

**Влияние вязкости моторного масла на запуск двигателя
при низких температурах**

Стефанович В.Р.

Белорусский национальный технический университет

Основное назначение моторных масел:

- уменьшение износа трущихся деталей, уменьшение потерь мощности на трение;
- охлаждение трущихся деталей;
- уплотнение зазоров;
- предохранение поверхностей от коррозии.

Моторные масла должны обеспечивать надежный пуск двигателя при любой температуре, малый расход масла и топлива при работе двигателя, большой срок работы без замены. Для этого масла должны обладать определенными эксплуатационными качествами. Эксплуатационные качества масел характеризуются рядом физико-химических показателей. Одним из показателей качества масла является его вязкость. От ее значения зависят техническое состояние двигателя, расход топлива и масла. Вязкость не является величиной постоянной, она изменяется с изменением температуры. Чем сильнее и круче зависимость вязкости от температуры и выше температура застывания масел, тем хуже вязкостные свойства и соответственно затруднен запуск двигателя без средств тепловой подготовки.

Одним из способов тепловой подготовки моторного масла в поддонах картеров ДВС является использование водомасляных радиаторов или трубчатых теплообменников, инфракрасного излучения, индивидуальных подогревателей, различных электронагревательных устройств, в том числе и позисторов.

Одной из главных задач при предпусковом подогреве моторного масла является выбор средств тепловой подготовки, определение места подвода теплоты, параметры теплоотдачи.

Исследование данных задач позволит применять эффективные средства тепловой подготовки моторного масла и обеспечить надежный пуск двигателя при отрицательных температурах.