

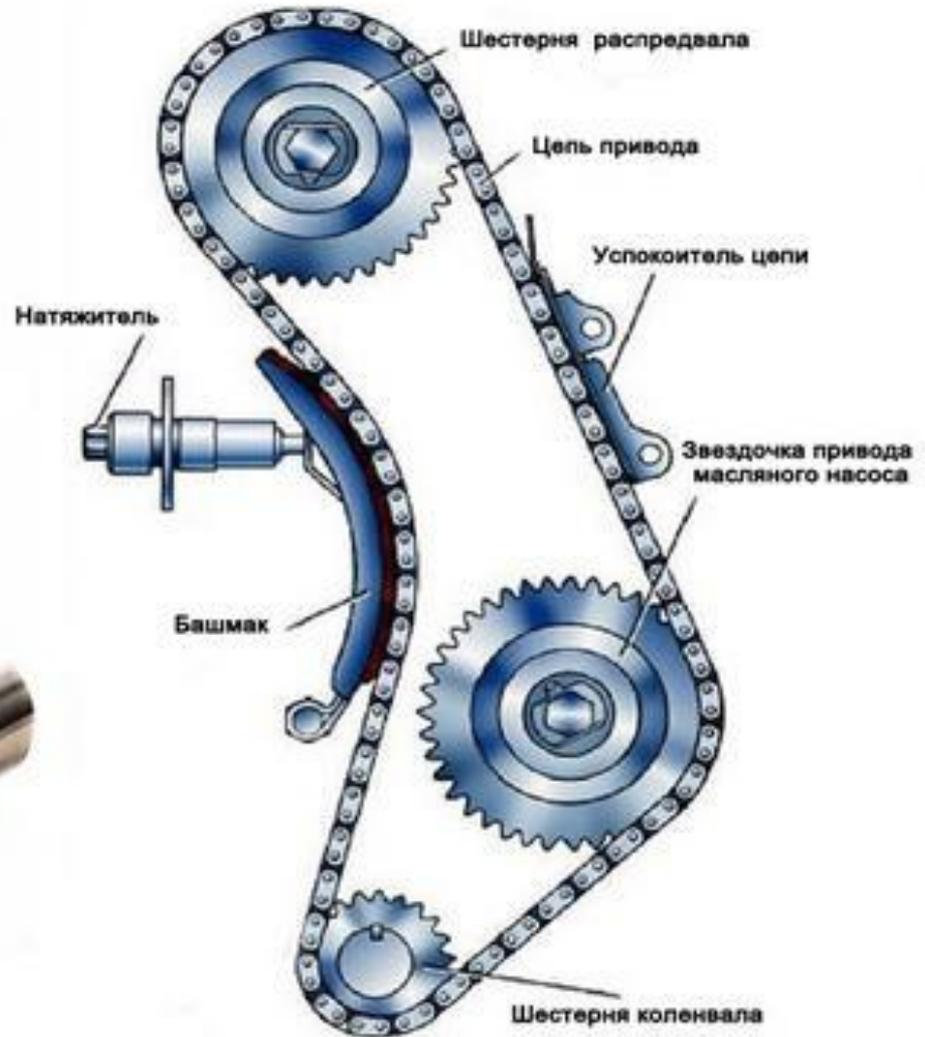
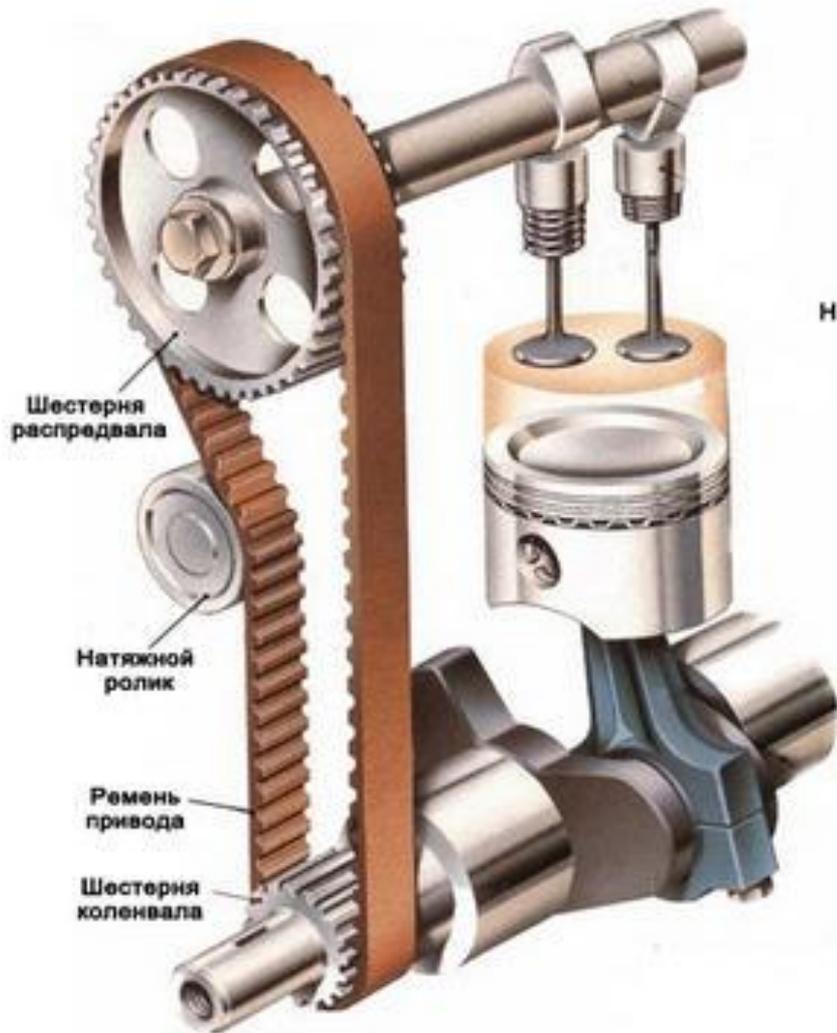
Тема : Газораспределительный механизм.



