



Каталог продукции





Содержание

НАШЕ ПРЕДПРИЯТИЕ	4
СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	6
ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ	7
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ И ТЕЛЕМАТИКА	9
ЭЛЕКТРОТЕХНИКА	11
ХИМИЧЕСКАЯ ИНЖЕНЕРИЯ	13
КОНТРОЛЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРОЦЕССОВ	15
ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЗАЦИИ	17
ТЕПЛОТРОНИКА	19
ОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ	21
ОБРАБОТКА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ	23
АВТОТРОНИКА	25
ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ БИОМЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ	27
ЭКОЛОГИЯ	28
ГИДРОМЕХАНИКА	29
ТЕРМОДИНАМИКА	30
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ	31
ФИЗИКА	33
БИОЛОГИЯ	35
EV4NI	37
ЗАПРОС НА ПОЛУЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ	38

НАШЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

С 1963-его года фирма **ELETRONICA VENETA S.p.A.** выполняет проектирование, строение и монтаж учебного оборудования для лабораторного практикума.

Наша техника позволяет:

- облегчить процесс овладения навыками у студентов, дополняя изученную теорию конкретными практическими примерами
- упростить процесс обучения для преподавателей, параллельно совмещая изучение теоретических и практических аспектов

Наше учебное оборудование дает обучающимся возможность интенсивного изучения ряда предметов, способствуя при этом развитию самостоятельности и активности, и, как следствие, с легкостью найти рабочее место. Приобретение нашей лабораторной техники – отличная инвестиция школьных учреждений в кадры.

ELETRONICA VENETA представлена на международном уровне и учитывает образовательные и культурные особенности каждой страны.

Предлагаемое нашим предприятием гибкое оборудование разрабатывается согласно последнему слову техники. Оно способно удовлетворить любые требования в сфере современных технологий и технологических процессов, связанных со спросом на специалистов определенного профиля на местных промышленных рынках труда.

Наши минилаборатории и учебное оборудование используются не только в процессе школьного, но и дополнительного послевузового и непрерывного обучения, а также на курсах профессиональной переподготовки.

Наше учебно-лабораторное оборудование позволяет проводить научно-исследовательские работы по большинству технологических направлений образовательных программ техникумов и училищ, национальных университетов и международных институтов, а именно по электронике и электротехнике, информатике и телекоммуникации, механике, мехатронике, химической инженерии, биотехнологии, сельскохозяйственным наукам, обновляемым источникам энергии, физике, химии, биологии и многим другим отраслям.

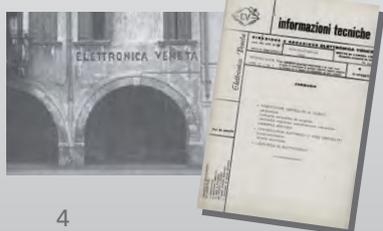


РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ В ТЕЧЕНИЕ 50 ЛЕТ

1963 1966 1972 1975 1980 1984 1986 1988

Основание предприятия Elettronica Veneta

Появление новостного издания для внутренней общественности



Переезд в новые помещения на ул. Постумия



Выход на внешние рынки

Разработка первых лабораторий информационных технологий и обновляемых источников энергии



Новая отрасль: химия

Начало разработки программного обеспечения для ПК





Расположение предприятия **ELETTRONICA VENETA** – г. Мотта ди Ливенца (Тревизо), недалеко от г. Венеция. Занимаемая площадь 12.000 м². Помещения предприятия объединяют в себе центр развития и образования для преподавателей институтов и учреждений, с которыми мы тесно сотрудничаем.

Сертификат ISO 9001:2008 (Сертификат Системы Качества) является дополнительной гарантией качества товаров **ELETTRONICA VENETA S.p.A** и соответствия дидактического оборудования образовательных программ и сервиса высочайшим стандартам.



ПОЧЕМУ УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ФИРМЫ ELETTRONICA VENETA

- Преподаватели используют наши минилаборатории для проведения практических демонстраций для обучающихся, которые будут применять приобретенные навыки на реальном промышленном оборудовании профессионального уровня.
- Наше оборудование эффективно работает в течение 50 лет в школах и университетах всего мира.
- Наша фирма поставляет не только отдельные приборы, но и лаборатории «под ключ». Наша техника, модульная и гибкая, разработана с учетом возможного комбинирования с другим оборудованием.
- Наше предприятие -не просто продавец оборудования, но и разработчик. Этот факт служит гарантией высококачественного послепродажного обслуживания в течение всего срока службы техники.
- Мы проводим подготовку преподавателей посредством проведения специальных занятий в учебных помещениях и онлайн.
- Благодаря интенсивной деятельности в области исследования и постоянному введению инноваций, нам всегда удается предложить нашим клиентам самую передовую технику, полностью отвечающую стандартам современной промышленности.



1993

Глобальное расширение бизнеса

1998

Получение сертификата ISO

2007

Переезд в новые помещения

2010

Сертификация качества курсов обучения по ISO

2013

Elettронica Veneta исполняется 50 лет
Наша фирма действует в 135 странах мира

Elettронica Veneta получает награду Worlddidac Gold



СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ	7
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ И ТЕЛЕМАТИКА	9
ЭЛЕКТРОТЕХНИКА	11
ХИМИЧЕСКАЯ ИНЖЕНЕРИЯ	13
КОНТРОЛЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРОЦЕССОВ	15
ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЗАЦИИ	17
ТЕПЛОТРОНИКА	19
ОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ	21
ОБРАБОТКА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ	23
АВТОТРОНИКА	25
ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ БИОМЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ	27
ЭКОЛОГИЯ	28
ГИДРОМЕХАНИКА	29
ТЕРМОДИНАМИКА	30
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ	31
ФИЗИКА	33
БИОЛОГИЯ	35
EV4NI	37



Пример лаборатории IPES по электронике
(система практической интерактивной электроники) ▼



ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ

Electronica Veneta разработала ряд устройств, позволяющих изучить - как на теоретическом, так и на практическом уровне - все темы, относящиеся к электронике, начиная с основных понятий до самых сложных тематик.

IPES используется для теоретического и практического обучения учащихся базовым принципам электроники, а система МРТ (тренажерные модульные программно-аппаратные комплексы профессионального типа) – для обучения учащихся самым передовым технологиям промышленной электроники.

Предприятие предлагает также опытное дидактическое программное обеспечение для разработки, симуляции и сборки электронных цепей, использующее различные техники, которые могут быть обновлены в зависимости от конкретных условий.

БАЗОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА - СИСТЕМА IPES

- ЭЛЕКТРОННЫЕ ПЛАТЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ:
 - ПО БАЗОВОМУ ЭЛЕКТРИЧЕСТВУ
 - ПО ЛИНЕЙНОЙ ЭЛЕКТРОНИКЕ
 - ПО ЦИФРОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКЕ
 - С МИКРОПРОЦЕССОРАМИ И МИКРОКОНТРОЛЛЕРАМИ
 - ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭЛЕКТРОНИКЕ

ПЕРЕДОВАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОНИКА - СИСТЕМА МРТ

- МОДУЛИ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ:
 - ЦИФРОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ И МИКРОПРОЦЕССОРОВ
 - ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ
 - КОНТРОЛЯ ПРОЦЕССА
- СЕРВОМЕХАНИЗМЫ

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТОВ

- МУЛЬТИМЕДИЙНОЕ ДИДАКТИЧЕСКОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
- СРЕДСТВА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТОВ
- ЛАБОРАТОРИЯ ПО ПЕЧАТНЫМ ПЛАТАМ
- РАБОЧИЕ И ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ СТЕНДЫ

Рабочее место МРТ, снабженное платой G36A/EV
- Датчики для управления скоростью и позицией -
Место снабжается двигателем п.т. и интерфейсом с ПК ▼



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

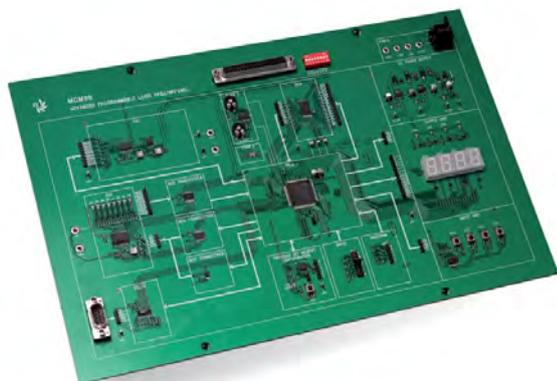


КАТАЛОГ 20-В

Мод. MCM9B/EV

ПЛАТА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ ПО ЦИФРОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКЕ

ПЕРЕДОВЫЕ ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ЛОГИКИ FPGA/SPI/ VHDL



Печатная плата MCM9B/EV – один из модулей системы практической интерактивной электроники (IPES).

Центр печатной платы MCM9B/EV – неперманентно программируемая пользователем вентиляционная матрица (FPGA). Программа установки записывается в память конвейера протокола последовательного интерфейса (SPI).

Использование этой платы упрощает операции по программированию и удалению данных, которые могут быть выполнены быстро и безопасно без применения внешних неперманентных программаторов и прерываний.

Плотность используемой матрицы FPGA – 100.000 гейтов, т.е. 2.160 логических ячеек с максимально 108 вводами/выводами. Применяемая технология – 90 нм.

Матрица FPGA состоит из 5 функциональных программируемых элементов:

- CLB (конфигурируемые логические блоки), содержащие таблицы поиска (LUT), для выполнения логических функций и функций хранения данных
- IOBs (блоки ввода/вывода) для управления потоком данных, поступающих от контактов вне внутренней логики
- Блочная RAM для хранения 18-килобитных данных
- Мультиплицирующие блоки для расчета результата умножения двух 18-битных чисел
- Цифровые блоки управления синхронизацией (DCM)

Мод. BMD1/EV

ПРИВОДЫ ШАГОВЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

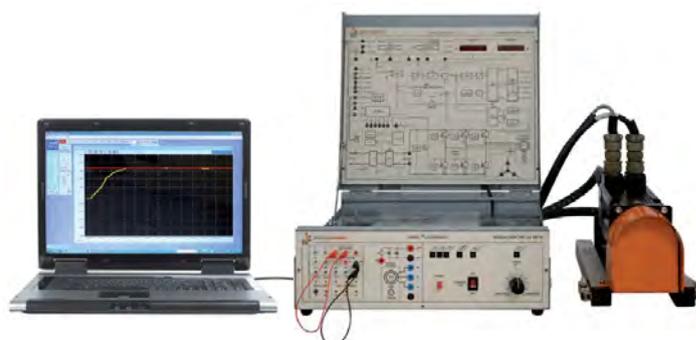
Шаговые электродвигатели – это синхронные бесщеточные электродвигатели с несколькими обмотками, в которых ток, подаваемый в одну из обмоток статора, вызывает фиксацию ротора. Их механические и электрические характеристики превышают характеристики обычных двигателей постоянного и переменного тока.

Эти двигатели используются обычно в приводах машин мощностью до нескольких киловатт, в управлении периферийными компьютерными блоками, в системах промышленной автоматизации и роботах, а также в приводах переменной скорости тепловых насосов.

Мощность привода и применяемый тип цепей и компонентов обеспечивают проведение практикума в промышленных условиях, а не на оборудовании с упрощенными характеристиками.

Система BMD1/EV состоит из

- промышленного двунаправленного привода шагового двигателя переменного тока.
- внешнего шагового двигателя переменного тока.



Мод. C20/EV

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТОВ

МОДУЛЬ ДЛЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ



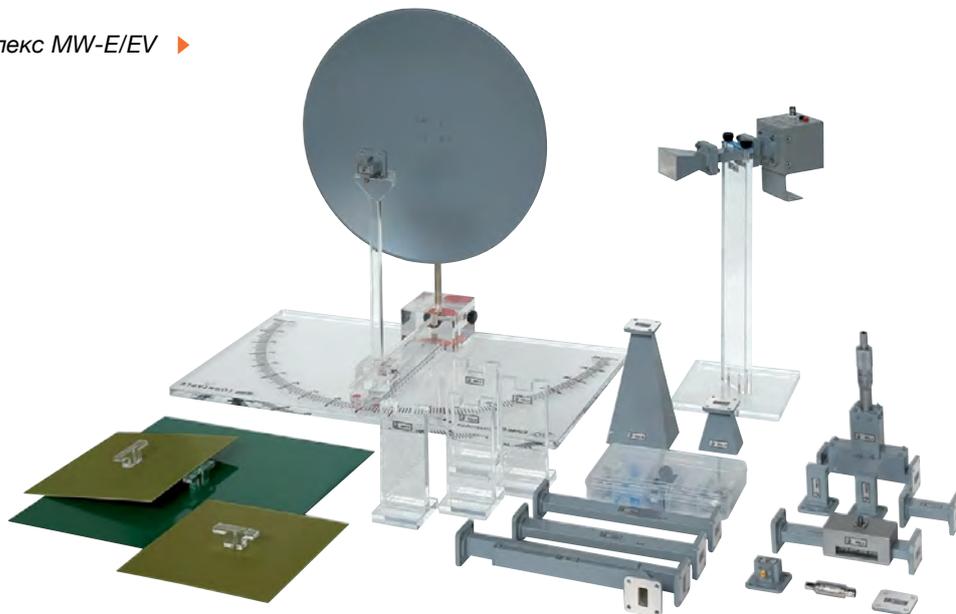
Система состоит из главной печатной схемы, снабженной отверстиями с определенным шагом, и широкого набора компонентов, запаянных в державку, которая имеет стандартные монтажные ножки для установки компонентов в главную схему. Путем сочетания нужных компонентов можно получить любой тип цепи. Питание и соединение компонентов обеспечивают тросики.

