

## МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ : ДВИГАТЕЛИ DV6FC, DF6FD, DV6FE, DV6FCU, DV6FDU (НОРМЫ ЕВРО 6)

### 1. Головка блока цилиндров

#### 1.1. Моменты затяжки

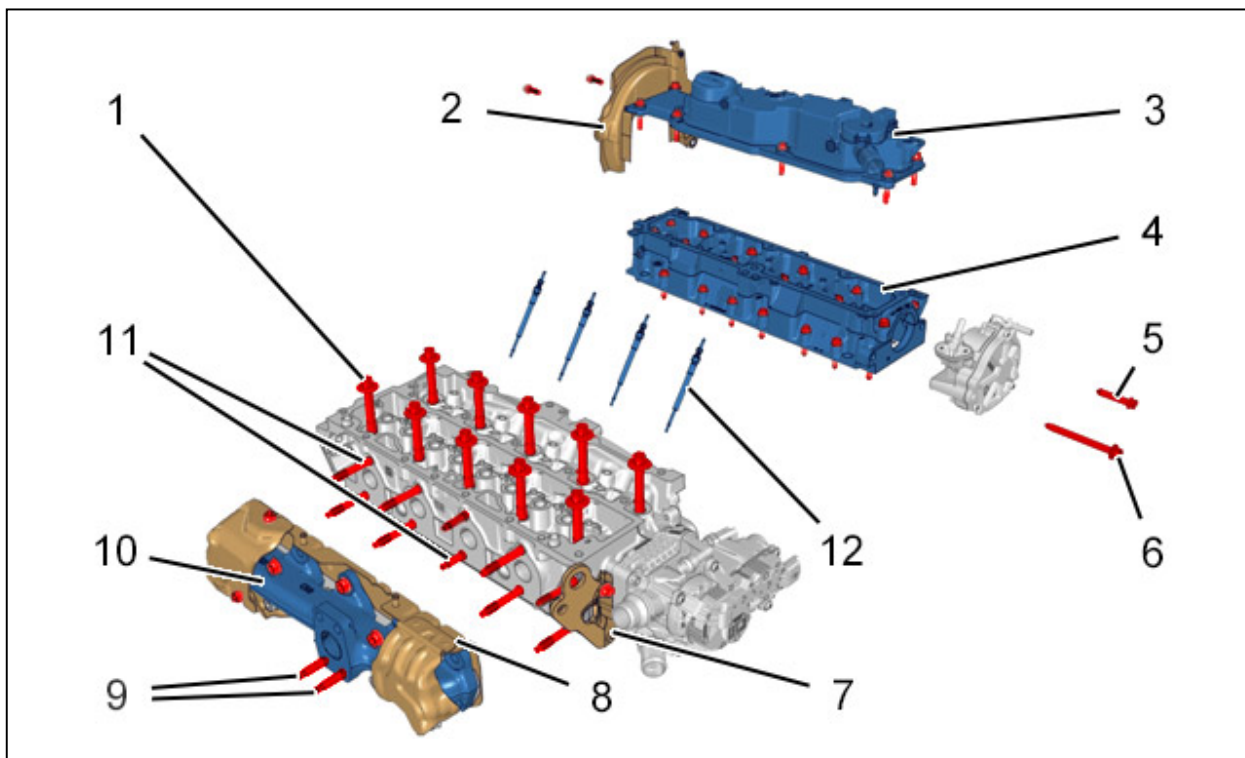


Рисунок : B1BB1TGD

Метка	Обозначение	Момент затяжки
(1)	Болт (Головка блока цилиндров) (*) (***)	Предварительная затяжка моментом 2 дН.м Затяжка моментом 4 дН.м Угловая затяжка на 260 °
(2)	Болт (Верхний кожух газораспределительного механизма) (*)	1 дН.м
(3)	Болт (Маслоотделитель) (*)	Предварительная затяжка моментом 0,5 дН.м Затяжка моментом 1,2 дН.м
(4)	Болт (Картеры опор распределительных валов) (*)	Предварительная затяжка моментом 0,3 дН.м Затяжка моментом 1 дН.м
(5)	Болт (Вакуумный насос)	Предварительная затяжка моментом 0,5 дН.м Затяжка моментом 1,8 дН.м
(6)	Болт (Вакуумный насос)	Предварительная затяжка моментом 0,5 дН.м Затяжка моментом 2 дН.м
(7)	Болт (монтажная скоба)	2 дН.м
(8)	гайки (Тепловой экран выпускного коллектора)	0,8 дН.м
(9)	шпилек (Выпускной коллектор)	1 дН.м
(10)	гайки (Выпускной коллектор) (*) (**)	2,5 дН.м
(11)	шпилек (Головка блока цилиндров)	1 дН.м
(12)	Свечи предварительного подогрева	0,6 дН.м
(**) Заменять после каждой разборки		
(***) Длина болта под головкой (1) должна быть меньше или равна 149 мм ; В противном случае заменить		
(*) Соблюдать правильный порядок затяжки резьбовых соединений		

#### 1.2. Порядок затяжки 10 болтов головки блока цилиндров (1)

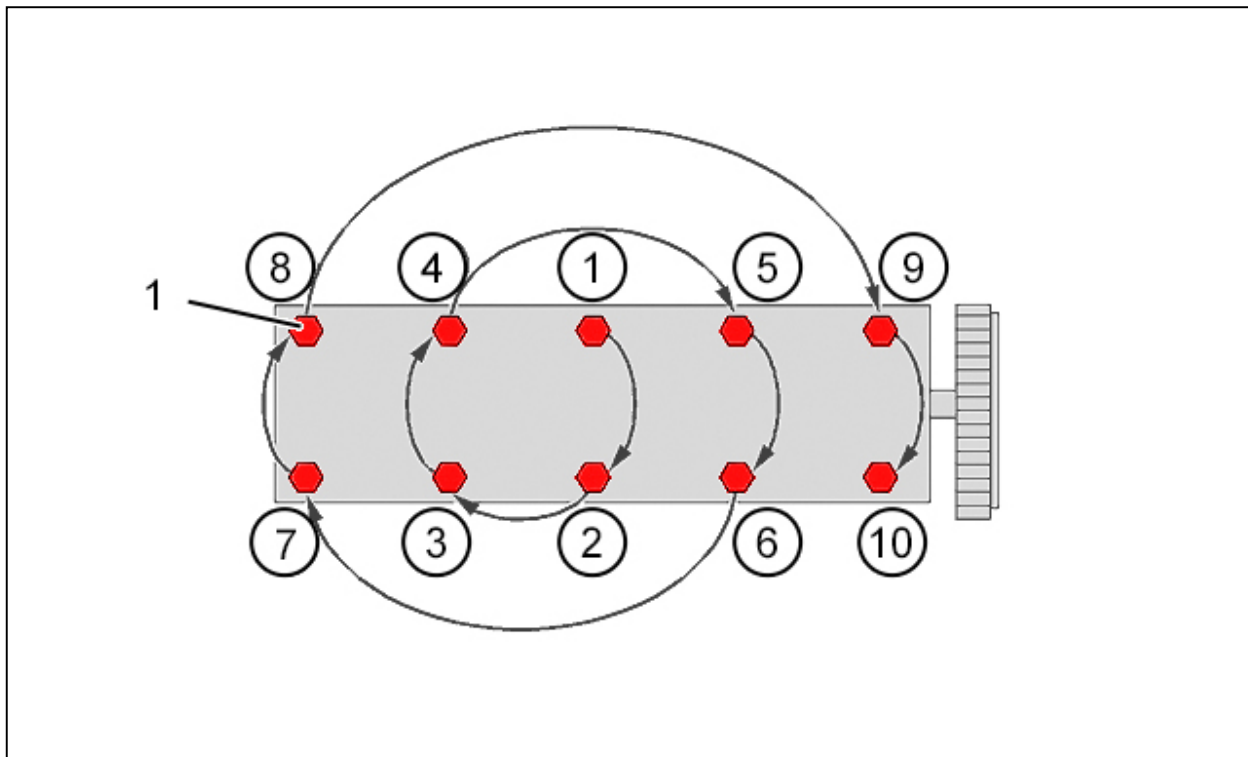


Рисунок : B1BB1MHD

**ВНИМАНИЕ** : Соблюдать правильный порядок затяжки резьбовых соединений.

### 1.3. Порядок затяжки болтов (2) и (3)

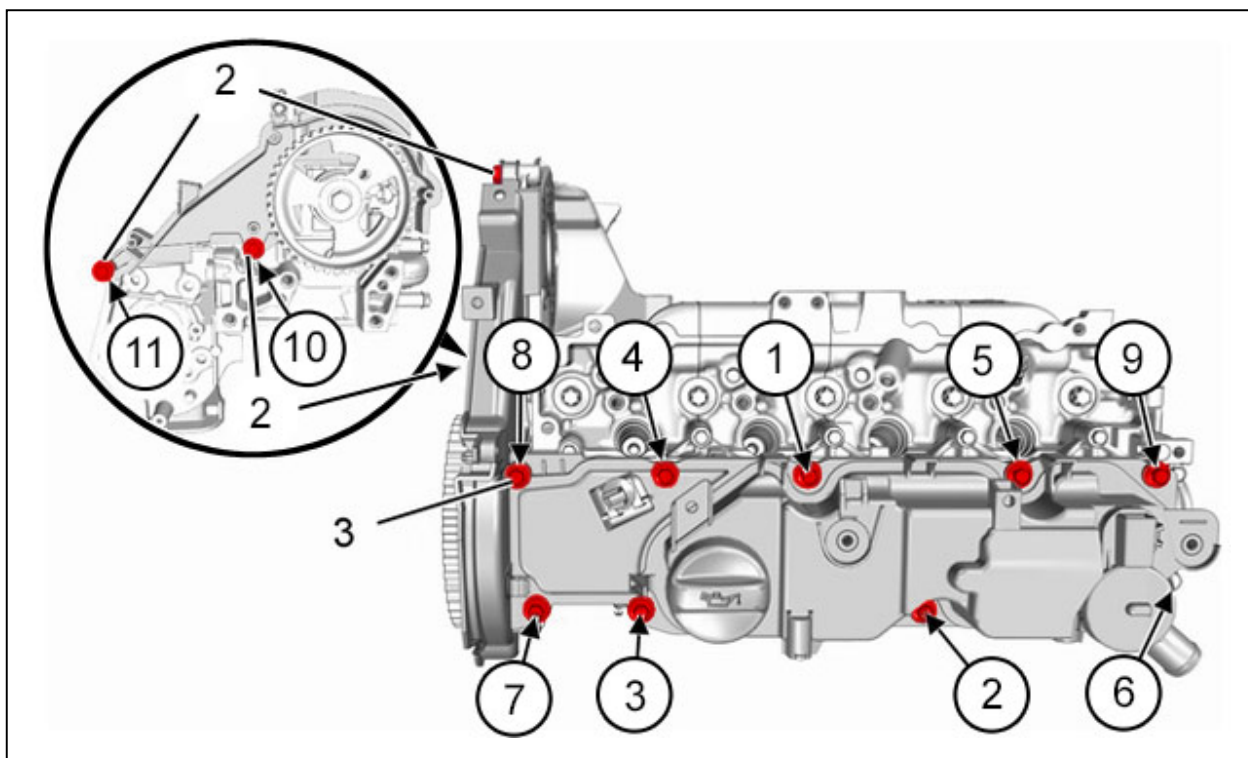


Рисунок : B1BB0MID

- (2) Болт (Верхний кожух газораспределительного механизма).
- (3) Болт (Маслоотделитель).

