

## Сделать конспект.

### Техническое обслуживание механизмов двигателя

Ежедневное обслуживание механизмов двигателя подразделяется на работы перед выездом автомобиля и работы после завершения поездок. Перед выездом автомобиля необходимо проверить визуально и на слух работу двигателя, отсутствие посторонних стуков и шумов. После завершения поездок нужно очистить двигатель от грязи с помощью специальных средств.

При ТО-1 кроме очистительных работ и проверки герметичности всех систем необходимо провести диагностику состояния механизмов двигателя без его разборки.

При ТО-2 на большинстве двигателей следует проверить крепление головки цилиндров двигателя и отрегулировать зазоры в механизме газораспределения. Для этого необходимо частично разобрать двигатель, сняв крышки клапанов и ряд установленных на головках приборов в зависимости от конструкции двигателя.

Проверка крепления головки цилиндров производится по методике, рекомендованной заводом-изготовителем. На двигателях с алюминиевой головкой она производится на холодном двигателе, а на двигателях с чугунной головкой — на теплом двигателе. Болты крепления головок к блоку затягивают динамометрическим ключом. Момент затяжки головки карбюраторных двигателей ниже, чем у дизелей. Например, на двигателе АМО-ЗИЛ он составляет 90...110 Н м, причем при температуре двигателя около 0° С момент затяжки должен быть ближе к нижнему пределу, при температуре 20...25° С — ближе к верхнему пределу; на дизеле ММЗ-245 он равен 190...210 Н м.

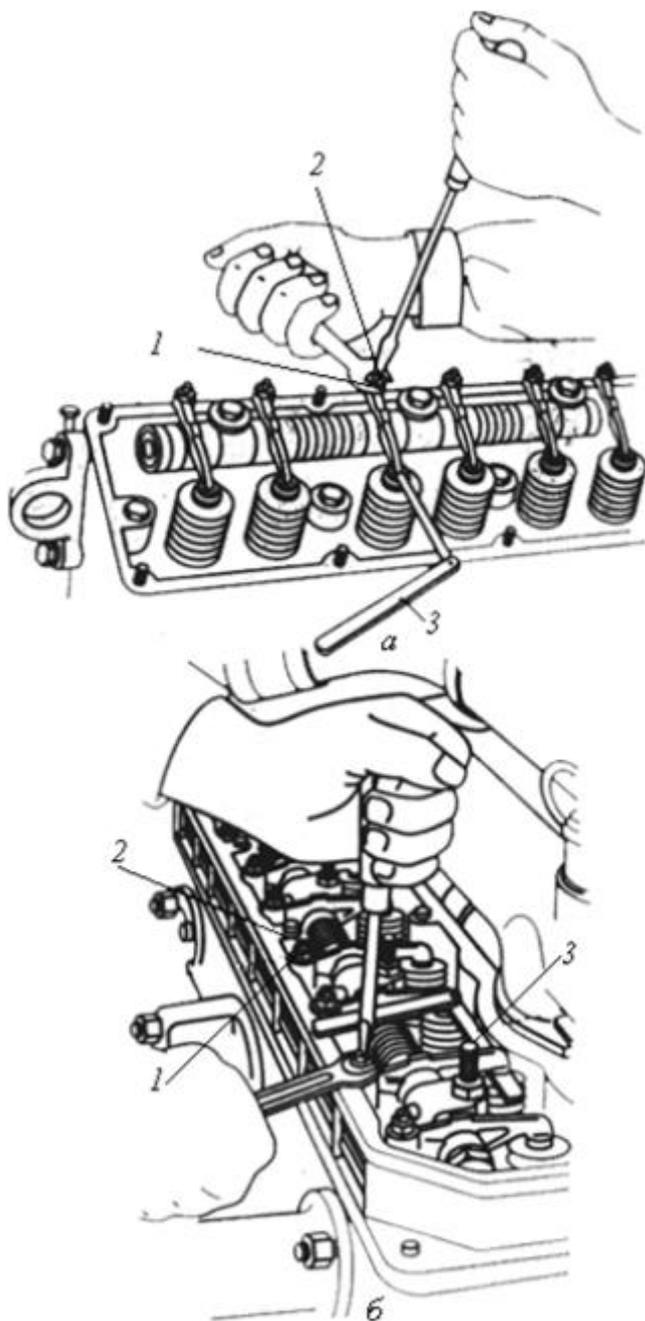
Запрещается подтягивать болты крепления головок цилиндров при температуре двигателя ниже 0° С. В этом случае следует предварительно прогреть двигатель, а затем затянуть болты. Для обеспечения полного прилегания плоскостей в месте соединения головок с блоком гайки и болты крепления головок нужно подтягивать в определенной последовательности в зависимости от конструкции двигателя и рекомендаций завода-изготовителя. Затягивать болты следует равномерно, в два приема. Одновременно с затягиванием болтов крепления головок цилиндров необходимо затягивать болты крепления выпускных газопроводов. После затягивания болтов следует проверить зазоры в клапанном механизме.

В процессе работы двигателя нормальный зазор между клапанами и толкателями может изменяться, что приводит к ухудшению заполнения цилиндров свежей топливной смесью, затрудняет удаление выхлопных газов и тем самым ухудшает работу двигателя и снижает его мощность. Регулирование клапанов у карбюраторного двигателя и дизеля производится в последовательности, зависящей от конструкции двигателя.

Для регулирования зазора в клапанном механизме нужно установить поршень первого цилиндра в ВМТ такта сжатия. При этом отверстие на шкиве коленчатого вала должно находиться под меткой «ВМТ» на указателе установки момента зажигания. В этом положении регулируют зазоры следующих клапанов:

- 1. впускного и выпускного первого цилиндра;
- 2. выпускного второго цилиндра;
- 3. впускного третьего цилиндра;
- 4. выпускного пятого цилиндра;
- 5. впускного седьмого цилиндра;
- 6. впускного восьмого цилиндра.

Зазоры у остальных клапанов регулируют после поворота коленчатого вала на  $360^\circ$  (полный оборот).



**Рис. 10.1. Регулирование зазоров в клапанах: а — для бензинового двигателя; б — для дизельного двигателя ЯМЗ; 1 — контргайка; 2 — винт; 3 — щуп**

На непрогретом двигателе ММЗ-245.12 (рис. 10.1,б) зазор между бойком коромысла и торцом стержня клапана для впускных клапанов должен быть 0,25 мм, для выпускных клапанов — 0,45 мм. Регулирование нужно проводить в такой последовательности. Провернуть коленчатый вал до момента перекрытия клапанов в первом цилиндре и отрегулировать зазоры в четвертом, шестом, седьмом и восьмом клапанах (считая от вентилятора), затем повернуть коленчатый вал на один оборот, установив перекрытие в четвертом цилиндре, и отрегулировать зазоры в первом, втором, третьем и пятом клапанах.

Методики регулировки клапанов на двигателях легковых автомобилей подробно изложены в технической литературе и рекомендациях заводов производителей автомобилей для каждой конкретной модели.

После установки зазора необходимо затянуть контргайки винтов и поставить колпак крышки головки цилиндров.

При ТО-2 проверяется также крепление передних и задних опор двигателя.