Модуль позволяет проведение широкого спектра экспериментов в трех основных областях:

- Базовое электричество
- Электронные устройства и электронные цепи
- Линейная микроэлектроника

Практическое обучение учащихся программе «Базовое электричество» обеспечивает возможность приобретения общих знаний по электричеству, цепям постоянного и переменного тока и пользованию электрическими приборами. Программа обучения «Электронные устройства и электронные цепи» предусматривает изучение характеристик полупроводниковых компонентов и видов их применения в базовых электронных цепях.

Обучение учащихся программе «Линейная микроэлектроника» предусматривает анализ работы линейных интегрированных цепей и видов их применения.



ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ И ТЕЛЕМАТИКА

Фирма Elettronica Veneta предлагает разные пакеты дидактических пособий и материалов для обучения учащихся отраслям телекоммуникаций и телематики, от самых простых цепей до самых сложных систем.

В лабораториях используется одна и та же инфраструктура, применяемая и в других отраслях техники. Системы MPT, наоборот, предназначены для более специализированного лабораторного практикума. Обе системы обеспечивают возможность анализа схем электронных плат, от самых простых электронных компонентов до самых сложных функциональных блоков.

Оборудование типа тренажерных программно-аппаратных комплексов и передовые системы применяются для углубления подготовки учащихся по уже известным им предметам на основе и той же техники, используемой в промышленных системах.

БАЗОВАЯ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННАЯ СИСТЕМА IPES

- ПЕЧАТНЫЕ ПЛАТЫ ДЛЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ ПО
 - АНАЛОГОВОЙ КОММУНИКАЦИИ
 - РАДИОКОММУНИКАЦИИ
 - ЦИФРОВОЙ КОММУНИКАЦИИ
 - ОПТИЧЕСКИМ ВОЛОКНАМ
 - ТЕЛЕФОНИИ

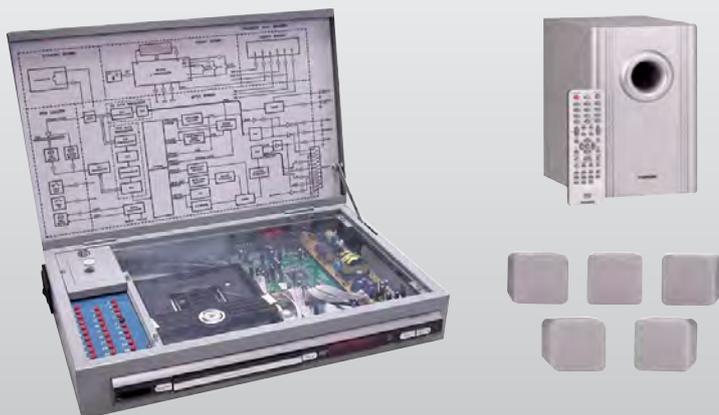
ТРЕНАЖЕРНЫЙ ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС И ПЕРЕДОВЫЕ СИСТЕМЫ

- ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ МОДУЛИ
- ТРЕНАЖЕРНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ЛЮБИТЕЛЬСКОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ
- АППАРАТУРА ПЕРЕДАЧИ ПО КООКСИАЛЬНЫМ КАБЕЛЯМ, МЕДНЫМ ПРОВОДАМ, ОПТИЧЕСКИМ ВОЛОКНАМ, СТРИПЛАЙНУ, НАПРАВЛЯЕМЫМ ВОЛНАМ И АНТЕННАМ
- РАДИОСИСТЕМЫ RF И МИКРОВОЛНЫ
- ТЕЛЕФОННЫЕ СООБЩЕНИЯ
- ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ
- СЕТИ PSTN, ISDN И LAN
- ТЕЛЕМАТИКА

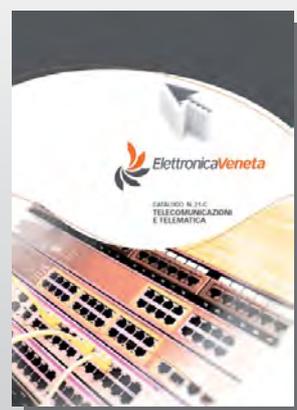
МУЛЬТИМЕДИЙНОЕ ДИДАКТИЧЕСКОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Мод. M520/EV – Тренажерный программно-аппаратный комплекс для чтения DVD и домашний кинотеатр

Это оборудование позволяет выполнить проверку функциональности, наладку и поиск неисправностей его компонентов, т.е. AM/FM радиоприемник стерео – RDS, устройство чтения DVD/CD и усилитель стерео с 5.1 каналами. ▼



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

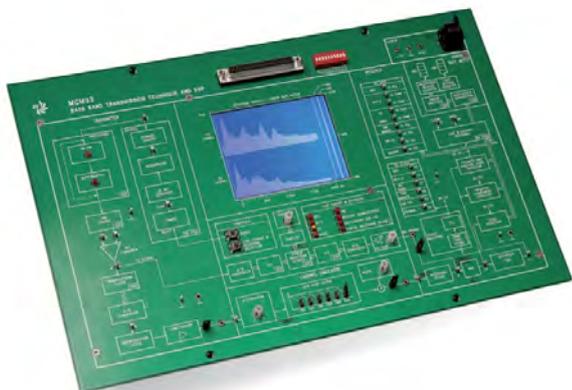


КАТАЛОГ 21-C

Мод. МСМ33/ЕV

ПЛАТА ДЛЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ ПО ЦИФРОВОЙ КОММУНИКАЦИИ

ТЕХНИКА СВЯЗИ ОСНОВНАЯ ПОЛОСА И ЦОС (DSP)

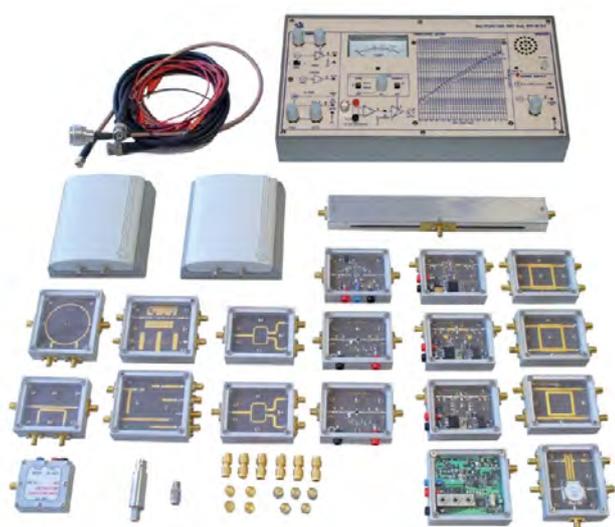


Печатная плата МСМ33/ЕV - один из модулей системы практической интерактивной электроники (IPES).

С помощью этой платы анализируются техники связи, используемые для передачи в основной полосе.

В частности: кодирование канала (проверка на наличие ошибок), кодирование линии и использование предварительного кодирования, фильтр приема/передачи, (моделирование спектра), влияние характеристики линии передачи, интерсимвольная интерференция, визуальная диаграмма, извлечение данных, восстановление синхронизма, дискретизация получаемых сигнальных импульсов, вычисление процента ошибок, анализ спектра сигналов основных степеней процессов передачи и приема по Фурье, цифровая обработка сигналов.

ЛАБОРАТОРИЯ ПО ТЕХНОЛОГИИ МИКРОСТРИПОВ



Лаборатория по технологии микрострипов используется для изучения и испытания микроволновой электроники.

Лаборатория состоит из набора компонентов, активных и пассивных устройств, позволяющих модулярное выполнение задач и, следовательно, усвоение понятий технологии и функционирования, как отдельных модулей, так и целой системы.

Измеряются следующие характеристики сигналов: усиление и затухание сигнала, мощность, частота и параметры скаттеринга S21 и S11.

Лаборатория состоит из двух автономных и одной вспомогательной систем:

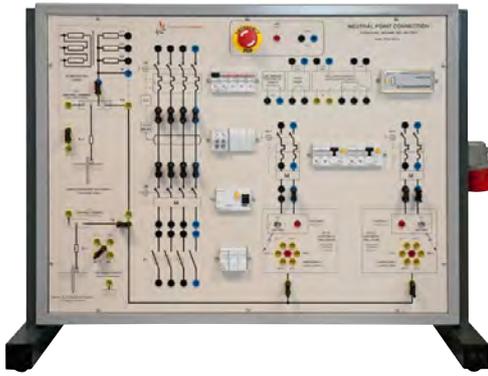
- Тренажерный микрострип мод. MW-A1/ЕV (см. снимок), состоящий из активных и пассивных модулей и антенн
- Калибровочно-измерительный комплекс мод. MW-A2/ЕV, состоящий из скалярного анализатора сети и регулируемого селективного фильтра
- Цифровой аттенуатор мод. MW-A3/ЕV поставляется по отдельному заказу и обладает высокой степенью точности (1 дБ).

ЛАБОРАТОРИЯ ПО РАДАРНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Лаборатория используется для изучения радарных технологий и систем, применяемых в морской навигации. Она состоит из главного тренажерного комплекса и разных вспомогательных систем:

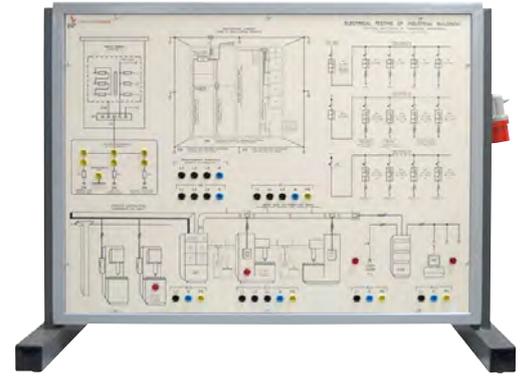
- Тренажерный радар мод. M702/ЕV состоит из комплектной современной радарной системы, снабжающейся симулятором неисправностей, слотовой антенной и фиктивной нагрузкой.
- Микропроцессорный симулятор неисправностей мод. M702-F/ЕV для управления авариями
- Интерактивное программное обеспечение SW-M702/ЕV позволяет, с помощью ПК, проведение уроков, выполнение заданий и поиск повреждений
- Электронный компас мод. M702-C/ЕV информирует о направлении навигации и указывает всегда на Север
- GPS-приемник мод. M702-G/ЕV - радиоприемное устройство для определения географических координат текущего местоположения антенны приемника на основе данных о временных задержках прихода радиосигналов, излучаемых спутниками
- Симулятор радарных изображений мод. M702-T/ЕV заменяет антенну и показывает записанные реальные данные





▲ *Mod. PDG-R/EV*
Изучение режима работы нейтрали

Mod. PDG-1/EV - Электрические проверки в жилых комплексах ▶



▲ *Mod. PDG-2/EV* - Электрические проверки в промышленных комплексах

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Можно сказать, что ПЛК, микропроцессорные системы контроля, управления и мониторинга, шинные архитектурные системы домотики и «умные здания» являются отраслями новой науки, основанной на передовых компонентах и технологиях.

Elatronica Veneta разработала ряд аппаратов для проведения практических лабораторных опытов по всем изучаемым аргументам, относящимся к электрическим технологиям и электротехнике.

Спектр предлагаемых в этой области аппаратов позволяет изучить все основные аспекты электричества, от домашних и промышленных установок и измерительной техники до электрических машин и практических действий в виде: выполнения кабельных соединений и строения электромеханических систем.