**ВНИМАНИЕ** : Соблюдать правильный порядок затяжки резьбовых соединений.

### 1.4. Порядок затяжки болтов (4)

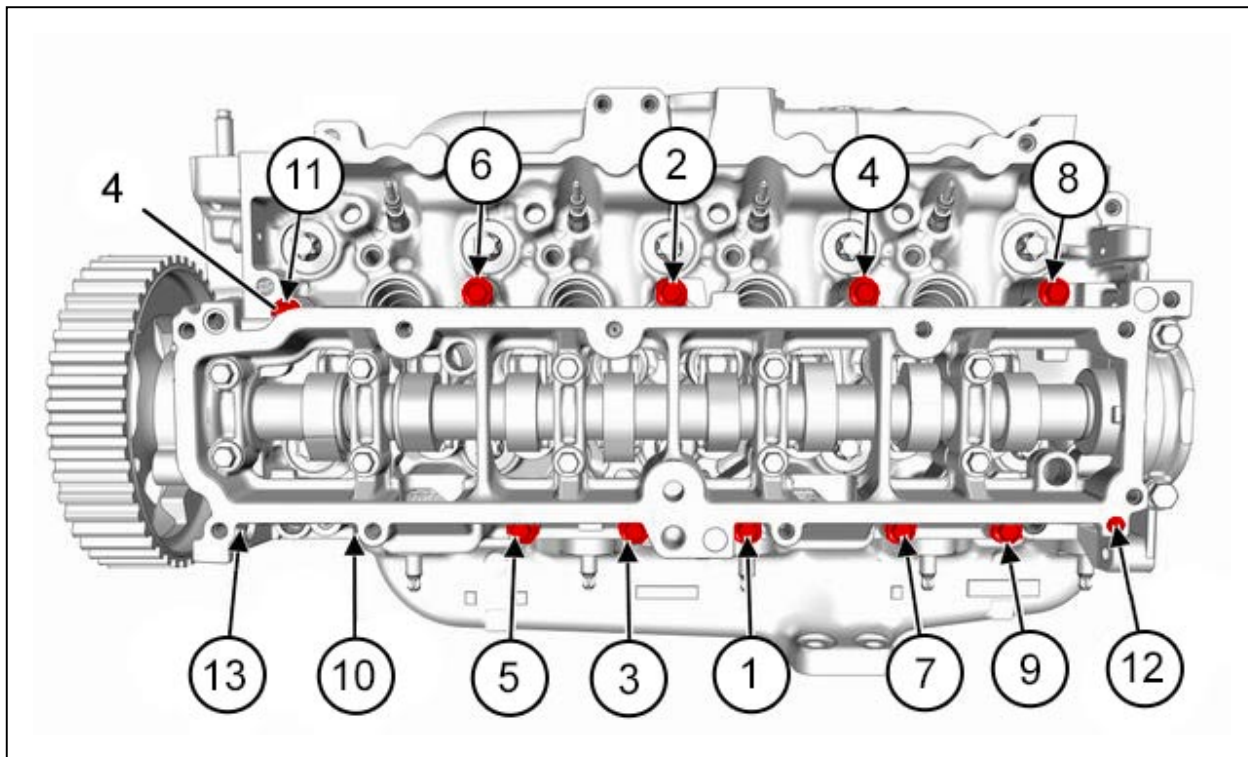


Рисунок : B1BB1MID

**ВНИМАНИЕ** : Соблюдать правильный порядок затяжки резьбовых соединений.

### 1.5. Порядок затяжки гаек (10)

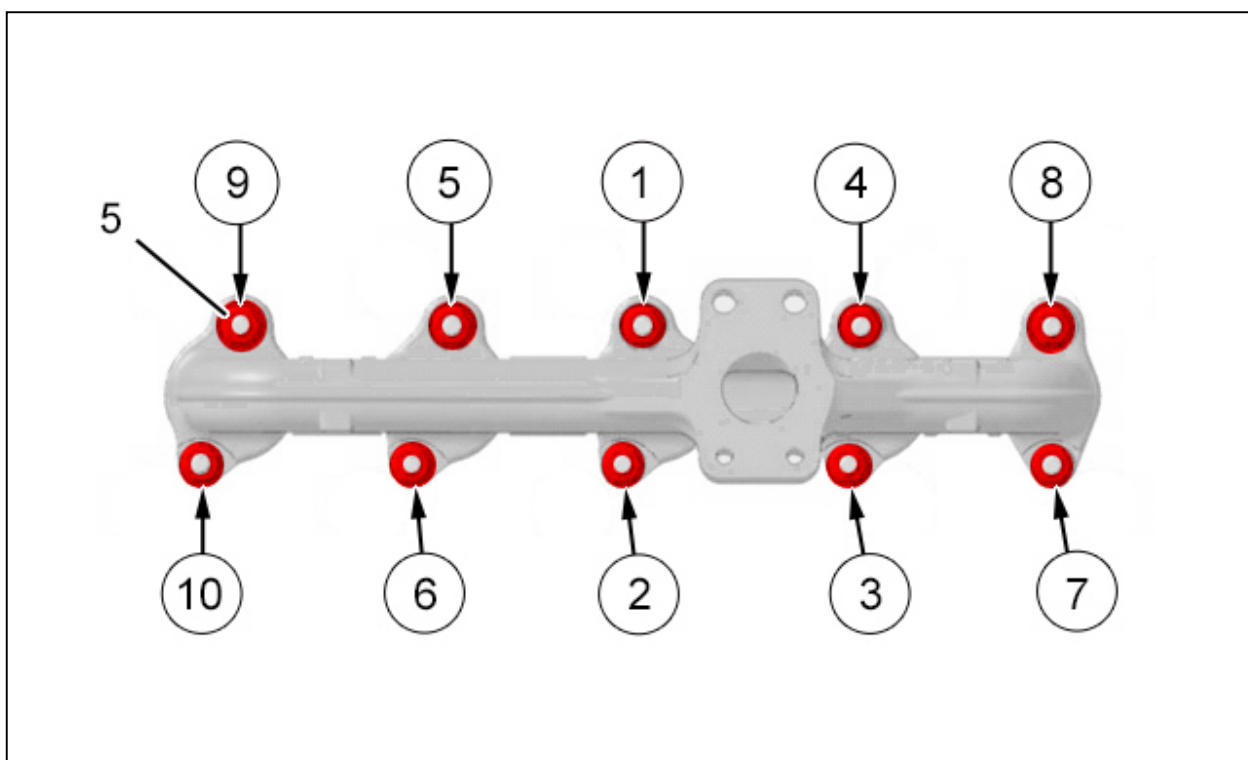


Рисунок : B1JP0A5D

**ВНИМАНИЕ** : Соблюдать правильный порядок затяжки резьбовых соединений.

## 2. Блок цилиндров

### 2.1. Моменты затяжки

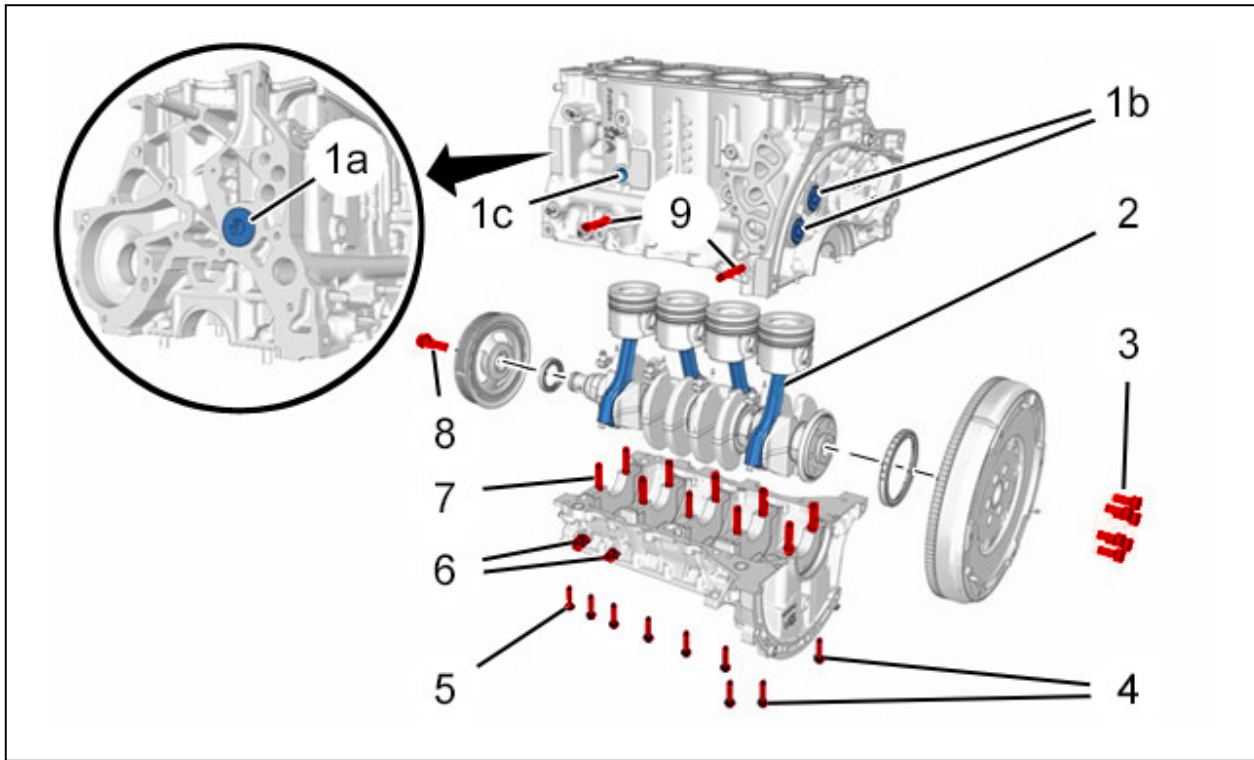


Рисунок : B1BB1THD

Метка	Обозначение	Момент затяжки
(1)	Пробки (Блок цилиндров )	3 дН.м
(2)	Болт (Шатуны)	Предварительная затяжка моментом 0,5 дН.м Затяжка моментом 1 дН.м Угловая затяжка на 130 °
(3)	Болт (Двойной демпфирующий маховик) (в зависимости от комплектации) (*) (**)	Предварительная затяжка моментом 2,5 дН.м Отворачивание Предварительная затяжка моментом 0,8 дН.м Затяжка моментом 3 дН.м Угловая затяжка на 90 °
	Болт (Маховик двигателя) (в зависимости от комплектации) (*) (**)	Предварительная затяжка моментом 2,5 дН.м Отворачивание Предварительная затяжка моментом 0,8 дН.м Предварительная затяжка моментом 1,7 дН.м Угловая затяжка на 75 °
	Болт (Фланец опоры коронной шестерни стартера) (Только АКП AT6) (*) (**)	Предварительная затяжка моментом 0,8 дН.м Затяжка моментом 3 дН.м Угловая затяжка на 90 °
(4)	Болт (Картер крышек опор коренных шеек) (*)	Предварительная затяжка моментом 0,6 дН.м Затяжка моментом 0,8 дН.м
(5)	Болт (Картер крышек опор коренных шеек) (*)	Предварительная затяжка моментом 0,6 дН.м Затяжка моментом 0,8 дН.м
(6)	шпилек (Опора компрессора) (в зависимости от комплектации)	0,6 дН.м
(7)	Болт (Крышки подшипников) (*)	Предварительная затяжка моментом 1 дН.м Угловое отворачивание на 180 °

		Затяжка моментом 3 дН.м
		Угловая затяжка на 140 °
(8)	Болт (Шкив привода навесного оборудования) (**)	Предварительная затяжка моментом 3,5 дН.м
		Угловая затяжка на 190 °
(9)	шпилек (Каталитический нейтрализатор и сажевый фильтр в сборе) (в зависимости от комплектации)	0,6 дН.м
(**) Заменять после каждой разборки		
(*) Соблюдать правильный порядок затяжки резьбовых соединений		

## 2.2. Порядок затяжки болтов (3)

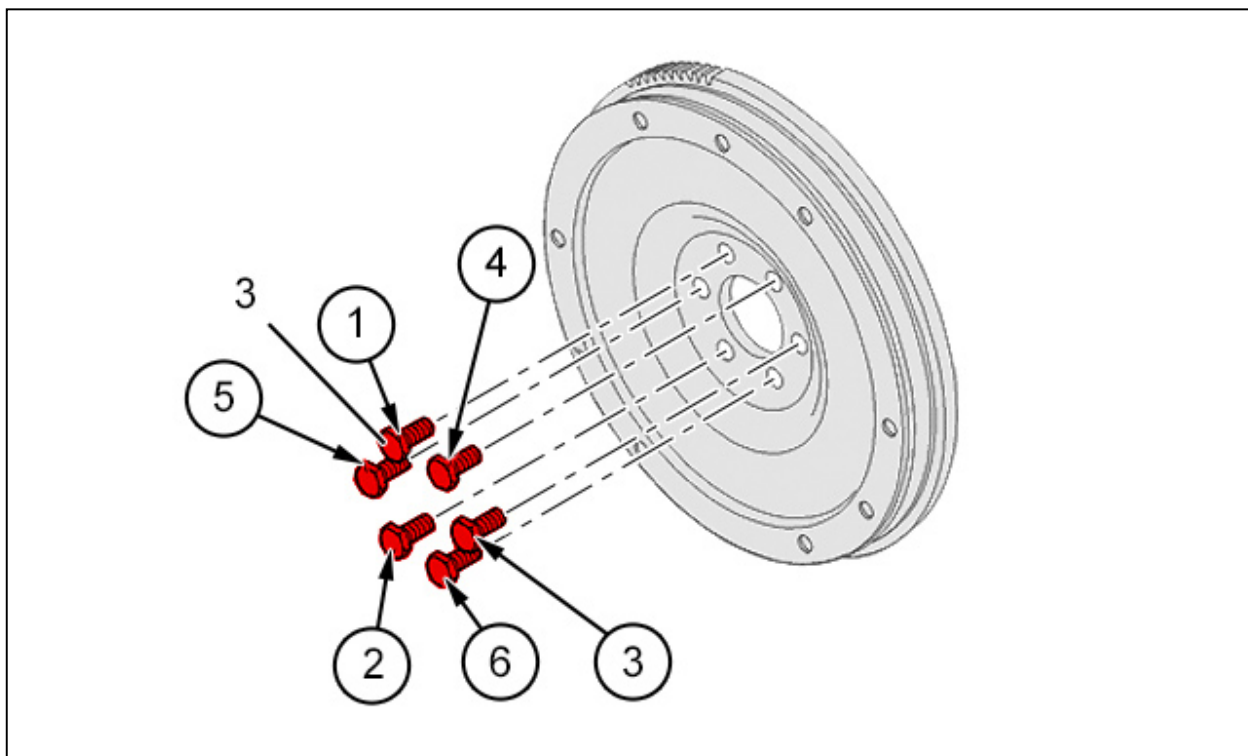


Рисунок : B1BB1MLD

**ВНИМАНИЕ** : Соблюдать правильный порядок затяжки резьбовых соединений.

## 2.3. Порядок затяжки болтов крепления крышек подшипников коленчатого вала (4), (5), (7)

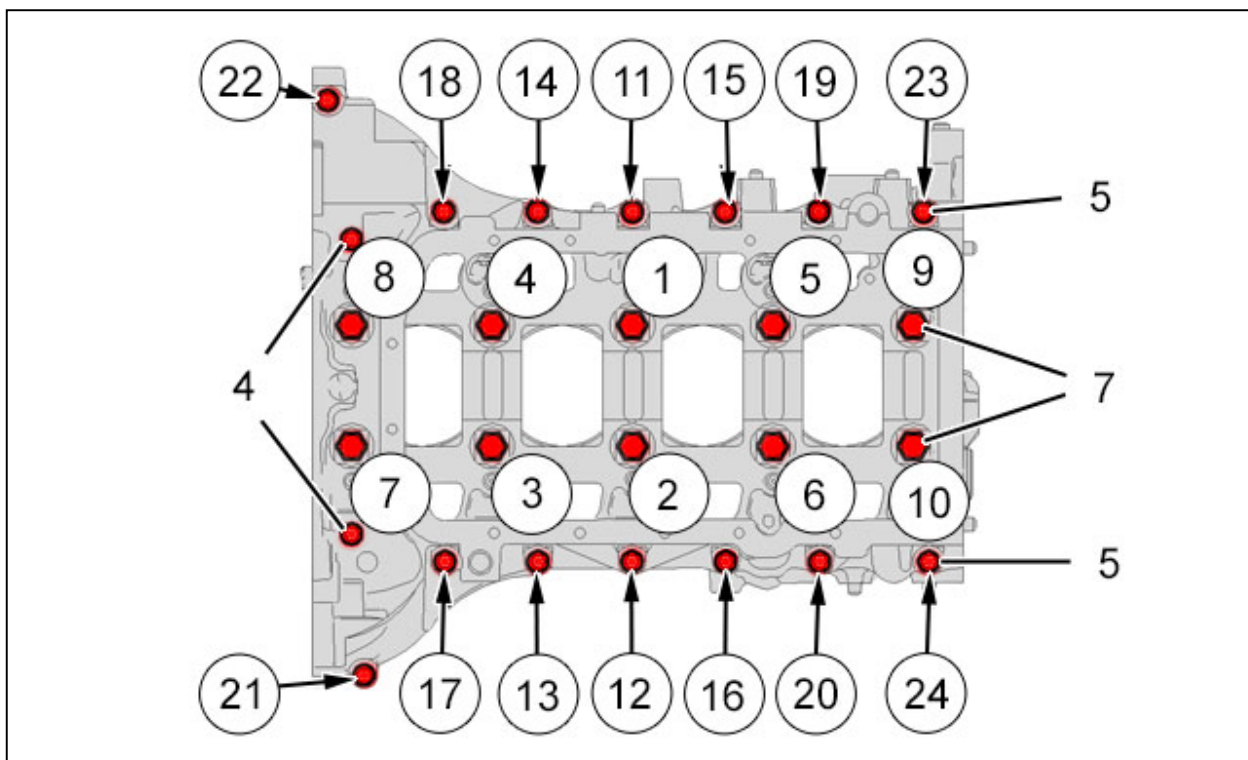


Рисунок : B1BB1TID

(4) Болт М6 (Картер крышек опор коренных шеек).

(5) Болт М6 (Картер крышек опор коренных шеек).

(7) Болт М9 (Крышки подшипников).

