

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки измерительные PHARMA TEST модификаций РТВ-М, РТВ-М500, РТВ 111Е-500, РТВ 111ЕР, РТВ 111ЕР-500, РТВА 211-500Е

### Назначение средства измерений

Установки измерительные PHARMA TEST модификаций РТВ-М, РТВ-М500, РТВ 111Е-500, РТВ 111ЕР, РТВ 111ЕР-500, РТВА 211-500Е (далее - установки) предназначены для измерения силы, необходимой для разрушения образцов (гранул, таблеток, капсул, ампул и др.) при определении предела прочности образцов.

### Описание средства измерений

Принцип действия установок основан на измерении силы, под воздействием которой происходит разрушение образца при приложении к нему нагрузки.

Конструктивно установки выполнены в виде единого модуля, в состав которого входит: динамометрический элемент, оснащенный тензометрическим датчиком; электронный блок обработки и регистрации результатов измерений, которые выводятся на светодиодный дисплей; платформа с камерой для анализа образцов.

Установки модификаций РТВ-М и РТВ-М500 представляют собой ручные переносные приборы. Образец помещается на платформу и пользователю необходимо вращать ручку прибора, чтобы сдвинуть образец до момента разрушения. Сила контролируется электронным способом и отображается в момент разрушения.

Установки модификаций РТВ 111Е-500, РТВ 111ЕР, РТВ 111ЕР-500 и РТВА 211-500Е представляют собой автоматизированные приборы. Подвижная часть установки передвигается в сторону образца, помещенного в специальный держатель, и сдвигает образец до момента разрушения. Сила контролируется электронным способом и отображается в момент разрушения.

Установки модификаций РТВ 111ЕР и РТВ 111ЕР-500 оснащены встроенным принтером для вывода на печать результатов анализа.

Установка модификации РТВА 211-500Е предназначена для измерения предела прочности стеклянных ампул объемом от 1 до 30 мл.

Индивидуально для каждой модификации поставляется комплект принадлежностей. По требованию заказчика дополнительно в комплектацию 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, 2 и 3.



Рисунок 1 - Общий вид установок PHARMA TEST модификаций РТВ-М, РТВ-М500

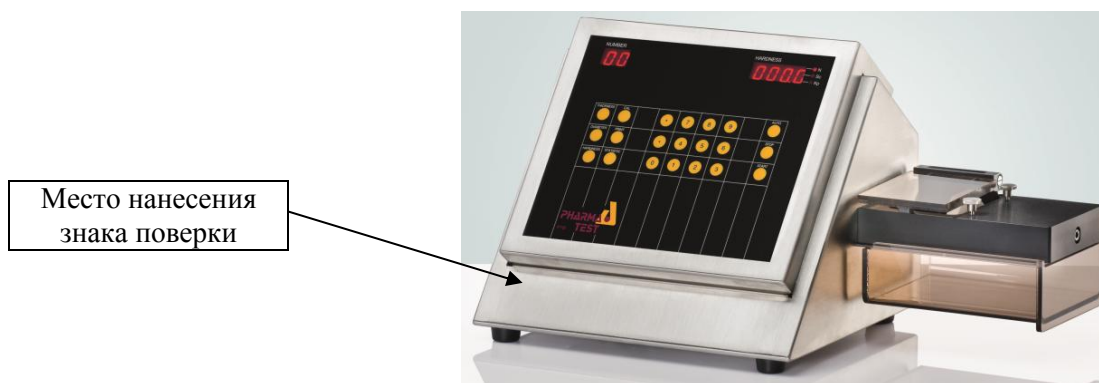


Рисунок 2 - Общий вид установок модификаций РТВ 111Е-500, РТВ 111ЕР, РТВ 111ЕР-500



Рисунок 3 - Общий вид установок модификации РТВА 211-500Е

Пломбирование установок не предусмотрено.

### Программное обеспечение

Установки оснащены встроенным программным обеспечением, которое невозможно идентифицировать, позволяющим 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.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики					
	РТВ-М	РТВ-М500	РТВ 111Е-500	РТВ 111ЕР	РТВ 111ЕР-500	РТВА 211-500Е
Диапазон измерений предела прочности (силы), Н	от 5 до 300	от 10 до 500	от 10 до 500	от 5 до 300	от 10 до 500	от 10 до 500

Наименование характеристики	Значение характеристики					
	РТВ-М	РТВ-М500	РТВ 111Е-500	РТВ 111ЕР	РТВ 111ЕР-500	РТВА 211-500Е
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений предела прочности (силы), Н	±0,5	±0,5	±5,0	±2,0	±5,0	±5,0

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики					
	РТВ-М	РТВ-М500	РТВ 111Е-500	РТВ 111ЕР	РТВ 111ЕР-500	РТВА 211-500Е
Параметры электрического питания: -напряжение переменного тока, В	220 <sup>+20</sup> <sub>-120</sub>	220 <sup>+20</sup> <sub>-120</sub>	220 <sup>+10</sup> <sub>-105</sub>	220 <sup>+10</sup> <sub>-105</sub>	220 <sup>+10</sup> <sub>-105</sub>	220 <sup>+10</sup> <sub>-110</sub>
-частота переменного тока, Гц	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Габаритные размеры, мм, не более						
-высота	100	100	260	260	260	530
-ширина	90	90	240	240	240	260
-длина	278	278	480	480	480	310
Масса, кг, не более	5	5	17	16	18	19
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 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Установка измерительная PHARMA TEST		1 шт.
Комплект принадлежностей (индивидуально для каждой модификации)		1 компл.
Принтер с кабелем USB*		1 шт.
Персональный компьютер с кабелем USB*		1 шт.
Набор калибровочных гирь*		1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Методика поверки	МП 166-251-2016	1 экз.

\* по дополнительному заказу

### **Поверка**

осуществляется по документу МП 166-251-2016 «ГСИ. Установки измерительные PHARMA TEST модификаций РТВ-М, РТВ-М500, РТВ 111Е-500, РТВ 111ЕР, РТВ 111ЕР-500, РТВА 211-500Е. 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 0,5 кг до 20 кг: гири класса М<sub>1</sub> номиналом 0,5; 1; 2; 5; 10; 20 кг;

- рабочий эталон единицы силы 2 разряда по ГОСТ 8.640-2014 в диапазоне значений от 100 до 500 Н: динамометр сжатия.

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 эксплуатационных документах.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установкам измерительным PHARMA TEST модификаций РТВ-М, РТВ-М500, РТВ 111Е-500, РТВ 111ЕР, РТВ 111ЕР-500, РТВА 211-500Е**

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

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

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 10.11.2015 г.

### **Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.