

Обладнання , що використовується на
практичних та лабораторних роботах з
вимірювання електричних величин
на ОПП Професійна освіта. Метрологія,
стандартизація та сертифікація

Дисципліни: Електротехніка, електроніка,
мікропроцесорна техніка
Електричні методи та засоби вимірювання
Засоби вимірювань

Осцилографи та мультиметр, що використовуються для вимірювання електричних величин



Гібридний автомобіль на базі Daewo Lanos, створений у ХНАДУ на кафедрі електричних систем і комплексів автотранспортних засобів

Запас ходу на електротязі в
гібриду – 30 кілометрів

Вартість пробігу машини
– 25–30 коп. за один кілометр
на електротязі



Автосканер + мотортестер MODIS «Весь світ»

Мультибрендова модульна інформаційно-діагностична система MODIS -
нове покоління інноваційного діагностичного обладнання з величезними
МОЖЛИВОСТЯМИ.



Забезпечує тестування автомобілів:

"Європа": Alfa Romeo / Fiat / Lancia, BMW, Citroen, Ford, Land Rover / Range, Mercedes, Opel, Peugeot, Renault, Rover / MG, VW / Audi / Seat / Skoda, OBD, EOBD



Забезпечує тестування автомобілів:

"Америка": Ford, GM, Chrysler, Jeep, Acura, Honda, Hyundai, Infiniti, Isuzu, Kia, Mazda, Mitsubishi, Nissan, Subaru, Toyota & Lexus

"Азія": Hyundai, Daewoo, Daihatsu, Kia, Subaru, Suzuki, Mitsubishi, Mazda, Nissan, Eunos, Toyota, Lexus, Honda

Автосканер + мотортестер MODIS «Весь світ»

Переваги, комплектація

Високого рівня універсальний графічний сканер кодів бортового комп'ютера

Двоканальний графічний мультиметр з добре зрозумілий екраном

4 каналний осцилограф / графічний тестер запалювання

Унікальний режим мультиканального осцилографа вторинного ланцюга запалювання

Прекрасні ергономічні властивості - чітке контрастне зображення, можливість спостереження з відстані

Комплектується Катридж, адаптерами, ключами, програмами для тестування автомобілів виробництва Європи, Японії, Кореї, США, кабелі живлення від акумулятора і прикурювача



Стенд POWERFLUSH для вимірювання параметрів системи охолодження автомобілів та її обслуговування

Виробник фірма Wynn's, Бельгія

Контролює тиск у системі охолодження.
Забезпечує його стабілізацію у районі 1,4 бар.

Апарат призначений для повної зміни охолоджуючої рідини, видалення забруднень, накипу. Промивання не тільки радіатора, а всієї системи охолодження. Гарантована якість заміни охолоджуючої рідини.



Стенд для обслуговування та заправки автомобільних кондиціонерів SUN KOOLKARE XTREME



Може працювати у автоматичному режимі.

Вимірює та контролює тиск у системі клімат-контролю автомобіля

Результати вимірювань роздруковує на паперовий носій. Інформація також зберігається у пам'яті пристрою.



Стенд фірми Wynn's для обслуговування та заправки гідравлічного обладнання автомобілів

Може працювати у автоматичному режимі

Вимірює та контролює тиск у гідропідсилювачі рульового керування



ВИМІРЮВАЛЬНО-РЕЄСТРАЦІЙНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ МОБІЛЬНИХ МАШИН І ЇХ ЕЛЕМЕНТІВ



Комплекс призначений для вимірювання кінематичних, динамічних і потужнісних характеристик мобільних машин і їх елементів при дорожніх і стендових випробуваннях.

Комплекс визначає лінійні прискорення і сповільнення мобільних машин, а також проводить розрахунок кутових швидкості і прискорення, миттєвого радіусу повороту, координату центру пружності ММ, лінійну швидкість V.

Основні технічні характеристики

Діапазон контролюємих параметрів:

прискорення , $\pm 1,5$ g

Межа основної допустимої відносної

похибки прискорення, % ± 1

Напруга живлення:220 В, 50 Гц

Умови експлуатації:

температура навколишнього середовища:

.....- 10 °С до + 45 °С;

відносна вологість навколишнього

середовищадо 80 % при 25 °С;

атмосферний тиск...від 66,6 кПа до 106,6 кПа

(від 500 мм рт.ст. до 800 мм рт.ст.)

