

- 6) Открутите болт крепления демпфера колебаний и снимите демпфер, используя съёмник 312 589 0933.
- 7) Открутите болты, удерживающие крышку корпуса распределительных шестерен, и выньте её из установочных штифтов.
- 8) Удалите манжету с крышки корпуса распределительных шестерен.
- 9) Удалите прокладку и очистите корпус распределительных шестерен.

СБОРКА:

- 1) Установите новую манжету в корпус, используя оправку 312 589 1239.
- 2) Обследуйте втулку для манжеты на коленвале на наличие износа и замените её в случае необходимости
- 3) Установите новую прокладку, используйте маслостойкий герметик.
- 4) Нанесите смазку на кромку манжеты и установите корпус так, чтобы не повредить кромку манжеты. Затяните болты корпуса до момента 0.8 кг·м.
- 5) Установите демпфер колебаний и затяните, болт крепления демпфера до момента 50-55 кг·м.
- 6) Установите шкив водяного насоса и вентилятор на ступицу водяного насоса. Установите стопорные шайбы на крепёжные болты вентилятора и затяните болты до момента 3.5 кг·м.
- 7) Установите клиновые ремни и отрегулируйте натяжение (прогиб ремня усилием 10кг. должен быть не более 10 мм на самом длинном участке).
- 8) Установите и присоедините радиатор, залейте охлаждающую жидкость.
- 9) Проверьте двигатель на подтекания масла или охлаждающей жидкости после испытательного пробега и в случае необходимости устраните подтекания.

072.20.00 РАЗДЕЛ 2 РЕМОНТ МАХОВИКА СЦЕПЛЕНИЯ И ДЕМПФЕРА КРУТИЛЬНЫХ КОЛЕБАНИЙ

072.20.01 СНЯТИЕ И УСТАНОВКА МАХОВИКА

Таблица 9

Момент затяжки в кг·м.	
Болты крепления маховика	10
Динамометрический ключ	2-20 кг·м.

СНЯТИЕ МАХОВИКА:*(Сцепление снято)*

- 1) Закрепите маховик. Расшплинтуйте стопорные пластины и открутите болты крепления маховика (рис. 20)
- 2) При помощи легких постукиваний пластмассовой или деревянной киянкой снимите маховики.

УСТАНОВКА МАХОВИКА:

- 1) Установите маховик на фланец коленчатого вала.
- 2) Совместите все отверстия на маховике с соответствующими отверстиями на фланце коленчатого вала.
- 3) Установите новые стопорные пластины и затяните болты крепления маховика, предварительно смазав резьбу на них маслом. Затяните их равномерно крест-накрест по направлению передачи крутящего момента.
4. Застопорите болты крепления маховика стопорными пластинами.

ПРИМЕЧАНИЕ: Устанавливайте новые стопорные пластины при каждом снятии маховика.



РИС. 20

072.20.02 ПРОВЕРКА И РЕМОНТ МАХОВИКА

- 1) Проверьте зубчатый венец маховика на наличие износа и повреждений.
- 2) Очистите маховик и проверьте его на наличие трещин, царапин, прожогов и неровностей.
- 3) В случае необходимости отшлифуйте фрикционный торец до удаления дефекта. Шлифовке подлежит вся фрикционная поверхность.

- 4) Установите маховик на коленчатом валу. Измерьте торцевое биение маховика на диаметре 290 мм, установив коленчатый вал на 1-ой и 7-ой коренных шейках в «V»-образных опорах (рис.21) допуск 0,1 мм.
- 5) Снимите маховик с коленчатого вала.

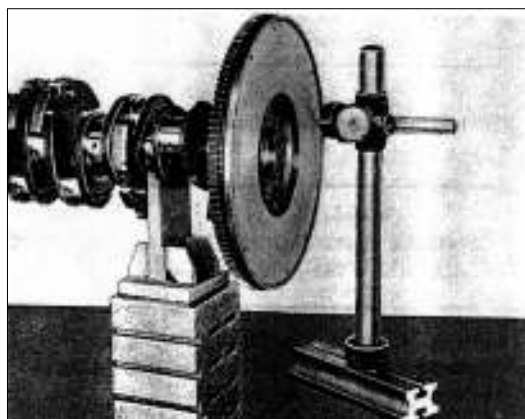


РИС. 21

072.20.03 ЗАМЕНА ЗУБЧАТОГО ВЕНЦА МАХОВИКА



Маховик с зубчатым венцом диаметром 310 мм.

