

**Особенности холодного пуска  
дизелей, оборудованных аккумуляторными системами  
топливоподачи с электронным управлением**

Марчук А.Н.

Белорусский национальный технический университет

Обеспечение удовлетворительных пусковых свойств дизельных двигателей в настоящее время является важной задачей в связи с наметившейся тенденцией сокращения УОВТ при работе под нагрузкой для снижения выбросов  $\text{NO}_x$ . В таких условиях возможности систем с механическими ТНВД по обеспечению надежного пуска серьезно ограничены.

Применение системы Common Rail позволяет решить указанную проблему за счет более широких возможностей топливоподдачи и электронного управления, обусловленных особенностями системы, являющихся ее несомненными достоинствами.

К достоинствам следует относить:

- мгновенное вычисление оптимального УОВТ для заданных условий работы двигателя, впрыскивание топлива под высоким давлением и высокую точность параметров впрыскивания;
- возможность ступенчатого увеличения цикловой подачи на режиме пуска до появления устойчивого сгорания;
- независимость давления впрыскивания от частоты вращения;
- снижение мощности потребляемой НВД за счет регулирования давления путем дросселирования потока топлива в секции низкого давления;
- управление напряжением свечей накаливания для продления срока их службы и уменьшения выбросов белого дыма;
- управление системой вспомогательной топливоподдачи в соответствии с реальными условиями запуска.

Ограничения: при значительном (ниже 8В) падении напряжения питания БЭК происходит выключение системы - запуск не происходит. При частоте вращения ниже  $125 \text{ мин}^{-1}$  сигнал на впрыскивание не выдается – двигатель не запускается.

Таким образом, система топливоподдачи Common Rail с электронным управлением предоставляет несравнимо большие возможности по организации качественного и надежного пуска дизелей.