

ТЕСТЕРЫ ГОТОВЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЛАБОРАТОРИЙ



Креатор Лаб



Компания **Креатор Лаб** – официальный представитель ведущего немецкого производителя оборудования для контроля качества готовых лекарственных форм, компании **Pharma Test Apparatebau AG**, в России. Наши возможности, опыт работы на рынке лабораторного оборудования, квалификация и техническая подготовка персонала позволяют решать любые задачи, связанные с оснащением лабораторий контроля качества ГЛС и R&D-лабораторий высококачественными надежными приборами, которые обладают проверенным оптимальным соотношением «цена-качество» и соответствуют всем нормам и требованиям GMP/GLP, EP, USP и другим национальным и международным стандартам. Миссия нашей компании – наиболее гибко, оперативно и эффективно решать задачи наших клиентов на основании построения долгосрочных взаимовыгодных отношений путем предоставления полного спектра услуг:

- Профессиональные консультации по оборудованию и соответствующим методикам
 - Демонстрация приборов в работе, пробная проверка образцов клиента
- Запуск оборудования и его дальнейшая техническая поддержка, постановка методик
 - Сервисный контракт и постгарантийное обслуживание
- Помощь в поверке, аттестации и калибровке измерительного оборудования
 - Услуги по квалификации оборудования (IQ, OQ, PQ)
 - Гарантийное обслуживание

Обратившись в нашу компанию за помощью, Вы никогда не пожалеете, что остановили свой выбор на нас, а мы в свою очередь всегда приложим максимум усилий для получения наилучших результатов в достижении Ваших целей!

Компания **Pharma Test** – всемирно известный производитель оборудования для контроля качества лекарственных средств. Компания основана более 30 лет назад, в 1979 году, и на настоящий момент имеет самый широкий спектр приборов для проведения испытаний таблеток, капсул, суппозиториев и ампул. Все производимое оборудование полностью соответствует международным стандартам и требованиям к такому виду продукции.

Линейка приборов Pharma Test покрывает любые потребности и задачи, начиная от приборов с минимально необходимым набором функций для проведения испытаний и заканчивая полностью автоматическими системами, что позволяет использовать приборы Pharma Test в лабораториях с любым бюджетом.

Подразделение **Pharmag** входит в группу компаний Pharma Test, которое занимается производством и разработкой технологического оборудования для фармацевтической и косметической отраслей.

Продукция Pharmag – это оборудование для разработки новых лекарственных форм, перехода от эксперимента к мелкосерийному производству, наработки продукта в малых количествах. Оборудование Pharmag также широко применяется в образовательных учреждениях, университетах и НИИ.

1. Тестеры растворения

Тестеры растворения полностью соответствуют требованиям фармакопей по стандартам USP/EP и позволяют проводить тестирование по методам USP 1, 2, 5, 6. Каждый прибор сопровождается полной технической и квалификационной документацией на русском языке (IQ, OQ, PQ). На выбор предлагается различный уровень автоматизации (тестеры с ручным управлением, полуавтоматические системы, полностью автоматизированные системы), конфигурация сосудов и широкий спектр аксессуаров и дополнительных принадлежностей (система подготовки среды, стаканы из темного стекла с защитой от УФ излучения, корзинки, синкеры (грузила), ячейки для анализа растворения суппозитория).



PTWS 120

1.1 Тестеры растворения PTWS 120, PTWS 820

- Соответствие статьям USP <711/724> и EP <2.9.3/4>
- Нагрев бани от внешнего циркуляционного термостата, оснащенного антивибрационными ножками
- Защита циркуляционной бани от перегрева и работы без воды
- Встроенная функция калибровки скорости и контроля температуры
- Большой цветной сенсорный дисплей управления с отображением текущей температуры в бане и скорости перемешивания
- Корпус прибора изготовлен из нержавеющей стали согласно GLP
- Модульный дизайн позволяет пользователю эффективно разместить прибор на рабочем месте



PTWS 820

- Система MonoShaft™ позволяет заменять мешалки на корзинки без регулировки высоты валов и реквалификации системы
- Цветовая индикация состояния прибора на дисплее
- Индивидуальная центровка каждого сосуда по трем точкам
- Система разграничения прав пользователей с защитой паролем
- Лифт оснащен электроподъемным устройством для перемещения мешалок
- Программирование режима отложенного старта и режима ожидания
- Наличие USB порта и RS-232 интерфейса для подключения принтера, коллектора фракций, пробоотборного насоса (перистальтического, шприцевого, поршневого типа)

➤ Смотрите видео на www.kreatorlab.ru

Опции:

- Модификация PTWS 120S с индивидуальными приводами для каждого перемешивающего вала
- Принтер для распечатки результатов
- Сосуды на 2 л, 250 мл
- Сосуды из темного стекла
- Коллектор фракций (см. стр. 8)
- Автосемплер для автоматического отбора проб (см. стр. 6)
- Устройства синхронного сброса образцов (ручное и автоматическое) для модели PTWS 820



Модель PTWS 820D оснащена ручным устройством одновременной подачи таблеток в сосуды



Принтер PT-RP80 для распечатки результатов



Система очистки автоматических пробоотборников



Сенсорный экран управления



Модульный дизайн минимизирует занимаемое пространство



В комплект поставки входят лопастные мешалки, корзинки доступны опционально

Технические характеристики:

Модель	PTWS 120	PTWS 820
Приводы мешалок	Общий на 6 валов – PTWS 120D Индивидуальный на каждый вал – PTWS 120S	Общий на 8 валов
Количество сосудов, шт.	6	8
Объем сосудов	1 л 250 мл, 2 л – опция	
Скорость вращения мешалок	25–250 об/мин	
Погрешность скорости вращения	<1 %	
Температура среды термостатируемой циркуляционной бани	25–45 °C	
Погрешность поддержания температуры	±0,2 °C	
Дисплей	6", 320 × 240 pix, цветной; устанавливается с торцевой или продольной стороны прибора	
Габариты	45 × 65 см (2 ряда по 3 сосуда); 65 × 45 см (3 ряда по 2 сосуда)	45 × 75 см (2 ряда по 4 сосуда); 75 × 45 см (4 ряда по 2 сосуда)



**1.2 Тестеры растворения
PTWS 620, PTWS 1220, PTWS D620**

- Соответствие статьям USP <711/724> и EP <2.9.3/4>
- **PTWS 620** оснащен одним приводом для 8 мешалок, таким образом, поддерживая во всех 8 сосудах одинаковую скорость перемешивания при проведении теста
- **PTWS 1220** оснащен одним приводом для 12 мешалок, таким образом, поддерживая во всех 12 сосудах одинаковую скорость перемешивания при проведении теста
- **PTWS D620** – прибор для проведения теста на растворимость «2 в 1»
- Прибор снабжен 12 сосудами и может использоваться в режиме проведения двух независимых испытаний, т.е. заменяет 2 тестера на 6 сосудов, что обеспечивается наличием двух приводов, на 6 мешалок каждый
- Два дополнительных сосуда объемом по 250 мл для заполнения их стандартом или раствором сравнения



Антивибрационные амортизаторы

- Нагрев бани от внешнего циркуляционного термостата, оснащенного антивибрационными ножками
- Система разграничения прав пользователей с защитой паролем
- Встроенная функция калибровки скорости и контроля температуры
- Большой цветной сенсорный дисплей управления с отображением текущей температуры в бане и скорости перемешивания
- Корпус прибора изготовлен из нержавеющей стали
- Водяная баня на антивибрационных амортизаторах