**ВНИМАНИЕ** : Соблюдать правильный порядок затяжки резьбовых соединений.

Метод затяжки :

- Предварительная затяжка 10 болтов (7) моментом 1 дН.м (от 1 до 10)
- Предварительная затяжка 14 болтов (5) моментом 0,6 дН.м (от 11 до 24)
- Затяжка 2 болтов (4) моментом 0,8 дН.м (изнутри колпака маховика)
- Ослабление болтов (7) на 180°
- Затяжка 10 болтов (7) моментом 3 дН.м (от 1 до 10)
- Угловая затяжка болтов (7) на 140° (от 1 до 10)
- Затяжка 14 болтов (5) моментом 0,8 дН.м (от 11 до 24)

### 3. Смазка

#### 3.1. Моменты затяжки

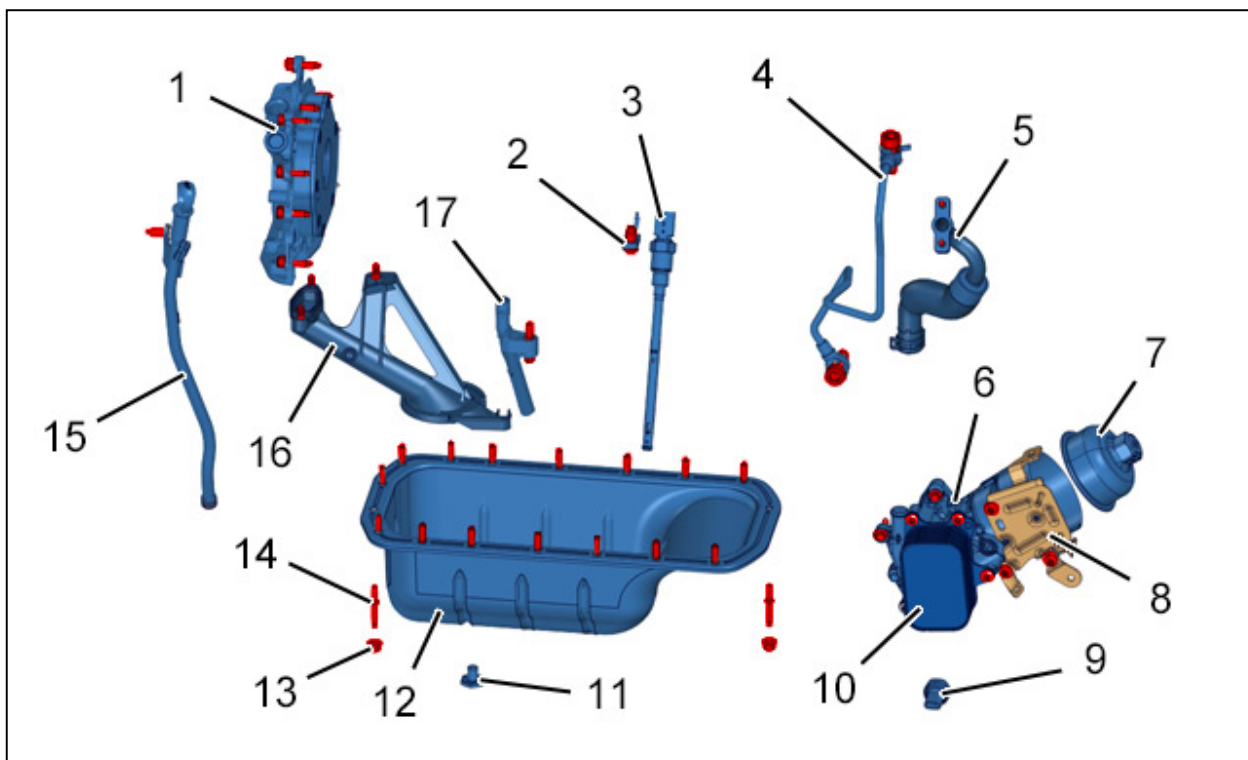


Рисунок : B1BB1Y6D

Метка	Обозначение	Момент затяжки
(1)	Болт (Масляный насос в сборе) (*)	Предварительная затяжка моментом 0,5 дН.м Затяжка моментом 0,9 дН.м
(2)	Болт (Жиклёры масляного охлаждения поршней)	2 дН.м
(3)	Датчик уровня масла	3 дН.м
(4)	Болт (Трубка смазки турбокомпрессора)	3 дН.м
(5)	Болт (Трубопровод возврата масла из турбокомпрессора)	0,8 дН.м
(6)	Болт (Опора масляного фильтра)	1 дН.м
(7)	Крышка масляного фильтра	2,5 дН.м
(8)	Болт (Кронштейн электромагнитного клапана турбокомпрессора)	1 дН.м
(9)	Датчик давления масла	3,2 дН.м
(10)	Болт ( теплообменник охлаждающая жидкость/масло)	1 дН.м
(11)	Сливная пробка	3,4 дН.м
(12)	Болт (Масляный поддон)	1,2 дН.м
(13)	гайки (Масляный поддон)	1,2 дН.м
(14)	шпилек (Масляный поддон)	1 дН.м
(15)	Болт (Направляющая масляного шупа)	0,8 дН.м
(16)	Болт (Сетчатый фильтр для всасывания масла)	1,1 дН.м
(17)	Болт (Трубопровод возврата масла в отстойник)	1,2 дН.м
(*) Соблюдать правильный порядок затяжки резьбовых соединений		

### 3.2. Масляный поддон - Кроме двигателей DV6FCU, DV6FDU

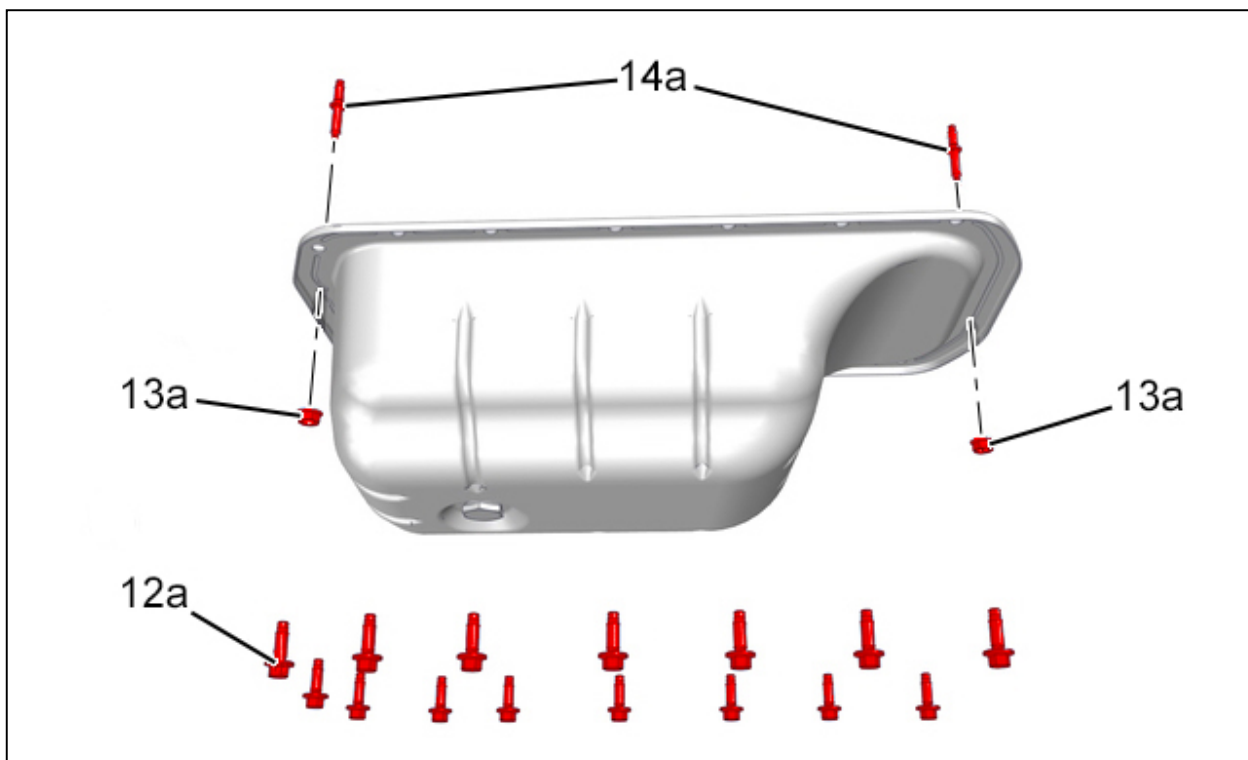


Рисунок : B1BB24CD

(12a) Болт (Масляный поддон).

(13a) гайки (Масляный поддон).

(14a) шпилек (Масляный поддон).

### 3.3. Масляный поддон - Двигатели DV6FCU, DV6FDU

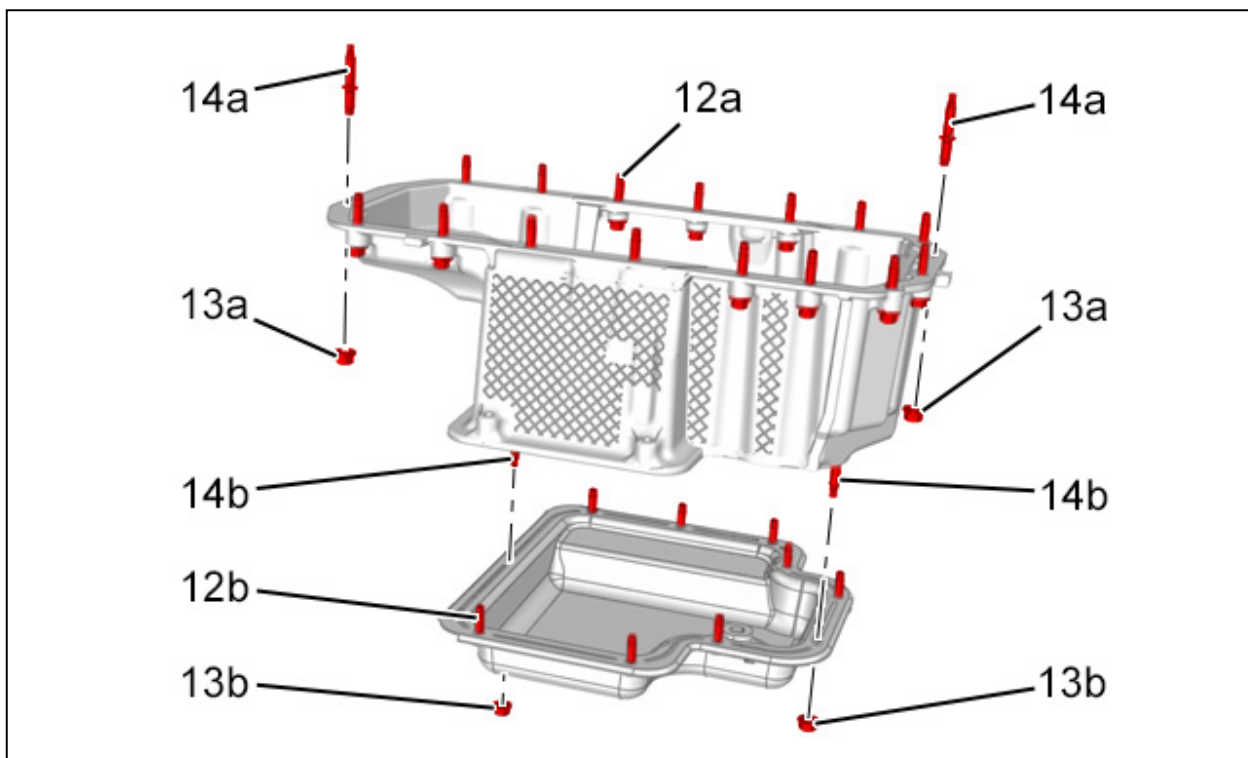


Рисунок : B1BB24DD

Масляный поддон картера двигателя :

- (12a) болт ((15) болт)
- (13a) гайки (2 гайки)
- (14a) шпилек (2 шпилек )

Верхний масляный поддон :

- (12b) болт (7 болт)
- (13b) гайки (2 гайки)

- (14b) шпилек (2 шпилек )

