

Особое внимание – новейшим системам топливоподачи автотракторных двигателей

На кафедре технологий и организации технического сервиса в лаборатории технического сервиса топливной аппаратуры и агрегатов гидросистем особое внимание уделяется новейшим системам топливоподачи автотракторных двигателей.

Лабораторные и научно-исследовательские работы со студентами очной и заочной форм обучения всех инженерных специальностей, а также занятия со слушателями института повышения квалификации проводятся с использованием следующего оборудования: диагностического стенда CR-JET-4E, комплекса оборудования Cristina Prof, диагностического стенда ДД 10-01М с безмензурочным блоком измерения «Поток PF» и блоком управления «Поток CP».

На стенде CR-JET-4E испытывают и проверяют работоспособность форсунок Common Rail с электромагнитным клапаном управления и форсунок со встроенными пьезоэлектрическими элементами с давлением впрыска до 180 МПа различных производителей (Bosch, Denso, Delphi, Siemens).

Использование комплекса оборудования Cristina Prof позволяет качественно провести ремонт и регулировки электромагнитных форсунок Bosch, Denso, Delphi и Azpi системы Common Rail (CR) автотракторных дизельных двигателей в соответствии с параметрами завода-изготовителя. Оборудование даёт возможность измерять механические отклонения подвижных элементов, зазоры соответствующими допусками деталей, а также измерять рабочие характеристики электромагнита форсунки. Комплекс Cristina Prof позволяет поэтапно производить разборку-сборку форсунки с требуемыми крутящими моментами затяжек винтовых элементов, показывает критические точки подвижных частей, а также отображает в программном обеспечении рабочие процессы и рекомендуемые действия.

При активном участии студентов модернизирован диагностический стенд ДД 10-01М с безмензурочным блоком измерения «Поток PF» и блоком управления «Поток CP». Стенд позволяет осуществлять проверку технического состояния и испытания радиально плунжерных топливных насосов высокого давления (ТНВД) аккумуляторных топливных систем



Стенд CR-JET-4E.

Common Rail автотракторных дизельных двигателей с давлением до 220 МПа. Определение параметров работы ТНВД CR фирм Bosch, Denso, Delphi, Siemens производится по заданной программе, состоящей из тест-планов, с возможностью тестирования в ручном или автоматическом режиме. Стенд оснащён встроенной системой фильтрации и охлаждения калибровочного масла.

Также в образовательном процессе используются следующие виды оборудования. На стенде НЦ 108-1318 изучают возможные неисправности топливных насосов высокого давления (НЗТА, ЯЗДА и МОТОРПАЛ), их устранение, необходимые регулировки и методику проведения испытаний.

На стенде ДД-2200 производится очистка прецизионных деталей или в ультразвуковой ванне U-20 (лаборатория 107), с последующей промывкой в бензине, обдувкой сжатым воздухом и смазкой профильтрованным дизельным топливом.

На стенде М 106 оценивают техническое состояние гидравлических форсунок дизельной топливной аппаратуры.

Планируется проведение модернизации диагностического стенда ДД 10-04 (асинхронный электродвигатель А132М2 мощностью 11кВт, с частотой вращения 2890 мин⁻¹) с использованием комплекта оборудования и материалов: тестовый САМВОХ, безмензурочный блок измерения «Поток FM-2», блок управления «Поток-UIS», не менее трёх адаптеров для самых распространённых насос-форсунок, тринокулярного стереомикроскопа с видеокамерой, ноутбука с программным обеспечением, фильтра-сепаратора, калибровочного масла (45 л).

На диагностическом комплексе можно будет проводить проверку технического состояния и тестирование насос-форсунок.

В.Е. ТАРАСЕНКО,
заведующий кафедрой технологий
и организации технического сервиса