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ ПАНЕЛИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

- ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ
- ДОМАШНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ
- ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ

МОДУЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАДАНИЙ

(ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ)

- ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ
- ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ
- ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ
- ИНСТРУМЕНТ И ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

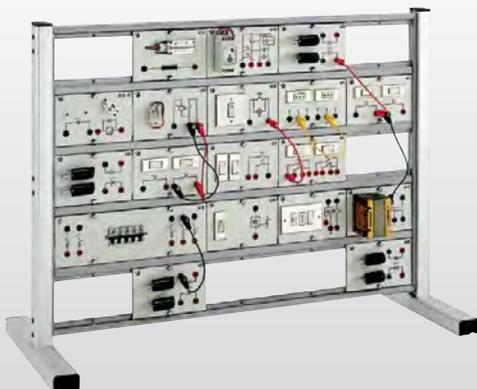
СТЕНДЫ И НАБОРЫ АППАРАТУРЫ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

(СТРОЕНИЕ СИСТЕМ И ВЫПОЛНЕНИЕ КАБЕЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ)

- ЦЕХ ПО РЕМОНТУ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК
- ЦЕХ ПО СТРОЕНИЮ И ИСПЫТАНИЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН

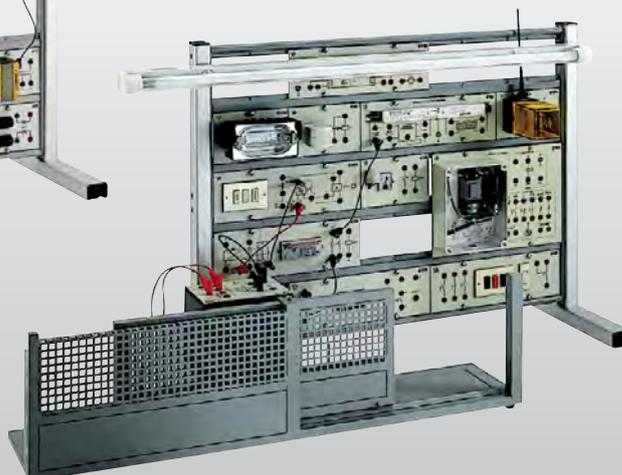
МУЛЬТИМЕДИЙНОЕ ДИДАКТИЧЕСКОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ЛАБОРАТОРНАЯ ОСНАСТКА



◀ *Mod. A/EV*
Модульная панель для осветительных установок

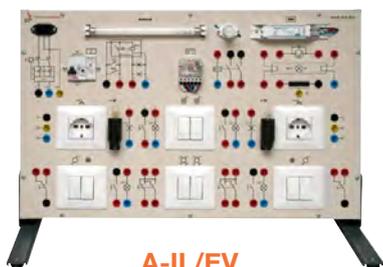
▶ *Mod. M/EV*
Модульная панель для жилых электроустановок с электронным управлением - Домотика



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



КАТАЛОГ 23-C



A-IL/EV



A-ILA/EV



A-ILB/EV

ЛИНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ПАНЕЛЕЙ ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

- A-IL/EV Осветительные установки
- A-ILA/EV Электроустановки с электронным управлением устройствами
- A-ILB/EV Шинные системы Коппех
- F-VIDT/EV Двухпроводные линии внутренней связи и видеосвязи и телефонные установки
- C-II/EV Промышленные установки
- C-IIB/EV Промышленные установки с электронным управлением
- C-PF/EV Установки автоматической компенсации реактивной мощности



F-VIDT/EV



C-II/EV



C-IIB/EV



C-PF/EV

МОДУЛЬНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ

Промышленно изготавливаемые устройства снабжены мнемосхемой, основой и системой быстрого «схватывания» сцепления. Предлагаются 3 различные линии.



ЛИНИЯ «POWER»

Набор электродвигателей и силовых трансформаторов. Устройства обеспечивают легкое сцепление с машиной одинаковой линии.

ЛИНИЯ «COMPACT» И «SECURITY»

Набор электродвигателей трансформаторов малой мощности, которые, вместе с пусковыми и регулировочными реостатами и источниками питания, обеспечивают режим работы машин по всем типовым кривым.

ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Компьютеризированная система для измерения электрических величин и проведения лабораторных испытаний на цепях электрических машин, как вращающихся, так и статических. Система включает в себя измерительный прибор мод. СЕМ-U/EV с оснасткой, питатель мод. СЕМ-E-A/EV, один ПК и лабораторный стол.

РАБОЧИЕ СТЕНДЫ ДЛЯ ЦЕХОВ ПО РАБОТЕ С ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАМИ

Мод. 397-4/EV

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ СТЕНД С 4-МЯ РАБОЧИМИ МЕСТАМИ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ С ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАМИ



Этот рабочий стенд позволяет учащимся провести полную программу практического обучения по монтажу, выполнению кабельных соединений и испытанию осветительных и сигнальных электроустановок, промышленных электрических установок и электропневматических систем. 5 взаимозаменяемых типов панелей обеспечивают возможность проведения практических занятий на реальном оборудовании по самым распространенным видам выполнения электрических соединений.

▼ Мод. DCa/EV – Автоматизированная опытная установка для непрерывной дистилляции



▼ Мод. EDEa/EV – Автоматизированный выпарной аппарат двойного действия с падающей пленкой



ХИМИЧЕСКАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Это опытное оборудование, предназначенное для химической инженерии, разрабатывается по тому же проекту, что и промышленные установки, но в уменьшенном масштабе.

Все установки (за исключением настольных моделей) установлены на базу из нержавеющей стали с колесами, которая позволяет быстрое перемещение минилаборатории. Установки снабжаются электропитанием с автоматом дифференциальной защиты.

Большинство описанных в каталоге установок поставляется в трех разных исполнениях: стандартном, компьютеризированном – для получения параметров процесса от ПК – и автоматическом – для автоматического управления определенными параметрами процесса и управления установкой с помощью ПК.

ДИСТИЛЛЯЦИЯ
ЭКСТРАГИРОВАНИЕ
РЕАКЦИЯ
ФИЛЬТРАЦИЯ
ВЫПАРИВАНИЕ
СУШКА
ТЕПЛОБМЕН
АДСОРБЦИЯ
ГИДРОМЕХАНИКА



◀ Мод. WWA/EV – Опытная установка для анализа адсорбции на мокрых вертикальных поверхностях

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ИНФОРМАЦИЯ



КАТАЛОГ 24-B

Мод. RFE/EV

ВЫПАРИВАНИЕ

ВЫПАРНЫЕ АППАРАТЫ С ПОДНИМАЮЩЕЙ ПЛЕНКОЙ

Выпарные аппараты с поднимающей пленкой характеризуются высоким коэффициентом теплообмена и коротким временем пребывания концентрируемого раствора в аппарате. Это оборудование используется для концентрирования термочувствительных продуктов (антибиотиков, фруктовых соков, молока и т.п.).

Оборудование спроектировано для изучения следующих тем:

- Массовый баланс
- Энергетический баланс
- Выпаривание для концентрирования пищевых жидкостей, органических растворов и т.д.
- Влияние следующих параметров на процесс:
 - расход выпариваемой жидкости
 - степень вакуума
 - рециркуляция продукта в аппарате
 - расход/давление пара
- Общий коэффициент теплообмена
- Процесс чистки на месте



Мод. UOU/EV

ФИЛЬТРАЦИЯ

ОПЫТНАЯ УСТАНОВКА ОБРАТНОГО ОСМОСА И УЛЬТРАФИЛЬТРАЦИИ



Гибкая система для анализа обратного осмоса и ультраfiltrации в широком диапазоне рабочих условий. В частности:

- Влияние следующих параметров на процесс:
 - расход выпариваемой жидкости
 - концентрация питания
 - рабочее давление
 - температура
- Предварительная концентрация и концентрация молока
- Кларификация и концентрация фруктовых соков
- Обессоливание воды

Мод. UPB/EV

РЕАКЦИЯ

ОПЫТНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА БИОДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА

Биодизельное топливо является жидким топливом, получаемым при трансэстерификации регенерируемого сырья – например, растительного и животного масла.

Установка снабжается многофункциональным реактором, который позволяет, в основном, выполнение всех операций, необходимых для производства биодизельного топлива, т.е. эстерификация, трансэстерификация, очистка и получение метанола.





Мод. REGA-L/EV
Установка с регулируемым расходом жидкости



Мод. LC/EV
Минилаборатория



Мод. LCB/EV
Министенд

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Оборудование для контроля промышленных процессов спроектировано и сконструировано для обучения учащихся работе всех механизмов автоматического регулирования процессов. Оно создается по проекту промышленных установок. Оборудование предлагается в 3-х разных исполнениях:

УСТАНОВКИ С РЕГУЛИРУЕМЫМ РАСХОДОМ ЖИДКОСТИ: системы большого размера, позволяющие одновременно проводить контроль двух процессных переменных.

МИНИЛАБОРАТОРИИ: оборудование среднего размера, позволяющее проводить контроль 1, 2, 3 или 4 процессных переменных, в зависимости от модели.

МИНИСТЕНДЫ: это настольная аппаратура небольшого размера. Здесь используются приборы того же класса, что и в установках с регулируемым расходом жидкостей и в минилабораториях.

РЕГУЛИРОВАНИЕ УРОВНЯ ЖИДКОСТИ
РЕГУЛИРОВАНИЕ РАСХОДА ЖИДКОСТИ
РЕГУЛИРОВАНИЕ pH
РЕГУЛИРОВАНИЕ ДАВЛЕНИЯ
РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ
АНАЛИЗ РАБОТЫ КЛАПАНОВ



Мод. CPM/EV
Модульная установка для контроля процессов

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ИНФОРМАЦИЯ



КАТАЛОГ 25-C

Мод. МРУ/ЕV

МИНИЛАБОРАТОРИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПРОЦЕССОВ

РЕГУЛИРОВАНИЕ РАСХОДА, УРОВНЯ, ДАВЛЕНИЯ И ТЕМПЕРАТУРЫ ЖИДКОСТИ



Минилаборатория спроектирована для автоматизированного одновременного регулирования расхода, уровня, температуры и давления жидкости, которое выполняется с помощью пропорционально-интегрально-дифференциального (ПИД) многоцепного регулятора.

В качестве основы проектирования и создания минилаборатории были приняты логика и приборы промышленного типа.

Минилаборатория использует программный пакет (SCADA) для ОС Windows, предназначенный для разработки или обеспечения работы в реальном времени систем сбора, обработки, отображения и архивирования информации об объекте мониторинга и позволяющий управление установкой с ПК.

Оборудование спроектировано для изучения следующих предметов:

- Двухпозиционное (вкл - выкл) регулирование
- Пропорционально-интегрально-дериwативное (ПИД) регулирование
- Приборы для измерения уровня, расхода, давления и температуры
- Определение мертвого времени, времени реагирования и характеристик процесса
- Методика настройки регулятора
- Программный пакет управления установкой SCADA

Мод. МРВ/ЕV

СТЕНДЫ КОНТРОЛЯ ПРОЦЕССА

МНОГОПРОЦЕССНАЯ ВЕРСИЯ ПИД-РЕГУЛЯТОРА

Это настольное оборудование используется для проведения экспериментов по контролю расхода, уровня, температуры и давления воздуха и воды (каждый процесс контроля осуществляется отдельно) при пользовании единственным регулятором. Для этого достаточно изменить гидравлическую схему путем использования ручных клапанов.

Программный пакет SCADA обеспечивает возможность управления оборудованием с ПК и оценивания реакции системы на помехи.

Оборудование спроектировано для разработки и изучения следующих предметов:

- ПИД-регулирование
- Регулирование:
 - расхода
 - уровня
 - давления
 - температуры
- Методика настройки регулятора



Мод. FLCP/ЕV

СТЕНДЫ КОНТРОЛЯ ПРОЦЕССА

РЕГУЛИРОВАНИЕ РАСХОДА И УРОВНЯ



Это настольное оборудование используется для проведения разных экспериментов по контролю уровня и расхода жидкостей. Оно включает в себя замкнутую схему с накопительной емкостью, рециркуляционный насос, регулировочный клапан, датчик расхода и уровня и ПИД-регулятор.

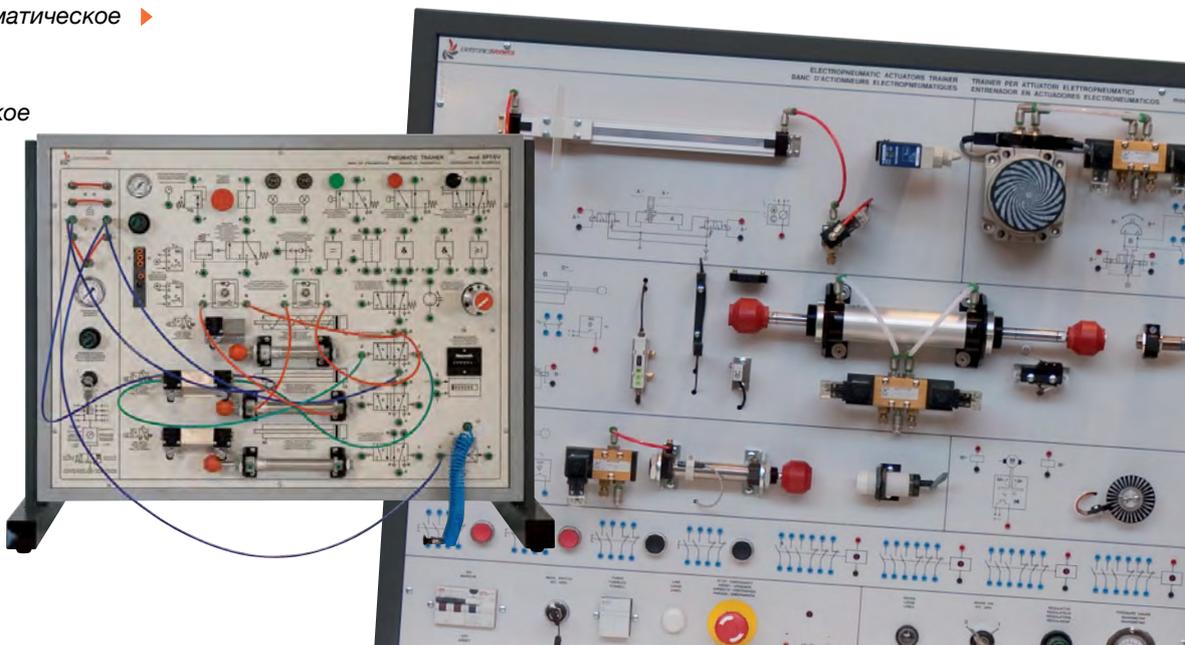
Центробежный насос перекачивает воду из накопительной емкости через расходомер в прозрачный бак, где уровень воды измеряется с помощью датчика давления. Система управления этим процессом состоит из пневматического клапана.