Рекомендовані системні вимоги:

Процесор – 1,66 GHz,

оперативна пам'ять – 1 Гб,

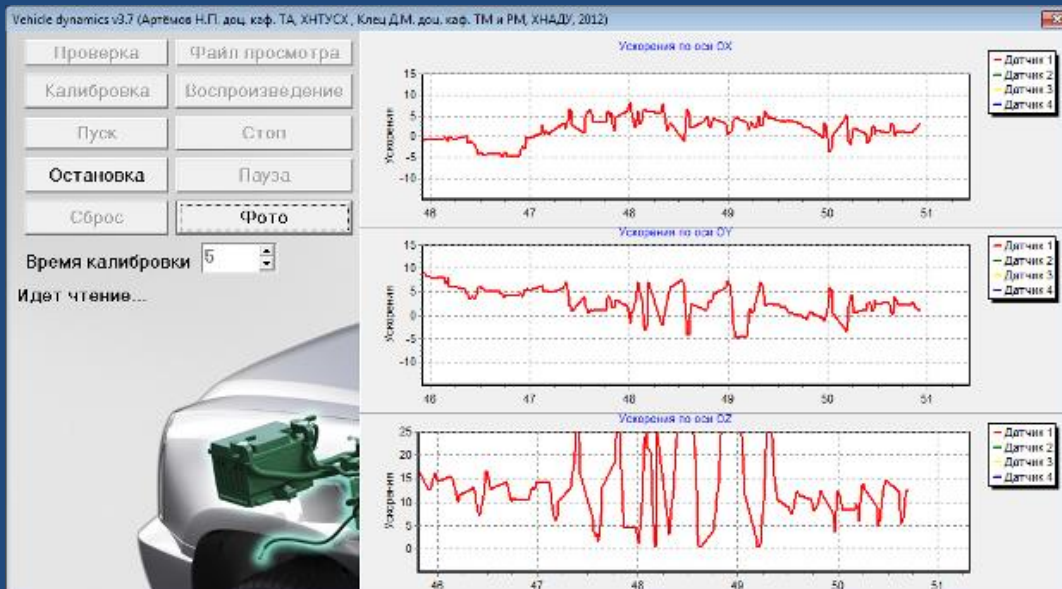
відеокарта – 512 МБ,

ОС – Win 7.

ВИМІРЮВАЛЬНО-РЕЄСТРАЦІЙНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ МОБІЛЬНИХ МАШИН І ЇХ ЕЛЕМЕНТІВ



1 – ЕОМ для зняття та архівації даних;
2 – датчики прискорень



Зовнішній вигляд вікна програми «Vehicle dynamics»



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАШИНОБУДУВАННЯ
ім. А.М. Підгорного

Україна, м. Харків, вул. Лівобережний, 44
Телефон: (0572) 94-55-14
Факс: (0572) 94-46-15

Справка о стендовых испытаниях акселерометров

Проведены стендовые испытания трехкомпонентных акселерометров Freescale Semiconductor MMA7260Q в датчиках типа ДППШ на виброустановке с вибростендом ВЭД-10 и использованием следующих измерительных средств:

- генератор сигналов специальной формы Г6-26;
- частотомер ЧЗ-33;
- усилитель мощности У4.2;
- источник питания ЛИПСИ-50;
- осциллограф С1-55;
- вольтметр универсальный В7-21А;
- измеритель вибрации ИВПА-07 с датчиком MMA 7160.

Получены амплитудные характеристики этих акселерометров на частоте 10 Гц. По результатам испытаний установлено:

- амплитудные характеристики соответствуют паспортным характеристикам;
- показания однокомпонентного датчика MMA 7160 и трехкомпонентных акселерометров вдоль соответствующих осей совпадают в пределах погрешности;
- влияние на составляющие по неконтролируемым осям, в пределах погрешности на установку датчика по измеряемой оси.

В проведении испытаний принимали участие:
доцент, канд.техн.наук Артемов Н.П. – ХНТУСХ им.П.Василенко
доцент, канд.техн.наук Клець Д.М. – ХНАДУ.

Заведующий отделом вибрационных и термочастотных исследований
д.т.н., проф.

