



# Газораспределительный механизм

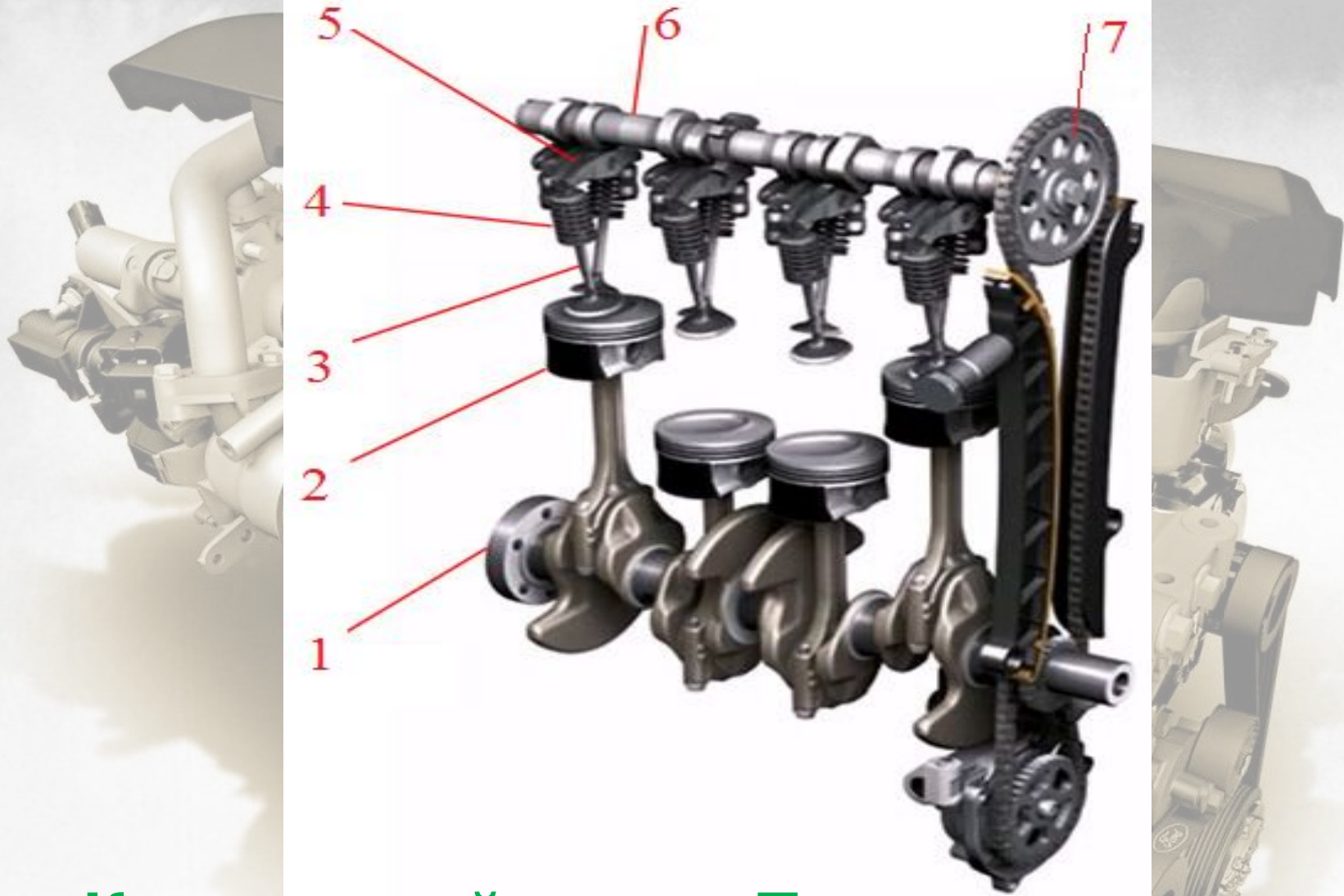
Разработал: Муфтахитдинов М.Р.



**Газораспределительный механизм** предназначен для своевременного впуска в цилиндры горючей смеси (карбюраторные двигатели) или очищенного воздуха (дизели) и выпуска отработавших газов.

