

# Динамометрический стенд для определения характеристик ДВС на неустановившихся режимах работы



Савенков  
Никита Владимирович  
кандидат технических наук,  
доцент



Руководитель:  
Горожанкин  
Сергей Андреевич  
доктор технических наук,  
профессор

Назначение стенда — определение эффективных показателей и концентраций выбросов вредных веществ с отработавшими газами на установившихся и неустановившихся режимах, исследование механических потерь в двигателе.

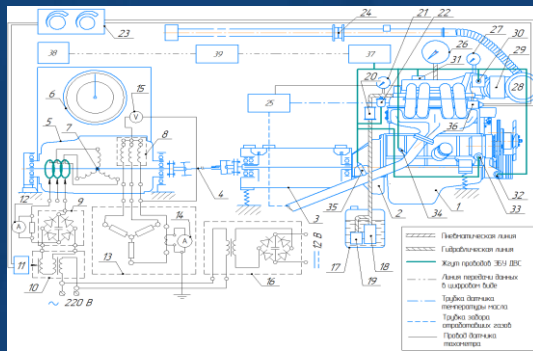


Рис.1 Схема стенда



Рис.2 Вид общий стенда

1 – ДВС; 2 – муфта сцепления; 3 – торсионный динамометр; 4 – передача карданная; 5 – электрическая машина; 6 – реактивный силоизмерительный механизм (балансирный динамометр); 7 – фазовый ротор электромшины; 8 – обмотки статора электромшины; 9 – выпрямительный блок; 10 – трансформатор с регулируемым дросселем; 11 – дистанционный привод управления нагрузкой тормозного устройства; 12 – амперметр цепи ротора (возбуждения); 13 – батарея резисторов; 14 – амперметр цепи статора (нагрузки); 15 – вольтметр цепи статора (нагрузки); 16 – автономный источник электроэнергии (12 В) для питания вспомогательных устройств стенда; 17 – топливный бак; 18 – топливный насос; 19 – редуктор давления; 20 – топливный фильтр; 21 – манометр топливной рампы; 22 – датчик дистанционного контроля давления топлива; 23 – блок раздельного управления нагрузкой ДВС и тормозного устройства; 24 – расходомер воздуха; 25 – газоанализатор; 26 – вакуумметр ресивера ДВС; 27 – манометр системы смазки ДВС; 28 – воздушный фильтр ДВС; 29 – датчик массового расхода воздуха; 30 – датчик положения дроссельной заслонки (ДПДЗ); 31 – датчик абсолютного давления и температуры воздуха в ресивере ДВС; 32 – датчик положения коленчатого вала; 33 – датчик температуры масла в системе смазки ДВС; 34 – датчик температуры ОГ; 35 – датчик кислорода в системе выпуска ОГ; 36 – дистанционный привод механической дроссельной заслонки; 37 – электронный блок управления ДВС; 38 – персональный компьютер; 39 – диагностический сканер «Сканматик-2».

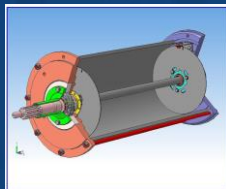


Рис.3 Модель торсионного динамометра



Рис.4 Интерфейс разработанного ПО

Адрес: 286123, ДНР, г.о. Макеевка, г. Макеевка, р-н Червоногвардейский, ул. Державина, д. 2