

**Мероприятия по улучшению пусковых качеств дизелей  
производства УП ММЗ семейства Д-245, укомплектованных  
аккумуляторной системой топливоподачи  
фирмы BOSCH**

Марчук А.Н.

Белорусский национальный технический университет

В последнее время большую актуальность приобрела необходимость определения влияния пусковых параметров, как на сам пуск, так и на характеристики выхлопа непосредственно после пуска.

Так на УП ММЗ долгое время существовала проблема “Белого дыма” выражавшаяся в дымлении на режиме прогрева порядка 30 процентов двигателей. Сокращение УОВТ в угоду снижения выбросов NOx только осложнило ситуацию.

Применение системы Common Rail фирмы Bosch позволило в 4-х цилиндровых двигателях ММЗ реализовать пилотное впрыскивание (24 град. пкв до ВМТ при нормальных условиях), что значительно улучшило пусковые качества двигателя при отрицательных температурах окружающего воздуха (2с при -15<sup>0</sup>С) и позволило полностью избавиться от проявлений белого дыма на режиме пуска и прогрева. Кроме того, был реализован алгоритм коррекции УОВТ как пилотного, так и основного впрыскиваний по температуре ОЖ, позволивший установить наиболее оптимальные значения УОВТ для заданных условий окружающей среды и режима работы двигателя.

Дополнительно был реализован принцип постепенного увеличения цикловой подачи на режиме пуска до наступления событий свидетельствующих об успешном запуске двигателя.

Также положительную роль сыграл тот факт, что в системе Common Rail давление топлива растет постоянно до определенного установленного уровня (200 – 300 атм. на режиме пуска), что позволило избавиться от зависимости давления впрыскивания от частоты вращения и положительно сказалось на распыливании топлива и улучшении пусковых качеств.

Описанные мероприятия позволили значительно улучшить пусковые качества дизелей УП ММЗ.