



КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

**СЕРИЙНО ВЫПУСКАЕМОЙ ПРЕДПРИЯТИЯМИ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**“ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ - УЧЕБНО-
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС”**

УЧЕБНО-НАУЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Мы надеемся, что наша работа является одним из составляющих элементов возрождения образования, промышленности и экономики нашей страны.

Ректор Госуниверситета-УНПК

A stylized, handwritten signature in white ink, consisting of several overlapping loops and lines.

В.А. Голенков

УСТАНОВКА ПО ИССЛЕДОВАНИЮ ПРОЦЕССОВ ФИЛЬТРОВАНИЯ

Предназначена для демонстрации и исследования работы многоступенчатых фильтров, исследования фильтрования жидкости через сжимаемый и несжимаемый фильтрационный осадок.

Область применения

Образовательный процесс в начальных, средних и высших учебных заведениях

Состав

- лабораторный стол, снабженный вертикальной панелью для размещения элементов системы управления
- блок «многоступенчатое фильтрование»
- блок «сжимаемый и несжимаемый осадки»
- приборы для измерения давления: датчик давления, манометры;
- приборы для измерения массы: датчик массы;
- система управления, включающая в себя: выключатель автоматический, индикатор сети, выключатели с подсветкой, источник стабилизированного напряжения.



Технические характеристики

- максимальное давление для блока «многоступенчатое фильтрование», МПа 0,05
- максимальное давление для блока «сжимаемый и несжимаемый осадки», МПа 0,35
- расход жидкости для блока «многоступенчатое фильтрование» л/мин от 25 до 50
- объем жидкости для блока «сжимаемый и несжимаемый осадки», л не менее 25
- электропитание, В 380

Установка

- ✓ **работает автономно и в составе информационно-измерительной системы (ИИС)**
- ✓ **при работе с ИИС имеет уникальные возможности непрерывного измерения напорно-расходных характеристик изучаемых элементов в масштабе реального времени**

ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК»

Россия, 302020, г.Орел, Наугорское шоссе, 29
тел. (4862) 43-91-22, факс (4862) 41-66-84
e-mail: unpk@ostu.ru



УСТАНОВКА ПО ИССЛЕДОВАНИЮ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ СУШКИ

Предназначена для проведения работ по комплексному анализу материалов как объектов сушки; изучения тепломассообмена и гидродинамики в процессах сушки; конструктивных особенностей сушильного оборудования.

Область применения

Образовательный процесс в начальных, средних и высших учебных заведениях



Состав

- лабораторный стол, снабженный вертикальной панелью для размещения элементов системы управления
- СВЧ-печь (включающая конвекцию)
- блок ВЗП (сушка во взвешенных закрученных потоках)
- блок псевдоожижения
- блок устройство подачи воздуха (на базе бытового пылесоса)
- приборы для измерения потока скорости воздуха: датчик давления
- приборы для измерения температуры: датчик температуры
- приборы для измерения массы: датчик массы
- система управления, включающая в себя: выключатель автоматический, индикатор сети, выключатели с подсветкой, источник стабилизированного напряжения

Технические характеристики

- масса высушиваемого образца, г 10-100
- температура инфракрасных нагревателей в зависимости от характеристик СВЧ-печи
- температура конвективного потока горячего воздуха в зависимости от характеристик СВЧ-печи
- электропитание, В 220

УСТАНОВКА ПО ИССЛЕДОВАНИЮ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕМЕШИВАНИЯ

Предназначена для исследования процесса перемешивания неньютоновских дисперсных материалов с нелинейной вязкостью.

Область применения

Образовательный процесс в начальных, средних и высших учебных заведениях



Состав

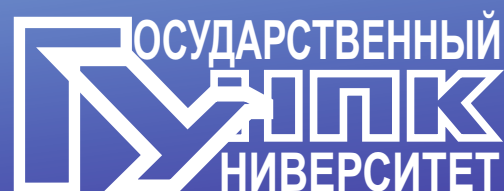
- лабораторный стол, снабженный вертикальной панелью для размещения элементов системы управления
- блок перемешивания
- устройство подогрева водяной рубашки блока перемешивания
- приборы для измерения температуры: датчик температуры
- приборы для измерения усилия: тензодатчик
- систему управления, включающую в себя: выключатель автоматический, индикатор сети, выключатели с подсветкой, источник стабилизированного напряжения

Технические характеристики

- | | |
|-----------------------------------|---------------|
| - параметры электросети, В/Гц | 220/50 |
| - установленная мощность, кВт | не более 0,25 |
| - температура образца, °С | до 100 |
| - частота вращения мешалки об/мин | до 50 |

ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК»

Россия, 302020, г.Орел, Наугорское шоссе, 29
тел. (4862) 43-91-22, факс (4862) 41-66-84
e-mail: unpk@ostu.ru



УСТАНОВКА ПО ИССЛЕДОВАНИЮ ПРОЦЕССОВ РЕКТИФИКАЦИИ

Предназначена для исследования спиртосодержащего сырья, а также для проведения сложных научно-исследовательских работ по изменению состава и улучшения качества алкогольной продукции.

Область применения

Образовательный процесс в начальных, средних и высших учебных заведениях

Состав

- лабораторный стол, снабженный вертикальной панелью для размещения элементов системы управления
- лабораторный универсальный модульный малый ректификационный комплекс
- блок дистилляции
- приборы для измерения температуры: датчики температуры
- систему управления, включающую в себя: выключатель автоматический, индикатор сети, выключатели с подсветкой, источник стабилизированного напряжения



Технические характеристики

- основной материал конструкции ректификационного комплекса	пищевая нержавеющая сталь
- параметры электросети, В/Гц	220/50
- установленная мощность, кВт	3
- потребляемая мощность, кВт	1
- производительность от 40%-го спирта сырца:	
на спиртовом режиме, л/час	1
удельная, л/час	0,8
суточная, л/сутки	19

Установка

- ✓ имеет возможность оснащения дополнительно жидкостным хроматографом "Милихром 5-3"
- ✓ работает как автономно, так и с использованием информационно-измерительной системы (ИИС)
- ✓ с использованием ИИС возможно графическое отображение процесса на экране монитора (температуры T_1 , T_2 ; массы конденсата от времени; массы кубового остатка; содержание спирта в остатке)

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ КОМПЛЕКС ПО ГИДРАВЛИКЕ

Предназначен для исследования гидравлических процессов и системы автоматизированного сбора, обработки, представления параметров изучаемых процессов с использованием компьютерной технологии виртуальных приборов

Область применения

Образовательный процесс в начальных, средних и высших учебных заведениях



Состав

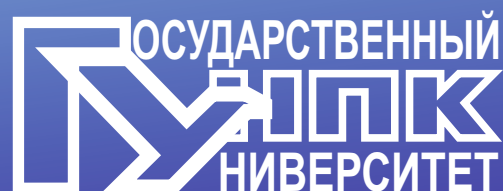
- установка по исследованию гидравлических процессов
- установка по исследованию гидростатики
- установка для исследования характеристик работы насосов и режимов работы их на сеть

Комплекс

- адаптируется к нуждам конкретного набора исследовательских лабораторных установок
- дополняется другими установками, в том числе и имеющимися у покупателя
- использует лицензионные программы, гарантирующие выход имеющейся у покупателя лабораторной базы на передовой научно-технический уровень путем создания гибких адаптивных лабораторных комплексов на базе технологии виртуальных приборов

ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК»

Россия, 302020, г.Орел, Наугорское шоссе, 29
тел. (4862) 43-91-22, факс (4862) 41-66-84
e-mail: unpk@ostu.ru



УСТАНОВКА ПО ИССЛЕДОВАНИЮ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Предназначена для исследования режимов течения жидкости (ламинарный и турбулентный), преобразования форм энергии струи жидкости (уравнение Бернулли), измерения расхода жидкости с помощью сужающихся устройств (расходомер Вентури), определения характеристик местных гидравлических сопротивлений и исследования гидравлических сопротивлений трения (или по длине).

Область применения

Образовательный процесс в начальных, средних и высших учебных заведениях



Состав

- лабораторный стол, снабженный вертикальной панелью для размещения элементов системы управления
- насосная станция на базе насоса П-50М УХЛ4 или П-25М УХЛ4
- напорный резервуар
- приборы для измерения давления: манометры жидкостные
- счетчик воды с импульсным выходом (цена импульса 0,1 л)
- вертикальный стеклянный трубопровод (для исследования режимов течения жидкости)
- трубопровод переменного сечения с прозрачной передней стенкой прямоугольного сечения (иллюстрация преобразования форм энергии струи жидкости – уравнение Бернулли)
- сужающее устройство (сопло – для иллюстрации расходомера Вентури)
- трубопровод имеющий участки для исследования: гидравлических сопротивлений трения или по длине, местных гидравлических сопротивлений (внезапное расширение и внезапное сужение)

систему управления, включающую в себя: выключатель автоматический, индикатор сети, выключатели с подсветкой, источник стабилизированного напряжения

УСТАНОВКА ПО ИССЛЕДОВАНИЮ ЗАКОНОВ ГИДРОСТАТИКИ (СТЕНД ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ГД-1)



Стенд гидравлический ГД-1 предназначен для изучения законов гидростатики и позволяет при проведении лабораторных работ рассматривать следующие вопросы:

- виды давлений (атмосферное, избыточное, давление вакуума);
- измерение медленноменяющихся давлений;
- измерение быстропеременных давлений с записью переменной величины на твердый носитель;
- единицы измерения давлений (мм.рт.ст., м.в.ст., кгс/см²);
- приборы для измерения давлений (механические, жидкостные манометры и преобразователи давления с выводов результатов на экран);
- основное уравнение гидростатики;
- тарировка механических манометров;
- гидравлический «парадокс».