Датчик уровня воды сигнализирует о низком уровне воды в бане



Встроенный термопринтер для распечатки результатов

- Система MonoShaft™ позволяет заменять мешалки на корзинки без регулировки высоты валов и реквалификации системы
- Цветовая индикация состояния прибора на дисплее
- Индивидуальная центровка каждого сосуда по трем точкам
- Защита циркуляционной бани от перегрева и работы без воды
- Электроподъемное устройство для перемещения мешалок
- Программирование режима автостарта и ждущего режима
- Наличие USB порта и RS-232 интерфейса для подключения принтера, коллектора фракций, насосов (шприцевого, перистальтического или поршневого типов)
- Встроенный термопринтер для распечатки результатов

Опции:

- Автоматизация пробоотбора при использовании коллектора фракций PTFC или автосемплера DSR-M
- Приборы могут быть оснащены системой автоматического отбора проб EPE-1220, системой индивидуального мониторинга температуры ITM-1220 и ручным или автоматическим устройством синхронного сброса таблеток
- Доступны сосуды из темного стекла
- При использовании системы EPE-1220 доступна система очистки автоматических пробоотборников на магнитных держателях, значительно оптимизирующее затраты времени на промывку системы пробоотбора
- Для проведения теста «Растворение» – «Вращающаяся корзина» опционально доступны корзинки (40 mesh); в комплект поставки входят лопастные мешалки



Система очистки автоматических пробоотборников



Система автоматического пробоотбора EPE-1220

Технические характеристики:			
Модель	PTWS 620	PTWS 1220	PTWS D620
Приводы мешалок	Общий на 8 позиций	Общий на 12 позиций	Два двигателя для независимой установки скорости перемешивания в двух рядах
Количество сосудов, шт	8 (6 + 2)	12 (6 + 6)	12 (6 + 6)
Объем сосудов	1 л		
Скорость вращения мешалок	25–250 об/мин		
Погрешность скорости вращения	<1 %		
Температура среды термостатируемой циркуляционной бани	25–45 °С		
Погрешность установки температуры	±0,2 °С		
Дисплей	6", 320×240 pix, цветной		
Габариты	90 × 60 × 65 см		



1.3 On-line Система растворения таблеток DTS 800

- Соответствие статьям USP <711/724> и EP <2.9.3/4>
- Система растворения спроектирована аналогично прибору PTWS 1220 и обладает всеми его характеристиками
- Компактная конструкция: все компоненты системы полностью интегрированы в один корпус (тестер растворения, перистальтический насос, диодно-матричный спектрофотометр, 8-канальный проточный кюветодержатель)
- Легкий доступ ко всем узлам прибора
- Встроенный УФ/Вид спектрофотометр внесен в Госреестр СИ РФ
- Возможность использования спектрофотометра отдельно от системы
- Управление прибором осуществляется с помощью программного обеспечения для Windows ArgusDissolution (управление всеми узлами прибора):
 - Возможность установить текущие показания теста (скорость перемешивания, температура, последовательность пробоотбора, настройки длины волны и сканирования, вес таблетки, метод расчета, режим печати результатов, расчет концентраций, работа со спектрами поглощения) и многое другое
 - Полноценное разграничение прав доступа
 - Экспортирование данных в удобном XML-формате, PDF табличные данные, графики
 - Интуитивно понятный интерфейс

Опции:

- Возможность автоматической фотосъемки раствора в сосудах перед каждым отбором
- Возможность автоматизированной смены буферов

Технические характеристики:	
Модель	DTS 800
Количество сосудов	8 шт.
Спектральный диапазон	187–1010 нм
Пределы погрешности измерений длины волны	±2,0 нм
Диапазон измерений оптической плотности	0–2 Б
Пределы погрешности измерений оптической плотности	±0,06 Б
Спектральное разрешение	0,8 нм
Время измерения одного спектра	2 с
Тип детектора	TIDAS (1024 диода)



1.4 Система подготовки среды/дегазатор PT-DDS4

- Предназначен для подготовки среды для проведения теста «Растворение»
- Позволяет подготовить до 25 л дегазированной и нагретой до необходимой температуры среды (30–50 °C)
- Подготовленная среда может дозироваться в сосуды гравиметрически или волюметрически (опция)
- Волюметрическое дозирование позволяет подавать среду непосредственно в сосуды, установленные в тестере растворения, а специальный дозирующий наконечник позволяет минимизировать образование пузырьков при заполнении; калибруется по гравиметрическому датчику
- Память на 16 методов
- Низкий уровень шума
- Большой жидкокристаллический дисплей, 6"
- Подходит для проведения квалификации оборудования (PQ) по тесту с преднизолоном согласно стандартам FDA и USP
- Встроенный вакуумный насос
- Встроенный термопринтер
- Емкость со средой легко выдвигается без дополнительных инструментов (легкодоступность)

Опции:

- Волюметрическое дозирование
- Модуль для приготовления буферов
- Набор для работы с пенящимися жидкостями



Технические характеристики:

Модель	PT-DDS4
Емкость бака	25 л
Разряжение, создаваемое вакуумным насосом	0,5 бар (дегазация до 3 ppm кислорода)
Потребляемая мощность нагревателя	750 Вт
Температура среды	30–50 °C
Погрешность поддержания температуры	±0,5 °C
Объем дозирования	0,25–5 л (дискретность установки 1 мл)
Относительная погрешность дозирования	±0,5 % объема (гравиметрически); ±0,8 % объема (волюметрически)
Время дозирования для объема 1 л	~45 с
Время дегазации объема 24 л	~30 мин до уровня <3 ppm
Время нагрева с 20 до 40 °C	~45 мин
Габариты	55 × 70 × 90 см



1.5 Автосемплер DSR-M

- Автосемплер DSR-M позволяет автоматизировать отбор проб, наиболее трудоемкий этап испытания растворения
- Это уникальный и универсальный инструмент сбора и разбавления образцов за очень короткие промежутки времени
- Автоматический отбор проб обеспечивает высокую производительность и воспроизводимость, исключая человеческие ошибки
- Доступны две модели DSR-M8 (на 8 каналов, 8 виал в ряду) и DSR-M13 (на 13 каналов, 13 виал в ряду)
- Также может быть использован для восполнения среды в соответствии с требованиями USP/EP



- Автоматически может быть запущено до 20 циклов отбора проб и восполнения среды
- Для замены носителя используется модуль CAT-MRM, устраняющий необходимость в отдельной заправке трубок, по сравнению с традиционными автономными системами (опция)
- Возможность розлива отобранных проб в HPLC-виалы с септами
- Первый автосемплер, оборудованный высокоточным бесклапанным поршневым насосом
- Каждый канал отбора оснащен индивидуальным бесклапанным поршневым насосом, обеспечивающим высокую точность дозирования образца



Ключевые особенности:

- Может использоваться с системами растворения производства Pharma Test или с системами других производителей
- Опционально доступна функция разбавления проб и автоматизированная система фильтрации отбираемых проб
- Автосемплер можно программировать как с экрана тестера растворения, так и используя клавиатуру на самом приборе DSR-M
- Встроенная очистка игл дозатора
- Возможность разбавления образцов до 1:100

Технические характеристики:

Модель	DSR-M
Количество циклов отбора проб	До 20
Отбираемый объем пробы	1,0–15,0 мл
Погрешность	<1 %
Скорость потока	От 0,15 до 20,0 мл/мин
Габариты	65 × 50 × 65 см



1.6 Шприцевой насос PT-SP

- Высокоточный многофункциональный шприцевой насос-дозатор предназначен для отбора проб из испытательных сосудов тестеров растворения PTWS и подачи исследуемых проб в виалы коллектора фракций, а также для восполнения среды
- Оснащен высокоточными 10 мл стеклянными шприцами, каждый из которых соединен с 3-ходовым запорным клапаном, отвечающим за направление движения проб
- Все шприцы закреплены на общей штанге
- Высокое разрешение шаговых двигателей обеспечивает высокую точность дозирования и отбора проб
- Скорость дозирования зависит от диаметра выбранных трубок и объемов отбора



- Работу насоса можно контролировать с панели управления тестера растворения
- Все движущиеся части находятся под прозрачным защитным кожухом, что гарантирует безопасность пользователя, сохраняя визуальный контроль
- Гибкая модульная конструкция позволяет комбинировать несколько насосов, например, для автоматического пополнения среды заданного объема
- Доступны модели с 6 или 8 шприцами, которые могут быть свободно объединены для создания любого количества каналов отбора (6, 8, 12, 14, 16). Насосы для восполнения среды могут быть добавлены в той же манере.



- Функция автоматического восполнения среды доступна для всех моделей тестеров растворения Pharma Test
- Автоматическая система отбора проб исключает человеческие ошибки во время эксперимента и обеспечивает высокую воспроизводимость
- Простота обслуживания прибора (шприцы легко разбираются для промывки)
- Самый низкий риск блокирования среди прочих типов насосов

➤ Смотрите видео на www.kreatorlab.ru

Технические характеристики:

Модель	PT-SP
Число шприцов	6 или 8
Погрешность шприца	±1,0 %
Объем шприца	10 мл
Объем образца	От 1 до 20 мл
Скорость пробоотбора	0,50–20 мл/мин
Вес прибора	4,5 кг
Габариты	35 × 30 × 30 см



1.7 Коллекторы фракций PTFC-2/8, PTFC-16

- Коллекторы фракций PTFC могут использоваться с любым тестером растворения Pharma Test
- Используя перистальтический или шприцевой насос, возможно дозировать растворенные пробы непосредственно в стеклянные флаконы на карусели-штативе
- **PTFC-2/8** поддерживает тестеры растворения с количеством сосудов до 8. Для тестеров с большим количеством сосудов доступна модель **PTFC-16**
- Программирование интервала времени, общего количества последовательностей для отбора проб возможно либо на тестере растворения, либо на коллекторе фракций в зависимости от конфигурации системы отбора проб



- Заполненные флаконы можно легко извлечь из карусели для дальнейшей обработки непосредственно между отборами проб
- Использует перистальтический либо поршневой насос
- Автономный режим, доступный для работы с тестерами растворения любых производителей
- Высокая воспроизводимость
- Автоматизированная система исключает человеческие ошибки во время проведения испытаний

Технические характеристики:

Модель	PTFC-2/8	PTFC-16
Количество образцов	160	120
Объемы виал, мл	2, 5, 10	
Вес, кг	15	18
Габариты, мм	90 × 67 × 80	

2. Тестеры распадаемости

Тестеры распадаемости полностью соответствуют требованиям фармакопей по стандартам USP/EP. Каждый прибор сопровождается полной технической и квалификационной документацией на русском языке (IQ, OQ). На выбор предлагается различный уровень автоматизации: тестеры с ручным управлением, полуавтоматические тестеры, автоматические тестеры. Количество корзин для проведения испытаний варьируется от 1 до 4 в зависимости от модели. Доступны тестеры с независимым управлением каждой корзиной. В стандартную комплектацию входят корзины на 6 таблеток (Тип А), корзины для больших таблеток (Тип В) (диаметром до 33 мм, корзина рассчитана на 3 таблетки) – опция.



PTZ-S



DIST 3

2.1. Тестеры распадаемости с ручным управлением PTZ S, DIST 3

- Соответствие USP <701/2040>, EP <2.9.1/2.9.1.2>
- На светодиодном дисплее отображаются данные о времени проведения теста на распадаемость
- Мониторинг температуры водяной бани осуществляется термометром
- Функция автоматического отключения при аварийном превышении температуры бани 50 °С
- В стандартной комплектации PTZ-S оснащен одной корзиной типа А, DIST 3 – тремя корзинками типа А
- Опционально доступны корзинки типа В, рассчитанные на три больших образца
- Корпус приборов из нержавеющей стали согласно GLP



Качающиеся корзинки тип В и тип А



Три синхронно работающие корзинки прибора DIST 3

Технические характеристики:

Модель	PTZ S	DIST 3
Объем сосуда	1 л	
Количество корзинок, шт	1 шт.	3 шт.
Частота колебаний корзинки в 1 мин	30 ±1	
Амплитуда колебаний корзинок	55 ±1 мм	
Программируемое время проведения теста	От 1 с до 9 ч 59 мин 59 с	
Рабочая температура в сосуде	37,0 ±0,3 °С	
Диапазон температур термостата	25,0–45,0 °С	



2.2. Полуавтоматические тестеры распадаемости PTZ AUTO 1-4

- Соответствие USP <701/2040>, EP <2.9.1/2.9.1.2>
- На светодиодном дисплее отображаются данные о времени проведения теста на распадаемость, температуре водяной бани, а также среды сосудов
- Корзинки с независимым управлением
- Память на 16 методов
- Корпус приборов из нержавеющей стали согласно GLP
- Удобное фиксирование времени распадаемости каждой таблетки на дисплее прибора
- Функция автоматического отключения при аварийном превышении температуры бани 50 °С
- Параллельный порт для подключения принтера
- В стандартной комплектации приборы PTZ AUTO оснащены качающимися корзинками типа А
- Баня из плексигласа практична в обслуживании

Опции:

- Автоматическое детектирование распадаемости каждой таблетки при использовании электрифицированных корзин РТ-МКТ
- Корзины типа В, рассчитанные на три больших образца диаметром 33 мм
- Программное обеспечение для ПК РТЗ32, удовлетворяющее 21CFR part 11
- Устройство определения полной деформации суппозитория SPT-6



Устройство определения деформации суппозитория SPT-6



Корзины ручного типа и электронные корзины РТ-МКТ типов А и В

Технические характеристики:

Модель	PTZ AUTO
Объем сосуда	1 л
Количество корзинок, шт.	От 1 до 4
Частота колебаний корзинки в 1 мин	30 ±1
Амплитуда колебаний корзинок	55 ±1 мм
Программируемое время проведения теста	От 1 с до 9 ч 59 мин 59 с
Точность поддержания температуры в сосуде	37,0 ±0,3 °С
Диапазон температур термостата	25,0–45,0 °С



PTZ AUTO EZ 2

2.3. Автоматические тестеры распадаемости PTZ AUTO EZ 1-4

- Соответствие USP <701/2040>, EP <2.9.1/Test A and B>
- Автоматическое определение времени распадаемости для каждого образца
- На светодиодном дисплее отображаются данные о времени проведения теста на распадаемость, температуре водяной бани, а также среды сосудов
- Корзинки с независимым управлением
- Память на 16 методов



