

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ : ДВИГАТЕЛЯ DW10BTED4

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

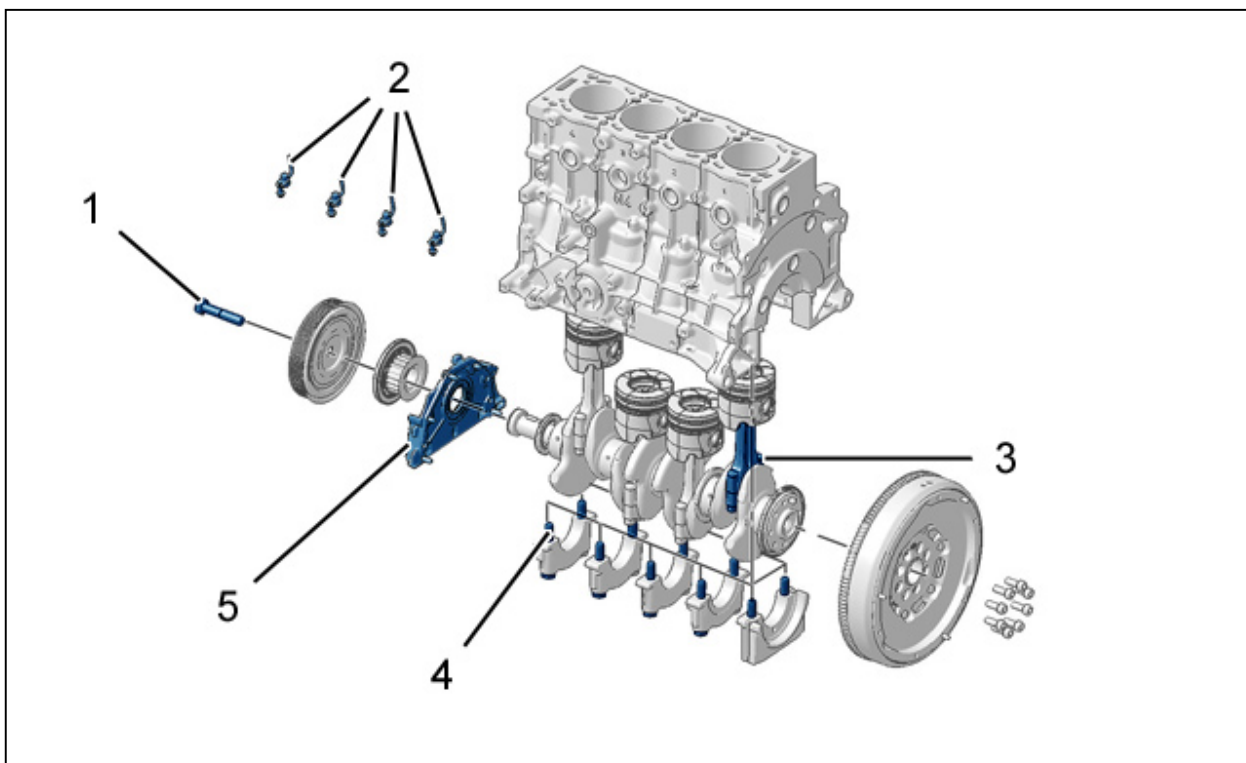
1. Шатунно-поршневая группа**1.1. Моменты затяжки**

Рисунок : B1BPSMGD

Метка	Обозначение	Метод затяжки
(1)	болт (Шкив привода навесного оборудования)	Предварительная затяжка моментом 8 дН.м Угловая затяжка 60
(2)	жиклер в днище поршня (ремонт)	1 дН.м
(3)	Гайки шатунов	Предварительная затяжка моментом 2 дН.м Угловая затяжка на $70 \pm 5^\circ$
(4)	болт (Крышки подшипников коленвала) (*)	Предварительная затяжка моментом 2,5 дН.м Угловая затяжка на $60 \pm 5^\circ$
(5)	Уплотнительная пластина коленчатого вала	Затяжка моментом 1,4 дН.м

1.2. Порядок затяжки болтов крепления крышек подшипников коленчатого вала

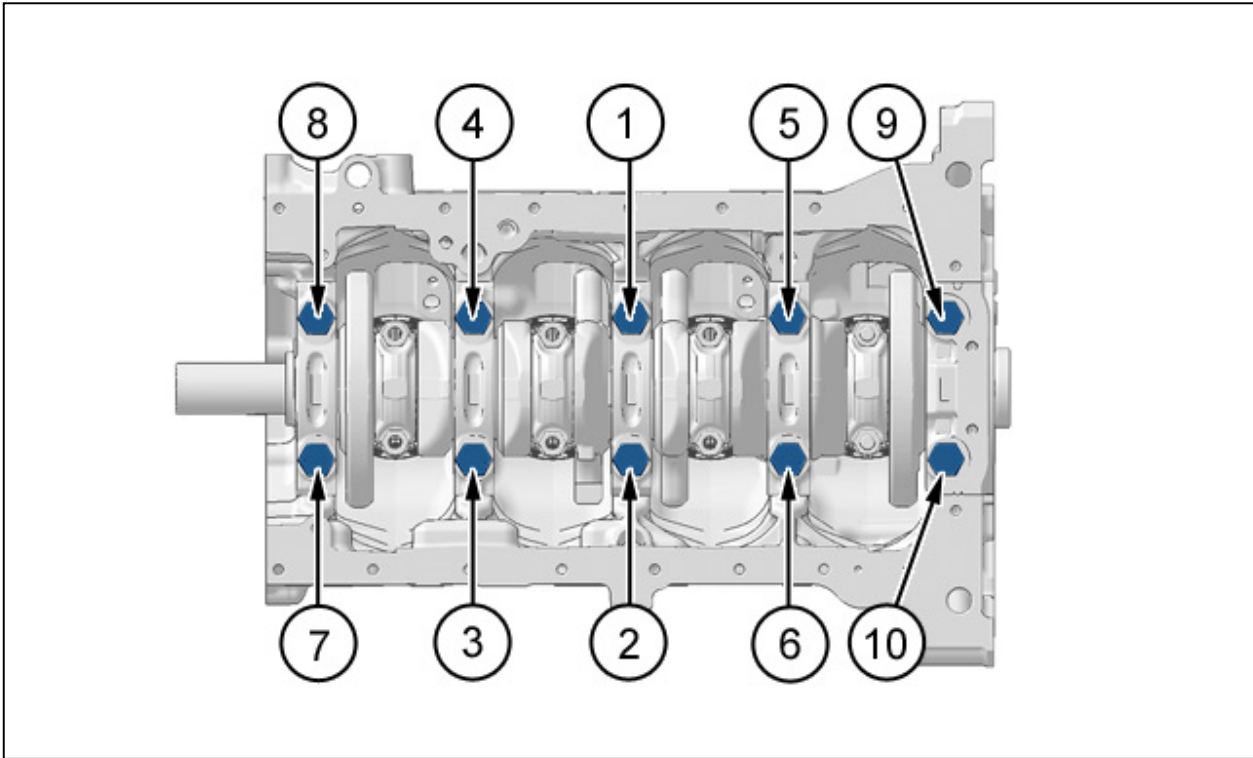


Рисунок : B1CP0P5D

(4) Болт крепления крышек подшипников коленчатого вала .

1.3. Маховик двигателя (Механическая коробка передач)

Затяжка крест-накрест болтов моментом 4,8 дН.м.

1.4. Фрикционная пластина (Автоматическая коробка передач)

Метод затяжки :

- Предварительная затяжка накрест моментом 2 м.дН
- Затяжка крест-накрест болтов моментом 6,6 дН.м

