

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

Заместитель Генерального директора ФГУ

«РОСТЕСТ-Москва»

А. С. Евдокимов

2009 г.



Приборы для измерений усилий разрушения таблеток модели Sotax HT1, Sotax HT10, Sotax HT100	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 33762 - 08 Взамен 33762-07
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «SOTAX AG», Швейцария.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы для измерений усилий разрушения таблеток модели Sotax HT1, Sotax HT10, Sotax HT100 предназначены для одновременных измерений силы и изменений геометрических размеров таблеток при их сжатии до разрушения и предварительных измерений массы таблеток в модификации прибора Sotax HT100.

Приборы для измерений усилий разрушения таблеток могут использоваться на фармацевтических предприятиях и в научных лабораториях.

ОПИСАНИЕ

Приборы для измерений усилий разрушения таблеток модели Sotax HT1, Sotax HT10, Sotax HT100 (в дальнейшем приборы) представляют собой измерительную установку, включающую в себя функционально объединенные системы совместных измерений силы и изменений линейных размеров таблеток при их деформировании с постоянной заданной скоростью или при постоянном усилии. Приборы модели Sotax HT100 имеют встроенные модули весовые электронные WM124, изготовленные фирмой «Mettler-Toledo», что позволяет проводить взвешивание таблетки перед измерением усилий разрушения. Нагрузка, прикладываемая к испытываемой таблетке, преобразуется тензорезисторным датчиком силы в электрический сигнал, который обрабатывается в блоке аналого-цифрового преобразователя и отображается в единицах силы (ньютонах) на жидкокристаллическом буквенно-цифровом дисплее. Тензорезисторный датчик силы размещен на подвижной траверсе. Подвижная траверса перемещается по направляющей колонне с приводом от электродвигателя. Скорость перемещения подвижной траверсы регулируется с помощью электронного блока управления. Таблетка устанавливается на ролики, которыми снабжена подвижная траверса. Вращение электродвигателя определяет направление и скорость перемещения подвижной траверсы. Обороты двигателя регистрируются при помощи оптического преобразователя. Количество электрических импульсов от оптического преобразователя пропорционально перемещению подвижной траверсы, а количество импульсов в единицу времени – ее скорости. Импульсы обрабатываются в электронном блоке измерителя перемещений. Величина перемещения отображается в миллиметрах на жидкокристаллическом буквенно-цифровом дисплее. Приборы имеют интер-

фейсные устройства, через которые измерительная информация может быть передана на персональный компьютер.

Конструктивно приборы выполнены в виде единого модуля в корпусе специальной формы. Подвижная траверса и силоизмерительный узел объединены в единый измерительный узел. Это позволяет быстро менять рабочий силоизмерительный узел на узел для калибровки прибора. Приборы моделей Sotax HT1 и HT10 отличаются друг от друга размещением силоизмерительного узла и элементов калибровочных приспособлений для этого узла. Кроме того, приборы моделей Sotax HT10 и Sotax HT100 имеют дополнительный канал измерений высоты таблетки.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значения характеристики / модель		
	Sotax HT1	Sotax HT10	Sotax HT100
Диапазон измеряемых усилий разрушения таблеток, Н	2÷1000	2÷1000	2÷1000
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений усилий разрушения таблеток, %	±3	±3	±3
Диапазон измеряемых перемещений подвижной траверсы в продольном направлении, мм	0÷20	0÷30	0÷30
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений перемещений подвижной траверсы в продольном направлении, мм	±0,05	±0,05	±0,05
Диапазон измеряемых перемещений подвижной траверсы в вертикальном направлении, мм	—	0÷18	0÷18
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений перемещений подвижной траверсы в вертикальном направлении, мм	—	±0,05	±0,05
Масса, не более, кг	9	18	40
Габаритные размеры, не более, мм	290×290×250	250×537×355	500×490×560
Потребляемая мощность не более, ВА	100	200	500
Напряжение питания, В	220 ^{+10%} _{-15%}	220 ^{+10%} _{-15%}	220 ^{+10%} _{-15%}
Частота питающей сети, Гц	50±1	50±1	50±1
Рабочие условия эксплуатации:			
-температура, ... °С	+10 ÷ +40	+10 ÷ +40	+10 ÷ +40
-относительная влажность, %,	10÷90	10÷90	10÷90
Модуль весовой электронный WM124			
Наибольший предел взвешивания, (НПВ), г	—	—	121
Наименьший предел взвешивания (НмПВ), г	—	—	0,01
Дискретность, (d), мг	—	—	0,1
Цена поверочного деления, (e), мг	—	—	1
Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке и в эксплуатации, в интервалах взвешивания, ±мг:			
- от НмПВ до 50г вкл.	—	—	0,5
- св. 50г	—	—	1

Наименование характеристики	Значения характеристики / модель		
	Sotax HT1	Sotax HT10	Sotax HT100
Пределы допускаемой погрешности относительных отклонений, ± мг:			
50 мг ± 5 мг			0,1
100 мг ± 5 мг			0,1
200 мг ± 10 мг			0,2
500 мг ± 20 мг			0,4
1000 мг ± 50 мг	–	–	0,5
2000 мг ± 50 мг			1
Среднеквадратическое отклонение, (СКО), мг	–	–	1/3 пределов допускаемой погрешности
Класс точности по МОЗМ 76 и ГОСТ 24104	–	–	специальный

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку и на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- прибор для измерений усилий разрушения таблеток 1 шт;
- контейнер для сбора разрушенных образцов таблеток 1 шт;
- набор калибровочных приспособлений 1 шт;
- техническая документация в комплекте 1 шт;
- методика поверки приборов Sotax HT1, Sotax HT10, Sotax HT100 МП РТ-1376-2008 (Приложение к руководству по эксплуатации) 1 шт;
- методика поверки модуля весового электронного WM124 МП РП-1373 –2008 (Приложение к руководству по эксплуатации) 1 шт

ПОВЕРКА

Поверка приборов для измерений усилий разрушения таблеток, модели Sotax HT1, Sotax HT10, Sotax HT100 осуществляется в соответствии с требованиями документа МП РТ-1376-2008: «Приборы для измерений усилий разрушения таблеток модели Sotax HT1, Sotax HT10, Sotax HT100. МЕТОДИКА ПОВЕРКИ», утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА» в феврале 2009 года.

Поверка модуля весового электронного WM124, входящего в состав Sotax HT100, осуществляется в соответствии с требованиями документа МП РП-1373 –2008 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ. МОДУЛЬ ВЕСОВОЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ WM124. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА» в феврале 2009.

Основными средствами поверки являются:

- эталонные гири 4 –го разряда по ГОСТ 8.021-2005 (кл. точности M_1 по ГОСТ 7328-2001) массой: 1 кг - 1 шт., 2 кг – 4 шт., 10 кг –2 шт.; 20 кг – 4шт.;

- эталонные гири класса точности E₂ по ГОСТ 7328-2001;
- меры длины концевые плоскопараллельные, 3 кл., набор №2, ГОСТ 9038-90.
Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 28840-90 «Машины для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Общие технические требования»
2. ГОСТ 24104-2001 «Весы лабораторные. Общие технические требования»;
3. Техническая документация фирмы «SOTAX AG», Швейцария.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип приборов для измерений усилий разрушения таблеток модели Sotax HT1, Sotax HT10, Sotax HT100 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «SOTAX AG», Швейцария
SOTAX AG, Binningerstrasse 106 4123 Allschwil 1/ Switzerland

От имени фирмы
«SOTAX AG»
Генеральный директор
ЗАО «Донау Лаб Москва»

