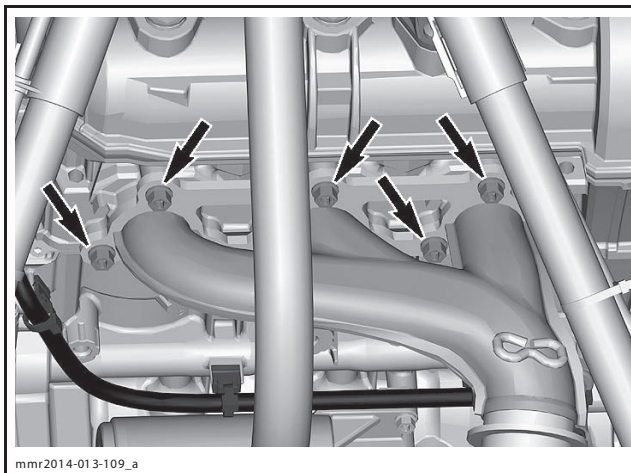
#### Доступ к выпускному коллектору

Руководствуясь описанными в данном разделе процедурами, снимите:

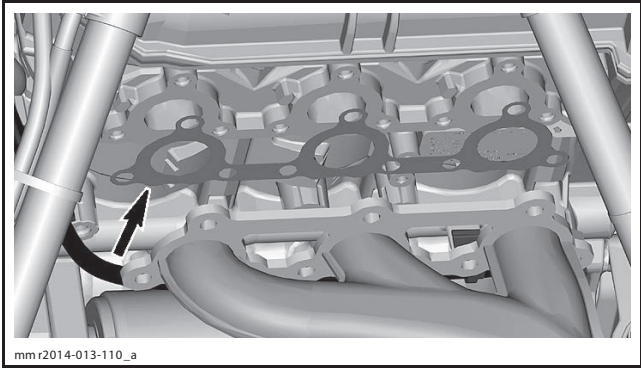
- глушитель;
- выхлопную трубу.

#### Снятие выпускного коллектора

1. Отверните винты (9) выпускного коллектора.



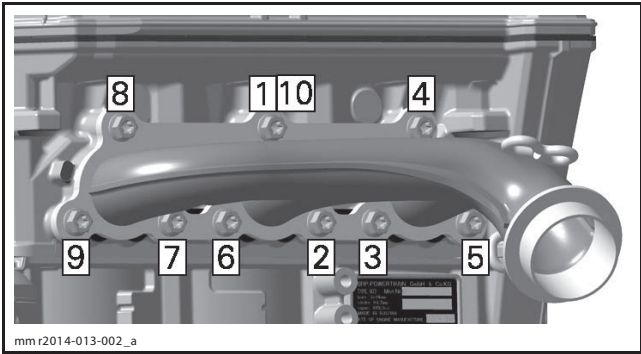
2. Снимите выпускной коллектор.
3. Снимите уплотнительную прокладку выпускного коллектора. Не используйте снятую прокладку при последующей сборке.



**Проверка выпускного коллектора**  
Проверьте коллектор на отсутствие трещин и других повреждений. При необходимости замените.

**Установка выпускного коллектора**  
Выполните операцию снятия в обратной последовательности. Однако следует обратить внимание на следующее.  
Выпускной коллектор устанавливается на штатное место с использованием **НОВОЙ** уплотнительной прокладки.  
Затяните винты выпускного коллектора, руководствуясь спецификацией и в последовательности согласно приведенной ниже иллюстрации.

| ВИНТЫ ВЫПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА |              |
|-----------------------------|--------------|
| Момент затяжки              | (23 ± 2) Н•м |



ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЗАТЯЖКИ





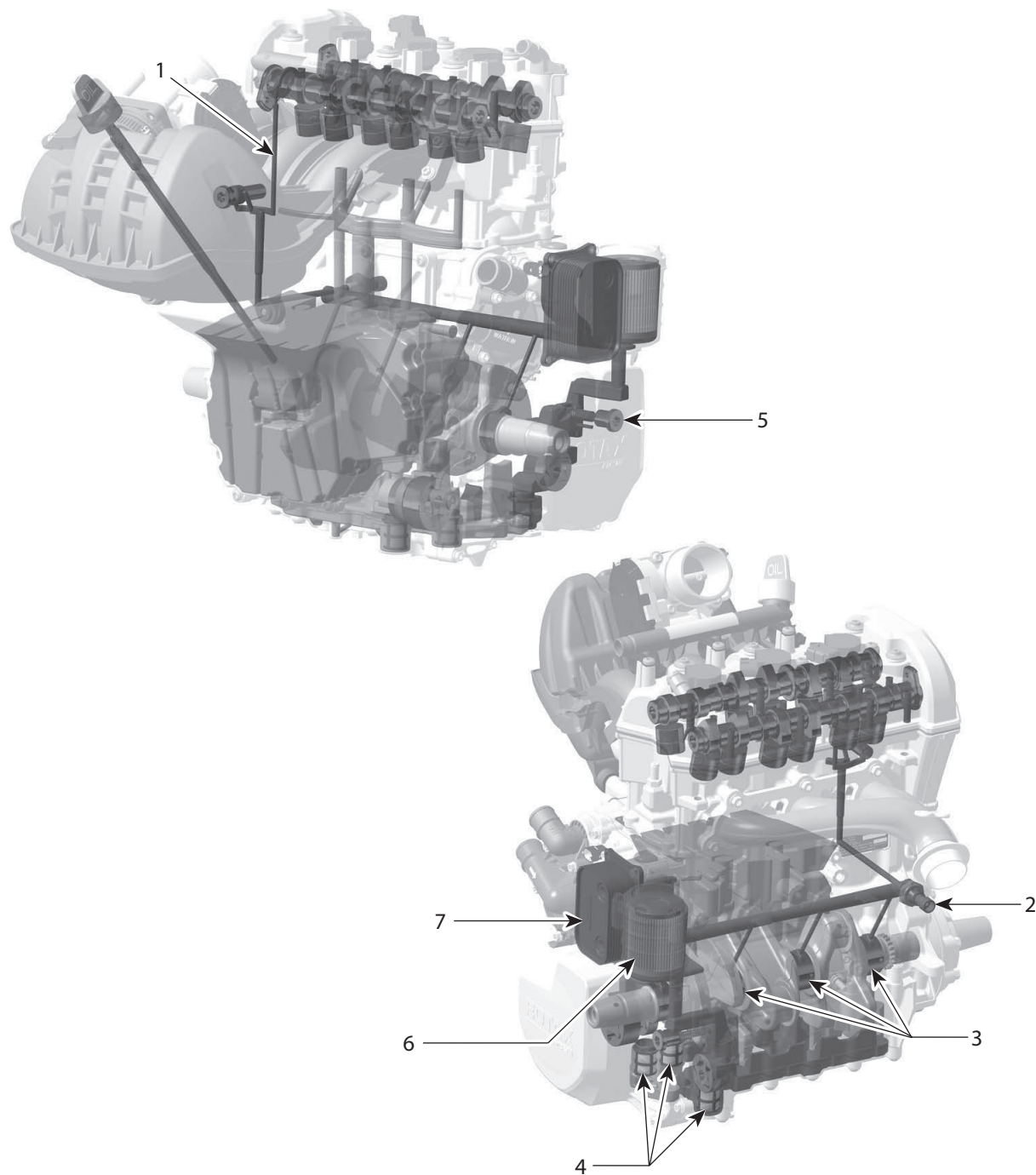
# СИСТЕМА СМАЗКИ

## ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

| Наименование               | Артикул           | Страница |
|----------------------------|-------------------|----------|
| ADAPTER HOSE .....         | 529 035 652 ..... | 180      |
| ECM ADAPTER TOOL .....     | 529 036 166 ..... | 182      |
| FLUKE 115 MULTIMETER ..... | 529 035 868 ..... | 182      |
| PRESSURE GAUGE .....       | 529 035 709 ..... | 180      |

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

| Наименование             | Артикул           | Страница |
|--------------------------|-------------------|----------|
| LOCTITE 243 (BLUE) ..... | 293 800 060 ..... | 180, 183 |



mmr2014-014-001\_a

#### КОНТУР СИСТЕМЫ СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ

1. Масляный канал для смазки подшипников распределительных валов
2. Контактный датчик давления масла
3. Коренные подшипники коленчатого вала
4. Сетчатые масляные фильтры
5. Регулятор давления масла
6. Масляный фильтр
7. Масляный охладитель



mm r2014-014-002\_a



**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

**ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ**

В конструкции двигателя используется система смазки с сухим картером. Моторное масло из блока цилиндров, полости цепи ГРМ и торцевой крышки магнето выкачивается двумя вакуумирующими масляными насосами.

Оба вакуумирующих насоса объединены в один модуль.

Большой вакуумирующий масляный насос (20 мм) перекачивает в резервуар моторное масло от коленчатого вала и полости магнето.

Малый вакуумирующий масляный насос (11 мм) перекачивает в масляный резервуар моторное масло из полости цепи ГРМ.

Один стандартный и три сетчатых масляных фильтра используются для фильтрации грязи и посторонних частиц в контуре системы смазки.

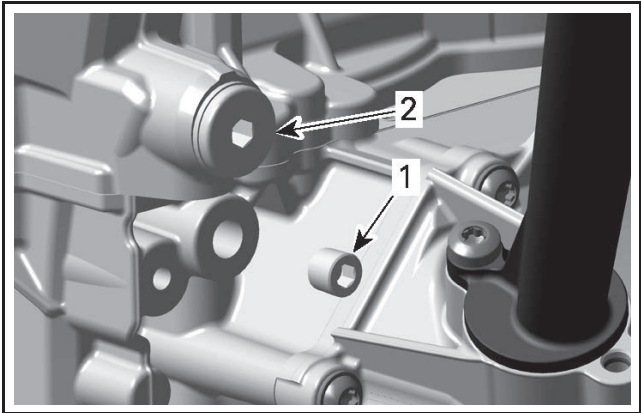
Сетчатые фильтры расположены между крышкой масляного поддона и низом картером, под нагнетающим масляным насосом.

Давление моторного масла в системе нагнетается насосом и поддерживается подпружиненным регулятором давления.

**ПРОВЕРКА**

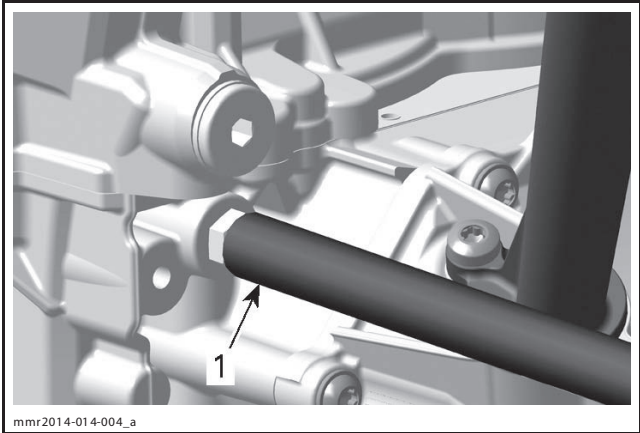
**ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ МОТОРНОГО МАСЛА**

- Снимите опору подшипника промежуточного вала. Обратитесь к СНЯТИЕ ОПОРЫ ПОДШИПНИКА ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛА в разделе ВЕДОМЫЙ ШКИВ И ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ВАЛ.
- Для выполнения проверки давления моторного масла, на блоке цилиндров отверните винтовую заглушку.



- Винтовая диагностическая заглушка давления масла
- Натяжитель цепи ГРМ
- Установите соединительный шланг на блок цилиндров.

| СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ        |                                                                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ADAPTER HOSE<br>(P/N 529 035 652) |  |



- Соединительный шланг
- Подключите манометр к соединительному шлангу.

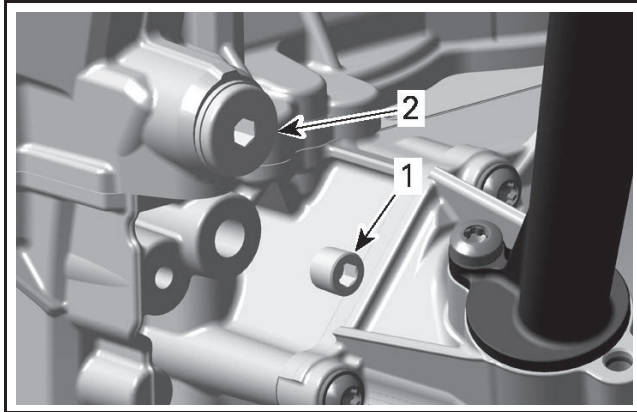
| СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ          |                                                                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| PRESSURE GAUGE<br>(P/N 529 035 709) |  |

- Запустите двигатель и проверьте давление моторного масла.

| ДАВЛЕНИЕ МОТОРНОГО МАСЛА @ 100°C            |                      |
|---------------------------------------------|----------------------|
| ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА ДВИГАТЕЛЯ | МИНИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ |
| холостой ход                                | 80 кПа (11,6 PSI)    |
| 4000 об/мин                                 | 270 кПа (39,16 PSI)  |
| 6000 – 7250 об/мин                          | 350 кПа (50,76 PSI)  |

- Если давление моторного масла не соответствует спецификации, см. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ в данном разделе.
- Снимите специальные приспособления для проверки давления моторного масла в системе смазки.
  - Очистите резьбу на винтовой диагностической заглушке давления масла, перед тем как установить её на штатное место.
  - Затяните винтовую диагностическую заглушку давления масла согласно спецификации.

| ВИНТОВАЯ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗАГЛУШКА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА |                                         |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Специальный препарат                             | LOCTITE 243 (BLUE)<br>(P/N 293 800 060) |
| Момент затяжки                                   | (12 ± 1) Н•м                            |



1. Винтовая диагностическая заглушка давления масла  
2. Натяжитель цепи ГРМ

9. Установите на штатное место остальные демонтированные детали. Обратитесь к соответствующему разделу.

## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проверьте наличие кодов неисправностей. Если фиксируется код неисправности, сначала требуется выполнить сервисные мероприятия для его устранения.

### ДАВЛЕНИЕ МОТОРНОГО МАСЛА НИЗКОЕ ИЛИ ПОЛНОСТЬЮ ОТСУТСТВУЕТ

1. Слишком низкий уровень моторного масла.
  - Долейте моторное масло.
  - Убедитесь в отсутствии повышенного расхода моторного масла. См. ниже.
  - Проверьте отсутствие утечек моторного масла (утечка масла из контрольного отверстия, уплотнительных прокладок, сальникового уплотнения или замкнутых колец). Выполните ремонт или замените.
2. Неисправный или засорённый масляный фильтр.
  - Замените моторное масло и фильтр.
3. Используется моторное масло с худшими характеристиками.
  - Замените масло в системе смазки рекомендуемым BRP моторным маслом.
4. Заедание клапана регулятора давления моторного масла в системе смазки в открытом положении или недостаточное давление пружины.
  - Очистите плунжер регулятора давления моторного масла и его технологическое отверстие. При необходимости замените.
  - Измерьте длину пружины в свободном состоянии. Если результаты измерений выходят из диапазона допустимых значений, замените.
5. Масляный насос (-ы) изношен или повреждён.
  - Проверьте отсутствие повреждений на шестернях привода масляного насоса. При необходимости замените.
  - Проверить параметры предельного износа роторов масляного насоса и его отверстия. Если результаты измерений выходят из диапазона допустимых значений, замените.
6. Засорён сетчатый фильтр двигателя.
  - Снять и очистить сетчатый фильтр двигателя.
7. Значительный износ подшипников скольжения.
  - Проверить радиальный зазор подшипников скольжения.

Если результаты измерений выходят из диапазона допустимых значений, замените.

### ПОВЫШЕННЫЙ РАСХОД МОТОРНОГО МАСЛА

1. Моторное масло в системе вентиляции.
  - Убедитесь, что V-образное кольцо сапуна не раскрашивается, не затвердело и не повреждено. Заменить V-образное кольцо.
  - Проверьте наличие крышки масляного сепаратора и отсутствие на ней повреждений.
2. Маслосъёмные колпачки изношены или повреждены.
  - Замените маслосъёмные колпачки.
3. Изношены поршневые кольца (отработавшие газы с синеватым оттенком).
  - Замените поршневые кольца.

### ЗАГРЯЗНЕНИЕ МОТОРНОГО МАСЛА (ПОЯВЛЕНИЕ ПРИМЕСИ БЕЛОГО ЦВЕТА)

1. Течь сальникового уплотнения и ротационного сальника на вале насоса системы охлаждения.
  - Заменить сальниковое уплотнение, ротационный сальник и вал насоса системы охлаждения. Заменить моторное масло.
2. Течь уплотнительной прокладки головки блока цилиндров.
  - Заменить уплотнительную прокладку головки цилиндров. Заменить моторное масло.
3. Затяжка винтов головки блока цилиндров не соответствует требованиям.
  - Повторно затяните винты рекомендуемым крутящим моментом. Заменить моторное масло.
4. Течь уплотнительной прокладки масляного охладителя.
  - Заменить уплотнительную прокладку. Заменить моторное масло.

## ДЕЙСТВИЯ

### OPS (контактный датчик давления моторного масла)

#### Задействование OPS

Контактный датчик давления моторного масла активируется, если давление масла ниже указанного далее допустимого диапазона.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Модуль ECM не фиксирует сигнал OPS при частоте вращения коленчатого вала ниже 4500 об/мин.

#### РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН КОНТАКТНОГО ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА

20–40 кПа

#### Доступ к OPS

1. Снимите левые боковые панели.
2. Снимите приводной ремень вариатора. См. раздел ПРИВОДНОЙ РЕМЕНЬ ВАРИАТОРА.

#### Проверка OPS

В первую очередь проверьте давление моторного масла на соответствие техническим требованиям. См. ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ МОТОРНОГО МАСЛА в текущем разделе.



## Часть 02 ДВИГАТЕЛЬ (900 ACE)

### Раздел 04 (СИСТЕМА СМАЗКИ)

Если давление моторного масла соответствует техническим требованиям, проверьте сопротивление контактного датчика давления масла.

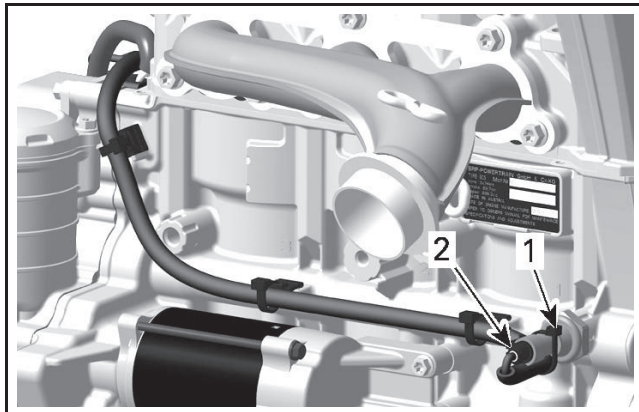
#### Проверка сопротивления OPS

Чтобы правильно выполнить проверку контактного датчика давления масла, двигатель должен быть прогрет до рабочей температуры.

#### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Будьте осторожны, работая рядом с нагретыми деталями. Во избежание получения ожогов не следует касаться компонентов системы выпуска отработавших газов сразу после остановки двигателя – они разогреваются до очень высоких температур. Носите одежду с длинными рукавами и перчатки.

1. Чтобы отсоединить электрический разъём OPS, обрежьте фиксирующую стяжку.



ПОД ВЫПУСКНЫМ КОЛЛЕКТОРОМ

1. Фиксирующая стяжка
2. Электрический разъём OPS

2. Проверьте сопротивление контактного датчика давления масла.

#### СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

FLUKE 115 MULTIMETER  
(P/N 529 035 868)



3. Считайте результаты и сравните с данными, приведёнными в таблице.

