

УДК 621.43

СТЕНД ДЛЯ ПРОВЕРКИ И ИСПЫТАНИЯ ДИЗЕЛЬНЫХ СИСТЕМ COMMON RAIL

*Андреев М.Ю., студент 3 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Молочников Д.Е., кандидат технических
наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА*

Ключевые слова: аккумуляторная система питания, секции топливного насоса, стенд, диагностирование топливной системы

Работа посвящается вопросам испытания аккумуляторных систем подачи топлива применяемых в дизельных двигателях. В системе типа Common rail насос высокого давления нагнетает дизельное топливо под высоким давлением в общую топливную магистраль существенного объёма.

Аккумуляторная топливная система или система Common rail - система подачи топлива, применяемая в дизельных двигателях. В системе типа Common rail насос высокого давления нагнетает дизельное топливо под высоким давлением (до 300 МПа, в зависимости от режима работы двигателя) в общую топливную магистраль существенного объёма (аккумулятор).

Фирма BOSCH является создателем самых прогрессивных систем топлива дизельных двигателей типа Common Rail. Также они являются и разработчиком оборудования для проверки и ремонта такой системы.

Стенд BOSCH EP считается эталоном качества для проверки ТНВД, надежности, технологичности. Установка этой компании позволяет проверить различные типы топливных насосов, начиная с традиционных до электронно-управляемых распределительных.

Данный стенд оснащён автономной системой охлаждения, что позволяет значительно снизить расход воды и упрощает подключение стенда.

Благодаря электромагнитному тормозу двигатель стенда немедленно останавливается при попытке поднять защитный экран.



Рисунок 1 - Стенд фирмы Bosch

Электроника стенда следит за сервисными интервалами, контролируя и отображая состояние фильтров.

Система самодиагностики обеспечивает персонал достоверной информацией о состоянии стенда.

Bosch EPS 708 позволяет проверять электромагнитные форсунки и топливные насосы систем Common Rail, производства Bosch и других компаний.

Стенд позволяет также проверять пьезофорсунки производства Bosch, Denso и Siemens/Continental, используя специальное дооснащение CRI Piezo.

Библиографический список

1. Молочников, Денис Евгеньевич. Доочистка моторного топлива в условиях сельскохозяйственных предприятий: автореф. дис. ... канд. технических наук: 05.20.03/ Д.Е. Молочников. – Пенза, 2007. – 143 с.
2. Татаров, Л.Г. Результаты исследований устройства для очистки дизельного топлива / Л.Г. Татаров, Д.Е. Молочников // Механизация и электрификация сельского хозяйства. - 2007. - № 2. - С. 28.
3. Молочников, Д.Е. Результаты влияния центробежного, гравитационного и трибоэлектрического эффектов на степень очистки топлив от механических примесей и воды / Д.Е. Молочников, Ю.С. Тарасов //

- Молодежь и наука XXI века. Материалы III-й Международной научно-практической конференции. - 2010. - С. 78-80.
4. Молочников, Д.Е. Динамическая очистка топлива и устройство для ее реализации / Д.Е.Молочников // Механизация и электрификация сельского хозяйства. - 2006. - № 10. - С. 39-40.
 5. Влияние вращения потока на процесс фильтрации / Ю.М. Исаев, С.Н. Илькин, Е.Г. Кочетков, Д.Е. Молочников // Современные наукоемкие технологии. - 2005. №6. - С. 74-75.
 6. Молочников, Д.Е. Повышение эффективности доочистки светлых нефтепродуктов в условиях сельскохозяйственных предприятий / Д.Е. Молочников // Молодежь и наука XXI века. Материалы III-й Международной научно-практической конференции. - 2010. - С. 75-78.
 7. Повышение износостойкости гильз цилиндров ДВС / И.Р. Салахутдинов, А.Л. Хохлов, А.А. Глущенко, К.У. Сафаров, Е.Н. Прошкин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2011. – №1. – С. 102-105.
 8. Глущенко, А.А. Влияние антифрикционных присадок в масле на температуру в трибоузле / А.А. Глущенко, М.М.Замальдинов, И.Р.Салахутдинов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. - №2. – С. 157-161.

THE STAND FOR CHECK AND TEST OF DIESEL SYSTEMS

Andreyev M. Y.

Key words: *giving, device, sections, fuel system, nozzles, stand, pressure, valve*

Work is devoted to test of the fuel supply systems applied in diesel engines. In system like Common rail the pump of a high pressure forces diesel fuel under a high pressure to the general fuel highway of essential volume.