РИС. 22

МАХОВИК С ЗУБЧАТЫМ ВЕНЦОМ

Таблица 10

1. Положение венца. Опорный торец сцепления по отношению к центральной линии венца размером "А"	22мм
Опорный торец сцепления по отношению к ближайшему краю венца размером "В"	14мм
2. Ширина венца размером "С"	16мм
3. Дисбаланс при 1000 оборотов в минуту	20 г·см.
4. Допустимый износ на торце маховика (Маховик снят)	1мм
5. Диаметр для венца (на маховике)	335.390-335.530 мм.
6. Внутренний диаметр венца	334.690-334.830 мм.
7. Радиальное биение между маховиком и венцом мазовика	0.70 мм.
8. Допустимое боковое биение зубчатого венца после установки	0,5 мм.
9. Температура, до которой должен быть нагрет зубчатый венец перед сборкой	180 ⁰ – 230 ⁰ С

- 1) Нагрейте новый зубчатый венец до температуры 180⁰ – 230⁰ (желтый цвет при отпуске) и плотно прижмите её к маховику.

ПРИМЕЧАНИЕ: Устанавливайте шестерню до полного контакта с поверхностью маховика.

- 3) Максимальное боковое биение зубчатого венца не должно превышать 0,5 мм после установки.

072.20.04 СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДЕМПФЕРА КРУТИЛЬНЫХ КОЛЕБАНИЙ

Таблица 11

Момент затяжки в кг·м	
Крепёжный болт демпфера колебаний	50- 55
Специальные инструменты	
Динамометрический ключ кг·м	25-75
Съёмник для демпфера колебаний	312 589 09 33

СНЯТИЕ:

- 1) Ослабьте и удалите клиновые ремни.
- 2) Зафиксируйте коленчатый вал. Выкрутите болт крепления демпфера колебаний
- 3) Установите съёмник 312 589 0933 на ступице демпфера колебаний и закрепите зажимное приспособление двумя болтами М 10х70. Снимите демпфер колебаний (рис.23).
- 4) Осмотрите сегментную шпонку и при необходимости замените её.
- 5) Проверьте демпфер колебаний на наличие повреждений, особенно в области резинового соединения.

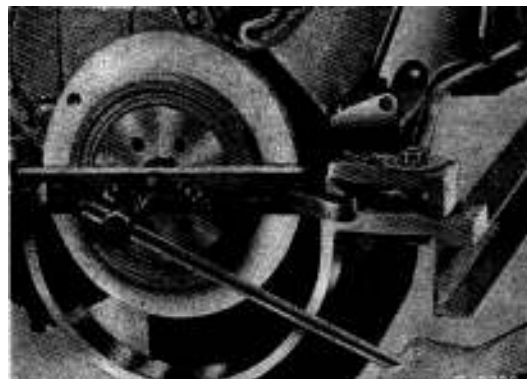


РИС. 23

ПРИМЕЧАНИЕ:

Не следует пытаться извлечь демпфер колебаний, зацепляя зажимное приспособление съёмника за паз шкива или маховик, т.к. это может повредить демпфер. Ступица и маховик данного демпфера колебаний соединены при помощи резиновой прокладки механическим способом. Проверьте, имеются ли какие-либо повреждения или относительное смещение между ступицей и маховиком (рис. 25). Не пытайтесь ремонтировать поврежденный демпфер колебаний. Замените его.

УСТАНОВКА:

- 1) Убедитесь, что сегментная шпонка находится в нужном положении на коленчатом валу.
- 2) Нагрейте ступицу демпфера колебаний до температуры, не превышающей 80° С. Сопоставьте паз на ступице демпфера с сегментной шпонкой и установите демпфер на коленчатый вал.
- 3) Смажьте резьбу болта крепления демпфера и закрутите его.
- 4) Зафиксируйте коленчатый вал надлежащим образом и затяните болт крепления до момента 50-55 кг·м (рис. 24).