#### СОПРОТИВЛЕНИЕ ( $\Omega$ )

##### ДВИГАТЕЛЬ ОСТАНОВЛЕН

| Контакт OPS | «Масса» двигателя | Близко к 0 $\Omega$ (нормально замкнутый переключатель) |
|-------------|-------------------|---------------------------------------------------------|
|-------------|-------------------|---------------------------------------------------------|

Если значение сопротивления не соответствует спецификации, замените контактный датчик давления масла.

Если значение сопротивления в норме, выполняйте дальнейшую диагностику. Потребуются перемычки из изолированного провода.

4. Установите на штатное место защитный кожух ремня вариатора.
5. Запустите двигатель.
6. Считайте результаты и сравните с данными, приведёнными в таблице.

#### СОПРОТИВЛЕНИЕ ( $\Omega$ )

##### ДВИГАТЕЛЬ ЗАПУЩЕН

| Контакт OPS | «Масса» двигателя | Бесконечно высокое (OL) |
|-------------|-------------------|-------------------------|
|-------------|-------------------|-------------------------|

Если значение сопротивления не соответствует спецификации, замените контактный датчик давления масла.

Если значение сопротивления в норме, проверьте целостность цепи контактного датчика давления масла.

#### Проверка цепи OPS

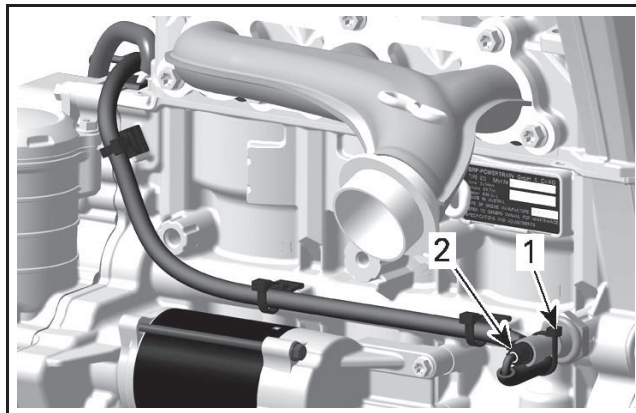
1. Отсоедините электрический разъём «А» модуля ECM. См. ПОЛУЧЕНИЕ ДОСТУПА К РАЗЪЁМУ ECM в разделе ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ВПРЫСКА ТОПЛИВА (900ACE).
2. Подсоедините электрический разъём «А» к адаптеру ECM.

#### СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

ECM ADAPTER TOOL  
(P/N 529 036 166)



3. Чтобы отсоединить электрический разъём OPS, обрежьте фиксирующую стяжку.



1. Фиксирующая стяжка
2. Разъём OPS

4. Проверьте целостность проводки, выполнив следующую последовательность действий.

#### СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

FLUKE 115 MULTIMETER  
(P/N 529 035 868)



#### ЦЕЛОСТНОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ

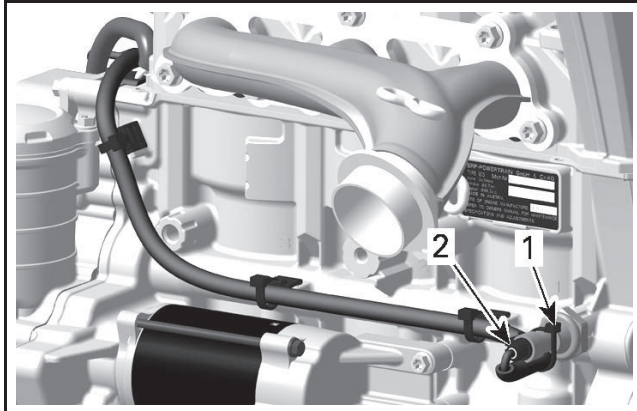
| Электрический разъём OPS | ECM «А» контакт E3 | Близко к 0 $\Omega$ |
|--------------------------|--------------------|---------------------|
|--------------------------|--------------------|---------------------|

Если целостность проводки не нарушена, а также были выполнены все остальные проверочные мероприятия – попробуйте установить **НОВЫЙ** модуль ECM.

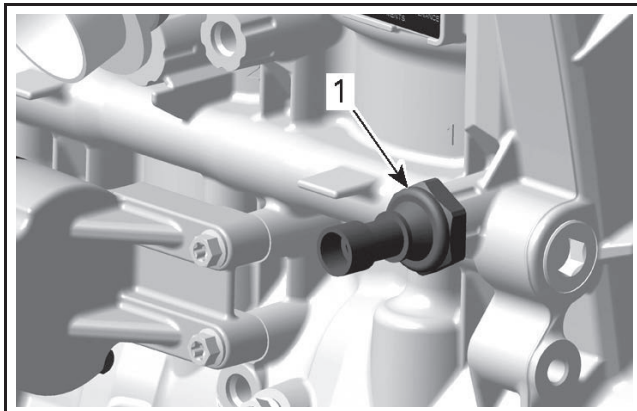
Если целостность проводки нарушена, выполните ремонт или замените дефектный провод, электрические разъёмы.

## Снятие OPS

1. Чтобы отсоединить электрический разъём OPS, обрежьте фиксирующую стяжку.



1. Фиксирующая стяжка
  2. Электрический разъём OPS.
2. Выверните и извлеките OPS.



1. Контактный датчик давления масла

## Установка OPS

Установите контактный датчик давления масла, руководствуясь рекомендациями ниже.

| КОНТАКТНЫЙ ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ МАСЛА |                                         |
|----------------------------------|-----------------------------------------|
| Специальный препарат             | LOCTITE 243 (BLUE)<br>(P/N 293 800 060) |
| Момент затяжки                   | $(12 \pm 1) \text{ Н}\cdot\text{м}$     |

Установите на штатные места все снятые детали.

**ВНИМАНИЕ** Устанавливая фиксирующую стяжку на электрический разъём OPS, не допускайте перегиба электрических проводов под острым углом.

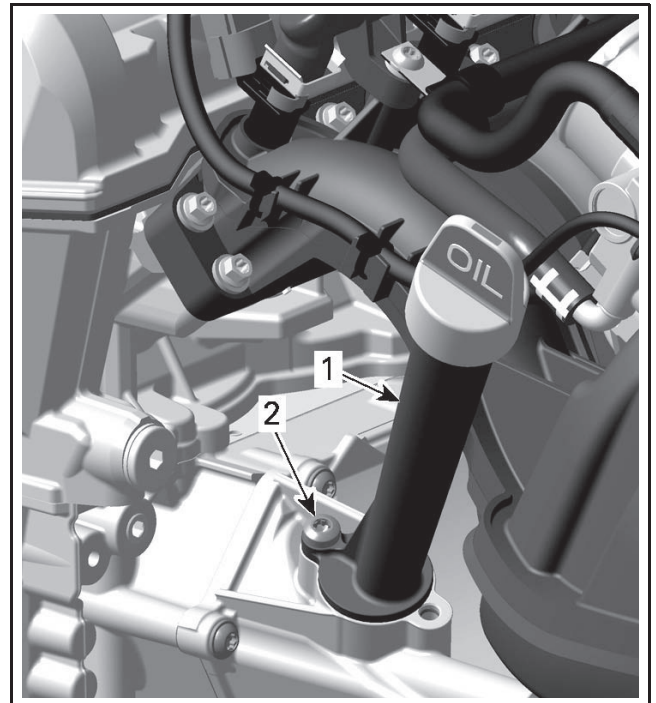
## МАСЛОналивная ГОРЛОВИНА

### Получение доступа к маслоналивной горловине

Снимите защитный кожух приводного ремня вариатора, см. раздел ЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ РЕМНЯ ВАРИАТОРА.

### Снятие маслоналивной горловины

1. Отверните винт крепления маслоналивной горловины.

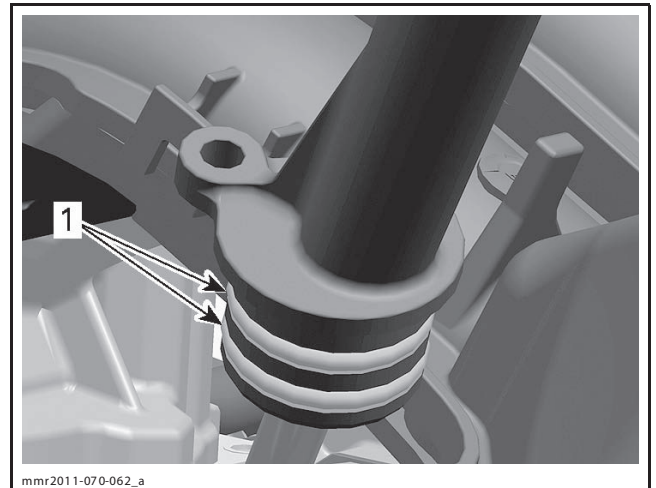


1. Маслоналивная горловина
2. Винт крепления

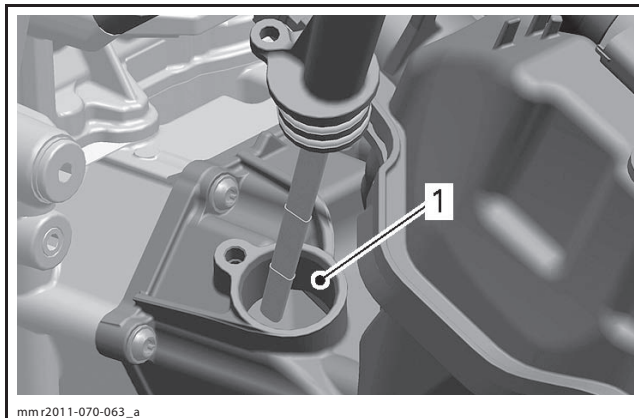
2. Снимите маслоналивную горловину с кожуха масляного резервуара.

### Установка маслоналивной горловины

1. Установите **НОВЫЕ** уплотнительные кольца на трубку маслоналивной горловины.



1. Уплотнительные кольца маслоналивной горловины
2. Смажьте моторным маслом сверление в кожухе масляного резервуара.



1. Смазать сверление в кожухе масляного резервуара

3. Установите трубку маслосналивной горловины.

4. Затяните винт крепления крутящим моментом согласно спецификации.

#### ВИНТ ТРУБКИ МАСЛОСНАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ

|                |             |
|----------------|-------------|
| Момент затяжки | (9 ± 1) Н•м |
|----------------|-------------|

5. Установите на штатное место все снятые детали.

## МАСЛЯНЫЙ РЕЗЕРВУАР

### Снятие кожуха масляного резервуара

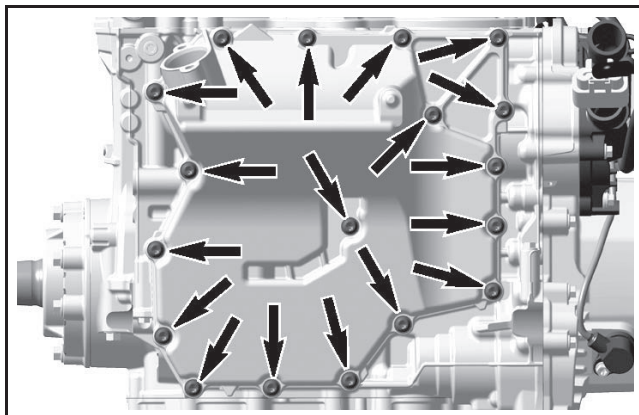
1. Слейте моторное масло. См. раздел РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

2. Снимите двигатель со снегохода. См. раздел СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ.

3. Снимите впускной коллектор. См. раздел СИСТЕМА ВПУСКА ВОЗДУХА.

4. Установите подходящую ёмкость для сбора под масляный резервуар.

5. Отверните винты кожуха масляного резервуара.



#### ВИНТЫ КРЕПЛЕНИЯ

1. Масляный резервуар

6. Снимите масляный резервуар с двигателя.

### Установка кожуха масляного резервуара

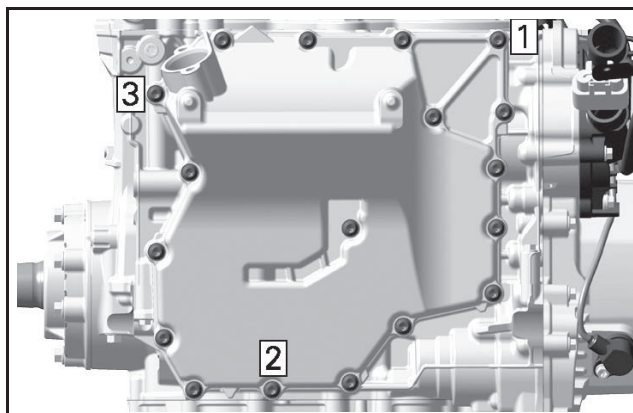
1. Установите **НОВУЮ** уплотнительную прокладку.

2. Установите масляный резервуар на двигатель, затем затяните винты в два захода как описано ниже:

2.1 Затяните винты крутящим моментом согласно спецификации в указанной последовательности.

#### МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ ВИНТОВ МАСЛЯНОГО РЕЗЕРВУАРА (СОБЛЮДАЙТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ)

|         |               |
|---------|---------------|
| ШАГ «А» | (5 ± 0,6) Н•м |
|---------|---------------|

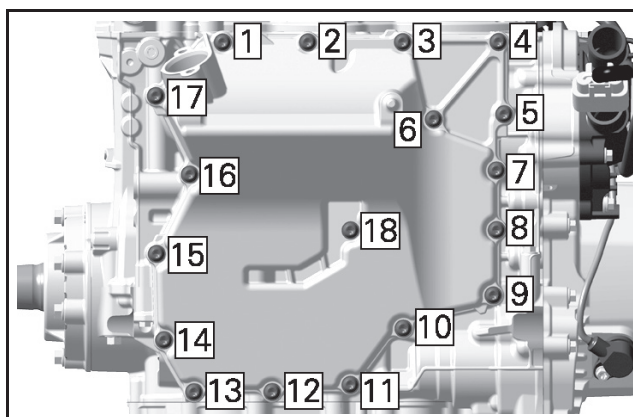


ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЗАТЯЖКИ – ШАГ «А»

2.2 Затяните винты крутящим моментом согласно спецификации в указанной последовательности.

#### МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ ВИНТОВ МАСЛЯНОГО РЕЗЕРВУАРА (СОБЛЮДАЙТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ)

|         |             |
|---------|-------------|
| ШАГ «В» | (9 ± 1) Н•м |
|---------|-------------|



ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЗАТЯЖКИ – ШАГ «В»

3. Удалите все подтёки моторного масла.

4. Установите впускной коллектор. См. раздел СИСТЕМА ВПУСКА ВОЗДУХА.

5. Установите двигатель на снегоход. См. раздел СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ.

6. Залейте моторное масло в масляный резервуар и проверьте его уровень. См. раздел РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.



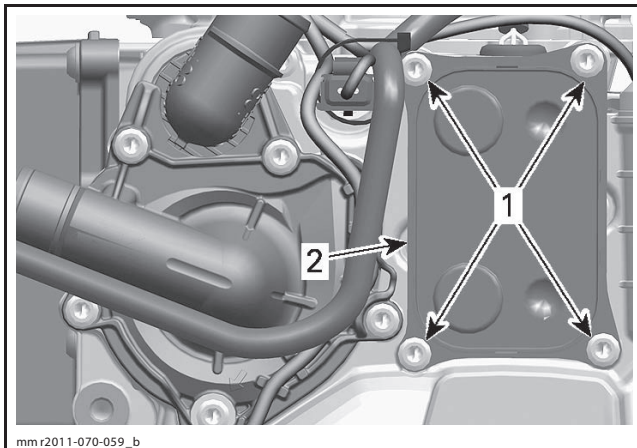
## МАСЛЯНЫЙ ОХЛАДИТЕЛЬ

### Доступ к масляному охладителю

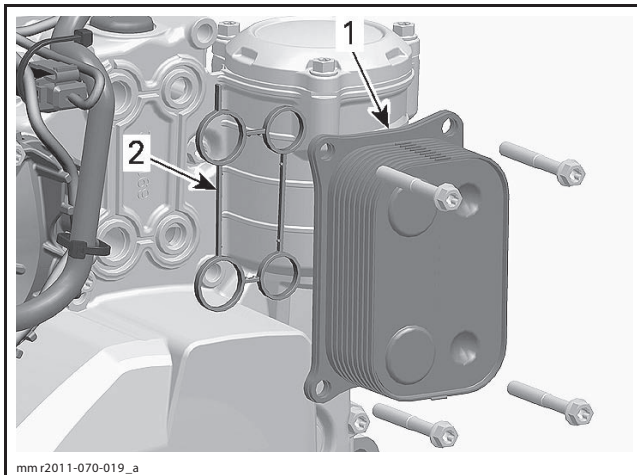
Снимите глушитель. См. раздел СИСТЕМА ВЫПУСКА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ.

### Снятие масляного охладителя

1. Обратитесь к разделу РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ и выполните следующие действия:
  - Слейте моторное масло.
  - Слейте охлаждающую жидкость из системы.
2. Отверните винты крепления масляного охладителя.



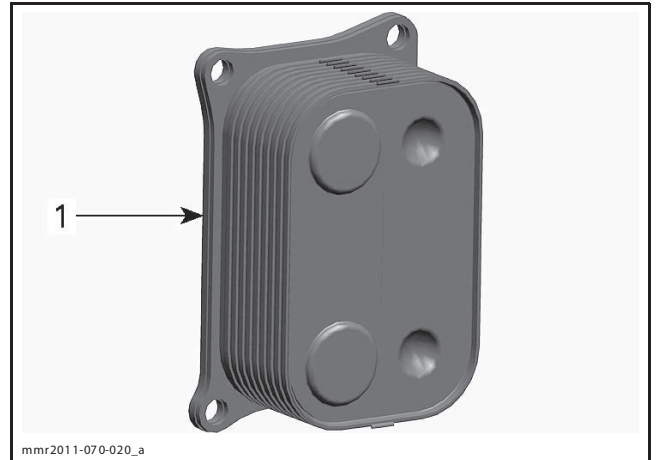
1. Винты крепления
  2. Масляный охладитель
3. Для удаления подтёков оставшегося моторного масла и охлаждающей жидкости, предварительно положите под масляный охладитель ветошь.
  4. Снимите масляный охладитель и его уплотнительную прокладку.



1. Масляный охладитель
2. Уплотнительная прокладка

### Проверка масляного охладителя

Убедитесь в отсутствии трещин и других повреждений масляного охладителя.



1. Проверить отсутствие трещин

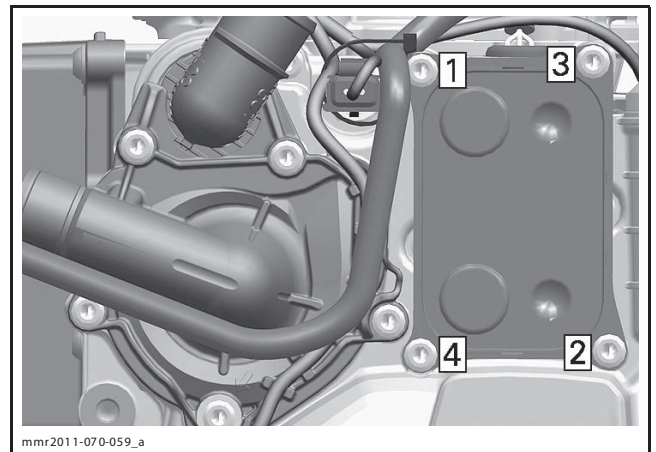
При необходимости замените компоненты.

### Установка масляного охладителя

Выполните операцию снятия в обратной последовательности. Однако следует обратить внимание на следующее.

Затяните винты масляного охладителя в два захода крутящим моментом согласно спецификации, соблюдая указанную на иллюстрации последовательность.

| МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ                   |         |                                      |
|----------------------------------|---------|--------------------------------------|
| ВИНТЫ<br>МАСЛЯНОГО<br>ОХЛАДИТЕЛЯ | ШАГ «А» | $(5 \pm 0,6) \text{ Н}\cdot\text{м}$ |
|                                  | ШАГ «В» | $(9 \pm 1) \text{ Н}\cdot\text{м}$   |



### ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЗАТЯЖКИ ВИНТОВ КРЕПЛЕНИЯ МАСЛЯНОГО ОХЛАДИТЕЛЯ

Вытрите все подтёки моторного масла и охлаждающей жидкости.