PTZ AUTO EZ 4

- Автоматический подъем корзин по завершению теста
- Корпус приборов из нержавеющей стали согласно GLP
- Функция автоматического отключения при аварийном превышении температуры бани 50 °C
- Параллельный порт для подключения принтера
- В стандартной комплектации приборы PTZ AUTO EZ оснащены качающимися корзинками типа А
- Баня из плексигласа легко очищается

Опции:

- Корзины типа В, рассчитанные на три больших образца диаметром 33 мм
- Программное обеспечение для ПК PTZ32, соответствующее требованиям 21CFR Part 11
- Устройство определения полной деформации суппозитория SPT-6



Устройство SPT-6



Качающиеся электронные корзинки тип В и тип А

Технические характеристики:

Модель	PTZ AUTO EZ
Объем сосуда	1 л
Количество корзинок, шт.	От 1 до 4
Частота колебаний корзинки в 1 мин	30 ±1
Амплитуда колебаний корзинок	55 ±1 мм
Программируемое время проведения теста	От 1 с до 9 ч 59 мин 59 с
Точность поддержания температуры в сосуде	37,0 ±0,3 °C
Диапазон температур термостата	25,0–45,0 °C

3. Тестеры твердости

Тестеры твердости полностью соответствуют требованиям фармакопей по стандартам USP/EP. Каждый прибор сопровождается полной технической и квалификационной документацией на русском языке (IQ, OQ). На выбор предлагается различный уровень автоматизации (тестеры с ручным управлением, полуавтоматические тестеры, полностью автоматизированные системы с системой сортировки непригодных образцов в отдельный контейнер) и широкий спектр аксессуаров и дополнительных принадлежностей: электромагнитная таблетка для калибровки тестеров твердости, вставки для таблеток различного размера и формы. Все приборы внесены в Госреестр СИ РФ.



PTB-M



PTB 111E

3.1. Тестеры определения твердости PTB-M, PTB 111E, PTB 111EP

- Соответствие USP <1217>, EP <2.9.8>
- PTB-M – компактный, портативный, переносной ручной прибор
- PTB-M работает от батареек или от сети
- Выбор единиц измерения: Н, килопонд, фунт, единицы боковой силы разрушения
- Корпус приборов из нержавеющей стали согласно GLP
- Лоток для сбора протестированных образцов
- LED-дисплей
- Модели PTB-M и PTB 111E имеют разъем для подключения принтера
- Модель PTB 111EP оснащена встроенным принтером

➤ Смотрите видео на www.kreatorlab.ru

Опции:

- Принтер PT-RP80 (для прибора PTB-M)
- Расширение диапазона с 300 до 500 Н
- Набор гирь для калибровки и квалификации приборов
- Уникальная электромагнитная таблетка PT-MT3 для квалификации оборудования



**Принтер
PT-RP80**



**Электромагнитная таблетка
PT-MT3**



**Встроенный принтер
модели PTB 111EP**

Технические характеристики:

Модель	PTB-M	PTB111E/111EP
Максимальное усилие разрушения	300 Н (500 Н – опция)	
Точность	0,1 Н	1 Н
Диаметр образца	<28 мм	<45 мм
Габариты	275 × 90 × 100 мм	480 × 240 × 260 мм



3.2. Тестер определения твердости, толщины и диаметра РТВ 311Е

- Соответствие USP <1217>, EP <2.9.8>
- Измеряет три параметра: толщину, диаметр и твердость индивидуально или все 3 сразу
- Выбор единиц измерения: Н, килопонд, фунт, единицы боковой силы разрушения
- Лоток для сбора протестированных образцов
- RS-232 интерфейс, параллельный порт для принтера для подключения внешнего привода
- Корпус приборов из нержавеющей стали
- LED-дисплей

Опции:

- Расширение диапазона от 300 до 500 Н
- Набор гирь для калибровки
- Электромагнитная таблетка РТ-МТЗ для квалификации оборудования
- Специальные вставки для таблеток некруглой формы



Специальные вставки для работы с облонгами



Электромагнитная таблетка РТ-МТЗ

Технические характеристики:

Модель	РТВ 311Е
Максимальное усилие разрушения	300 Н (500 Н – опция)
Точность измерения прочности	<1 Н
Диаметр образца	<45 мм
Погрешность измерения диаметра	<0,05 мм
Диапазон измерения толщины	2,00–15,00 мм
Погрешность измерения толщины	<0,05 мм



PTB 420

3.3 Автоматические тестеры определения твердости, веса, толщины и диаметра PTB 420, PTB 420 Auto, WHT 3ME

- Соответствие USP <1217>, EP <2.9.8>
- Измеряют четыре параметра: толщину, диаметр, прочность образца и вес
- **PTB 420** – для определения веса нужны внешние весы (подключаются к прибору)
- Толщина образца измеряется бесконтактно с помощью лазера
- Большой цветной LCD-дисплей
- Лоток для сбора протестированных образцов
- Интерфейс RS-232 для подключения аналитических весов
- USB Порт для подключения к компьютеру
- Выбор единиц измерения: Н, килопонд, фунт, единицы боковой силы разрушения
- Корпус приборов из нержавеющей стали согласно GLP



WHT 3ME

- **WHT 3ME** – оснащен встроенными аналитическими весами
- Скорость работы: 8–15 образцов в минуту
- Работа в режиме линейно увеличивающейся силы или в режиме линейного увеличения скорости
- 20-позиционная карусель
- Управляющее ПО для Windows
- Система автоматического ориентирования образцов для проведения последующих тестов
- Отсортировывает непрошедшие по критериям таблетки в отдельный контейнер для их последующего изучения



PTB 420 Auto

- **PTB 420 Auto** имеет все преимущества модели PTB 420
- PTB 420 Auto в отличие от PTB 420 оснащен встроенными весами Sartorius
- Оснащен податчиком таблеток на 25 образцов
- Параллельный порт для подключения принтера
- USB Порт для подключения к компьютеру

➤ Смотрите видео на www.kreatorlab.ru

Опции:

- Расширение диапазона до 500 Н (для всех моделей) и до 990 Н (для PTB 420 Auto)
- Набор гирь для калибровки
- Электромагнитная таблетка РТ-МТЗ для квалификации оборудования
- Устройства подачи таблеток



Автоматическое устройство подачи таблеток на 10 образцов для PTB 420



WHT-SM1. Податчик таблеток. Отбирает таблетки для анализа на выходе из пресса



WHT-SM. Податчик таблеток с 10-позиционной каруселью. Каждый из 10 контейнеров податчика можно привязать к своей методике проведения испытаний

Технические характеристики:

Модель	РТВ 420	РТВ 420 Auto	WHT 3ME
Максимальное усилие разрушения	300 Н (500 Н – опция)	300 Н (500, 990 Н – опция)	300 Н (500 Н – опция)
Точность измерения прочности	<1 Н		
Диаметр образца	<30 мм		
Диапазон измерения толщины	2,00–12,00 мм		2,00–15,00 мм
Погрешность измерения толщины	<0,05 мм		±0,02 мм
Скорость измерения	5–200 Н/сек.		
Диапазон измерения веса	0,0001–99,9999 г		0,0001–50,0000 г

**3.4 Тестер прочности излома ампул РТВА 211Е**

- Соответствие DIN/ISO 9187
- Подходит для ампул объемом 1–30 мл
- Производительность: 8–15 ампул в минуту
- Лоток для сбора стеклянного боя
- Плексигласовый экран для защиты оператора
- Подключение внешнего принтера
- Корпус прибора из нержавеющей стали согласно GLP

