

**Приложение к свидетельству  
№ \_\_\_\_\_ об утверждении типа  
средств измерений**

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ЦИ СИ ФГУП  
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»  
Ханов Н.И.

2009 г.

Головки измерительные цифровые  
моделей S213, S229, S233, S234

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений  
Регистрационный N 43766-10  
Взамен N

Выпускаются по технической документации фирмы «Sylvac S.A.», Швейцария.

### **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Головки измерительные цифровые моделей S213, S229, S233, S234 (далее - головки) предназначены для абсолютных и относительных измерений линейных размеров, контроля отклонений от заданной геометрической формы, а также взаимного расположения поверхностей.

Область применения: в производственных и лабораторных условиях в машиностроении, металлургии, энергетике и других отраслях промышленности.

### **ОПИСАНИЕ**

Принцип действия головок основан на считывании значения измеряемой длины, соответствующей перемещению наконечника.

Головки состоят из корпуса с жидкокристаллическим дисплеем и двумя кнопками. В корпус моделей S213, S229, S233 вмонтирована гильза, внутри которой движется измерительный стержень, на конце стержня расположен сменный измерительный наконечник. В корпусе модели S234 смонтирован передаточный рычажно-зубчатый механизм, преобразующий малые перемещения измерительного рычага с наконечником в результат измерения. Результаты измерений отображаются в цифровом виде на жидкокристаллическом дисплее головки, а также могут передаваться на компьютер через интерфейс RS 232 или через USB-порт. С помощью кнопок осуществляется ряд функций, такие как включение, переключение единиц измерений, выбор режима измерений, обнуление.

Корпус головок изготовлен из алюминия для моделей S213, S229, для моделей S233, S234 – полиамида. Корпус головки может поворачиваться в плоскости параллельной измерительному стержню, для головок с вертикальным исполнением корпус поворачивается в плоскости перпендикулярной измерительному стержню.

Модель S234 оснащена аналоговой шкалой и имеет твердосплавный наконечник, измерительный рычаг может перемещаться на 270 градусов.

Головки выпускаются в различных исполнениях, которые отличаются диапазоном измерений, дискретностью и наибольшей разностью погрешностей на всем диапазоне измерений. Головки имеют стандартное (S) исполнение или IP65 (P) исполнение.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики головок представлены в таблице 1.

Таблица 1

Модель/ /испол- нение	Диапа- зон из- мере- ний, мм	Наибольшая разность погрешнос- тей на всем диапазоне измерений *, мм	Дискрет- ность, мм	Раз- мах, мкм	Измери- тельное усилие, Н	Высота, мм, не более	Масса, г, не более	Скорость перемеще- ния нако- нечника, м/с, не более
S213/ S	0-12,5	±0,005	0,001	2	0,65-0,90	125	130	1,5
S	0-12,5	±0,003			0,65-0,90	125		
P	0-12,5	±0,005			0,65-0,90	140		
S	0-25,0	±0,005			0,65-1,15	150		
P	0-25,0	±0,005			1,00-2,25	190		
S229 / S	0-12,5	±0,010	0,01	2	0,65-0,90	125	130	1,5
P	0-12,5	±0,010	0,01		0,65-1,40	140		
S	0-12,5	±0,005	0,001		0,65-0,90	125		
S	0-12,5	±0,003	0,001		0,65-0,90	125		
P	0-12,5	±0,005	0,001		0,65-1,40	140		
S	0-25,0	±0,010	0,01		0,65-1,15	150		
P	0-25,0	±0,010	0,01		1,00-2,25	190		
S	0-25,0	±0,005	0,001		0,65-1,15	150		
P	0-25,0	±0,005	0,001		1,00-2,25	190		
S	0-50,0	±0,020	0,01		1,25-2,70	270		
S	0-50,0	±0,007	0,001		1,25-2,70	270		
S	0-100,0	±0,020	0,01		1,60-3,50	420		
S	0-100,0	±0,008	0,001		1,60-3,50	420		
S	0-150,0	±0,020	0,01		2,20-5,70	580		
S	0-150,0	±0,009	0,001		2,20-5,70	580		
S233/S	0-12,5	±0,010	0,01	2	0,50-0,90	110	70	2
P	0-12,5	±0,010	0,01		0,60-1,30	110		
S верт.	0-5,0	±0,010	0,01		0,50-0,65	93		
S	0-12,5	±0,005	0,001		0,50-0,90	110		
P	0-12,5	±0,005	0,001		0,60-1,30	110		
S	0-5,0	±0,004	0,001		0,50-0,65	95		
P	0-5,0	±0,004	0,001		0,60-1,20	95		
S верт.	0-5,0	±0,005	0,001		0,50-0,65	93		
S234 измери- тельный рычаг:								
12,5 мм,	0-0,8	±0,010	0,001	1	0,11-0,15	80	75	0,05
36,5мм	0-0,5	±0,010	0,001		0,06-0,08	105		0,03

\*- алгебраическая разность ординат самой высокой и самой низкой точек кривой погрешностей головки на соответствующем диапазоне при прямом или обратном ходе

Питание: батарея тип CR2302, 3 В.

Условия эксплуатации:

-температура окружающего воздуха, °С

-относительная влажность воздуха, %

-атмосферное давление, кПа

от +10 до +30;

до 80 (без конденсата);

от 84 до 106,7.

Средний срок службы не менее, лет

3.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист паспорта.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2

Наименование	Количество, шт.
Головка измерительная цифровая;	1
Измерительный наконечник (рычаг);	1
Батарея тип CR2302;	1
Крепежный шток для S234;	1
Паспорт;	1
Методика поверки.	1

## ПОВЕРКА

Головки подлежат поверке в соответствии с документом МП 2512-0020-2009 «Головки измерительные цифровые моделей S213, S229, S233, S234. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» в декабре 2009 г.

Основные средства поверки: стойка типа С-П по ГОСТ 10197-70; эталонные плоскопараллельные концевые меры длины 3-го разряда по МИ 2060-90.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

МИ 2060-90. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне  $1 \cdot 10^{-6}$  – 50 м и длин волн в диапазоне 0,2 – 50 мкм.

Техническая документация фирмы «Sylvac S.A.», Швейцария.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип головок измерительных цифровых моделей S213, S229, S233, S234 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в РФ и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: фирма «Sylvac S.A.»,  
Адрес: Chemin du Cloalet 16, CH-1023,  
Crissier/ Switzerland,  
Tel. (021)637-67-57,  
e-mail: ema@sylvac.ch.

Заявитель: ООО «Мастер-Сервис»  
Адрес: 192171, Санкт-Петербург, ул. Седова 65  
Тел./факс: (812) 336-40-50

Генеральный директор  
ООО «Мастер-Сервис»



Д.Ю. Каневский