2. Головка блока цилиндров

2.1. Моменты затяжки

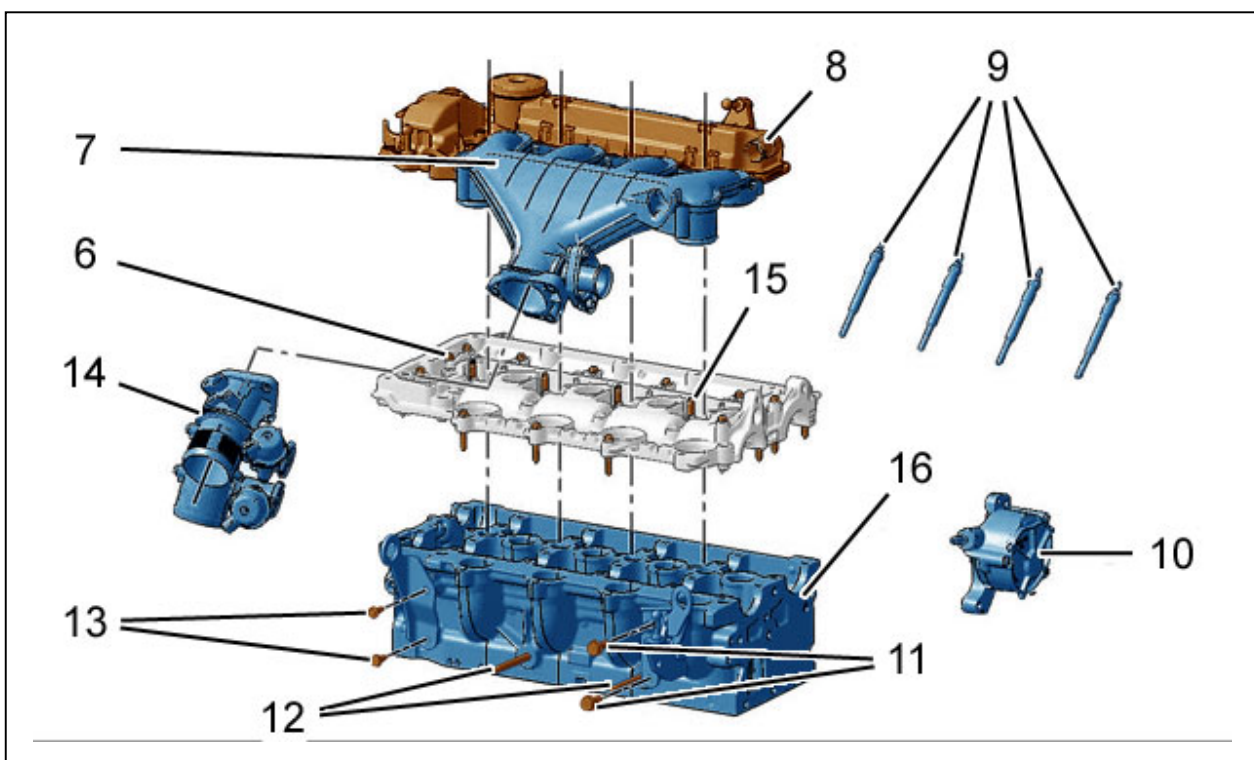


Рисунок : B1DP27WD

Метка	Обозначение	Метод затяжки
(6)	болт (Картер опор шеек распределительных валов) (*)	Предварительная затяжка моментом 0,5 дН.м Затяжка моментом 1 дН.м
(7)	Распределитель впускного воздуха (*)	Предварительная затяжка моментом 0,5 дН.м Затяжка моментом 0,9 дН.м
(8)	Маслоотделитель (*)	Предварительная затяжка моментом 0,5 дН.м Затяжка моментом 0,9 дН.м
(9)	Свечи предварительного подогрева	1 дН.м
(10)	Вакуумный насос	0,9 дН.м
(11)	болт (монтажная скоба) (Со стороны маховика двигателя)	2 дН.м
(12)	Шпильки крепления топливной рампы высокого давления	6,5 дН.м
(13)	болт (монтажная скоба) (Со стороны привода ГРМ)	1,1 дН.м
(14)	Блок дозатора воздуха на впуске	0,8 дН.м
(15)	Болты дизельной форсунки (*)	1,1 дН.м
(16)	Головка блока цилиндров (*)	Предварительная затяжка моментом 1,5 дН.м Затяжка моментом 6 дН.м Угловая затяжка на $220 \pm 5^\circ$

2.2. Порядок затяжки болтов крепления механизма распределения воздуха на впуске и маслоотделителя

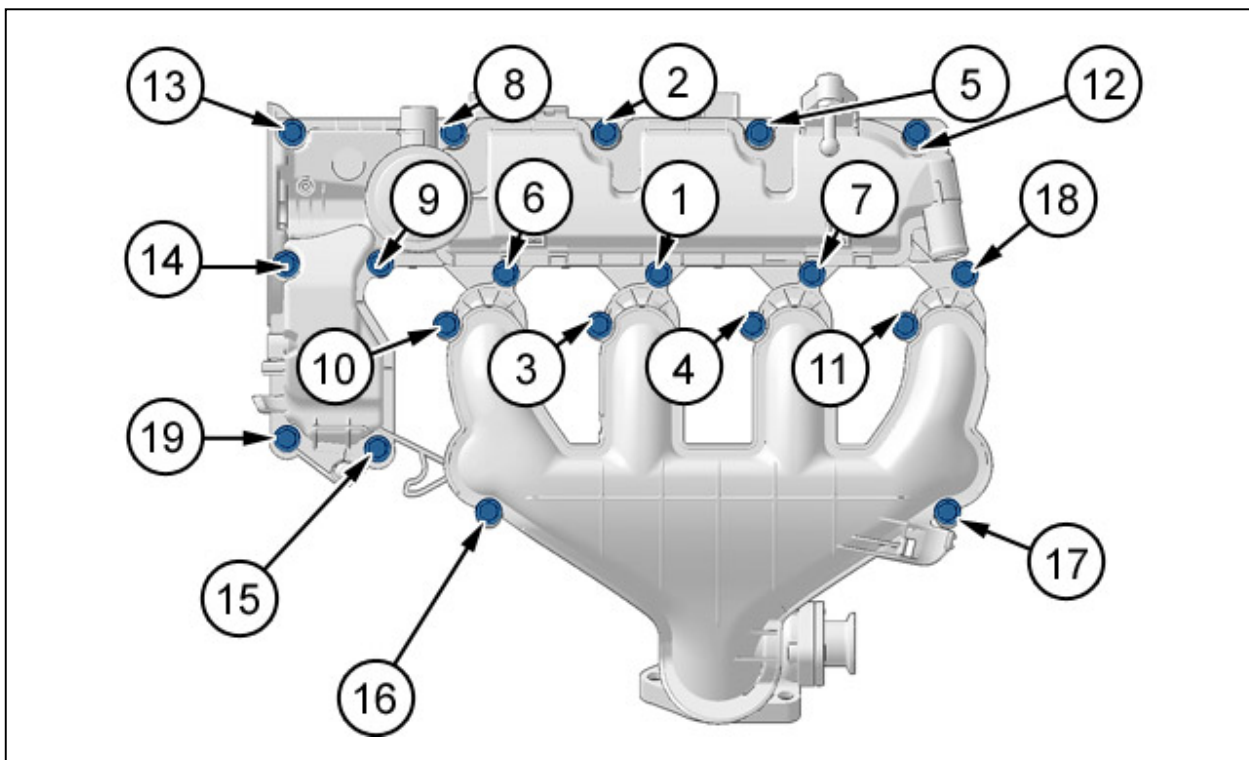


Рисунок : B1DP27XD

(7) Болты крепления механизма распределения воздуха на впуске .

(8) Болты крепления маслоотделителя.

2.3. Порядок затяжки болтов крепления блока крышек подшипников распределительных валов

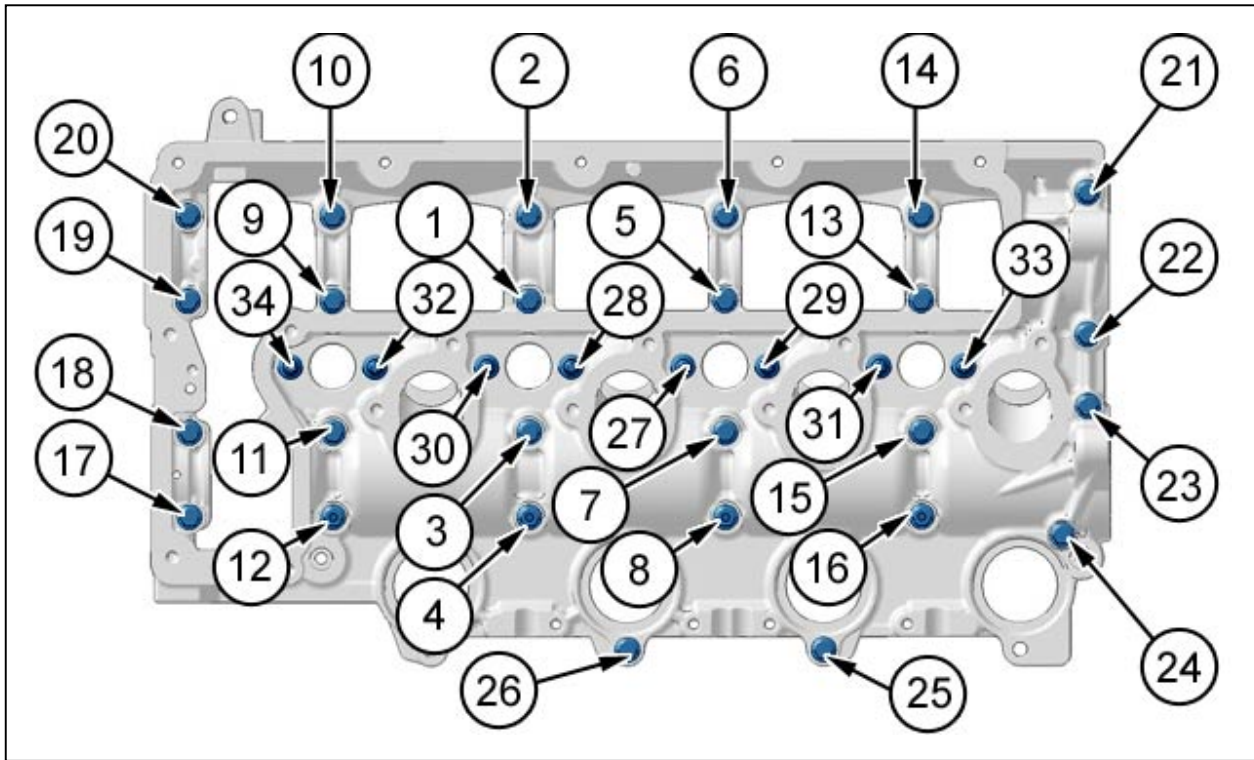


Рисунок : B1DP27YD

(6) Болты крепления блока крышек подшипников распределительных валов .

(15) Болты крепления дизельных топливных форсунок .