ФГБОУ ВПО «Государственный университет - УНПК»

Россия, 302020, г.Орел, Наугорское шоссе, 29

тел. (4862) 43-91-22, факс (4862) 41-66-84

e-mail: unpk@ostu.ru

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНПК
НИВЕРСИТЕТ**

УСТАНОВКА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК РАБОТЫ НАСОСОВ И РЕЖИМОВ РАБОТЫ ИХ НА СЕТЬ

Предназначена для исследования характеристик насосов и режимов их работы на сеть и обеспечивает определение характеристики работы (напорно–расходная характеристика) центробежного насоса, определение характеристики совместной работы двух насосов включенных в сеть параллельно, определение характеристики гидравлической установки (сети) и определение режима работы насоса на сеть (выбор насоса)

Область применения

Образовательный процесс в начальных, средних и высших учебных заведениях

Состав

- лабораторный стол, снабженный вертикальной панелью для размещения элементов системы управления
- насосную станцию на базе насоса П-50М УХЛ4
- насосная станция на базе насоса П-25М УХЛ4
- приборы для измерения давления: манометры механические, преобразователь давления
- прибор для измерения расхода - счетчик воды с импульсным выходом (цена импульса 0,1 л
- систему управления, включающую в себя: выключатель автоматический, индикатор сети, выключатели с подсветкой, источник стабилизированного напряжения



Технические характеристики

- | | |
|--|-----------|
| - максимальное давление 1-го и 2-го насосов, кгс/см ² | 0,5 и 0,3 |
| - жидкости для 1-го и 2-го насосов, л/мин | 50 и 25 |
| - электропитание, В | 380 |

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ ОКРУГЛИТЕЛЬ ПЛАСТИЧНЫХ КОРПУСОВ ИЗДЕЛИЙ С КРУПНО – ДИСПЕРСНЫМИ КОМПОНЕНТАМИ

Предназначен для формования сферических и цилиндрических корпусов кондитерских изделий

Область применения
Предприятия кондитерской промышленности

Состав

- электропривод
- сварная рама
- ленточный конвейер
- формующая плита
- пульт управления



Технические характеристики

– мощность электродвигателя, кВт	0,5
– рабочее давление формования округлением, мПа	0,05-0,15
– размеры корпусов изделий, м:	
диаметр	0,021-0,050
длина цилиндрической заготовки	0,04-0,250
– производительность средняя, кг/ч	36

Округлитель

- исключает ручные операции формования
 - повышает эффективность формования пластичных сахаристых изделий
 - обеспечивает внедрение гибких производственных технологий
- повышает производительность труда

ФГБОУ ВПО “Госуниверситет - УНПК”

Россия, 302020, г.Орел, Наугорское шоссе, 29
тел. (4862) 43-91-22, факс (4862) 41-66-84
e-mail: unpk@ostu.ru

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНПК
НИВЕРСИТЕТ**

УСТАНОВКА ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПЛАСТИЧНЫХ МАСС ДАВЛЕНИЕМ

Предназначена для формования жгутов из широкого ассортимента пластичных масс, в том числе и с крупно-дисперсными компонентами

Область применения

Образовательный процесс в начальных, средних и высших учебных заведениях

Состав

- электропривод с вариатором
- двухшнековый питатель
- шестеренный нагнетатель
- предматричная камера с двумя сквозными формующими каналами



Технические характеристики

– производительность осевого шестеренного вытеснителя, г/с до	50
– давление в предматричной камере, МПа не более	0,5
– касательное напряжение на стенке сквозного канала, МПа до	0,05
– скорость жгута на выходе, м/с	0,25
– максимальная мощность, кВт	0,55
– габаритные размеры:	
длина	615
ширина	410
высота	435
масса, кг до	50

Установка моделирует реальный процесс формования в сквозных каналах.

ИЗМЕРИТЕЛЬ СТАТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ ЦИФРОВОЙ МНОГОКАНАЛЬНЫЙ ИТЦ-02

Восьмиканальный тензоизмеритель ИТЦ-02 предназначен для измерения действующих усилий и статических деформации при различных видах нагружения исследуемых образцов. Наряду с базовой модификацией с сетевым питанием, по согласованию с заказчиком могут поставляться приборы с 10 и 32 каналами, а также модификация со встроенным источником питания для работы в автономном режиме (полевые условия).

Область применения

Прибором оснащается специализированное учебное оборудование, которое применяется в лабораторных практикумах по дисциплинам "Сопротивление материалов", "Техническая механика", "Строительная механика", а также в лабораториях испытаний конструкций на прочность, системах диагностирования оборудования, сертификационных центрах, научно-исследовательских лабораториях.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Предельное значение измеряемых усилий, Н	20000
Схема соединения тензорезисторов при измерении деформации	мост, полумост
Пределы измерений выходных сигналов тензорезисторов при измерении условной величины деформации:	$\pm 19999 - \pm 79996$
Сопротивление применяемых тензорезисторов, Ом	от 100 до 5000
Относительная основная погрешность прибора:	
- при измерении усилий, %, не более	1,0
- при измерении деформации, %, не более	1,0
Потребляемая мощность, В*А, не более	10

ФГБОУ ВПО "Государственный университет - УНПК"

Россия, 302020, г.Орел, Наугорское шоссе, 29
тел. (4862) 43-91-22, факс (4862) 41-66-84
e-mail: unpk@ostu.ru

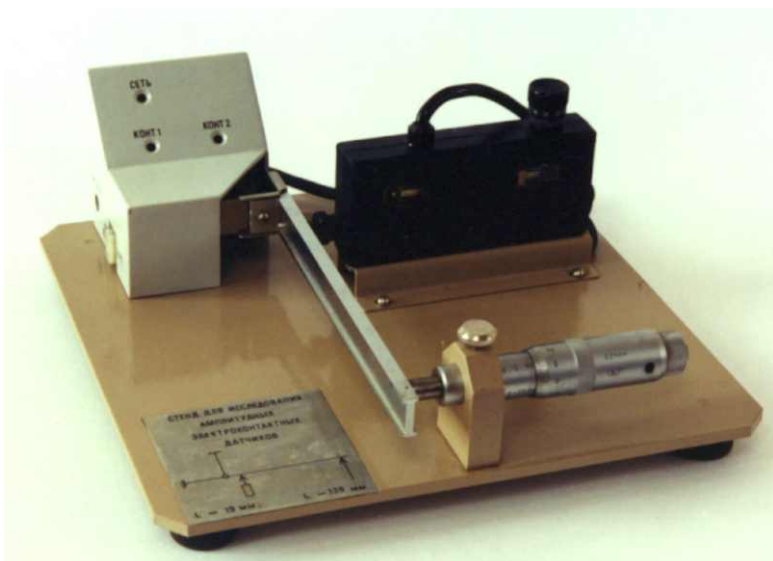


СТЕНД ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ТОЧНОСТИ АМПЛИТУДНЫХ ЭЛЕКТРОКОНТАКТНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ

Предназначен для исследования параметров рассеяния амплитуд перемещения измерительного стержня преобразователя

Область применения

Лабораторный практикум по дисциплинам “Физические основы измерений”, “Электрические измерения неэлектрических величин”, “Электрооборудование”, “Элементы автоматики”



Состав

- ✓ основание
- ✓ преобразователь контролируемый
- ✓ преобразователь рычажный
- ✓ измерительное устройство

Технические характеристики

- диапазон измеряемых амплитуд перемещений, мм	0 ... 1
- цена деления барабана микрометрического винта, мм	0,01
- коэффициент передачи рычага	$7,0 \pm 0,1$
- измерительное усилие преобразователя, Н не более	5
- питание стенда от блока питания напряжением, В	12
- габаритные размеры стенда, мм не более	245 x 235 x 110
- масса стенда без блока питания, кг не более	3

Стенд

- ✓ **обеспечивает настройку преобразователя с повышенной точностью**

ИНФОРМАЦИОННО - ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Предназначена для автоматизированного сбора, обработки и представления параметров исследуемых процессов с использованием современной компьютерной технологии виртуальных приборов

Область применения

Учебный автоматизированный комплекс по процессам и аппаратам пищевых производств

Состав

- аналого-цифровой преобразователь
- датчики информации
- персональный компьютер
- программное обеспечение



Технические характеристики

- | | |
|---|--|
| - количество датчиков, одновременно присоединяемых к компьютеру, шт | 16 |
| - количество лабораторных установок, одновременно подключаемых к компьютеру, шт | 2 |
| - результат работы | отображение параметров исследуемых процессов на экране монитора компьютера |
| - форма представления результатов | мнемосхемы, таблицы, графики |
| - представление результатов | экран монитора
распечатка на бумажном носителе |

Система

- ✓ **адаптируется к нуждам конкретного набора учебных или исследовательских лабораторных установок**
- ✓ **использует лицензированные программы, гарантирующие выход на передовой научно-технический уровень лабораторной базы путем создания гибких адаптивных лабораторных комплексов на основе технологии виртуальных приборов**

ФГБОУ ВПО "Госуниверситет - УНПК"

Россия, 302020, г.Орел, Наугорское шоссе, 29

тел. (4862) 43-91-22, факс (4862) 41-66-84

e-mail: unpk@ostu.ru

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНПК
НИВЕРСИТЕТ**

УСТАНОВКА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПРОЦЕССОВ В БИОТЕХНИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ “ЧЕЛОВЕК-ОДЕЖДА-ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА” (ЭМУЛЯТОР БИОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕПЛОВОЙ)

Предназначен для изучения процессов теплопроводности, конвекции, теплового излучения, а также испарения и конденсации влаги

Область применения

Лабораторный практикум по дисциплинам "Основы прикладной антропологии и биомеханики", "Тепломассообмен", "Гигиена одежды", "Материаловедение швейного производства", "Методы и средства исследований". Научные исследования теплообмена в биотехнической системе "Человек-одежда-окружающая Среда"

В промышленности: сертификация материалов и пакетов одежды



Состав

- ✓ рабочий цилиндр
- ✓ блок автоматики

Технические характеристики

- длина, м	1,2
- ширина, м	1,0
- общая масса установки, кг не более	25
- определяемая величина суммарного теплового сопротивления текстильных материалов и составных пакетов для одежды, м ² К/кВ	0,1 - 2,5
- определяемая величина плотности конвективного теплового потока с рабочей поверхности установки, Вт/м ²	25

Установка позволяет

- ✓ *повысить качество изучения процессов в биотехнической системе “Человек-одежда-окружающая среда”*
- ✓ *определять интегральные и частные характеристики параметров теплообмена в рассматриваемой системе*

