

# Автомобильн ые масла

Работа студента группы 1А-73 Котькова  
Ивана

# Что такое моторное масло ?

- **Моторное масло** это важный элемент конструкции двигателя. Оно может длительно и надежно выполнять свои функции, обеспечивая заданный ресурс двигателя, только при точном соответствии его свойств тем термическим, механическим и химическим воздействиям, которым масло подвергается в смазочной системе двигателя.



# На какие виды делятся моторные масла ?



# Виды моторных масел

- Минеральные;
- Синтетические;
- Полусинтетические



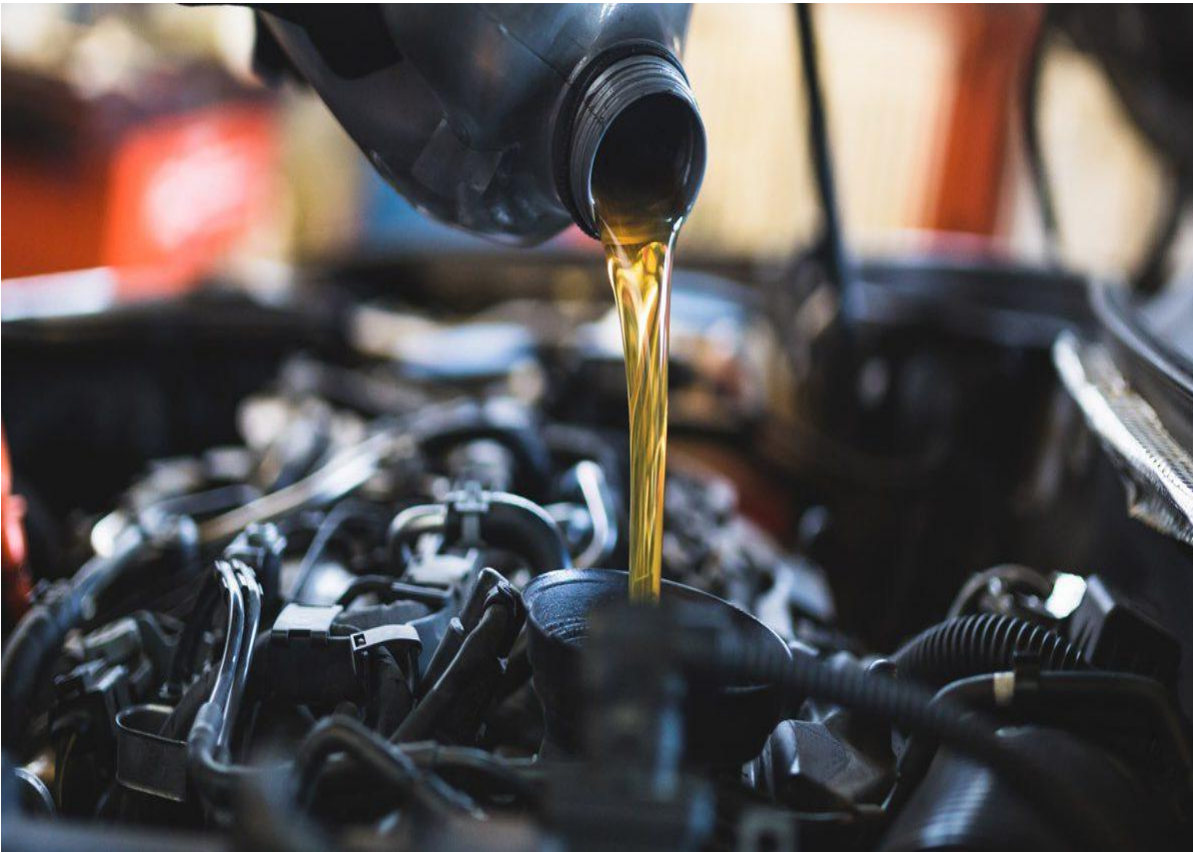
# Из чего состоят моторные масла разных марок?



Все они состоят из базовых масел и точно подобранного пакета присадок.



# Что обуславливает выбор конкретного масла для конкретного типа двигателя?



Условия работы масел в двигателе могут существенно отличаться друг от друга, что обуславливает выбор моторного масла для конкретного типа двигателя





# В чем основное значение смазочных масел?



Основное назначение смазочного масла — обеспечение надежной экономичной работы двигателя в течении установленного в нем моторесурса