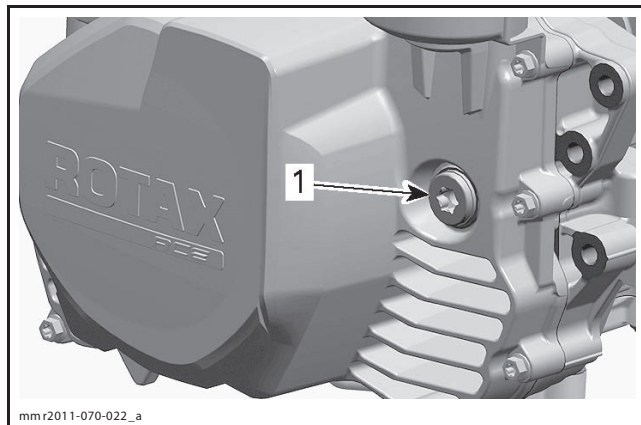
Обратитесь к разделу РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ и выполните следующие действия:

- Залейте моторное масло в масляный резервуар и проверьте его уровень.
- Заполните систему охлаждения и удалите из неё воздух.

## РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ МОТОРНОГО МАСЛА

### Расположение регулятора давления моторного масла

Регулятор давления моторного масла располагается внутри крышки магнето.



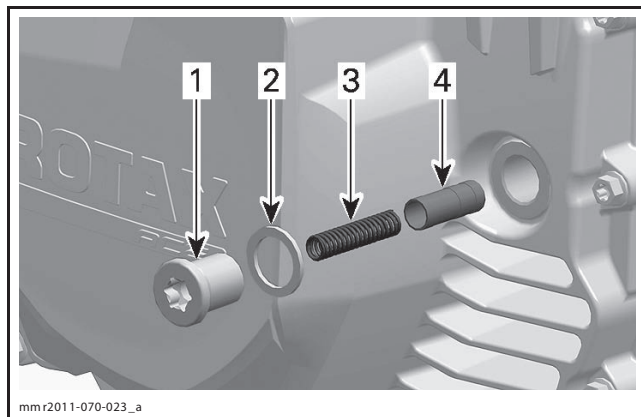
1. Регулятор давления моторного масла

### Доступ к регулятору давления моторного масла

Снимите глушитель. См. раздел СИСТЕМА ВЫПУСКА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ.

### Снятие регулятора давления моторного масла

1. Слейте моторное масло. См. раздел РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.
2. Снимите заглушку регулятора и уплотнительную шайбу. Не используйте снятую уплотнительную шайбу при обратной сборке.
3. Извлеките детали регулятора давления моторного масла из крышки магнето.



1. Заглушка
2. Уплотнительная шайба
3. Пружина регулятора
4. Поршень регулятора

### Проверка состояния регулятора давления масла

Очистите отверстие и резьбу в крышке магнето от загрязнений.

Убедитесь в отсутствии задиров или других повреждений поршня регулятора давления моторного масла и монтажного отверстия в блоке цилиндров.

Убедитесь, что поршень легко перемещается в штатном отверстии.

Проверьте длину нажимной пружины в свободном состоянии.

| ДЛИНА ПРУЖИНЫ В СВОБОДНОМ СОСТОЯНИИ    |       |
|----------------------------------------|-------|
| НОМИНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ НОВОЙ ПРУЖИНЫ | 46 мм |
| СЕРВИСНЫЙ ДОПУСК                       | 45 мм |

Осмотрите нажимную пружину на перпендикулярность.

Замените изношенные или повреждённые компоненты.

### Установка регулятора давления масла

Выполните операцию снятия в обратной последовательности. Однако следует обратить внимание на следующее.

Установите **НОВУЮ** уплотнительную шайбу на заглушку.

Затяните заглушку регулятора установленным крутящим моментом.

| ЗАГЛУШКА РЕГУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ МОТОРНОГО МАСЛА |              |
|----------------------------------------------|--------------|
| Уплотнительная шайба                         | НОВАЯ        |
| Момент затяжки                               | (17 ± 2) Н•м |

Удалите все подтёки моторного масла.

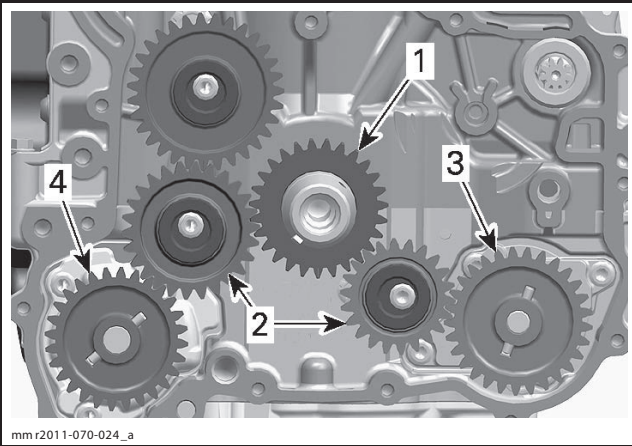
Залейте моторное масло в масляный резервуар и проверьте его уровень. См. раздел РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

Установите на штатные места все снятые детали. Обратитесь к соответствующим разделам.

## ШЕСТЕРНИ ПРИВОДА МАСЛЯНОГО НАСОСА

### Расположение шестерён привода масляного насоса

Шестерни привода масляного насоса расположены со стороны MAG, за крышкой магнето.



1. Шестерня привода масляного насоса
2. Промежуточные шестерни
3. Шестерня нагнетающего масляного насоса
4. Шестерня вакуумирующего масляного насоса

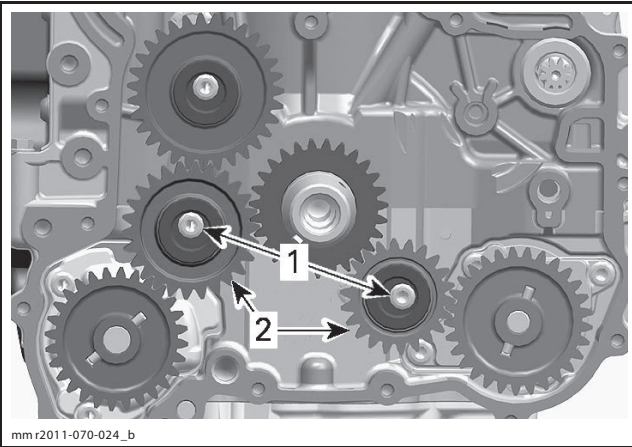
### Доступ к шестерни привода масляного насоса

Обратитесь к разделу МАГНЕТО И СТАРТЕР и снимите:

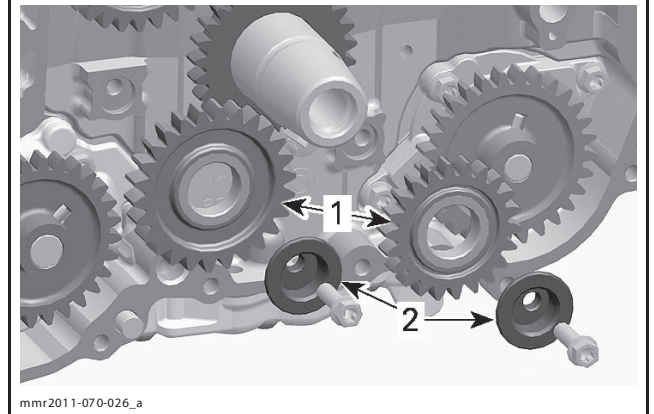
- крышку магнето;
- ротор;
- шестерню обгонной муфты.

### Демонтаж шестерни привода масляного насоса

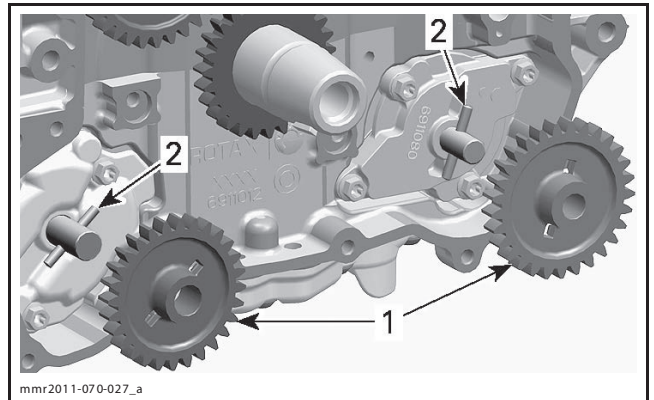
1. Отверните винты крепления промежуточной шестерни масляного насоса.



1. Винты крепления
  2. Промежуточные шестерни
2. Снимите подшипники скольжения и промежуточные шестерни масляного насоса.



1. Промежуточные шестерни
  2. Подшипники скольжения
3. Снимите шестерни масляного насоса и фиксирующие штифты.



1. Шестерни привода масляного насоса
2. Фиксирующие штифты

### Проверка шестерни привода масляного насоса

Убедитесь в отсутствии на шестернях износа, трещин или других повреждений.

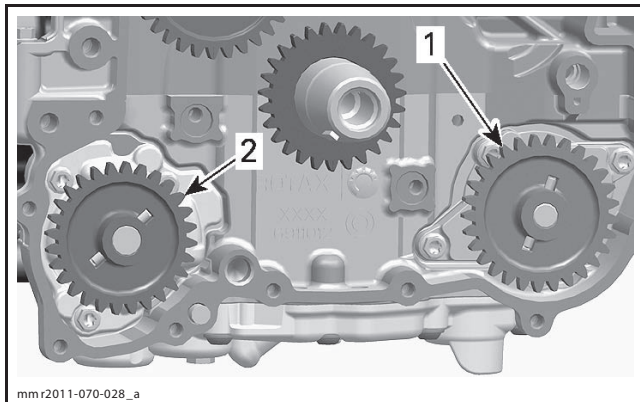
Если обнаружены повреждения, выполните замену.

### Установка шестерни привода масляного насоса

Сборка выполняется в порядке обратном снятию. Обратите внимание на следующее.

1. Следите за правильной установкой шестерён привода масляного насоса. См. приведённую ниже иллюстрацию.
  - 1.1 Установите шестерню привода нагнетающего масляного насоса (КОРИЧНЕВОГО цвета, 29 зубьев).
  - 1.2 Установите шестерню привода вакуумирующего масляного насоса (ЧЁРНОГО цвета, 28 зубьев).





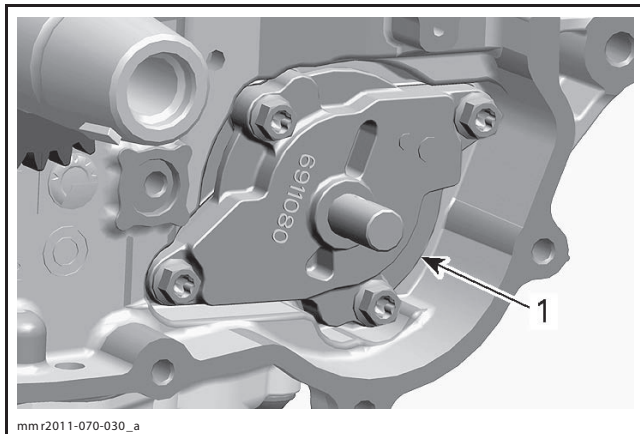
1. Шестерня привода масляного насоса (КОРИЧНЕВОГО цвета, 29 зубьев)
2. Шестерня привода масляного насоса (ЧЁРНОГО цвета, 28 зубьев)

2. Смажьте подшипники скольжения промежуточных шестерён моторным маслом. Установите шестерни на штатные места.
3. Установите на штатные места все снятые детали.
4. Залейте моторное масло в масляный резервуар и проверьте его уровень. См. раздел РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

## НАГНЕТАЮЩИЙ МАСЛЯНЫЙ НАСОС

### Расположение нагнетающего масляного насоса

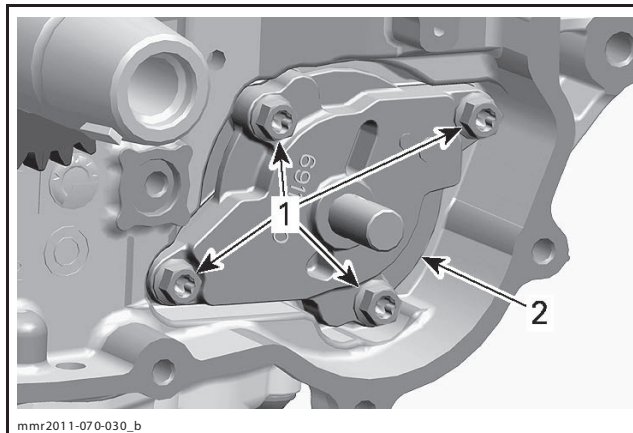
Нагнетающий масляный насос расположен в блоке цилиндров, за крышкой магнето.



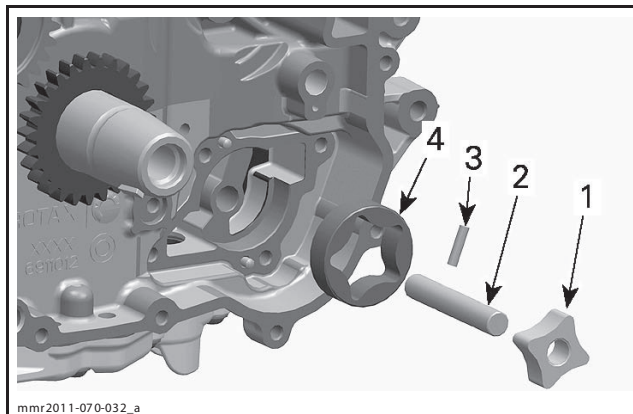
1. Нагнетающий масляный насос

### Снятие нагнетающего масляного насоса

1. Снимите ПРИВОДНЫЕ ШЕСТЕРНИ МАСЛЯНОГО НАСОСА, см. описание операции в текущем разделе.
2. Снимите крышку масляного насоса.



1. Винты крепления
  2. Крышка масляного насоса
3. Демонтируйте указанные ниже позиции.



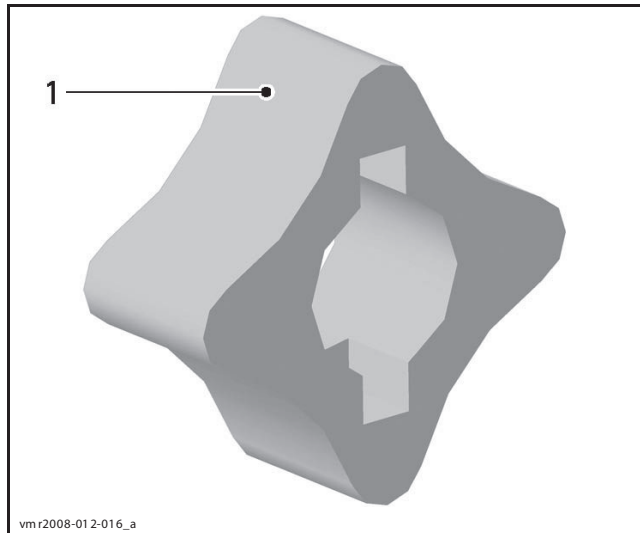
1. Внутренний ротор
2. Вал масляного насоса
3. Фиксирующий штифт
4. Внешний ротор

### Проверка нагнетающего масляного насоса

Проверьте масляный насос и отверстие в крышке масляного насоса. Убедитесь в отсутствии рисков, царапин или других повреждений. Замените все повреждённые детали.

Проверьте крышку масляного насоса на отсутствие повреждений и на прямолинейность поверхности поверочной линейкой.

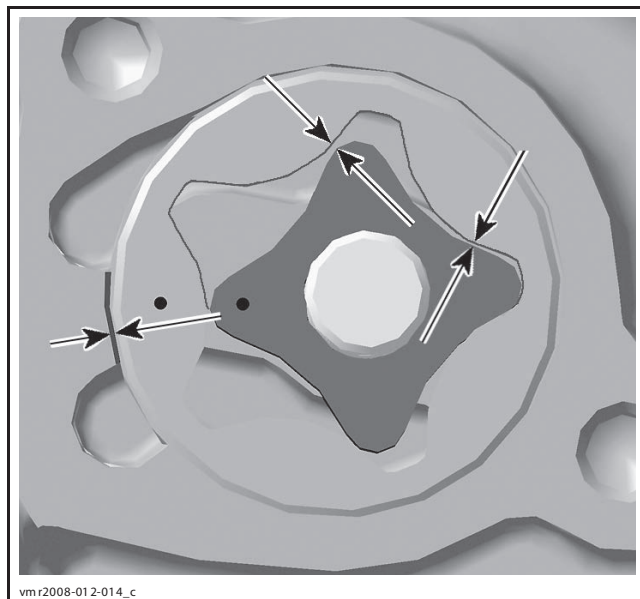
Проверьте внутренний ротор и убедитесь в отсутствии коррозии, износа пазов под штифты или других повреждений. При обнаружении выполните одновременно замену как внутреннего, так и наружного ротора.



1. Выкрашивание на зубьях

### Радиальный зазор

При помощи щупа измерьте зазор внешнего и внутреннего ротора как показано стрелками.



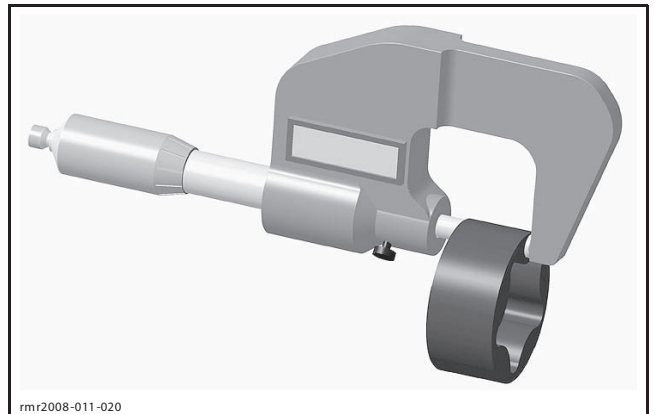
### РАДИАЛЬНЫЙ ЗАЗОР МАСЛЯНОГО НАСОСА

|                  |         |
|------------------|---------|
| СЕРВИСНЫЙ ДОПУСК | 0,25 мм |
|------------------|---------|

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если величина зазора по внешнему и внутреннему роторам выходит из диапазона допустимых значений, замените масляный насос.

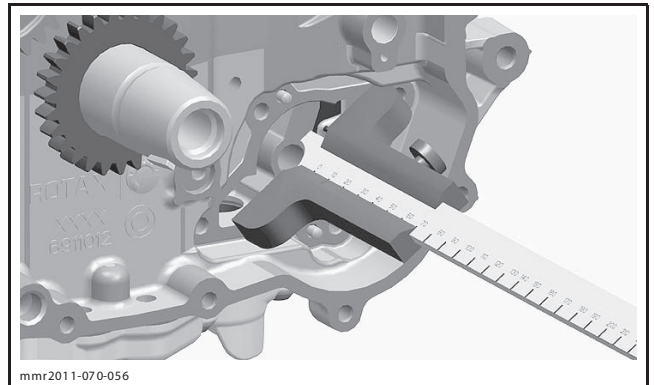
### Осевой зазор

Измерьте с помощью микрометра толщину внешнего ротора.



### ТОЛЩИНА ВНЕШНЕГО РОТОРА

При помощи глубиномера измерьте глубину отверстия масляного насоса в нижней части картера.



### ГЛУБИНА ОТВЕРСТИЯ МАСЛЯНОГО НАСОСА (КРЫШКА МАСЛЯНОГО НАСОСА)

Для вычисления осевого зазора вычтите глубину отверстия из толщины ротора.