Установка в учебной практике аналогов не имеет

ТАБЛО ЭЛЕКТРОННОЕ ЦИФРОВОЕ ТЕКУЩЕГО ВРЕМЕНИ

Предназначена для отображения показаний текущего времени (часы, минуты, секундный ритм)

Область применения

образовательные учреждения, административно-хозяйственные и промышленные помещения



Технические характеристики

- максимальная погрешность хода табло (без синхронизации), с/сутки не более	2
- отображение значения текущего времени	от 00ч.00мин. до 23ч.59мин.
- секундный ритм	знак "мигающая точка"
- высота цифр индикатора табло, мм	80
- питание табло от сети переменного тока	220В, 50Гц
- потребляемая мощность, В*А не более	20

- ✓ **встроенный электронный блок синхронизации при необходимости позволяет объединить несколько электронных табло (расположенных в разных местах здания) в сеть, управляемую одним первичным прибором точного времени, с целью обеспечения одинаковых показаний различных табло**
- ✓ **в качестве первичного прибора используется программируемое устройство автоматической подачи звонков**

ФГБОУ ВПО "Госуниверситет - УНПК"

Россия, 302020, г.Орел, Наугорское шоссе, 29
тел. (4862) 43-91-22, факс (4862) 41-66-84
e-mail: unpk@ostu.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНПК
НИВЕРСИТЕТ

ЭМУЛЯТОР ВНУТРИСХЕМНЫЙ ЭМ-51ИП СЕМЕЙСТВА MCS-51 С ИНДИКАЦИЕЙ ПАМЯТИ ДАНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ РЕГИСТРОВ

Эмулятор ЭМ-51ИП предназначен для изучения архитектуры, системы команд и программирования микропроцессоров семейства MCS-51, отладки аппаратных и программных средств.

Область применения

Высшие учебные заведения, обучающие специалистов по направлению "Проектирование и технология электронных средств" и другим родственным направлениям. Сфера возможного использования прибора распространяется также на научно-исследовательские лаборатории вузов, предприятия электронной промышленности, сервисные центры по обслуживанию вычислительной техники.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Объем памяти программ	4 или 32 Кб (устанавливается пользователем)
Рабочая частота	от 5 до 12 МГц
Типы хода выполнения программы	непрерывный с остановом по заданному адресу с остановом по каждой команде (пошаговый)
Внешние разъемы	разъем "ПОРТЫ 0,2"(тип DB-25F) разъем "ПОРТЫ 1,3"(тип DB-25F) разъем "РС"(тип DB-9F)
Подключение к компьютеру	четырёхпроводным кабелем (1,5м) на порт LPT1
Электропитание эмулятора	сеть 220 В,50 Гц

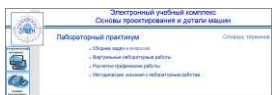
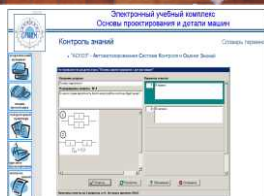
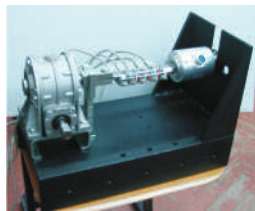
Главным преимуществом изделия является возможность контроля информации в памяти данных и специальных регистров микропроцессора, а также упрощение процедуры отладки аппаратных и программных средств.

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ КОМПЛЕКС ПО ОБЩЕИНЖЕНЕРНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ

Назначение: комплекс включает материально-техническое, информационное, программное и методическое обеспечение для проведения всех видов учебных занятий по общеинженерным дисциплинам "Детали машин и основы конструирования", "Основы проектирования машин", "Прикладная механика" в ВУЗах и средних специальных учебных заведениях.

Область применения

Профилактические и диагностические исследования в медицине



Комплектация:

- 5 лабораторных установок;
- методическое обеспечение;
- информационно-измерительная система на базе программно-аппаратных средств National Instruments;
- электронный учебный комплекс.

Особенности:

- применение современных мультимедийных средств;
- компьютерная обработка экспериментальных данных;
- автоматизированное формирование отчетной документации;
- возможность проведения научных исследований элементов машин;
- автоматизированная система контроля и оценки знаний.

✓ Комплекс позволяет проводить до 24 лабораторных работ в зависимости от комплектации экспериментальных установок по базовым разделам общеинженерной дисциплины «Детали машин» и может быть использован при обучении по курсам «Детали машин и основы конструирования», «Основы проектирования машин» и «Прикладная механика». Возможности комплекса позволяют использовать его в лабораторных работах по курсам «Экспериментальная механика», «Динамика машин», «Автоматизированные системы управления» и др. и при желании заказчика могут быть программно и аппаратно доработаны.

ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК»

Россия, 302020, г.Орел, Наугорское шоссе, 29
тел. (4862) 43-91-22, факс (4862) 41-66-84
e-mail: unpk@ostu.ru

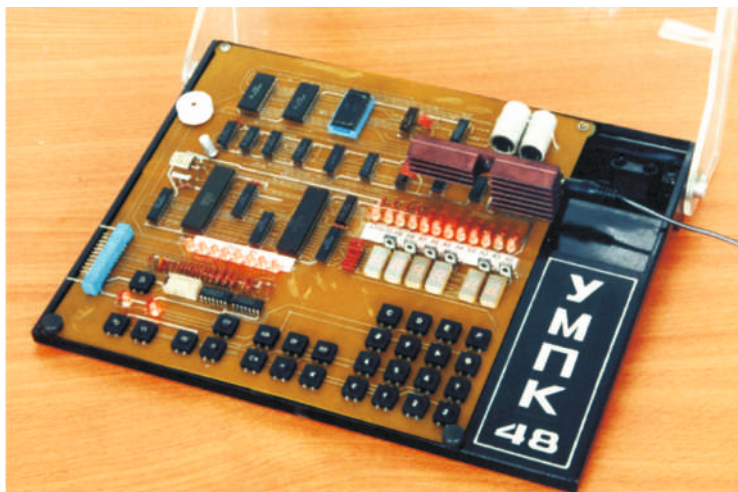


УЧЕБНЫЙ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ КОМПЛЕКС УМПК-48

Предназначен для составления и отладки программ микроЭВМ

Область применения

Учебный процесс. Изучение основ построения микропроцессорных систем на базе однокристальных микроконтроллеров серии K1816



Состав

- ✎ базовый модуль учебной микроЭВМ
- ✎ расширительный модуль для эмуляции памяти команд ОЭВМ

Технические характеристики

- тип процессора	КР1816ВЕ48
- частота тактового генератора, МГц	6
- объем ПЗУ (память управления), Кб	2
- объем ОЗУ (память пользователя), Кб	4
- питание стенда от автономного блока питания напряжением, В	5
- максимальный ток, мА не более	600
- потребляемая мощность, В*А не более	3
- габаритные размеры стенда, мм не более	260 x 335 x 85
- масса стенда, кг не более	3

- ✓ **комплекс построен на основе модулей**
- ✓ **все модули являются функционально завершенными устройствами, позволяющими решать задачи различных этапов изучения построения микроконтроллеров на основе однокристальной ЭВМ (ОЭВМ).**

ПАЛЕЦ ЖЕСТКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ

Предназначен для испытания внешних поверхностей изделий на стойкость к воздействию тепла при воздействии внешних сил

Область применения

Предприятия электротехнической и машиностроительной отраслей



Технические характеристики

- создаваемое усилие, Н	20 30 50
- максимальная рабочая температура, °С	65
- габаритные размеры, мм	360x75
- масса, кг	0,35

Прост и надежен в эксплуатации

ФГБОУ ВПО “Госуниверситет - УНПК”

Россия, 302020, г.Орел, Наугорское шоссе, 29
тел. (4862) 43-91-22, факс (4862) 41-66-84
e-mail: unpk@ostu.ru

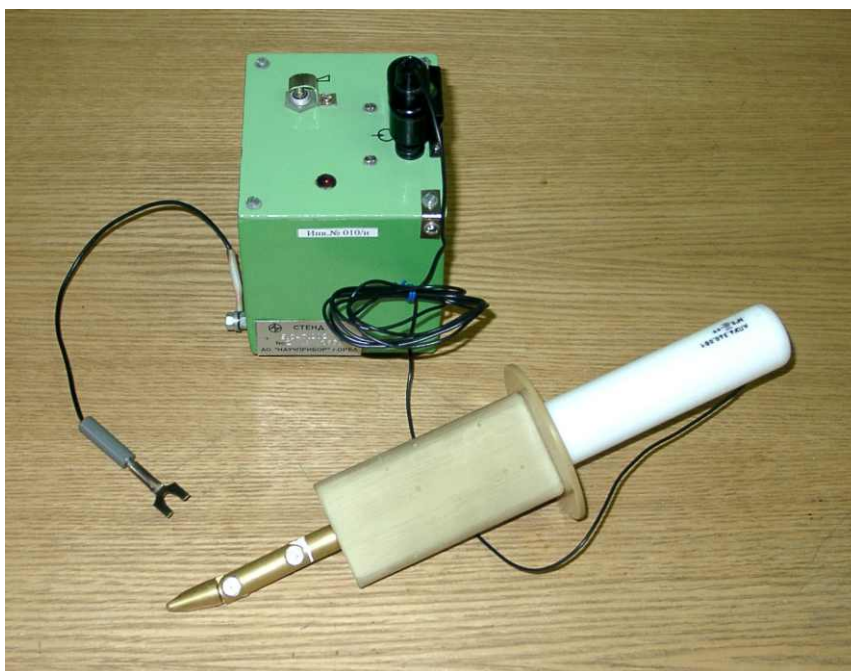
**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНПК
НИВЕРСИТЕТ**

ПАЛЕЦ ШАРНИРНЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ С БЛОКОМ ИНДИКАТОРНЫМ

Предназначен для проверки электробезопасности поверхностей аппаратуры

Область применения

Предприятия машиностроительной, энергетической промышленности



Технические характеристики

- создаваемое усилие, Н	5
- габаритные размеры пальца шарнирного, мм	
длина (без присоединительного шнура)	300
диаметр	75
- габаритные размеры блока индикаторного, мм	120x105x102
- масса пальца шарнирного испытательного, кг	0,45
- масса блока индикаторного, кг	0,95