2.4. Порядок затяжки болтов крепления головки блока цилиндров

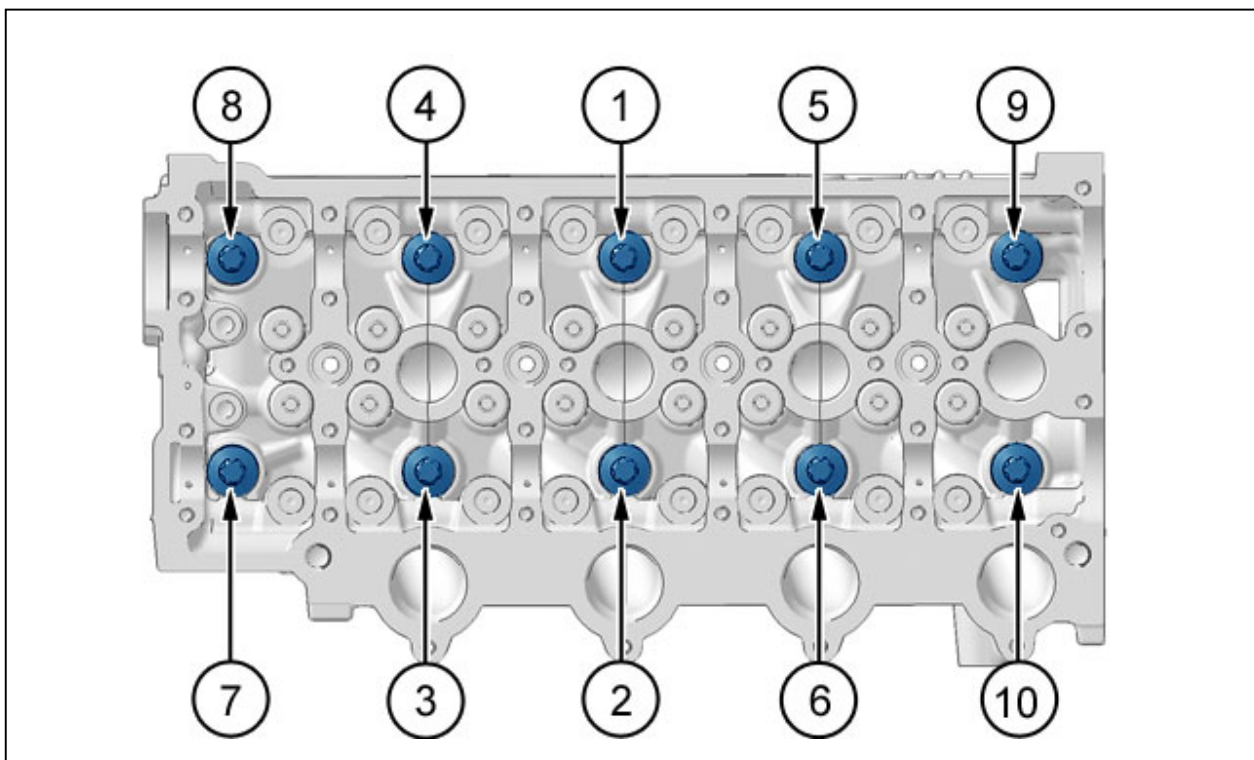


Рисунок : B1DP27ZD

(16) Болты крепления головки блока цилиндров .

3. Смазочный контур

3.1. Моменты затяжки

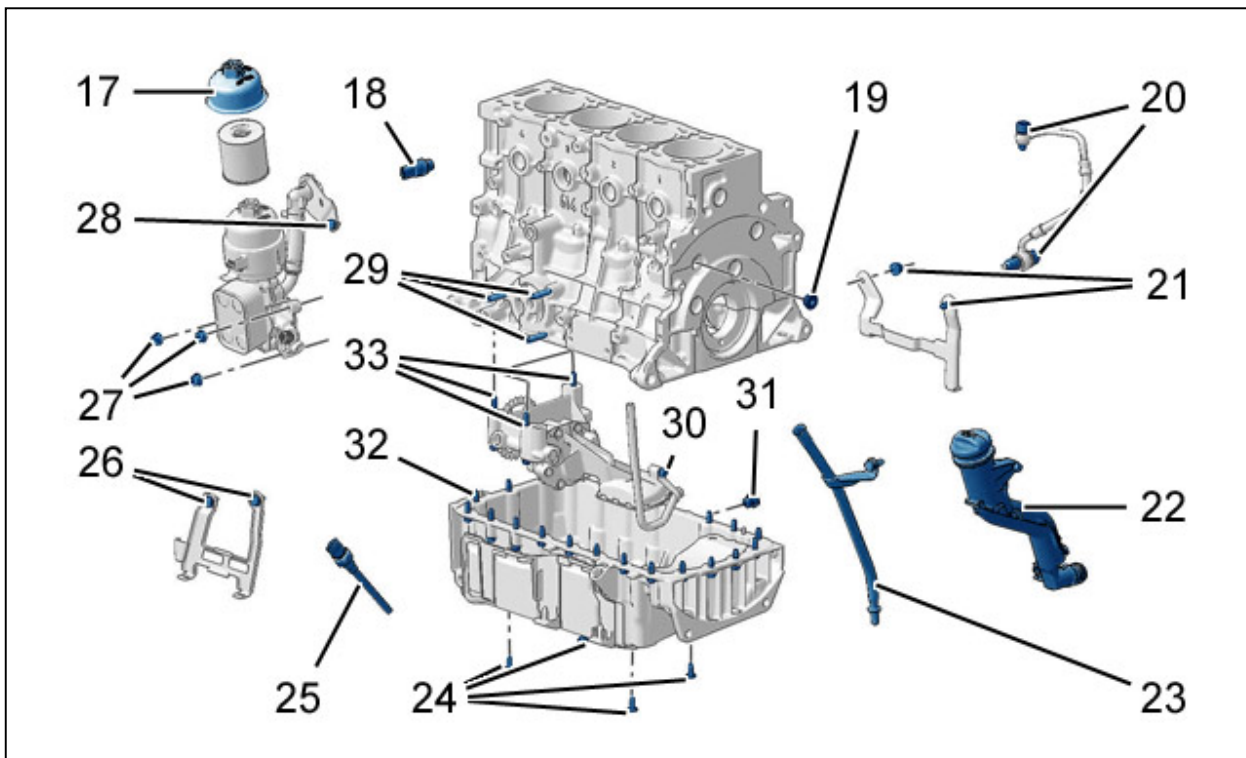


Рисунок : B1CP0P6D

Метка	Обозначение	Метод затяжки
(17)	Крышка масляного фильтра	Затяжка моментом 2,5 дН.м
(18)	Датчик давления масла	Затяжка моментом 2 дН.м
(19)	Пробка	Затяжка моментом 3,7 дН.м
(20)	Полые винты трубки для смазки турбокомпрессора	Сторона блока цилиндров : 4 дН.м
		Сторона турбокомпрессора : 2,8 дН.м
(21)	Крепления задней звукоизоляционной опоры	Момент затяжки болта 1,6 дН.м
		Затяжка моментом 0,8 дН.м
(22)	Заливная горловина масла	Затяжка моментом 0,9 дН.м
(23)	Направляющая для маслоизмерительного щупа	Затяжка моментом 1,2 дН.м
(24)	болт (Звукоизоляционный)	Затяжка моментом 0,9 дН.м
(25)	Электронный датчик уровня масла (уровень - Температура)	Затяжка моментом 2,7 дН.м
(26)	болт (Передняя опора шумозащиты)	Затяжка моментом 1,6 дН.м
(27)	Гайки (Опора масляного фильтра) (*)	Затяжка моментом 2 дН.м
(28)	болт (Опора масляного фильтра) (*)	Затяжка моментом 2 дН.м
(29)	Шпильки (Опора масляного фильтра)	Затяжка моментом 0,7 дН.м
(30)	болт (Нижняя направляющая щупа у масляного насоса)	Затяжка моментом 1,2 дН.м
(31)	пробка для слива	Затяжка моментом 3,4 дН.м
(32)	Болт крепления масляного картера	Предварительная затяжка моментом 1 дН.м
		Затяжка моментом 1,6 дН.м
(33)	болт (Масляный насос)	Затяжка моментом 1,6 дН.м