### 3.4. Порядок затяжки болтов (1)

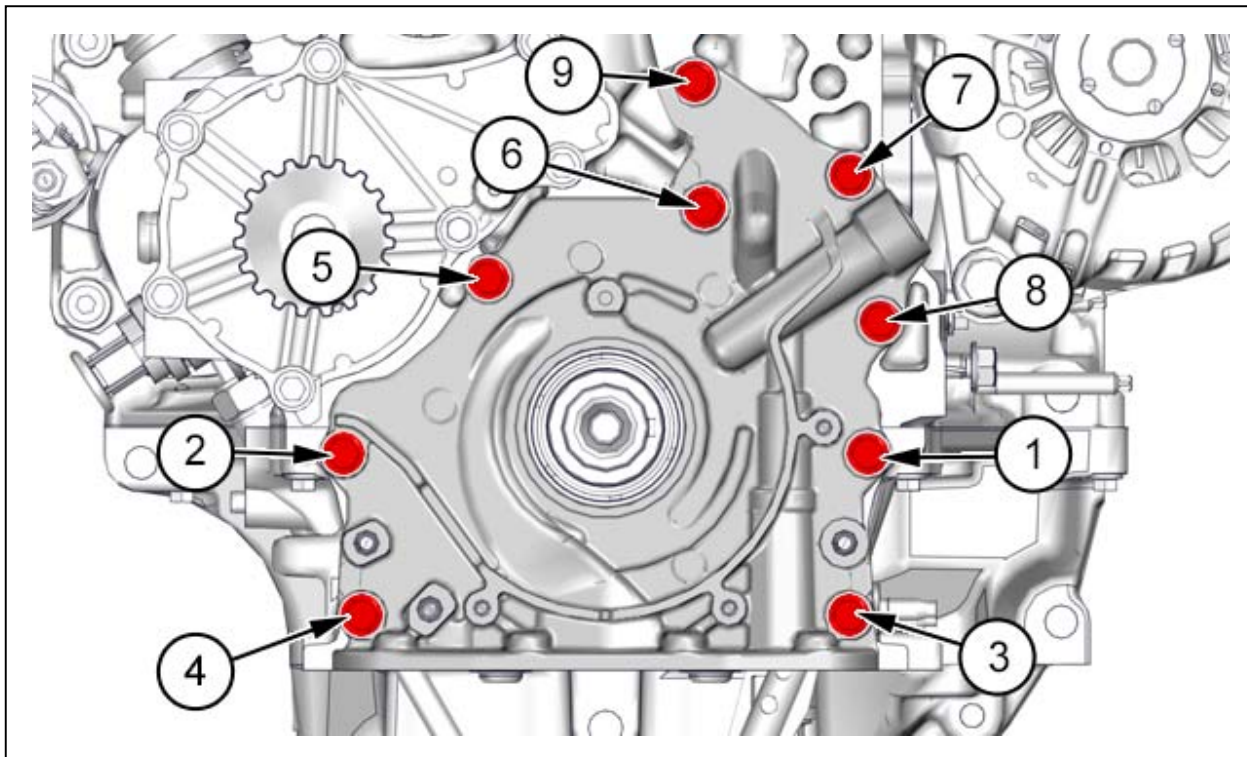


Рисунок : B1BB1Y7D

**ВНИМАНИЕ** : Соблюдать правильный порядок затяжки резьбовых соединений.

## 4. Механизм ГРМ

### 4.1. Моменты затяжки

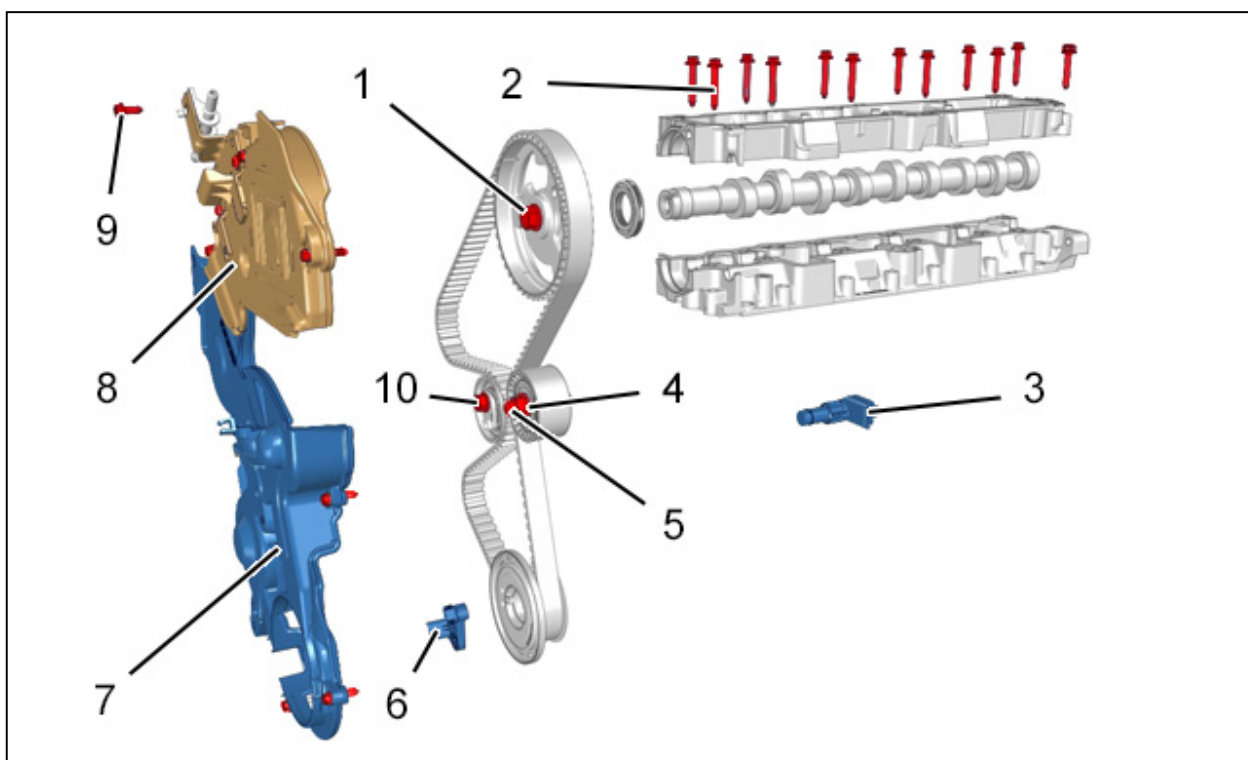


Рисунок : B1EB02MD

Метка	Крепления	Метод затяжки

(1)	Болт (Шкивы распределительного вала) (**)	Предварительная затяжка моментом 2 дН.м Угловая затяжка 50
(2)	Болт (Крышки опор шеек распределительного вала)	Предварительная затяжка моментом 0,3 дН.м Затяжка моментом 1 дН.м
(3)	Болт (Датчик положения распределительного вала)	0,8 дН.м
(4)	Гайка (Обводной ролик ремня привода газораспределительного механизма )	3,7 дН.м
(5)	Шпилька (Обводной ролик ремня привода газораспределительного механизма )	0,6 дН.м
(6)	Болт (Датчик частоты вращения двигателя)	0,8 дН.м
(7)	Болт (Нижний картер привода ГРМ)	0,5 дН.м
(8)	Болт (Верхняя крышка привода ГРМ )	0,4 дН.м
(9)	Болт (Трубка подачи топлива)	0,4 дН.м
(10)	Болт (Динамический натяжной ролик )	3 дН.м

(\*\*) Заменять после каждой разборки

#### 4.2. Порядок затяжки болтов (2)

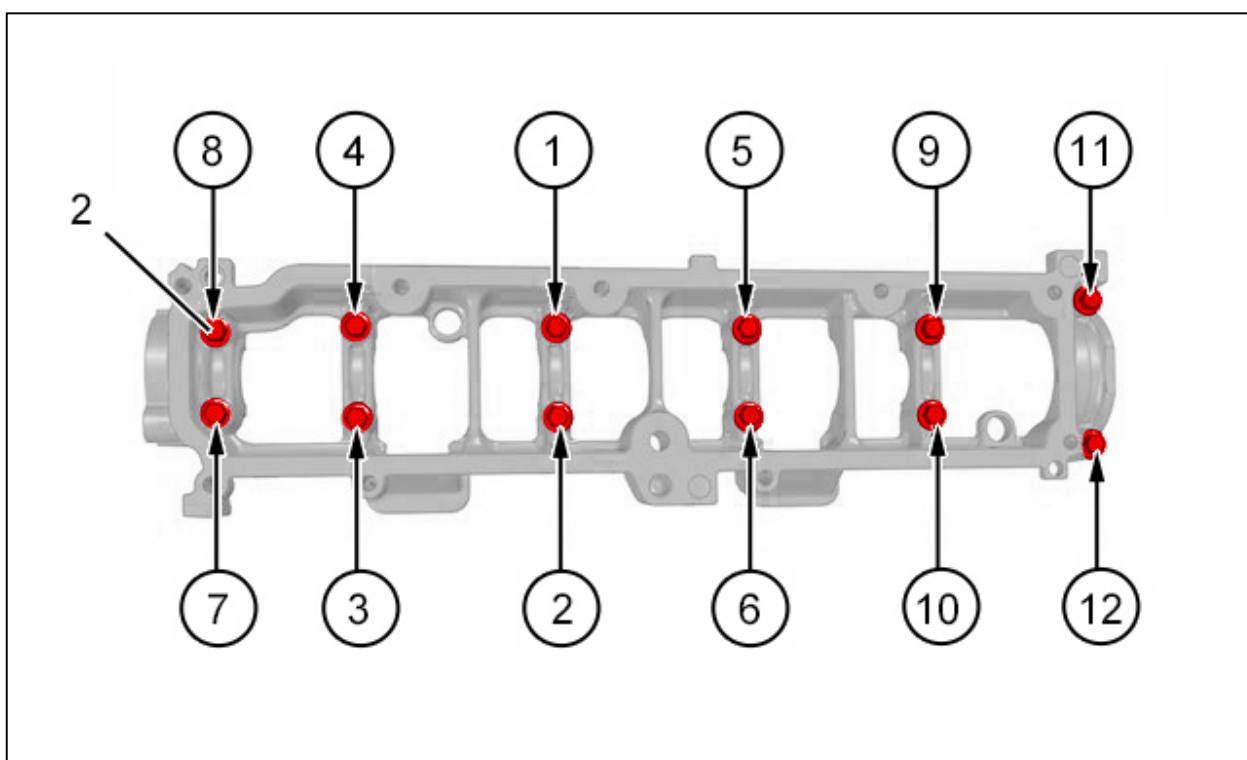


Рисунок : B1BB1MMD

**ВНИМАНИЕ** : Соблюдать правильный порядок затяжки резьбовых соединений.

#### 5. Контур турбонадува

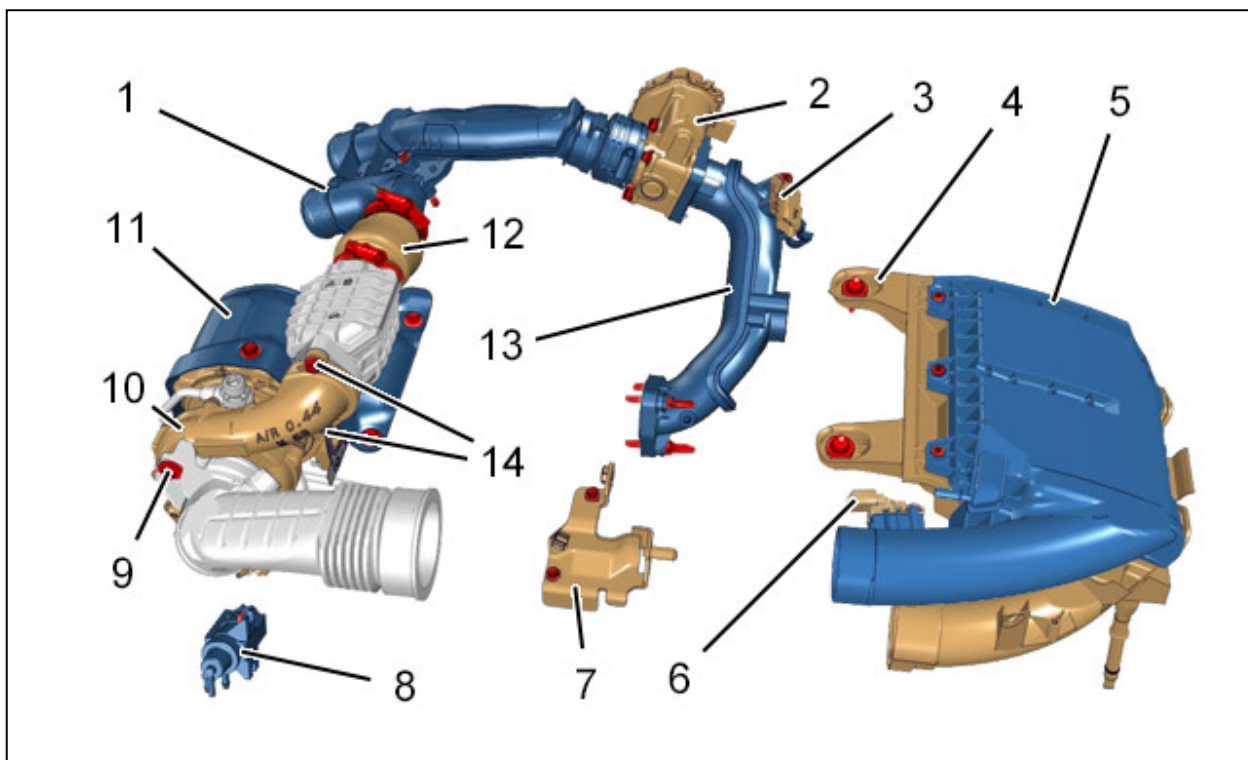


Рисунок : B1EB02ND

Метка	Обозначение	Момент затяжки
(1)	Болт (Блок перепускной воздушной заслонки охладителя наддувочного воздуха)	0,8 дН.м
(2)	Болт (Блок дозатора воздуха на впуске )	0,8 дН.м
(3)	Болт (Датчик давления и температуры воздуха во впускной системе)	0,8 дН.м
(4)	Болт (Корпус воздухоочистителя)	2,5 дН.м
(5)	Болт (Крышка воздухоочистителя)	0,5 дН.м
(6)	Болт (Датчик расхода воздуха )	0,3 дН.м
(7)	Болт (Опора корпуса воздухоочистителя)	0,8 дН.м
(8)	Гайка(Электромагнитный клапан турбокомпрессора с изменяемой геометрией)	0,8 дН.м
(9)	Болт (Входной патрубок турбокомпрессора)	0,7 дН.м
(10)	гайки (Турбокомпрессор) (**)	2,6 дН.м
	шпилек (Турбокомпрессор)	1 дН.м
(11)	Гайка и болт (Тепловой экран турбокомпрессора)	0,8 дН.м
(12)	Хомуты (Шланги)	0,3 дН.м
(13)	гайки (Трубка подачи воздуха)	0,8 дН.м
(14)	Болт (Гаситель шумности турбокомпрессора )	0,7 дН.м
(**) Заменять после каждой разборки		

## 6. Контур рециркуляции отработавших газов

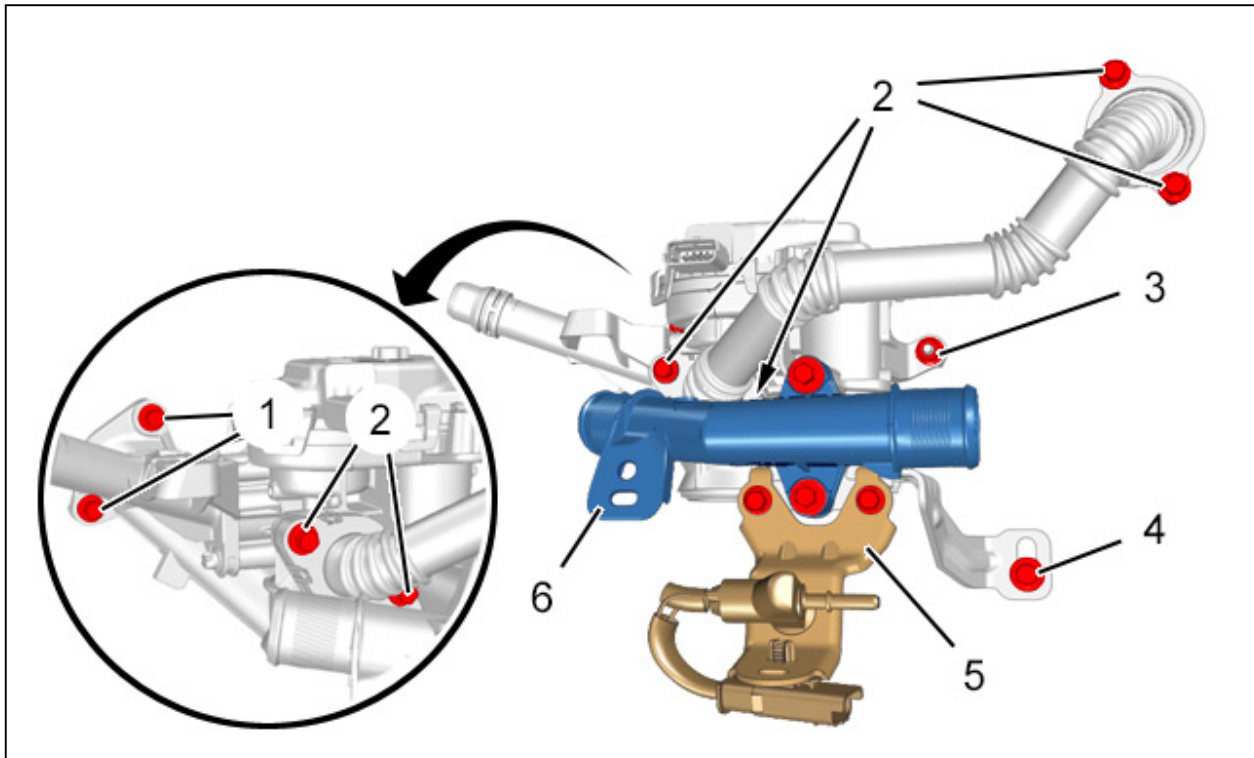


Рисунок : B1KB00RD

Метка	Обозначение	Момент затяжки
(1)	Болт (Модуль теплообменника EGR / Головка блока цилиндров)	0,8 дН.м
(2)	Болт (Трубка рециркуляции отработавших газов (EGR))	0,8 дН.м
(3)	Гайка(Модуль теплообменника EGR)	0,8 дН.м
(4)	Болт (Модуль теплообменника EGR)	2 дН.м
(5)	Болт (Опора подогреваемой трубки присадки / Модуль теплообменника EGR)	2 дН.м
(6)	Болт (Жидкостный трубопровод / Модуль теплообменника EGR)	2 дН.м

