

ДИАГНОСТИКА МЕХАНИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ : СДВОЕННЫЙ МАХОВИК С ДЕМПФЕРОМ

ОБЯЗАТЕЛЬНО : Соблюдайте чистоту и правила безопасного выполнения работ ⓘ .

Снимите :

- Коробку передач
- Двойной маховик двигателя с демпфером

1. Описание

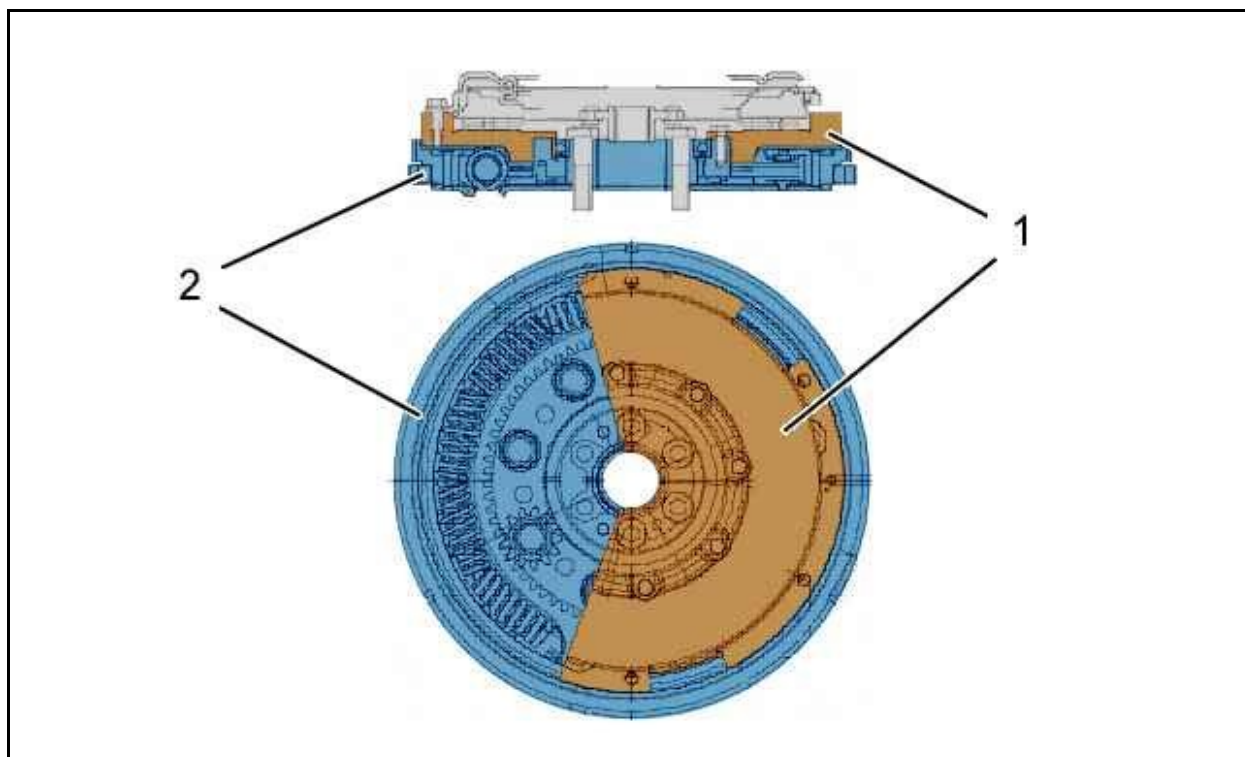


Рисунок : B2BY023D

- (1) Вторичный маховик двигателя (со стороны сцепления).
(2) Первичный маховик двигателя (Со стороны коленчатого вала).

2. Контроль периферийного оборудования

Проверьте наличие всех центрирующих штифтов на коробке передач и/или на двигателе. (Замените их в случае необходимости).

2.1. Контроль диафрагмы

Проверить :

- Крепление механизма сцепления на сдвоенном маховике с демпфером
- Отсутствие износа и деформации концов диафрагмы сцепления

При наличии :

- Неисправного крепления ; Замените сдвоенный маховик с демпфером
- Износа и деформации ; Заменить комплект сцепления

2.2. Контроль выжимного подшипника сцепления

Выполните следующие проверки :

- Скольжение выжимного подшипника сцепления по его направляющей(Отсутствие заедания)
- Свободное вращение выжимного подшипника сцепления

- Присутствие 2 выступов на выжимном подшипнике сцепления

При наличии ощущения, что что-то скребет в направляющей выжимного подшипника сцепления, замените выжимной подшипник сцепления.

ПРИМЕЧАНИЕ : Смажьте первичный вал.