### ОСЕВОЙ ЗАЗОР МАСЛЯНОГО НАСОСА

|                  |         |
|------------------|---------|
| СЕРВИСНЫЙ ДОПУСК | 0,15 мм |
|------------------|---------|

**ПРИМЕЧАНИЕ:** По мере увеличения осевого зазора масляного насоса давление масла снижается.

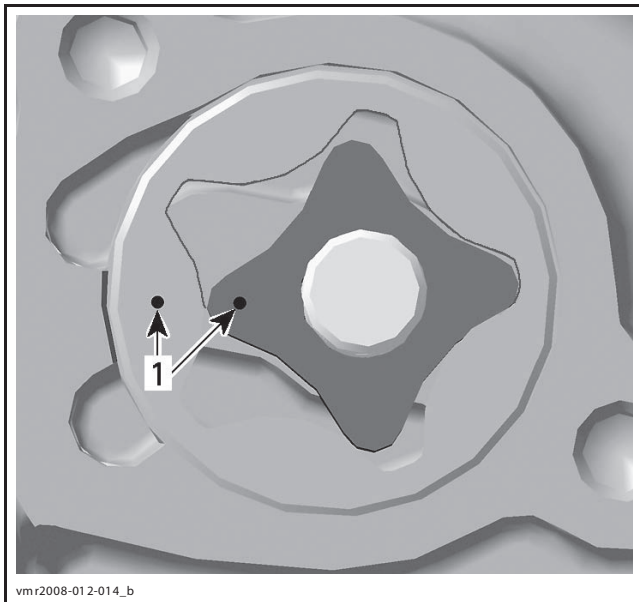
### Установка нагнетающего масляного насоса

Сборка выполняется в порядке обратном снятию. Обратите внимание на следующее.

1. Нанесите моторное масло на внешний ротор.

**ВНИМАНИЕ** Установите роторы таким образом, чтобы установочные метки были обращены наружу.

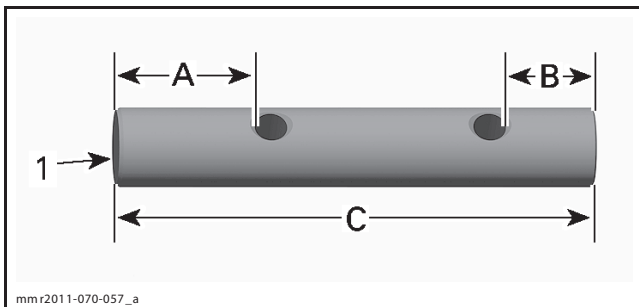
2. Установите внешний ротор в отверстие картера под масляный насос.



#### ТИПОВОЙ ПРИМЕР

1. Установочные метки на внутреннем и внешнем роторе
3. Установите фиксирующий штифт на вал масляного насоса.

**ВНИМАНИЕ** Вал масляного насоса несимметричен, его более длинная часть должна устанавливаться внутрь.



1. По направлению к двигателю

A. 16,96 мм

B. 11,43 мм

C. 60,5 мм

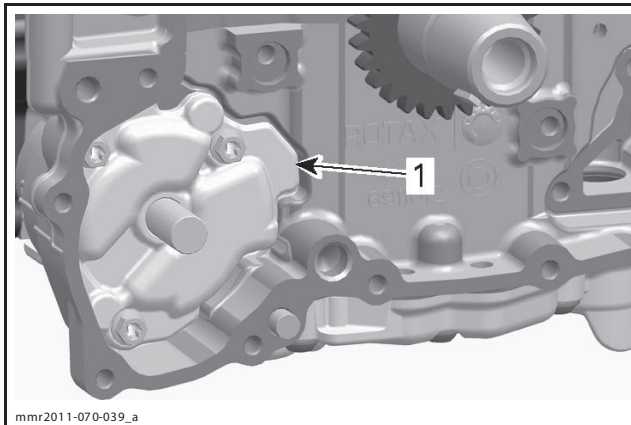
4. Установите внутренний ротор на вал масляного насоса. Смажьте вал масляного насоса и внутренний ротор моторным маслом.
5. Установите масляный насос в сборе в картер. После завершения установки оставшихся деталей, проверьте плавность работы масляного насоса в сборе, а также осевой люфт вала масляного насоса.
6. Залейте моторное масло в масляный резервуар и проверьте его уровень. См. раздел РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

Запустите двигатель и убедитесь, что давление моторного масла находится в диапазоне допустимых значений (см. ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ МОТОРНОГО МАСЛА в данном разделе).

## МОДУЛЬ ВАКУУМИРУЮЩИХ МАСЛЯНЫХ НАСОСОВ

### Расположение модуля вакуумирующих масляных насосов

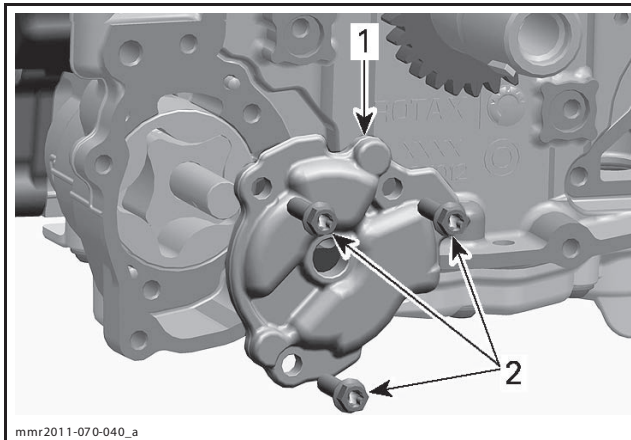
Модуль вакуумирующих масляных насосов расположен в блоке цилиндров, за крышкой магнето.



1. Модуль вакуумирующих масляных насосов

### Разборка модуля вакуумирующих масляных насосов

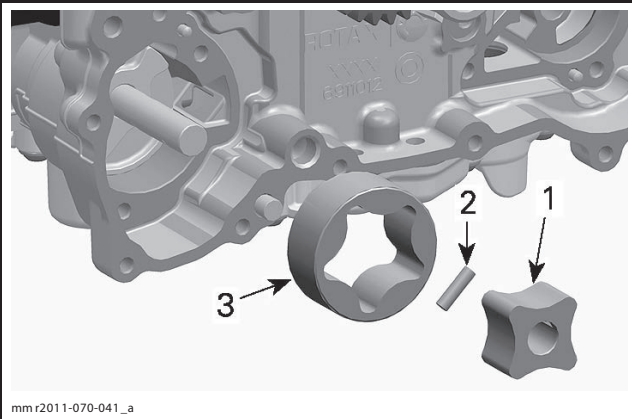
1. Снимите ПРИВОДНЫЕ ШЕСТЕРНИ МАСЛЯНОГО НАСОСА, см. описание операции в текущем разделе.
2. Снимите крышку модуля масляных насосов.



1. Крышка модуля масляных насосов
2. Винты крепления

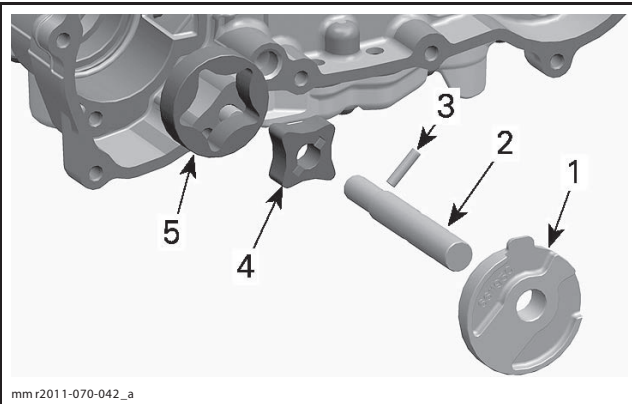
3. Выполните разборку большого вакуумирующего масляного насоса, как показано ниже.





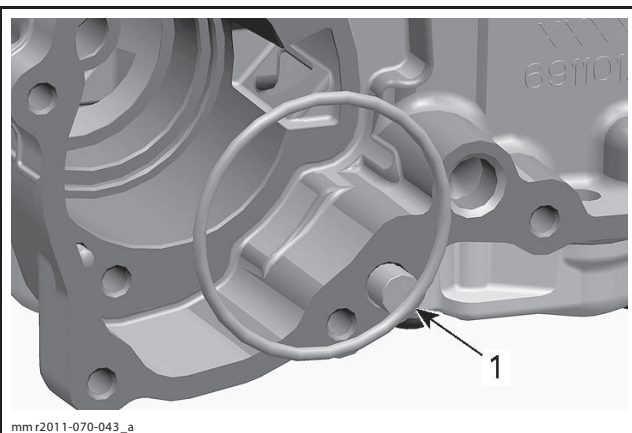
1. Внутренний ротор
2. Фиксирующий штифт
3. Внешний ротор

4. Выполните разборку малого вакуумирующего масляного насоса, как показано ниже.



1. Крышка масляного насоса
2. Вал масляного насоса
3. Фиксирующий штифт
4. Внутренний ротор
5. Внешний ротор

5. Снимите уплотнительное кольцо крышки масляного насоса. Не используйте снятое кольцо при обратной сборке.



1. Уплотнительное кольцо крышки масляного насоса

### Проверка вакуумирующих масляных насосов

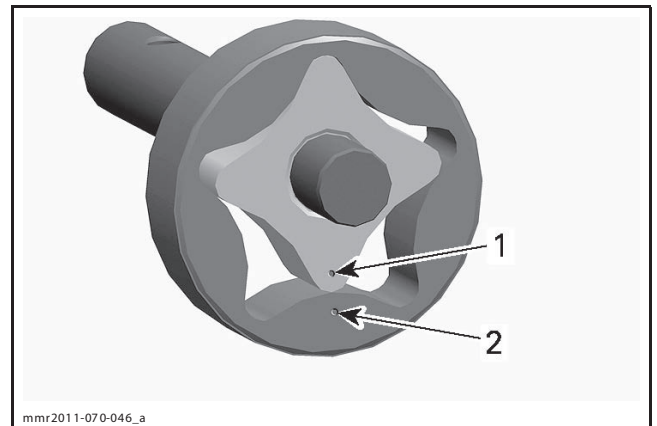
Проверка обоих вакуумирующих масляных насосов аналогично той, которая предусмотрена для нагнетающего масляного насоса. См. НАГНЕТАЮЩИЙ МАСЛЯНЫЙ НАСОС в данном разделе.

### Сборка модуля вакуумирующих масляных насосов

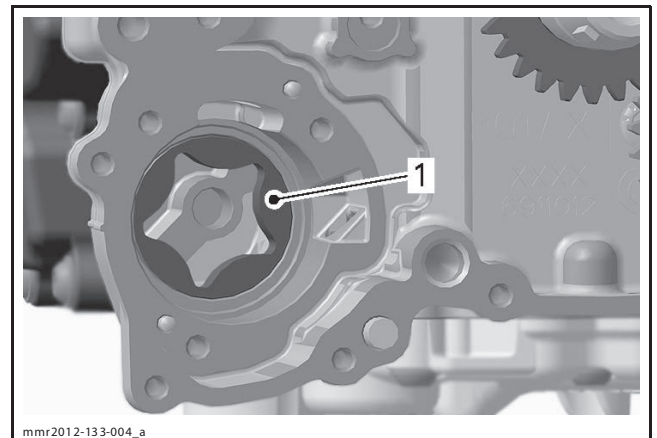
Сборка выполняется в порядке обратном снятию. Обратите внимание на следующее.

1. Обработайте внешний ротор малого вакуумирующего масляного насоса моторным маслом.

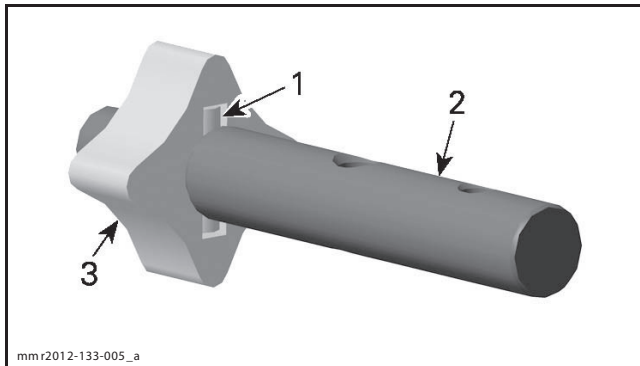
**ВНИМАНИЕ** При установке роторов масляного насоса следите за тем, чтобы обе установочные метки были обращены внутрь картера.



1. Установочная метка на внутреннем роторе
  2. Установочная метка на внешнем роторе
2. Установите внешний ротор малого вакуумирующего масляного насоса в отверстие на картере под масляный насос.



1. Внешний ротор малого вакуумирующего масляного насоса
3. Вставьте фиксирующий штифт в отверстие вала масляного насоса. Затем установите малый внутренний ротор на вал.



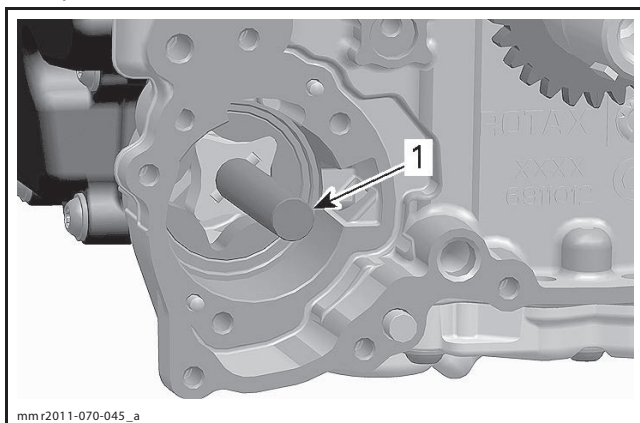
1. Фиксирующий штифт

2. Вал масляного насоса

3. Внутренний ротор малого вакуумирующего насоса

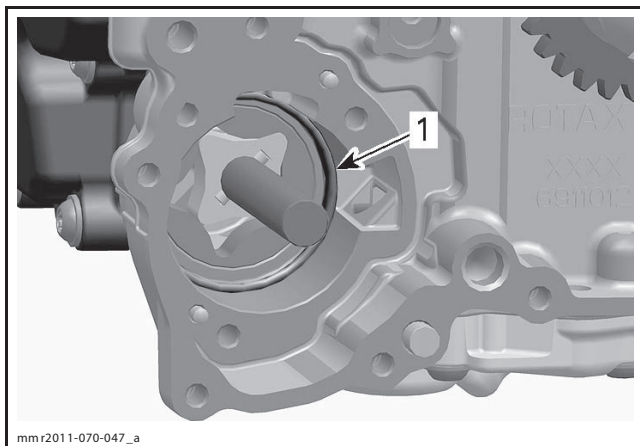
4. Обработайте вал масляного насоса и внутренний ротор моторным маслом.

5. Установите вал масляного насоса в сборе в картер.



1. Вал масляного насоса с малым вакуумирующим насосом

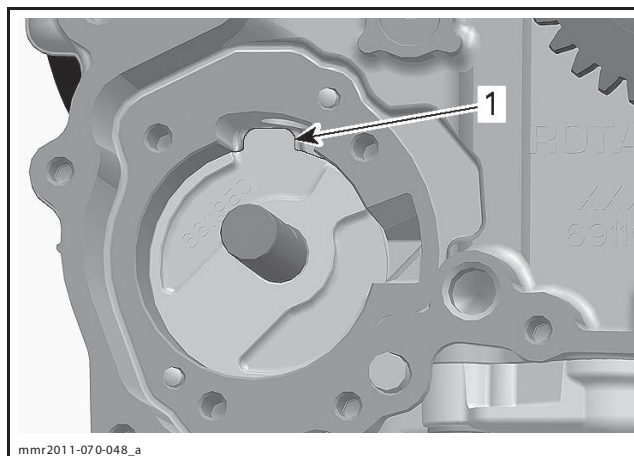
6. Установите **НОВОЕ** уплотнительное кольцо крышки масляного насоса.



1. Уплотнительное кольцо крышки модуля масляных насосов

7. Обработайте крышку масляного насоса моторным маслом с обеих сторон.

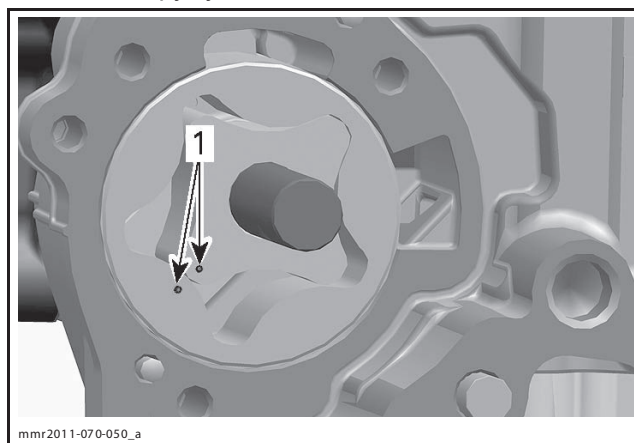
8. Совместите установочную лапку крышки масляного насоса с углублением в верхней части картера. Вдавите крышку внутрь до характерного щелчка, который будет подтверждать её правильную установку.



1. Правильное положение установочной лапки крышки масляного насоса

9. Установите фиксирующий штифт большого вакуумирующего масляного насоса.

10. Установите внутренний и внешний роторы большого вакуумирующего масляного насоса таким образом, чтобы установочные метки были обращены наружу.



1. Установочные метки на внутреннем и внешнем роторе

11. Обработайте детали большого вакуумирующего масляного насоса моторным маслом.

12. Установите на штатные места все снятые детали. После завершения установки проверьте плавность работы масляного насоса в сборе, а также осевой люфт вала масляного насоса.

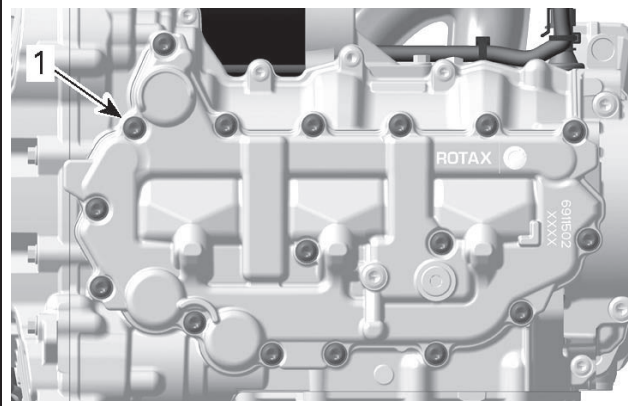
13. Залейте моторное масло в масляный резервуар и проверьте его уровень. См. раздел РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

Запустите двигатель и убедитесь, что давление моторного масла находится в диапазоне допустимых значений (см. ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ МОТОРНОГО МАСЛА в данном разделе).

## КРЫШКА МАСЛЯНОГО ПОДДОНА

### Расположение крышки масляного поддона

Крышка масляного поддона расположена снизу на двигателе.



ВИД ДВИГАТЕЛЯ СНИЗУ

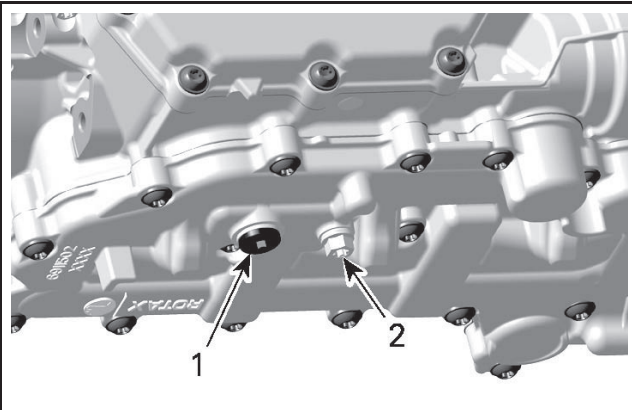
1. Крышка масляного поддона

### Доступ к крышке масляного поддона

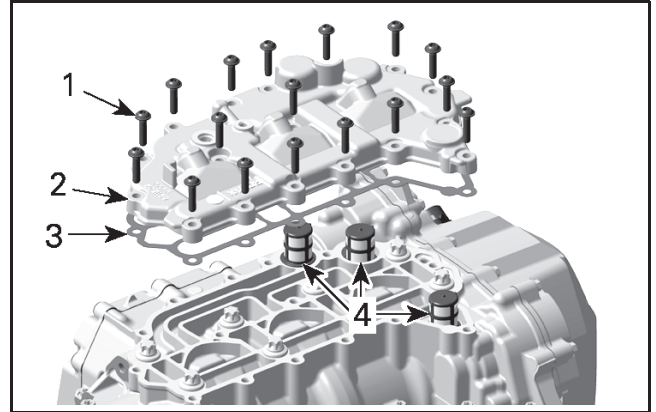
Снимите двигатель с транспортного средства. См. раздел СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ.