Устройство позволяет

- ✓ **проводить проверку защиты человека от поражения электрическим током через отверстия кожухов и других защитных электрических конструкций**
- ✓ **сигнализировать о превышении напряжения над допустимым 38В**

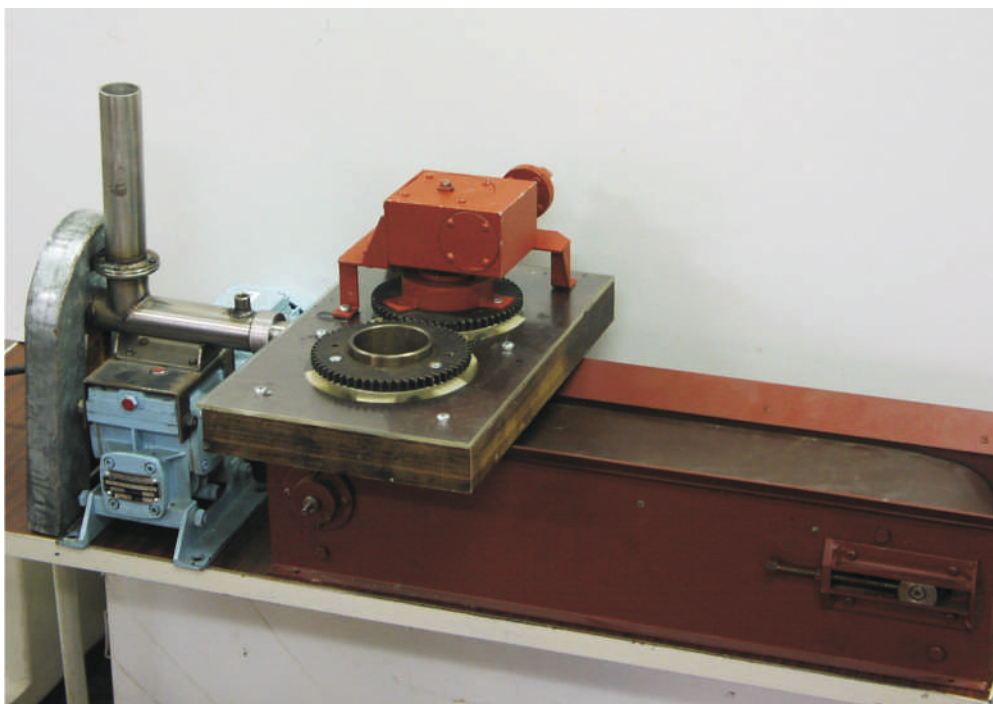
ДЕЛИТЕЛЬ ДЛЯ КОНДИТЕРСКИХ МАСС

Предлагаемое устройство для деления пластичных масс представляет собой делитель роторного типа и относится к кондитерской промышленности, а именно к устройствам для деления конфетных масс мягких сортов конфет, песочного теста и др. на отдельные заготовки, содержащие, в том числе, и крупнодисперсные компоненты.

Устройство для деления обладает минимальным разрушающим воздействием на структуру пластичных кондитерских масс и высокой скоростью их деления, особенно тех, в состав которых входят крупно-дисперсные компоненты.

Область применения

Образовательный процесс средних и высших учебных заведений



Технические характеристики

– производительность шестеренного делителя, кг/с	до 0,050
– давление деления, МПа не более	0,5
– максимальная мощность, кВт	0,5
высота загрузки массой	435
масса, кг до	35

ФГБОУ ВПО “Госуниверситет - УНПК”

Россия, 302020, г.Орел, Наугорское шоссе, 29

тел. (4862) 43-91-22, факс (4862) 41-66-84

e-mail: unpk@ostu.ru

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНПК
НИВЕРСИТЕТ**

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ КОМПЛЕКС ПО ТЕПЛОТЕХНИКЕ

Предназначен для изучения тепловых процессов (комбинированный и воздушный теплообмен, политропный процесс сжатия воздуха, теплообменный аппарат) и системы автоматизированного сбора, обработки, представления параметров изучаемых процессов с использованием компьютерной технологии виртуальных приборов

Область применения

Образовательный процесс в начальных, средних и высших учебных заведениях



Состав

- установка по изучению комбинированного теплообмена и политропного процесса
- установка по изучению тепловых процессов

Комплекс

- адаптируется к нуждам конкретного набора исследовательских лабораторных установок
- дополняется другими установками, в том числе и имеющимися у покупателя
- использует лицензионные программы, гарантирующие выход имеющейся у покупателя лабораторной базы на передовой научно-технический уровень путем создания гибких адаптивных лабораторных комплексов на базе технологии виртуальных приборов

Технические характеристики

- | | |
|---|----------|
| - температура воздуха в воздушном теплообменнике «труба в трубе», °С | до 70 |
| - скорость воздуха в воздушном теплообменнике «труба в трубе», м/с | до 8 |
| - давление в цилиндре политропного блока, МПа | до 0,6 |
| - температура ТЕНа в комбинированном теплообменнике, °С | до 700 |
| - температура воды в электрическом нагревательном котле, передаваемая в теплообменник, °С | 20 - 100 |

ТИПОВОЙ КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ЛАБОРАТОРИИ “ТЕПЛОТЕХНИКА И ТЕРМОДИНАМИКА” ММТП

Предназначена для имитации реальных рабочих устройств и пультов управления при теплопередаче и термодинамике

Область применения

Лабораторный практикум по дисциплине “Теплотехника”

Рабочие (съёмные) устройства:

- * Устройство для исследования теплопроводности материалов методом пластины ММТП 001
- * Устройство для исследования теплопередачи при естественной конвекции воздуха около горизонтального цилиндра ММТП 003
- * Устройство для исследования теплопередачи при естественной конвекции воздуха около вертикального цилиндра ММТП 004
- * Устройство для исследования теплопередачи при вынужденном движении воздуха в трубе ММТП 005
- * Устройство для изучения процесса адиабатного истечения газа через суживающееся сопло ММТД 005
- * Устройство для определения коэффициента излучения электропроводящих материалов калориметрическим методом ММТП 011
- * Устройство для исследования теплообменного аппарата типа "труба в трубе" ММТП 014



Технические характеристики:

Напряжение питания установки, В	220 ± 10%
Частота тока, Гц	50 ± 1
Мощность, потребляемая стендом, Вт	600
Напряжение питания рабочих устройств, В	48
Мощность, потребляемая каждым рабочим устройством, Вт	100
Габаритные размеры установки с максимальным рабочим устройством, мм	1900 x 850 x 2100
Масса установки со всеми рабочими устройствами, кг	100

Установка

- ✓ **обеспечивает возможность проведения лабораторных работ с имитацией реальных тепловых процессов методами математического моделирования с применением средств вычислительной техники**

ФГБОУ ВПО “Государственный университет - УНПК”

Россия, 302020, г.Орел, Наугорское шоссе, 29

тел. (4862) 43-91-22, факс (4862) 41-66-84

e-mail: unpk@ostu.ru

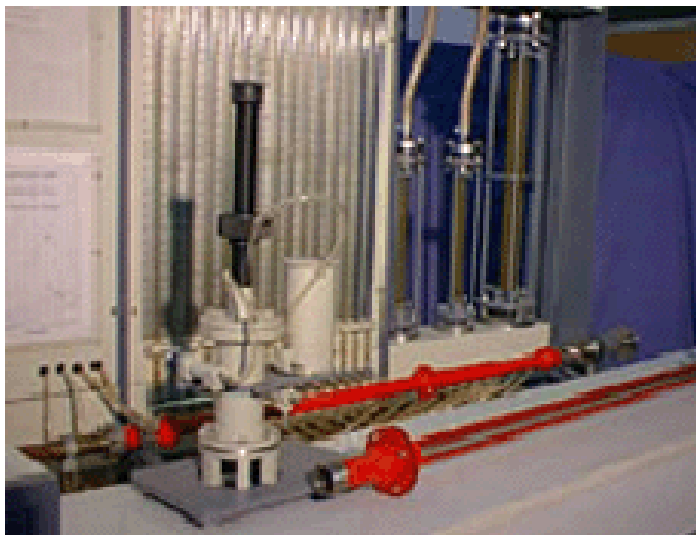
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНПК
НИВЕРСИТЕТ

СТЕНД ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТМЖ 2

Предназначен для исследования гидродинамических явлений

Область применения

Лабораторные занятия по дисциплине “Техническая механика жидкости (гидравлика)”



Технические характеристики:

Время подготовки к работе, мин.	20
Вместимость питающего бака, л	80
Максимальный объемный расход жидкости, подаваемой на модули, м ³ /ч	5
Длина модулей, мм	1100
Электропитание от однофазной сети переменного тока:	
Напряжением, В	220
Частотой, Гц	50
Потребляемая мощность, В·А	1500
Габаритные размеры стенда, мм	1 950x920x1900
Масса (с модулями), кг	500

Позволяет исследовать гидродинамические явления при различных режимах течения жидкости; измерять гидродинамические параметры и изучать методы и средства их измерения.

Для исследования характеристик течения жидкости используется комплект сменных модулей с измерительными устройствами:

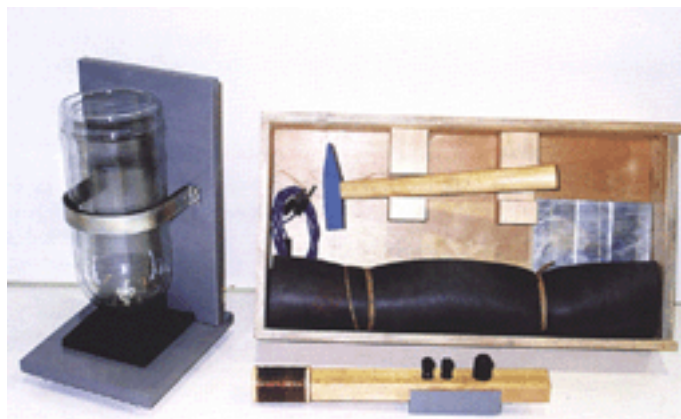
- Модуль №1 "Потери напора по длине в круглой трубе";
- Модуль №2 "Потери напора на внезапном расширении";
- Модуль №3 "Потери напора на внезапном сужении";
- Модуль №4 "Режимы течения";
- Модуль №5 "Диаграмма уравнения Бернулли";
- Модуль №6 "Потери напора на диафрагме";
- Модуль №7 "Потери напора на дросселе";
- Модуль №8 "Струя преграда".