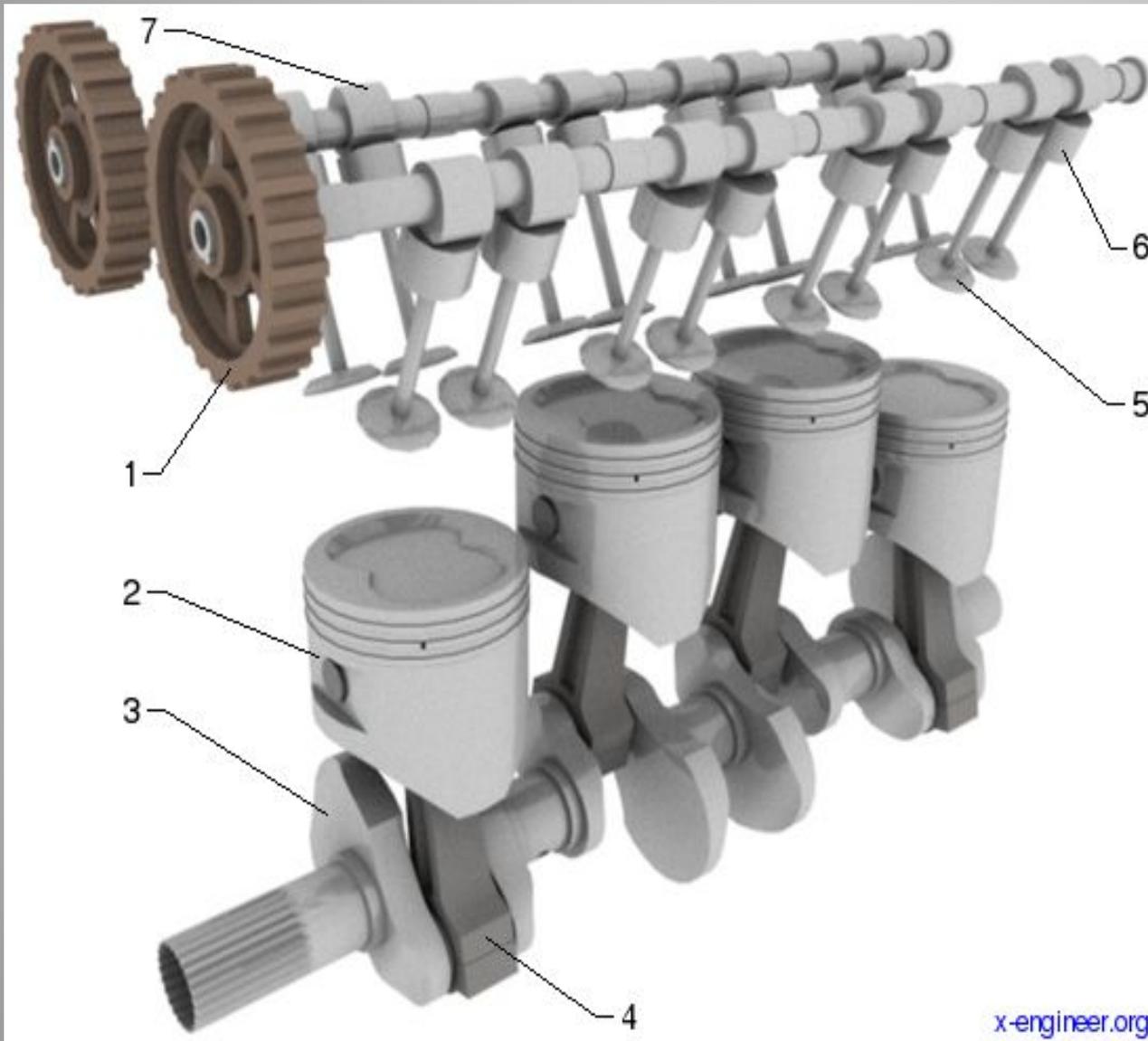
Предназначен для обеспечения своевременной подачи в цилиндры двигателя воздуха или топливно-воздушной смеси (в зависимости от типа двигателя) и выпуска из цилиндров отработавших газов. Данные функции реализуются за счет своевременного открытия и закрытия клапанов