Ручной клапан, расположенный на выпускной трубе бака, используется для создания помех в системе.

Оборудование поставляется вместе с программным пакетом SCADA, который обеспечивает возможность управления оборудованием с ПК при использовании серийного кабеля, входящего в поставку.

Тренажерное электропневматическое оборудование мод. EAT/EV

Тренажерное пневматическое оборудование мод. SPT/EV с программным обеспечением для проектирования промышленной автоматизации



ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЗАЦИИ

Elektronica Veneta предлагает разные пакеты решений для всех областей промышленной автоматизации, от самых простых до самых сложных систем.

Аппаратура обеспечивает возможность изучения, как на теоретическом уровне, так и на практическом, всех предметов, относящихся к пневматике, гидравлике, программированию ПЛК для контроля реальных и смоделированных промышленных приложений, контролю процессов с ПИД-регулятором, робототехнике и контролю рабочего места гибкой производственной системы ГПС (FMS).

ПНЕВМАТИКА И ГИДРАВЛИКА

- ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, СИМУЛЯЦИИ И АНИМАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ
- ТРЕНАЖЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ ПО:
 - (ЭЛЕКТРО)ПНЕВМАТИКЕ, ПРОПОРЦИОНАЛЬНОЙ ПНЕВМАТИКЕ
 - (ЭЛЕКТРО)ГИДРАВЛИКЕ, ПРОПОРЦИОНАЛЬНОЙ ГИДРАВЛИКЕ

ПЛК И СИСТЕМЫ

- ПРОГРАММНЫЙ ПАКЕТ УПРАВЛЕНИЯ SCADA
- ТРЕНАЖЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПЛК С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ, СЛУЖАЩИМ ИНТЕРФЕЙСОМ С СИМУЛЯТОРАМИ СИСТЕМ И РЕАЛЬНЫМИ ПРОМЫШЛЕННЫМИ ПРИЛОЖЕНИЯМИ

КОНТРОЛЬ ПРОЦЕССОВ

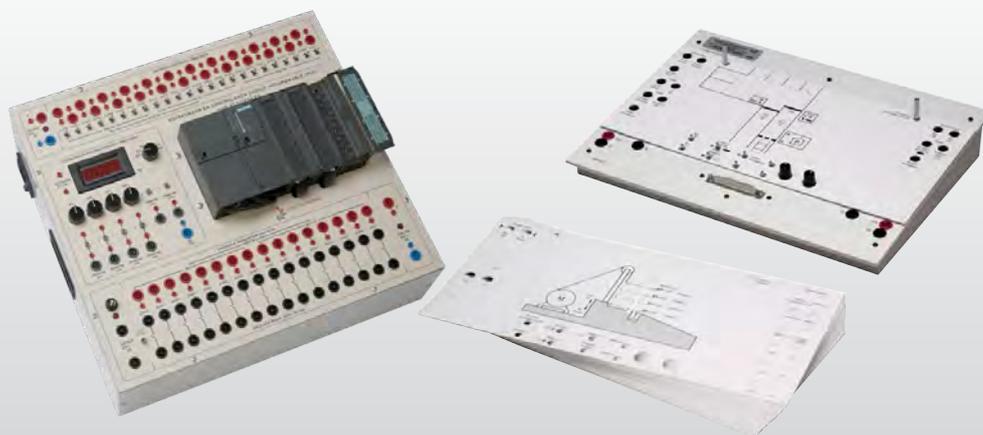
- ТРЕНАЖЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПРОЦЕССОВ:
 - КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ, УРОВНЯ, РАСХОДА, ДАВЛЕНИЯ, СКОРОСТИ, ПОЗИЦИИ, PH
 - МНОГОПЕРЕМЕННЫЙ КОНТРОЛЬ ПРОЦЕССОВ

РОБОТОТЕХНИКА

- ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И 3D-АНИМАЦИИ РОБОТИЗИРОВАННЫХ ЯЧЕЕК
- РОБОТОТЕХНИКА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ

ГПС (FMS)

- ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ 2D/3D МЕХАНИЧЕСКИХ ЧАСТЕЙ
- РАБОЧЕЕ МЕСТО СБОРКИ, ОБОРУДОВАННОЕ АНТРОПОМОРФИЧЕСКИМ РОБОТОМ, ТОКАРНЫМ И ФРЕЗЕРНЫМ СТАНКАМИ



Программируемый симулятор систем мод. SSP-1/EV, управляемый тренажерным оборудованием ПЛК мод. PLC-V7/EV

Симулятор, снабжающийся взаимозаменяемыми оверлеями, позволяет имитировать ситуации часто происходящие на производстве. С помощью простых электрических соединений процесс, описанный в оверлее, может служить интерфейсом для ПЛК. Учащиеся должны создать программу управления оверлеем по указаниям руководства или по приведенным примерам.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

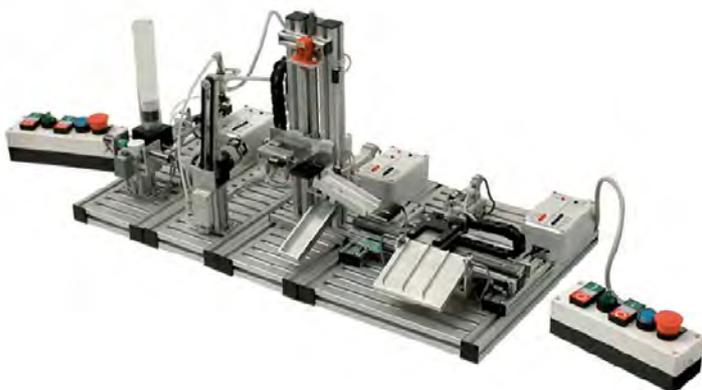


КАТАЛОГ 26-D

Мод. MCS-B1/EV

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ, УПРАВЛЯЕМАЯ ПЛК

ДЛЯ ОПЕРАЦИЙ ПО РАСПОЗНОВАНИЮ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ ЧАСТЕЙ,
ИЗМЕРЕНИЮ ТОЛЩИНЫ И СКЛАДИРОВАНИЮ



Пример мехатронной системы, управляемой ПЛК. Рабочий цикл позволяет определить для каждой обрабатываемой детали:

- цвет (белый/черный)
- тип материала (пластик/алюминий)
- толщину (деталь, соответствующая стандартам/брак)

В конце процесса детали хранятся на разных складах в соответствии с информацией, полученной в течение предыдущих фаз процесса.

Мод. FLTP/EV - PID-S/EV - SV-1/EV

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РАЗНЫХ ПЕРЕМЕННЫХ ПРОЦЕССА

ПОТОК, УРОВЕНЬ, ТЕМПЕРАТУРА И ДАВЛЕНИЕ

Система разработана для изучения предметов, входящих в интенсивную программу теоретической и практической подготовки учащихся.

- Изучение работы датчиков и фильтров сигналов, применяемых для контроля переменных процесса, т.е. потока, уровня, температуры и давления
- Изучение управления замкнутыми процессами с помощью ПИД-регулятора
- Изучение различных видов контроля процесса: ПИД-контроль с ПЛК, с ПИД-регулятором промышленного типа и платой приема данных от ПК/управления с ПК
- Применение программного пакета управления SCADA



Мод. KUK/EV - P-KUK/EV - MCS-700/EV

РОБОТОТЕХНИКА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ И ИССЛЕДОВАНИЯ

С ПЛАТФОРМОЙ И КОНВЕЙЕРОМ



Этот робот спроектирован для удовлетворения требований, применяемых к программам обучения и исследования, а также любой лабораторной деятельности при полном обеспечении безопасности операторов.

Робот сделан из сплава магния и снабжен 5 осями, управляемыми сервомеханизмами, и щипцами для захватывания объектов.

Робот может сцепляться с подвижной платформой для быстрого перемещения системы внутри рабочей зоны. Систему можно интегрировать другими элементами – конвейерами, сверлильными головками, месдозами, ПЛК.



ADM/EV



AE/EV



AF/EV



AB/EV



SW-RECON/EV



AC/EV



AA/EV



AG/EV



AH/EV

ТЕПЛОТРОНИКА

Это лабораторное оборудование включает в себя все устройства для обучения принципам термотехники, применяемой в домашних и промышленных установках. Аппаратура позволяет как теоретический, так и экспериментальный анализ всех аспектов теплотроники, а именно: охлаждения, кондиционирования, вентиляции, отопления, гидросанитарных установок, от базовых концептов до самых сложных понятий.

Каждая линия приборов обеспечивает учащимся возможность усвоения глубоких и обширных знаний о предмете изучения. Возьмем, например, научно-технический раздел «Охлаждение»: здесь можно не только сосредоточиться на изучении процесса сжатия хладагента и цикле компрессора, а также на электрических компонентах бытовых и промышленных холодильников и т.д.

ОХЛАЖДЕНИЕ

- УСТАНОВКИ
- НАСТОЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
- ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЦЕХА

КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА И ВЕНТИЛЯЦИЯ

- УСТАНОВКИ
- НАСТОЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
- ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЦЕХА

ОТОПЛЕНИЕ И ГИДРОСАНИТАРНЫЕ УСТАНОВКИ

- УСТАНОВКИ
- НАСТОЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
- ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЦЕХА

ОСНАСТКА И ИНСТРУМЕНТ

Мод. CTR/EV

Установка домашнего отопления, состоящая из котла на жидком дизельном топливе и отопительных батарей из разных материалов и разных форм. На снимке хорошо видны позиция, соединения и монтаж всех компонентов узла (котел, отопительные батареи, трубы и устройства контроля, регулирования и измерения).



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



КАТАЛОГ 27-С

Мод. SIM-ED/EV

СИМУЛЯТОР СИСТЕМЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭНЕРГИИ



Эта аппаратура симулирует работу ряда установок распределения энергии для отопления или охлаждения жилых домов.

Мод. SIM-SP/EV

СИМУЛЯТОР ДОМАШНЕГО КОНДИЦИОНЕРА ТИПА СПЛИТ-СИСТЕМЫ



Это устройство симулирует работу домашней установки кондиционирования (Сплит-системы) с инвертером, регулирующим число оборотов компрессора в зависимости от разницы между установочным значением и действительным значением температуры окружающей среды.

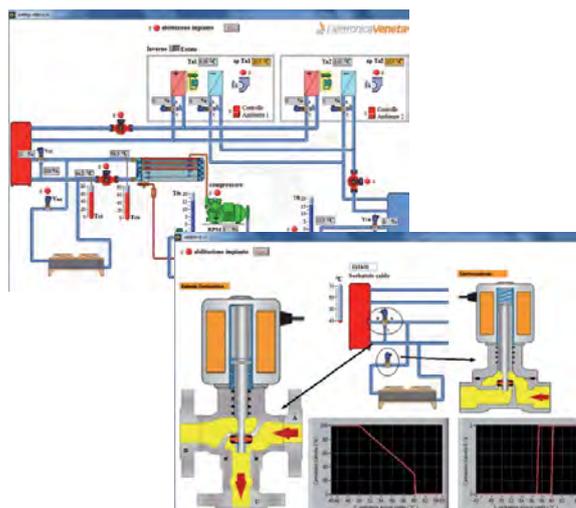
Мод. SIM-HP/EV

СИМУЛЯТОР ТЕПЛООВОГО НАСОСА



Аппаратура симулирует работу установки кондиционирования, обслуживающей два помещения.

Эти симуляторы работают на основе приложения разработанного NI LabVIEW™.



Мод. CFN/EV

ХОЛОДИЛЬНАЯ КАМЕРА С ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ



Это тренажерное оборудование спроектировано для изучения процесса охлаждения при отрицательных температурах. Оборудование включает в себя все компоненты охладительной установки промышленного типа, в том числе изолированную холодильную камеру с системой размораживания, снабженной электронным регулятором. Электрическое сопротивление обеспечивает возможность симулирования изменения температуры в холодильной камере.