ВНИМАНИЕ : После разрушения выжимного подшипника сцепления , Приступите к проверке перегрева сдвоенного маховика с демпфером.

2.3. Контроль картера сцепления

Проверьте отсутствие масла или смазки в картере сцепления.

Если это происходит, замените деталь, являющуюся причиной утечек.

3. Предварительные проверки сдвоенного маховика с демпфером

Контроль отсутствия следующих неисправностей :

- Удары на опорной поверхности сдвоенного маховика с демпфером
- Удары - Сломанные зубья - Износ (Зубчатый венец)
- Состояние стартера
- Фаски на сдвоенном маховике с демпфером
- Трещины сдвоенном маховике с демпфером
- Видимые пружины сдвоенного маховика с демпфером
- "Свободное вращение" между двумя дисками сдвоенного маховика с демпфером
- Деформацию сдвоенного маховика с демпфером
- Разрушение крепления сдвоенного маховика с демпфером на коленчатом валу
- Следы смазки или масла на поверхности сдвоенного маховика с демпфером
- Следы смазки или масла на зубчатом венце
- Масло или смазка между ведущим и ведомым дисками сдвоенного маховика с демпфером

Если найден один из указанных выше дефектов ; Замените сдвоенный маховик с демпфером.

4. Проверка : Перегрев

Проверьте возможное присутствие следов перегрева (Как указано ниже).

4.1. Допустимый уровень нагрева



Рисунок : B2BY024D

Присутствие равномерно расположенных черных следов на поверхностях трения не обязательно требует замены сдвоенного маховика с демпфером.

Замените :

- Упор
- Механизм сцепления
- Диск сцепления

(В зависимости от их состояния).

4.2. Чрезмерный уровень нагрева



Рисунок : B2BY025D

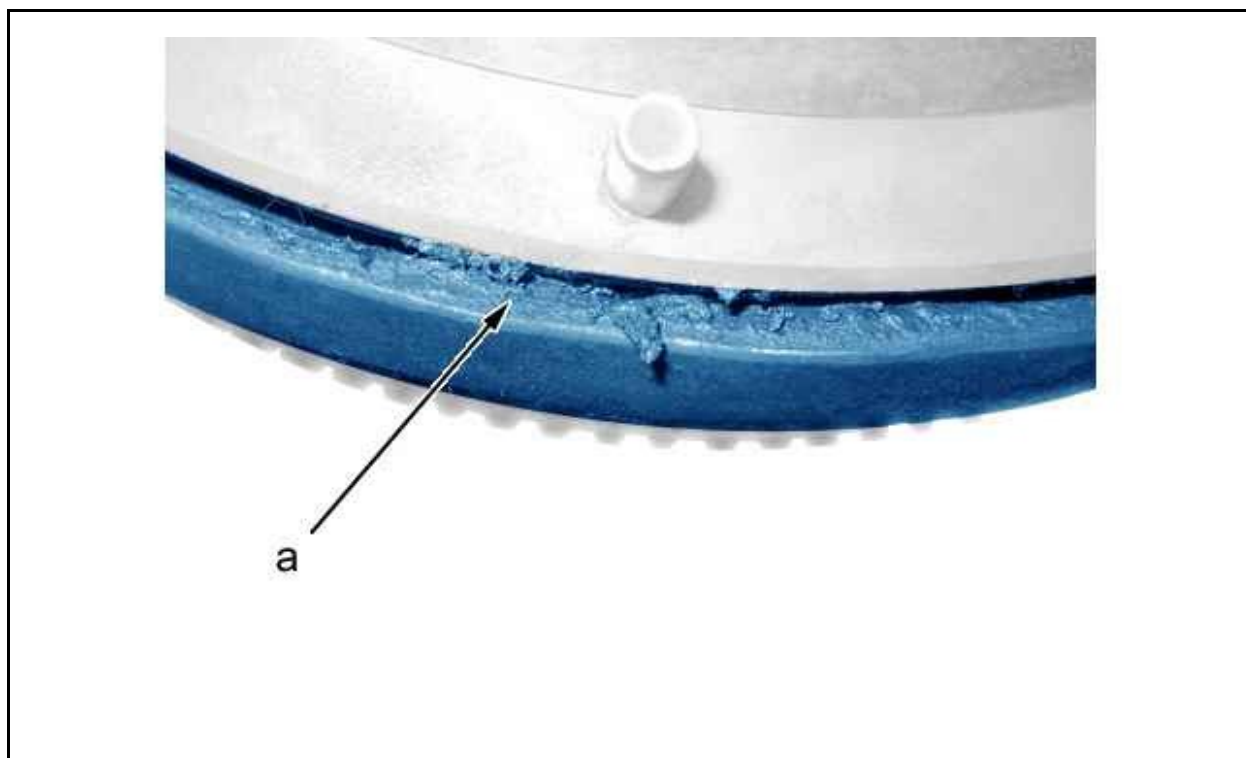


Рисунок : B2BY026D

Не соответствующий норме уровень нагрева может присутствовать при наличии следующих симптомов :

