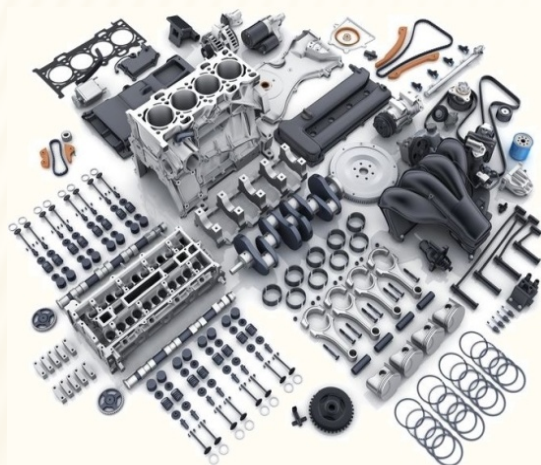
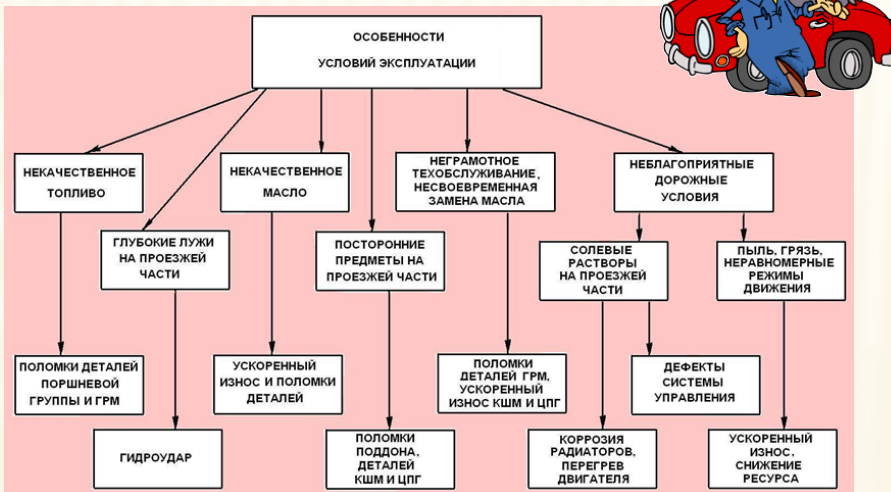
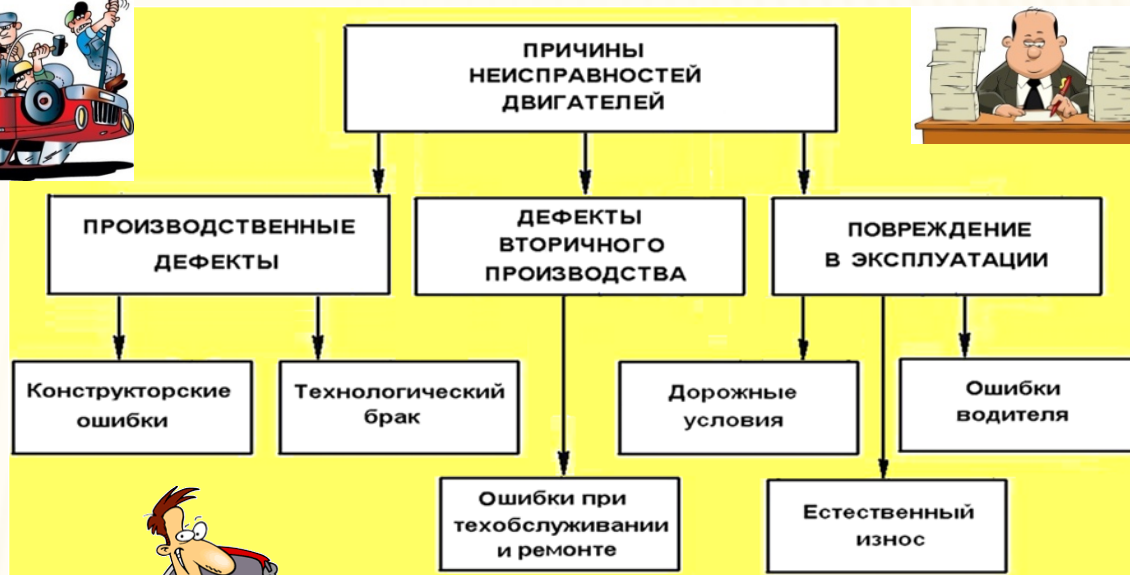
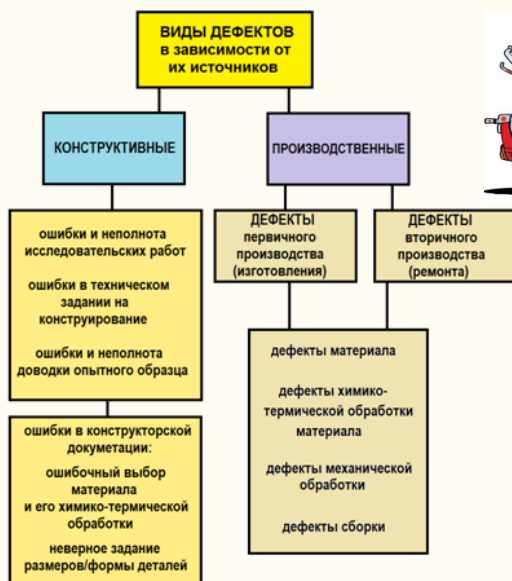