## 7. Система охлаждения двигателя

### 7.1. Моменты затяжки

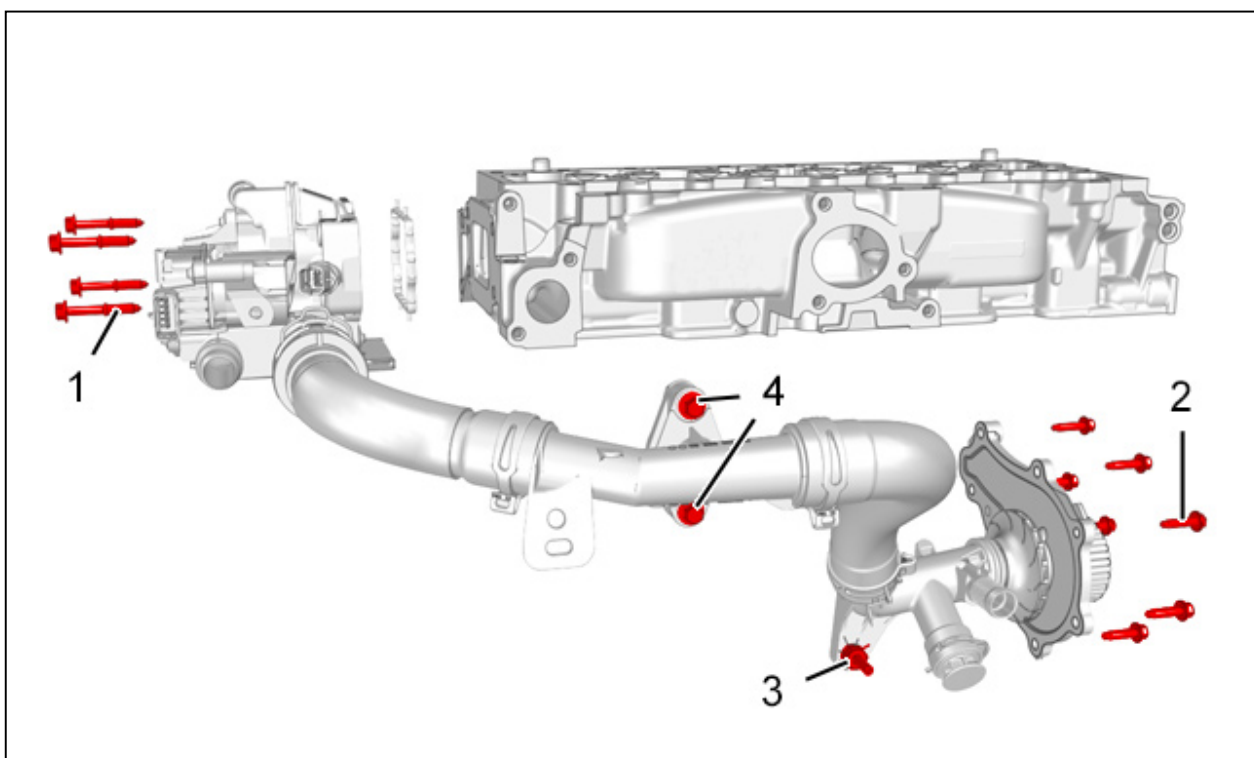


Рисунок : B1KB00SD

Метка	Обозначение	Момент затяжки
(1)	Болт (Блок выхода охлаждающей жидкости) (*)	Предварительная затяжка моментом 0,3 дН.м Затяжка моментом 0,8 дН.м
(2)	Болт (Насос системы охлаждения) (*)	Предварительная затяжка моментом 0,5 дН.м Затяжка моментом 0,9 дН.м
(3)	Болт (Коллектор входа охлаждающей жидкости)	2 дН.м
(4)	Болт (Жидкостный трубопровод / Модуль теплообменника EGR)	2 дН.м
(*) Соблюдать правильный порядок затяжки резьбовых соединений		

## 7.2. Порядок затяжки 4 болтов крепления (1) выпускного блока охлаждающей жидкости

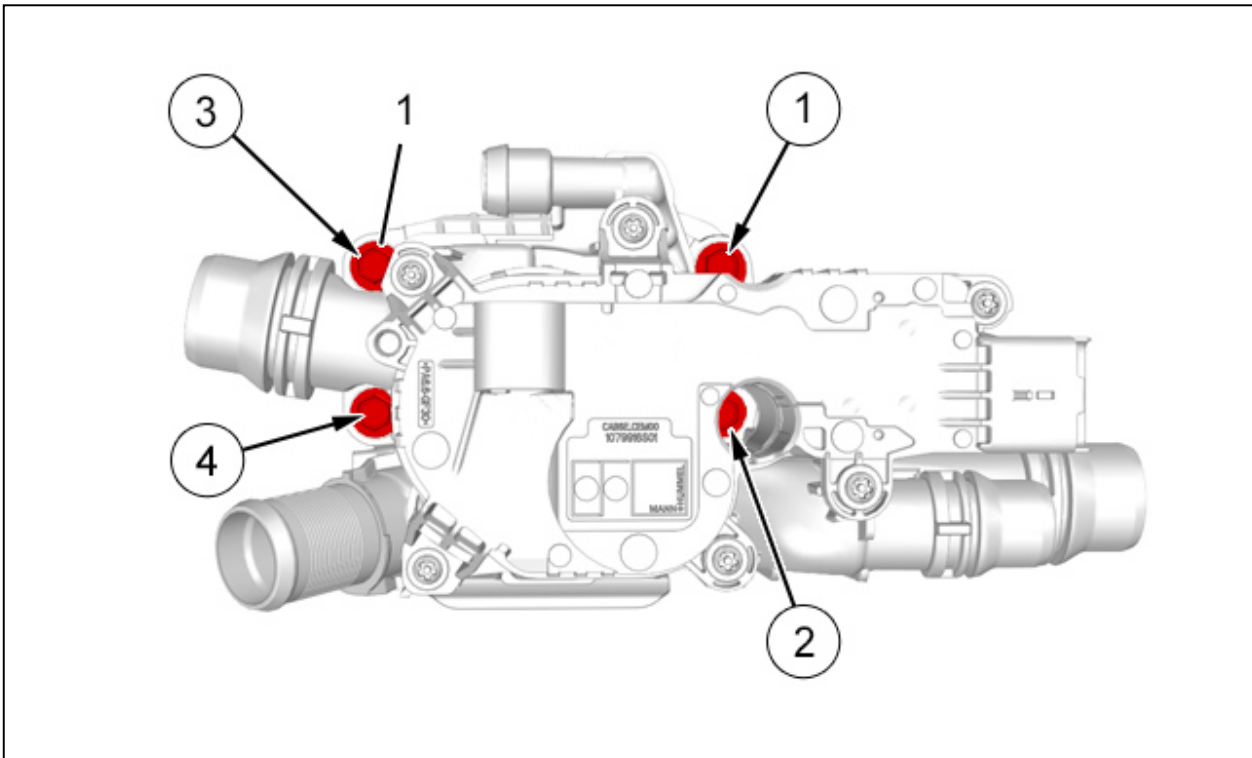


Рисунок : B1KB00TD

**ВНИМАНИЕ** : Соблюдать правильный порядок затяжки резьбовых соединений.

## 7.3. Порядок затяжки болтов (2)

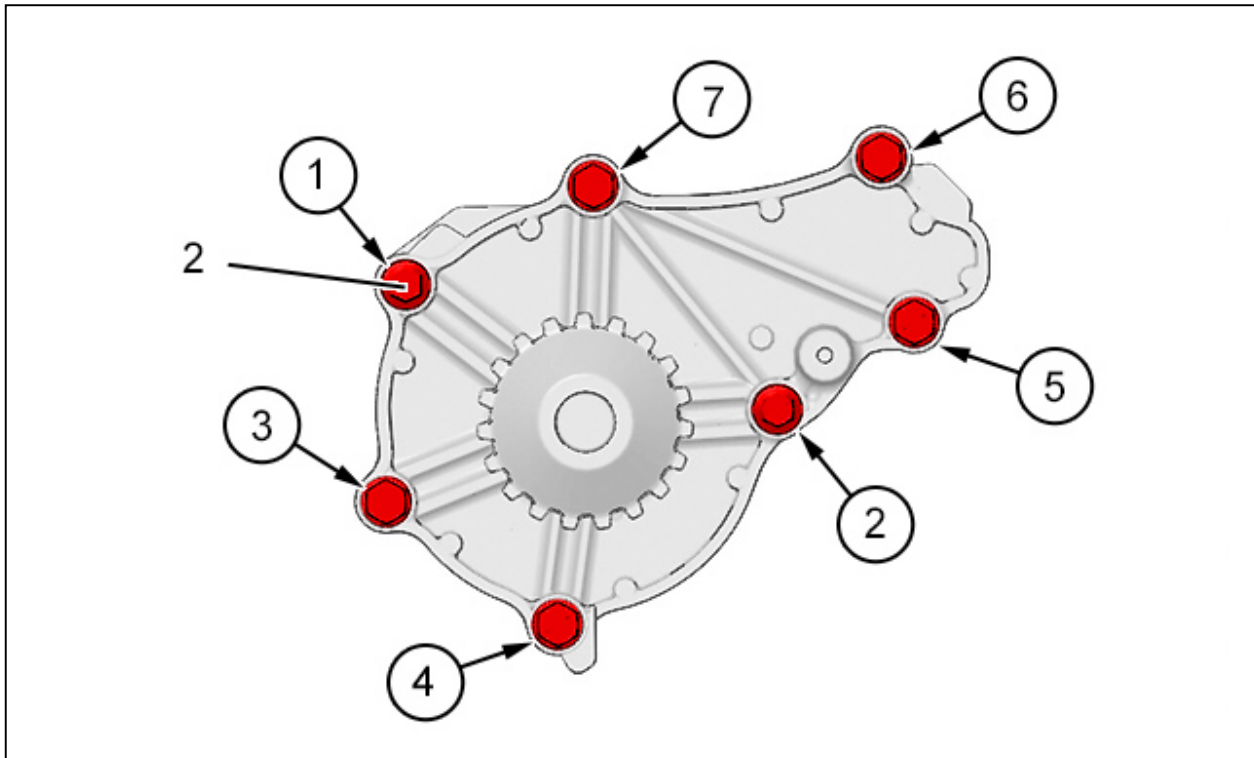


Рисунок : B1BB1MKD

**ВНИМАНИЕ** : Соблюдать правильный порядок затяжки резьбовых соединений.

## 8. Контур впрыскивания

### 8.1. Система впрыска топлива BOSCH

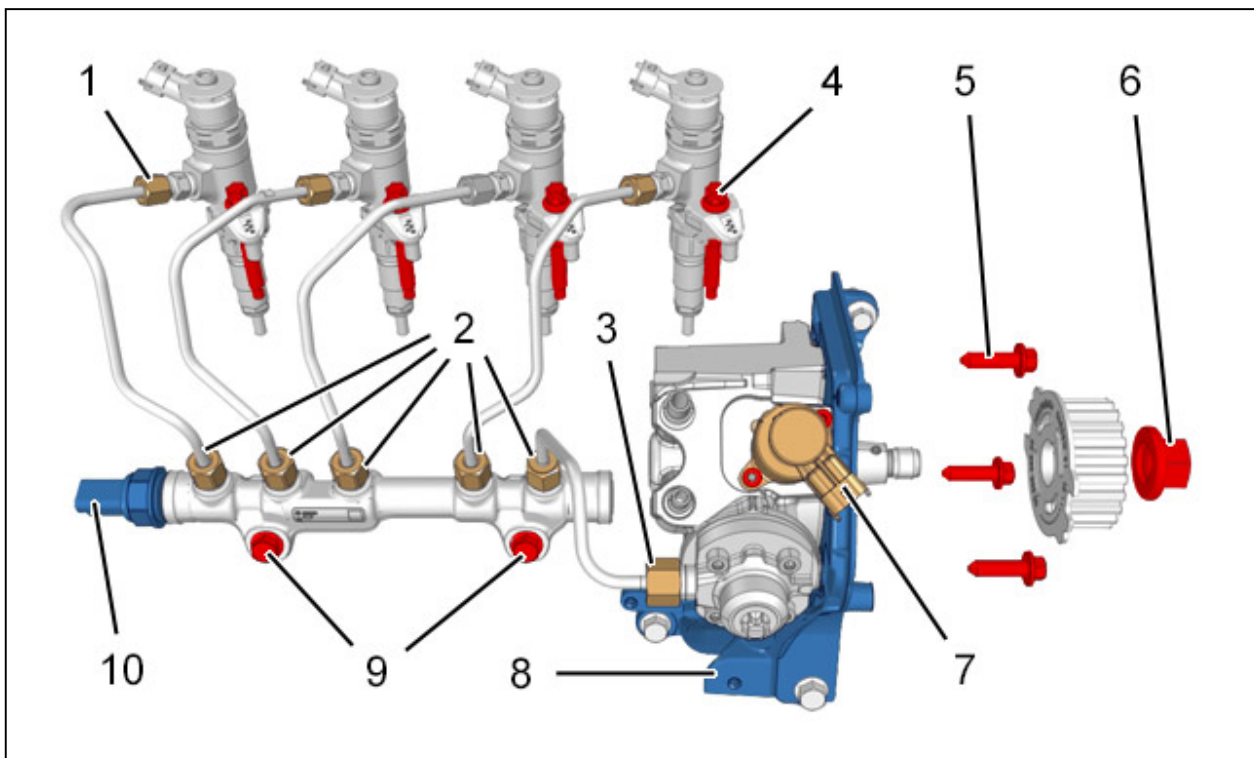


Рисунок : B1HB1FZD

Метка	Обозначение	Момент затяжки
(1)	Соединительные элементы трубок (Топливные трубки высокого давления / Дизельная форсунка ) (**)	Предварительная затяжка моментом 2 дН.м
		Затяжка моментом 2,5 дН.м

(2)	Соединительные элементы трубок (Топливные трубки высокого давления / Дизельные топливные рампы высокого давления) (**)	Предварительная затяжка моментом 2 дН.м Затяжка моментом 2,5 дН.м
(3)	Трубка (Топливная трубка высокого давления / Топливный насос высокого давления) (**)	Предварительная затяжка моментом 2 дН.м Затяжка моментом 2,5 дН.м
(4)	Болт (Прижим крепления дизельной форсунки)	Предварительная затяжка моментом 0,7 дН.м Угловая затяжка на 85 °
(5)	Болт (Топливный насос / Опора )	2 дН.м
(6)	Гайка шкива топливного насоса	5 дН.м
(7)	Болт (Регулятор давления топлива / Топливный насос высокого давления)	Предварительная затяжка моментом 0,3 дН.м Затяжка моментом 0,7 дН.м
(8)	Болт (Передняя опора топливного насоса высокого давления)	2 дН.м
(9)	Болт (Дизельные топливные рампы высокого давления/ Блок цилиндров )	2 дН.м
(10)	Топливный датчик высокого давления	4,5 дН.м

(\*\*) Заменять после каждой разборки

## 8.2. Датчик давления и температуры в топливном контуре низкого давления

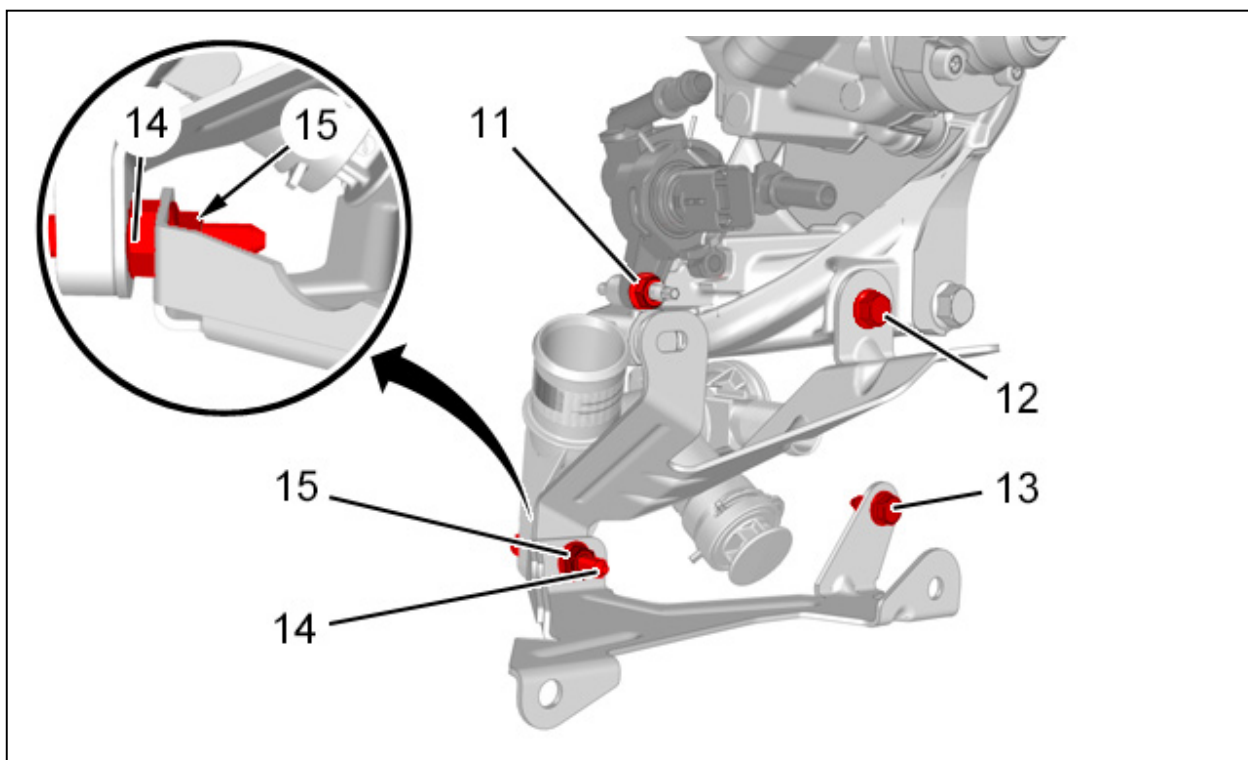


Рисунок : B1HB11AD

Метка	Обозначение	Момент затяжки
(11)	Гайка (Датчик давления и температуры в топливном контуре низкого давления)	0,8 дН.м
(12)	Болт (Кронштейн электрического жгута)	0,8 дН.м
(13)	Болт (Опора акустического экрана)	0,8 дН.м
(14)	Болт (Опора акустического экрана)	2 дН.м
(15)	Гайка (Кронштейн электрического жгута)	0,8 дН.м

