

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИИ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

## УТВЕРЖДАЮ

Директор государственного предприятия  
«Гомельский ЦСМС»

А.В. Казачок

2014 г.

Машины испытательные универсальные  
серии SP

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений

Регистрационный № **РБ 03 03 3840 14**

Выпускают по документации фирмы "Zwick GmbH & Co. KG" (Германия).

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Машины испытательные универсальные серии SP (далее - машины) предназначены для определения физико-механических характеристик материалов при их испытаниях на растяжение, сжатие и изгиб.

Основная область применения лаборатории металлургической, машиностроительной, строительной, легкой и других отраслей промышленности.

## ОПИСАНИЕ

Машины состоят из основания, на котором закреплена рама с подвижной и неподвижной траверсами. Подвижная траверса перемещается по направляющим колоннам с помощью гидравлической поршневой пары. В поршневые пары поступает масло под давлением от насоса, расположенного на фундаменте рядом с машиной. Скорость перемещения подвижной траверсы регулируется с помощью электронного блока управления. Испытываемый образец устанавливается в захватах между подвижной и неподвижной траверсами. Нагрузка, прикладываемая к испытываемому образцу, преобразуется тензорезисторным датчиком силы в электрический сигнал, который обрабатывается электронным блоком и отображается в единицах силы на дисплее ПЭВМ.

Тензорезисторный датчик силы размещен на траверсе. С подвижной траверсой связан датчик перемещения, выходной сигнал которого обрабатывается электронным блоком и выводится на дисплей ПЭВМ.

Машины могут быть укомплектованы датчиками продольной и поперечной деформации, которые непосредственно связаны с испытываемым образцом, захватами при испытании образцов на растяжение, приспособлениями для испытаний образцов на изгиб. Датчики продольной и поперечной деформации могут быть различного принципа действия: индукционные с аналоговым и цифровым выходом, оптические, механические, контактные и бесконтактные. В зависимости от назначения датчики отличаются чувствительностью и диапазоном измерений.

Внешний вид машин представлен на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки) указано в Приложении.





Рисунок 1. Машина испытательная универсальная серии SP

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Модификация					
	SP400	SP600	SP1000	SP1200	SP1500	SP2000
1	2	3	4	5	6	7
1 Наибольшая предельная нагрузка, кН	400	600	1000	1200	1500	2000
2 Пределы допускаемой относительной погрешности силоизмерителя, %	±1					
3* Максимальная скорость перемещения подвижной траверсы, мм/мин	250	200	200	200	200	200
4 Пределы допускаемой относительной погрешности установки скорости подвижной траверсы, %	±1					
5* Масса (с захватами), кг, не более	2800	3300	5400	6400	7600	9800
6* Габаритные размеры, мм, не более: высота ширина длина	3100 810 480	3350 950 500	4030 960 760	4180 1100 760	4210 1140 790	5020 1255 905
7 Температура окружающего воздуха при эксплуатации, °С	от 10 до 35					
8 Температура окружающего воздуха при хранении, °С	от минус 25 до плюс 55					
9 Относительная влажность окружающего воздуха при эксплуатации и хранении, %	от 20 до 90 без конденсации					



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
10 Напряжение питания от сети переменного тока, В	230±23 или 400±40					
11* Потребляемая мощность, кВА, не более	10		18			30
12 Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	1P32					
Примечание - характеристики, отмеченные (*), относятся к базовым моделям и могут быть изменены по требованию заказчика.						

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации машины типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки машины указан в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Примечание
1 Машина испытательная универсальная серии SP	Модификация по заказу
2 Персональный компьютер типа IBM/PC	Поставка по дополнительному заказу
3 Комплекты кабелей присоединительных, захватов, зажимов	
4 Программное обеспечение (диск)	
5 Руководство по эксплуатации	
6 Аксессуары (захваты, приспособления)	Поставка по дополнительному заказу

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Zwick GmbH & Co. KG" (Германия).

ГОСТ 28840-90 "Машины для испытаний материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Общие технические требования".

СТБ 8034-2011 «Машины для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Методика поверки»



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Машины испытательные универсальные серии SP соответствуют документации фирмы " Zwick GmbH & Co. KG " (Германия), ГОСТ 28840-90.

Межповерочный интервал не более 12 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии).

Государственное предприятие  
«Гомельский центр стандартизации, метрологии и сертификации»  
г. Гомель, ул. Лепешинского, 1, тел. 68-44-01.  
Аттестат аккредитации № ВУ 112.02.1.0.1573.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** фирма " Zwick GmbH & Co. KG", Германия,  
August-Nagel-Str. 11. D-89079 Ulm,  
TEL: +49(0)7305/10-0  
FAX: +49(0)7305/10-200

Ведущий инженер  
сектора механических измерений

  


С.Н. Журавлев

Ведущий инженер  
сектора механических измерений

Н.И. Курильчик



Приложение  
(обязательное)



Место нанесение знака поверки (клейма-наклейки)

