

## АККУМУЛЯТОРНАЯ СИСТЕМА ТОПЛИВОПОДАЧИ

*Камлюк Алексей Игоревич*

*Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Бренч М.П.*

Топливная аппаратура на дизельном двигателе обеспечивает подачу топлива в цилиндр, распыление по объему камеры. Своевременность подачи оценивается углом опережения впрыска топлива (УОВТ), количество-цикловой подачей.

На автотракторных дизелях в настоящее время используют следующие типа топливоподающей аппаратуры:

1. Разделенную – насос высокого давления (ТНВД) и форсунки конструктивно выполнены отдельно.

2. Неразделенную – насос и форсунка объединены в одном узле (насос-форсунка).

3. Мехатронную – ТНВД и форсунка разделены, но управление цикловой подачей осуществляет электронный блок управления (ЭБУ).

4. Аккумуляторную – распределительная функция ТНВД отсутствует, ЭБУ через форсунку обеспечивает требуемую цикловую подачу и УОВТ.

Основные функциональные элементы аккумуляторной системы топливоподачи: топливный гидроаккумулятор с давлением до 200 МПа, форсунка с электромагнитным клапаном, ЭБУ и датчики для обеспечения ЭБУ необходимой информацией.

Аккумуляторная система топливоподачи начала применяется на судовых дизелях с 1910г. Первое промышленное применение этой системы топливоподачи под названием Common Rail System осуществила фирма Bosch в 1997 г. для грузовых автомобилей. На Минском моторном заводе применение аккумуляторной системы топливоподачи началось в 2007г.

Такая системы топливоподачи обеспечивает высокую гибкость при адаптации двигателя к разным режимам эксплуатации, улучшает топливную экономичность, уменьшает выбросы вредных веществ с отработавшими газами.

Например, двигатель ММЗ Д-249Е5 имеет мощность 140 кВт (190 л.с.) при частоте вращения 2300 об/мин и удельный расход топлива (минимальный) 197 г/кВт\*ч. При этом обеспечивается экологический стандарт Евро-5 на выбросы вредных веществ в отработавших газах.