## НЕИСПРАВНОСТИ ДВС И МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИХ ПРИЧИН



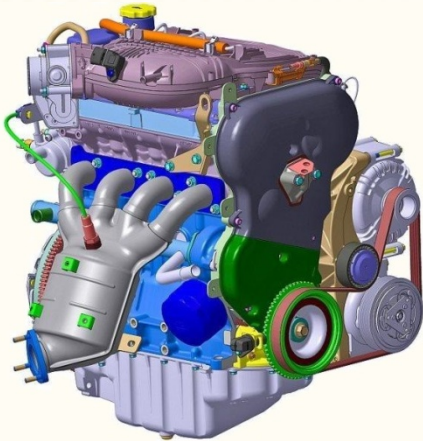
Александр Хрулев, к.т.н., с.н.с.

# ОТКУДА В ДВС БЕРУТСЯ НЕИСПРАВНОСТИ?





# ЗАЧЕМ НАДО ЗНАТЬ НЕИСПРАВНОСТИ ДВС И ИХ ПРИЧИНЫ?



## Первичное производство:

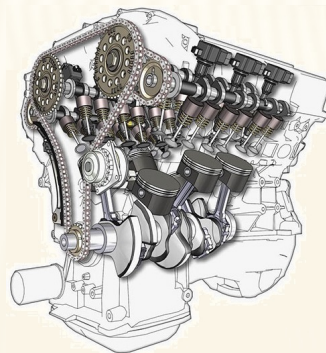
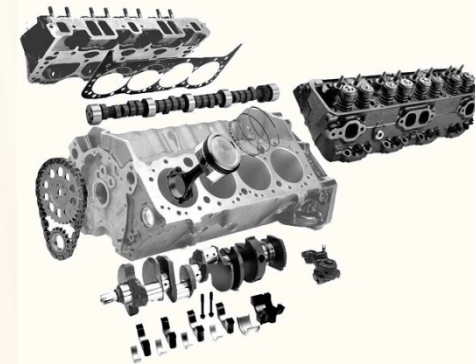
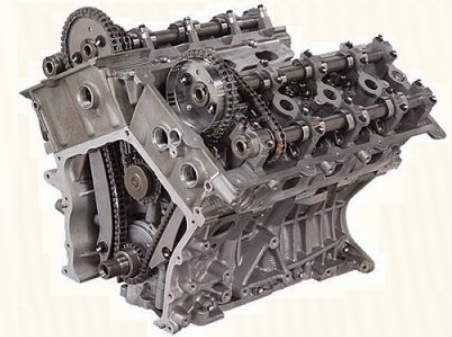
- ❑ создание новых конструкций - повышение надежности,
- ❑ доводка новых образцов техники - экономия времени, снижение затрат, повышение надежности.

## Вторичное производство:

- ❑ ремонт - экономия времени, снижение затрат, повышение надежности после ремонта.

## Эксплуатация:

- ❑ эксплуатация - экономия времени, снижение затрат,
- ❑ споры между производителем, продавцом и потребителем - экономия времени, снижение затрат.