3.2. Порядок затяжки креплений опоры масляного фильтра

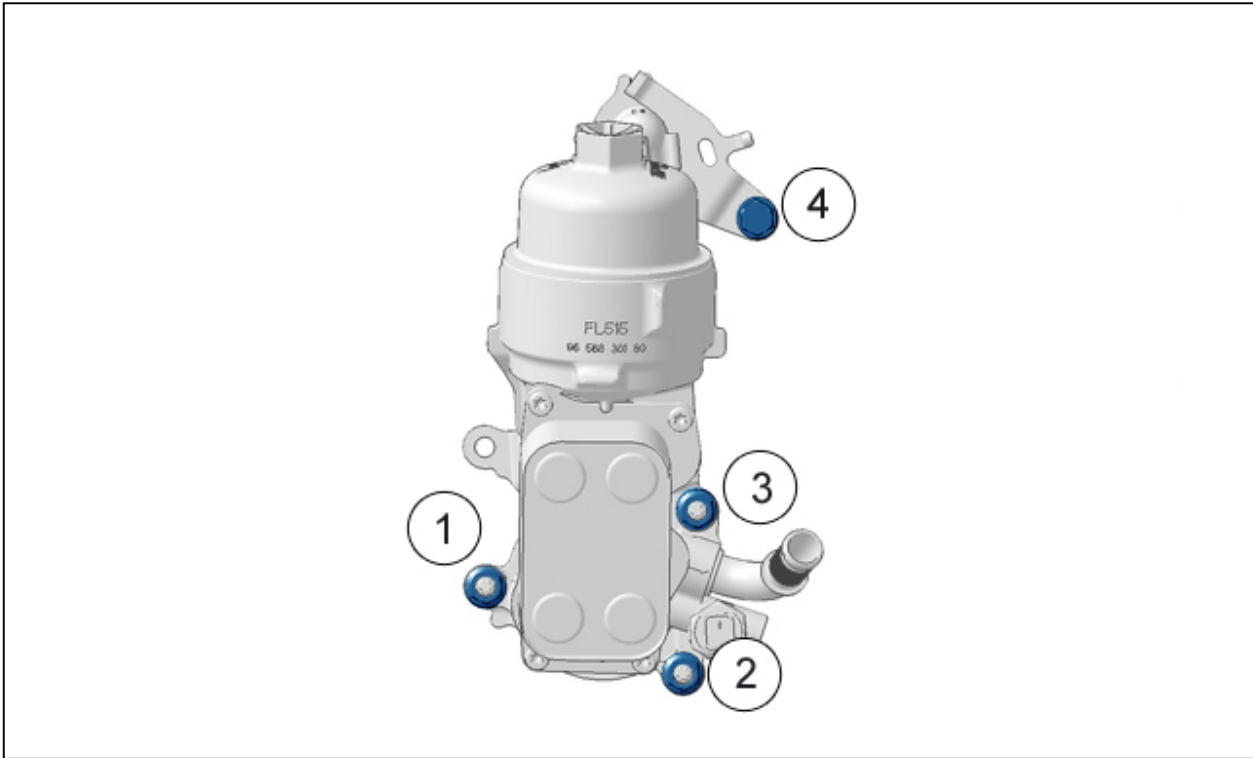


Рисунок : B1FP07FD

(27) Гайки крепления опоры масляного фильтра .

(28) Болты крепления опоры масляного фильтра .

4. Механизм ГРМ

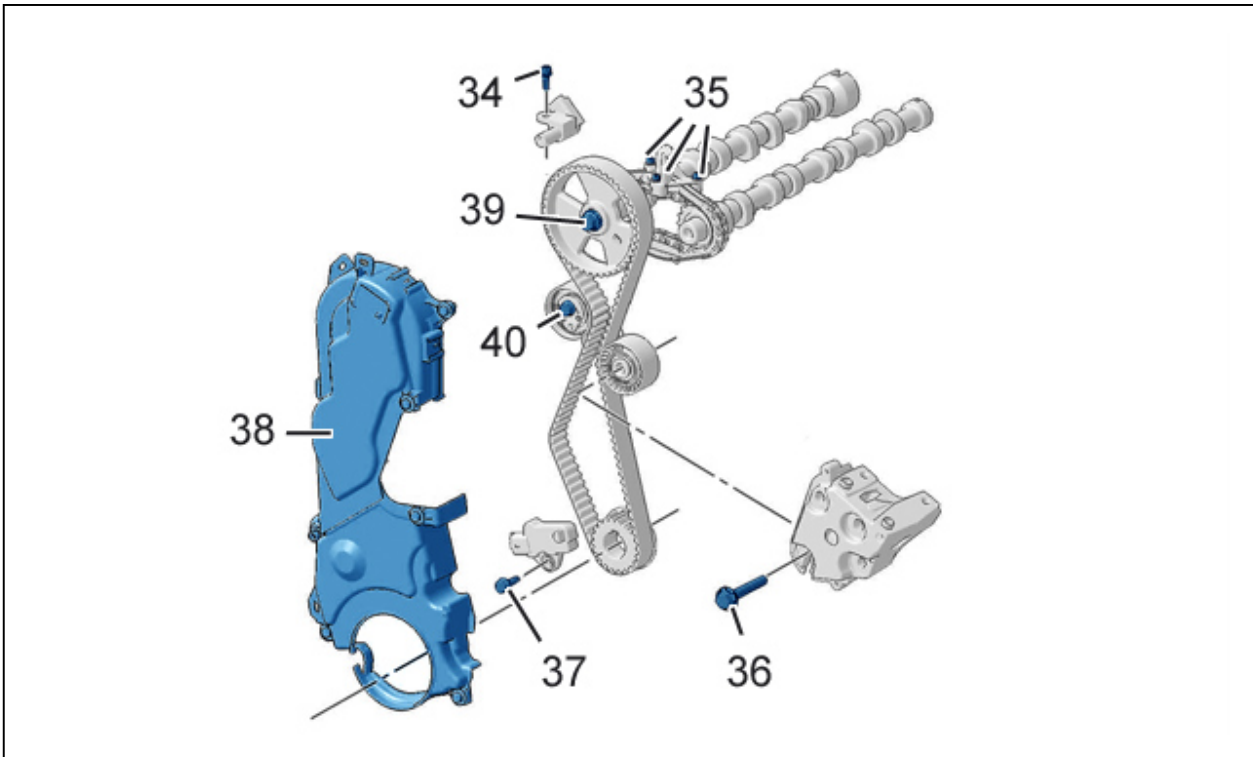


Рисунок : B1EP1Z8D

Метка	Обозначение	Метод затяжки
(34)	болт (Датчик положения распределительного вала)	Затяжка моментом 0,6 дН.м
(35)	болт (Натяжитель приводной цепи)	Затяжка моментом 0,6 дН.м
(36)	болт (Обводной ролик ремня привода газораспределительного механизма)	Затяжка моментом 5,6 дН.м
(37)	болт (Датчик оборотов двигателя)	Затяжка моментом 0,7 дН.м
(38)	Крепления защитных крышек механизма газораспределения	Затяжка моментом 0,5 дН.м

(39)	болт (Шкив распределительного вала)	Предварительная затяжка моментом 2 дН.м Угловая затяжка 60 (0° ; -5)
(40)	болт (Ролик натяжения ремня привода распределительного вала)	Затяжка моментом 2,1 дН.м

5. Дизельная система впрыска топлива (SIEMENS)

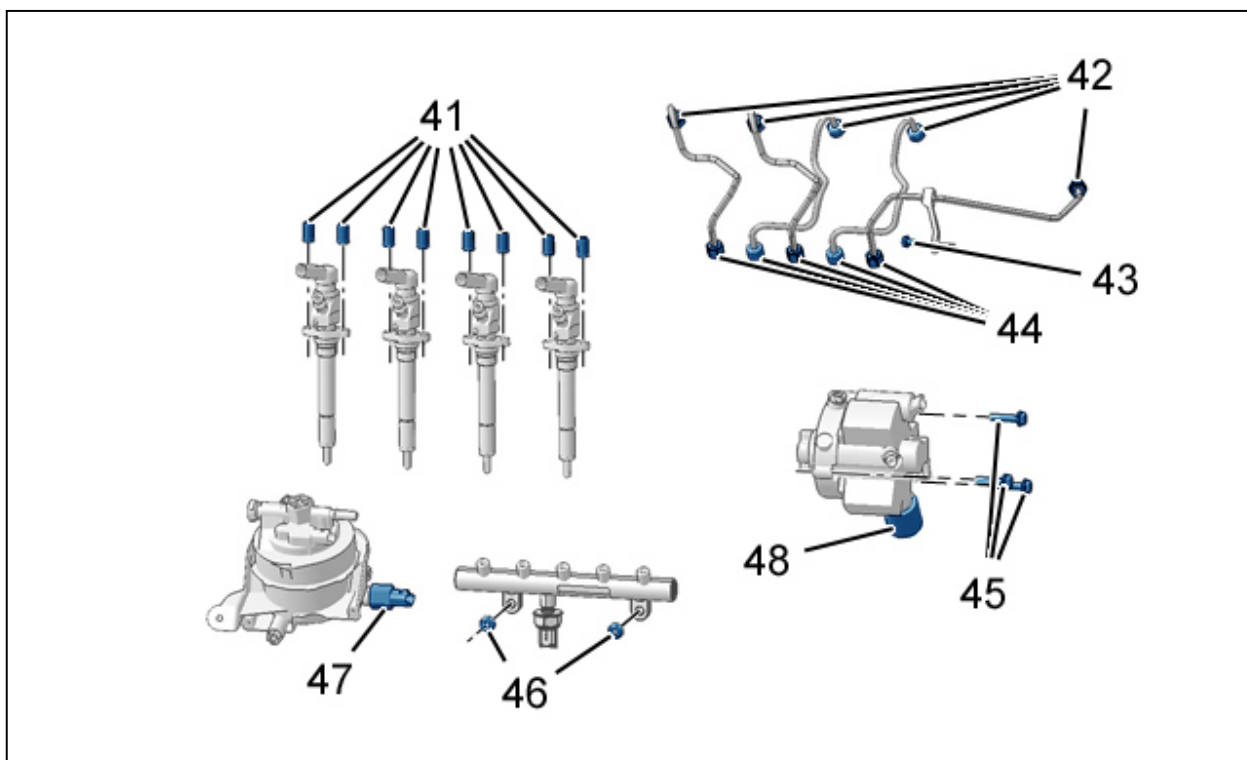


Рисунок : B1NB0JMD

Метка	Обозначение	Метод затяжки
(41)	Гайки (Держатели дизельных форсунок)	Затяните гаек рукой Затяните моментом 0,4 дН.м Угловая затяжка на $45 \pm 5^\circ$
(42)	Соединительные элементы топливных форсунок и топливного насоса высокого давления	Предварительная затяжка моментом 2,3 дН.м Затяжка моментом 3 дН.м
(43)	болт (Кронштейн)	Затяжка моментом 0,6 дН.м
(44)	Соединительные элементы трубок на топливной рампе высокого давления	Предварительная затяжка моментом 2,3 дН.м Затяжка моментом 3 дН.м
(45)	болт (Топливный насос высокого давления)	Затяжка моментом 2 дН.м
(46)	Крепления общей топливной рампы высокого давления	Затяжка моментом 2,3 дН.м
(47)	Датчик наличия воды в топливе	Затяжка моментом 2,5 дН.м
(48)	Регулятор высокого давления топлива	Затяжка моментом 2.8 дН.м