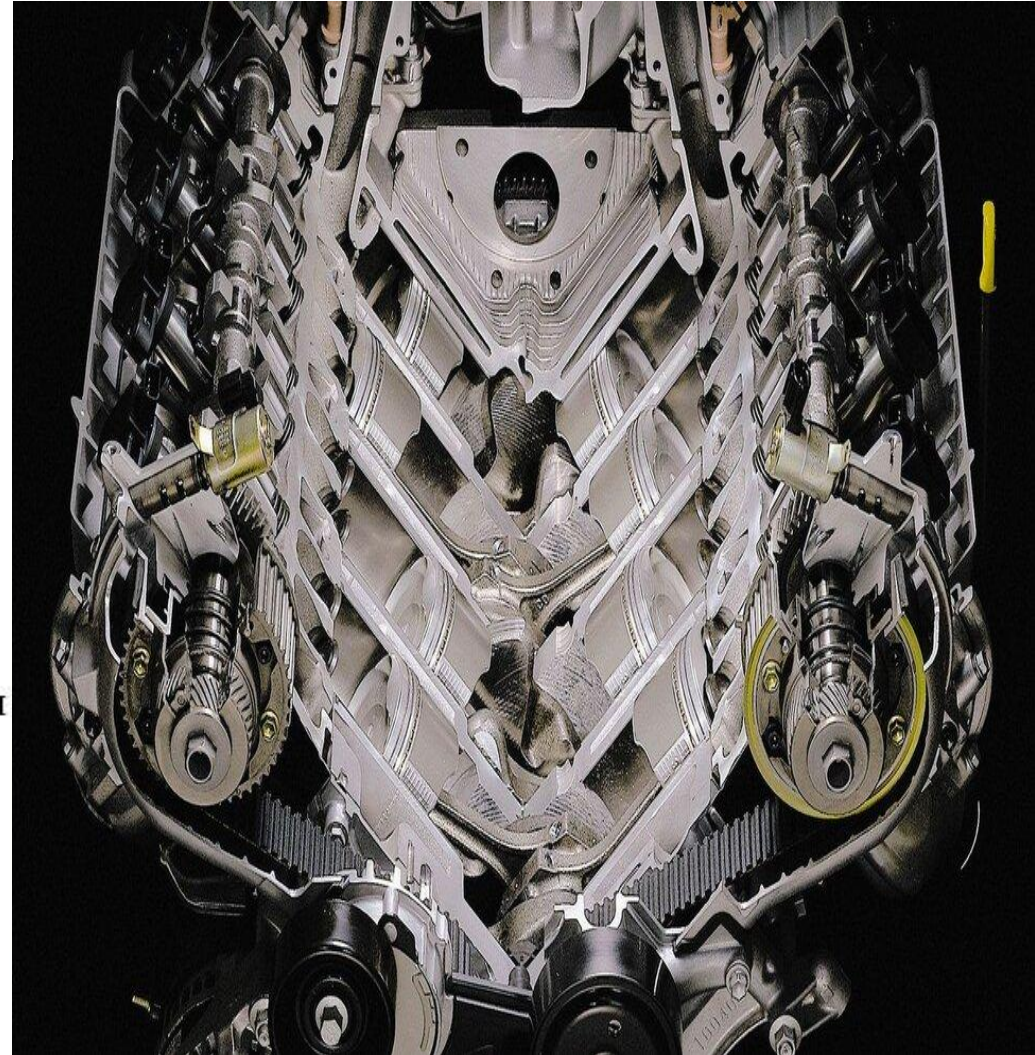
Что должно обеспечивать смазочное  
масло ?



# Масло должно обеспечивать.

**смазочное масло должно  
обеспечивать:**

- уменьшение износа деталей;
- снижение потерь энергии на трение;
- уплотнение зазоров между деталями (поршнем и гильзой);
- отвод тепла от нагретых деталей;
- вынос из зон трения продуктов износа и перенос их в фильтрующие устройства систем смазки;
- защиту металлических поверхностей от коррозии,
- уплотнение зазоров



# Такж в

Моторные масла должны  
удовлетворять ряду требований:

- быть достаточно физически и химически стабильными,
- обладать минимальным коррозионным воздействием на металлы,
- не содержать механических примесей и воды,
- иметь минимально возможную температуру застывания,
- иметь определенные вязкостные показатели.



## Как подразделяются моторные масла в зависимости от назначения ?

Классификация моторных масел по ГОСТу 17479.1-85	
Класс (по вязкости; чем больше число, тем больше вязкость)	Обозначение
Летние	8, 10, 12, 14, 16, 20
Зимние	3з, 4з, 5з, 6з, 6, 8
Всесезонные	3з/8, 4з/6, 4з/8, 4з/10, 5з/10, 5з/12, 5з/14, 6з/10, 6з/14, 6з/16 (зимний класс/летний класс)
Группа (по эксплуатационным свойствам; улучшается от А к Е)	Обозначение
1 - для бензиновых двигателей	А <sub>1</sub> , Б <sub>1</sub> , В <sub>1</sub> , Г <sub>1</sub> , Д <sub>1</sub> , Е <sub>1</sub>
2 - для дизелей	А <sub>2</sub> , Б <sub>2</sub> , В <sub>2</sub> , Г <sub>2</sub> , Д <sub>2</sub> , Е <sub>2</sub>
Без индекса - универсальное масло	А, Б, В, Г, Д, Е



## В зависимости от назначения моторные масла подразделяют на:

- масла для дизелей,
- масла для бензиновых двигателей,
- универсальные моторные масла, которые предназначены для смазывания двигателей обоих типов.



**Что является одним из важнейших условий достижения  
высокой надежности работы двигателей ?**





Взаимное соответствие конструкции двигателя, условий его эксплуатации и свойств масла - одно из важнейших условий достижения высокой надежности двигателей



# Где применяются трансмиссионные масла ?

[www.4x4top.ru](http://www.4x4top.ru)



[www.4x4top.ru](http://www.4x4top.ru)

**Трансмиссионные** и редукторные масла  
применяются в автомобилях, смазывают детали  
трансмиссии



Как делятся моторные масла по температуре эксплуатации ?



По температурным пределам работоспособности  
моторные масла подразделяют на - **летние**



# Вопрос

## ы:

- 1. На какие виды делятся моторные масла?
- 2. Какие виды масел существуют?
- 3. Из чего состоят моторные масла?
- 4. Что обуславливает выбор конкретного масла для конкретного типа двигателя?
- 5. В чем основное значение масел?
- 6. Что должно обеспечивать масло?
- 7. Какому ряду требований должны соответствовать масла?
- 8. Как подразделяют масла, в зависимости от их значения?
- 9. Что является высокой надежностью работы двигателей?
- 10. Как делятся масла по температуре эксплуатации?
- 11. Где применяют трансмиссионные масла?

Спасибо за  
внимание!!