- Присутствие видимых синеватых следов
- Присутствие видимых черных следов на угловой части
- Деформация вторичного маховика (Растрескивание)
- Присутствие согнутых элементов (в "а")

Если найден один из указанных выше дефектов :

- Замените сдвоенный маховик с демпфером
- Заменить комплект сцепления

5. Контроль зазоров сдвоенного маховика с демпфером

ПРИМЕЧАНИЕ : Для каждого из измерений первичный маховик фиксируется неподвижно и измерение производится при перемещении вторичного маховика (на верстаке).

Проверьте тип зазора сдвоенного маховика с демпфером в соответствии с критериями, указанными ниже.

5.1. Измерение зазора биения ; С помощью штангенциркуля

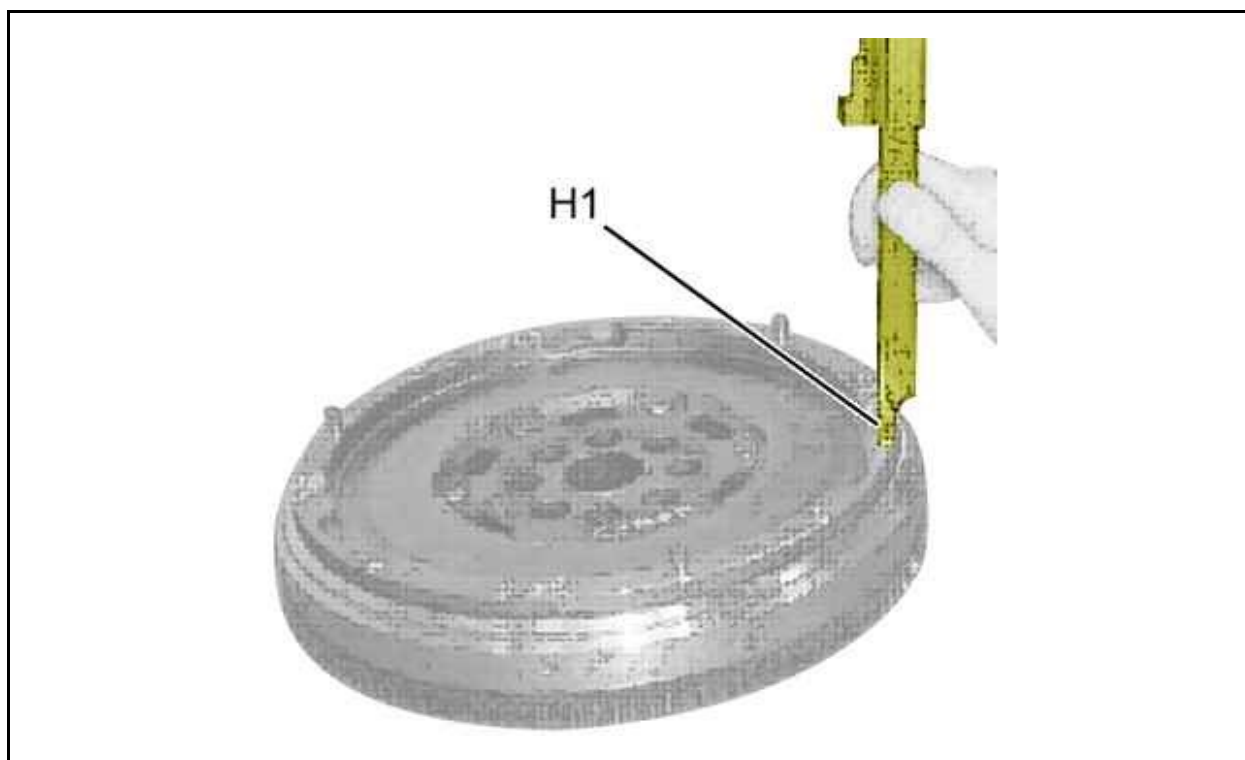


Рисунок : B2BY027D

Этап 1 :

- Выполните измерение "H1" зазора биения между вторичным и первичным маховиками (В свободном состоянии)
- Запишите эту цифру