# ГРМ классифицируется по пяти категориям:

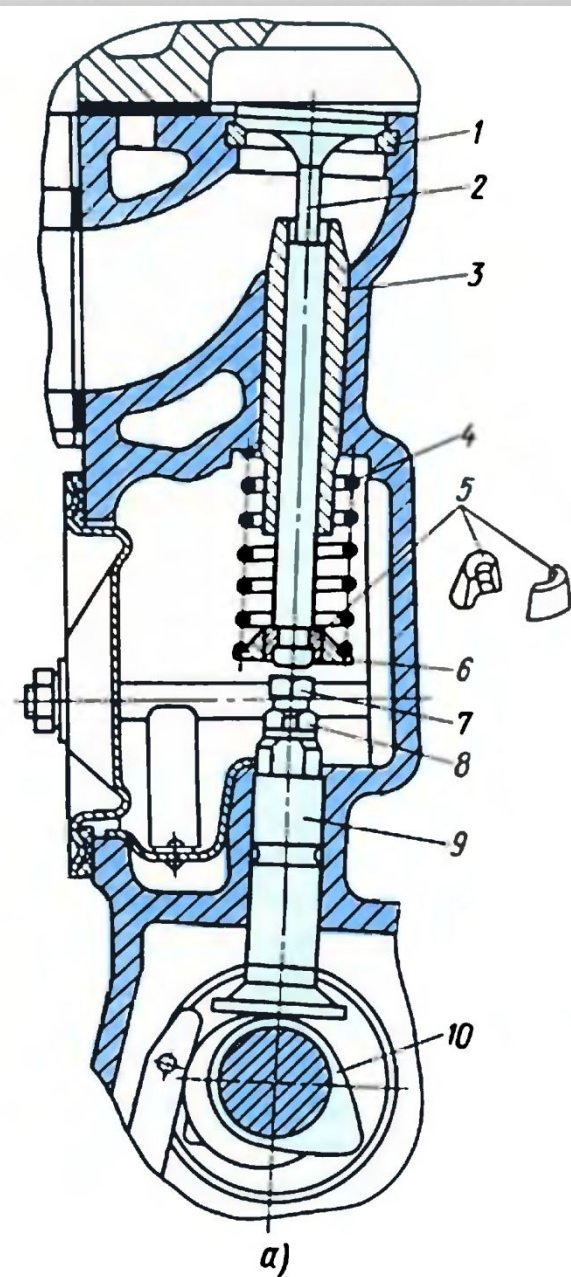
1. По расположению клапанов – верхнее или нижнее расположение;
2. По расположению распределительного вала – верхнее или нижнее расположение;
3. По количеству распределительных валов – один (SOHC - Single OverHead Camshaft) или два (DOHC - Double OverHead Camshaft);
4. По числу клапанов – 2, 3, 4, 5;
5. По приводу распределительного вала – цепной, шестеренчатый и зубчато-