## 8.3. Топливный фильтр

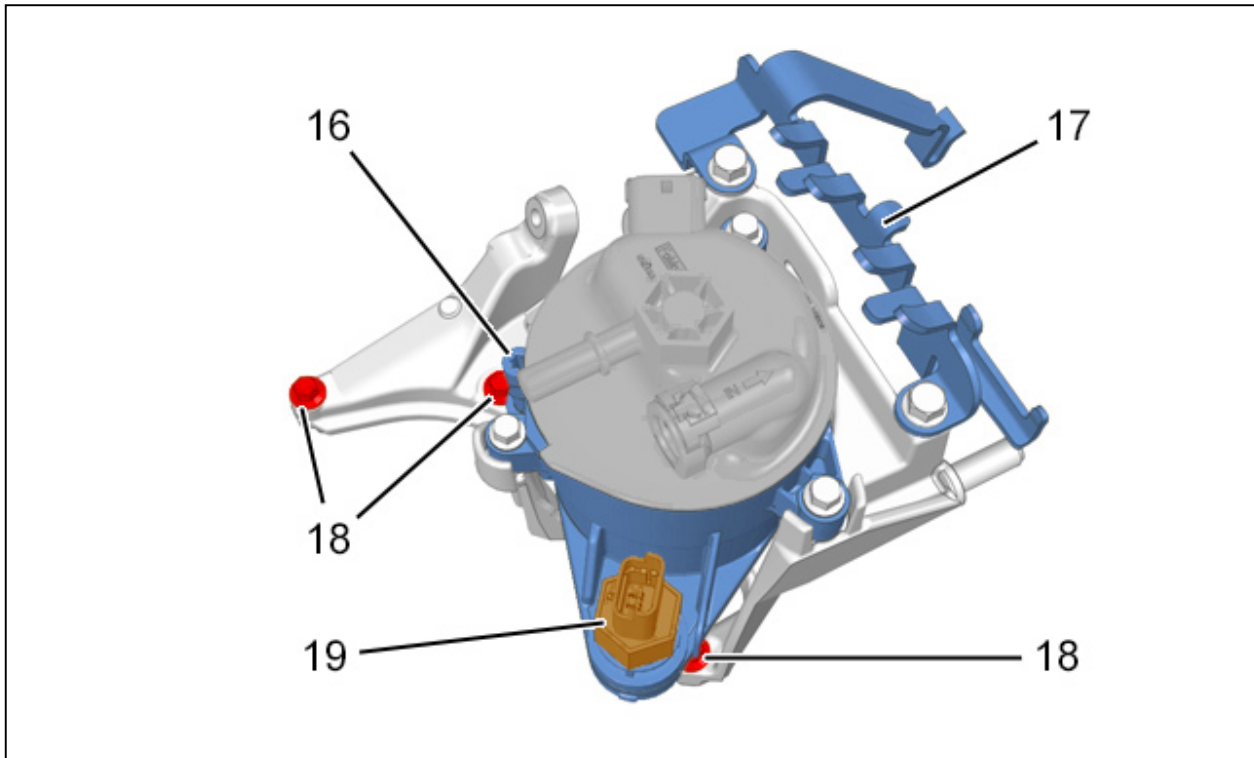


Рисунок : B1NB1G1D

Метка	Обозначение	Момент затяжки
(16)	Болт (Топливный фильтр)	0,8 дН.м
(17)	Болт (Опора акустического экрана)	0,8 дН.м
(18)	Болт (Опора топливного фильтра)	0,8 дН.м
(19)	Обнаружитель воды в дизельном топливе (Топливный фильтр)	0,8 дН.м

## 9. Оборудование двигателя - Без реверсивного генератора

### 9.1. Генератор

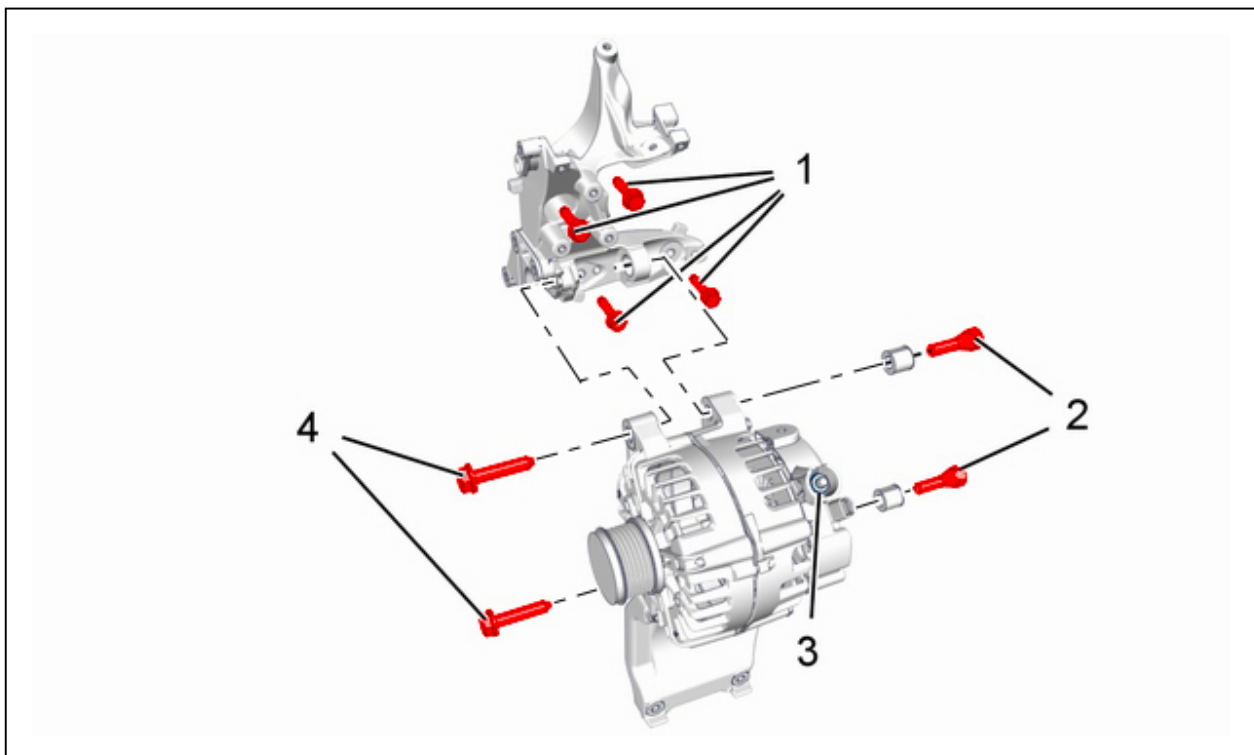


Рисунок : D1CB004D

Метка	Обозначение	Момент затяжки
-------	-------------	----------------

(1)	Болт (Опора многофункциональная)	2 дН.м
(2)	Болт (Генератор)	4,5 дН.м
(3)	Гайка (Цепь мощности генератора )	1,5 дН.м
(4)	Болт (Генератор)	4,5 дН.м

## 9.2. Версия с кондиционером воздуха

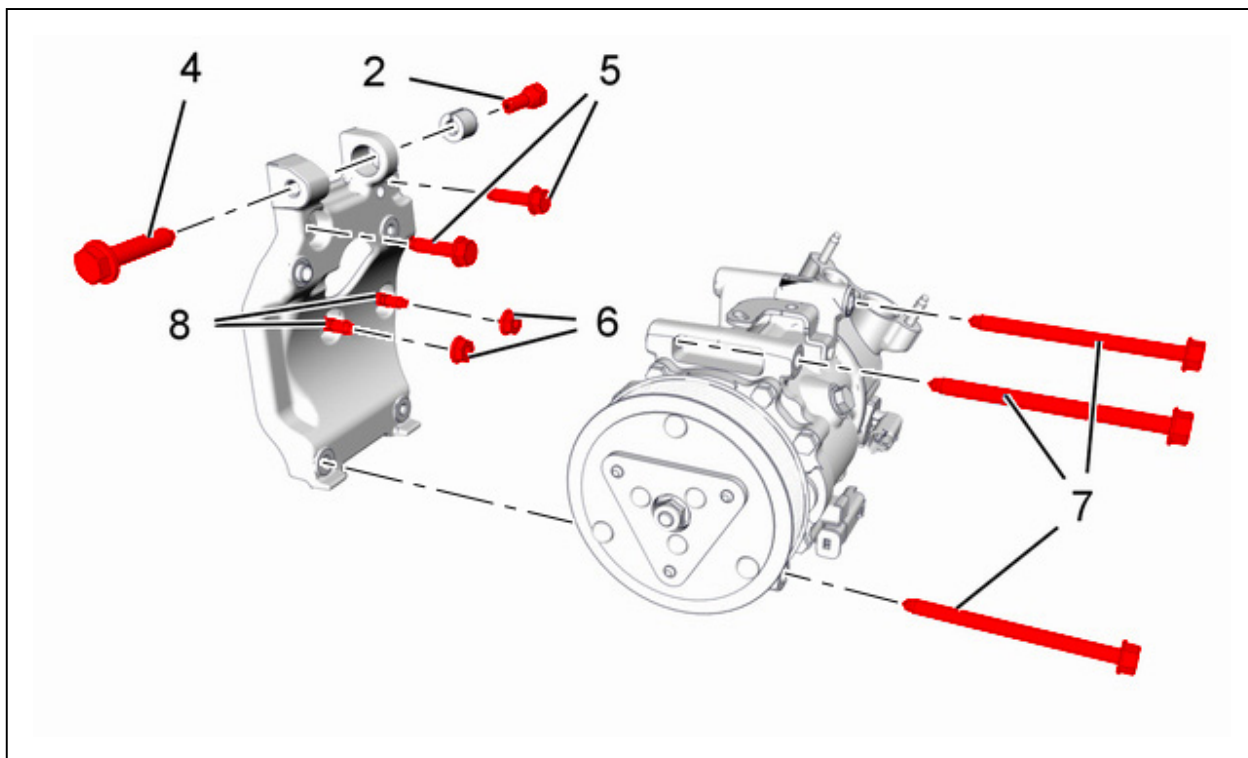


Рисунок : C5NB00OD

Метка	Обозначение	Момент затяжки
(2)	Болт (Генератор)	4,5 дН.м
(4)	Болт (Генератор)	4,5 дН.м
(5)	Болт (Опора компрессора кондиционера воздуха)	2 дН.м
(6)	гайки (Опора компрессора кондиционера воздуха)	2 дН.м
(7)	Болт (Компрессор кондиционера)	2,4 дН.м
(8)	шпилек (Опора компрессора кондиционера воздуха)	0,6 дН.м

## 9.3. Версия без кондиционера воздуха

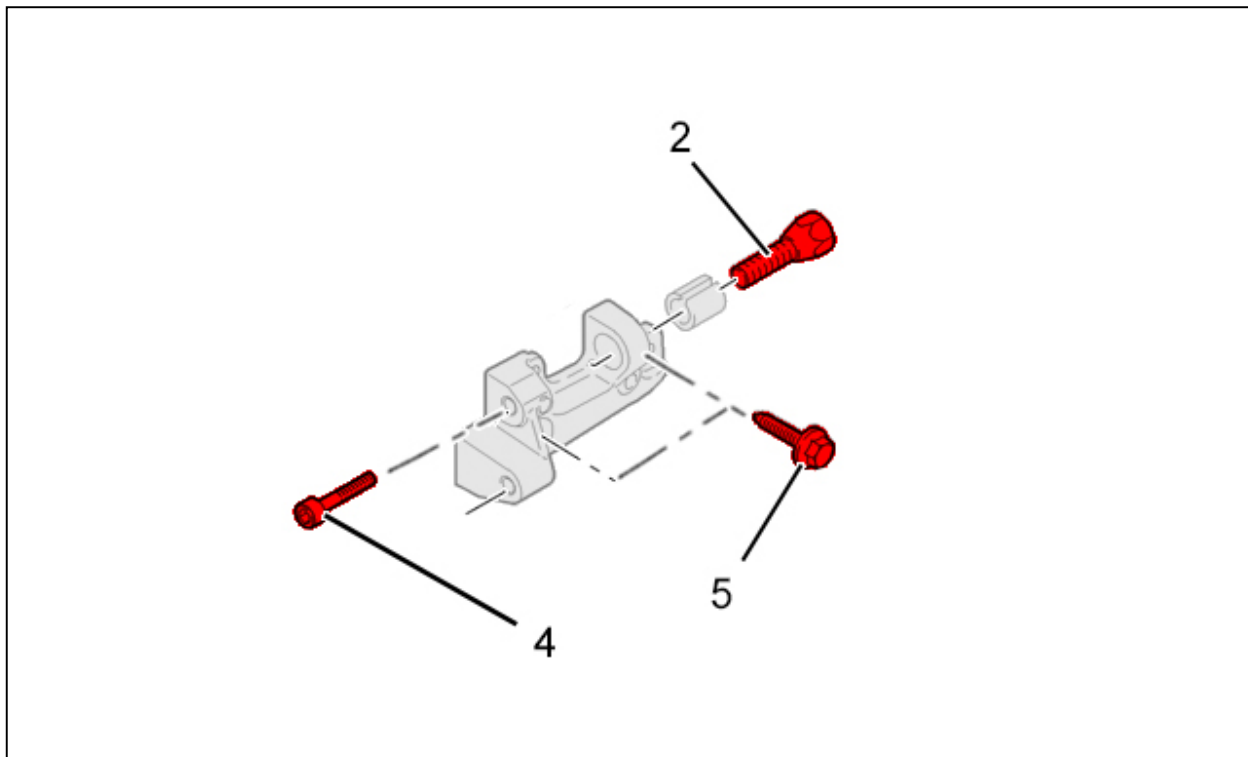


Рисунок : B1BB0TKD

Метка	Обозначение	Момент затяжки
(2)	Болт (Генератор)	4,5 дН.м
(4)	Болт (Генератор)	4,5 дН.м
(5)	Болт (Опора для монтажа навесного оборудования)	2 дН.м