НАБОР МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИИ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ ФДМТ 02

Установка «Набор моделей для демонстрации свойств материалов при низких температурах ФДМТ 02» предназначена для демонстраций на лекциях по курсу «Физика», раздел «Молекулярная физика и термодинамика» в высших и средних учебных заведениях.

Область применения

Лабораторные и лекционные занятия по курсу «Физика», раздел «Молекулярная физика и термодинамика»



Состав

- ! сосуд
- ! подставка
- ! коробка с принадлежностями

Технические характеристики:

Электропитание от источника постоянного тока типа Б5-8:	
напряжение, В	130
силой тока, А	2
Габаритные размеры сосуда для жидкого азота на подставке, мм, не более	
длина	300
ширина	300
высота	400
Габаритные размеры сосуда для демонстрации свойств металла	
длина	400
ширина	70
высота	40
Масса (общая), кг	5

Установка демонстрирует

- ✓ *появление хрупкости эластичного тела*
- ✓ *повышение твердости металла (свинца)*
- ✓ *уменьшение электрического сопротивления металла при охлаждении в жидком азоте*

ФГБОУ ВПО «Государственный университет - УНПК»

Россия, 302020, г.Орел, Наугорское шоссе, 29
тел. (4862) 43-91-22, факс (4862) 41-66-84
e-mail: unpk@ostu.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНПК
НИВЕРСИТЕТ

УСТАНОВКА ДЕМОСТРАЦИОННАЯ “ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ ГАЗОВ” ФДМТ 03

Предназначена для демонстрации теплопроводности газов

Область применения

Лабораторные и лекционные занятия по курсу “Физика”



Состав

- ✓ установка демонстрационная
- ✓ провод соединительный

Технические характеристики:

Электропитание от источника постоянного тока типа Б5-46:	
напряжение, В	от 1 до 9
силой тока, А	5
Габаритные размеры установки, мм	
длина	600
ширина	200
высота	200
Масса, кг	8
Диаметр проволоки, мм	0,5-0,1
Материал проволоки	нихром

Установка

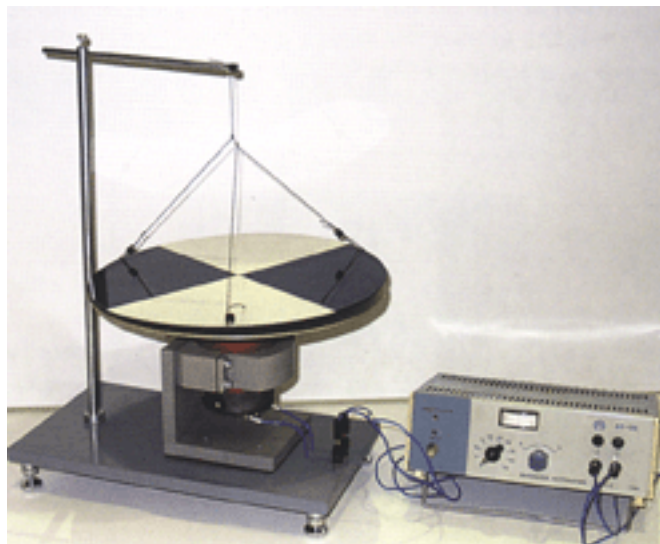
- ✓ *обеспечивает наглядную демонстрацию различной теплопроводности газов в секциях стеклянной трубки (наблюдение разной яркости накаливания проволоки, по которой пропускается электрический ток, в секциях с разными газами)*

УСТАНОВКА ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ “ВЯЗКОСТЬ ГАЗОВ” ФДМТ 05

Предназначена для демонстрации наличия внутреннего трения (вязкости) в газах

Область применения

Лабораторные и лекционные занятия по курсу “Физика”



Технические характеристики:

Электропитание от источника постоянного тока типа Б5-46:	
напряжение, В	от 1 до 2
силой тока, А	2,5
частота оборотов	
электродвигателя, об/мин	2000
Габаритные размеры установки, мм	
длина	400
ширина	300
высота	500
Масса, кг	5
Диаметр дисков, мм	300-5

Установка

- ✓ **обеспечивает наглядную демонстрацию наличия внутреннего трения (вязкости) в газах: вращение диска, подвешенного горизонтально на нитях при вращении диска, закрепленного на валу электродвигателя и установленного соосно на некотором расстоянии от первого**

ФГБОУ ВПО “Госуниверситет - УНПК”

Россия, 302020, г.Орел, Наугорское шоссе, 29
тел. (4862) 43-91-22, факс (4862) 41-66-84
e-mail: unpk@ostu.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНПК
НИВЕРСИТЕТ

УСТАНОВКА ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ “ДОСКА ГАЛЬТОНА” ФДМТ 07

Предназначена для демонстрации
образования кривой Гаусса

Область применения

Лабораторные и лекционные
занятия по курсу “Физика”

Состав

- ✓ демонстрационный щит
- ✓ загрузочный бункер
- ✓ сборник гранул
- ✓ гранулы полистирола
- ✓



Технические характеристики

Линейные размеры демонстрационного поля щита, мм	
длина	600-10
высота	800-10
Мелкозернистое вещество – гранулы полистирола	
Габаритные размеры установки, мм, не более	
длина	700
ширина	300
высота	1200
Масса установки, кг, не более	14

ПРИБОР ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ МОТОРНОГО МАСЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ АММ-10

Прибор предназначен для диагностики моторных масел и других жидких смазочных материалов.

Область применения:

- научные и лабораторные исследования моторных масел;
- испытания моторных масел и присадок;
- сервисное обслуживание автомобильной техники (диагностирование моторного масла в процессе эксплуатации);
- прогнозирование остаточного ресурса моторного масла (требует от потребителя прибора предварительных исследований и накопления статистических данных об объекте исследований);
- реализация диэлектрического метода контроля и диагностирования прочих веществ (в сферах, где не распространяется действие государственного метрологического контроля);
- использование в качестве учебного лабораторного оборудования.

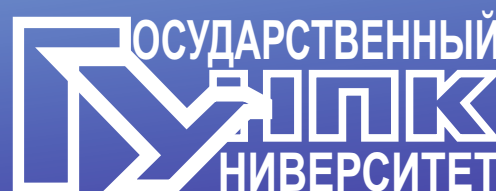


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения электрической емкости C_x , $n\Phi$	1 ... 500
Погрешность измерения емкости, $n\Phi$, не более	(1+0,01 C_x)
Диапазон измерения диэлектрической проницаемости, не менее (зависит от типа измерительной ячейки)	1 ... 15
Паразитная емкость измерительной цепи	компенсируется
Время измерения, s , не более	3
Индикация результатов измерения	ЖК-экран
Питание	220 В, 50 Гц;
Габаритные размеры (корпуса прибора), mm , не более	156x180x44;
Масса, kg , не более	2
Температурная компенсация	есть

ФГБОУ ВПО «Государственный университет - УНПК»

Россия, 302020, г.Орел, Наугорское шоссе, 29
тел. (4862) 43-91-22, факс (4862) 41-66-84
e-mail: unpk@ostu.ru



ИЗМЕРИТЕЛЬ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО КОНТАКТИРОВАНИЯ ИПЭК-1

Измеритель предназначен для получения количественной информации о состоянии смазочной пленки в зонах трения фрикционных контактов различных трибообъектов при диагностировании, контроле и прогнозировании их технического состояния, проведении трибологических исследований и испытаний различных узлов трения, конструкционных и смазочных материалов.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование технической характеристики	Сведения о характеристике
Диапазон измерения НИВ	от 0 до 1
Диапазон измерения СЧМ, МГц	от 0 до 20
Время (T_n) измерения диагностических параметров, с	0,01; 0,1; 1; 10
Порог срабатывания по сопротивлению ($R_{пор}$), Ом	100±10
Минимальная длительность учитываемых импульсов микроконтактирования, мкс, не более	0,1
Значение опорного напряжения на объекте, мВ:	100±2
Вывод данных на персональный компьютер (ПК)	COM, USB
Индикация результатов измерения (для времени измерения 1 и 10 с)	ЖК-экран
Режимы измерения:	автоматический; ручной запуск
Вид питания:	автономное; сетевое
Параметры сетевого питания: напряжение, В частота, Гц	220 ±22 50 ± 1
Время работы в автономном режиме, ч, не менее	10
Потребляемая мощность, ВА, не более	10
Габаритные размеры (корпуса измерителя), мм, не более	156x180x44
Масса, кг, не более	3

СТЕРЖЕНЬ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ

Предназначен для контроля расстояния до токоведущих частей приборов через отверстия

Область применения

Предприятия машиностроительной, электротехнической, энергетической промышленности



Технические характеристики

- габаритные размеры, мм (длина X диаметр)	39x25.2
- масса, кг	0,02

Прост и надежен в эксплуатации

ФГБОУ ВПО “Государственный университет - УНПК”

Россия, 302020, г.Орел, Наугорское шоссе, 29
тел. (4862) 43-91-22, факс (4862) 41-66-84
e-mail: unpk@ostu.ru

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНПК
НИВЕРСИТЕТ**

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЩУП

Предназначен для определения безопасного положения токоведущих частей нагревательных элементов с видимым свечением и частей, поддерживающих эти элементы

Область применения

Предприятия энергетической, электротехнической промышленности



Технические характеристики

- | | |
|--|------------|
| - габаритные размеры, мм (длина X диаметр) | 160,3x50,2 |
| - масса, кг | 0,6 |

Прост и надежен в эксплуатации

КРЮК ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ

Предназначен для определения противодействия футляров к влиянию тепла при воздействии внешних сил