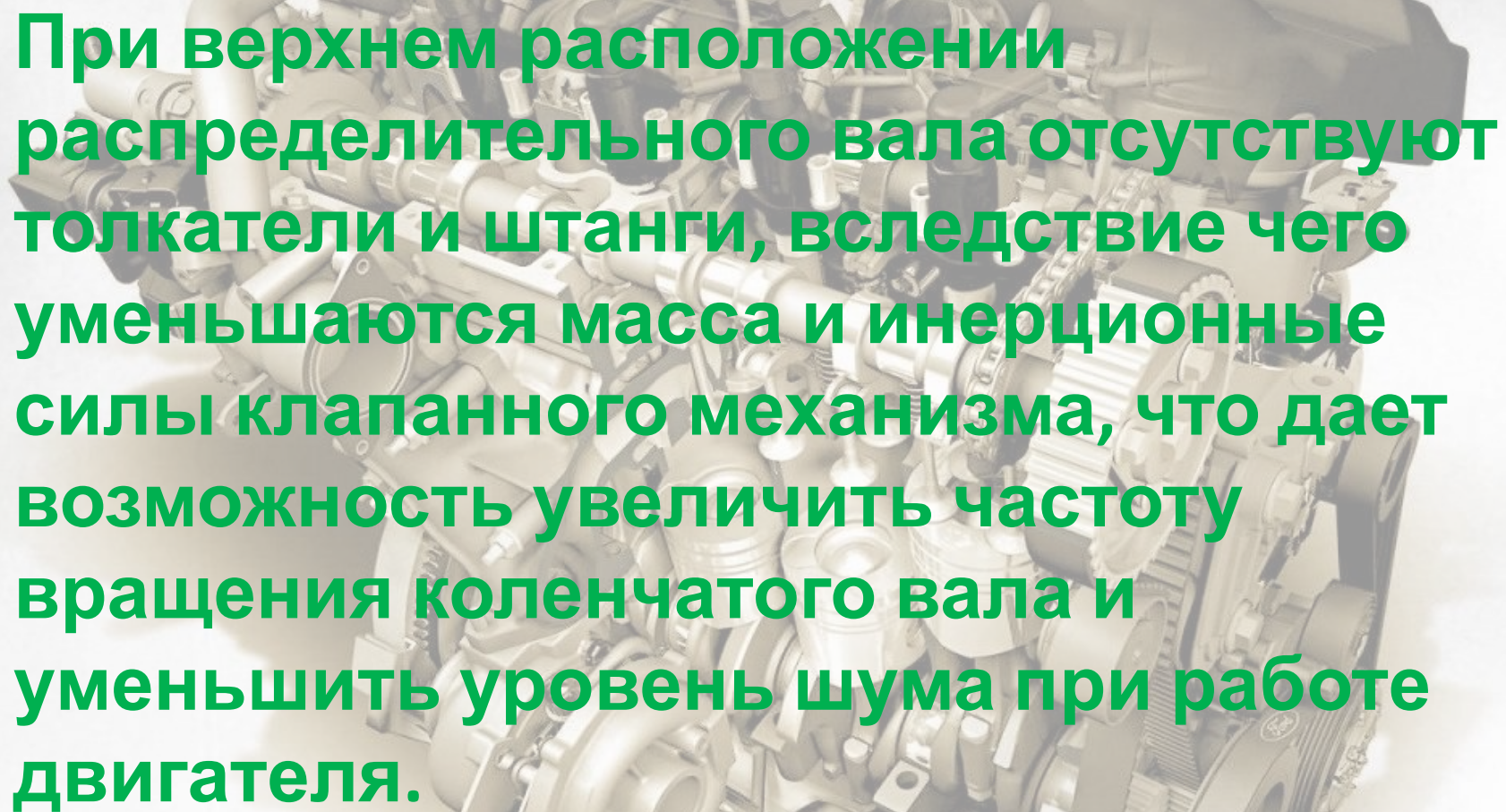
1. Коленчатый вал; 2. Поршень; 3. клапан; 4. Пружина; 5. Коромысло; 6. Распредвал; 7. Привод распредвала

*Разработчик: Муфтахитдинов М.Р.*

1- седло клапана;  
2- клапан;  
3- направляющая втулка;  
4- пружина;  
5- сухарь;  
6- тарелка пружины клапана;  
7- регулировочный болт;  
8- контргайка;  
9- толкатель;  
10- кулачок распределительного



