

Выбор вида
СИСТЕМЫ
Охлаждения ДВС

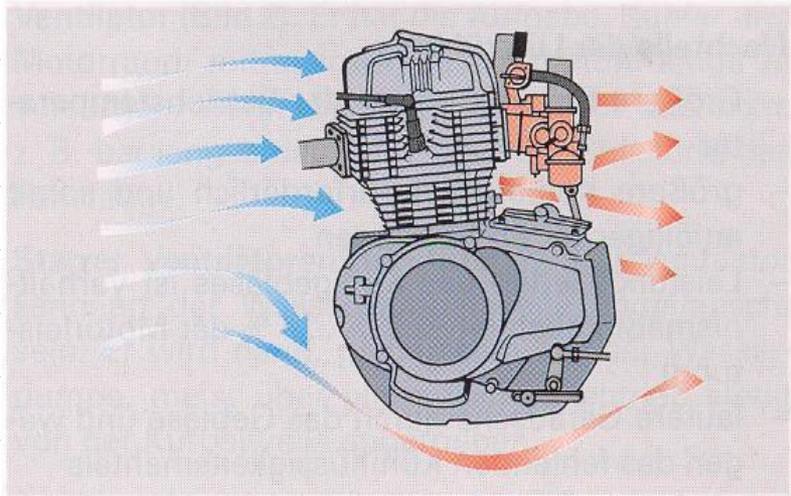
- НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ;
- КЛАССИФИКАЦИЯ;
- ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ.

Назначение СО

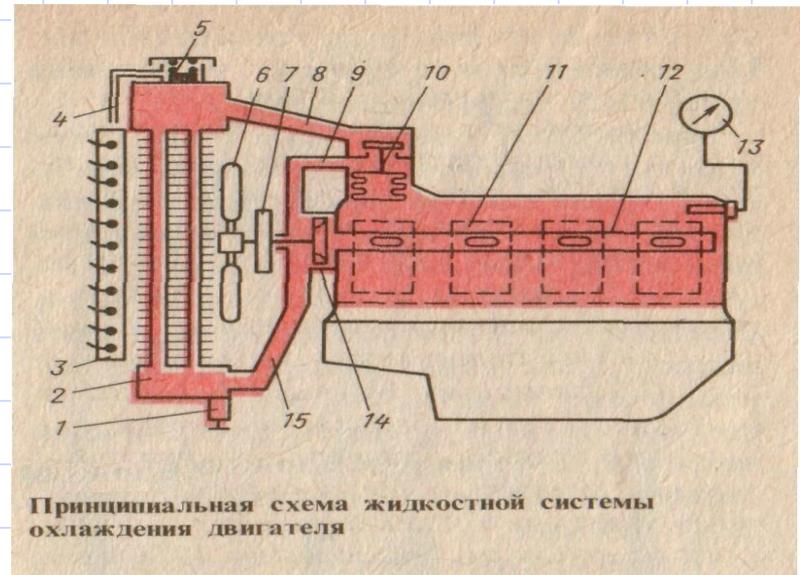
- Для обеспечения оптимального теплового режима работы двигателя.
- ✓ **Оптимальный тепловой режим** – тепловой баланс между деталями узлов и агрегатов двигателя, соответствующий наиболее благоприятной работе сопряжения, с точки зрения наименьшего износа, а также обеспечения прочностных и других конструктивных характеристик материалов деталей.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

НЕПОСРЕДСТВЕННОЕ
ВОЗДУШНОЕ
ОХЛАЖДЕНИЕ



ЖИДКОСТНОЕ
ОХЛАЖДЕНИЕ



Принципиальная схема жидкостной системы
охлаждения двигателя

Воздушная система охлаждения:

- + Система проста по устройству и в эксплуатации;
- + Более быстрый прогрев двигателя после пуска;
- + Система в целом имеет сравнительно небольшую массу;
- Большой расход мощности на привод вентилятора;
- Шумность работы;
- Плохая равномерность отвода теплоты по высоте цилиндра.

Жидкостная система охлаждения:

- + Более эффективный отвод теплоты от нагретых деталей двигателя при любой тепловой нагрузке;
- + Быстрый и равномерный прогрев двигателя при пуске;
- + Допустимость применения блочных конструкций цилиндров двигателя;
- + Меньшая склонность к детонации в бензиновых двигателях;
- + Возможность использования тепловой энергии отводимой в СО;
- Большие затраты на обслуживание и ремонт системы охлаждения;
- Пониженная надежность работы двигателя при отрицательных температурах.

Основные параметры при проектировании:

Параметры системы охлаждения выбирают так, чтобы обеспечить требуемый теплоотвод:

- ◆ при движении а/м на высшей передаче со скоростью 12-15 км/ч
- ◆ при высокой температуре окружающего воздуха до 40° С.