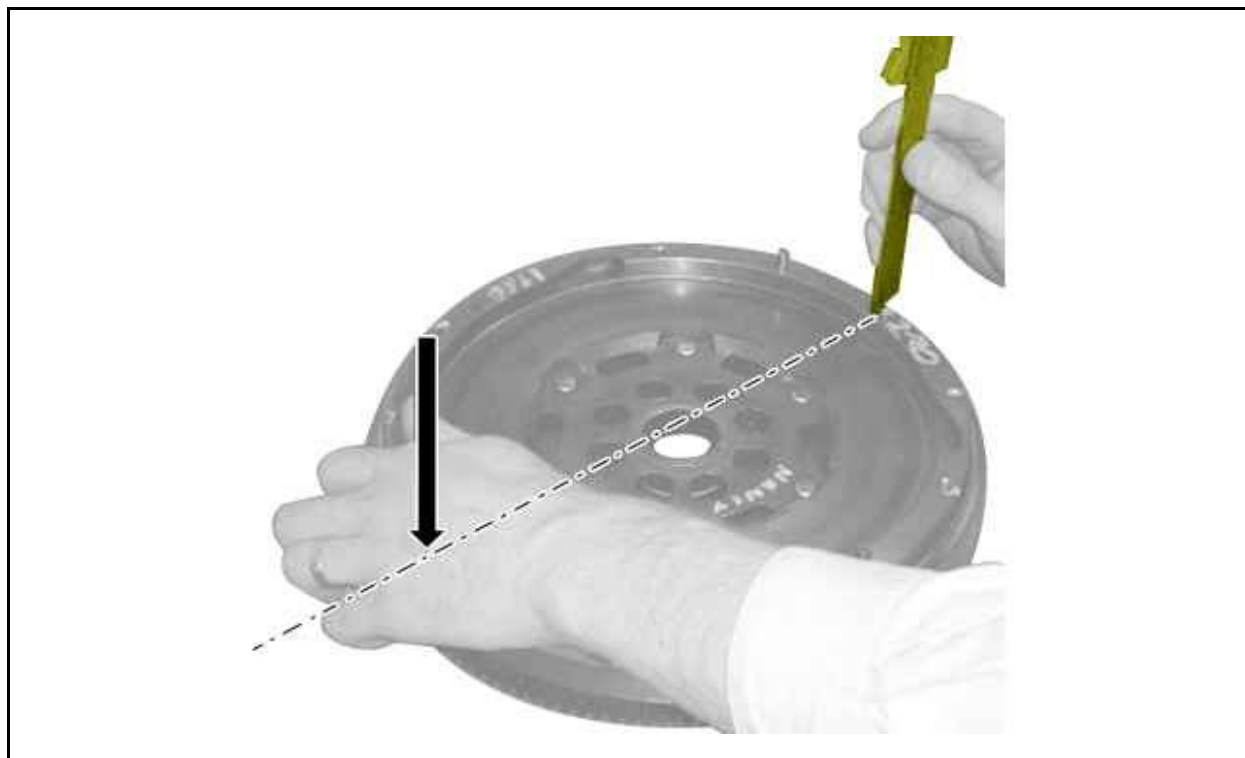


Рисунок : B2BY028D

Этап 2 :

- Приложите нагрузку в 10 кг к вторичному маховику, (Или эквивалентное нажатие рукой)
- Установите стойку с индикатором-глубиномером напротив
- Выполните измерение "H2" зазора биения между вторичным и первичным маховиками
- Рассчитайте разницу между значениями "H1" и "H2"
- Сравните это значение с приведенными в таблице ниже

Двигателя	Максимальный зазор
DW10B / DW10U / DW10C / DW10D	± 1,5 мм
DW12B / DW12C	± 1,5 мм
F30DT	± 1,5 мм
PUMA 22 DT	± 1,5 мм
DV6 (диаметр 240 мм)	± 0,75 мм
DV6 (диаметр 280 мм)	± 1 мм

Если величина меньше указанных в таблице : Не заменяйте сдвоенный маховик с демпфером (Биение соответствует норме).

Если величина больше представленных в таблице : Замените сдвоенный маховик с демпфером (Зазор чрезмерно велик).

5.2. Измерение зазора биения ; С помощью компаратора

Установите сдвоенный маховик с демпфером на верстак (Со стороны первичного маховика).