Опции:

- Набор гирь для калибровки
- Электромагнитная таблетка РТ-МТЗ для квалификации оборудования

Технические характеристики:

Модель	РТВА 211Е
Максимальное усилие разрушения	300 Н (500 Н – опция)
Точность	<1 Н
Скорость измерения	5–200 Н/сек. или 5–200 мм/мин

**3.5 Электромагнитная таблетка РТ-МТЗ**

- Предназначена для квалификации любой из моделей тестеров твердости таблеток Pharma Test
- Корпус прибора из нержавеющей стали согласно GLP
- Имитирует процесс измерения твердости таблетки, в отличие от методики с использованием гирь. Таким образом, датчик усилия в приборе измерения твердости преодолевает изменяющееся во времени усилие, а не постоянное, как это происходит с гирями, что имитирует реальные образцы более корректно

Технические характеристики:

Модель	РТ-МТЗ
Максимальное усилие разрушения	500 Н
Точность	±0,1 Н

4. Тестеры истираемости

Тестеры истираемости полностью соответствуют требованиям фармакопей по стандартам USP/EP. Каждый прибор сопровождается полной технической и квалификационной документацией на русском языке (IQ, OQ). На выбор предлагается различный уровень автоматизации: тестеры с ручным управлением, полуавтоматические тестеры, автоматические тестеры. Количество барабанов варьируется от 1 до 6 в зависимости от модели. Доступны тестеры с фиксированной и изменяемой скоростью вращения барабанов. Все модели могут быть оснащены боковыми опорами для работы под углом 10° в случае проведения тестов больших таблеток (диаметр более 13 мм).



PTF 10E/10ER



PTF 30ERA



PTF 3DR

4.1. Тестеры истираемости PTF 10E/20E/10ER/20ER/30ERA/60ERA

- Соответствие USP <1216>, EP <2.9.7>
- В комплекте акриловый барабан типа Roche
- Корпус приборов из нержавеющей стали согласно GLP
- Функционально-числовая клавиатура
- Модели PTF E – минимальный набор необходимых функций, фиксированная скорость вращения барабанов
- Модели PTF ER – регулируемая скорость вращения барабанов
- Модели PTF ERA – имеют специальный лоток с сетчатым дном для сбора образцов для их обеспылевания после проведения теста
- Модели PTF DR – могут быть соединены с аналитическими весами и принтером для распечатки протоколов благодаря наличию параллельного порта и RS-232 разъема. Также имеют лоток для сбора образцов
- Во всех моделях можно задавать или время вращения барабана, или количество оборотов

Опции:

- Абразивный барабан
- Барабан с антистатическим покрытием
- Боковые опоры для анализа больших таблеток (диаметром более 13 мм)



Абразивный барабан с 12 лопастями



Боковые опоры для анализа больших таблеток

Технические характеристики:

Модель	PTF 10E/20E	PTF 10ER/20ER	PTF 30ERA/ 60ERA	PTF 1DR /3DR
Количество барабанов	PTF 10E – 1 шт. PTF 20E – 2 шт.	PTF 10ER – 1 шт. PTF 20ER – 2 шт.	PTF 30ERA – 3 шт. PTF 60ERA – 6 шт.	PTF 1DR – 1 шт. PTF 3DR – 3 шт.
Скорость вращения барабана	25 об/мин	20–70 об/мин		
Точность вращения	±1 оборот	±1 оборот при 20–30 об/мин; ±2 оборота при >30 об/мин		
Время проведения теста	≤ 9999 сек.			
Количество оборотов барабана	1–9999			
Дисплей	Светодиодный			
Лоток для выгрузки образца	Нет		Да	

5. Тестер насыпной плотности

Тестеры насыпной плотности порошков и гранул – оборудование, используемое не только в ЦКК ЛС, аналитических и физико-химических лабораториях фармацевтических предприятий, но также применяемое на производствах, осуществляющих контроль сыпучих продуктов (стройматериалов, различных порошков, чаев и т.д.). Тестер насыпной плотности полностью соответствуют требованиям фармакопей по стандартам USP/EP. Каждый прибор сопровождается полной технической и квалификационной документацией на русском языке. Прибор может быть укомплектован звукоизоляционным кожухом.



5.1 Тестер насыпной плотности PT-TD 200

- Соответствие USP <616, Method 1 and 2> и Европейской Фармакопеи EP <2.9.34-3, Method 1–2>
- Корпус прибора из нержавеющей стали согласно GLP
- LCD-дисплей
- Функционально-числовая клавиатура
- В комплект входит цилиндр на 250 мл
- Разъем для подключения принтера
- USB-порт для подключения к компьютеру для обновления прошивки
- Система разграничения прав пользователей с защитой паролем

Опции:

- Цилиндр на 100 мл
- Цилиндр на 10 мл
- Шумопоглощающий шкаф
- Принтер



Градированные цилиндры на 100 и 250 мл к прибору PT-TD 200



Шумопоглощающий шкаф

Технические характеристики:

Модель	PT-TD 200
Диапазон подсчета числа встряхиваний	10–9999
Частота утряски	USP, M1: 300 ±15 ударов/мин; EP, USP, M2: 250 ±15 ударов/мин
Высота падения	USP, M1: 14 ±2 мм; EP, USP, M2: 3,0 ±0,2 мм
Число рабочих станций	1
Уровень шума	74 дБ (без шкафа)

6. Тестер сыпучести порошков и гранул

Тестеры сыпучести порошков и гранул – оборудование, используемое не только в ЦКК ЛС, аналитических и физико-химических лабораториях фармацевтических предприятий, но также применяемое на производствах, осуществляющих контроль сыпучих продуктов (стройматериалов, гранулированных полимеров, катализаторов, стиральных порошков, пестицидов, удобрений, химических субстанций и т.д.). Прибор полностью соответствует требованиям фармакопей по стандартам USP/EP/ISO 4324, сопровождаются полной технической и квалификационной документацией (IQ, OQ). На выбор предлагаются дополнительный набор сопел диаметром 4, 5, 7, 9 мм, а также набор для работы с малыми объемами (приблизительно 10 мл). В стандартной комплектации к прибору идут сопла диаметром 6, 8, 10, 15, 25 мм.



6.1 Тестер сыпучести порошков и гранул PTG-S4

- Измерение сыпучести порошков и гранул по трем методам:
 - прохождение порошка через отверстие (количественное определение истекшей массы порошка за промежуток времени)
 - определение истинной сыпучести порошка, выражаемой в коэффициенте сыпучести, путем измерения времени истечения навески образца порошка массой 100 г через специальную насадку, обычно 10, 15 и 25 мм
 - определение угла естественного откоса
 - Защитный плексигласовый экран
 - Встроенные весы
 - Встроенная программа калибровки весов
 - Встроенный принтер
 - LCD-дисплей
 - Функционально-числовая клавиатура
 - Корпус прибора из нержавеющей стали согласно GLP
 - Ручной пылесос для очистки прибора – в подарок
- *Смотрите видео на www.kreatorlab.ru*

Опции:

- Набор для анализа образцов малого объема (до 10 мл)
- Набор сопел из нержавеющей стали 4, 5, 7, 9 мм (в стандартном комплекте сопла 6, 8, 10, 15, 25 мм)
- Мешалки для воронки различных форм: вилки, лопаты, копыя и т.д.

