

Лабораторный стенд «Система впрыска бензинового топлива двигателя автомобиля» ЭЛБ-002.001.01

Лабораторный стенд предназначен для изучения систем питания и управления инжекторным двигателем.

В состав стенда входит:

Гидравлическая система, имитирующая процесс подачи топлива.

Блок управления.

Блок реле.

Блок дроссельной заслонки.

Датчик массового расхода воздуха

Датчик температуры

Датчик детонации

Датчик концентрации кислорода в отработавших газах.

Датчик положения коленчатого вала.

Датчик положения распределительного вала.

Клапан адсорбера.

Адсорбер.

Воздушный фильтр.

Иммобилайзер.

Бензонасос.

Блок зажигания.

Зубчатый диск с электроприводом, имитирующий работу двигателя.

Система, обеспечивающая управление частотой вращения привода зубчатого диска, с формированием необходимых сигналов, поддерживающая всю систему в целом.

Управление данной системы выполнено в виде педали дроссельной заслонки.

Модуль системы АПС.

Блок диагностики ошибок.

Блок имитации неисправностей (24 неисправности).

Имитация управления температуры охлаждения жидкости

Регулятор давления

Измеритель давления в топливной рампе.

Блок имитации засоренности топливного фильтра.

Приборная панель

Блок модуля зажигания

Блок неисправностей, на котором размещены выводы с датчиков, необходимые для тестирования данных датчиков.

Блок управления стендом, обеспечивающий безопасное включение стенда, а также включение стенда с помощью замка зажигания, имитирующий работу на реальном автомобиле.

Стенд имеет встроенный процессор, а также систему оперативной диагностики системы зажигания автомобильного двигателя. В систему диагностики входит программа обеспечивающая экспресс анализ неисправностей с помощью индуктивных и емкостных экспресс датчиков. А также данная программа обеспечивает работу проверки в режиме осциллографа, диагностики компьютера, вольтметра, режим диагностики форсунок, режим диагностики датчиков, а также в режиме самописец.

На стенде выведены разъем USB и осциллографический разъем для подключения ёмкостных и индуктивных датчиков, а также разъем RS232 и USB для возможного подключения внешнего монитора и компьютера. На внешней панели стенда

расположен сенсорный ЖК экран (не менее 7 дюймов) позволяющий выводить информацию экспресс диагностики на внешнюю панель.

Стенд выполнен из алюминиевого корпуса (1005х 750х500) .

Корпус стенда выполнен в виде стола, с сотовой пластиковой столешницей.

Корпус стенда обшит пластиком ПВХ. Передняя панель стенда выполнена из двухкомпонитного материала, все мнемосхемы и надписи нанесены с помощью цветной печати УФК.

На внешней панели стенда нанесена схема двигателя автомобиля в разрезе.

К стенду прилагается мультимедийная методика, а также методические рекомендации.

Питание стенда осуществляется от сети переменного тока, без использования автономных источников (аккумуляторов).

Система менеджмента качества предприятия-изготовителя комплектов применительно к разработке, производству и поставке типового учебно-лабораторного оборудования по радиосвязи и телекоммуникациям должна быть сертифицирована на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2008 (ИСО 9001:2008) и документально подтверждена соответствующим действующим на момент поставки сертификатом, выданным уполномоченным органом сертификации.

Перечень лабораторных работ:

Лабораторная работа № 1. Диагностика системы зажигания и управления контроллером. Определение неисправности, нет подачи напряжения на контроллер.

Лабораторная работа № 2. Диагностика системы зажигания.

Лабораторная работа № 3. Диагностика топливной системы. Проверка электрической цепи системы подачи топлива.

Лабораторная работа № 4. Диагностика топливной системы. Проверка электрической цепи системы подачи топлива. Неисправность форсунки.

Лабораторная работа № 5. Диагностика топливной системы. Проверка засоренности топливного фильтра.

Лабораторная работа № 6. Диагностика иммобилизатора АПС-4.

Лабораторная работа № 7. Неисправность датчика массового расхода воздуха.

Лабораторная работа № 8. Неисправность датчика массового расхода воздуха.

Лабораторная работа № 9. Неисправность датчика массового расхода воздуха.

Лабораторная работа № 10. Датчик температуры охлаждающей жидкости.

Лабораторная работа № 11. Датчик положения дроссельной заслонки (ДПДЗ).

Лабораторная работа № 12. Датчик фаз.

Лабораторная работа № 13. Датчик положения коленчатого вала.

Лабораторная работа № 14. Регулятор холостого хода.

Лабораторная работа № 15. Датчик кислорода.

Лабораторная работа № 16. Датчик кислорода.

Лабораторная работа № 17. Датчик кислорода до нейтрализатора.

Лабораторная работа № 18. Неисправность катушки зажигания.

Лабораторная работа № 19. Адсорбер.