#### 9.4. Динамический натяжной ролик - Электрический рулевой усилитель - Без реверсивного генератора

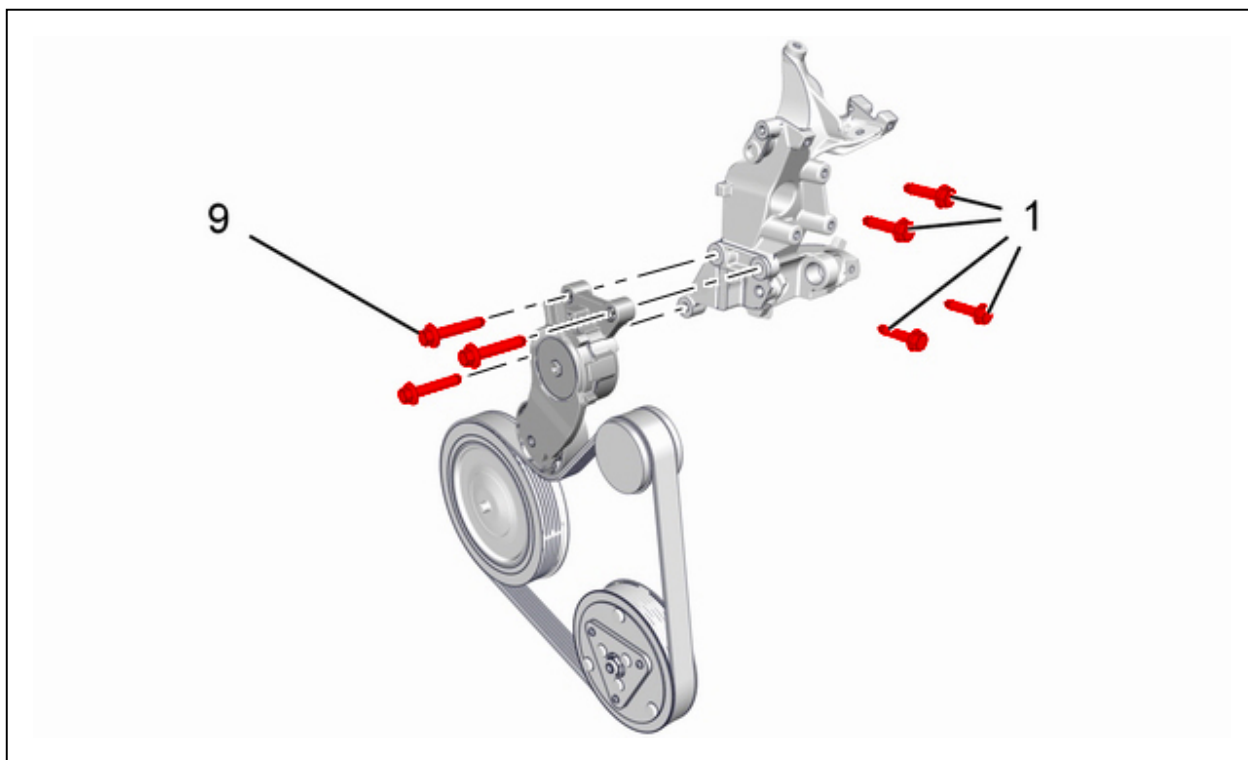


Рисунок : B1BB0MKD

Метка	Обозначение	Момент затяжки
(1)	Болт (Опора многофункциональная)	2 дН.м
(9)	Болт (Динамический натяжной ролик)	2 дН.м

## 9.5. Динамический натяжной ролик - Рулевой гидравлический усилитель

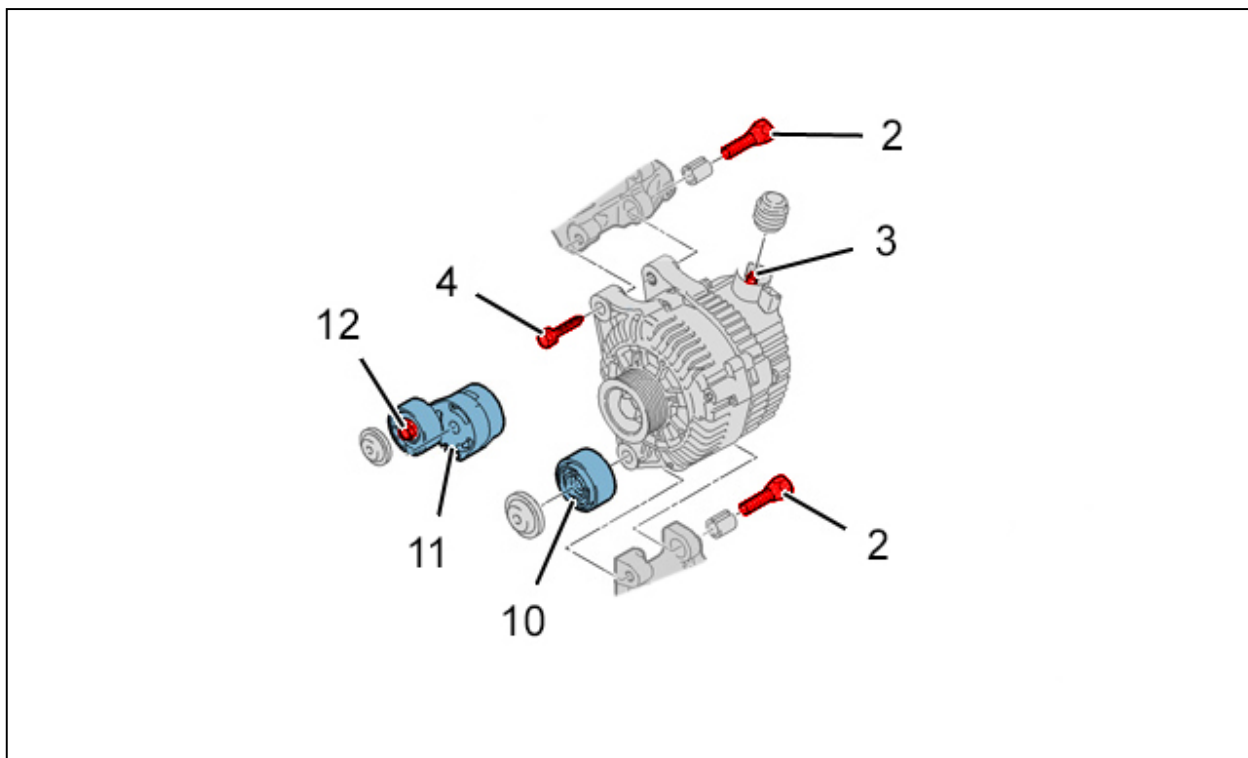


Рисунок : B1BB1DJD

Метка	Обозначение	Момент затяжки
(2)	Болт (Генератор)	4,5 дН.м
(3)	Гайка (Цепь мощности генератора )	1,5 дН.м
(4)	Болт (Генератор)	4,5 дН.м
(10)	Болт (Промежуточный ролик)	4,5 дН.м
(11)	Болт (Автоматический натяжной ролик)	3 дН.м
(12)	Болт (Автоматический натяжной ролик)	2,1 дН.м

## 10. Оборудование двигателя - С реверсивным генератором

### 10.1. Реверсивный генератор

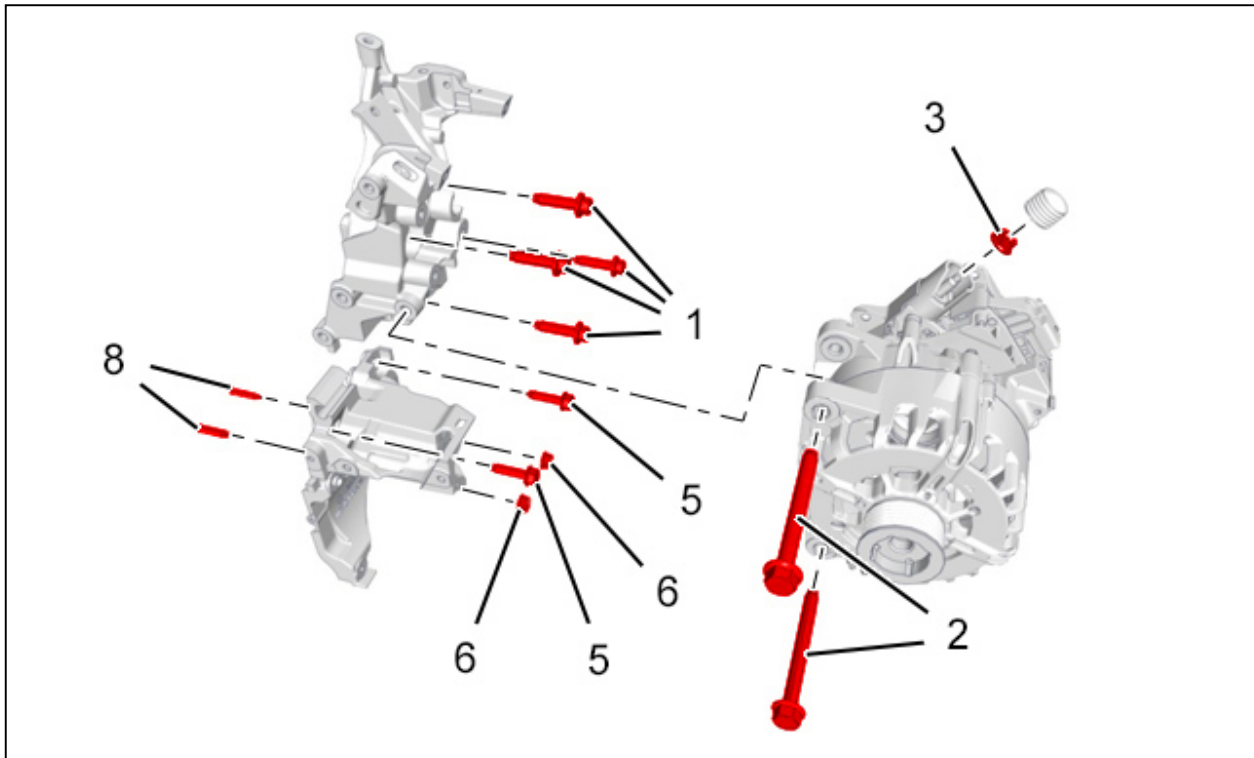


Рисунок : B1BB1DLД

Метка	Обозначение	Момент затяжки
(1)	Болт (Опора многофункциональная)	2 дН.м
(2)	Болт (Реверсивный генератор)	4 дН.м
(3)	Гайка (Цепь мощности генератора )	1,5 дН.м
(5)	Болт (Опора компрессора кондиционера воздуха)	2 дН.м
(6)	гайки (Опора компрессора кондиционера воздуха)	2 дН.м
(8)	Шпилька (Опора компрессора кондиционера воздуха)	0,6 дН.м

## 10.2. Версия с кондиционером воздуха

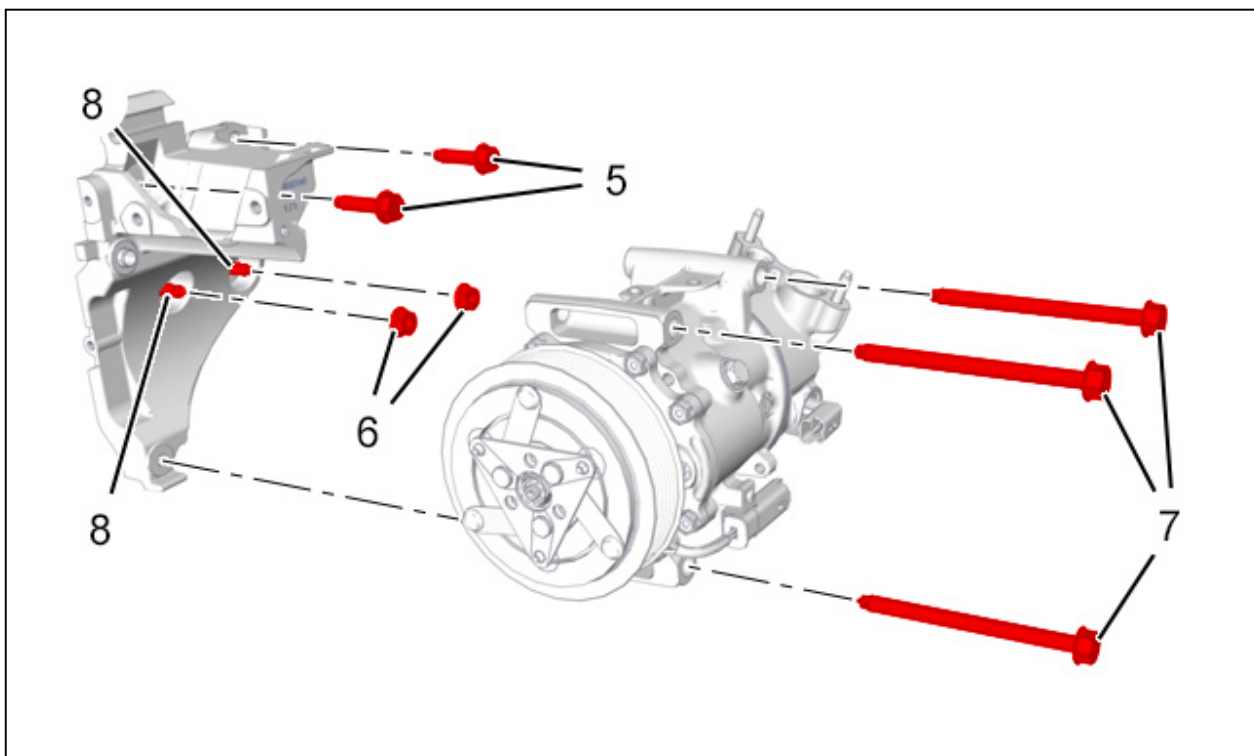


Рисунок : B1BB1DMD

Метка	Обозначение	Момент затяжки
-------	-------------	----------------

(5)	Болт (Опора компрессора кондиционера воздуха)	2 дН.м
(6)	гайки (Опора компрессора кондиционера воздуха)	2 дН.м
(7)	Болт (Компрессор кондиционера)	2,4 дН.м
(8)	шпилек (Опора компрессора кондиционера воздуха)	0,6 дН.м