### Демонтаж крышки масляного поддона

1. Слейте моторное масло. См. раздел РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.



1. Пробка основного сливного отверстия
2. Пробка вспомогательного сливного отверстия
2. Отверните винты крепления крышки масляного поддона.
3. Снимите крышку масляного поддона. Не используйте снятую уплотнительную прокладку при обратной сборке.
4. Снимите и очистите сетчатые фильтры двигателя.

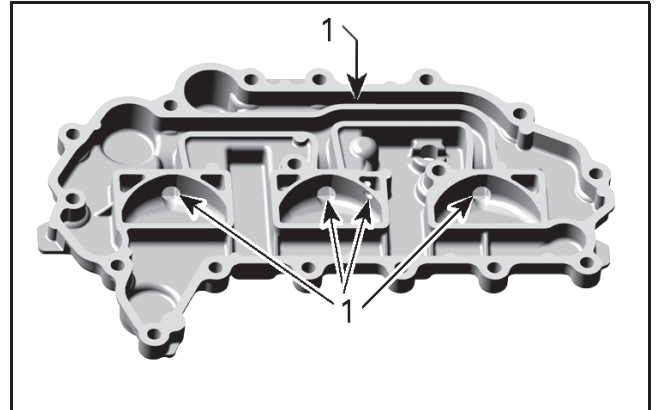


1. Винты крепления
2. Крышка масляного поддона
3. Уплотнительная прокладка
4. Сетчатые фильтры двигателя

### Проверка состояния крышки масляного поддона

Очистите крышку масляного поддона и сетчатые фильтры двигателя с применением специального очистителя, затем просушите воздухом при помощи продувочного пистолета.

Продуйте масляные каналы и убедитесь, что они не засорены.



1. Отверстия для слива моторного масла

Убедитесь в отсутствии трещин и других повреждений на крышке масляного поддона.

Проверьте крышку масляного поддона с помощью поверочной линейки.

Замените крышку масляного поддона при необходимости.

Проверьте сетчатый масляный фильтр двигателя на отсутствие повреждений. Замените при необходимости.

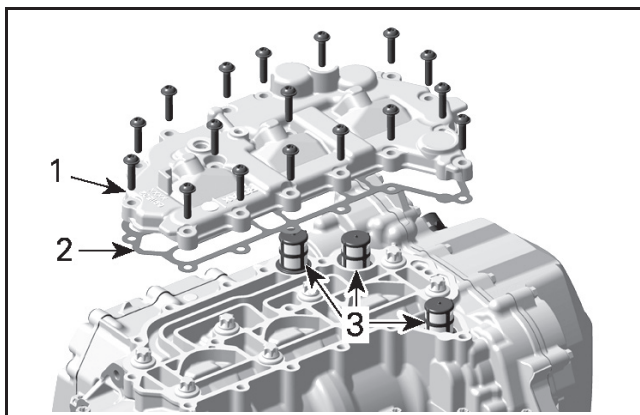
### Установка крышки масляного поддона

1. Установите **НОВУЮ** уплотнительную прокладку крышки масляного поддона.
2. Установите сетчатые фильтры как показано ниже.



## Часть 02 ДВИГАТЕЛЬ (900 ACE)

### Раздел 04 (СИСТЕМА СМАЗКИ)

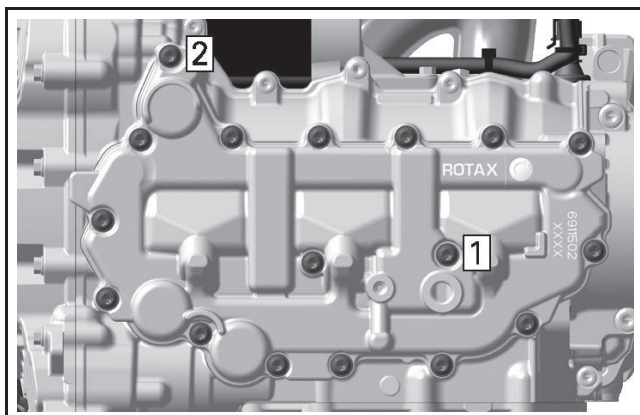


1. Крышка масляного поддона
2. Уплотнительная прокладка
3. Сетчатые масляные фильтры
3. Установите крышку масляного поддона на двигатель. Затем затяните винты в два захода, как описано ниже:
  - 3.1 Затяните винты крутящим моментом согласно спецификации в указанной последовательности.

#### МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ ВИНТОВ КРЫШКИ МАСЛЯНОГО ПОДДОНА (СОБЛЮДАЙТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ)

ШАГ «А»

$(5 \pm 0,6) \text{ Н}\cdot\text{м}$



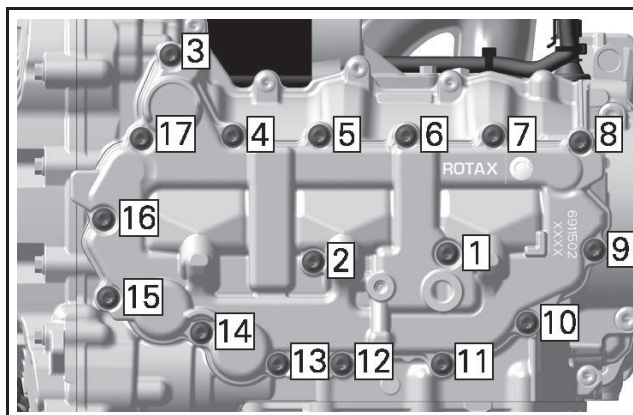
#### ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЗАТЯЖКИ – ШАГ «А»

- 3.2 Затяните винты крутящим моментом согласно спецификации в указанной последовательности.

#### МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ ВИНТОВ КРЫШКИ МАСЛЯНОГО ПОДДОНА (СОБЛЮДАЙТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ)

ШАГ «В»

$(9 \pm 1) \text{ Н}\cdot\text{м}$



#### ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЗАТЯЖКИ – ШАГ «В»

4. Установите обратно на штатные места сливные пробки. Используйте **НОВЫЕ** уплотнительные шайбы.

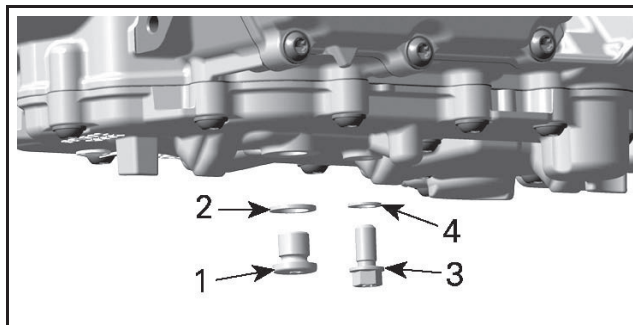
#### ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СЛИВНЫЕ ПРОБКИ

Уплотнительная шайба

НОВАЯ

Момент затяжки

$(15 \pm 2) \text{ Н}\cdot\text{м}$



1. Пробка основного сливного отверстия
2. Уплотнительная шайба
3. Пробка дополнительного сливного отверстия
4. Уплотнительная шайба

5. Установите двигатель на снегоход. См. раздел СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ.
6. Залейте моторное масло в масляный резервуар и проверьте его уровень. См. раздел РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

# СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

## ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

| Наименование                | Артикул           | Страница |
|-----------------------------|-------------------|----------|
| HANDLE .....                | 420 877 650 ..... | 203      |
| OIL SEAL PUSHER .....       | 529 036 210 ..... | 203      |
| ROTARY SEAL INSTALLER ..... | 529 036 211 ..... | 204      |
| TEST CAP .....              | 529 035 991 ..... | 198      |
| VACUUM/PRESSURE PUMP        | 529 021 800 ..... | 198      |

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

| Наименование                     | Артикул           | Страница |
|----------------------------------|-------------------|----------|
| DOW CORNING 111 .....            | 413 707 000 ..... | 200      |
| ISOFLEX GREASE TOPAS NB 52 ..... | 293 550 021 ..... | 203      |

Моторное масло

9 ± 1 N·m  
(80 ± 9 lbf·in)

Моторное масло

16 ± 2 N·m  
(142 ± 18 lbf·in)

CTS  
См. ELECTRONIC FUEL INJECTION

Dow Corning 111

NEW

Isoflex grease  
Topas NB 52

NEW

NEW

9 ± 1 N·m  
(80 ± 9 lbf·in)

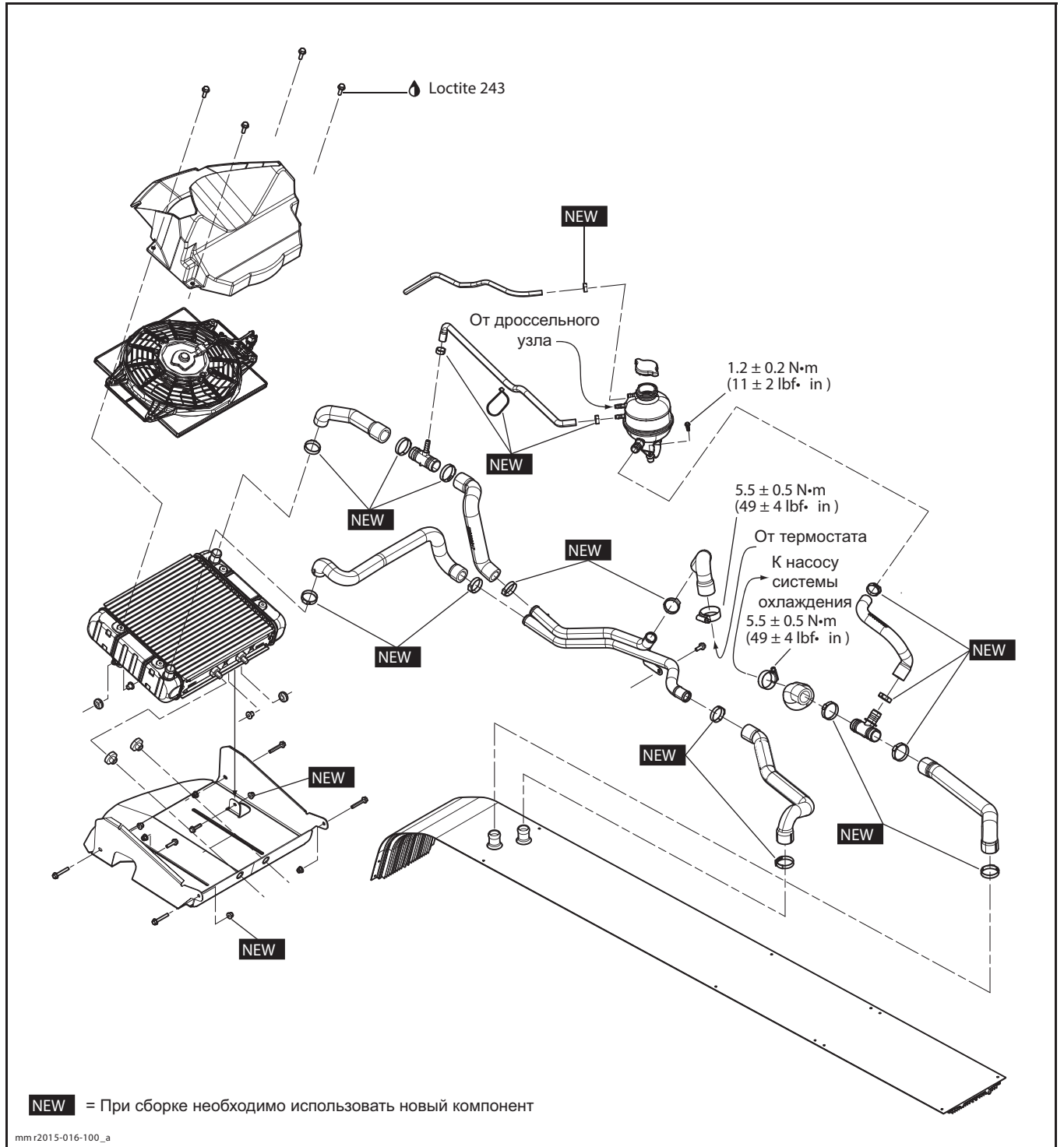
См.  
последовательность  
затяжки

NEW = При сборке необходимо использовать новый компонент

mm r2014-015-200\_a



## КОМПОНЕНТЫ СНЕГОХОДА



## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Для наглядности на некоторых иллюстрациях двигатель снят с транспортного средства.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Установившейся практикой на первом этапе диагностики неисправностей является проверка кодов неисправностей с помощью программного обеспечения BUDS. См. раздел ДИАГНОСТИКА И КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Во избежание получения ожогов не снимайте крышку расширительного бачка и не ослабляйте затяжку пробки сливного отверстия системы охлаждения, если двигатель горячий.

## ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ

### ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ НА НАЛИЧИЕ УТЕЧЕК

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Целью данной проверки является обнаружение утечки в системе охлаждения, включая двигатель.

Накачайте давление в системе охлаждения через расширительный бачок.

### НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

TEST CAP (P/N 529 035 991)

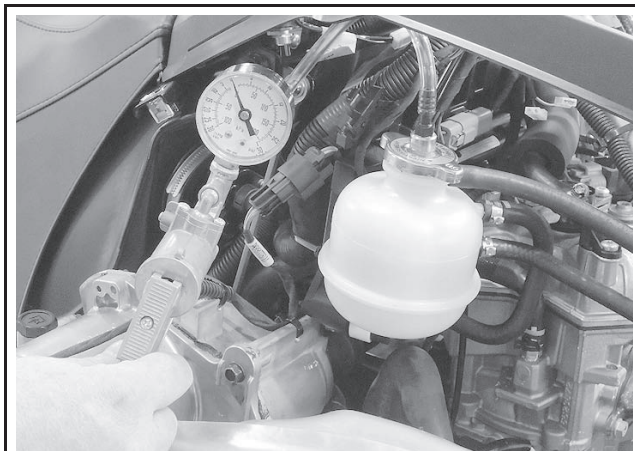


VACUUM/PRESSURE PUMP (P/N 529 021 800)



### ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ НА НАЛИЧИЕ УТЕЧЕК

100 кПа (15 PSI)

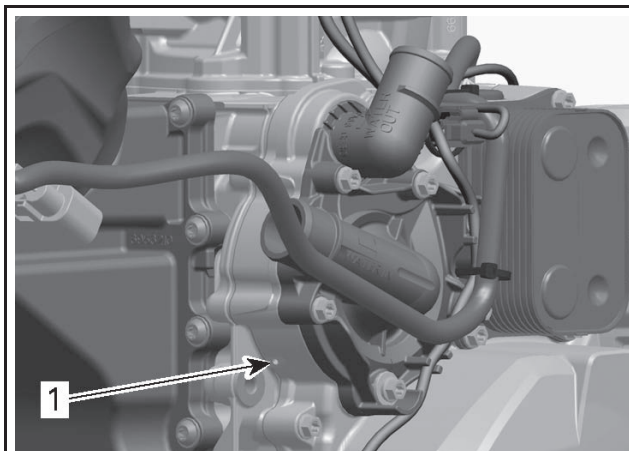


mmr2015-016-103

Если давление падает, проверьте все шланги и двигатель на отсутствие утечек охлаждающей жидкости. Нанесите мыльный раствор на водной основе и наблюдайте за появлением пузырьков воздуха.

Проверьте отсутствие утечки моторного масла или охлаждающей жидкости через контрольное отверстие.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В общем случае утечка охлаждающей жидкости указывает на повреждение вращающегося сальника. Утечка моторного масла обнаруживает повреждение сальникового уплотнения. Если протекают оба уплотнения, необходимо одновременно заменить оба сальника. См. НАСОС СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ в текущем разделе.



mmr2011-071-029\_a

1. Контрольное отверстие утечек двигателя

## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Представленный ниже материал призван помочь в диагностике вероятного источника неисправностей. Рассматривайте его как руководящее указание, но не как описание всех возможных причин по всем неисправностям.

Проверьте наличие кодов неисправностей. Если фиксируется код неисправности, сперва требуется выполнить сервисные мероприятия для его устранения.

### ПЕРЕГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ

#### 1. Низкий уровень охлаждающей жидкости.

- Заполнить систему охлаждения и проверить отсутствие утечек (утечка ОЖ из контрольного отверстия, шлангов или хомутов (отсутствующих или поврежденных) или утечки через уплотнительные прокладки головки блока цилиндров). Выполните ремонт или замените.

#### 2. Загрязнён теплообменник.

- Очистить рёбра теплообменника. Заменить теплообменник при необходимости.

#### 3. Воздух в системе охлаждения.

- Заполнить систему охлаждения и удалить из неё воздух.

#### 4. Неисправен термостат (не открывается после прогрева двигателя).

- Заменить термостат.

#### 5. Неисправен насос системы охлаждения.

- Проверьте состояние и замените дефектные компоненты.

#### 6. Неисправен датчик температуры охлаждающей жидкости.

- Проверить и заменить.

**7. Концентрация охлаждающей жидкости не соответствует техническим требованиям.**

- Проверить и довести концентрацию охлаждающей жидкости до рекомендаций BRP или заменить охлаждающую жидкость.

**8. Неисправна крышка расширительного бачка.**

- Заменить крышку.

**9. Неисправен вентилятор системы охлаждения.**

- Проверить работоспособность вентилятора системы охлаждения.

- Проверить предохранитель и реле электромотора вентилятора системы охлаждения.

- Проверить жгут электрической проводки электромотора системы охлаждения.

**10. Снегоотбойник расположен слишком высоко.**

- Проверить и настроить заднюю подвеску.

## ДЕЙСТВИЯ

### КРЫШКА РАСШИРИТЕЛЬНОГО БАЧКА

#### Проверка крышки расширительного бачка

При помощи специального приспособления проверьте давление открытия клапана крышки расширительного бачка. Если давление не соответствует спецификации, замените пробку.

| ДАВЛЕНИЕ ОТКРЫТИЯ КЛАПАНА ПРОБКИ |
|----------------------------------|
| 110 кПа (16 PSI)                 |

### РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ БАЧОК

#### Снятие расширительного бачка

1. Установите зажимы на те шланги системы охлаждения, которые прикреплены к расширительному бачку.
2. Слейте охлаждающую жидкость из расширительного бачка.
3. Отсоедините шланги системы охлаждения от расширительного бачка.
4. Снимите расширительный бачок со снегохода.

#### Установка расширительного бачка

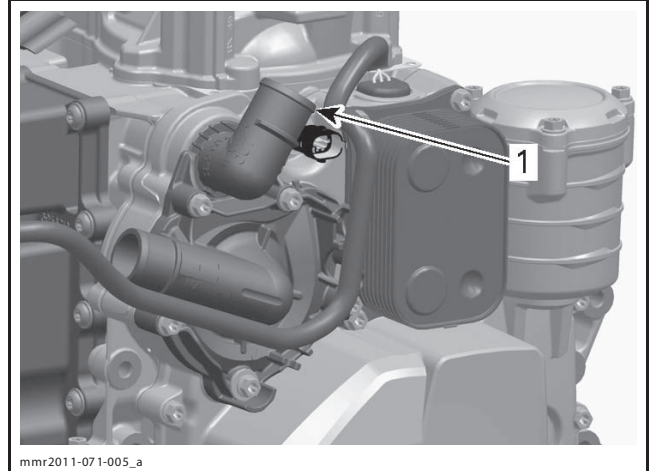
Выполните операцию снятия в обратной последовательности. Однако следует обратить внимание на следующее.

