

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки измерительные PHARMA TEST модификаций РТВ 420, РТВ 420-500, РТВ 420 Auto, РТВ 420 Auto-500, РТВ 420 Auto-1000

### Назначение средства измерений

Установки измерительные PHARMA TEST модификаций РТВ 420, РТВ 420-500, РТВ 420 Auto, РТВ 420 Auto-500, РТВ 420 Auto-1000 (далее - установки) предназначены для измерения силы, необходимой для разрушения образцов (гранул, таблеток, капсул и др.) при определении предела прочности образцов, а также их линейных размеров.

### Описание средства измерений

Принцип действия установок основан на измерении силы, под воздействием которой происходит разрушение образца при приложении к нему нагрузки, а также измерении линейных размеров данного образца при помощи измерителей линейных размеров.

Конструктивно установки выполнены в виде единого модуля, в состав которого входит: динамометрический элемент, оснащенный тензометрическим датчиком для измерения силы; измерители линейных размеров: оптическая система (для измерения толщины) и клещи силы (для измерения диаметра); электронный блок обработки и регистрации результатов измерений, которые выводятся на жидкокристаллический дисплей; камера для анализа образцов.

Образец помещается в камеру для анализа образца, автоматически правильно располагается при помощи клещей выравнивания, затем происходит определение толщины образца оптической системой. Далее образец перемещается к правой стороне камеры, прямо напротив пластины силы. Клещи силы передвигаются вперед, пока не коснутся образца. Диаметр рассчитывается путем подсчета шагов, на которые перемещаются клещи силы от начальной позиции до момента касания образца. Клещи силы продолжают давить на образец и сдавливают образец до момента разрушения. Сила контролируется электронным способом и отображается в момент разрушения.

Установки модификаций РТВ 420 Auto, РТВ 420 Auto-500 и РТВ 420 Auto-1000 оснащены магазином таблеток для автоматизированной подачи образцов и встроенными весами. К установкам модификаций РТВ 420 и РТВ 420-500 магазин таблеток и весы с кабелем RS232 поставляются дополнительно по требованию заказчика.

В комплектацию установок входит набор образцов (металлических цилиндров) и комплект принадлежностей. Также по требованию заказчика дополнительно в комплектацию для всех модификаций установок может входить принтер с кабелем USB, персональный компьютер с кабелем USB и набор калибровочных гирь.

Общий вид установок, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунках 1 и 2.

Место нанесения  
знака поверки



Рисунок 1 - Общий вид установок PHARMA TEST модификаций РТВ 420, РТВ 420-500



Рисунок 2 - Общий вид установок PHARMA TEST модификаций PTB 420 Auto, PTB 420 Auto-500, PTB 420 Auto-1000

Пломбирование установок не предусмотрено.

### Программное обеспечение

Установки оснащены встроенным программным обеспечением, позволяющим проводить контроль процесса измерений, осуществлять сбор экспериментальных данных, проводить калибровку, передавать результаты измерений на персональный компьютер или на принтер.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	PTB 420 PHARMA TEST
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.0
Цифровой идентификатор ПО	-

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики				
	PTB 420	PTB 420 -500	PTB 420 Auto	PTB 420 Auto-500	PTB 420 Auto-1000
Диапазон измерений предела прочности (силы), Н	от 4 до 300	от 10 до 500	от 4 до 300	от 10 до 500	от 10 до 990
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений предела прочности (силы), Н	±2,0	±5,0	±2,0	±5,0	±5,0
Диапазон измерений линейных размеров (диаметра), мм	от 2 до 30				
Диапазон измерений линейных размеров (толщины), мм	от 2 до 12				
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров (диаметра, толщины), мм	±0,05				