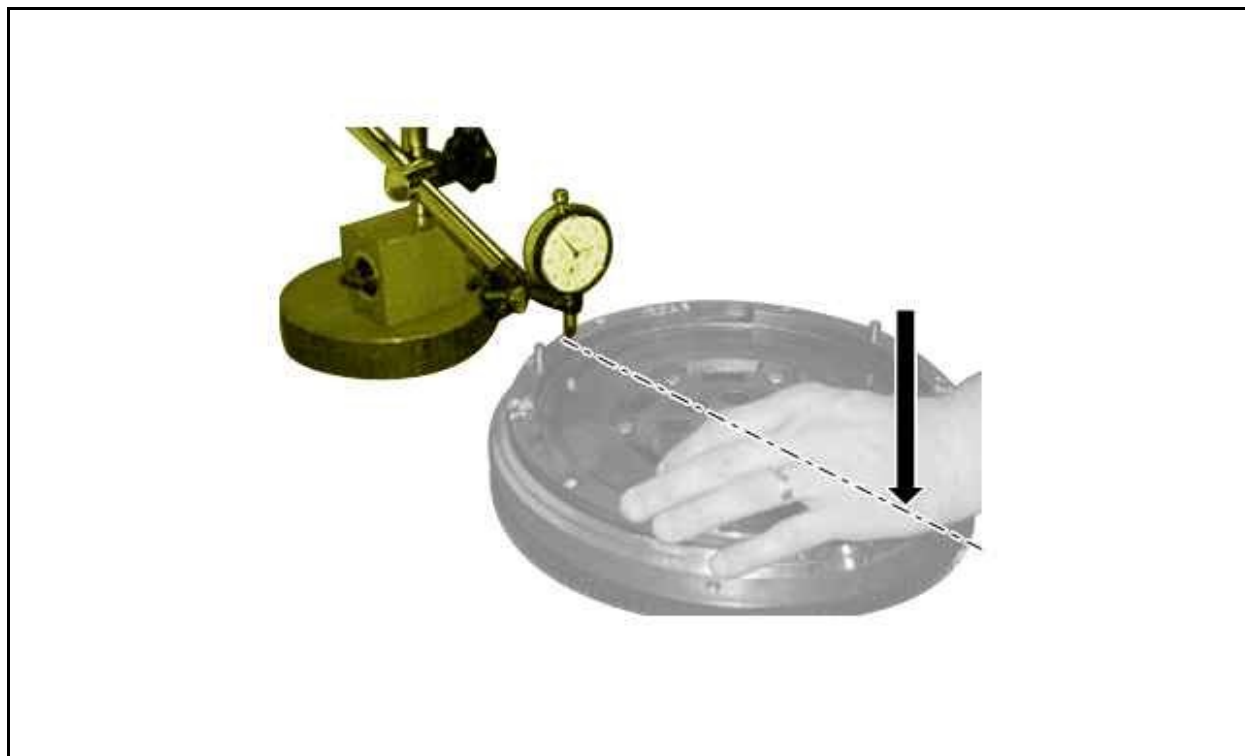


Рисунок : B2BY029D

Выполнить следующие операции :

- Установите компаратор на внешнем диаметре вторичного маховика
- Установить индикатор на ноль
- Приложите нагрузку в 10 кг к вторичному маховику (Или эквивалентное нажатие рукой)
- Прочитайте максимальную величину
- Сравните это значение с приведенными в таблице ниже

Двигателя	Максимальный зазор
DW10B / DW10U / DW10C / DW10D	± 1,5 мм
DW12B / DW12C	± 1,5 мм
F30DT	± 1,5 мм
PUMA 22 DT	± 1,5 мм
DV6T (диаметр 240 мм)	± 0,75 мм
DV6T (диаметр 280 мм)	± 1 мм

Если величина меньше указанных в таблице: Не заменяйте сдвоенный маховик с демпфером (Биение соответствует норме).

Если величина больше представленных в таблице : Замените сдвоенный маховик с демпфером (Зазор чрезмерно велик).

5.3. Contrôle du jeu tangentiel



Рисунок : B2BY02AD

ПРИМЕЧАНИЕ : При вращении ощущается первый толчок сопротивления (более мягкий), затем второй толчок (более жесткий).



Рисунок : B2BY02BD

Установите сдвоенный маховик с демпфером на верстак (Со стороны первичного маховика).

ВНИМАНИЕ : При вращении первичного маховика относительно вторичного, имеется свободный зазор для маленького упора. Должно ощущаться постепенное увеличение сопротивления (в обоих направлениях). Если это увеличение усилия ощущается рукой, не заменяйте сдвоенный маховик с демпфером (нормальное функционирование).

Проверьте тангенциальный зазор, поворачивая вторичный маховик вправо и влево, проверяя :

- Вращение вторичного маховика по отношению к первичному не превышает угол в 90° (Между двумя крайними положениями)
- Отсутствие заедания при вращении (Между вторичным и первичным маховиками)
- Отсутствие звука трения
- Ход не должен быть неровным

Если найден один из указанных выше дефектов ; Замените сдвоенный маховик с демпфером.

5.4. Контроль радиального зазора (Вручную)



Рисунок : B2BY02CD

Установите сдвоенный маховик с демпфером на верстак (Со стороны первичного маховика).

ПРИМЕЧАНИЕ : Для проведения этого контроля достаточно одного работника.

