

12.7 Разрез поршня с отдельными элементами поршневых колец:

- 1 маслоъемное кольцо с экспандером
- 2 трапециевидное компрессионное кольцо
- 3 квадратное компрессионное кольцо, контактная поверхность асимметрично отшлифована и хромирована

Измерение зазора шатунных подшипников

Эта работа будет описана в связи с коленвалом (раздел 16).

12 Сборка поршней и шатунов

1 Перед сборкой проверить поверхность днища поршня (если устанавливается новый поршень). На поршне выбит его диаметр и две последние цифры номера детали, они должны соответствовать.

2 Если были заменены шатуны, проверить нижнюю сторону крышки шатунного подшипника, чтобы определить, сколько меток кернера нанесено, так как это определяет выбор вкладышей.

3 Подобрать подходящий стержень, который можно вставить вовнутрь поршневого пальца.

4 Хорошо смазать палец и вставить усилием руки в поршень и шатун. Стрелка на днище поршня должна быть обращена к передней стороне двигателя и направляющие выступы вкладышей подшипников должны быть обращены в левую сторону, как видно из рисунка.

5 Вставить стопорные кольца с обеих сторон поршня и проверить, чтобы они безупречно сидели в пазах.

6 Проверить, чтобы поршни после установки безупречно двигались на шатунах.

7 С помощью специальных щипцов поочередно вставить поршневые кольца в пазы. Можно перепутать два компрессионных кольца, поэтому обратить внимание на их поперечное сечение, прежде чем установить их.

На рисунке показано как следует устанавливать кольца.

Изменения на поршнях и шатунах

Начиная с 1985 г. вып. на четырехцилиндровых двигателях типа 601 могут быть установлены измененные поршни и шатуны, это значит, что ширина была уменьшена с 24 до 22 мм. Одновремен-

но был уменьшен диаметр поршневого пальца (D2 на рис. 11.5) с 27 до 26 мм и стал на 1,0 мм длинней. Новые шатуны могут устанавливаться на более старые двигатели только вместе с новыми поршнями и поршневыми пальцами. Новые поршни могут использоваться только с новыми шатунами.

При установленной системе возврата отработавших газов охлаждение поршней осуществляется через маслораспылительное отверстие. Это изменение относится к двигателям 601/602 1991 года выпуска.

Если названные детали берутся от другого двигателя того же типа, их следует соответственно измерить.

13 Установка поршней и шатунов

- 1 Хорошо смазать цилиндры.
- 2 Разложить все шатуны в соответствии с номерами цилиндров. Обозначения на крышках шатунных подшипников и на шатунах должны находиться друг напротив друга. Стрелки на днищах поршней должны быть обращены к передней части автомобиля.

3 Разместить авто поршневых колец по окружности под углом 120°.

4 Наложить стяжную ленту для поршневых колец вокруг поршня и вжать кольца в пазы поршня. Проверить, чтобы они были хорошо вжаты.

5 Провернуть коленвал, пока соответствующая шейка шатунного подшипника не будет находиться в положении ВМТ.

6 Вставить шатун сверху в цилиндр. Для этого положить двигатель на бок, чтобы шатун можно было направлять на шейку подшипника, и цилиндр или шейка шатунного подшипника не были поцарапаны. Вкладыш шатунного подшипника должен уже находиться в шатуне.

7 Вставить поршни, пока кольца поочередно не войдут в отверстие и основание шатуна не будет сидеть на шатунной шейке.

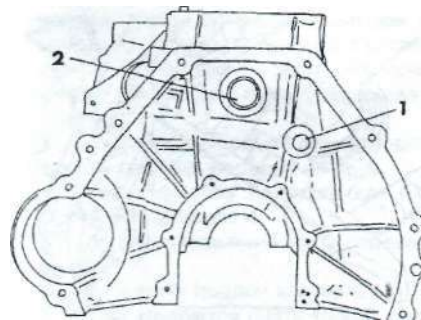
8 Вложить второй вкладыш подшипника в крышку подшипника, направляющим носиком в левую сторону, и хорошо смазать вкладыш. Нажать крышку на шатун и слегка забить. Обязательно следить, чтобы обозначения лежали друг напротив друга, так как в последний момент можно допустить ошибку.

9 Смазать поверхности прилегания гаек на крышке шатунного подшипника.

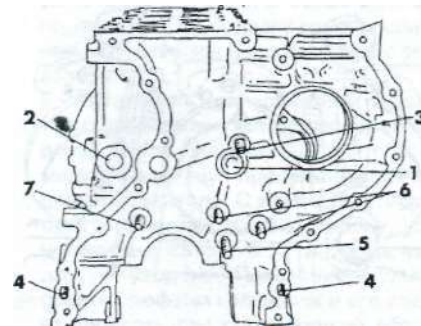
10 Попеременно затянуть болты шатунов с усилием 30 Нм и из этого положения довернуть еще на 90° — 100°, т.е. примерно на четверть-оборота. Следует еще раз упомянуть, что следует измерить расширение шатунных болтов в широком месте, как было показано на рисунке 11.0, прежде чем снова использовать болты.

11 После установки шатуна несколько раз провернуть коленвал, чтобы сразу определить заедание.

12 Еще раз проверить обозначение



14.0а Обратная сторона картера коленвала с положением стального шарика (1) главной масляной магистрали и предохранительной крышки (2)



14.0б Передняя сторона картера коленвала с положением различных деталей:

- 1 предохранительная крышка
- 2 стальной шарик, диаметром 17 мм
- 3 маслораспылительное сопло
- 4 стяжной штифт
- 5 опорный палец, натяжитель цепи масляного насоса
- 6 опорный палец, планка натяжителя
- 7 опорный палец, планка успокоителя

всех шатунов и также проверить, чтобы поршни были обращены в правильном направлении и были установлены в соответствии с номерами цилиндров, если прежние детали используются снова.

13 С помощью плоского щупа измерить боковой зазор каждого шатунного подшипника на шейках коленвала. Для новых деталей он составляет 0,11 — 0,23 мм. Граница износа составляет 0,50 мм.

14 Блок цилиндров

При полной разборке тщательно очистить блок цилиндров и удалить все инородные тела из полостей и масляных каналов. Особенно следить, чтобы полностью были удалены очищающие средства. Если возможно, просушить сжатым воздухом. Главная масляная магистраль закрыта стальными шариками, диаметром 17 мм на передней стороне и 15 мм на задней стороне. Чтобы тщательно очистить главную масляную магистраль, нужно удалить стальные шарики. Шарик могут использоваться снова, однако может быть, что они имеют видимые бороздки. На рисунках показано, где находятся шарики. Кроме того