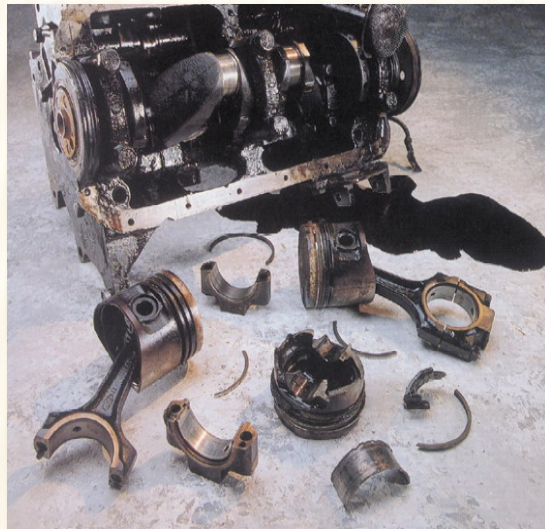
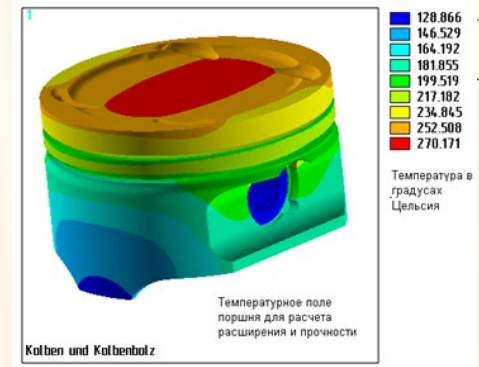
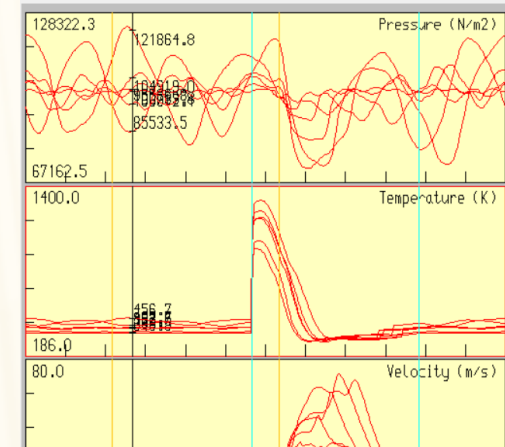




# ЧТО НАДО ЗНАТЬ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДВС?



- ❑ теория и процессы,
- ❑ конструкция,
- ❑ опыт эксплуатации (условия, режимы),
- ❑ опыт обслуживания и ремонта (материалы, оборудование, технологии),
- ❑ опыт поиска причин неисправностей (логический анализ, методики).





# КАК ПРАКТИЧЕСКИ ОПРЕДЕЛЯТЬ ПРИЧИНЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДВС?



## Начальный уровень

- Базовые знания - книги по процессам и конструкции ДВС (общеизвестные)

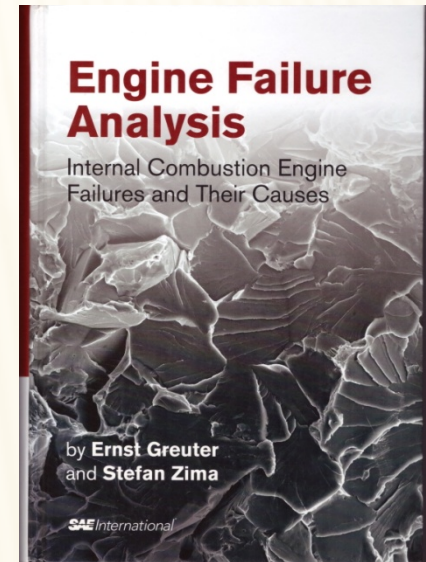
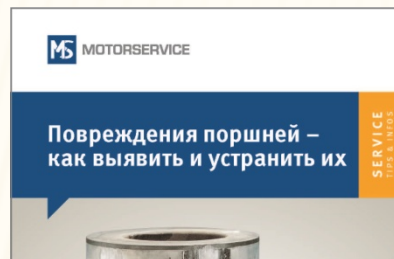
## Средний уровень

- Специальная литература - справочники неисправностей (производителей)

## Высший уровень

- статьи о неисправностях в периодических изданиях (Интернет-библиотека)

- специальные книги по неисправностям (их всего 2)





# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

**А.Хрулев, к.т.н.**  
Международное моторное бюро



• 000 Издательство АБС •

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ АССОЦИАЦИИ  
**Российские  
автомобильные  
дилеры**

**Александр  
Хрулев**

**Сергей  
Лосавио**

**Владимир  
Дроздовский**

**Экспертиза**  
технического состояния  
и причины неисправностей  
автомобильной техники