6. Дизельная система впрыска топлива (DELPHI)

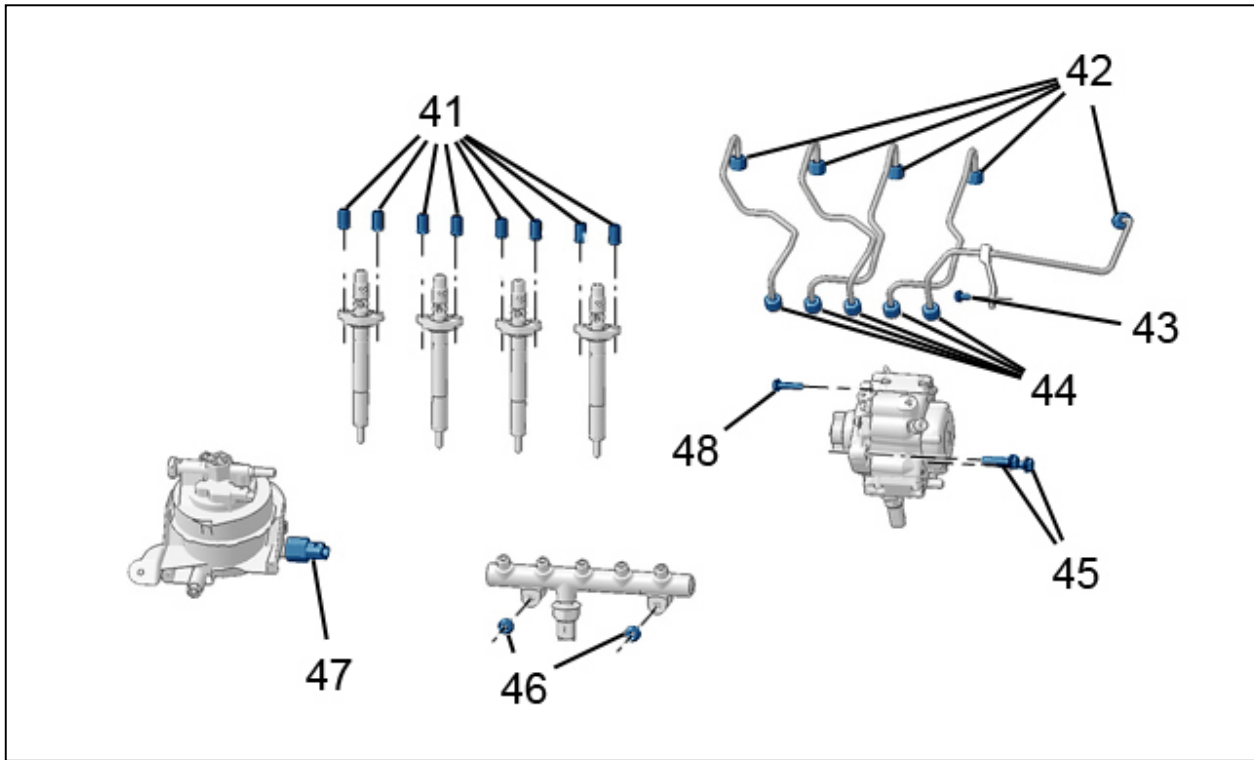


Рисунок : B1P00DD

Метка	Обозначение	Метод затяжки
(41)	Гайки (Держатели дизельных форсунок)	Затяните гаек рукой Затяните моментом 0,4 дН.м Угловая затяжка на $77 \pm 5^\circ$
(42)	Соединительные элементы топливных форсунок и топливного насоса высокого давления	Предварительная затяжка моментом 2,3 дН.м Затяжка моментом 3 дН.м
(43)	болт (Кронштейн)	Затяжка моментом 0,6 дН.м
(44)	Соединительные элементы трубок на топливной рампе высокого давления	Предварительная затяжка моментом 2,3 дН.м Затяжка моментом 3 дН.м
(45)	болт (Топливный насос высокого давления)	Затяжка моментом 2 дН.м
(46)	Крепления общей топливной рампы высокого давления	Затяжка моментом 2,3 дН.м
(47)	Датчик наличия воды в топливе	Затяжка моментом 2,5 дН.м
(48)	болт (Топливный насос высокого давления)	Затяжка моментом 0,8 дН.м

7. Датчик / Привод (система впрыска)

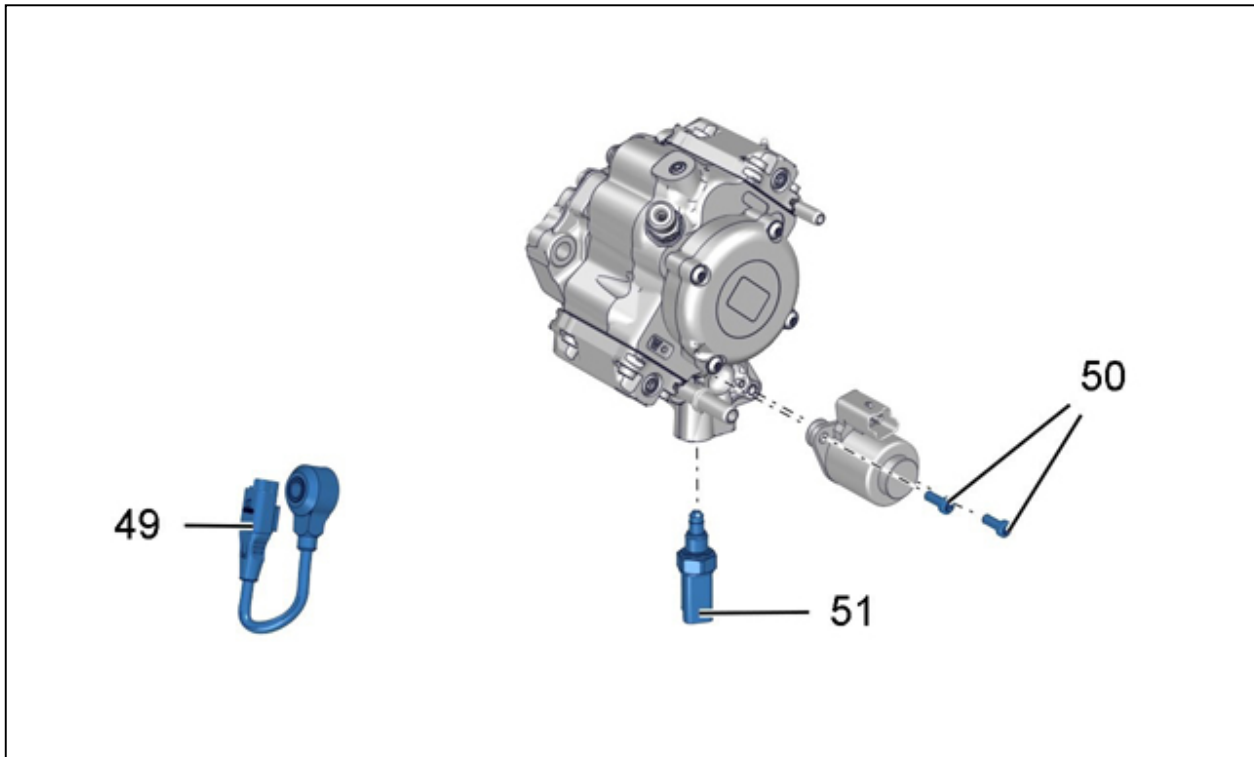


Рисунок : B1BB0KBD

Метка	Обозначение	Метод затяжки
(49)	Датчик детонации	Затяжка моментом 2 дН.м
(50)	болт (Исполнительный элемент низкого давления топлива)	Предварительная затяжка моментом 0,3 дН.м
		Отворачивание на 1/2 оборота (-ов)
		Предварительная затяжка моментом 0,15 дН.м
		Предварительная затяжка моментом 0,3 дН.м
		Затяжка моментом 0,55 дН.м
(51)	Температурный топливный датчик	Затяжка моментом 1,5 дН.м