### 10.3. Версия без кондиционера воздуха

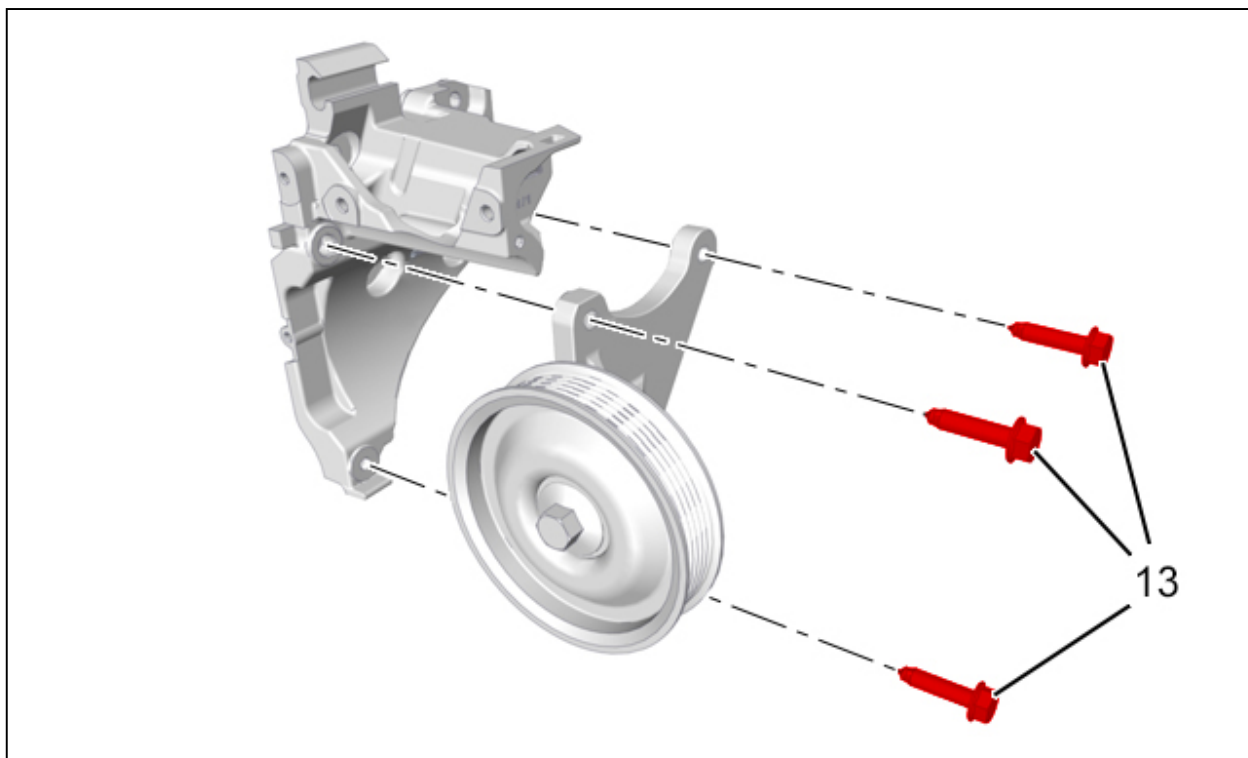


Рисунок : B1BB1DND

Метка	Обозначение	Момент затяжки
(13)	Болт (Опора обводного шкива ремня привода навесного оборудования)	2 дН.м

### 10.4. Динамический натяжной ролик

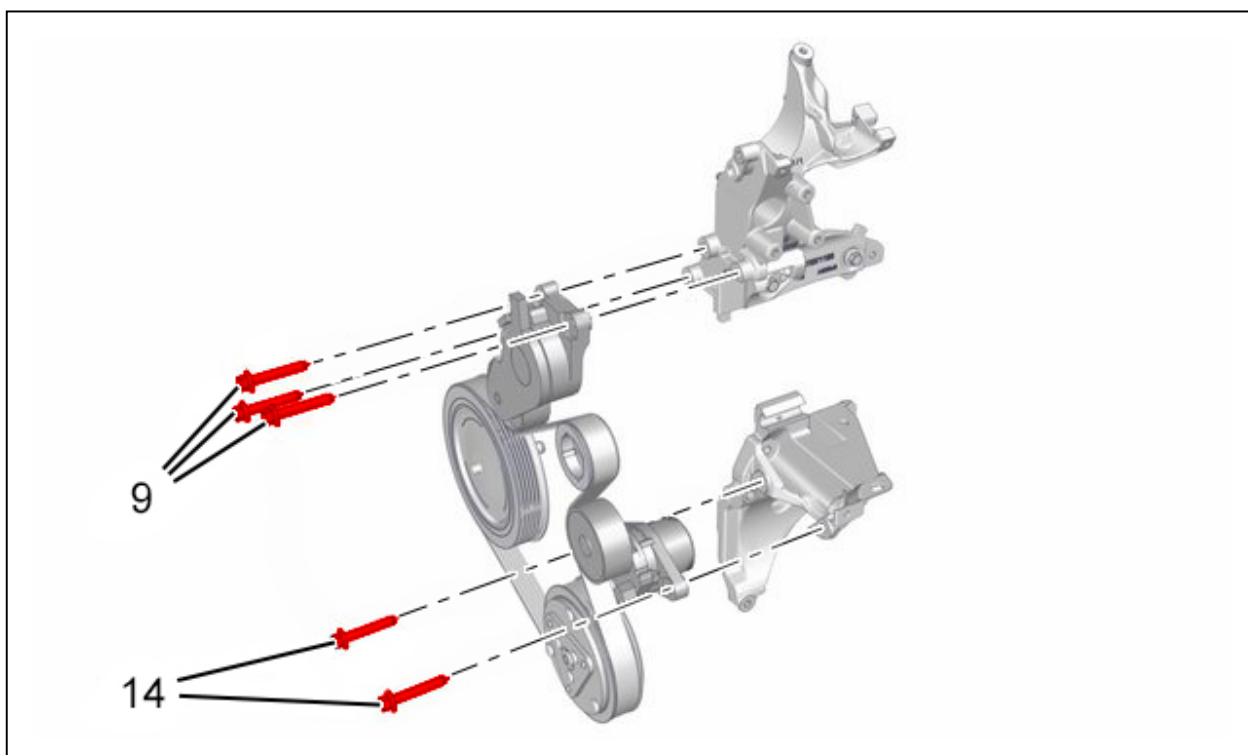


Рисунок : B1BB1DOD

Метка	Обозначение	Момент затяжки
(9)	Болт (Верхний динамический натяжной ролик)	2 дН.м
(14)	Болт (Нижний динамический натяжной ролик)	2 дН.м

## 11. Стартер

### 11.1. Система "Stop and Start" со стартером

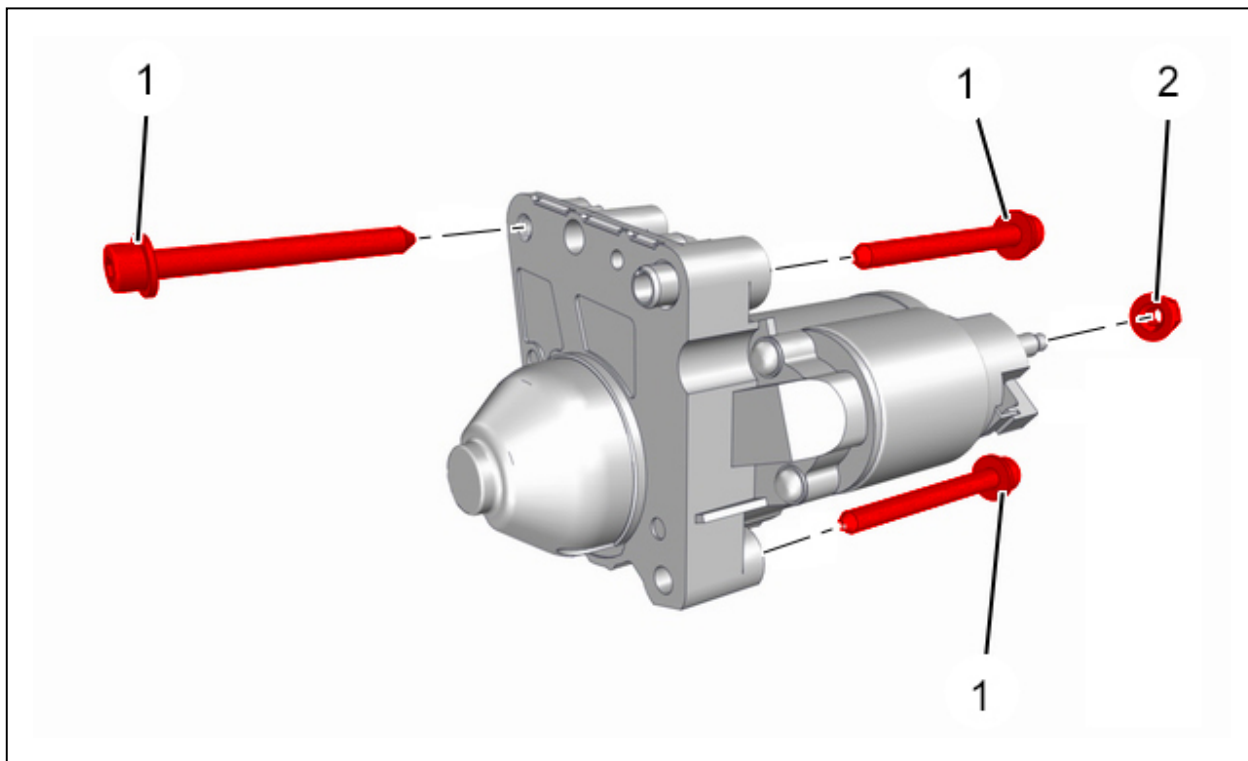


Рисунок : D1BB00SD

Метка	Обозначение	Момент затяжки
(1)	Болт (Стартер) (*)	2 дН.м
(2)	Гайка (Кабель питания стартера)	1,2 дН.м

(\*) Соблюдать правильный порядок затяжки резьбовых соединений

### 11.2. Стартер - Без функции "Stop and Start"

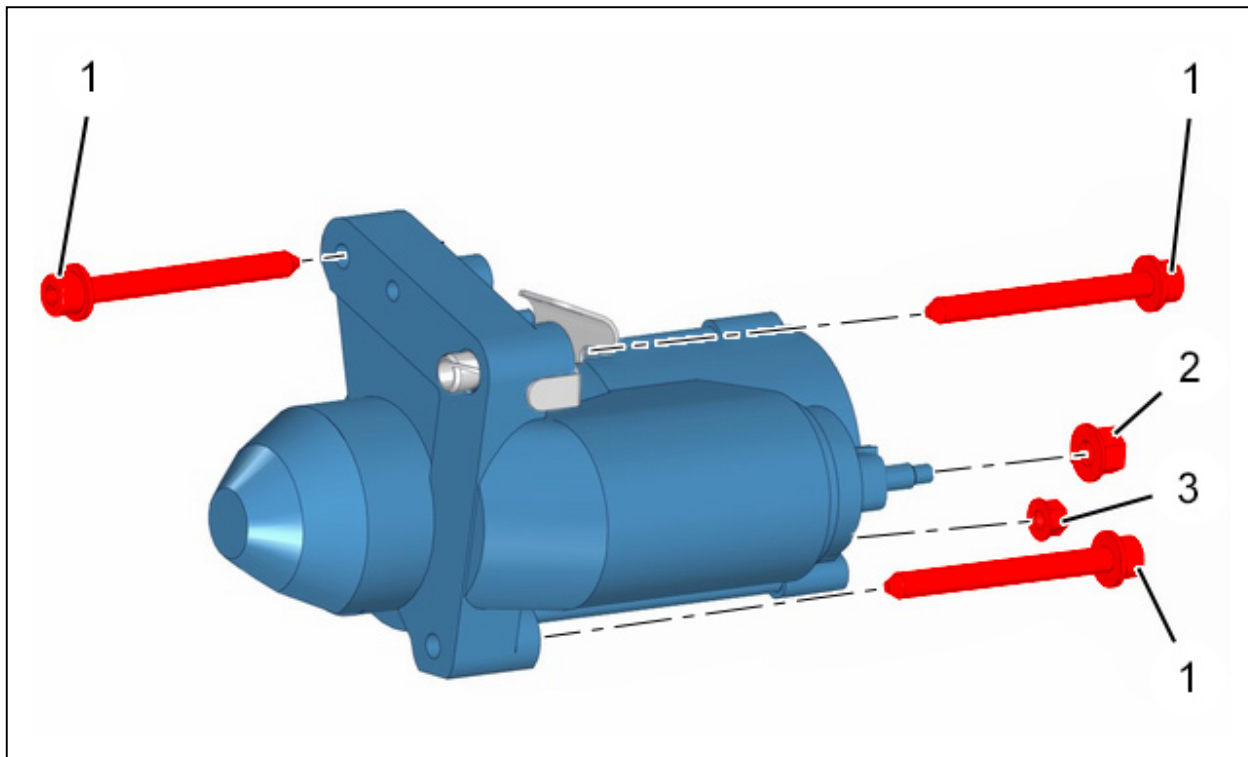


Рисунок : D1BB00HD

Метка	Крепления	Момент затяжки
(1)	Болт (Стартер) (*)	2 дН.м
(2)	Гайка (Кабель питания стартера)	1,2 дН.м
(3)	Гайка (Кабель возбуждения стартера)	0,5 дН.м
(*) Соблюдать правильный порядок затяжки резьбовых соединений		

### 11.3. Порядок затяжки 3 болтов (1)

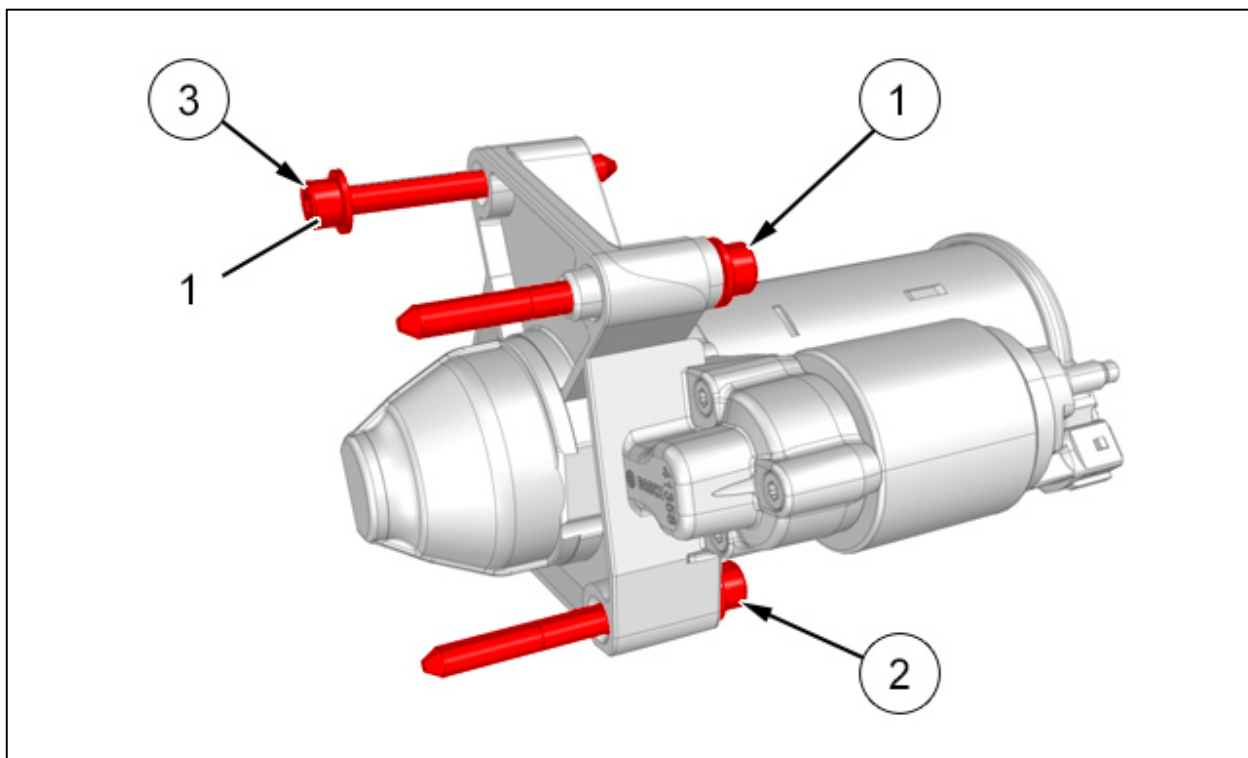


Рисунок : D1BB00OD

**ВНИМАНИЕ** : Соблюдать правильный порядок затяжки резьбовых соединений.