Технические характеристики:

Модель	PTG-S4
Объем воронки для образца	450 мл
Сопла в комплекте	6, 8, 10, 15, 25 мм
Диапазон измерения угла откоса	1,0° – 45,0°
Диапазон измерения сыпучести	0,1 с – 999 с (масса 100 г)
Диапазон измерения времени прохождения порошка	0,1 с – 999 с
Плотность конуса порошка	До 6,0 г/мл
Вес конуса порошка	1 мг – 325 г
Объем конуса порошка	0,1 мл – 275 мл

7. Тестер герметичности упаковки

Тестер герметичности упаковки полностью соответствуют требованиям фармакопей по стандартам USP/EP. Каждый прибор сопровождается полной технической и квалификационной документацией. На выбор предлагается эксикаторы различных объемов, позволяющие проверять герметичность стрипов, блистеров, флаконов, ампул и прочей упаковки.



7.1 Тестер герметичности упаковки PT-LT

- Корпус прибора из нержавеющей стали согласно GLP
- Буквенно-числовая клавиатура для ввода параметров испытания (даты, времени, ID пользователя, ID образца, № образца, № серии), глубины вакуума и времени его удержания
- Предназначен для проверки качества процесса упаковки и самой упаковки, содержащей продукцию, на ее целостность
- Применяется в фармацевтической промышленности для проверки стрипов, блистеров, ампул и флаконов
- Наличие параллельного порта для подключения матричного принтера, позволяющего распечатать все параметры испытания

Опции:

- Эксикаторы диаметром 150, 200, 250 мм;
- Внешний принтер

Технические характеристики:	
Модель	PT-LT
Разрежение	Не хуже 600 мм. рт. ст.
Стабильность вакуума, до 400 мм. рт. ст.	± 10 мм. рт. ст. в течении 30 сек.
Время тестирования	1–99 мин
Габариты	400 × 240 × 200 мм

8. Тестеры суппозитория

Тестеры распадаемости и тестеры деформации суппозитория полностью соответствуют требованиям фармакопей по стандартам USP/EP. Каждый прибор сопровождается полной технической и квалификационной документацией на русском языке. Тестер распадаемости суппозитория позволяет проводить испытания одновременно трех образцов. Тестер полной деформации может быть использован со всеми типами тестеров распадаемости, начиная от моделей PTZ S и заканчивая автоматическими приборами серии PTZ AUTO EZ. В последнем варианте определение полного времени деформации суппозитория проходит в автоматическом режиме.



8.1. Тестер распадаемости суппозитория PTS 3E

- Соответствие EP <2.9.2>
- Одновременный анализ 3 образцов
- LED дисплей
- Корпус прибора из нержавеющей стали согласно GLP
- Встроенная защита от перегрева термостата
- Объем бани: 12 л
- Водяная баня легко поддается очистке
- Температура среды: 30–40 °C
- Точность поддержания температуры: 0,5 °C
- Автоматический поворот проб на 180°
- Установка периода повторения цикла: 1–10 мин
- Программируемое время тестирования: 1 мин – 10 ч



8.2. Тестер полной деформации суппозитория SPT-6

- Соответствие EP <2.9.22.1>
- Может использоваться с любой моделью тестеров распадаемости Pharma Test, как с ручным управлением, так и полностью автоматическими моделями
- Одновременный анализ 6 образцов
- Объем воды в пробирке для проведения теста: 10 мл
- Насадка состоит из шести стеклянных пробирок (Высота 140 мм, Ø5,2 мм) и шести стеклянных стержней (вес каждого 30 ± 0,1 г)
- Возможность подключения принтера



8.3. Ячейка для проведения теста на растворение для суппозитория PTWSO

- Используется для определения кинетики растворения суппозитория и других липофильных образцов, а также желатиновых капсул
- Устанавливается в любую модель тестеров растворения серии PTWS
- Привод вращающейся ячейки подключается к оси мешалки
- Редуктор ячейки PTWSO снижает скорость ее вращения в соотношении 2:1 от номинальной скорости
- Ячейка с образцом помещается в стеклянный сосуд растворения. Действующее вещество диффундирует во внешнюю среду через мембрану ячейки, в то время как наполнители типа воска или кокосового масла, остаются в ячейке
- Отбор пробы осуществляется стандартным пробоотборником непосредственно из сосуда растворения, никаких дополнительных фильтров использовать не нужно

9. Технологическое оборудование для лабораторий


Технологическое оборудование Pharmag предназначено для решения специальных задач, которые включают в себя разработку новых продуктов, масштабирование от экспериментальных испытаний к мелкосерийному производству, производство прототипных материалов в малых количествах. Данный тип приборов идеально подходит для химической, косметической, а также фармацевтической промышленности. Оборудование также может найти широкое применение в образовательных учреждениях, университетах, НИИ. **Основой данных систем является универсальный двигательный привод UAM – база, к которой подключаются сменные насадки для различных задач и областей применения.** Сменные насадки включают в себя дозирующие устройства, оборудование для гранулирования и различные смесители. UAM оборудован стандартизированным в промышленности креплением, что позволяет присоединять к нему насадки других производителей. Система с универсальным двигательным приводом UAM и аксессуарами – это высококачественное решение для мелкосерийного производства по разумной цене.

9.1 Основные модули

	Универсальный двигательный привод UAM	
	<p>Ключевые особенности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Силовая установка для присоединяемого вспомогательного оборудования, используемого в мелкосерийном и экспериментальном производстве • Конструкция привода позволяет легко и быстро заменять вспомогательные элементы • Меню ввода скорости вращения и времени испытания 	<ul style="list-style-type: none"> • Диапазон скорости: 10–400 об/мин • Коэффициент передачи 1:3,42 • Электропитание: 100–240 В, 50/60 Гц • Ножная педаль для запуска и остановки двигателя (опция) • Плавная регулировка скорости • Мощность двигателя: 700 Вт • Хранение в памяти до 10 программ

	Универсальный редуктор UGD	
	<p>Ключевые особенности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • С помощью редуктора UGD к двигательному приводу UAM подключается оборудование, требующее низкой скорости вращения рабочих элементов: грануляторы, смесители и т.д. 	<ul style="list-style-type: none"> • Позволяет регулировать угол работы насадок (от 0 до 80°) • Понижает скорость вращения привода в 10 раз

9.2 Оборудование для смешивания и измельчения

	Кубический смеситель CM	
	<p>Ключевые особенности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Предназначен для получения однородных смесей • Подходит для чувствительных материалов • Подключается к приводу UAM через редуктор UGD 	<ul style="list-style-type: none"> • Доступны различные объемы: 3,5 и 7,5 л • Для улучшения перемешивания внутри кубического миксера установлены 3 вала, выполненные из нержавеющей стали • Смеситель изготовлен из нержавеющей стали



Кубический смеситель SMP

Ключевые особенности:

- Смеситель для получения однородных смесей
- Подходит для чувствительных материалов
- Подключается к приводу UAM через редуктор UGD
- Доступны различные объемы: 7,5 и 12 л
- Для улучшения перемешивания внутри кубического миксера установлены 3 вала, выполненные из нержавеющей стали
- Смеситель изготовлен из органического стекла



Двухконусный смеситель DCM-6

Ключевые особенности:

- Для смешивания сыпучих продуктов (порошков и гранул)
- Перемешивание осуществляется по принципу «свободного падения»
- Эффективность перемешивания контролируется изменением скорости вращения и угла наклона насадки
- Максимальный объем смешиваемых порошков: 3 л
- Максимальный объем смешиваемых гранул: 4,5 л
- Изготовлен из нержавеющей стали
- Подключается к приводу UAM через редуктор UGD



Y-образный смеситель YM-4

Ключевые особенности:

- Для смешивания различных сыпучих материалов
- Особенно эффективен при обработке материалов, склонных к агломерации
- Порты для загрузки материала имеют легко снимающиеся, герметично закрывающиеся крышки
- Рабочий объем смесителя – 4 л
- Общий объем – 8 л
- Материал: нержавеющая сталь
- Высокоэффективное перемешивание при минимальных затратах времени
- Время перемешивания: 5–10 мин
- Диапазон скорости: 0–50 об/мин



Смеситель для жидкостей и порошков AT

Ключевые особенности:

- Для смешивания порошков и вязких жидкостей, эмульсий, суспензий
- Двойная рубашка для охлаждения или нагрева – опция
- Подключается непосредственно к приводу UAM

- Рабочий объем смесителя: 3–3,5 л
- Общий объем – 5 л
- Габариты: 460 × 350 × 220 мм
- Вес: 3 (нетто)/9 (брутто) кг



Высокоскоростной миксер для порошков PSM

Ключевые особенности:

- Для перемешивания порошков, гранул, легких паст и кремов
- Постоянное вращение перемешивающих лезвий обеспечивает однородное перемешивание

- Рабочий объем смесителя: 3–4 л
- Общий объем – 5 л
- Подключается непосредственно к приводу UAM



Миксер с лемешными лопастями PSM-8

Ключевые особенности:

- Для перемешивания порошков, гранул, паст, кремов
- Легкость процедуры загрузки
- Постоянное вращение перемешивающих лезвий обеспечивает однородное перемешивание

- Рабочий объем смесителя – 7 л
- Общий объем – 12 л
- Подключается непосредственно к приводу UAM
- Защитная прозрачная крышка с ручкой



Миксер типа «пьяная бочка» RM-6

Ключевые особенности:

- Для перемешивания порошков и гранул
 - Применяется в фармацевтической, пищевой отраслях, а также в химической промышленности
 - Состоит из двух частей: станины с подвижными роликами для поддержки и вращения барабана, крепящейся к приводу UAM, и барабанного миксера из оргстекла с вращающимися кольцевыми креплениями
- Полезный объем смесителя: 2,5–3 л
 - Общий объем – 5 л
 - Подключается непосредственно к приводу UAM
 - Габариты: 500 × 300 × 270 мм
 - Вес: 6,5 кг



Планетарная мешалка POM-5

Ключевые особенности:

- Для перемешивания мазей, кремов, суспензий, паст, жидкостей, влажных порошков
 - Включает в себя емкость для перемешивания из нержавеющей стали, лопасть-насадку и тефлоновый скребок
- Полезный объем смесителя: 3–3,5 л
 - Общий объем – 6 л
 - Подключается непосредственно к приводу UAM



Лабораторная месильная машина LMZ-5

Ключевые особенности:

- Оборудована двумя ножами Z-образной формы, которые вращаются с разной скоростью на встречу друг к другу
 - Корпус месильной машины и ножи изготовлены из нержавеющей стали
 - Для визуального наблюдения за процессом на корпусе предусмотрена акриловая крышка
- Полезный объем смесителя: 3,5–4 л
 - Общий объем – 5 л
 - Подключается непосредственно к приводу UAM
 - Габариты: 520 × 230 × 450 мм



Шаровая мельница VM-0

Ключевые особенности:

- Компактная шаровая мельница для подготовки небольших объемов образцов к анализу, а также для измельчения или перемешивания небольших количеств сухих продуктов
- Рабочий объем: 0,2 л
- Общий объем – 0,5 л
- Подключается к приводу через редуктор UGD
- Диаметр шариков: 15 мм
- Барабан и шарики изготовлены из нержавеющей стали



Шаровая мельница VM-5

Ключевые особенности:

- Подходит для измельчения кристаллических материалов, перемешивания сухих, а при определенных условиях и мокрых материалов
- Барабан и шарики изготовлены из нержавеющей стали
- Рабочий объем: 2–2,5 л
- Общий объем – 5 л
- Подключается непосредственно к приводу UAM
- Диаметр шариков: 20–25 мм
- Корпус шаровой мельницы и шарики можно стерилизовать в водяной бане



Трехвалковая мельница TRM-S

Ключевые особенности:

- Подходит для приготовления мазей
- Валики изготовлены из нержавеющей стали
- Расстояние между валиками регулируется вращением установочного винта
- Производительность: 2–12 кг/ч
- Подключается непосредственно к приводу UAM
- Размер ролика: 110 × 50 мм

Гомогенизатор HMG



Ключевые особенности:

- Используется для приготовления эмульсий типа «масло в воде» и «вода в масле»
- Гомогенизация осуществляется с помощью поршневого насоса
- Тонкость гомогенизации можно изменять, регулируя диаметр форсунки
- Бак, форсунка и поршень выполнены из нержавеющей стали
- Нагревательная рубашка (до 60 °С)
- Производительность: 25 л/ч
- Подключается непосредственно к приводу UAM
- Гомогенизатор можно оснастить устройством для заполнения флаконов
- Рабочий объем гомогенизатора – 1,5 л
- Вес: 8,5 кг
- Габариты: 500 × 240 × 400 мм

9.3 Оборудование для гранулирования и покрытия таблеток оболочкой

Сухой гранулятор DG



Ключевые особенности:

- Грануляция осуществляется на двух зубчатых роликах, движущихся навстречу друг другу
- Производительность сухого гранулятора: 20 кг/ч
- Подключается непосредственно к приводу UAM
- Вес: 10 кг

Влажный гранулятор WG-30



Ключевые особенности:

- Производит гранулированные материалы различных размеров из влажных порошков
- Может использоваться для перепроизводства бракованных таблеток
- Гранулирование осуществляется путем прессования материала через сито из нержавеющей стали с заданным размером отверстий
- Образующиеся гранулы собираются в специальном лотке
- В комплекте два сита: 1 мм и 1,6 мм
- Производительность: 25–30 кг/ч
- Подключается непосредственно к приводу UAM
- Доступные сита: 0,315 мм, 0,355 мм, 0,63 мм, 0,8 мм, 1,25 мм, 2 мм, 2,5 мм, 3,15 мм (опция)
- Угол колебаний ротора: 90°
- Размер ротора: 150 × 75 мм, 6 лопаток



Пеллетайзер PLT

Ключевые особенности:

- Предназначен для изготовления пеллет
- Размер получаемых пеллет зависит от рабочего угла и скорости вращения
- При заполнении поддона пеллеты пересыпаются через бортик в коллектор

- Подключается непосредственно к приводу UAM
- Рабочий угол: регулируемый, от 0 до 90°
- Диаметр поддона: 400 мм



Коатер CP-9

Ключевые особенности:

- Устройство для покрытия таблеток оболочкой
- Рабочий объем коатера: 2,5–3 л
- Изготовлен из нержавеющей стали
- Подключается к приводу UAM через редуктор UGD

- Для осуществления сушки опционально доступна ИК-лампа
- Общий объем емкости: 9,5 л
- Габариты: 700 × 310 × 290 мм
- Вес: 4 кг



Полировальный барабан PD

Ключевые особенности:

- Предназначен для полировки таблеток
- Герметичная крышка с окошком из оргстекла позволяет следить за процессом
- Подключается к приводу UAM через редуктор UGD

- Рабочий объем: 1 л
- Общий объем емкости: 2 л
- Габариты: 240 × 240 × 240 мм
- Вес: 6,6 кг

9.4 Дозирующие устройства

**Устройство для розлива жидких препаратов LF-150****Ключевые особенности:**

- Точное дозирование
- Легкость регулировки
- Компактность конструкции
- Простота демонтажа насоса и клапанов для очистки и стерилизации
- Осуществляет дозирование жидкости при помощи двух насосов и клапанов, изготовленных из нержавеющей стали
- Производительность 1000–2000 операций в час
- Объем дозирования:
 - 25–150 мл для каждого насоса
 - При дозировании менее 25 мл используются насосы меньшего объема
 - При дозировании объемов 150–250 мл оба насоса должны использоваться вместе
- Ножная педаль управления устройством (опция)
- Подключается непосредственно к приводу UAM
- Габариты: 360 × 270 × 600 мм
- Вес: 26 кг

**Аппарат для дозирования кремов FM-O****Ключевые особенности:**

- Аппарат для точного дозирования мазей, кремов, паст, красок, моющих средств в банки, бутылки, пластиковые контейнеры
- В зависимости от продукта могут быть использованы различные сменные форсунки (диаметром 2, 4, 8 мм)
- Подключается непосредственно к приводу UAM
- Производительность 1000–2000 операций в час
- Диапазон дозирования: 50–200 мл
- Рабочий объем 18 л
- Ножная педаль управления устройством (опция)
- Габариты: 560 × 460 × 830 мм
- Вес: 18 кг
- Изготовлен из нержавеющей стали

**Устройство для отлива суппозитория и помад PFM-L****Ключевые особенности:**

- Предназначен для отлива помад и суппозитория
- Изготовлен из нержавеющей стали
- Нагрев осуществляется с помощью глицериновой бани
- Объем глицерина для нагревательной рубашки – 2,75 кг
- Разнообразные формы для отлива (опция)
- Диапазон температур: 20–100 °C
- Производительность: 3000 суппозитория в час
- Рабочий объем емкости: 3–3,5 л
- Подключается непосредственно к приводу UAM
- Вес: 21,3 кг
- Габариты: 790 × 750 × 640 мм

10. Таблеточные прессы и капсуляторы



10.1 Таблеточный пресс Riva Minipress

Ключевые особенности:

- Однопуансонный лабораторный таблеточный пресс для научных исследований, конструкторских работ, а также для производства таблеток в малых количествах
- Возможность оснащения одним комплектом пуансонов и матрицами для круглых и овальных таблеток (и др. форм таблеток)
- Соответствует действующим требованиям GMP и правилам техники безопасности для химической промышленности
- Корпус из нержавеющей стали

- Количество станций прессования: 1 шт.
- Максимальная глубина заполнения: 18 мм
- Максимальный диаметр выпускаемых таблеток: 24 мм
- Глубина проникновения верхнего пуансона: 0–8 мм
- Максимальное усилие прессования: 60 кН
- Скорость на выходе: до 6000 таблеток в час
- Габариты: 845 × 662 × 340 мм
- Вес: около 160 кг
- Электропитание: 230 В, 50 Гц
- Потребляемая мощность: около 1000 Вт



10.2 Ротационный таблеточный пресс Minipress 2

Ключевые особенности:

- Настольный таблеточный пресс предназначен для научных исследований, конструкторских работ, а также для производства таблеток в малых количествах
- Соответствует действующим требованиям GMP и правилам техники безопасности для химической промышленности

- Корпус из нержавеющей стали
- Максимальный выход: 27 600 таблеток в час
- Максимальное давление: 6 тонн
- Максимум предварительного сжатия: 2 тонны
- Максимальный диаметр таблетки: 15 мм



10.3 Автоматизированная машина для наполнения капсул MINI-CAP

Ключевые особенности:

- Полностью автоматизированная машина для наполнения капсул
- Предназначена для исследований, а также мелкосерийного производства
- Соответствует действующим требованиям GMP и правилам техники безопасности для химической промышленности
- Компактные размеры, возможность установки прибора на столе

- Производительность: до 3000 капсул в час
- Возможные размеры капсул: 00–0–1–2–3–4
- Управление при помощи ЖК дисплея
- Вес: 130 кг
- Электропитание: 230 В, 50/60 Гц
- Потребляемая мощность: 0,75 кВт

1. Тестеры растворения	1
1.1 Тестеры растворения PTWS 120, PTWS 820	1
1.2 Тестеры растворения PTWS 620, PTWS 1220, PTWS D620	2
1.3 On-line система растворения таблеток DTS 800	4
1.4 Система подготовка среды /дегазатор PT-DDS4	5
1.5 Автосемплер DSR-M	6
1.6 Шприцевой насос PT-SP	7
1.7 Коллекторы фракций PTFC-2/8, PTFC-16	8
2. Тестеры распадаемости	9
2.1 Тестеры распадаемости с ручным управлением PTZ S, DIST 3	9
2.2 Полуавтоматические тестеры распадаемости PTZ AUTO 1-4	10
2.3 Автоматические тестеры распадаемости PTZ AUTO EZ 1-4	11
3. Тестеры твердости	12
3.1 Тестеры определения твердости PTB-M, PTB 111E, PTB 111EP	12
3.2 Тестер определения твердости, толщины и диаметра PTB 311E	13
3.3 Автоматические тестеры определения твердости, веса, толщины и диаметра PTB 420, PTB 420 Auto, WHT 3ME	14
3.4 Тестер прочности излома ампул PTBA 211E	15
3.5 Электромагнитная таблетка PT-MT3	15
4. Тестеры истираемости	16
4.1 Тестеры истираемости PTF 10E/20E/10ER/20ER/30ERA/60ERA	16
5. Тестер насыпной плотности	17
5.1 Тестер насыпной плотности PT-TD 200	17
6. Тестер сыпучести порошков и гранул	17
6.1 Тестер сыпучести порошков и гранул PTG-S4	18
7. Тестер герметичности упаковки	18
7.1 Тестер герметичности упаковки PT-LT	18
8. Тестеры суппозитория	19
8.1 Тестер распадаемости суппозитория PTS 3E	19
8.2 Тестер полной деформации суппозитория SPT-6	19
8.3 Ячейка для проведения теста на растворение для суппозитория PTSWO	19
9. Технологическое оборудование для лабораторий	20
9.1 Основные модули	20
9.2 Оборудование для смешивания и измельчения	20
9.3 Оборудование для гранулирования и покрытия таблеток оболочкой	25
9.4 Дозирующие устройства	27
10. Таблеточные прессы и капсуляторы	28
10.1 Таблеточный пресс Riva Minipress	28
10.2 Ротационный таблеточный пресс Minipress 2	28
10.3 Автоматизированная машина для наполнения капсул MINI-CAP	28

**У нас вы можете заказать каталоги фирм
ESCO, Interscience, Brookheaven Instruments,
HEL, Solaris Biotechnology,
а также полные каталоги оборудования
для фармацевтической, пищевой промышленности
и для контроля качества воды**



ООО «Креатор Лаб»

тел.: +7 (499) 110-48-08

e-mail: info@kreatorlab.ru

www.kreatorlab.ru, www.reactor-lab.ru