Заполните систему охлаждения и удалите из неё воздух, см. раздел РЕГЛАМЕНТ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

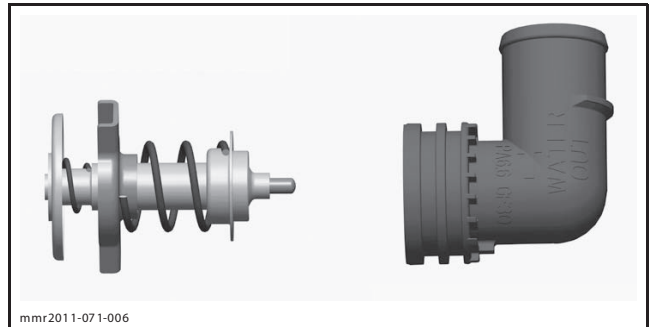
### ТЕРМОСТАТ

#### Расположение термостата

Термостат расположен на двигателе со стороны MAG.



1. Корпус термостата



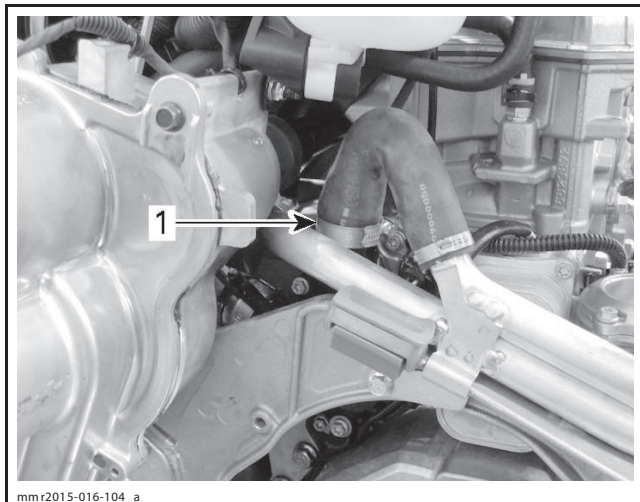
#### Доступ к термостату

1. Снимите правые боковые панели.
2. Снимите глушитель. См. раздел СИСТЕМА ВЫПУСКА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ.

#### Снятие термостата

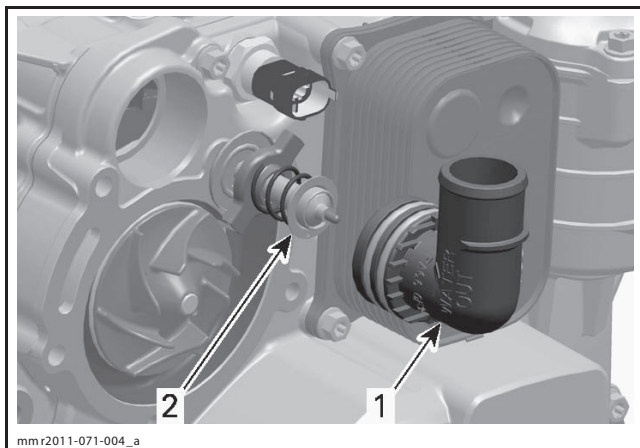
1. Слейте охлаждающую жидкость. См. раздел РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.
2. Снимите отводящий патрубок с корпуса термостата.





mmr2015-016-104\_a

1. Отводящий патрубок корпуса термостата
3. См. ДЕМОНТАЖ КОРПУСА НАСОСА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ. См. описание операции в данном разделе.
4. Снимите корпус термостата, а затем сам термостат.



mmr2011-071-004\_a

1. Корпус термостата
2. Термостат

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Ветошью очистите подтёки охлаждающей жидкости.

#### Проверка термостата

Чтобы проверить термостат, погрузите его в воду и нагрейте её.

| ТЕМПЕРАТУРА ОТКРЫВАНИЯ ТЕРМОСТАТА |       |
|-----------------------------------|-------|
| Начало открывания                 | 75 °C |
| Полностью открыт                  | 90 °C |

Если выявлено несоответствие спецификации, замените термостат.

#### Установка термостата

Сборка выполняется в порядке обратном снятию. Обратите внимание на следующее.

Установите **НОВЫЕ** уплотнительные кольца на корпус термостата.

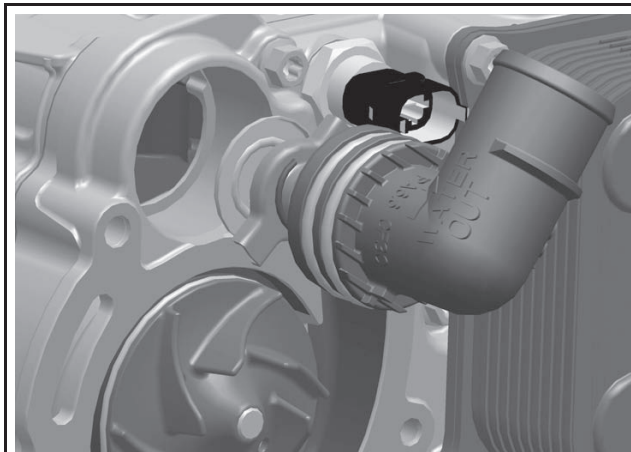
Обработайте уплотнительные кольца смазкой.

#### УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО КОРПУСА ТЕРМОСТАТА

Специальный препарат

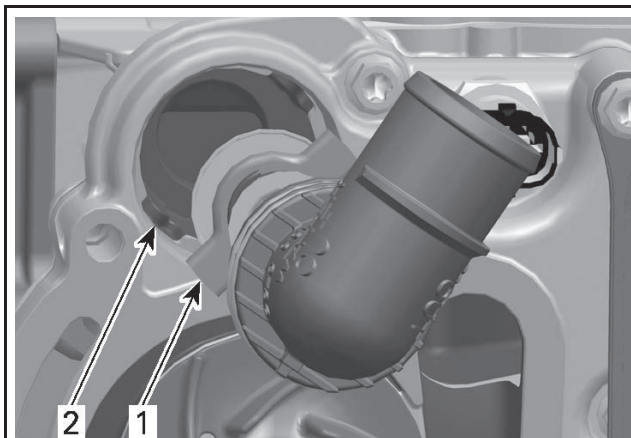
DOW CORNING 111  
(P/N 413 707 000)

Вставьте термостат в штатный корпус.



mmr2011-071-042

Совместите оба установочных выступа термостата с углублением в крышке магнето.



mmr2011-071-038\_a

1. Установочные лапки термостата
2. Углубление на крышке магнето

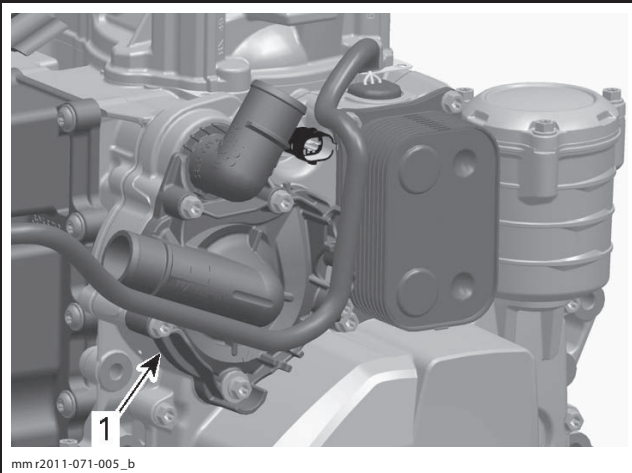
Установите корпус насоса системы охлаждения. См. УСТАНОВКА КОРПУСА НАСОСА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ в данном разделе.

Снова заполните систему охлаждения и удалите из неё воздух. См. раздел РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

#### НАСОС СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

##### Расположение насоса системы охлаждения

Насос системы охлаждения расположен на двигателе со стороны MAG.



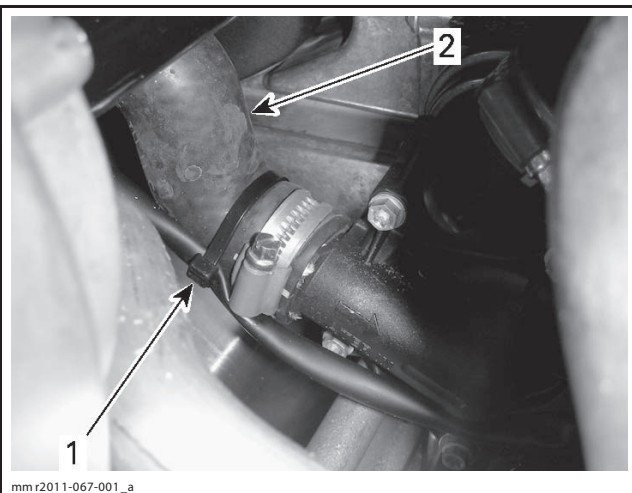
1. Насос системы охлаждения

### Доступ к насосу системы охлаждения

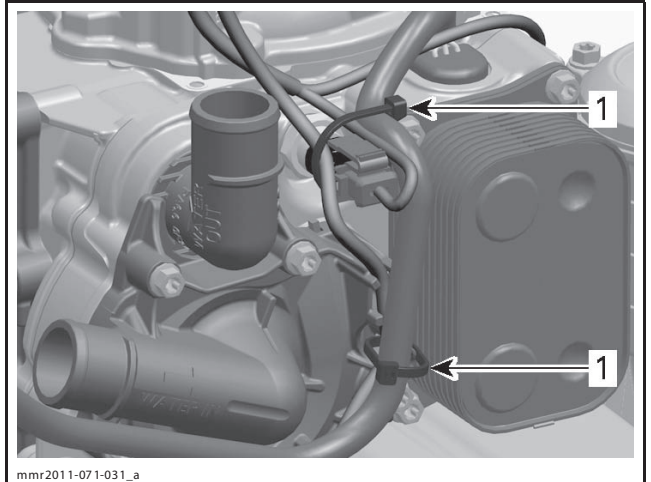
1. Снимите правые боковые панели.
2. Снимите глушитель. См. раздел СИСТЕМА ВЫПУСКА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ.

### Снятие корпуса насоса системы охлаждения

1. Слейте охлаждающую жидкость. См. раздел РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.
2. Снимите фиксирующую стяжку, расположенную на подводящем шланге насоса системы охлаждения.
3. Снимите отводящий патрубок с корпуса термостата.
4. Отсоедините подводящий шланг от насоса системы охлаждения.



1. Фиксирующая стяжка
  2. Подводящий шланг насоса системы охлаждения
5. Снимите обе фиксирующие стяжки крепления электрических проводов магнето.

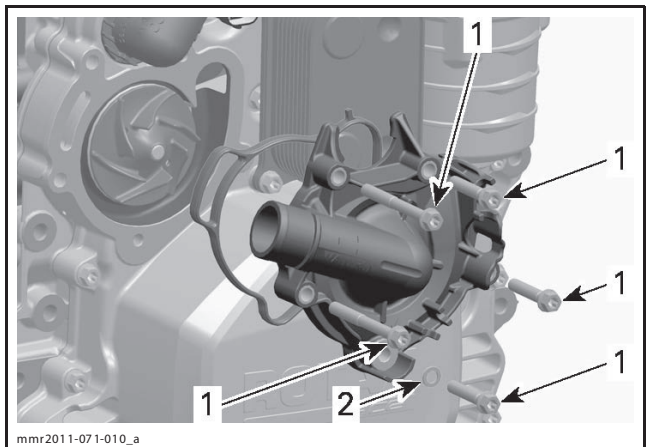


1. Фиксирующие стяжки

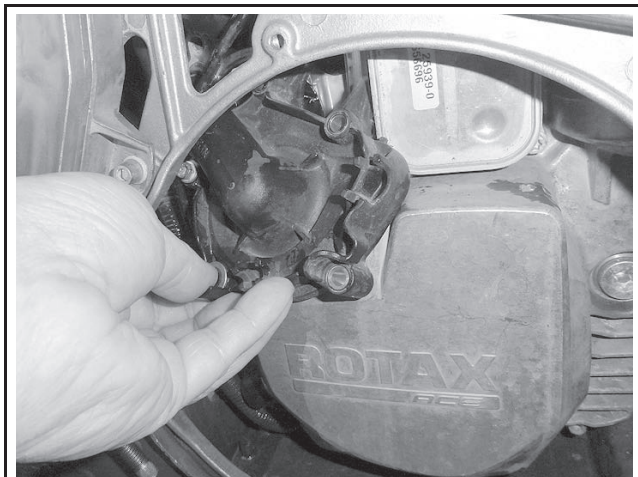
6. Снимите правый передний кронштейн двигателя. См. ЗАМЕНА ПЕРЕДНЕГО КРОНШТЕЙНА ДВИГАТЕЛЯ (СТОРОНА MAG) в разделе СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ (900ACE).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Снятие правого переднего кронштейна двигателя позволит ему достаточно свободно перемещаться, чтобы демонтировать корпус насоса.

7. Отверните винты крепления корпуса насоса системы охлаждения.
8. Не используйте снятую уплотнительную шайбу при обратной сборке.
9. Снимите корпус насоса системы охлаждения с крышки магнето.



1. Винты крепления  
2. Уплотнительная шайба

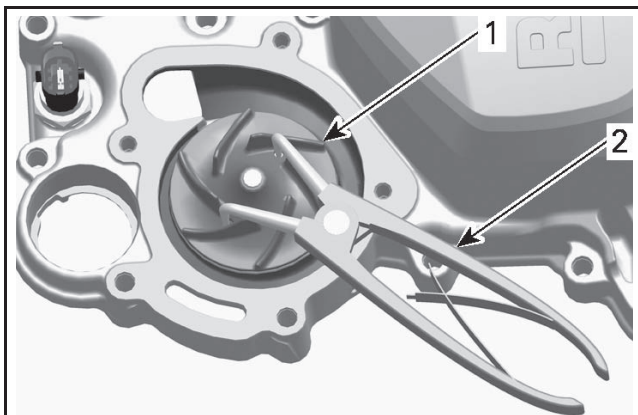


mmr2015-016-105

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Ветошью очистите подтеки охлаждающей жидкости.

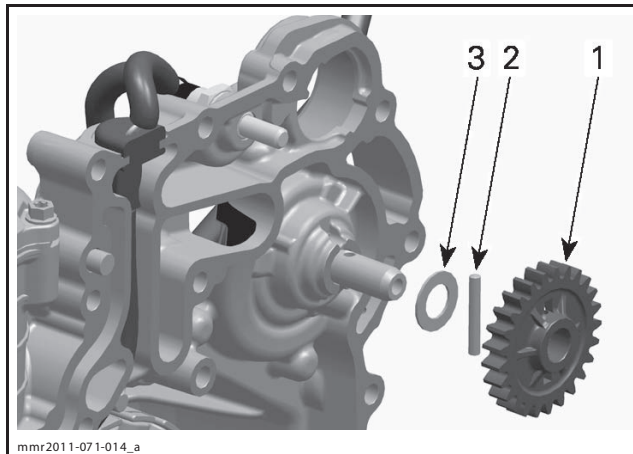
#### Разборка насоса системы охлаждения

1. Отверните крыльчатку насоса против часовой стрелки при помощи подходящих плоскогубцев.



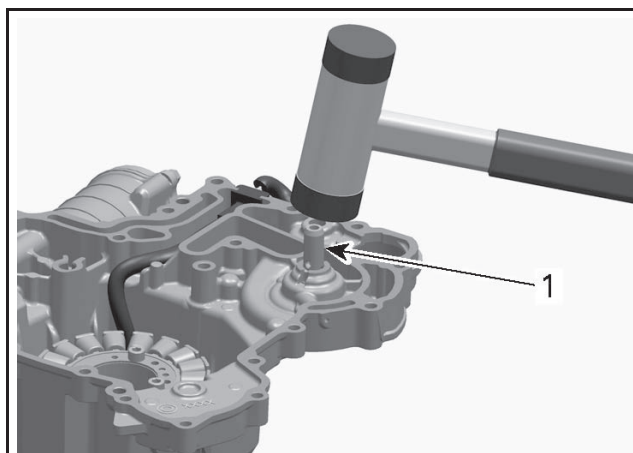
mmr2011-071-013\_a

1. Крыльчатка насоса
  2. Плоскогубцы
2. Снимите крышку магнето. См. раздел МАГНЕТО И СТАРТЕР.
  3. Снимите указанные ниже компоненты с крышки магнето:
    - шестерня насоса системы охлаждения;
    - фиксирующий штифт;
    - упорная шайба.



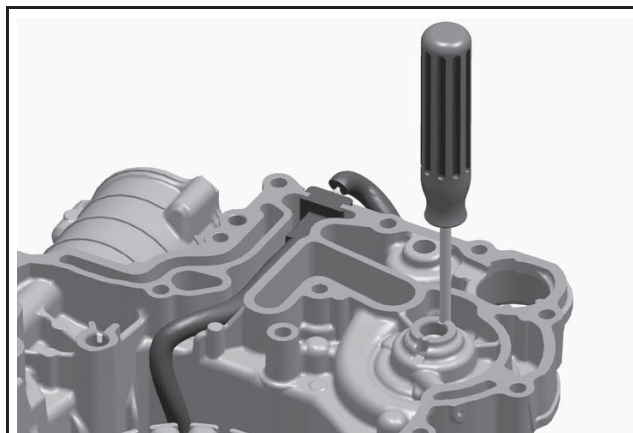
mmr2011-071-014\_a

1. Шестерня насоса системы охлаждения
2. Штифт
3. Упорная шайба
4. Снимите вал насоса системы охлаждения при помощи пластмассовой киянки.



mmr2011-071-015\_a

1. Вал насоса системы охлаждения
5. Снимите указанные ниже компоненты с крышки магнето:
  - сальниковое уплотнение;
  - остальные детали вращающегося сальника.

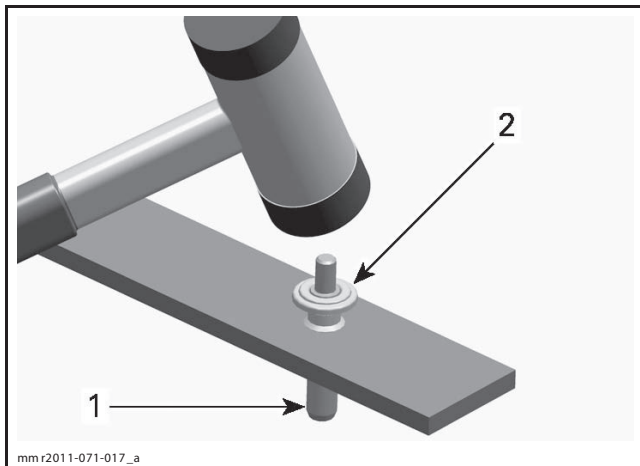


mmr2011-071-016



**ВНИМАНИЕ** Во избежание повреждения отверстия в крышке магнето под вращающийся сальник, соблюдайте предельную осторожность.

- Отделите вращающийся сальник от вала насоса системы охлаждения.



1. Вал насоса системы охлаждения  
2. Вращающийся сальник

### Проверка насоса системы охлаждения

Проверьте место под установку корпуса насоса системы охлаждения на отсутствие трещин или других видимых повреждений.

Проверьте шестерню насос системы охлаждения на отсутствие износа и сломанных зубьев.

Убедитесь, что уплотнительная прокладка корпуса не раскрашивается, не затвердела, а также не повреждена.

