

Поиск и устранение неисправностей клапанного механизма Неисправности штока и направляющей втулки клапана

1. Сильный износ штока и направляющей втулки клапана

Это относится как к впускным, так и к выпускным клапанам, однако чаще встречается на выпускных. Причины этого могут быть самыми разными, обычно требуется совет специалиста. Однако наиболее вероятные причины следующие:

- Неправильные зазоры между штоком и направляющей втулкой, обычно устанавливаются со слишком большим зазором, что приводит к износу увеличению нижнего отверстия втулки.
- Сильный нагар на выходном отверстии втулки, ведущий к образованию задиры на штоке.
- Зазубрины и задиры на штоке из-за недостатка масла или прорыва масляной пленки.
- Абразивный износ инородными частицами, зажатými между штоком и направляющей втулкой, например, остаточными частицами карборунда после капитального ремонта.
- Временное отсутствие смазки при запуске холодного двигателя при низких температурах.
- Отсутствие соосности направляющей втулки и седла клапана, в результате чего возникает боковая нагрузка.
- На клапанах с приводом от коромысел сильное боковое давление из-за неправильной высоты клапана после капитального ремонта - т.е. клапан слишком сильно опускается из-за чрезмерного стачивания седла и рабочей поверхности клапана. Неправильная установка специальных кулачков с большой высотой подъема, что изменяет геометрию коромысла.
- Погнут шток клапана.
- Сильный износ наконечника клапана - это увеличивает боковую нагрузку.

2. Заклинивание штока клапана

Причины:

- Погнут шток клапана.
- Заклинивание вследствие контакта металла с металлом из-за недостаточной смазки или слишком малого зазора между штоком и направляющей втулкой.
- Сильное повреждение штока клапана.

3. Заедание штока клапана

Обычно холодное заедание возникает из-за сильного закоксовывания штока. Бывает также горячее заедание вследствие скапливания нагара между штоком и направляющей втулкой. Проблемы такого плана обычно возникают из-за

износа направляющих втулок или чрезмерного зазора между штоком и втулкой. Другие причины:

- Неверный тип смазочного масла.
- Перегрузка двигателя.
- Слишком длительная работа непрогретого двигателя при небольшой нагрузке.
- Выход из строя сальника, в результате чего на штоке клапана скапливается окисленное смазочное масло.
- Ослабленные или сломанные пружины клапанов.



4. Износ наконечника клапана

Сильный износ наконечников клапанов может быть результатом следующих причин:

- Наконечник контактирует с изношенной опорой коромысла.
- Смещение коромысла.
- Неправильная закалка наконечника.
- Неправильная смазка.
- Слишком жесткие пружины клапанов.
- Неверная синхронизация, в результате чего выпускной клапан открывается, преодолевая чрезмерное сопротивление.
- Неверный тип смазочного масла.
- Чрезмерный зазор толкателей.

5. Деформация штока клапана

Неверная синхронизация работы клапанов. Столкновение поршня с клапаном из-за слишком быстрого отрыва клапана от толкателя.

Federal-Mogul Global Aftermarket EMEA bvba

Kontichsesteenweg 67/1 • B-2630 Aartselaar • Belgium

Tel: +32 (0)3 450 83 10 • Fax: +32 (0)3 450 83 38