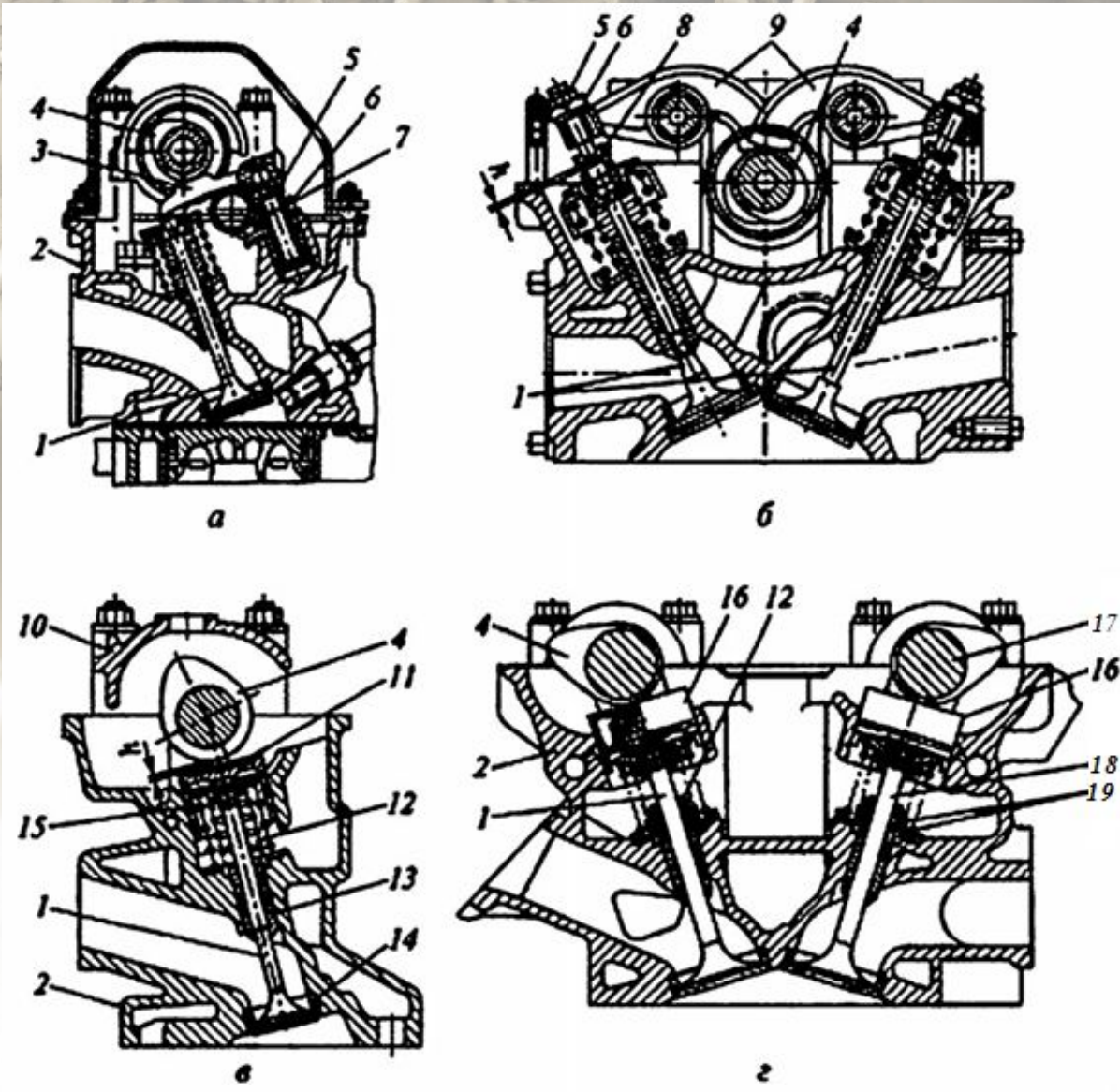
Разработчик

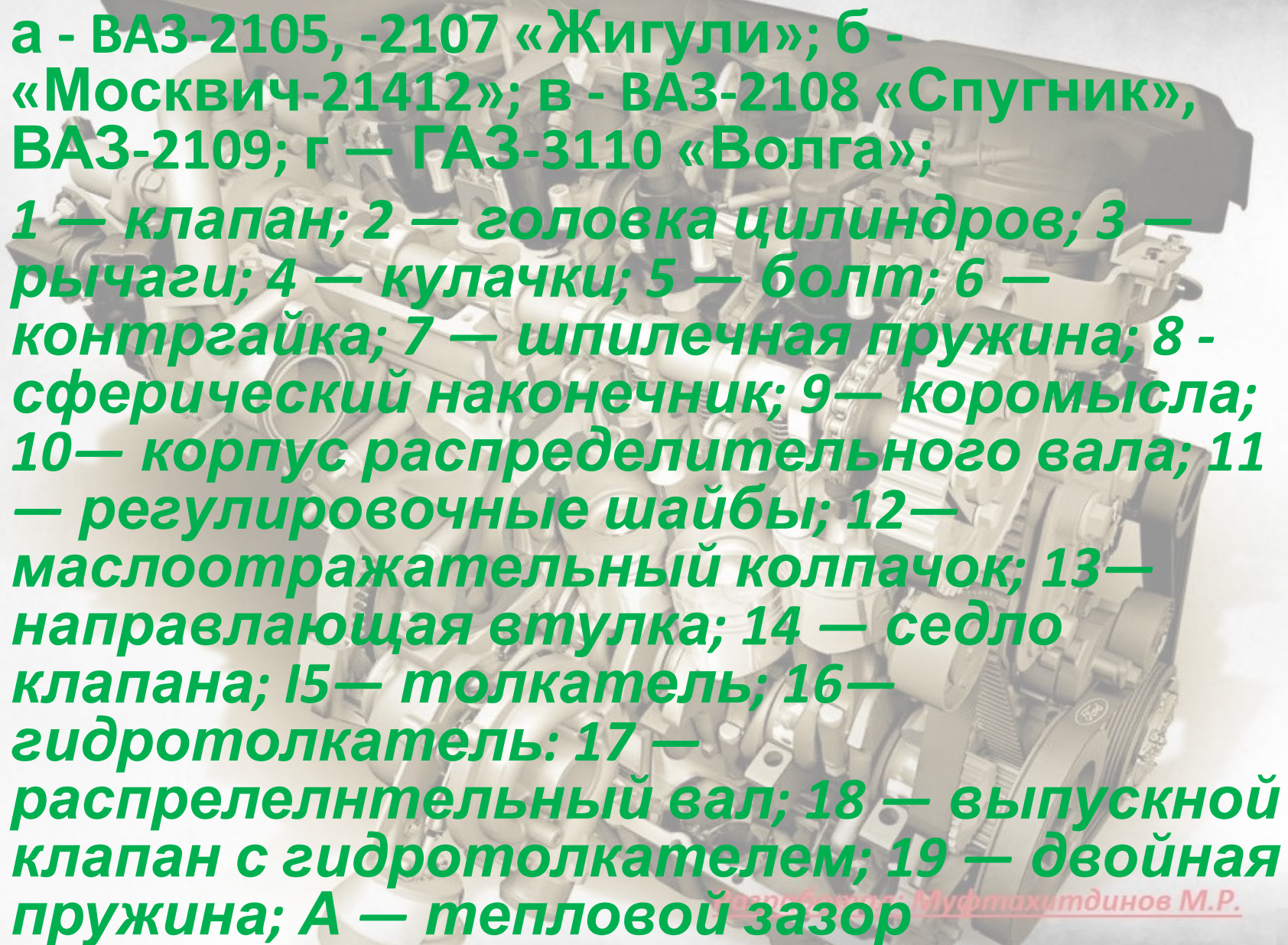


При верхнем расположении распределительного вала отсутствуют толкатели и штанги, вследствие чего уменьшаются масса и инерционные силы клапанного механизма, что дает возможность увеличить частоту вращения коленчатого вала и уменьшить уровень шума при работе двигателя.