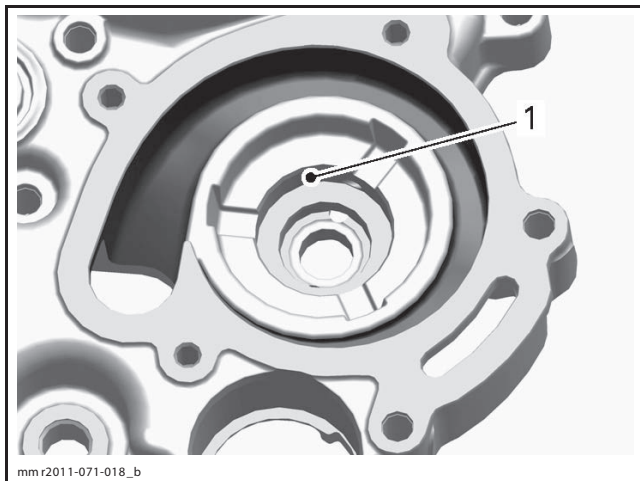
Проверьте вал насос системы охлаждения на отсутствие видимых повреждений.

При необходимости замените компоненты.

### Сборка насоса системы охлаждения

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Замена сальникового уплотнения и вращающегося сальника выполняется одновременно.

- Очистите поверхность вращающегося сальника от старого герметика.



1. Очистить поверхность

- Нанесите моторное масло на место установки сальникового уплотнения.

**ВНИМАНИЕ** Запрещается наносить моторное масло на место установки вращающегося сальника.

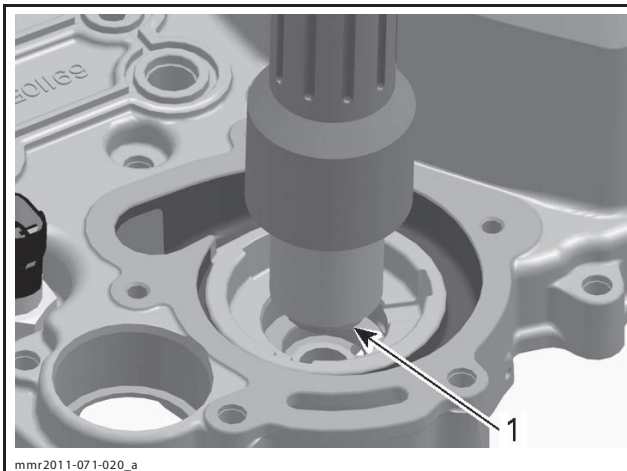
- Установите **НОВОЕ** сальниковое уплотнение в крышку магнето.

### НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

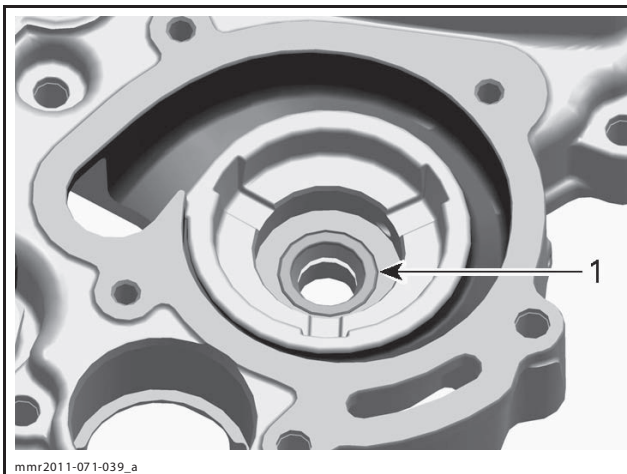
OIL SEAL PUSHER  
(P/N 529 036 210)



HANDLE (P/N 420 877 650)



1. Сальниковое уплотнение



1. Правильная установка сальникового уплотнения

- Смажьте уплотняющую кромку сальникового уплотнения.

### САЛЬНИКОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ

Специальный препарат

ISOFLEX GREASE TOPAS  
NB 52 (P/N 293 550 021)

- Установите **НОВЫЙ** вращающийся сальник в крышку магнето при помощи пресса.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед началом установки проверьте уплотняющую кромку вращающегося сальника на отсутствие повреждений.

## Часть 02 ДВИГАТЕЛЬ (900 ACE)

### Раздел 05 (СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ)

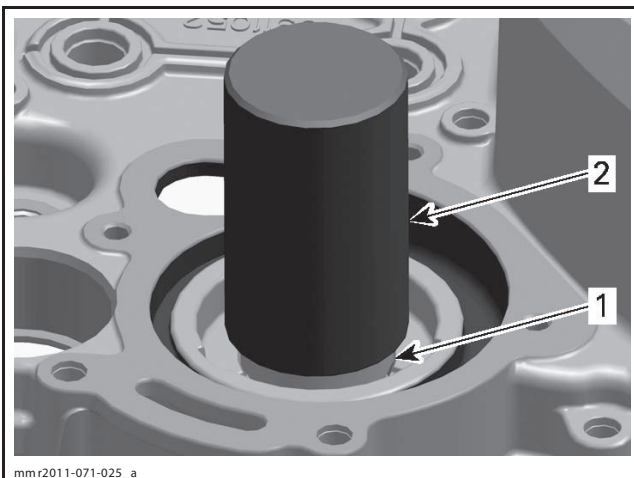
#### НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Пресс

ROTARY SEAL INSTALLER  
(P/N 529 036 211)



**ВНИМАНИЕ** Запрещается использовать молоток для установки вращающегося сальника. Во избежание повреждения керамической вставки, допускается использовать только пресс.

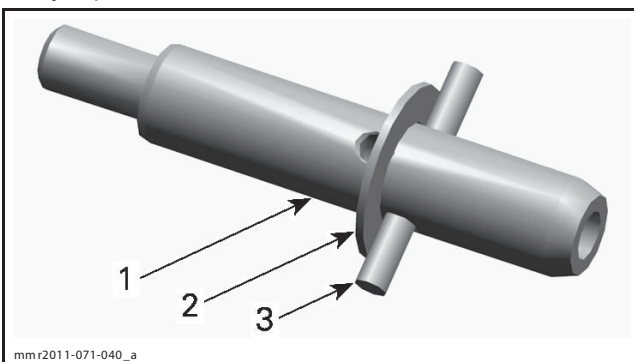


1. Вращающийся сальник

2. Приспособление для установки вращающегося сальника

6. Установите на вал насоса системы охлаждения указанные ниже компоненты.

- фиксирующий штифт;
- упорная шайба.



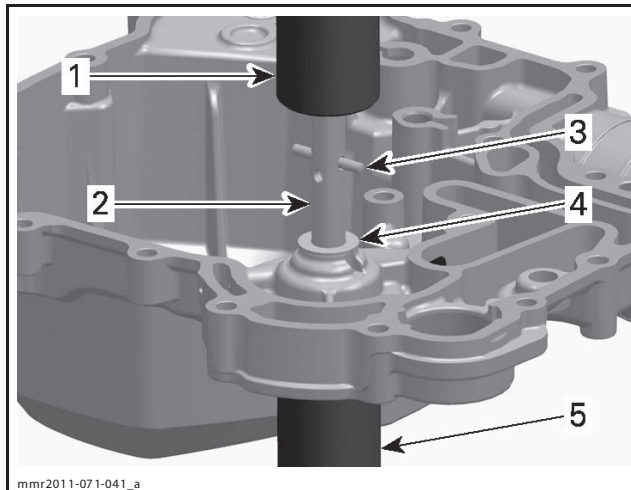
1. Вал насоса системы охлаждения

2. Упорная шайба

3. Фиксирующий штифт

7. При помощи пресса заведите вал насоса системы охлаждения во вращающийся сальник.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Во избежание повреждений вращающегося сальника и обеспечения необходимой нагрузки, в качестве его опоры используйте специальное приспособление ROTARY SEAL INSTALLER (P/N 529 036 211).



1. Пресс

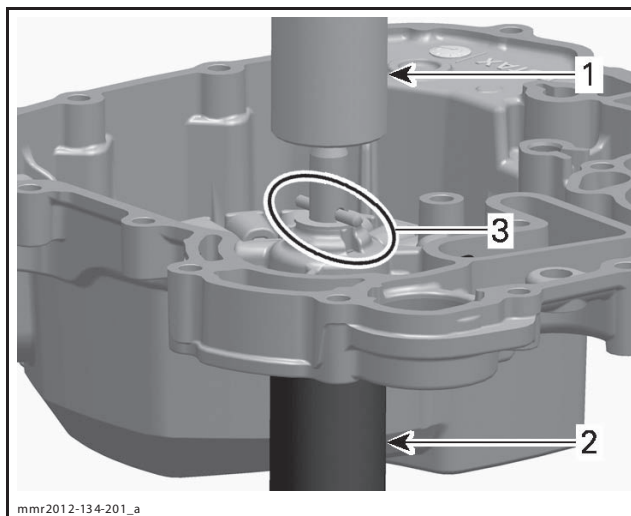
2. Вал насоса системы охлаждения

3. Штифт

4. Упорная шайба

5. Приспособление для установки вращающегося сальника

8. Соблюдая осторожность, вдавливайте вал насоса системы охлаждения до момента контакта фиксирующего штифта с упорной шайбой.



1. Пресс

2. Приспособление для установки вращающегося сальника

3. Фиксирующий штифт контактирует с упорной шайбой

**ВНИМАНИЕ** Использование молотка для установки вала насоса системы охлаждения во вращающийся сальник не допускается.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** После завершения установки, вал насоса системы охлаждения должен вращаться свободно.

9. Заверните крыльчатку насоса по часовой стрелке, используя плоскогубцы.

**ВНИМАНИЕ** Во избежание повреждения лопаток крыльчатки насоса при монтаже, соблюдайте предельную осторожность.

10. Установите крышку магнето. См. раздел МАГНЕТО И СТАРТЕР.

## Установка корпуса насоса системы охлаждения

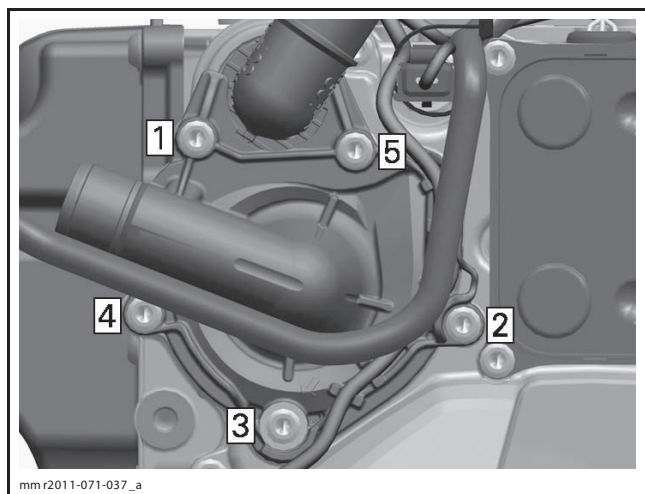
Выполните операцию снятия в обратной последовательности. Однако следует обратить внимание на следующее.

**ВНИМАНИЕ** Во избежание утечки, при установке корпуса насоса системы охлаждения, следите за тем, чтобы **НОВАЯ** уплотнительная прокладка была точно уложена в его канавку.

Установите **НОВУЮ** уплотнительную шайбу на резьбовую пробку сливного отверстия.

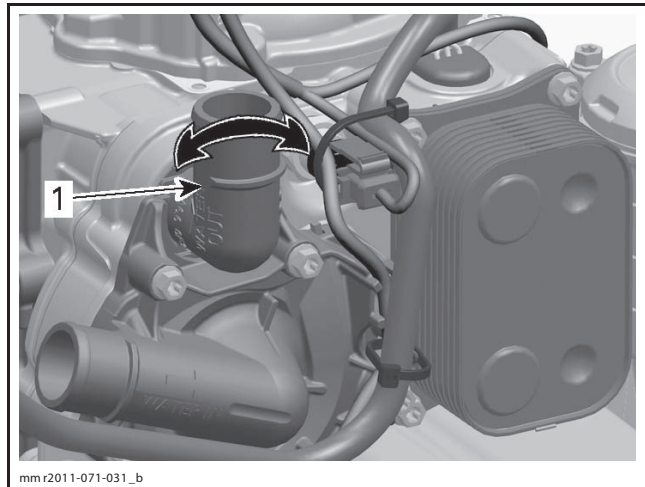
Затяните винты крепления корпуса насоса системы охлаждения согласно спецификации и соблюдением установленной процедуры.

| ВИНТЫ КРЕПЛЕНИЯ КОРПУСА НАСОСА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ |             |
|---------------------------------------------------|-------------|
| Момент затяжки                                    | (9 ± 1) Н•м |



### ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЗАТЯЖКИ

Поверните корпус термостата в правильное положение.



### 1. Корпус термостата

Затяните хомуты на патрубках двигателя согласно спецификации.

## ХОМУТ ПАТРУБКА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

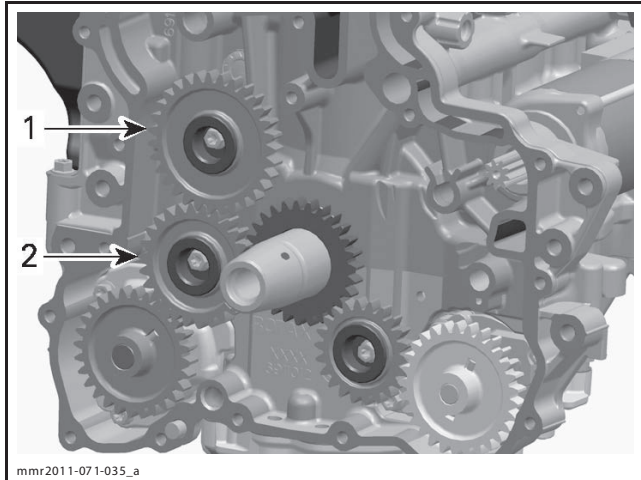
|                |                 |
|----------------|-----------------|
| Момент затяжки | (5,5 ± 0,5) Н•м |
|----------------|-----------------|

Установите оставшиеся компоненты на штатные места. Обратитесь к соответствующему разделу.

## ШЕСТЕРНЯ ПРИВОДА НАСОСА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

### Расположение шестерни привода насоса системы охлаждения

Шестерня привода насоса системы охлаждения расположена за крышкой магнето.



1. Шестерня привода насоса системы охлаждения (31 зуб)
2. Промежуточная шестерня (см. СИСТЕМА СМАЗКИ)

### Доступ к шестерни привода насоса системы охлаждения

Снимите двигатель с транспортного средства. См. раздел СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ.

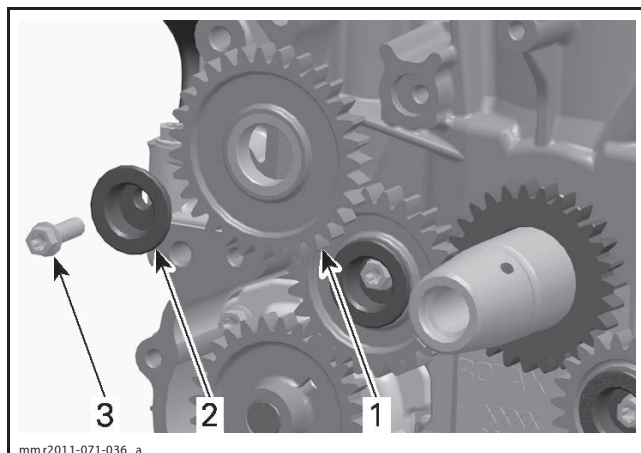
Обратитесь к разделу МАГНЕТО И СТАРТЕР и снимите:

- крышку магнето;
- маховик магнето.

### Снятие шестерни привода насоса системы охлаждения

1. Отверните винт крепления шестерни привода насоса системы охлаждения.
2. Снимите подшипник скольжения.
3. Снимите шестерню привода насоса системы охлаждения.





1. Шестерня привода насоса системы охлаждения (31 зуб)
2. Подшипник скольжения
3. Винт М6 х 20

#### Проверка шестерни привода насоса системы охлаждения

Убедитесь в отсутствии износа и других повреждений на шестерни.

Замените шестерню при необходимости.

#### Установка шестерни привода насоса системы охлаждения

Выполните операцию снятия в обратной последовательности. Однако следует обратить внимание на следующее.

Нанесите моторное масло на подшипник скольжения. Затяните крепление шестерни привода насоса системы охлаждения согласно спецификации.

#### ВИНТ КРЕПЛЕНИЯ ШЕСТЕРНИ ПРИВОДА НАСОСА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

Момент затяжки

(9 ± 1) Н•м

### ТЕПЛООБМЕННИК

#### Очистка и проверка состояния теплообменника

Удалите весь мусор, скопившийся между рёбрами теплообменника.

Проверьте ребра теплообменника на отсутствие повреждений. При необходимости замените.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При повреждении большого количества рёбер на теплообменнике нарушается его нормальная работа.

#### Снятие теплообменника

1. Слейте охлаждающую жидкость. См. раздел ПРОЦЕДУРЫ РЕГЛАМЕНТНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.
2. Снимите двигатель. См. раздел СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ.
3. Снимите топливный бак. См. раздел ТОПЛИВНЫЙ БАК И ТОПЛИВНЫЙ НАСОС.
4. Снимите заднюю подвеску. См. раздел ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА (SC-5U).
5. Отсоедините шланги системы охлаждения от теплообменника.

6. Высверлите или сточите все заклёпки крепления теплообменника к туннелю. Операция сверления рассматривается в разделе РАМА.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед тем как выдавливать заклёпки наружу, подожмите раму, во избежание её деформации, с противоположной стороны головкой вокруг заклёпки.

7. Снимите теплообменник со снегохода.

#### Установка теплообменника

Выполните операцию снятия в обратной последовательности.

Заполните систему охлаждения. См. описание в разделе ОПЕРАЦИИ РЕГЛАМЕНТНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

### ПЕРЕДНИЙ РАДИАТОР СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

#### Доступ к радиатору

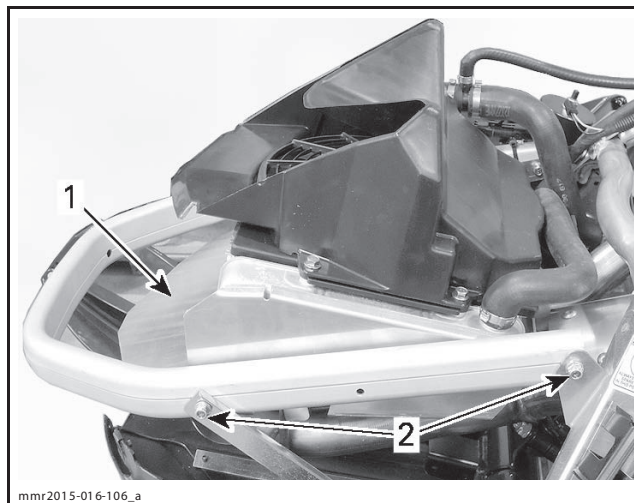
Обратитесь к разделу КОРПУС и снимите следующие компоненты:

- верхние и нижние боковые панели (с обеих сторон);
- капот;
- верхние панели нижнего поддона (с обеих сторон);
- переднюю решётку.

#### Частичное снятие радиатора

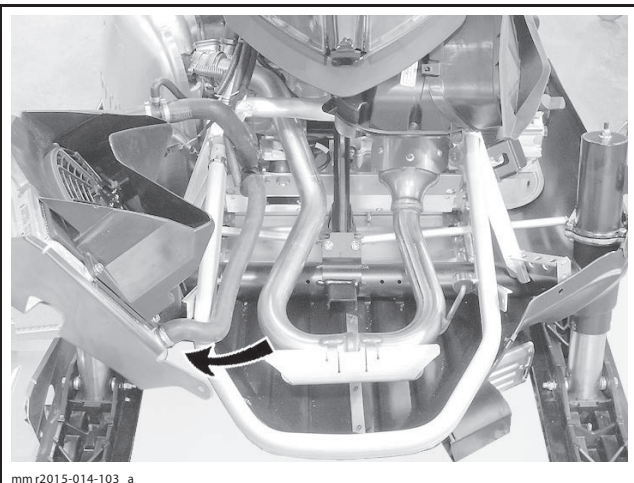
**ПРИМЕЧАНИЕ:** При частичном снятии не требуется отсоединять разобранный радиатора.