Чем отличается друг от друга ГРМ?

По виду привода распредвала:
ременный привод или цепной



По количеству распредвалов: с 1 или 2 распредвалами



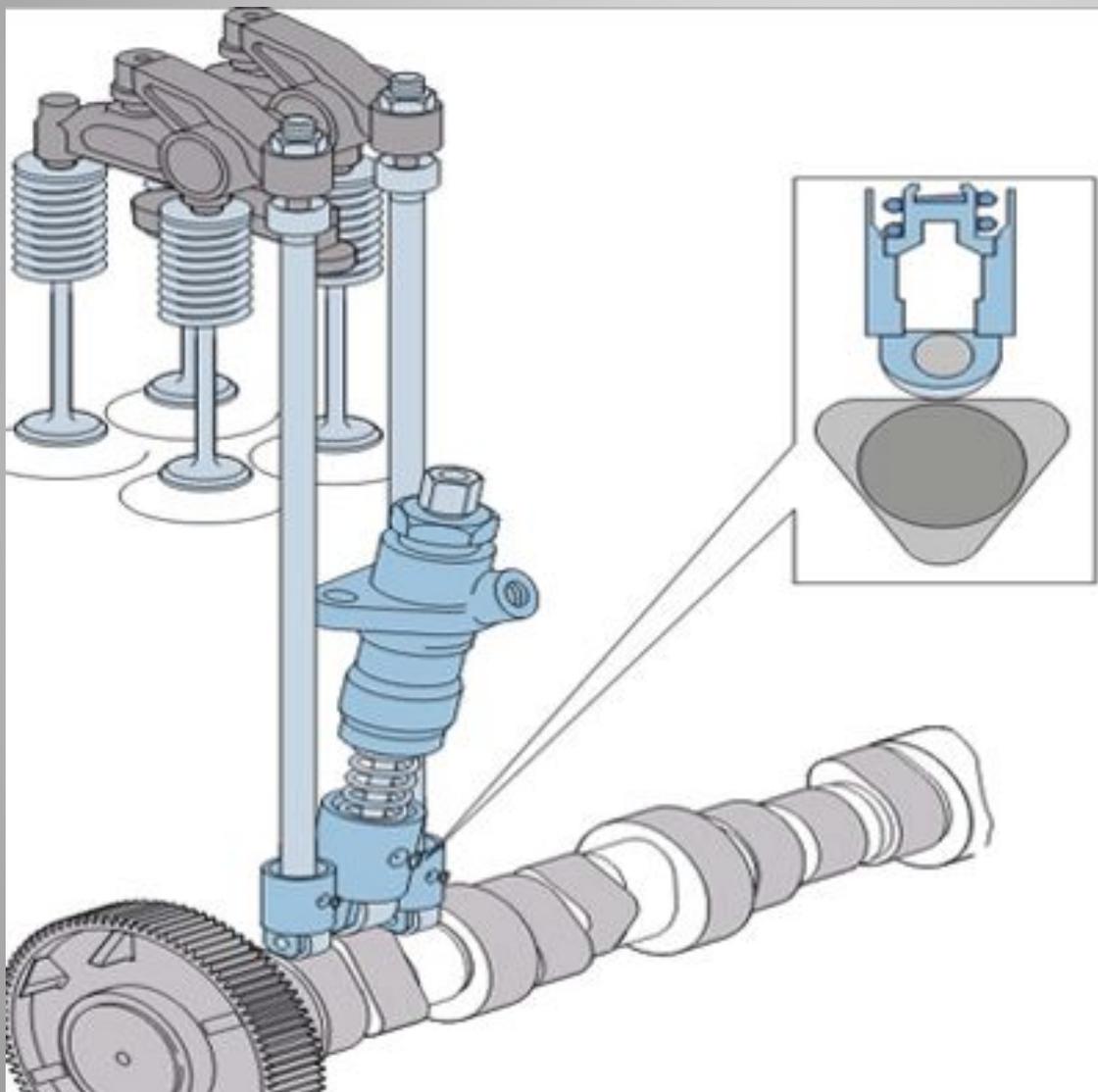
**ГРМ с двумя
распредвалами
и:**

Кулачки
выпускных
клапанов
располагаются
на 1 валу а
выпускных
клапанов на 2
валу.

**ГРМ с одним
распредвалом:**

Кулачки
впускных и
выпускных
клапанов
располагаются
на 1 валу.

По расположению распредвала:
с нижним расположением и с верхним расположением



Тип: с нижним расположением распредвала.