8. Контур выпуска отработавших газов и турбонадува

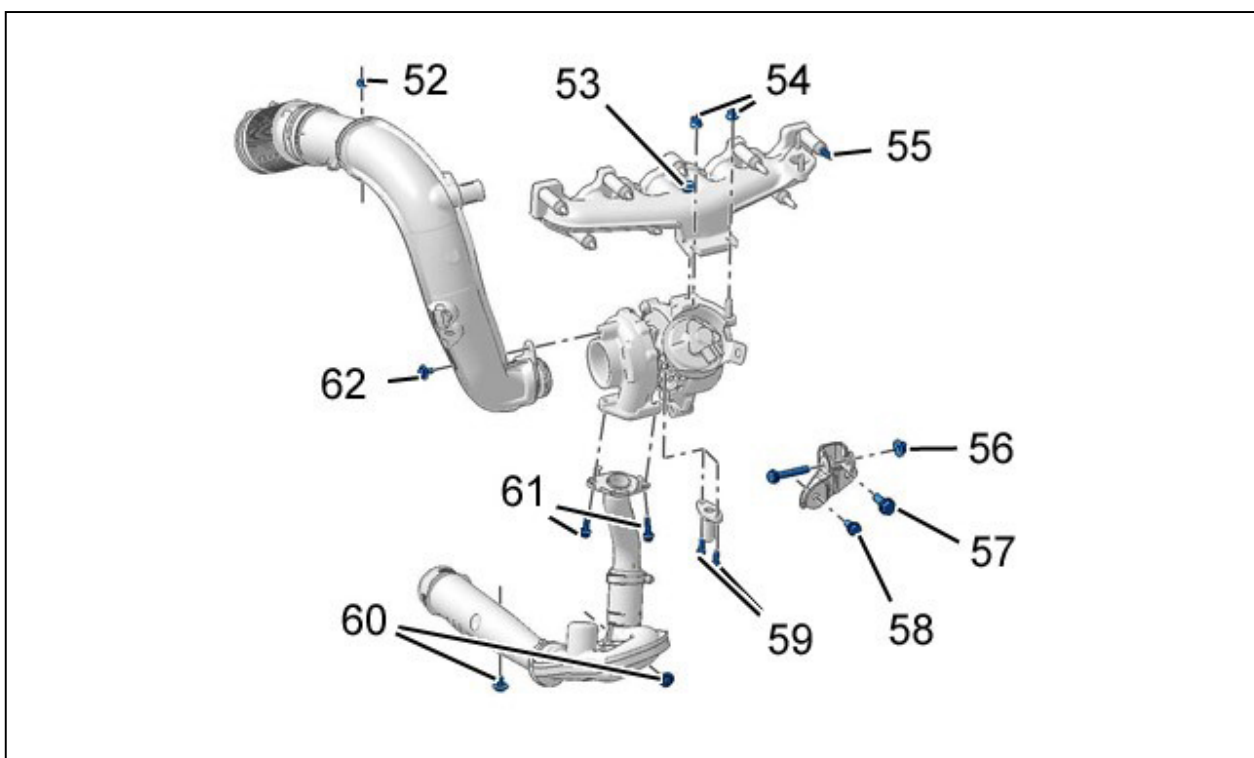


Рисунок : B1BB0KCD

Метка	Обозначение	Метод затяжки
(52)	Гайка (Па трубок входа воздуха в турбокомпрессор)	Затяжка моментом 0,7 дН.м
(53)	болт (Турбокомпрессор)	Затяжка моментом 2,5 дН.м
(54)	Гайки (Турбокомпрессор)	Затяжка моментом 2,5 дН.м
(55)	Шпильки (Выпускной коллектор)	Затяжка моментом 0,65 дН.м
(56)	Гайка (Турбокомпрессор)	Затяжка моментом 3 дН.м
(57)	Верхние болты крепления опоры турбокомпрессора	Затяжка моментом 3,7 дН.м
(58)	Нижние болты крепления опоры турбокомпрессора	Затяжка моментом 1,5 дН.м
(59)	болт (Трубка возврата масла из турбокомпрессора)	Затяжка моментом 1 дН.м
(60)	болт (Резонатор)	Затяжка моментом 0,7 дН.м
(61)	болт (Штуцер подачи воздуха от турбокомпрессора)	Затяжка моментом 0,7 дН.м
(62)	болт (Па трубок входа воздуха в турбокомпрессор)	Затяжка моментом 0,8 дН.м

9. Контур рециркуляции отработавших газов

9.1. Моменты затяжки

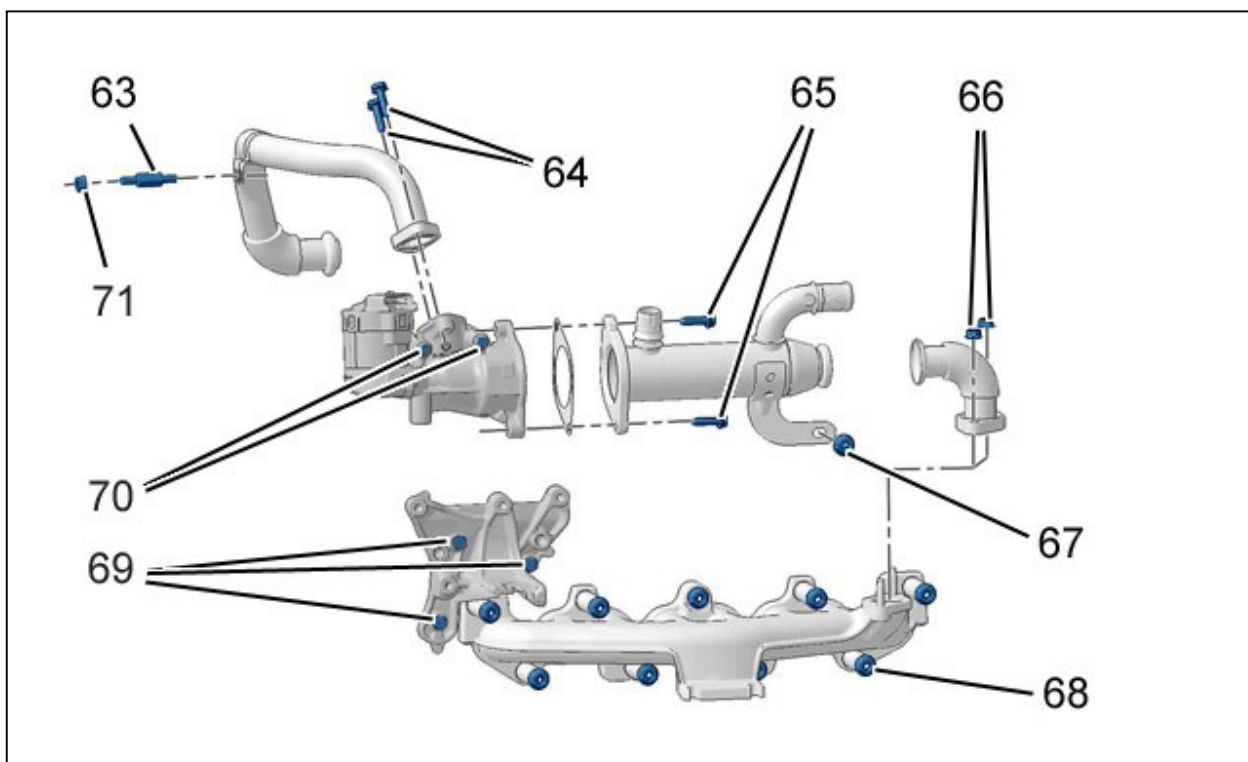


Рисунок : B1JB08BD

Метка	Обозначение	Метод затяжки
(63)	Резьбовая шпилька крепления трубки системы рециркуляции отработавших газов	Затяжка моментом 1 дН.м
(64)	болт (Трубка для рециркуляции отработавших газов)	Затяжка моментом 1 дН.м
(65)	болт (Теплообменник системы рециркуляции отработавших газов)	Затяжка моментом 1 дН.м
(66)	Гайки (Промежуточная труба рециркуляции отработавших газов)	Затяжка моментом 1 дН.м
(67)	Гайка (Теплообменник системы рециркуляции отработавших газов)	Затяжка моментом 3 дН.м
(68)	Гайки (Выпускной коллектор) (*)	Затяжка моментом 2,5 дН.м
(69)	Верхние болты крепления опоры турбокомпрессора	Затяжка моментом 0,6 дН.м
(70)	Нижние болты крепления опоры турбокомпрессора	Затяжка моментом 1 дН.м
(71)	Гайка на резьбовой шпильке	Затяжка моментом 1 дН.м

9.2. Порядок затяжки гаек крепления выпускного коллектора

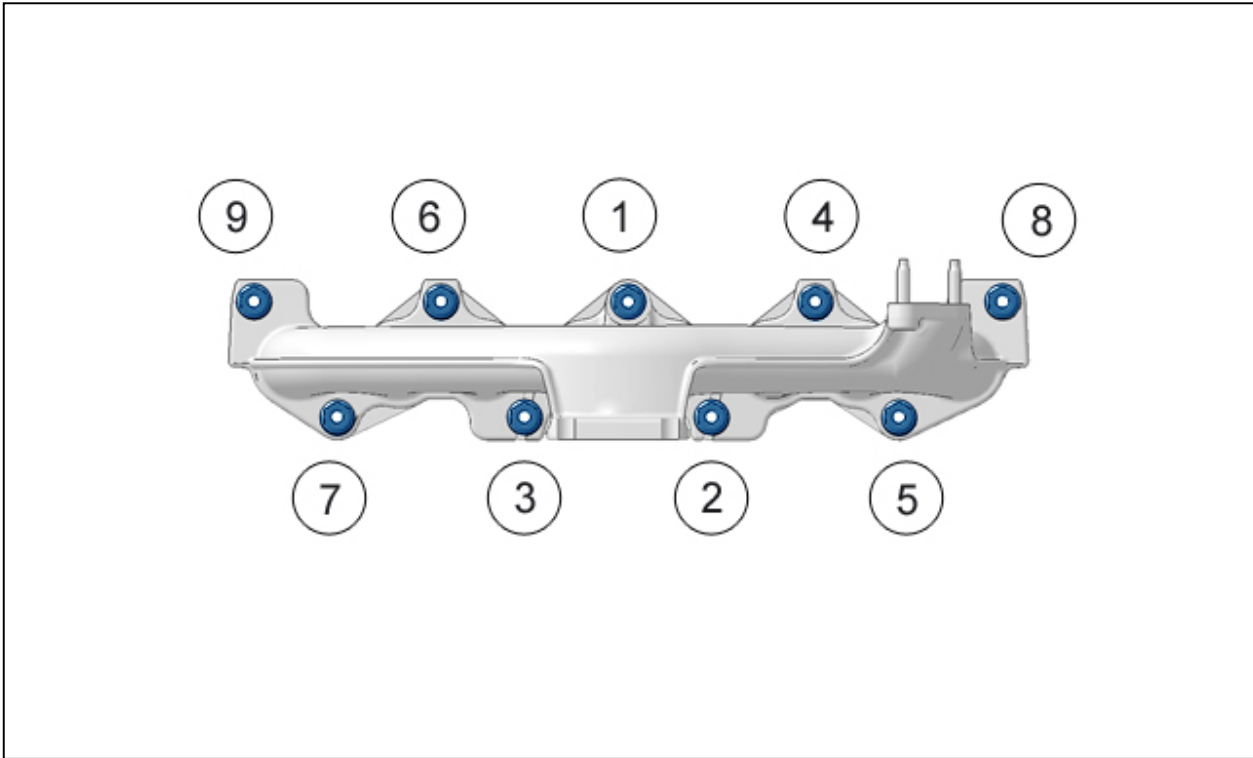


Рисунок : B1JP0GMD

(68) Гайки крепления выпускного коллектора.