Мод. PMWG/EV - Комбинированная компьютеризированная ветро-солнечная система производства энергии ▼



ОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

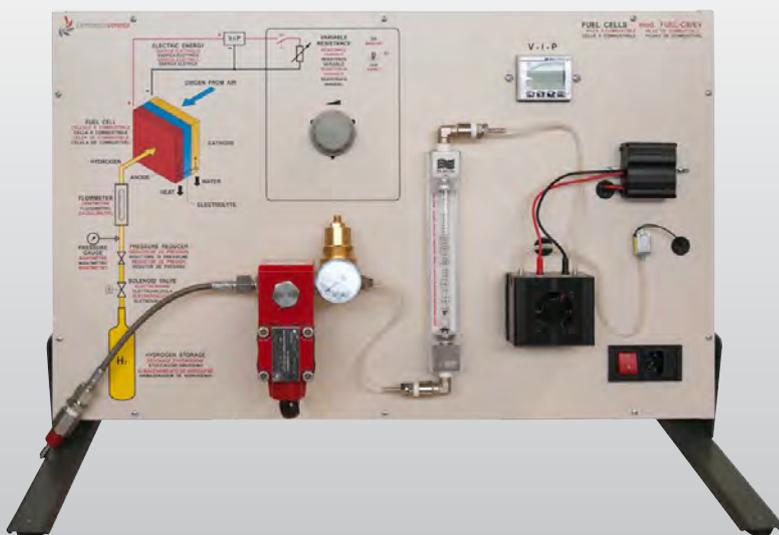
Это оборудование включает в себя все устройства для обучения учащихся видам применения технологий обновляемых источников энергии в домашних и промышленных установках.

Каждая линия приборов обеспечивает учащимся возможность усвоения глубоких и обширных знаний о предмете изучения. Аппаратура позволяет как теоретический, так и экспериментальный анализ всех аспектов применения обновляемых источников энергии, от самых простых до самых сложных.

Возьмем, например, фотоэлектрические системы производства энергии. Здесь можно не только сосредоточиться на изучении процесса преобразования солнечной энергии в электроэнергию, а также на типологии соединения модулей для получения наилучшего для пользователя варианта фотоэлектрической системы.

- СОЛНЕЧНАЯ ТЕПЛОВАЯ ЭНЕРГИЯ
- СОЛНЕЧНАЯ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ
- ВЕТРОВАЯ ЭНЕРГИЯ
- ГИДРОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ
- ТОПЛИВНЫЕ ЯЧЕЙКИ
- МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
- СИНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
- ОСНАСТКА И ИНСТРУМЕНТЫ

Мод. FUEL-CB/EV
Тренажер топливных ячеек ▼



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ИНФОРМАЦИЯ



КАТАЛОГ 28-A

Мод. SSC/EV

КОНЦЕНТРАТОР СОЛНЕЧНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ



Концентратор солнечного излучения – это вакуумный коллектор, на котором тепловая мощность солнца концентрируется с помощью параболическо-цилиндрических зеркал. Зеркала ориентируются солнечным трекером для оптимизации термической производительности системы. Циркуляцию воды внутри коллектора, соединенного с бойлером, обеспечивает насос, питаемый как от солнечной энергии, так и от электросети.

Мод. WPP/EV

КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННАЯ МИНИГЭС

В этой станции применяется гидравлическая турбина Пельтона для производства электроэнергии в мини-ГЭСах, питаемых небольшими водяными потоками. Это оборудование специально спроектировано для представления всех аспектов гидроэлектрической установки.

Система включает в себя:

- узел турбина-генератор, который приводится в движение системой принудительной циркуляции воды;
- многоступенчатый горизонтальный центробежный электронасос из нержавеющей стали, снабженный инвертером для регулирования числа оборотов;
- водяная емкость из нержавеющей стали;
- инвертер для преобразования производимой электроэнергии в стандартную сетевую электроэнергию;
- панель контроля и управления, позволяющая измерить электрические величины на выходе генератора и после инвертера (напряжение, ток, коэффициент мощности, расходы). Управление может быть местным или дистанционным (при соединении панели управления с ПК)



Мод. SIM-PM/EV

СИМУЛЯТОР ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ



Учебный симулятор мод. SIM-PM/EV обеспечивает возможность изучения работы автономной фотоэлектрической установки (не связанной с электрической сетью). Эта установка улавливает солнечное излучение с помощью фотоэлектрической панели и преобразовывает его в электроэнергию, готовую для потребления. Регулятор напряжения зарядки аккумулятора и инвертер обеспечивают бесперебойную работу системы.

Симулятор позволяет анализировать реакцию системы в зависимости от уровня заряда аккумулятора, потребляемой мощности и позиции панели. Кроме этого, симулятор обеспечивает возможность анализа влияния помех на систему – например, влияние облачного неба или поломки ячейки.



ОБРАБОТКА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Описанное в этом разделе оборудование, предназначенное для разработки и испытания технологий обработки пищевых продуктов, выполняет одни и те же процессы, что и передовые установки пищеобрабатывающей промышленности.

Наши лабораторные установки проводят полные реальные производственные процессы, но выпускают небольшие количества продукции, потому что обрабатывают ограниченные объемы сырья.

- ▲ Многофункциональная лаборатория; площадь - 400 м². 40 миниустановок, позволяющих обрабатывать молоко, фрукты, помидоры, цитрусовые фрукты, оливковое масло,
- ▼ масла прочих семян, винограда.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЦИКЛЫ ОБРАБОТКИ

- МОЛОКА
- ФРУКТОВ
- ПОМИДОРОВ
- ЦИТРУСОВЫХ ФРУКТОВ
- ОЛИВОК
- ВИНОГРАДА
- ЛИНИЯ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ОБРАБОТКИ МАСЛИЧНЫХ СЕМЯН
- ЛИНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПИВА
- ЛАБОРАТОРИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ РЫБЫ
- ЛИНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЛИКЕРОВ



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



КАТАЛОГ 29-В

ЛИНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ДЖЕМОВ И ВАРЕНЬЕВ



Мод. BL/EV СОСУД ДЛЯ ВАРЕНИЯ

Сосуд для смешивания и варения фруктов и citrusовых фруктов с сахаром.

Мод. СВ/EV ОПЫТНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ КОНЦЕНТРИРОВАНИЯ ПРОДУКТОВ В РАЗЛИЧНЫХ ПАРТИЯХ

Используется для концентрирования продуктов в вакууме

Мод. ST/EV БАК ДЛЯ УДЕРЖАНИЯ ПРОДУКТА

Используется перед упаковкой для поддержания температуры 70°C пищевых продуктов, выходящих из установки концентрирования.

Мод. CONF/EV УПАКОВОЧНАЯ УСТАНОВКА

Используется для упаковки жидких, полужидких, густых и тестообразных продуктов. Установка состоит из двух узлов: пневматического дозирующего устройства и укупорочной машины.

Мод. DSR/EV ОБРАБОТКА МОЛОКА, ФРУКТОВ, ПОМИДОРОВ, ЦИТРУСОВЫХ ФРУКТОВ ОПЫТНАЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ УСТАНОВКА ДЕАЭРАЦИИ



Установка деаэрации используется для удаления воздуха и других зловонных веществ, поглощаемых продуктом во время обработки. Процесс деаэрации обеспечивает получение более стабильного и однородного продукта без дефектного вкуса.

Мод. CFS/EV ОБРАБОТКА ФРУКТОВ, ПОМИДОРОВ, ЦИТРУСОВЫХ ФРУКТОВ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОПЫТНАЯ УСТАНОВКА ВЫПАРИВАНИЯ В ТОНКОЙ ПЛЕНКЕ



В пленочных выпарных установках с механическим смешиванием продукта, в отличие от других типов выпарных аппаратов, процесс удаления влаги происходит в пленке, перемещающейся по поверхности греющих трубок. Преимуществами пленочных выпарных установок являются:

- сокращенное время пребывания сока в аппарате
- высокий коэффициент теплопередачи и более высокое качество получаемого продукта
- отсутствие накипи на поверхностях аппарата
- отсутствие термического разложения продуктов
- возможность использования густых жидкостей как, например, томатного сока

Пример оборудования IPES для изучения автотроники
Снабжается платами AT21/EV (датчики для автомобилей) и AT25/EV (система воздушных подушек)



АВТОТРОНИКА

Широкое распространение сложных электронных систем в области строения автомобилей обуславливает необходимость в создании новых профессиональных профилей для этой отрасли.

Наше оборудование обеспечивает возможность теоретического и практического изучения этих новых предметов, от базовых электрических систем до самых сложных электрических и электронных систем контроля двигателя и движения автомобиля. Оборудование позволяет также проводить поиск повреждений и находить способ их устранения.

ЛАБОРАТОРИЯ ДЛЯ БАЗОВОГО ОБУЧЕНИЯ ПО СИСТЕМЕ IPES

- ПЛАТЫ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА, ЭЛЕКТРОНИКИ И АВТОТРОНИКИ

ЛАБОРАТОРИЯ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ

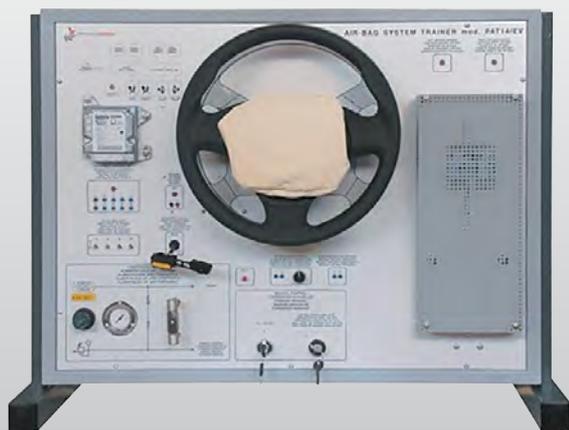
- СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ
- СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ИНЖЕКЦИИ БЕНЗИНА
- СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ИНЖЕКЦИИ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА
- СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ТОРМОЖЕНИЯ
- СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ
- СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ КОМФОРТА

ЛАБОРАТОРИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ РЕМОНТУ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ АВТОМОБИЛЕЙ

- ТРЕНАЖЕРНЫЙ АВТОМОБИЛЬ, СИСТЕМЫ ДИАГНОСТИКИ, ОПЕРАЦИОННЫЕ ДВИГАТЕЛИ, ИНСТРУМЕНТ И ОСНАСТКА

Мод. PAT14/EV

Стенд для испытания системы воздушных подушек снабжается подлинными автомобильными компонентами и включает в себя схему установки, контрольные точки и микропроцессорный симулятор неисправностей



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



КАТАЛОГ 33-С

Мод. AST09/EV

СИМУЛЯТОР КАБЕЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ТЯЖЕЛОГО ПРОМЫШЛЕННОГО АВТОМОБИЛЯ



Симулятор мод. AST09/EV – один из широкого диапазона предлагаемых учебных приборов, используемых для базового образования учащихся в области установок для тяжелых промышленных автомобилей.

Симулятор является панелью, управляемой компьютером и снабженной сериграфированной мнемосхемой, которая позволяет прямую идентификацию составных элементов системы.

Мнемосхема имеет зоны разного цвета с разными оттенками, подчеркивающими специальные характеристики системы. Сигнальные лампы, встроенные в мнемосхему, позволяют оценку уровня контроля.

Графическое изображение на дисплее ПК позволяет проводить постоянный мониторинг системы. Учащиеся выбирают рабочие условия на основании полученного для обучения материала. В конце фазы тестирования учащиеся вводят в систему параметры неисправности для изучения техники ремонта и техобслуживания автомобиля.

Мод. TAT-2A/EV

СИСТЕМА МНОГОТОЧЕЧНОЙ ИНЖЕКЦИИ БЕНЗИНА

Это учебное оборудование включает в себя подлинные компоненты автомобиля. Оно является комплексным опытным пакетом для изучения одной из новейших систем пуска двигателя и многоточечной инжекции бензина, соответствующих нормам по защите окружающей среды от загрязнения.

Система управления двигателем с 4 цилиндрами, с последовательной инжекцией и статической системой зажигания. Система оснащена электронным блоком, вмонтированным в корзину из мультиплека CAN и расположенным между панелью управления и бортовым компьютером автомобиля. Эта система является высоконадежной и обеспечивает возможность сократить объем кабельных соединений.

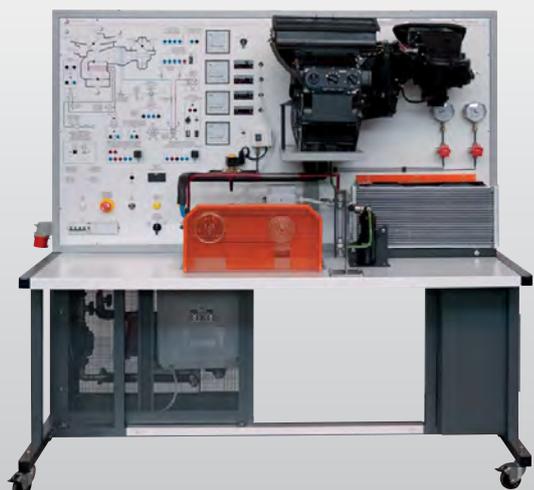
Система включает в себя схему установки, контрольные точки и микропроцессорный симулятор неисправностей. Компоненты:

- Система питания топливом
- Система подачи воздуха
- Система зажигания
- Электрическо-электронное оборудование
- Двигатель



Мод. АСТ-2/EV

СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ



Это учебное оборудование состоит из подлинных компонентов автомобиля. Оно не только демонстрирует цикл сжатия паров, а также проблемы, связанные с установкой системы сжатия паров в автомобиль, который не является идеальной средой для работы системы кондиционирования из-за влияния высоких температур, движения самого автомобиля, наличия вибрации и нестабильности подачи механической энергии. Оборудование включает в себя схему установки, контрольные точки и микропроцессорный симулятор неисправностей.