1. Снимите компоненты корпуса, которые отмечены под заголовком ДОСТУП К РАДИАТОРУ.
2. Снимите крепёжные элементы, фиксирующие крепёжную планку на переднем бампере.



ПОКАЗАНА ЛЕВАЯ СТОРОНА (АНАЛОГИЧНО С ПРАВОЙ СТОРОНЫ)

1. Крепёжная планка радиатора
2. Отвернуть винты и гайки (с обеих сторон)
3. Сместить радиатор по направлению к правой стороне снегохода.

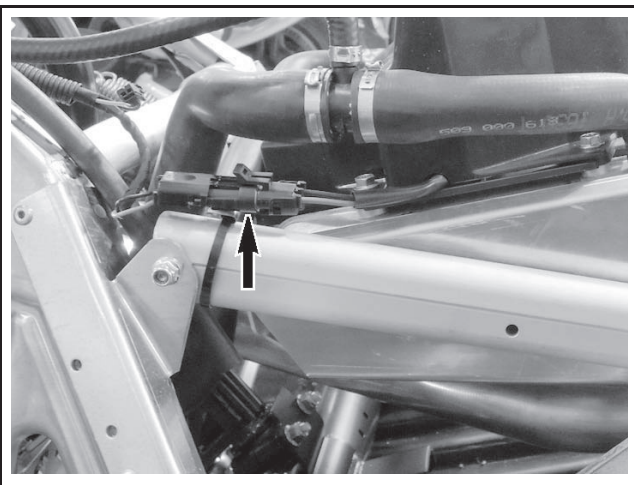


mmr2015-014-103\_a

**ДЛЯ ОСВОБОЖДЕНИЯ ПРОСТРАНСТВА РАДИАТОР СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ СДВИНУТ В СТОРОНУ**

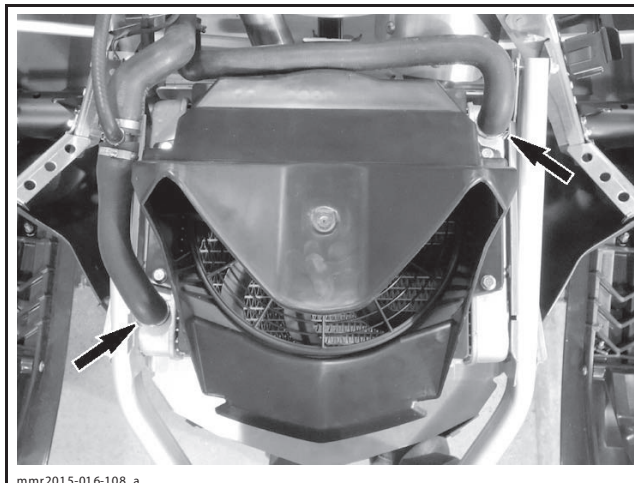
#### Снятие радиатора для замены

1. Снимите компоненты корпуса, которые отмечены под заголовком ДОСТУП К РАДИАТОРУ.
2. Слейте охлаждающую жидкость. См. раздел ОПЕРАЦИИ РЕГЛАМЕНТНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.
3. Отсоедините электрический разъём вентилятора обдува радиатора.



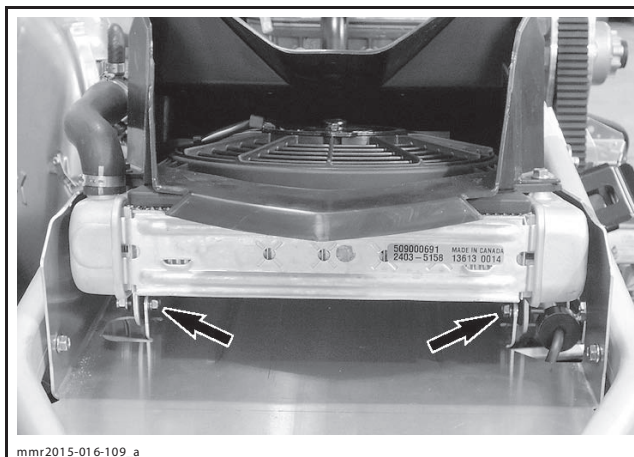
mmr2015-016-107\_a

4. Отсоедините шланги системы охлаждения от радиатора. Не используйте снятые хомуты типа «Oetiker» при обратной сборке.



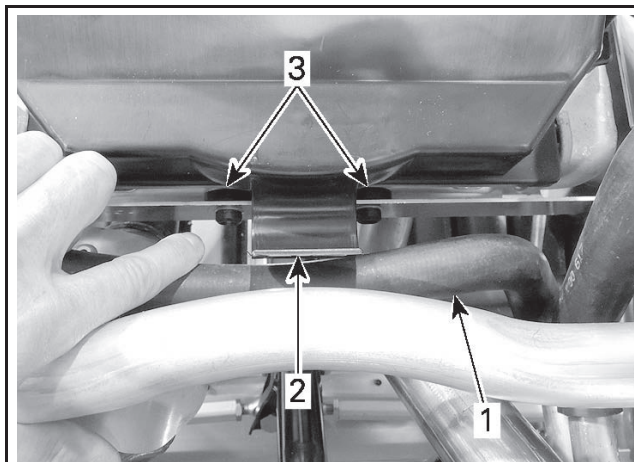
mmr2015-016-108\_a

5. Отверните винты крепления радиатора к штатному кронштейну.



mmr2015-016-109\_a

6. На тыльной стороне декоративной накладки вентилятора снимите шланг радиатора с штатного кронштейна.



mmr2015-016-110\_a

1. Шланг радиатора
2. Кронштейн шланга на декоративной накладке вентилятора
3. Втулки в кронштейне радиатора

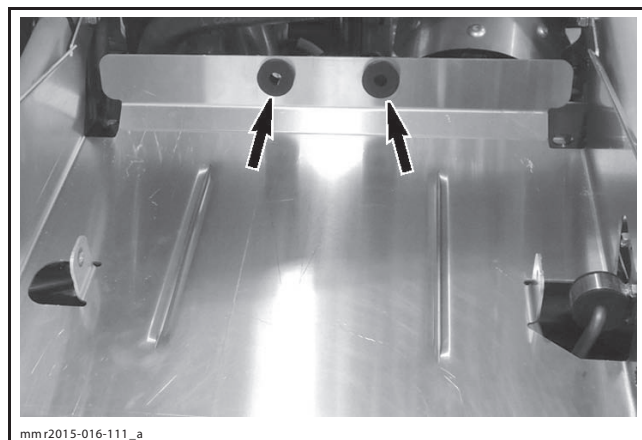


- Потяните радиатор вперёд, чтобы извлечь его из втулок кронштейна. Затем снимите его со снегохода.
- Снимите вентилятор с радиатора. См. описание операции в текущем разделе.

#### Установка радиатора

Выполните операцию снятия в обратной последовательности. Однако следует обратить внимание на следующее.

Убедитесь в том, что втулки находятся в кронштейне радиатора.



Для фиксации шлангов системы охлаждения установите **НОВЫЕ** хомуты типа «Oetiker».

Заполните систему охлаждения и удалите из неё воздух, см. раздел ОПЕРАЦИИ РЕГЛАМЕНТНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

#### ВЕНТИЛЯТОР ОХЛАЖДЕНИЯ РАДИАТОРА

##### Условия функционирования вентилятора системы охлаждения

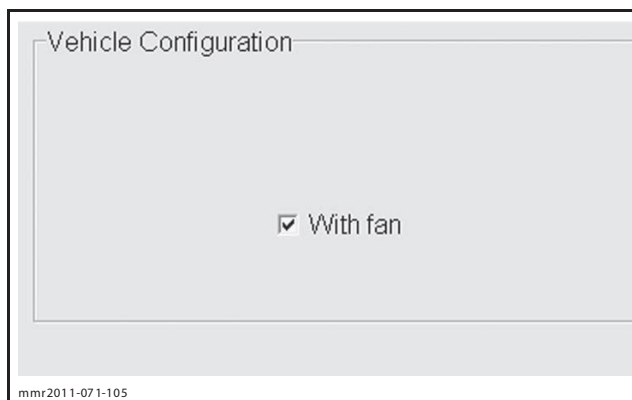
| ВЕНТИЛЯТОР ОХЛАЖДЕНИЯ РАДИАТОРА |                                     |                                                 |
|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|
| ТЕМПЕРАТУРА ДВИГАТЕЛЯ           | РЕЛЕ ВЕНТИЛЯТОРА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ | ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ |
| > 100 °C                        | Закрит                              | Начинает                                        |
| < 95 °C                         | Открыт                              | Заканчивает                                     |

##### Расположение реле вентилятора обдува радиатора

Реле вентилятора обдува радиатора расположено в блоке предохранителей. См. раздел РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПИТАНИЯ.

##### Проверка вентилятора обдува радиатора через BUDS

- Подключите к транспортному средству диагностическое оборудование при помощи последней версии программного обеспечения BUDS. См. раздел ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ и BUDS.
- В интерфейсе BUDS выберите:
  - кнопка **Read Data**;
  - вкладка **Setting**;
  - страница **ECM**.
- Через интерфейс программного обеспечения проверьте отметку в поле «With fan».



ПОЛЕ VEHICLE CONFIGURATION

##### Последовательность проверки вентилятора обдува радиатора

Если через интерфейс BUDS установлен требуемый параметр, а вентилятор обдува радиатора не работает, руководствуйтесь указанной ниже последовательностью действий для выявления неисправности.

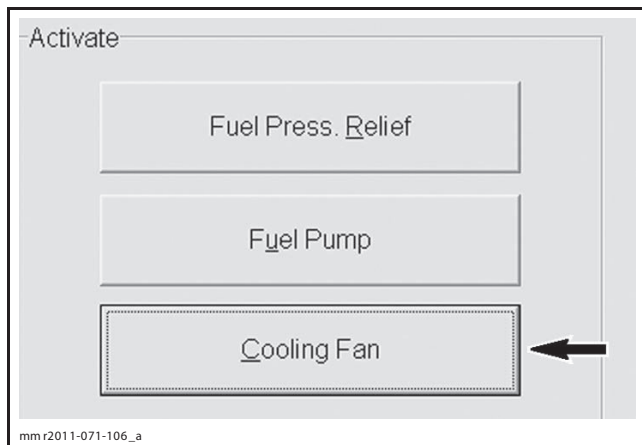
- Проверьте отсутствие кода неисправности в BUDS. См. раздел ДИАГНОСТИКА И КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.
- Проверьте предохранитель вентилятора системы охлаждения. См. раздел РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПИТАНИЯ.
- Выполните операцию ПРОВЕРКА ВЕНТИЛЯТОРА ОБДУВА РАДИАТОРА ЧЕРЕЗ BUDS. См. данный раздел.
- Повторно выполните проверку вентилятора через BUDS, при этом дотроньтесь до реле вентилятора (R4).
  - Если фиксируется характерный «щелчок», см. ПРОВЕРКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОМОТОРА ВЕНТИЛЯТОРА ОБДУВА РАДИАТОРА в данном разделе.
  - Если характерный «щелчок» НЕ фиксируется, выполните проверку реле вентилятора обдува радиатора. См. раздел РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПИТАНИЯ.
- Выполните операцию ПРОВЕРКА ВХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА ОБДУВА РАДИАТОРА. См. подробное описание в данном разделе.
- Выполните операцию ПРОВЕРКА ВХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ РЕЛЕ ВЕНТИЛЯТОРА ОБДУВА РАДИАТОРА. См. подробное описание далее в данном разделе.
- Выполните операцию проверки цепи управления реле вентилятора обдува радиатора. См. подробное описание далее в данном разделе.
- Проверьте целостность цепи, руководствуясь указанной ниже последовательностью. Обратитесь к принципиальной электрической схеме.
  - цепь замыкания вентилятора на «массу»;
  - цепь управления реле вентилятора.

##### Проверка вентилятора обдува радиатора через BUDS

- Подключите к транспортному средству диагностическое оборудование при помощи последней версии программного обеспечения BUDS. См. раздел ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ и BUDS.



2. Однократно нажмите кнопку «start» на борту снегохода, чтобы задействовать ECM.
3. В интерфейсе BUDS выберите:
  - кнопка **Read Data**;
  - раздел **Activation**;
  - страница **ECM**.
4. Чтобы задействовать электромотор вентилятора обдува радиатора, нажмите кнопку «Cooling Fan».



### КНОПКА COOLING FAN ACTIVATION

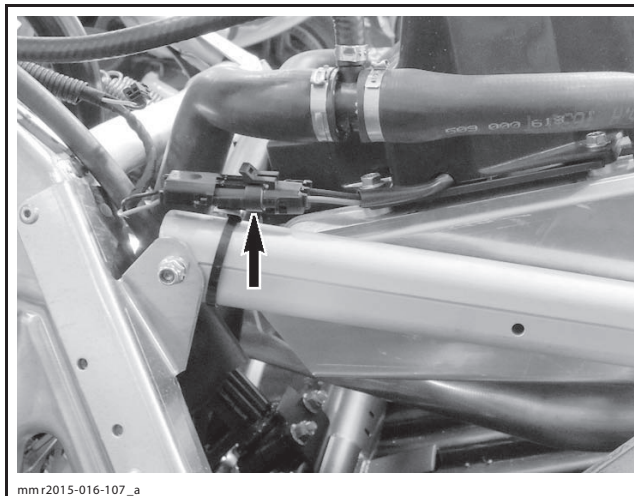
Если вентилятор обдува радиатора функционирует нормально, переходите к проверке датчика температуры охлаждающей жидкости.

Если электромотор вентилятора обдува радиатора не работает. Возвратитесь к операции ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОВЕРКИ ВЕНТИЛЯТОРА ОБДУВА РАДИАТОРА, которая описана в данном разделе.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Двигатель необходимо запустить. Его рабочая температура должна превысить 100 °С. Только после этого по сигналу от датчика температуры охлаждающей жидкости модуль ECM включит вентилятор обдува радиатора. См. УСЛОВИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ в текущем разделе.

### Проверка функционирования электромотора вентилятора обдува радиатора

1. Отсоедините электрический разъём вентилятора обдува радиатора.



### ПРАВАЯ СТОРОНА СНЕГОХОДА

2. Проверьте состояние электрического разъёма вентилятора обдува радиатора и контакта.
3. Подключите АКБ с напряжением 12 В напрямую к электромотору вентилятора.

Если электромотор не работает, замените его.

Если электромотор работает, выполните проверку:

- целостность электрической проводки замыкания цепи вентилятора на «массу»;
- Выполните операцию ПРОВЕРКА ВХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА ОБДУВА РАДИАТОРА. См. подробное описание в данном разделе.

### Проверка входного напряжения вентилятора системы охлаждения

Условия проведения проверки:

- Двигатель работает, при этом температура охлаждающей жидкости превышает 100°С;
- ИЛИ вентилятор обдува радиатора задействован через BUDS. См. операцию ПРОВЕРКА ВЕНТИЛЯТОРА ОБДУВА РАДИАТОРА ЧЕРЕЗ BUDS.

Проверьте входное напряжение на электрическом разъёме вентилятора обдува радиатора (со стороны жгута электрической проводки).

| ПРОВЕРКА ВХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА ОБДУВА РАДИАТОРА |                                                       |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| ЩУПЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА                               | НАПРЯЖЕНИЕ, В                                         |
| GRAY/GREEN (серо-зелёный)                                 | Напряжение АКБ (± 12 В (напряжение постоянного тока)) |
| BLACK (чёрный)                                            |                                                       |

## Часть 02 ДВИГАТЕЛЬ (900 АСЕ)

### Раздел 05 (СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ)

#### Проверка входного напряжения реле вентилятора системы охлаждения

| ПРОВЕРКА ВХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ РЕЛЕ (КОНТАКТЫ) |                                                            |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| ЩУПЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА                  | НАПРЯЖЕНИЕ, В                                              |
| Контакт 10С блока предохранителей            | Напряжение АКБ ( $\pm 12$ В (напряжение постоянного тока)) |
| «Массовая» (–) клемма АКБ                    |                                                            |

| ПРОВЕРКА ВХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ РЕЛЕ (ОБМОТКА) |                                                            |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| ЩУПЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА                 | НАПРЯЖЕНИЕ, В                                              |
| Контакт 10D в блоке предохранителей         | Напряжение АКБ ( $\pm 12$ В (напряжение постоянного тока)) |
| «Массовая» (–) клемма АКБ                   |                                                            |

#### Проверка цепи управления реле вентилятора системы охлаждения

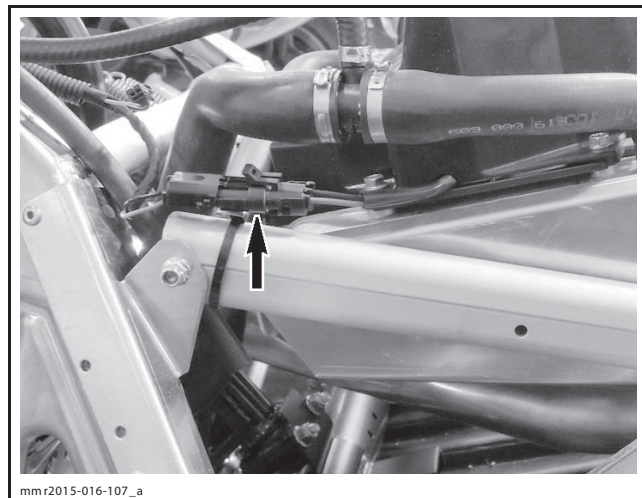
Условия проведения проверки:

- Двигатель работает, при этом температура охлаждающей жидкости превышает  $100^{\circ}\text{C}$ ;
- ИЛИ вентилятор обдува радиатора задействован через BUDS. См. операцию ПРОВЕРКА ВЕНТИЛЯТОРА ОБДУВА РАДИАТОРА ЧЕРЕЗ BUDS.

| ПРОВЕРКА ЦЕПИ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ ВЕНТИЛЯТОРА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ |                                                            |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| ЩУПЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА                                  | НАПРЯЖЕНИЕ, В                                              |
| Контакт 12С в блоке предохранителей                          | Напряжение АКБ ( $\pm 12$ В (напряжение постоянного тока)) |
| Положительный (+) вывод АКБ                                  |                                                            |

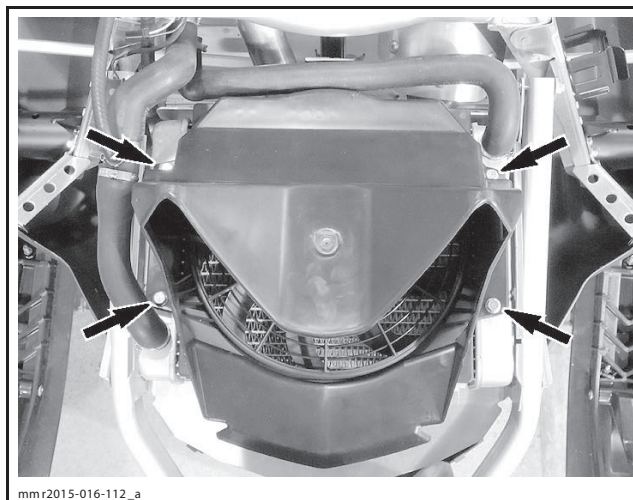
#### Снятие вентилятора системы охлаждения

1. Отсоедините электрический разъём вентилятора обдува радиатора.



ПРАВАЯ СТОРОНА СНЕГОХОДА

2. Отверните 4 винта крепления декоративной накладки вентилятора и самого вентилятора к радиатору.



#### Установка вентилятора системы охлаждения

Выполните операцию снятия в обратной последовательности.