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики				
	РТВ 420	РТВ 420 -500	РТВ 420 Auto	РТВ 420 Auto-500	РТВ 420 Auto-1000
Параметры электрического питания: -напряжение переменного тока, В	220 <sup>+10</sup> <sub>-110</sub>	220 <sup>+10</sup> <sub>-110</sub>	220 <sup>+10</sup> <sub>-110</sub>	220 <sup>+10</sup> <sub>-110</sub>	220 <sup>+10</sup> <sub>-110</sub>
-частота переменного тока, Гц	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Габаритные размеры, мм, не более					
-высота	300	300	300	300	300
-ширина	310	310	350	350	350
-длина	430	430	470	470	470
Масса, кг, не более	14	14	25	25	25
Условия эксплуатации: - температура воздуха, °С - относительная влажность, %	от +15 до +35 от 20 до 80				

### Знак утверждения типа

наносится на боковую панель установки методом наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Установка измерительная PHARMA TEST		1 шт.
Набор образцов (металлических цилиндров)		1 шт.
Комплект принадлежностей		1 компл.
Принтер с кабелем USB*		1 шт.
Персональный компьютер с кабелем USB*		1 шт.
Набор калибровочных гирь*		1 шт.
Весы с кабелем RS232**		1 шт.
Магазин таблеток**		1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Методика поверки	МП 35-251-2017	1 экз.
* по дополнительному заказу для установок всех модификаций		
** по дополнительному заказу для установок модификаций РТВ 420 и РТВ 420-500		

### Поверка

осуществляется по документу МП 35-251-2017 «ГСИ. Установки измерительные PHARMA TEST модификаций РТВ 420, РТВ 420-500, РТВ 420 Auto, РТВ 420 Auto-500, РТВ 420 Auto-1000. Методика поверки», утвержденному ФГУП «УНИИМ» «30» марта 2017 г.

Основные средства поверки:

- рабочий эталон единицы массы 4 разряда по ГОСТ 8.021-2015 в диапазоне значений от 0,2 до 5 кг: гири класса М<sub>1</sub> номиналом 0,2; 1; 2; 5 кг;

- рабочий эталон единицы силы 2 разряда по ГОСТ 8.640-2014 в диапазоне значений от 100 до 1000 Н: динамометр сжатия;

- рабочий эталон единицы длины 4 разряда по ГОСТ Р 8.763-2011 в диапазоне значений от 0 до 25 мм: головка микрометрическая.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых установок с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на лицевую часть установок и на свидетельство о поверке.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установкам измерительным PHARMA TEST модификаций РТВ 420, РТВ 420-500, РТВ 420 Auto, РТВ 420 Auto-500, РТВ 420 Auto-1000**

ГОСТ 8.021-2015 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы.

ГОСТ 8.640-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы.

ГОСТ Р 8.763-2011 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от  $1 \cdot 10^{-9}$  до 50 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм.

Техническая документация изготовителя фирмы «PHARMA TEST Apparatebau AG», Германия.

#### **Изготовитель**

Фирма «PHARMA TEST Apparatebau AG», Германия

Siemensstrasse 5, D-63512 Hainburg, Germany

Tel.: +49-(0) 6182-9532-600, Fax: +49-(0) 6182-9532-650

Web-сайт: [www.pharma-test.de](http://www.pharma-test.de); E-mail: [technical.support@pharma-test.de](mailto:technical.support@pharma-test.de)

#### **Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Соктрейд Лаб» (ООО «Соктрейд Лаб»)

Юридический адрес: 125252, г. Москва, ул. Алабяна, д.13, корп. 2, офис XXV

Почтовый адрес: 125252, г. Москва, а/я 58

Тел./факс +7(495) 604-44-44, +7(495) 150-03-08

Web-сайт: [www.soctrade-lab.ru](http://www.soctrade-lab.ru) ; E-mail: [info@soctrade-lab.ru](mailto:info@soctrade-lab.ru)

#### **Испытательный центр**

ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4

Тел. (343) 350-26-18, факс: (343) 350-20-39

Web-сайт: [www.uniim.ru](http://www.uniim.ru); E-mail: [uniim@uniim.ru](mailto:uniim@uniim.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «УНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311373 от 19.10.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.