Оборудование позволяет выполнение всех процедур по:

- зарядке кондиционера и проверке герметичности системы
- опорожнению и чистке системы
- пуску системы и проверке состояния устройств безопасности

Оборудование позволяет симуляцию, анализ и поиск

- повреждений в системе или в ее главных компонентах
 - повреждений узла двигатель/компрессор
 - дефектов, вызванных неправильным выполнением зарядки
- Опытное оборудование позволяет также изучение изменений цикла в зависимости от изменения скорости двигателя.

Рабочее место IPES для изучения биомедицинской техники

Снабжается опытным модулем EB-B1/EV для сбора и обработки биомедицинских сигналов



РЕМОНТ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ БИОМЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

В медицине все больше применяется сложная техника, которая упрощает постановку диагнозов врачами и выбор подходящего лечения. Возникает необходимость в новых профессиональных профилях, для которых знания базовой электроники и ее применения в биомедицине являются крайне важными.

Изучение базовой электроники и видов ее применения в биомедицине в лаборатории по биомедицинской технике, с несколькими индивидуальными рабочими местами для учащихся и одним рабочим местом для преподавателя.

Лаборатория включает в себя следующее основное оборудование:

- Индивидуальное рабочее место, снабженное оборудованием для управления процессом взаимодействия пользователя с компьютеризированной системой контроля
- Опытные электронные и электромедицинские модули
- ПК, используемый учащимися для изучения тем и в качестве руководства по выполнению задач и, преподавателем для сбора сигналов и работы результатов
- Учебное программное обеспечение для индивидуального изучения и сбора биомедицинских сигналов

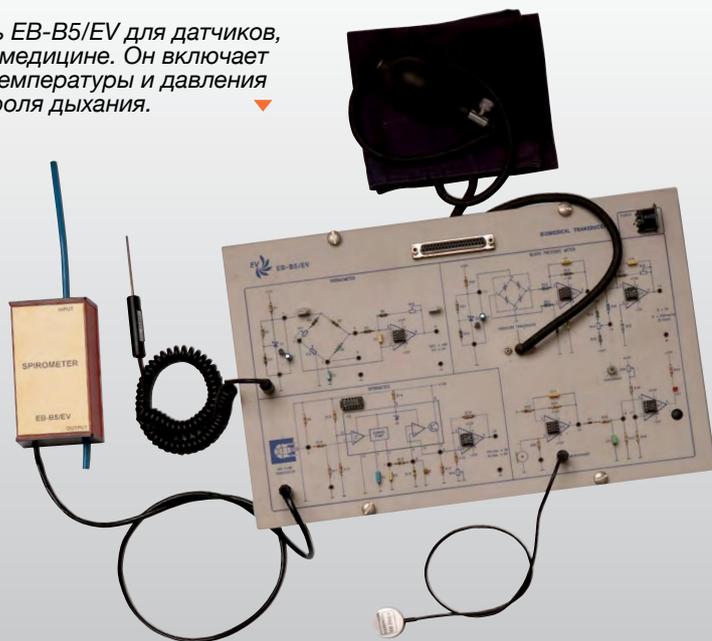
ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОНИКА И БИОМЕДИЦИНСКАЯ СИСТЕМА IPES

- ЭЛЕКТРОННЫЕ ПЛАТЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ:
 - ПО БАЗОВОМУ ЭЛЕКТРИЧЕСТВУ
 - С МИКРОПРОЦЕССОРАМИ И МИКРОКОНТРОЛЛЕРАМИ
- МОДУЛИ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ БИОМЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ, ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ
- ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА БЕЗОПАСНОСТИ
- ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПРИНЦИПОВ РАБОТЫ И ПРАВИЛ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ И ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА МЕДИЦИНСКИХ ПРИБОРОВ ДЛЯ ФИЗИОПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ, ЛАБОРАТОРНЫХ АНАЛИЗОВ, РЕАБИЛИТАЦИИ И РАДИОЛОГИИ

Опытный модуль EB-B5/EV для датчиков, используемых в медицине. Он включает в себя датчики температуры и давления и приборы контроля дыхания.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



КАТАЛОГ 34-B

▼ Мод. FAa/EV – Опытная автоматизированная установка для аэробной очистки воды



▲ Мод. BIOa/EV - Опытная автоматизированная установка для анаэробной очистки воды

ЭКОЛОГИЯ

В этом разделе описаны системы для обработки воды (системы очистки и обессоливания).

Используемое оборудование разрабатывается по тому же дизайну, что и промышленные установки, но в уменьшенном масштабе, применяет одни и те же принципы работы и снабжается теми же устройствами (датчиками, трансдюсерами, исполнительными механизмами и т.п.).

За исключением настольных моделей, все установки описанные в этом каталоге выпускаются как в ручном, так и в автоматическом исполнении. Автоматические модели позволяют выполнение автоматического контроля некоторых процессных параметров непосредственно с ПК.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА

- ОПЫТНЫЕ УСТАНОВКИ:
 - для АЭРОБНОЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ
 - для АНАЭРОБНОЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ

ХИМИКО-ФИЗИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА

- ОПЫТНЫЕ УСТАНОВКИ:
 - с ПРЕСС-ФИЛЬТРОМ и МИКРОФИЛЬТРОМ
 - для ФИЛЬТРОВАНИЯ
 - для КОАГУЛЯЦИИ, ФЛОКУЛЯЦИИ и ОТСТАИВАНИЯ
 - ОБРАТНОГО ОСМОСА



◀ Мод. OIa/EV
Опытная автоматизированная установка обратного осмоса

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

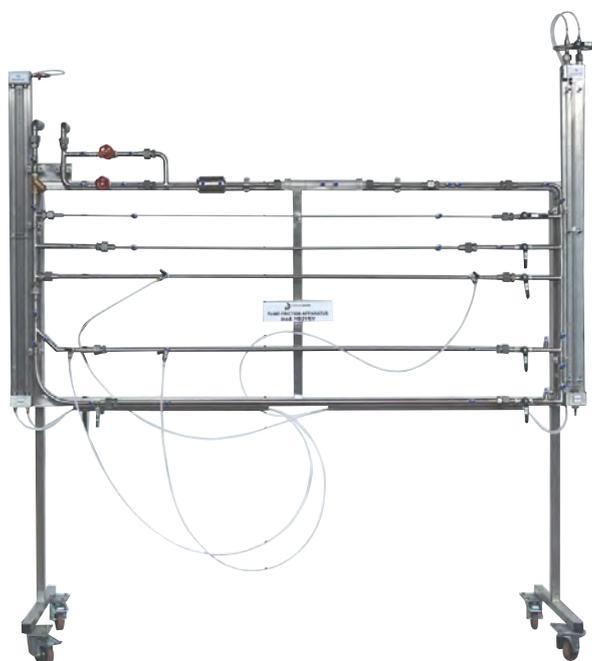


КАТАЛОГ 36-B

▼ Мод. HB/EV
Гидравлический стенд



Мод. HB21/EV ▶
Определение внутреннего трения жидкостей



ГИДРОМЕХАНИКА

Оборудование, описанное в этом разделе, разработано для эффективной визуализации основ механики жидкостей и для проведения экспериментов по изучаемым предметам.

Гидравлический стенд, снабженный широким диапазоном контрольно-измерительных приспособлений, позволяет выполнение разных экспериментов по статике и динамике жидкостей.

ТЕМЫ:

- ДВИЖЕНИЕ ЖИДКОСТЕЙ В ТРУБАХ
- ДВИЖЕНИЕ ЖИДКОСТЕЙ ЧЕРЕЗ ОТВЕРСТИЯ, ДИАФРАГМЫ, ВЕНТУРИМЕТРЫ, ТРУБКИ ПИТО, ВОДОСЛИВЫ
- ТЕОРЕМА БЕРНУЛЛИ
- МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ РАСХОДА
- ДВИЖЕНИЕ ЖИДКОСТЕЙ В КАНАЛАХ
- ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАШИНЫ (НАСОСЫ, ТУРБИНЫ, ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ТАРАН И Т.П.)
- СТАБИЛЬНОСТЬ ПЛАВАЮЩИХ ТЕЛ И ЦЕНТР ДАВЛЕНИЯ
- СВОБОДНЫЙ И ПРИНУДИТЕЛЬНЫЙ ВИХРЬ



▲ Мод. HB5/EV
Теорема Бернулли



▲ Мод. HB11/EV
Демонстрация процессов Осборна-Рейнольдса



▲ Мод. HB16/EV
Учебный блок по изучению турбины Пелтона

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



КАТАЛОГ 41-А

▼ Мод. TE1/EV - Оборудование для измерения и калибровки температуры



▲ Мод. TE2/EV - Оборудование для измерения и калибровки давления

ТЕРМОДИНАМИКА

Оборудование, описанное в этом разделе, было разработано для эффективной визуализации принципов термодинамики и для проведения экспериментов по изучаемым предметам.

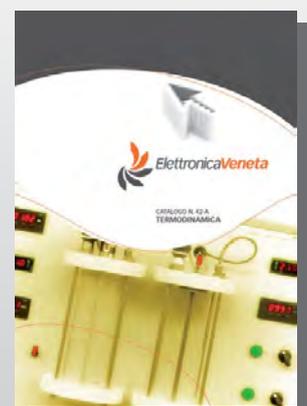
ТЕМЫ:

- ТЕХНИКИ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И ДАВЛЕНИЯ; ПРАКТИКА ПО КАЛИБРОВКЕ СИСТЕМ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И ДАВЛЕНИЯ
- ОТНОШЕНИЕ МЕЖДУ ТЕМПЕРАТУРОЙ И ДАВЛЕНИЕМ ПАРА
- ПОНЯТИЕ «РЕЦИРКУЛЯЦИЯ» В ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРОЦЕССАХ
- ОБЫЧНЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ ПО ПРЕОБРАЗОВАНИЮ ГАЗОВ И ПРОВЕРКЕ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ЗАКОНОВ
- ИЗУЧЕНИЕ РАЗНЫХ ВИДОВ ПЕРЕДАЧИ ТЕПЛА (КОНДУКЦИЯ, КОНВЕКЦИЯ И ИЗЛУЧЕНИЕ)
- ОБЫЧНЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТОЧКИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ И ТЕПЛОТЫ СГОРАНИЯ



▲ Мод. TE6/EV – Оборудование для изучения процесса передачи тепла
 Мод. TE6A/EV – Прямолинейная кондукция тепла

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



КАТАЛОГ 42-A



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ

Оборудование, описанное в этом разделе, разработано для проведения практических занятий и экспериментов по всем изучаемым предметам, относящимся ко всем формам электрической энергии, с ее производства до разных процедур ее преобразования в другие виды энергии.

Далее приведены примеры применения электроустановок в системах бурения нефтяных скважин.

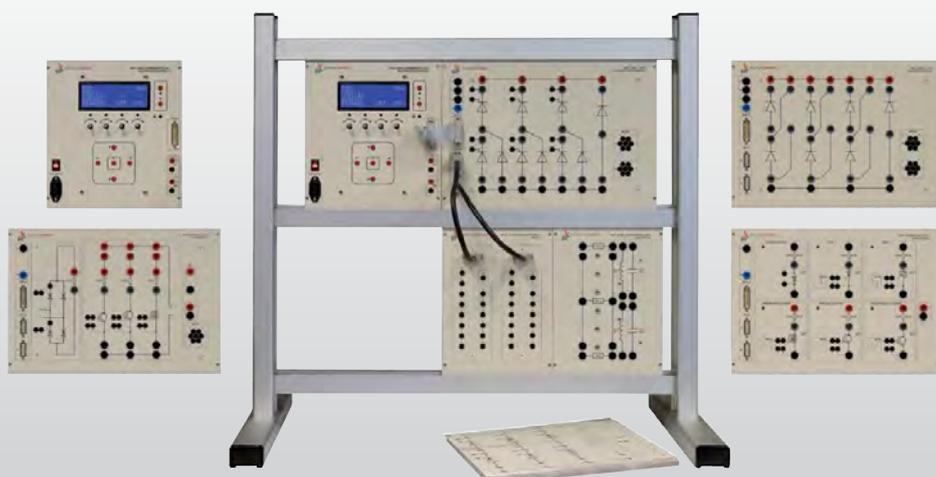
ПРОИЗВОДСТВО, РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

ЗАЩИТА, КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ

ПОЛУПРОВОДНИКИ И СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

ЭЛЕКТРОННЫЕ ПРИВОДЫ ДЛЯ ДВИГАТЕЛЕЙ ПЕРЕМЕННОГО И ПОСТОЯННОГО ТОКА

СПЕЦИАЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ: НЕФТЯНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



▲ Мод. MRS-1/EV – Модульная система для изучения электронных силовых устройств и преобразования электроэнергии в другие виды энергии

КАТАЛОГ 44-A

Мод. DSD1/EV

ПРИВОД ДЛЯ ШУНТОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА



Система мод. DSD1/EV, входящая в состав лаборатории сервомеханизмов, является необходимым средством для теоретического и практического изучения всех предметов, связанных с тиристорными приводами переменного и постоянного тока и шунтовыми двигателями постоянного тока. Система состоит из исключительно промышленных компонентов реальных размеров.