По способу регулировки зазоров: с шайбами или гидрокompенсаторы или гидропоры



Схема механизма газораспределения с нижним распредвалом

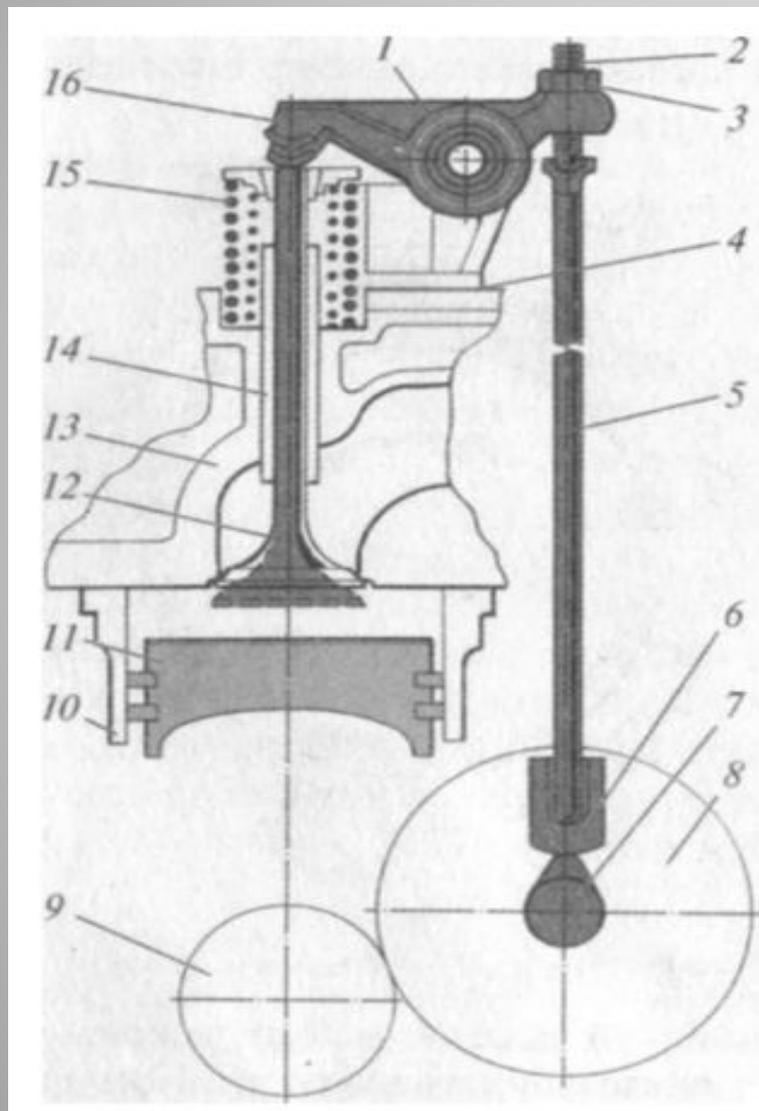
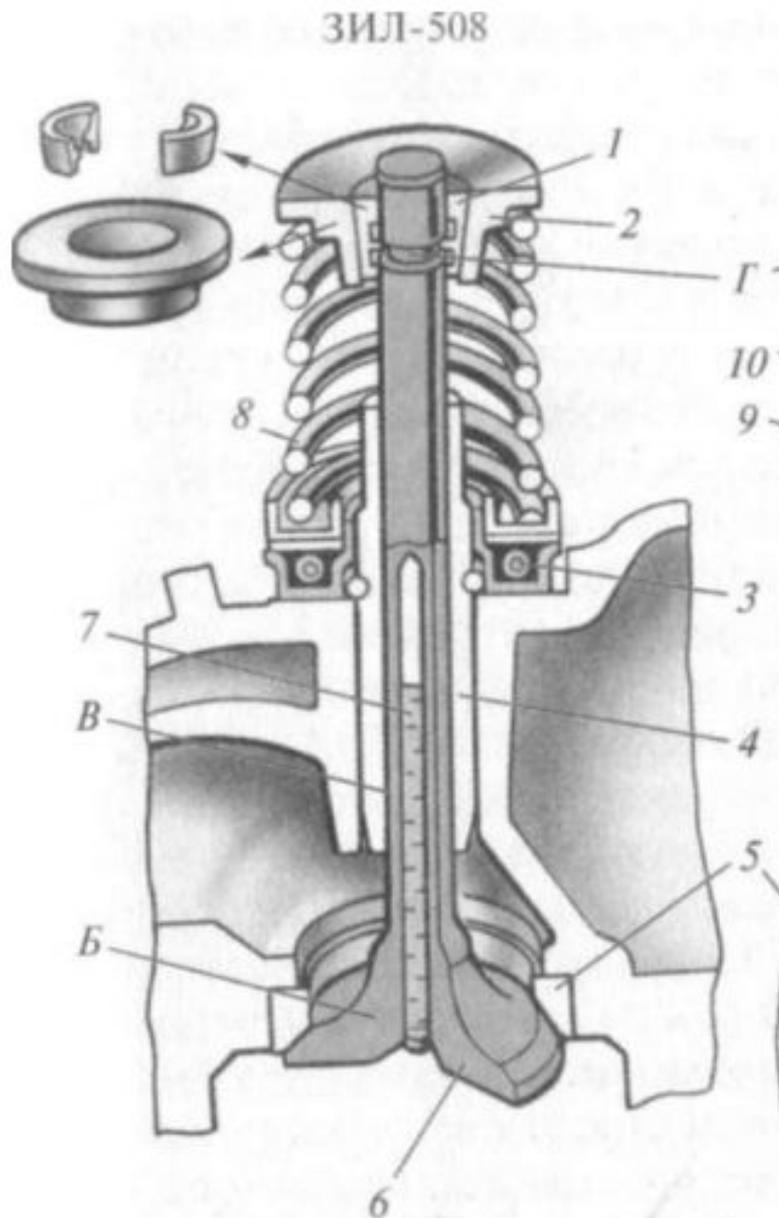


Рис. 9. Схема механизма газораспределения:

1 — ось коромысел; 2 — регулировочный винт; 3 — контргайка; 4 — стойка; 5 — штанга; 6 — толкатель; 7 — распределительный вал; 8 — шестерня распределительного вала; 9 — шестерня коленчатого вала; 10 — промежуточная шестерня; 11 — поршень; 12 — клапан; 13 — головка цилиндров; 14 — направляющая втулка; 15 — пружина клапана; 16 — коромысло