Область применения

Предприятия машиностроительной, текстильной промышленности



Технические характеристики

- создаваемое усилие, Н	10
	15
	20
- максимальная рабочая температура, °С	63
- габаритные размеры, мм (длина X диаметр)	330x25
- масса, кг	0,35

Прост и надежен в эксплуатации

ФГБОУ ВПО “Госуниверситет - УНПК”

Россия, 302020, г.Орел, Наугорское шоссе, 29
тел. (4862) 43-91-22, факс (4862) 41-66-84
e-mail: unpk@ostu.ru

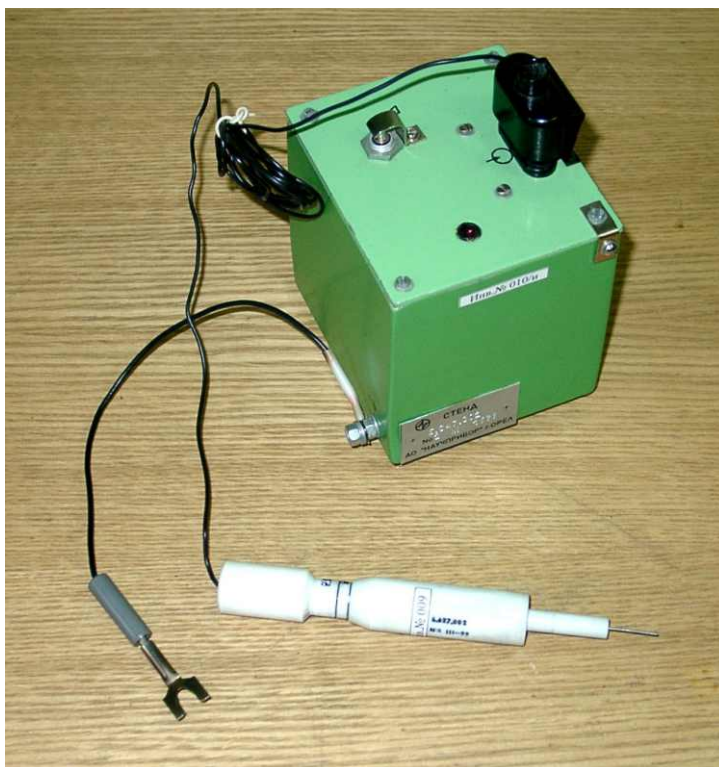
**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНПК
НИВЕРСИТЕТ**

ШТЫРЬ СТАНДАРТНЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ С БЛОКОМ ИНДИКАТОРНЫМ

Предназначен для испытания соединителей, несущих опасное для жизни человека напряжение

Область применения

Предприятия электротехнической, энергетической промышленности, электротранспорт



Технические характеристики

- создаваемое усилие, Н	5
	10
- максимальная рабочая температура, °С	65
- габаритные размеры	
штырь, мм (длина X диаметр)	200x25
блок, мм	120x105x102
- масса, кг	
штырь	0,15
блок	0,95

Прост и надежен в эксплуатации

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВДАВЛИВАНИЯ ШАРИКА

Предназначено для испытаний неметаллических и изоляционных материалов на теплопроводность

Область применения

Предприятия электротехнической промышленности



Технические характеристики

- | | |
|---|---------|
| - создаваемое усилие, Н | 20 |
| - радиус сферической части, мм не более | 2,5 |
| - габаритные размеры, мм | 400x200 |

Устройство надежно в эксплуатации и обращении

ФГБОУ ВПО “Госуниверситет - УНПК”

Россия, 302020, г.Орел, Наугорское шоссе, 29
тел. (4862) 43-91-22, факс (4862) 41-66-84
e-mail: unpk@ostu.ru



УСТРОЙСТВО КАЛИБРУЮЩЕЕ

Предназначено для настройки испытательных молотков на определенное значение энергии удара

Область применения

Лаборатории предприятий машиностроительной отрасли



Технические характеристики

- энергия удара, Нм	0,35
- габаритные размеры, мм	600x100x550
- масса, кг	15

Устройство надежно в эксплуатации

СТЕНД ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТОКА УТЕЧКИ

Предназначен для измерения тока утечки источника питания

Область применения

Предприятия электротехнической промышленности



Технические характеристики

- измеряемый ток утечки, мкА	0...12000
- погрешность измерения, %	5
- габаритные размеры, мм	280x80x150
- масса, кг не более	1

Стенд позволяет

✓ **измерять ток утечки между любым полюсом источника питания**

Прост и надежен в эксплуатации

ФГБОУ ВПО “Госуниверситет - УНПК”

Россия, 302020, г.Орел, Наугорское шоссе, 29
тел. (4862) 43-91-22, факс (4862) 41-66-84
e-mail: unpk@ostu.ru

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНПК
НИВЕРСИТЕТ**

УСТАНОВКА ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ НА ГОРЕНИЕ И ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ИГОЛЬЧАТЫМ ПЛАМЕНЕМ

Предназначена для проведения испытания образцов на огнестойкость

Область применения

Предприятия электротехнической промышленности



Технические характеристики

- | | |
|--------------------------|-------------|
| - габаритные размеры, мм | 320x150x380 |
| - масса, кг | 5.3 |

Установка проста и надежна в эксплуатации

ГИДРОАКУСТИЧЕСКИЕ ДАТЧИКИ УГЛОВ И УГЛОВЫХ СКОРОСТЕЙ

Предназначены для измерения угловых отклонений и угловых скоростей подвижных объектов (летательных аппаратов, надводных и подводных судов и т.п.), негоризонтальности и угловых отклонений от вертикали различных объектов

Область применения

Системы навигации и стабилизации, геофизика, маркшейдерское дело, системы контроля и выправки железнодорожного пути



Состав

- ✓ корпус с полостью, заполненной жидкостью (вращающаяся и невращающаяся) с нарушением или без нарушения ее свойств изотропности
- ✓ ультразвуковой подсистемы съема информации
- ✓ гидроакустические преобразователи
- ✓ электронные блоки выделения и обработки информации

Технические характеристики

- размеры гидроакустического преобразователя в зависимости от числа измеряемых координат, числа акустических каналов лежат в пределах 35x90 мм - 81x132 мм
 - чувствительность в зависимости от метода выделения и обработки информации, вида включения составляет (0,01-1) В-с/рад
 - порог чувствительности по угловой скорости равен $2 \cdot 10^{-4}$ рад/с, по углу 10^{-4} рад,
 - доверительное ($P_d = 0,9$) значение приведенной погрешности для различных типов датчиков лежит в диапазоне от 1% до 4%
 - реальная добротность фазового датчика равна $3,9 \cdot 10^6$
- Гироскопические датчики имеют габаритные размеры 90x176 мм и 36x100 мм
При работе в режиме гироскопа
- направления угла прокачки ротора соответственно равен 33° и 57°
 - порог чувствительности $0,0003^\circ$ и $0,004^\circ$
 - добротность 3000 и 570
- При их использовании в качестве гиротаксометров
- верхний предел измеряемой скорости составляет 68 % и 850 %
 - порог чувствительности $0,004$ % и $0,05$ %
 - добротность порядка 16000

Датчики обеспечивают по сравнению с аналогами

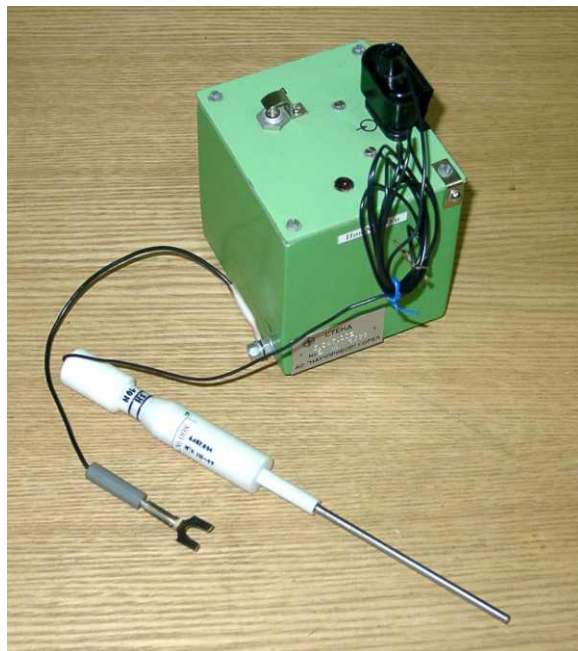
- ☉ **увеличение диапазона измеряемых углов более чем в 7 раз**
- ☉ **увеличение порога чувствительности на два порядка**
- ☉ **увеличение добротности на три порядка**
- ☉ **значительное уменьшение габаритных размеров и массы**

ШТЫРЬ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ С БЛОКОМ ИНДИКАТОРНЫМ

Предназначен для определения электробезопасности каналов, отверстий, проходящих над устройствами, находящимися под опасным напряжением

Область применения

Предприятия машиностроительной, энергетической и др. отраслей промышленности



Технические характеристики

- создаваемое усилие, Н	5
	10
- максимальная рабочая температура, °С	65
- габаритные размеры	
штырь (длина X диаметр), мм	270x25
блок, мм	120x105x102
- масса	
штырь, кг	0,3
блок индикаторный, кг	0,95

Устройство позволяет

- ✓ **определить безопасное расстояние до токопроводящих частей**
- ✓ **сигнализировать о появлении опасного напряжения**

СТЕНД ДЛЯ СХЕМОТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ССП-1

Стенд предназначен для изучения студентами учебных заведений высшего и среднего профессионального образования основ цифровой электроники благодаря возможности самостоятельного синтеза, монтажа и наладки комбинационных и последовательностных цифровых узлов в соответствии с индивидуальными заданиями.

Область применения

Потребителем данной продукции являются учебные заведения высшего и среднего профессионального образования, где изучаются основы цифровой электроники.