Проверьте вручную радиальный зазор, перемещая вторичный маховик от упора до упора (Первичный маховик остается закрепленным).

Если зазор кажется чрезмерным (величина порядка 0,2 мм) ; Выполните измерение с помощью компаратора.

5.5. Контроль радиального зазора (С помощью компаратора)

Позиционируйте индикатор, чтобы его тяга была ориентирована к оси сдвоенного маховика с демпфером.

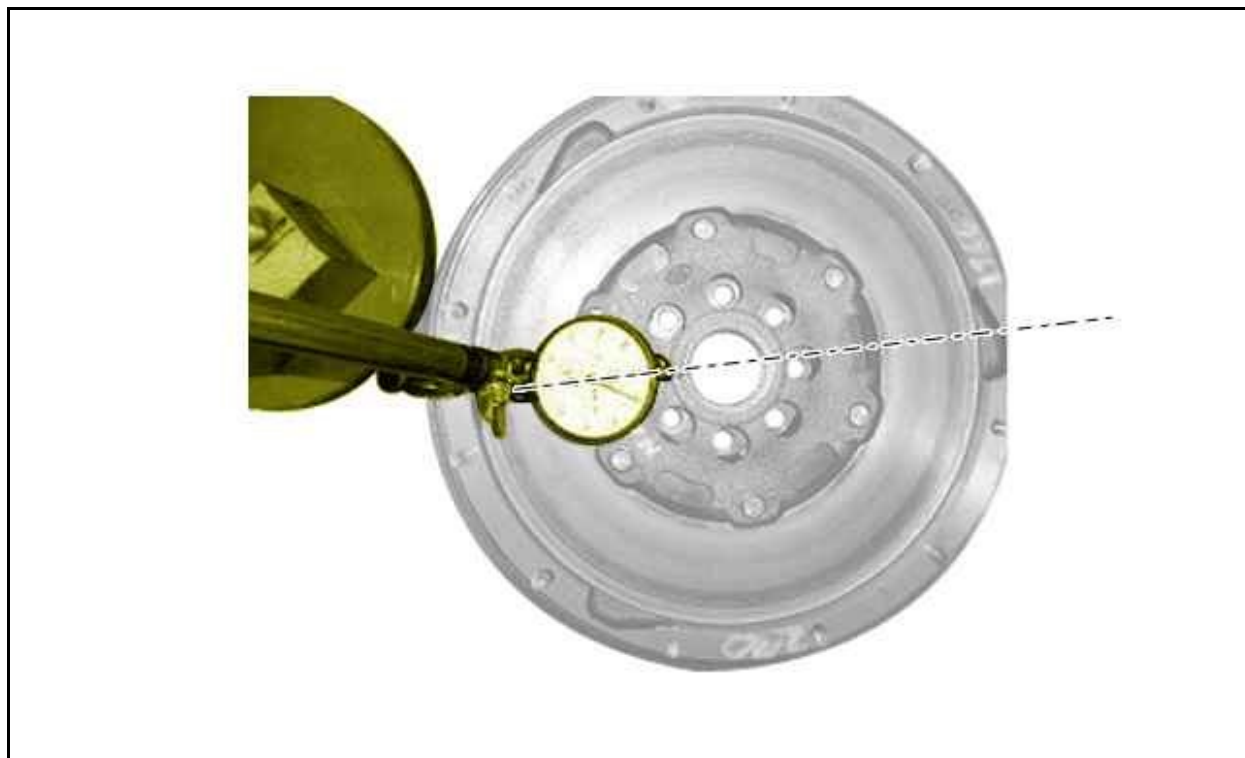


Рисунок : B2BY02DD

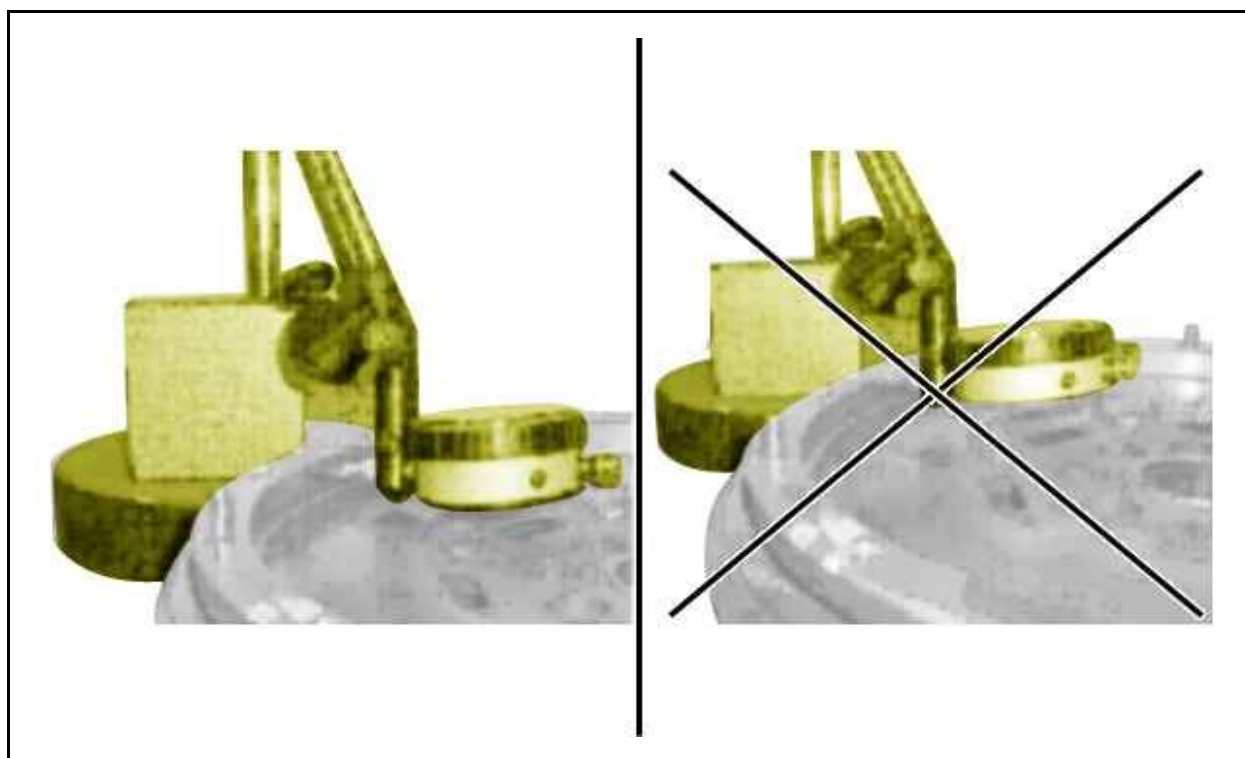


Рисунок : B2BY02ED

ВНИМАНИЕ : Не позиционируйте тягу на внутренней фаске вторичного маховика.



Рисунок : B2BY02FD

Приложите рукой усилие со стороны, противоположной индикатору (До упора).
Установить индикатор на ноль.