*Разработал: Муфтахитдинов М.Р.*

# ГРМ легковых автомобилей



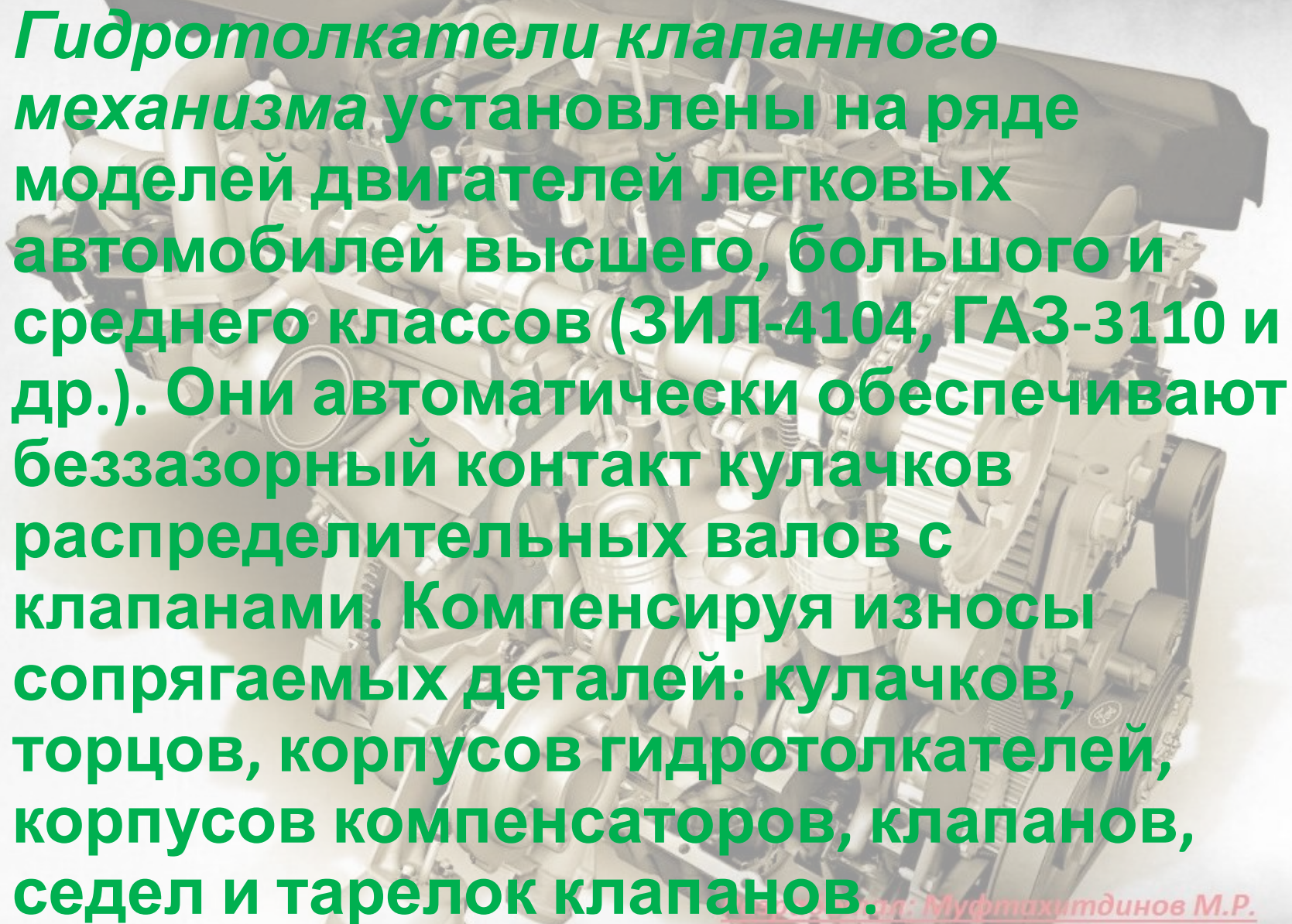


а - ВАЗ-2105, -2107 «Жигули»; б - «Москвич-21412»; в - ВАЗ-2108 «Спутник», ВАЗ-2109; г — ГАЗ-3110 «Волга»;

1 — клапан; 2 — головка цилиндров; 3 — рычаги; 4 — кулачки; 5 — болт; 6 — контргайка; 7 — шпильчатая пружина; 8 - сферический наконечник; 9 — коромысла; 10 — корпус распределительного вала; 11 — регулировочные шайбы; 12 — маслоотражательный колпачок; 13 — направляющая втулка; 14 — седло клапана; 15 — толкатель; 16 — гидротолкатель; 17 — распределительный вал; 18 — выпускной клапан с гидротолкателем; 19 — двойная пружина; А — тепловой зазор

Муфтахитдинов М.Р.





*Гидротолкатели клапанного механизма установлены на ряде моделей двигателей легковых автомобилей высшего, большого и среднего классов (ЗИЛ-4104, ГАЗ-3110 и др.). Они автоматически обеспечивают беззазорный контакт кулачков распределительных валов с клапанами. Компенсируя износы сопрягаемых деталей: кулачков, торцов, корпусов гидротолкателей, корпусов компенсаторов, клапанов, седел и тарелок клапанов.*

*Муфтахитдинов М.Р.*

# Отсек клапанного механизма с гидротолкателем двигателя ЗМЗ-4062:

1 — пружина; 2 — направляющая втулка; 3 — отверстие для подвода масла; 4 — корпус гидротолкателя; 5 — стопорное кольцо; 6 — корпус компенсатора; 7 — поршень; 8 — шариковый клапан; Р — головка цилиндров; 10 — кулачок; 11 — сухарь;