Технические характеристики

- | | |
|--------------------------------------|-------------|
| - потребляемая мощность, ВА не более | 3 |
| - габаритные размеры, мм не более | 390x275x120 |
| - масса, кг не более | 2 |

Стенд позволяет

- ✓ по сравнению с традиционными типами стендов значительно улучшить усвоение изучаемого материала студентами
- ✓ гибко изменять программы лабораторных практикумов

КОМПЛЕКС СРЕДСТВ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ОПОР КАЧЕНИЯ

Предназначен для диагностики, контроля и прогнозирования состояния подшипников и опор качения при изготовлении, эксплуатации и ремонте машин и механизмов

Область применения

- входной контроль новых подшипниковых узлов и опор качения
- оценка качества сборки
- предотвращение аварийных отказов ответственных изделий
- дефектация бывших в эксплуатации подшипниковых узлов и опор качения
- проведение НИР и ОКР по разработке новых опор качения, смазочных материалов, систем смазывания и т.п.



Технические характеристики

Прибор СКП-01 (средство контроля подшипников)

- нормированное интегральное время (НИВ) микроконтактирования \bar{K} 0...1

Блок диагностики подшипников

- диапазон изменения \bar{K} 0...1
- диапазон измерения средней частоты микроконтактирования \bar{F} 0,1...10⁷

Универсальный прибор диагностики подшипников

- усреднённое электрическое сопротивление R, кОм 0...30
- параметр колебания толщины смазочной пленки Δ , мкм 0...50
- температура T, °C -30...+120

- ✓ *применение средств диагностики не требует демонтажа подшипниковых узлов и опор качения*
- ✓ *технические решения защищены авторскими свидетельствами СССР и патентами России*
- ✓ *внедрен на ряде промышленных предприятий и НИИ*

СТЕНД ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ НА ДЕФЕКТНОЕ СОЕДИНЕНИЕ АН 340

Предназначен для оценки пожароопасности изолирующих материалов в электрических соединениях

Область применения

Предприятия электротехнической промышленности



Технические характеристики

- диапазон выходного напряжения, В	0...4,5
- максимальный ток, А	20
- потребляемая мощность, Вт не более	150
- габаритные размеры, мм не более	350x150x202
- масса, кг не более	7,8

Стенд позволяет

✓ **плавно регулировать ток и напряжение нагрузки**

Прост и надежен в эксплуатации

ФГБОУ ВПО "Госуниверситет - УНПК"

Россия, 302020, г.Орел, Наугорское шоссе, 29
тел. (4862) 43-91-22, факс (4862) 41-66-84
e-mail: unpk@ostu.ru

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНПК
НИВЕРСИТЕТ**

СТЕНД ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ШНУРА ПИТАНИЯ НА ИЗГИБ

Предназначен для испытаний шнуров питания

Область применения

Предприятия электротехнической промышленности



Технические характеристики

- создаваемое усилие, Н	5
	10
	20
- угол изгиба шнура, град.	90
- габаритные размеры, мм не более	440x200x200
- масса	12

Стенд позволяет

- ✓ **менять усилие прикладываемое к объекту испытания**
- ✓ **задавать время испытания при помощи встроенного реле времени**

Стенд прост и надежен в эксплуатации

СТЕНД ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ЗАДЕЛКИ ШНУРОВ ПИТАНИЯ НА НАТЯЖЕНИЕ И КРУЧЕНИЕ

Предназначен для проведения испытаний электротехнических материалов

Область применения

Предприятия электротехнической промышленности



Технические характеристики

- создаваемое усилие, Н	30
	40
	60
	100
- создаваемый крутящий момент, Нм	0,1
	0,25
	0,35
- габаритные размеры, мм	240x155x175
- масса, кг	8

Стенд позволяет

✓ **одновременно проводить испытания на изгиб и кручение**

Прост и надежен в эксплуатации

ФГБОУ ВПО “Госуниверситет - УНПК”

Россия, 302020, г.Орел, Наугорское шоссе, 29
тел. (4862) 43-91-22, факс (4862) 41-66-84
e-mail: unpk@ostu.ru

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНПК
НИВЕРСИТЕТ**

СТЕНД ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ НА ОБРАЗОВАНИЕ ТОКОПРОВОДЯЩИХ МОСТИКОВ

Предназначен для испытания электроизоляционных материалов

Область применения

Предприятия электротехнической промышленности



Технические характеристики

- напряжение измерительной цепи, В	0...250
- ток измерительной цепи, А	1
- потребляемая мощность, ВА не более	300

Габаритные размеры

- блок управления, мм	180x360x158
- устройство испытательное, мм	145x240
- масса, кг не более	10

Стенд позволяет

- ✓ плавно регулировать напряжение измерительной цепи
- ✓ визуально контролировать образование токопроводящих мостиков

Стенд прост и надежен в эксплуатации

СТЕНД ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ДИНАМИКИ РОТОРОВ НА ПОДШИПНИКАХ СКОЛЬЖЕНИЯ

Предназначен для исследования динамических характеристик роторов на подшипниках скольжения

Область применения

Предприятия авиационной, моторостроительной промышленности



Состав

- ✓ роторно-опорный узел
- ✓ рама
- ✓ привод
- ✓ смазочная система
- ✓ измерительный комплекс

Технические характеристики

- частота вращения ротора, кГц	1
- давление подачи смазочного материала, МПа	0,5
- нагрузка статическая, Н	5×10^{-5}
- смазочный материал	вода, масло, фреон
- мощность электродвигателя, кВт	0,6
- габаритные размеры, мм	1400x1500x600
- масса, кг	150

Стенд позволяет

- ✓ *исследовать работоспособность различных видов подшипников скольжения, многоклиновых и гибридных, комбинированных опорных узлов*
- ✓ *выполнять модельные и натурные исследования колебаний, устойчивости, резонансных режимов работы роторов с учетом варибельности рабочих и геометрических параметров подшипников и уплотнений с использованием различных смазочных материалов*

ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК»

Россия, 302020, г.Орел, Наугорское шоссе, 29
тел. (4862) 43-91-22, факс (4862) 41-66-84
e-mail: unpk@ostu.ru



УСТАНОВКА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ ВЯЗКОСТИ МАТЕРИАЛОВ, ИМЕЮЩИХ СТУДНЕОБРАЗНУЮ СТРУКТУРУ

Предназначена для определения динамической вязкости материалов, имеющих студнеобразную структуру

Область применения

Предприятия пищевой промышленности, машиностроения, химической промышленности



Установка позволяет

- ✓ **при постоянной нагрузке контролировать равномерность движения режущего инструмента, выявить зависимость скорости резания от величины нагрузки**
- ✓ **определить влияние его формы на скорость резания**
- ✓ **определить вязкость различных сред и таким образом исследовать зависимость вязкости от характеристик среды**

УСТАНОВКА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОСЕЧНО-ВЫТЯЖНЫХ СЕТОК

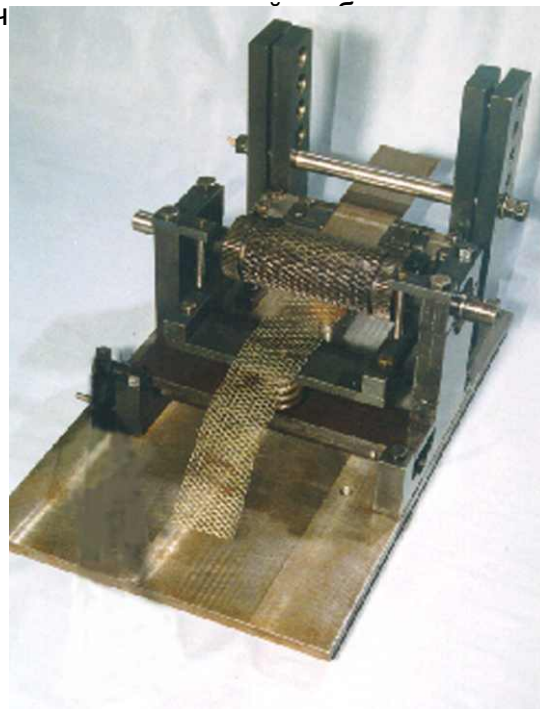
Предназначена для демонстрации технологических операций процесса изготовления просечно-вытяжных сеток с требуемыми технологическими параметрами

Область применения

Лабораторный практикум и проведение научной обработки металлов давлением (ОМД)

Состав

- ✓ ролик-пуансон
- ✓ подвижная качающаяся матрица с режущей кромкой
- ✓ буферный элемент
- ✓ ролик для последующего растяжения
- ✓ разматывающее устройство
- ✓ устройство для сматывания просечно-вытяжной сетки



Технические характеристики

- сила просечки-вытяжки, кН	0,3-0,5
- вращающий момент на валу ролика-пуансона, Нм	200
- потребляемая мощность, кВт	5
- габаритные размеры установки, мм	1000x700x500

Установка позволяет

- ✓ **повысить производительность изготовления просечно-вытяжных сеток в 5 и более раз по сравнению с возможностями просечно-вытяжных штампов**
- ✓ **в 1,5 раза уменьшить металлоёмкость, снизить технологическую силу операции просечки-вытяжки, уменьшить себестоимость изготавливаемых изделий**

Не имеет отечественных и зарубежных аналогов

ФГБОУ ВПО «Государственный университет - УНПК»

Россия, 302020, г.Орел, Наугорское шоссе, 29
тел. (4862) 43-91-22, факс (4862) 41-66-84
e-mail: unpk@ostu.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНПК
НИВЕРСИТЕТ

УСТАНОВКА ВАЛКОВОЙ ШТАМПОВКИ

Предназначена для изучения процесса изготовления осесимметричных деталей

Область применения

Лабораторный практикум и проведение научных исследований в области обработки металлов давлением (ОМД)



Состав

- ✓ остов
- ✓ гидравлический пресс
- ✓ деформирующий узел в виде блока пуансонов
- ✓ узел упора
- ✓ два роликовых узла
- ✓ транспортный ротор с клещевыми захватами

Технические характеристики

- сила гидропресса, кН	630
- ход ползуна, мм	450
- скорость холостого хода, мм/сек	200
рабочего хода, мм/сек	7
- количество роликов в матрице, шт.	2
- частота вращения, об/мин	
роликов	150
блока пуансонов	1500
- мощность привода, кВт	
роликов	4
блока пуансонов	1,5