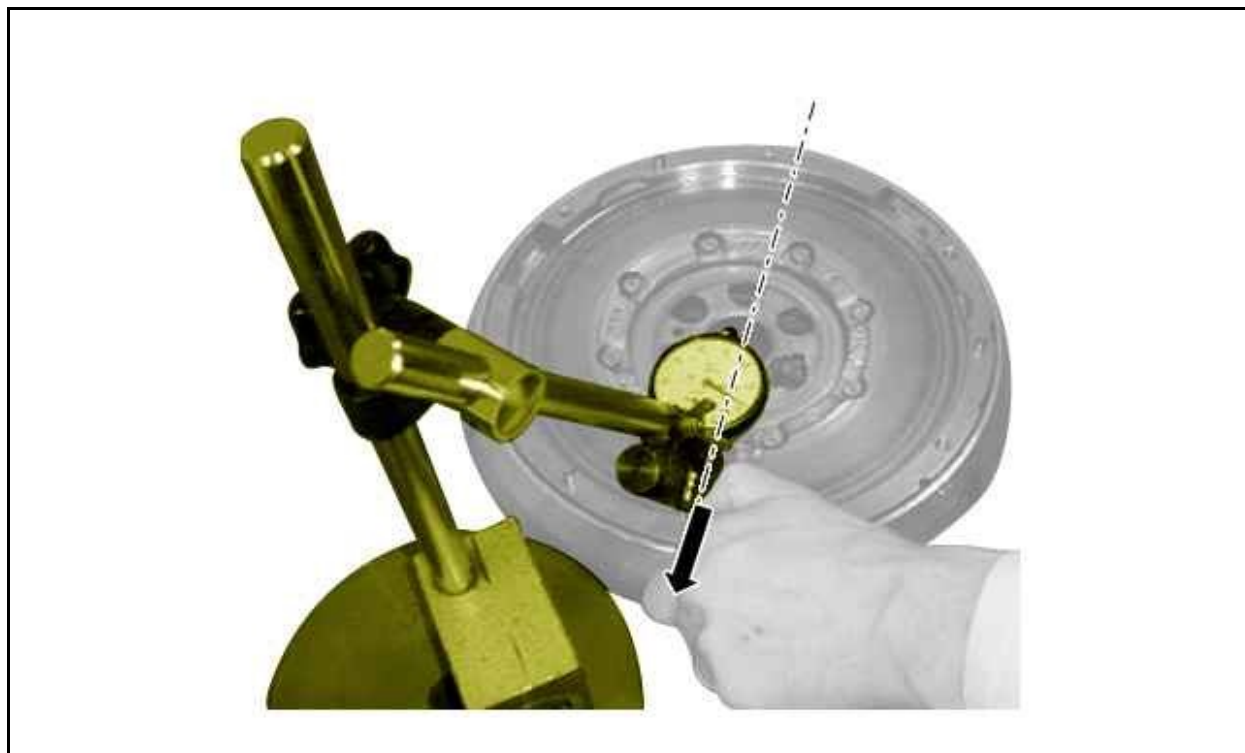


Рисунок : B2BY02GD

Приложите от руки усилие ближе к индикатору (До упора).
Записать значение .

Если величина меньше 0,2 мм ; Не заменяйте сдвоенный маховик с демпфером (Радиальный зазор соответствует норме).

Если величина больше 0,2 мм ; Замените сдвоенный маховик с демпфером (Радиальный зазор чрезмерно велик).

6. Аксиальный люфт