Мод. TID1/EV

ПРИВОД ДЛЯ ТРЕХФАЗНОГО АСИНХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА



Система мод. TID1/EV обеспечивает учащимся возможность углубления теоретических и практических знаний по скалярным приводам В/Гц для трехфазных асинхронных двигателей с синусоидальным контролем вращения. Система состоит из исключительно промышленных компонентов реальных размеров.

ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ ДЛЯ СИСТЕМ БУРЕНИЯ НЕФТЯНЫХ СКВАЖИН

Мод. ODR-1/EV

СИМУЛЯТОР ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ УСТАНОВОК БУРЕНИЯ НЕФТЯНЫХ СКВАЖИН



Этот симулятор используется для изучения электрических систем установок бурения нефтяных скважин. Он позволяет изучить и испытать

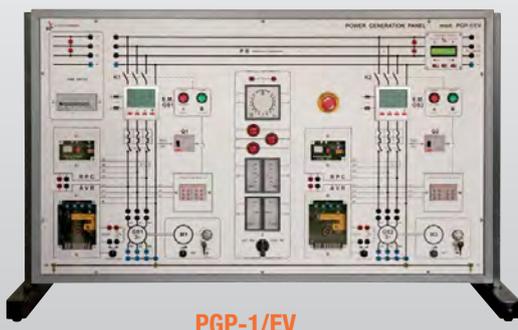
- компоненты типовых электрических систем, используемые в установках бурения нефтяных скважин, т.е. генераторы, дизельные двигатели, приводы, основанные на использовании селективного каталитического восстановления (SCR), приводные двигатели постоянного тока, щиты управления двигателями и т.д.
- генпланы машин и аппаратов - установок бурения нефтяных скважин
- электрические системы установок бурения нефтяных скважин
- процедуры параллельной работы генераторов с параллельным возбуждением
- специальные меры для оптимизации работы дизельных двигателей, предотвращения их быстрого износа и экономии топлива
- активную и реактивную мощность, перегрузку, работу генераторов в режиме недогрузки

Мод. ODR-2/EV

ЛАБОРАТОРИЯ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СИСТЕМАМ УСТАНОВОК БУРЕНИЯ НЕФТЯНЫХ СКВАЖИН

Типовая лаборатория по электрическим системам установок бурения нефтяных скважин включает в себя:

- 1 панель управления генераторами для производства электроэнергии мод. PGP-1/EV, выполняющую контроль 2 бесщеточных двигателей генераторов
- 1 панель управления двигателями и электрическими потребителями мод. CLP-1/EV, включающую в себя 4 узла двигатель-тормоз-маховик и трехфазный трансформатор
- 1 щит управления резистивно-индуктивной нагрузкой однофазных и трехфазных сетей мод. RL-2k/EV



PGP-1/EV



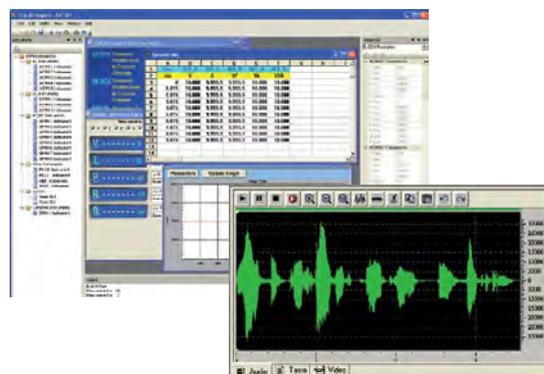
RL-2k/EV



CLP-1/EV



- ▼ Даталоггер мод. EV2010 для сбора данных лабораторных экспериментов, используемый автономно или подключаемый к ПК при применении программного обеспечения EvLAB Workspace. Основной тип даталоггера включает в себя самые распространенные типы датчиков, используемых для проведения лабораторных испытаний (датчики напряжения, тока, электрической мощности, яркости, магнитного поля и давления), и предоставляет возможность расширения.



ФИЗИКА

Раздел «Физика» касается не только основных областей применения этой науки, т.е. классическая механика (статика, динамика, гидромеханика, механическая вибрация, акустика), оптика (геометрическая оптика, волновая оптика, прикладная оптика), термодинамика, электричество и магнетизм, но и более сложных областей, т. е. физическое строение материи, атомная и ядерная физика.

Здесь предлагается также даталоггер для сбора данных лабораторных экспериментов по физике, химии и биологии и для мониторинга – с помощью специального программного обеспечения и в течение определенного промежутка времени - параметров, получаемых прямо от системы сбора данных или в результате специальных расчетов.

Для удовлетворения разных требований, предъявляемых институтами относительно программ обучения, многие из описанных здесь устройств предоставляются в модульном исполнении, с системой сбора данных или без нее.

СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ НАБОР ДИДАКТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

МЕХАНИКА

- МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ
- СТАТИКА
- ДИНАМИКА
- МЕХАНИКА ЖИДКОСТЕЙ
- МЕХАНИЧЕСКАЯ ВИБРАЦИЯ, АКУСТИКА

ОПТИКА

- ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ОПТИКА
- ВОЛНОВАЯ ОПТИКА
- ПРИКЛАДНАЯ ОПТИКА

ТЕРМОДИНАМИКА

- ПЕРЕДАЧА ТЕПЛА
- ТЕРМИЧЕСКОЕ РАСШИРЕНИЕ
- КИНЕТИКА
- ИДЕАЛЬНЫЙ ГАЗ
- КАЛОРИМЕТРИЯ
- ТРАНЗИЦИЯ
- ПРИКЛАДНАЯ ТЕРМОДИНАМИКА

ЭЛЕКТРИЧЕСТВО И МАГНЕТИЗМ

- ЭЛЕКТРОСТАТИКА
- ЭЛЕКТРИЧЕСТВО
- ЭЛЕКТРОМАГНЕТИЗМ
- ЭЛЕКТРОНИКА

ФИЗИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ МАТЕРИИ

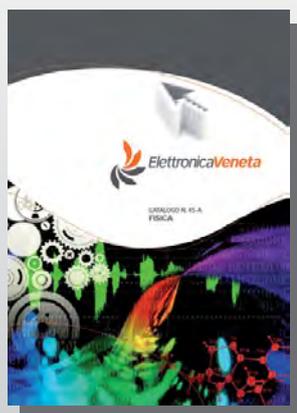
- АТОМНАЯ ФИЗИКА И ФИЗИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА
- ЯДЕРНАЯ ФИЗИКА

ЭНЕРГИЯ

- ЭНЕРГИЯ
- ДВИГАТЕЛИ

ИНСТРУМЕНТ И ОСНАСТКА

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



КАТАЛОГ 45-А

Мод. UCS-30/EV и AUT-F1/EV

СПЕКТРОМЕТР И СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ



Система, разработанная для изучения ядерной физики, позволяет провести ряд важных экспериментов – по комптоновскому рассеянию, рождению пар, поглощению гамма-излучения, деятельности радиоактивных источников, рентгеному излучению, измерению радиоактивности окружающей среды, космическому излучению и т.д.

В этой системе обычно используются радиоактивные источники, не вредные для здоровья человека; но для увеличения степени безопасности работающих в лаборатории на аппаратуру была установлена система автоматизации, которая обеспечивает изоляцию радиоактивных источников и исключает возможность соприкосновения с опасными материалами.

Система обеспечивает также возможность дистанционного управления аппаратурой и управления через веб-интерфейс. Благодаря применению веб-интерфейса для управления экспериментами, спектрометр могут использовать также учащиеся школ и институтов, расположенных далеко от лаборатории.

Мод. ROT-1/EV

РЕЛЬС С ВОЗДУШНОЙ ПОДУШКОЙ И СИСТЕМОЙ РАСЧЕТА ГРАВИТАЦИОННОЙ ПОСТОЯННОЙ с ДАТАЛОГГЕРОМ EVLAB

Рельс с воздушной подушкой и системой расчета гравитационной постоянной для тел в свободном падении.

Рельс сделан из алюминия; он имеет треугольное сечение и снабжен вентиляционными отверстиями. Один конец рельса подключается к гибкой трубе, которая соединяется, в свою очередь, с воздуходувателем. Воздушная подушка сокращает до минимума трение, вызываемое движением тележек по рельсу.

Рельс используется для проведения экспериментов по законам движения тел, по скорости движения, по ускорению движения и по моменту силы. Все эксперименты могут проводиться как при наклонном рельсе, так и при рельсе в горизонтальном положении. Если рельс расположен на А-образной основе, он может использоваться



для определения постоянной свободного падения тел «g». Для изучения этого процесса можно использовать соленоид, прикрепляемый к рельсу. Высота падения тела (в данном случае, падения мяча) регулируется.

Мод. F-ALG/EV

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОПЫТНОГО ИЗУЧЕНИЯ ТЕРМОДИНАМИКИ ГАЗОВ И ПРИНЦИПОВ ФИЗИКИ



Оборудование используется для изучения базовой физики путем сравнения теории с практическими результатами экспериментов. Система сбора данных (даталоггер) показывает непосредственно ход переменных в течение определенного промежутка времени и их соотношение.

Система состоит из небольшого компрессора без всасывающих и выпускных клапанов. Существует возможность изменения рабочего объема компрессора. Измеряемые величины – давление, рабочий объем и температура. По заказу поставляется дополнительное оборудование для определения позиции и ускорения движения поршня, для измерения инерционной силы и числа оборотов и для определения позиции кривошипа относительно верхней мертвой точки поршня.

Датчики обмениваются данными с даталоггером EvLab при помощи специального программного обеспечения, которое показывает результаты экспериментов в виде графиков или чисел.

- ◀ Мод. K5-1/EV
Изолирование ДНК из растительных источников
Предлагаются материалы для построения моделей двойной спирали ДНК, а также лабораторные материалы для проведения экспериментов по преципитации ДНК и выделению ДНК из фруктов



БИОЛОГИЯ

Материалы и эксперименты, описанные в этом разделе, охватывают все предметы, изучаемые в рамках курсов институтов (ботаника, зоология, клеточная биология, анатомия, физиология растений и человека, гигиена) и базовых курсов научных факультетов Университета.

Предлагаемые эксперименты охватывают не только «классические» разделы биологии, изучаемые во всех курсах, а также более инновативные и современные области как, например, биотехнологии и системы «онлайн», которые включают в себя интерфейс для сбора данных, передаваемых датчиками во время проведения испытаний.

НАБОРЫ ИНСТРУМЕНТОВ И ПРОДУКТОВ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ

- ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ
- БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА
- ЭКОЛОГИЯ
- БОТАНИКА И ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ
- МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ
- МИКРОБИОЛОГИЯ

ЛАБОРАТОРНЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ

- СИСТЕМЫ «ОНЛАЙН»
- БОТАНИКА И ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ
- ОБЩАЯ ФИЗИОЛОГИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА
- ЭКОЛОГИЯ
- БИОТЕХНОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ

ЭЛЕКТРОФОРЕЗ ДНК И ПРОТЕИНОВ

МИКРОСКОПИЯ

- МИКРОСКОПЫ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ / УЧАЩИХСЯ
- НАБОР ЛАБОРАТОРНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ МИКРОСКОПИИ

ИНСТРУМЕНТ И ОСНАСТКА К ЛАБОРАТОРНОМУ ОБОРУДОВАНИЮ И МАТЕРИАЛУ



- ▶ Материал для окраски по Граму
Это – материал, используемый в стандартной методике окраски бактериальной ячейки для определения рода самых распространенных бактерий.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



КАТАЛОГ 46-А

СПЕЦИАЛНО ВЫДЕЛЕННЫЕ ДАТЧИКИ ДЛЯ ДАТАЛОГГЕРА EV2010, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ОБЛАСТЯХ БИОЛОГИИ И ХИМИИ



ДАТЧИКИ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ АНАЛИЗА ВОД

- Датчик pH
- Датчик окислительно-восстановительного потенциала
- Датчик растворенного кислорода
- Датчик газа кислорода
- Колориметр
- Датчик мутности
- Датчик проводимости
- Фотодиодный датчик цвета
- Датчик газа CO₂
- Датчик относительной влажности
- Барометрический датчик

ДАТЧИКИ ДЛЯ БИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА

- Электрокардиографический датчик
- Датчик мышечной силы
- Респирометр
- Датчик давления крови
- Датчик сердцевого ритма

Мод. А1-2/EV

ПЕРЕДОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЭЛЕКТРОФОРЕЗА ДНК



Система включает в себя электрофорезную ячейку, дно которой пропускает ультрафиолетовое излучение, для проведения горизонтального электрофореза в агарозном геле и блок питания с 4 выводами.