10. Система охлаждения двигателя

10.1. Моменты затяжки

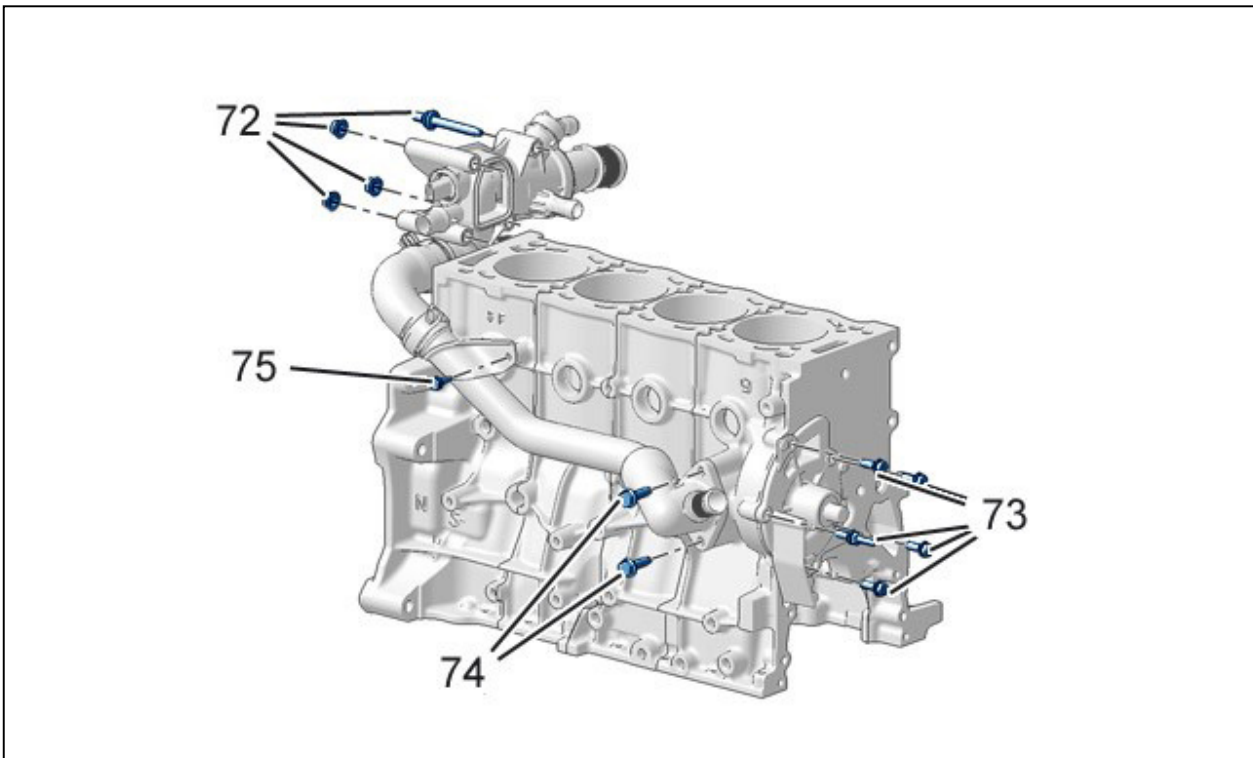


Рисунок : B1BB0KDD

Метка	Обозначение	Метод затяжки
(72)	Крепление выпускного блока охлаждающей жидкости (*)	Предварительная затяжка моментом 1 дН.м
		Затяжка моментом 1,8 дН.м
(73)	болт (Насос системы охлаждения) (*)	Предварительная затяжка моментом 0,5 дН.м
		Затяжка моментом 1,6 дН.м

(74)	болт (Коллектор подвода охлаждающей жидкости)	Предварительная затяжка моментом 0,5 дН.м Затяжка моментом 1,7 дН.м
(75)	болт (Жидкостный трубопровод)	Затяжка моментом 0,9 дН.м

10.2. Порядок затяжки болтов крепления выпускного блока охлаждающей жидкости

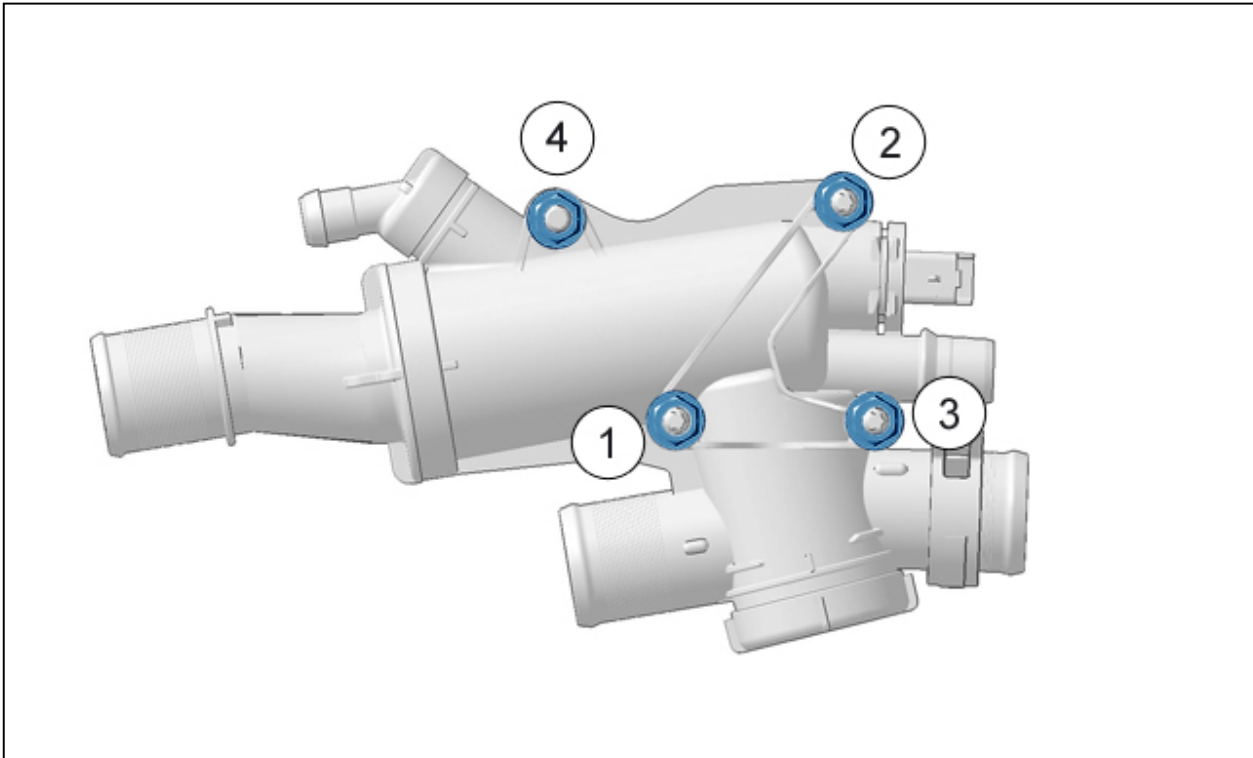


Рисунок : B1HP2YND

(72) Гайки и болты крепления выпускного блока охлаждающей жидкости .