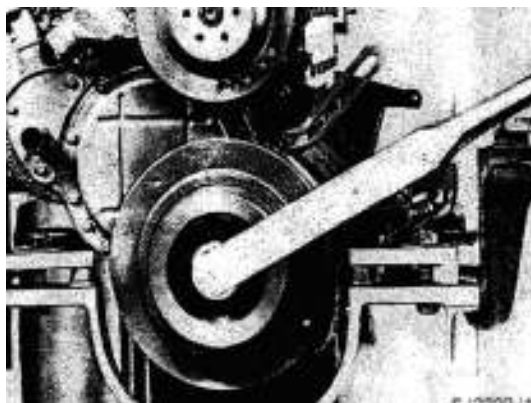
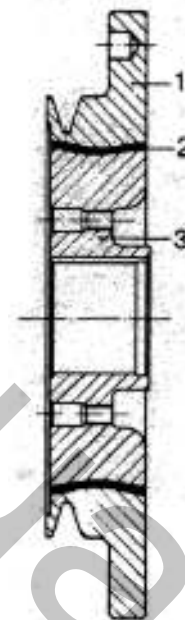


РИС. 24



1 Маховик
2. Резиновая
проставка
3. Ступица

РИС. 25

072.30.00 РАЗДЕЛ 3 РЕМОНТ КРИВОШИПНО - ШАТУНОГО МЕХАНИЗМА

072.30.01 СНЯТИЕ ПОРШНЕЙ И ШАТУНОВ

Таблица 12

Специальные инструменты	
Бородок для выпрессовывания поршневого пальца.	3125891339
Круглогубцы для снятия стопорного кольца.	

1) Снимите продукты сгорания (нагар) по направлению к верхнему краю цилиндра, предпочтительно, разломанным поршневым кольцом или другими предметами типа поломанного гребня.

2) Проверните коленчатый вал и доведите пару поршней до нижней мертвой точки. Раскрутите болты крепления крышки нижней головки шатуна и снимите крышки с подшипниками. Поворачивайте коленчатый вал, чтобы довести эту пару поршней до верхней мертвой точки. Вытолкните эти поршни из цилиндров один за другим, используя ручку деревянного молотка. Снимите оставшиеся поршни таким же способом.

3) Снимите стопорные кольца поршневых пальцев с помощью круглогубцев (см. рис. 26).

4) Снимите поршневые пальцы с помощью бородка 312 5891 339 (желательно, опустить поршень в горячее масло при 70°-80° С, перед съемкой поршневого пальца, если поршни должны повторно использоваться).

5) Положите поршень и поршневой палец в комплекте.

6) Снимите вкладыши подшипника шатуна и надлежащим образом пометьте их краской на их стальных спинках, в случае, если они должны повторно использоваться.

ПРИМЕЧАНИЕ: Соберите шатуны и их крышки после снятия так, чтобы не было возможности их повредить или перепутать, проверяйте номера на крышках шатунов и на самих шатунах.



РИС.26

072.30.02 ВЫБОР ПОРШНЕЙ И ЗАМЕНА ПОРШНЕВЫХ КОЛЕЦ

Таблица 13

Специальные инструменты	
Расширитель поршневых колец	

1) Снимите поршневые кольца с поршня при помощи расширителя поршневых колец (см. рис. 27).

2) Удалите отложения нагара и тщательно прочистите поршни и кольца.

3) В случае, если конус гильзы цилиндра и эллипсность находятся в пределах 0.04 и 0.015 мм соответственно, те же самые поршни и кольца могут быть использованы снова. Однако поршень и кольца должны быть тщательно проверены на наличие следующих дефектов:

- а) Поршень – трещины, царапины, другие повреждения, износ канавок колец, износ отверстия поршневого пальца, износ или повреждение пружинного стопорного кольца.
- б) Поршневые кольца – царапины, боковой зазор в канавках поршневого кольца и стыковой зазор (зазор в замке поршневого кольца) в внутри цилиндра (это должно быть проверено в неизношенной части отверстия цилиндра), (рис. 28). Поршень или кольца с одним из вышеупомянутых дефектов должны быть заменены.



РИС. 27

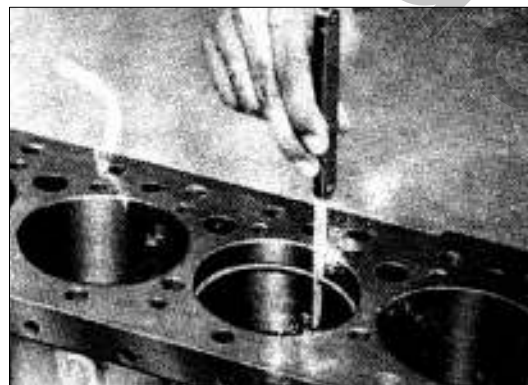


РИС. 28