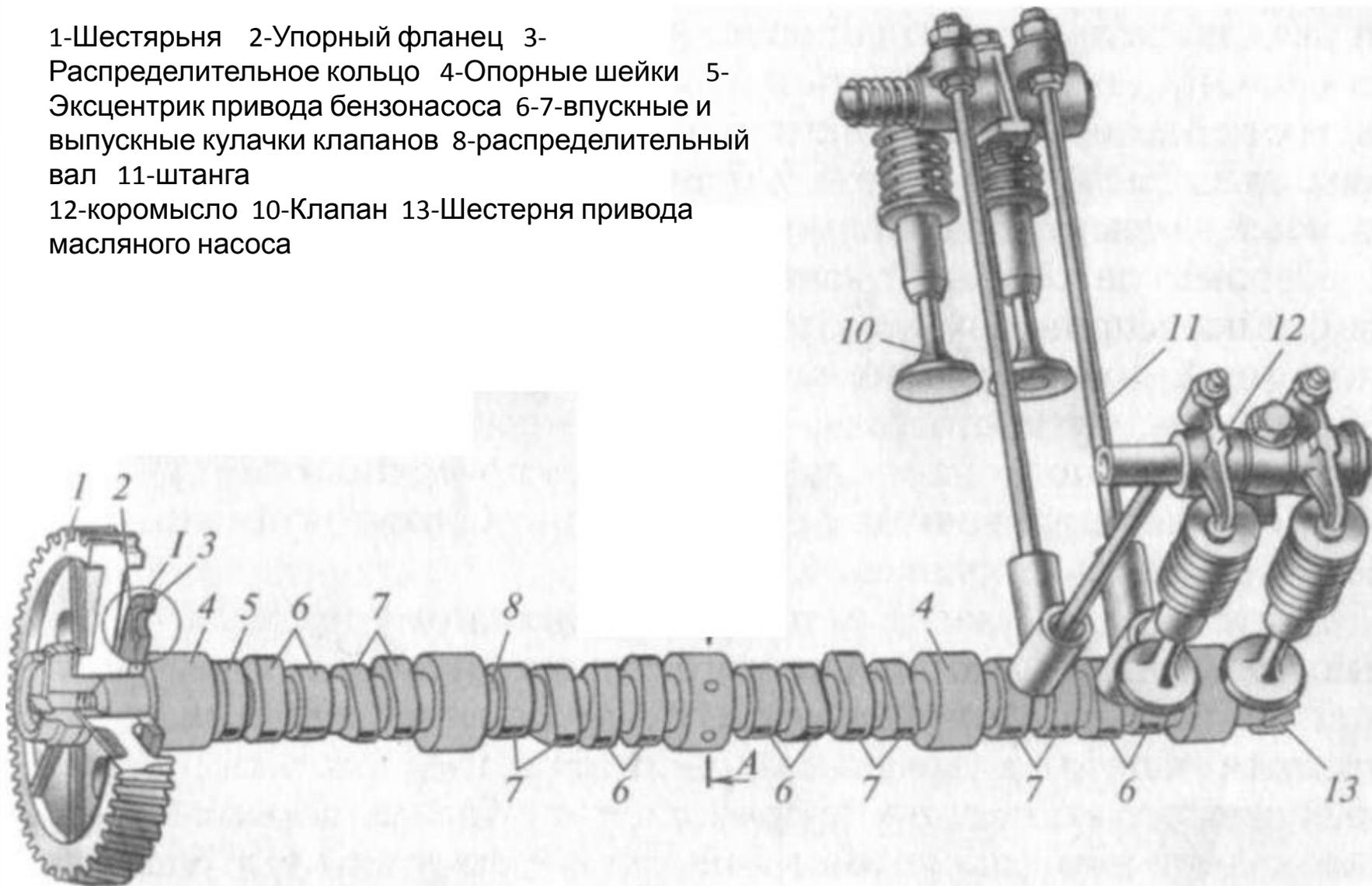
Клапанный механизм ЗИЛ-508



- 1-Сухарь
- 2-Тарелка клапана
- 8-Пружина клапана
- 7-Полость
- 4-Втулка клапана
- 6-Клапан
- 5-Седло
- Б-Головка клапана
- В-Стержень клапана

Механизм газораспределения ЗИЛ 508

1-Шестерня 2-Упорный фланец 3-
Распределительное кольцо 4-Опорные шейки 5-
Эксцентрик привода бензонасоса 6-7-впускные и
выпускные кулачки клапанов 8-распределительный
вал 11-штанга
12-коромысло 10-Клапан 13-Шестерня привода
масляного насоса



Совмещение меток распределительных шестерен

Распределительные шестерни необходимы для передачи вращения от коленчатого вала к распределительному валу.