10.3. Порядок затяжки болтов крепления насоса охлаждающей жидкости

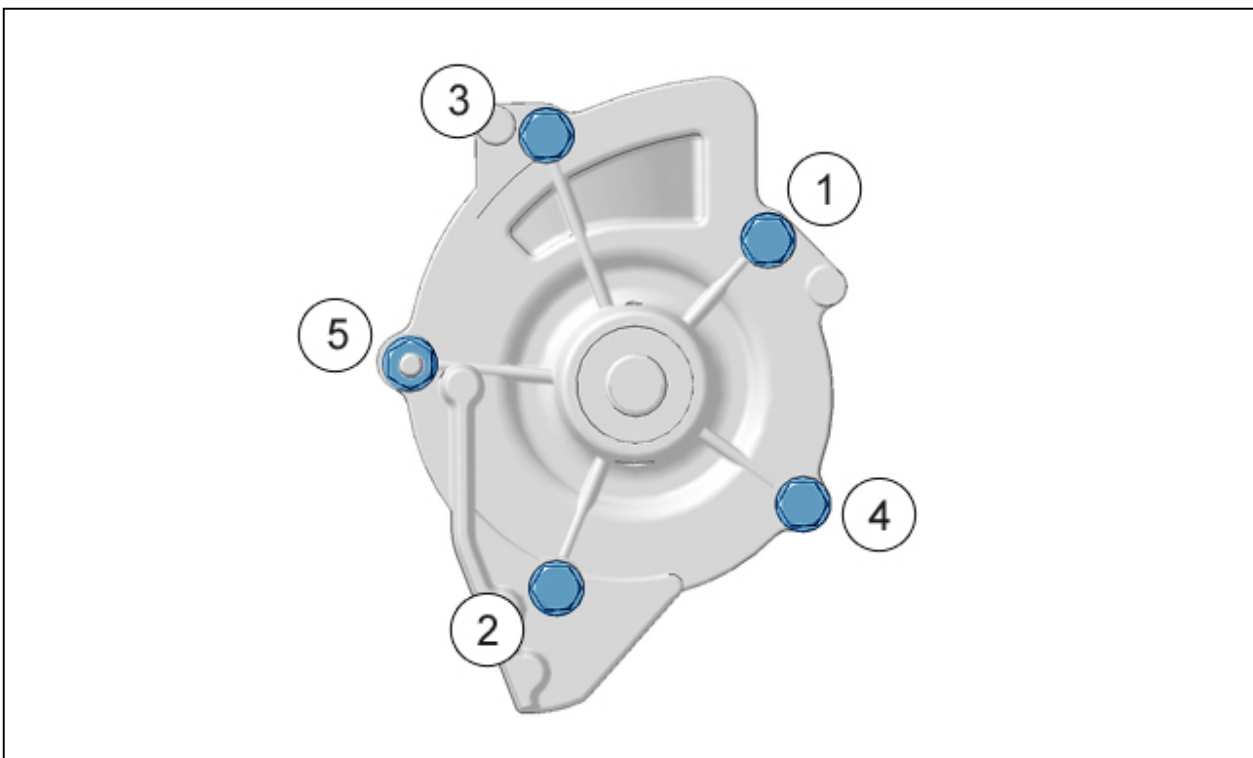


Рисунок : B1HP2YJD

(73) Болты крепления насоса охлаждающей жидкости .

11. Генератор - Компрессоры климатических установок

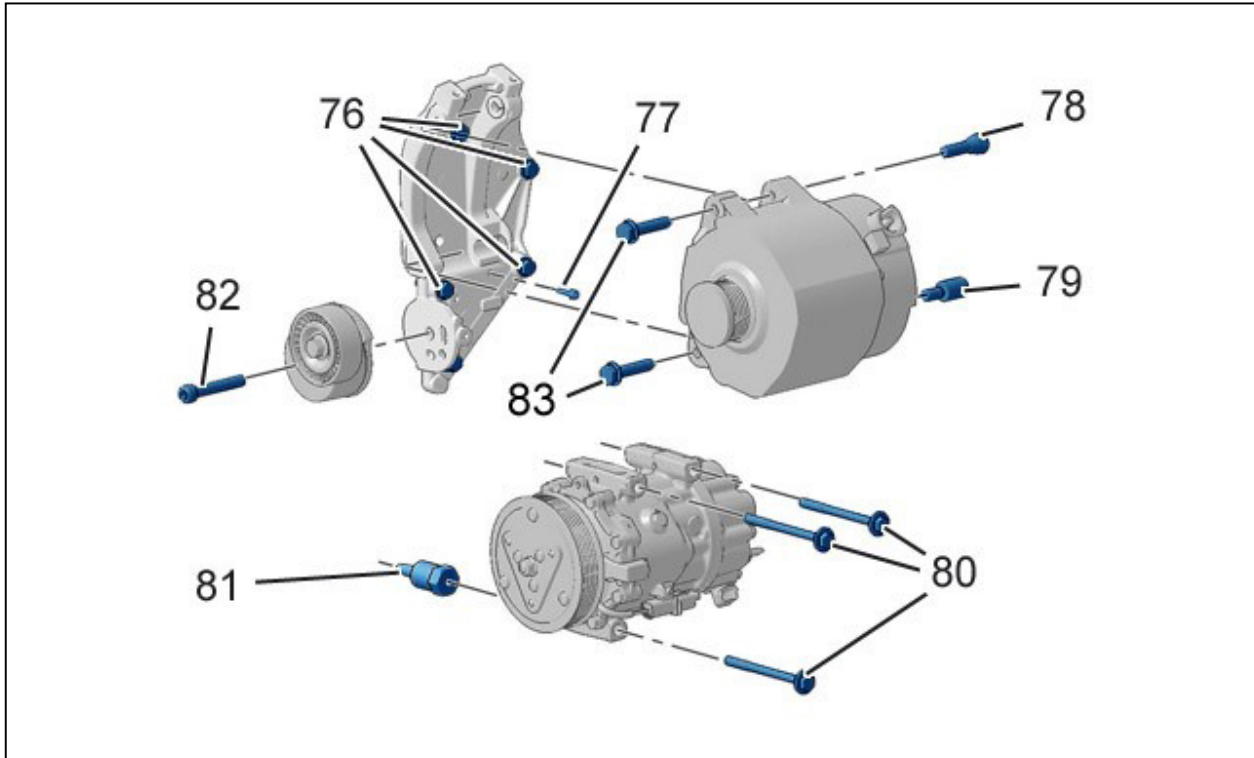


Рисунок : B1NB07LD

Метка	Обозначение	Метод затяжки
(76)	болт (Кронштейн генератора)	Затяжка моментом 2 дН.м
(77)	болт (Лапка генератора)	Затяжка моментом 0,9 дН.м
(78)	Задние верхние болты крепления генератора	Затяжка моментом 4,9 дН.м
(79)	Задние нижние болты крепления генератора	Затяжка моментом 4,1 дН.м
(80)	болт (Компрессор кондиционера)	Затяжка моментом 3,5 дН.м
(81)	Шпилька (Компрессор кондиционера)	Затяжка моментом 3,5 дН.м
(82)	болт (Натяжной ролик)	Затяжка моментом 4,3 дН.м
(83)	Передние болты крепления генератора	Затяжка моментом 4,1 дН.м

12. Стартер

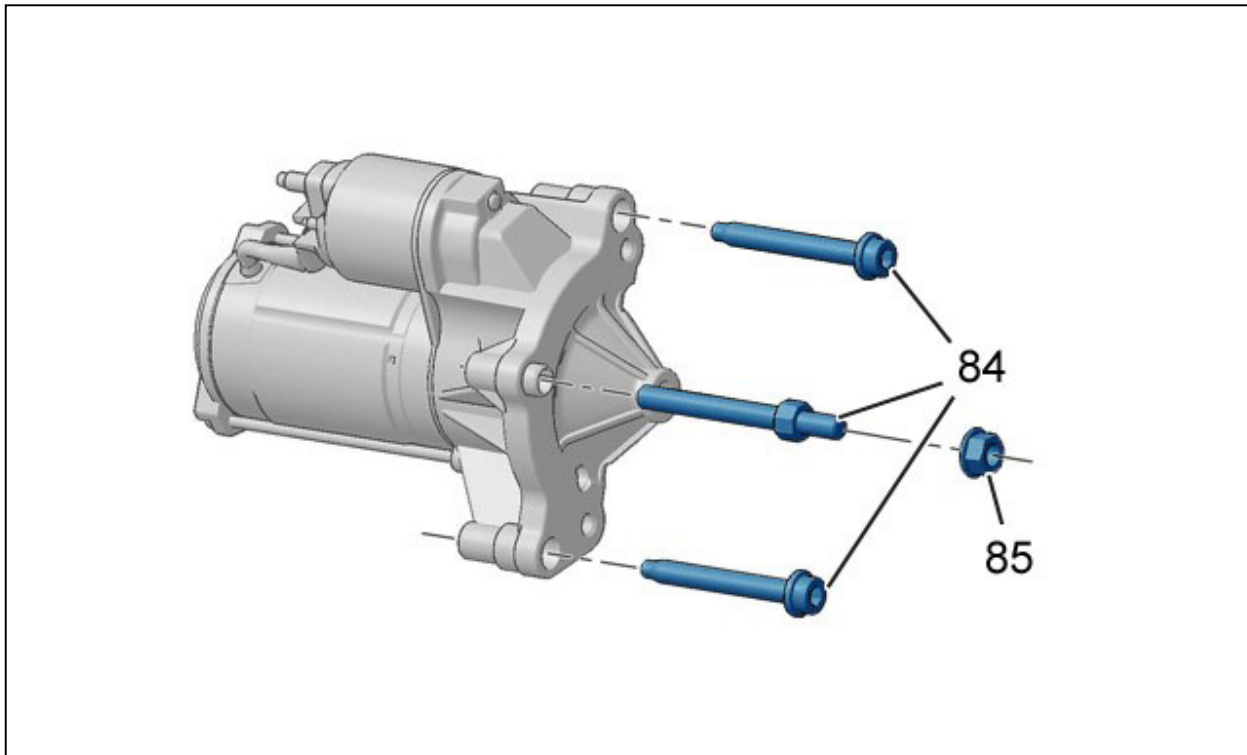


Рисунок : D1BB007D

Метка	Обозначение	Метод затяжки
(84)	болт (Стартер)	Затяжка моментом 3,5 дН.м
(85)	гайка	Затяжка моментом 1 дН.м