Установка

- ✓ *монтируется на серийно выпускаемом оборудовании*
- ✓ *имеет широкие возможности для проведения научных исследований в области ОМД*
- ✓ *позволяет получать осесимметричные детали различной сложности*

Не имеет отечественных и зарубежных аналогов

СТЕНД ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕНЗОРЕЗИСТИВНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ДЕФОРМАЦИИ

Предназначен для определения чувствительности тензорезисторов к продольной деформации при различных схемах их включения

Область применения

Лабораторный практикум по дисциплинам: “Физические основы измерений”, “Электрические измерения неэлектрических величин”, “Электрооборудование”, “Элементы автоматики” и проведение научных исследований



Состав

- ✓ балка консольная равного сопротивления
- ✓ тензорезисторы
- ✓ колпак защитный
- ✓ индикатор часового типа
- ✓ основание

Технические характеристики

- номинальное сопротивление тензорезисторов, Ом	100 ± 1
- количество тензорезисторов, шт	4
- рабочая длина консольной балки, мм	172 ± 1
- толщина консольной балки, мм	1 ± 0,1
- питание стенда от блока питания напряжением, В	12
- габаритные размеры стенда, мм не более	245 x 235 x 150
- масса стенда, кг не более	2

Стенд позволяет экспериментально исследовать функции преобразования следующих схем

- ✓ в виде делителей напряжения с одним и двумя рабочими плечами
- ✓ в виде мостов с одним, двумя и четырьмя рабочими плечами

ФГБОУ ВПО “Госуниверситет - УНПК”

Россия, 302020, г.Орел, Наугорское шоссе, 29
тел. (4862) 43-91-22, факс (4862) 41-66-84
e-mail: unpk@ostu.ru

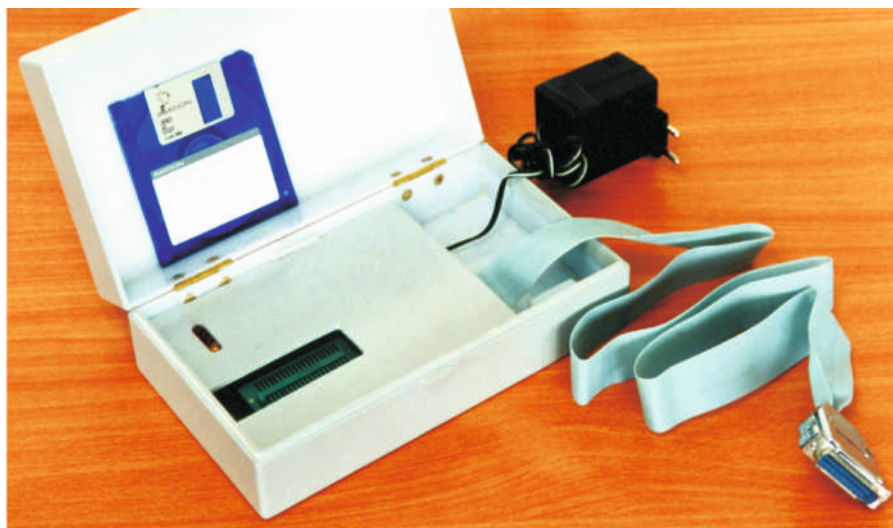
**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНПК
НИВЕРСИТЕТ**

ПРОГРАММАТОР УНИВЕРСАЛЬНЫЙ

Предназначен для программирования и стирания микросхем: EEPROM 2804/16/64, 2804A/16A/17A/64A, 28256, 48016, 52864 (KM1609PP1/PP2/PP3, K573PP2/PP3, KM558PP2/PP3/PP4, KC1611PP2); FLASH 28F256, 28F512, 28F010, 28F020, 28F001BX-T, 28F001BX-B, 29C256, 29C512, 29C010, 29C020, 29C040, а также считывания масочных микросхем: 2316, 23080 (KA1603PE1, KP1610PE1) и тестирования STATIC RAM микросхем: 6116, 6264, 62256, 621000, 622000 (K537PY8/PY10/PY17, K581PY5)

Область применения

Учебный процесс. Изучение основ программирования на базе микросхем: EPROM 2516, 2532, 2564, 2716, 2732, 2764, 27128, 27256, 27512, 27010, 27020, 27040, 27080, 27513, 27011, 27100 (KC1626PФ1.573PФ2/PФ4A/PФ4Б/PФ5/PФ6/PФ7/PФ8)



Технические характеристики

- максимальная скорость считывания информации, Кбайт/с	4
- максимальная скорость программирования, Кбайт/с	1
- напряжения программирования Upp, В	5.0, 10.5, 12.5, 14.5, 16.5, 19, 21, 23, 25
- напряжения питания программируемых микросхем Uсс, В	5.0, 6.0
- питание стенда от автономного блока питания напряжением, В	9 ... 15
- потребляемая мощность, В*А не более	10
- подключение стенда к IBM PC через параллельный порт	LPT
- габаритные размеры стенда, мм не более	240 x 135 x 80
- масса стенда, кг не более	2
- средний срок службы, лет не менее	3
- среднее время наработки на отказ, ч не менее	20000

СТЕНД ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ С НЕПРЯМЫМ ИМПУЛЬСНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Предназначен для изучения антирезонансных, противоударных и инвариантных свойств механических систем с непрямым импульсным управлением

Область применения

Лабораторный практикум по дисциплинам: «Динамика машин», «Теория колебаний», «Теоретическая механика», «Управление техническими системами»

Состав

- механический осциллятор с двумя степенями свободы и кинематическим возмущением
- фрикционный демпфер прерывистого действия (исполнительный сменный орган)
- датчики измерения абсолютной и относительной скорости каретки
- блок управления
- блок аналого-цифрового преобразования
- персональный компьютер



Технические характеристики

- | | |
|--|------|
| - собственная частота каретки, с ⁻¹ | 20 |
| - время срабатывания фрикционного демпфера, с не более | 0,05 |

- ✓ **обеспечиваются детерминированное, единичное и случайное кинематические возмущения каретки при возвратно-поступательном перемещении платформы**
- ✓ **имитируются реальные динамические процессы в системах с двумя степенями свободы и проводится их оптимизация**
- ✓ **проводятся анализ и синтез управляемых динамических систем**
- ✓ **моделируется на ЭВМ случайное кинематическое возмущение**
- ✓ **отображаются на экране монитора полученные данные**
- ✓ **проводится статистическая обработка данных**

По требованию заказчика механический осциллятор дополнительно оснащается гидравлическим и пневматическим демпферами прерывистого действия, переключателями жесткости несущего и дополнительного упругих элементов

ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК»

Россия, 302020, г.Орел, Наугорское шоссе, 29
тел. (4862) 43-91-22, факс (4862) 41-66-84
e-mail: unpk@ostu.ru

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНПК
НИВЕРСИТЕТ**

УЧЕБНЫЙ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОМПЛЕКС ("АВТОПЛАСТ-2")

Предназначен для изучения технологических процессов листовой и объёмной штамповки: осадки, высадки, прошивки, прямого и обратного выдавливания, вырубки-пробивки, вытяжки, отбортовки, отрезки, валковой штамповки, ротационной вытяжки, поперечной прокатки, обкатки с поверхностным пластическим деформированием заготовки

Область применения

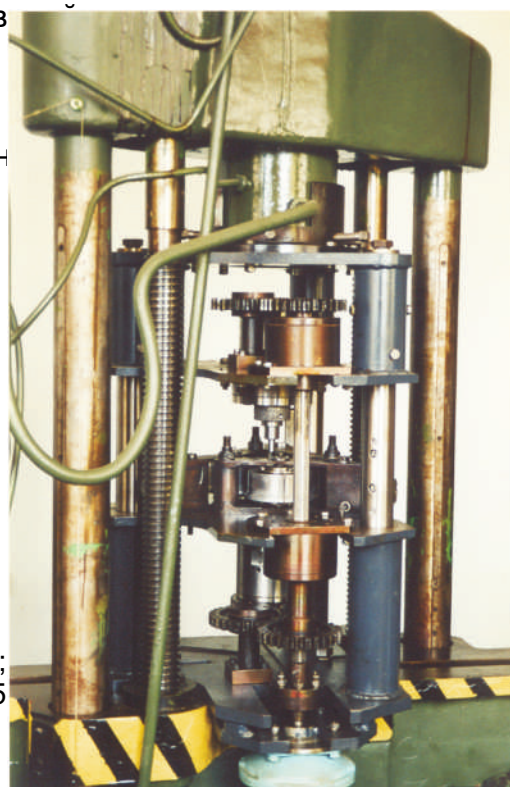
Лабораторное оборудование при обучении студентов по направлению 651400 "Машиностроительные технологии и оборудование" для специальности 120400 "Машины и технология обработки металлов давлением" и экспериментального оборудования при проведении научных исследований

Состав

- ✓ технологический агрегат
- ✓ обкатное устройство с регулируемым фрикционным механизмом торможения ролика в процессе обработки
- ✓ устройство сбора и обработки данных (УСОД)

Технические характеристики

- потребляемая мощность комплекса, В·А не более	
- угловая скорость вращения заготовки, с ⁻¹ не менее	
- максимальная допустимая сила	
- на пуансоне, кН не более	100
- на ролике, кН не более	
- число каналов УСОД	0,5;
- время цикла измерения, мин не более	15
- максимальный ток в цепи электродвигателя привода вращения заготовки, А не более	10
- габаритные размеры комплекса, мм не более	220 x 130 x 150
- масса комплекса, кг не более	800



Комплекс позволяет

- ✓ **выводить измеряемые в процессе деформирования параметры на печатающее устройство;**
- ✓ **осуществлять взаимозаменяемость и унификацию крепления инструмента в однотипных узлах и устройствах;**
- ✓ **производить монтаж комплекса на серийно выпускаемом оборудовании**

Не имеет отечественных и зарубежных аналогов.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНПК НИВЕРСИТЕТ



Ответственный редактор, составитель - М.И. Борзенков
 Художественное оформление, компьютерная верстка - С.Н. Злобин, В.В. Сibaков
 Фотограф - А. Кунцман