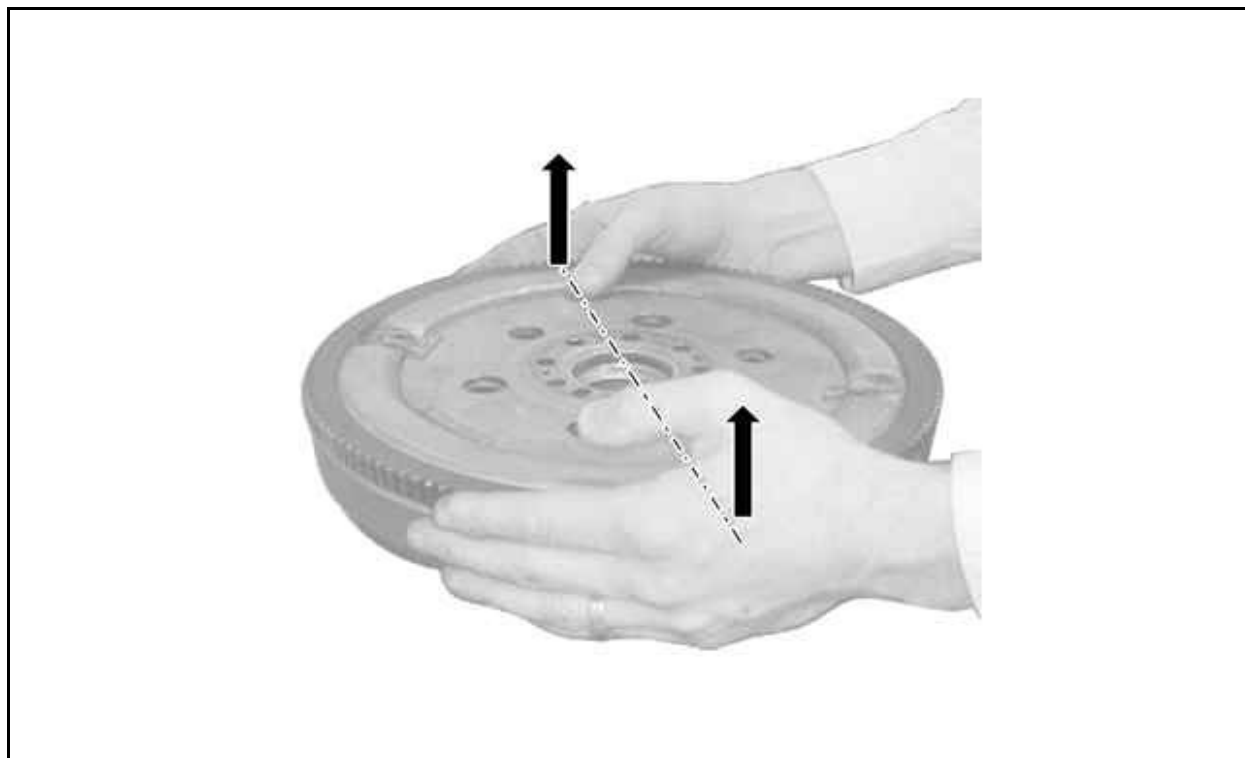


Рисунок : B2BY02HD

ПРИМЕЧАНИЕ : Не перепутайте с зазором биения. Этот тип дефекта встречается очень редко ; В отличие от предыдущих измерений, переверните сдвоенный маховик с демпфером, чтобы зубчатый венец находился вверху.

Приподнимите вертикально сдвоенный маховик с демпфером 2 руками, удерживая за первичный маховик (Без ударов Вторичный маховик не должен опуститься.