Н.Г. Шульженко

Н.Г. Шульженко

Старший научный сотрудник
отдела вибрационных и термочастотных исследований, канд. техн. наук

Ю.Г. Ефремов

Ю.Г. Ефремов

Главный конструктор отдела
вибрационных и термочастотных исследований

В.П. Клець

В.П. Клець

Лодись шувальова Н.Т. утворюється: зав. 01

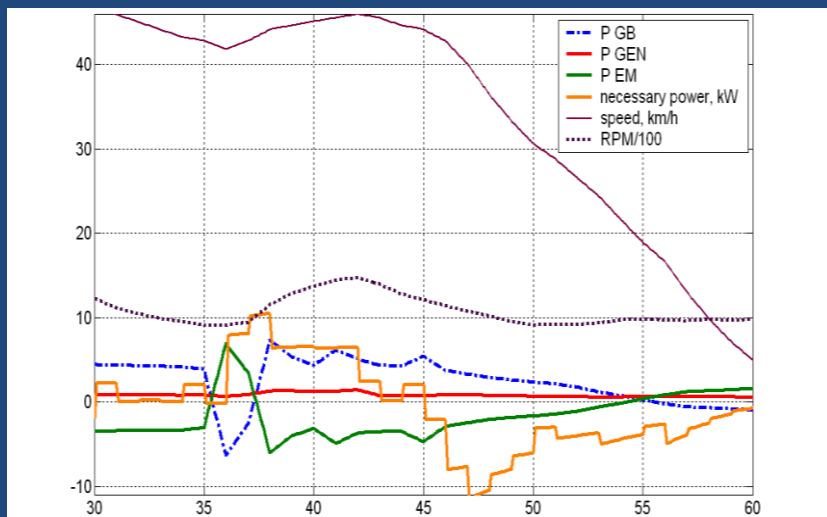


Вимірювальний комплекс для визначення потоків енергії в силовій установці електромобіля з бортовою зарядною станцією



Основний модуль

Вимірювальний комплекс на автомобілі



Обладнання фірми BOSCH



Обладнання фірми BOSCH



Обладнання фірми BOSCH

Регулировка колес с использованием технологии измерения CCD



Стенд предназначен для легковых и легких коммерческих автомобилей, оборудован 6 датчиков CCD и датчик УПК, осуществляет передача данных по радиоканалу 433 МГц.

Измеряемые величины:

Общее схождение
Независимое схождение
Развал
Смещение колеса
Угол между осями
Продольный наклон поворотного шкворня
Поперечный наклон поворотного шкворня
Относительный угол поворота
Диапазон коррекции продольного наклона поворотного шкворня
Поперечное смещение влево/вправо
Разница ширины колеи
Смещение оси (передняя ось)



База данных по техническим характеристикам транспортных средств: содержит информацию от более чем 150 производителей (ок. 40 000 наборов данных)

Обладнання фірми BOSCH

BAT 131 – тестер аккумуляторів Bosch



Переносной, энергонезависимый тестер для проверки 6 В и 12 В свинцово-кислотных аккумуляторных батарей всех типов.

Прибор проводит тестирование, не создавая нагрузки на аккумуляторную батарею, в течение нескольких секунд определяет ее состояние и распечатывает результаты.

Имеет встроенный источник питания (аккумуляторы формата AA), что позволяет печатать результаты в автономном режиме и проверять глубоко разряженные аккумуляторы.

Отвечает всем нормам тестирования, например, CCA, JIS, EN, DIN, SAE, IEC, EN2

Возможность сохранения до 100 процессов тестирования

Обладнання фірми BOSCH

KTS 525 – діагностика блоків управління Bosch



KTS 525 с ПО ESI[tronic] light предоставляет идеальный способ начать проводить работы по диагностике блока управления

Как и уже известные модели серии KTS новый системный тестер KTS 525 позволяет быстро и точно проводить диагностику всех существующих моделей автомобилей в Вашей мастерской KTS 525 предлагает те же функции и возможности, что и остальные приборы серии KTS 5xx. Часть измерительных модулей была намеренно отброшена в целях достижения более доступной цены. Беспроводное Bluetooth-соединение. Управляется программным обеспечением ESI[tronic] light.

KTS 525 можно подключить ко всем существующим ноутбукам и ПК через USB. KTS 525 легко подключить к автомобилю через OBD-разъем.

Обладнання фірми BOSCH

Приборы для проверки свера фар НТD



Bosch HTD оснащён фотодиодным приёмником света фар. Он предназначен для точной проверки и регулировки фар всех типов. Процедура проверки управляется пользователем и сопровождается визуальными и аудио сигналами. Специальные функции для процедуры регулировки.

Регулировка всех типов источников освещения (лампы накаливания, галогенные, ксеноновые и светодиодные)

- Регулировка для всех типов транспортных средств: легковые и грузовые автомобили, мотоциклы
- Цифровой анализ с помощью КМОП-камер (обработка цифровых изображений)
- Высококачественные стеклянные линзы: стойкие к царапинам и легкоочищаемые
- Высокая механическая устойчивость всех элементов системы обеспечивает постоянную точность измерений
- Работа от батареи
- Удобная настройка высоты и легкое управление одной рукой