Для того чтобы клапаны были в определенном положении в цилиндре, зубья шестерен при сборке совмещают па меткам.

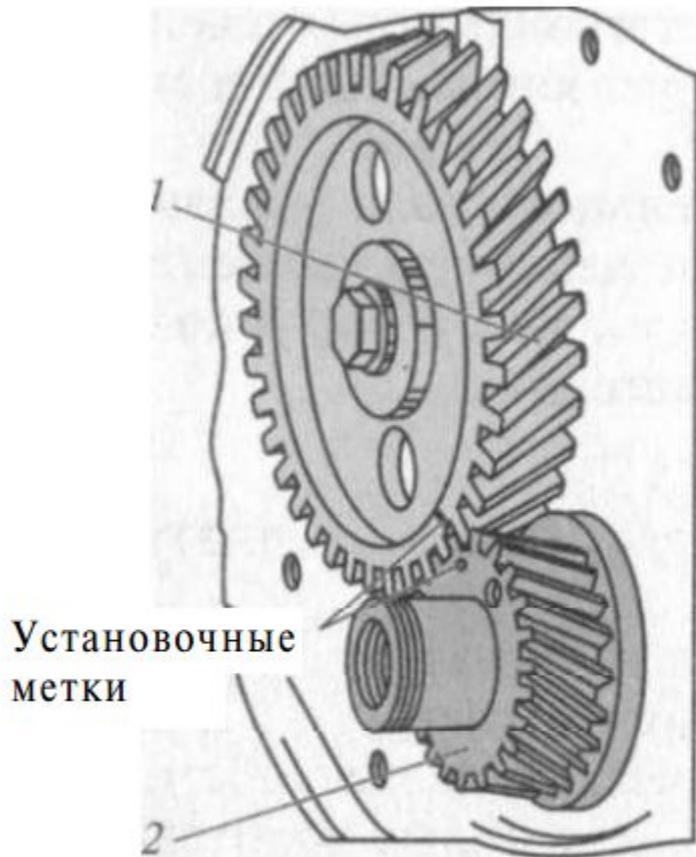


Рис. 14. Распределительные шестерни:

1 — шестерня распределительного вала; 2 — шестерня коленчатого вала

Основные неисправности ГРМ:

- нарушение тепловых зазоров клапанов (на двигателях с регулируемым зазором);
- износ подшипников, кулачков распределительного вала;
- неисправности гидрокомпенсаторов (на двигателях с автоматической регулировкой зазоров);
- снижение упругости и поломка пружин клапанов;
- зависание клапанов;
- износ и удлинение цепи (ремня) привода распределительного вала;
- износ зубчатого шкива привода распределительного вала;
- износ маслоотражающих колпачков, стержней клапанов, направляющих втулок;
- нагар на клапанах.

Внешние признаки и соответствующие им неисправности ГРМ

Признаки	Неисправности
<ul style="list-style-type: none">• металлический стук в головке блока цилиндров на малых и средних оборотах;• снижение мощности двигателя	<ul style="list-style-type: none">• нарушение теплового зазора клапанов;• износ подшипников, кулачков распределительного вала
<ul style="list-style-type: none">• металлический стук в головке блока цилиндров на холодном двигателе;• снижение мощности двигателя	<ul style="list-style-type: none">• неисправности гидрокомпенсаторов
<ul style="list-style-type: none">• шум в районе привода распределительного вала;• выстрелы в глушитель	<ul style="list-style-type: none">• износ и удлинение цепи (ремня) привода распределительного вала;• износ зубчатого шкива привода
<ul style="list-style-type: none">• синий дым отработавших газов;• снижение уровня масла в картере двигателя;• снижение мощности двигателя	<ul style="list-style-type: none">• износ маслоотражающих колпачков, стержней клапанов, направляющих втулок;• неисправности КШМ
<ul style="list-style-type: none">• звонкие металлические стуки (детонационные стуки) при разгоне автомобиля;• работа двигателя с перебоями	<ul style="list-style-type: none">• нагар на клапанах;• неисправности КШМ;• бензин низкого качества
<ul style="list-style-type: none">• кратковременные провалы в работе холодного двигателя;• снижение мощности двигателя;• перегрев двигателя	<ul style="list-style-type: none">• снижение упругости и поломка пружин клапанов;• зависание клапанов