Эта система, работающая быстро и эффективно, обеспечивает возможность получения результатов профессионального уровня по отделению образцов ДНК. Простота использования системы и передовая технология, упрощающая в большом объеме фазу подготовки геля (поддон с системой разлива геля), позволяют успешное применение системы для учебной деятельности.

Мод. КЗ-1/EV

ПАРНИКОВЫЙ ЭФФЕКТ



Предлагаемый эксперимент позволяет визуализацию парникового эффекта, вызываемого двуокисью углерода. В одну емкость вводится двуокись углерода, получаемая от химической реакции, что вызывает подъем температуры. Система включает в себя лампу и генератор двуокиси углерода и поставляется вместе с химическими реактивами и инструкцией.

ПРИМЕРЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

E2-3/EV - ХЛОРОФИЛЬНЫЙ ФОТОСИНТЕЗ

С помощью предлагаемого оборудования учащиеся могут следить за ходом процесса хлорофильного фотосинтеза путем измерения выделяющегося кислорода в зависимости от условий окружающей среды.

Специальные датчики позволяют постоянно следить за ходом реакции и определить влияние некоторых параметров (например, цвет и интенсивность освещения) на процесс фотосинтеза.

Оборудование обеспечивает также возможность применения теоретических понятий – фотосинтетические пигменты, реакции окисления и восстановления, фиксация углерода – на практике.

E2-3/EV - СВОЙСТВА ПЛАЗМАТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ

Предлагаемое оборудование позволяет симулировать процесс осмоса через плазматическую мембрану путем использования мембраны для диализа, имеющей характеристики искусственной мембраны.

Оборудование обеспечивает также возможность создания условия для выполнения процесса пассивной диффузии ионов между соляными растворами с разными концентрациями и растворами с разными значениями pH (соляные и щелочные растворы).

Даталоггер и специальные датчики позволяют следить за изменениями химических параметров во время процесса осмоса и диффузии и, в частности, следить за изменениями pH, вызванными обменной ионами OH⁻ и H⁺ между растворами с разными pH и за изменениями проводимости и давления.

E4-1/EV - БИОХИМИЧЕСКАЯ ПОТРЕБНОСТЬ В КИСЛОРОДЕ

Тест на биохимическую потребность в кислороде (БПК) используется для измерения количества кислорода, потребляемого микроорганизмами в течение определенного промежутка времени. БПК является наиболее часто используемым параметром для определения потребности воды в кислороде. Значение БПК является косвенным показателем для измерения органических веществ, разлагаемых микроорганизмам в разных экспериментальных условиях (темная/освещенная среда).

Предлагаемое оборудование позволяет проведение этого стандартного теста при применении новой методики, т.е. при одновременном применении датчиков с интерфейсом EvLab и бутылок БПК из матового светонепроницаемого материала.



EV4NI

Фирма Elettronica Veneta предлагает систему EV4NI, которая является интегрированной лабораторией и работает на платформах NATIONAL INSTRUMENTS, NILabVIEW™ и NI MULTISIM™.

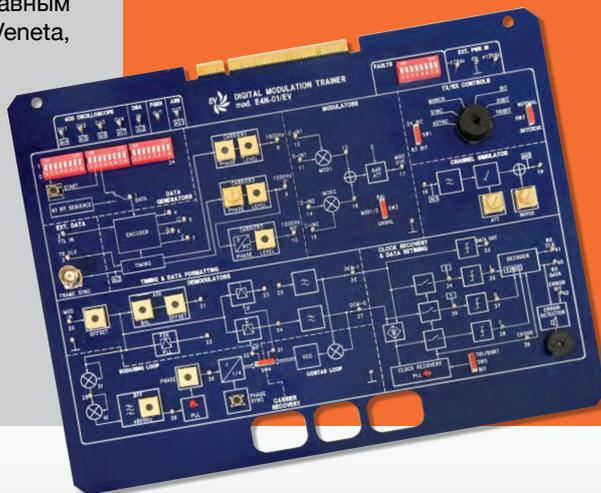
Система состоит из печатных плат, разработанных фирмой Elettronica Veneta, для эксплуатации с главным испытательным пакетом программ Elettronica Veneta, LabVIEW и Multisim фирмы National Instruments.

Применение главного испытательного пакета программ Elettronica Veneta обеспечивает возможность пользования

- питанием электроэнергии
- функциями сбора и обработки сигналов
- виртуальным инструментарием
- электронной симуляцией

ОБЛАСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ:

- ЛИНЕЙНАЯ ЭЛЕКТРОНИКА
- ЦИФРОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА
- КОНТРОЛЬ ПРОЦЕССОВ
- ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ



Мод. E4N-01/EV

ТРЕНАЖЕРНАЯ ПЛАТА ЦИФРОВОЙ МОДУЛЯЦИИ

Плата E4N-01/EV позволяет проведение теоретического анализа и практического испытания функциональных блоков датчиков и приемников, использующих цифровую модуляцию сигналов: ASK, FSK, PSK, QPSK и QAM. Возможные виды эксплуатации платы приведены ниже.

- Компьютеризированный режим: плата устанавливается на платформу ELVIS II/II+ простым плагином и может работать на основе любого программного обеспечения NI
 - Автономный режим: плата питается от внешнего блока питания
- Эксплуатация платы с главным испытательным пакетом программ Elettronica Veneta позволяет:
- симулировать работу NI Multisim конкретных участков цепей платы
 - сравнивать результаты симуляции с конкретными результатами, предоставленными платой
 - применить NI ELVISmx, т.е. применить установленные инструменты, (Vis) основанных на LabVIEW и имеющихся на Soft-Front-Panel (SFP)
 - применить установленные виртуальные инструменты на LabVIEW, позволяющие выполнение специальных измерений и тестов с помощью ПК

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



КАТАЛОГ 43-A

ЗАПРОС НА ПОЛУЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ

Для получения дополнительной информации о наших курсах обучения и нашей продукции заполните необходимые графы в приведенной ниже форме. Приглашаем Вас посетить наш сайт www.elettronicaveneta.com.

Отправьте заполненную подписанную форму по факсу +39 0422 861901 или на export@elettronicaveneta.com или посетите наш сайт www.elettronicaveneta.com.

Г-н Г-жа

Имя и фамилия

Наименование института/организации/фирмы

Должность

Адрес

Рабочий телефон

Электронная почта

Домашний адрес

Домашний телефон

Личная электронная почта

Я заинтересован/а в получении детальной информации о Ваших предложениях по следующим темам:

.....
.....
.....

Пожалуйста, отправьте мне экземпляры следующих каталогов:

.....
.....
.....

Язык: Итальянский Английский Испанский Французский

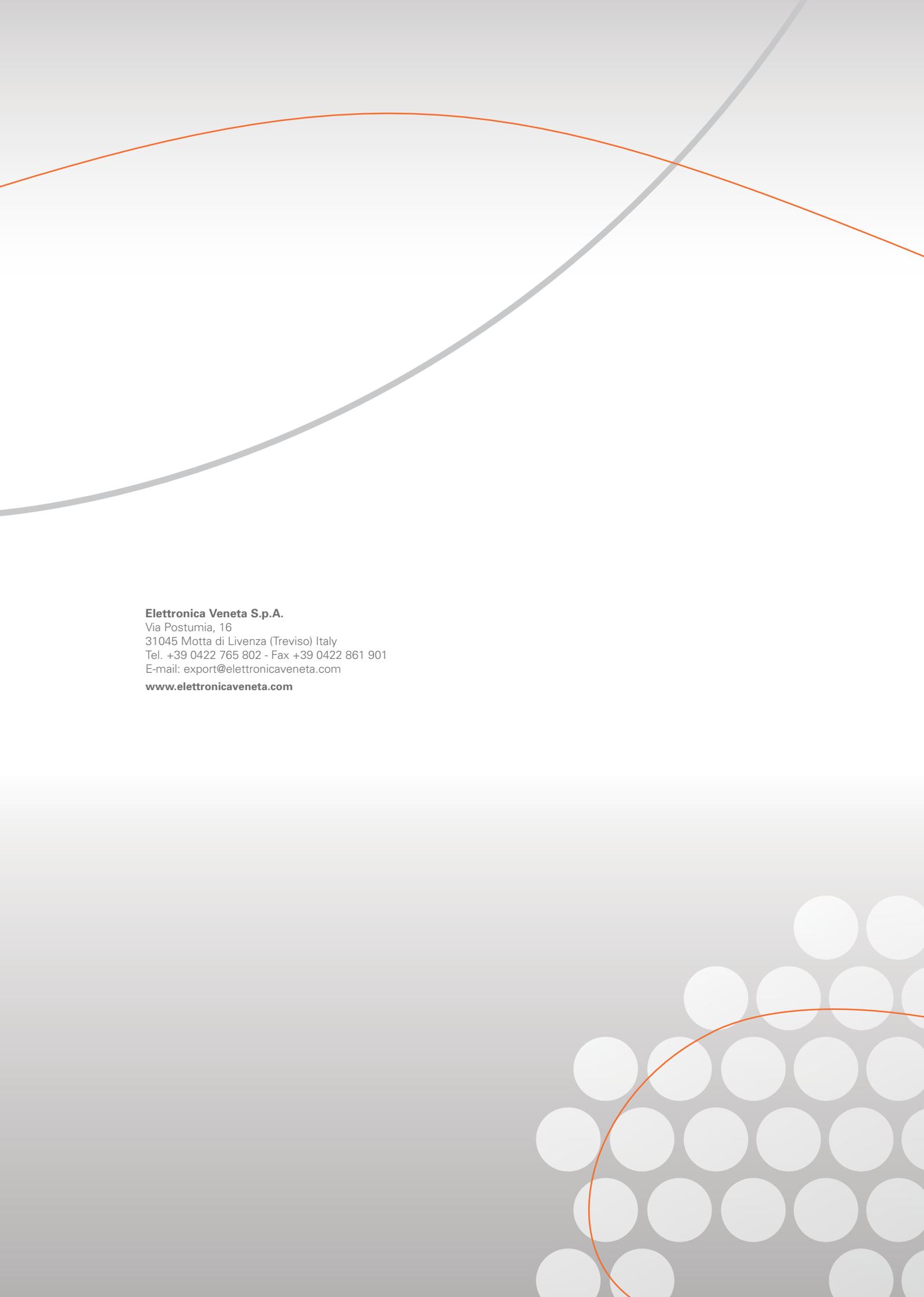
ИНФОРМАЦИЯ О ЗАЩИТЕ ЛИЧНЫХ ДАННЫХ (Законодательный Декрет № 196 /2003) В соответствии со ст. 13 Законодательного Декрета № 196 /2003 (Кодекса о защите персональных данных) и с пояснительными директивами от 19 июня 2008 г. от Гаранта защиты персональных данных, уведомляем, что все собранные нами данные («Данные»), напрямую или через третьих лиц, могут послужить предметом сбора, регистрации, организации, хранения, обработки, поправок, отбора, выделения, сопоставления, использования, взаимосвязи, блокирования, уведомления, удаления и уничтожения («Обращение с данными»). Данные будут использованы в административных, бухгалтерских, фискальных целях, а также для подготовки договоров купли-продажи продукции ELETTRONICA VENETA S.p.A., место нахождения Мотта ди Ливенца (Тревизо), почтовой индекс 31045, виа Постумия 16. Для достижения вышеуказанных целей, Обращение с Данными будет происходить посредством компьютеризированной или телематической аппаратуры, либо на бумаге. В любом случае с помощью средств, способных гарантировать конфиденциальность и безопасность Данных, предусмотренных в Кодексе о защите персональных данных. Данные могут быть переданы, также в будущем, специалистам, внешним консультантам, компаниям, предоставляющим услуги связанные с информатикой, третьим лицам, к которым владелец данных может обратиться для достижения вышеуказанных целей, и законным получателям сообщений, согласно действующим законам и уставам. В соответствии со статьей 7 Кодекса Италии о защите персональных данных (законодательное постановление 196/2003), субъекты персональных данных имеют право в любой момент получить подтверждение наличия или отсутствия таких данных, получить информацию о их содержании и происхождении, проверить их точность или запросить внесение дополнений, обновлений или прекращения использования данных с нарушением законодательства, а также запретить их использование при наличии достаточных оснований в соответствии со ст. 8, 9, и 10 вышеуказанного Декрета.

ДАТА

ПОДПИСЬ

.....





Electronica Veneta S.p.A.

Via Postumia, 16

31045 Motta di Livenza (Treviso) Italy

Tel. +39 0422 765 802 - Fax +39 0422 861 901

E-mail: export@elettronicaveneta.com

www.elettronicaveneta.com