

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**



**Головки измерительные цифровые
модели S_Dial WORK, S_Dial ONE**

Внесены в Государственный реестр средств
измерений Республики Беларусь
Регистрационный номер № РБ 03 27 6879 18

Выпускают по технической документации фирмы «Sylvac SA» (Швейцария).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Головки измерительные цифровые модели S_Dial WORK, S_Dial ONE (далее – головки измерительные) предназначены для абсолютных и относительных измерений линейных размеров, контроля отклонений от заданной геометрической формы, а также взаимного расположения поверхностей.

Область применения – только на Государственном предприятии «Белорусская АЭС».

ОПИСАНИЕ

Принцип действия головок измерительных основан на считывании по измерительной шкале значения измеряемой длины, соответствующей интервалу перемещения. Для выполнения измерения длины перемещения используют электронный преобразователь. Значение длины перемещения наконечника отображается на дисплее в цифровом и аналоговом виде. Результат измерений представлен в миллиметрах. Головки измерительные состоят из жидкокристаллического дисплея, электронного преобразователя, измерительной шкалы, сменных измерительных наконечников, батареи питания, разъемов вывода данных (разъем S_Connect: Proximity для вывода данных, бесконтактная система передачи данных посредством индуктивной связи через пластиковый корпус, разъем S_Connect: Power для передачи данных и питания, контактная передача данных и питание) и защитного корпуса с кнопками управления.

Головки измерительные модели S_Dial WORK выпускаются нескольких модификаций: S_Dial WORK Basic, S_Dial WORK Advanced, S_Dial WORK Advanced IP67, S_Dial WORK Bluetooth Smart IP67, S_Dial WORK Analog, S_Dial WORK NANO, S_Dial WORK NANO Bluetooth Smart.

Головки измерительные оснащены индуктивной системой (Smart Inductive System – S.I.S), которая характеризуется низким потреблением энергии в спящем режиме, сохраняет настройки и автоматически выходит из спящего режима при перемещении измерительного элемента.

В модели S_Dial WORK Bluetooth Smart IP67 и S_Dial WORK NANO Bluetooth Smart встроен передатчик Bluetooth Smart.

Отличительной особенностью модификаций S_Dial WORK Basic, S_Dial WORK



Advanced, S_Dial WORK Advanced IP67, S_Dial WORK Bluetooth Smart IP67, S_Dial WORK Analog, S_Dial WORK NANO и S_Dial WORK NANO Bluetooth Smart является возможность поворота корпуса на 270°.

S_Dial WORK Analog оснащена шкалами: аналоговой и цифровой.

S_Dial WORK Advanced IP67 имеет исполнение с защитной гофрой.

Внешний вид головок измерительных представлен на рисунках 1-8.

Рис. 1 – Модель S_Dial WORK Basic	Рис. 2 – Модель S_Dial WORK Advanced	Рис. 3 – Модель S_Dial WORK Advanced IP 67
	Рис. 5 – Модель S_Dial WORK Analog	Рис. 6 – Модель S_Dial WORK NANO
	Рис. 7 – Модель S_Dial WORK NANO Bluetooth Smart	Рис. 8 – Модель S_Dial ONE

Программное обеспечение (далее – ПО) является составной частью головок измерительных, позволяющее пользователю работать в следующих режимах:

- подготовка к измерениям;
- проведение измерений;
- настройки пользователя, защищаемые паролем, передаваемым компанией «Sylvac SA», Швейцария;
- статистическая обработка данных;
- регистрация ПО.

Идентификационные данные ПО головок измерительных представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ПО (модель/модификация)	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
S_Dial WORK Basic	SY289	r1.13b	39516	CRC32
S_Dial WORK Advanced, IP67	SY289	R1.15	32610	CRC32
S_Dial WORK Bluetooth Smart	SY289	R1.13r	25620	CRC32
S_Dial WORK Analog	SY289	r2.02a	38516	CRC32
S_Dial WORK NANO	SY289	r1.17n	74818	CRC32
S_Dial WORK NANO Bluetooth	SY289	R1.19o	34555	CRC32
S_Dial ONE	SY281	r2.75	92917	CRC32

ПО головок измерительных по защите от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню защиты «А» (не требуется специальных средств защиты, исключающих возможность несанкционированной модификации, обновления, удаления и иных преднамеренных изменений).

ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические и технические характеристики головок измерительных приведены в таблицах 2-8.

Таблица 2

Характеристики	S_Dial WORK					
	Basic					
	805.1201	805.1301	805.1401	805.1501	805.1601	805.1621
1	2	3	4	5	6	7
Диапазон измерений, мм	0-12,5	0-12,5	0-25,0	0-25,0	0-50,0	0-50,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм	±0,01	±0,004	±0,01	±0,005	±0,02	±0,007
Дискретность, мм	0,01	0,001	0,01	0,001	0,01	0,001
Размах, мкм	2					
Измерительное усилие, Н	0,65-0,90	0,65-0,90	0,65-1,15	0,65-1,15	1,40-2,90	1,40-2,90
	0,40-0,55*	0,40-0,55*	0,45-0,90*	0,90-1,80*		
	1,00-1,60*	1,00-1,60*	0,90-1,80*	0,65-1,15		
Габаритные размеры (высота), мм, не более	130,0	130,0	156,0	156,0	270,0	270,0



Окончание таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Масса, г, не более	140	140	175	175	220	220
Примечание: * исполнение головки измерительной с повышенным или с пониженным измерительным усилием по запросу Заказчика.						

Таблица 3

Характеристики	S_Dial WORK					
	Advanced					
	805.5201	805.5301	805.5401	805.5501	805.5601	805.5621
Диапазон измерений, мм	0-12,5	0-12,5	0-25,0	0-25,0	0-50,0	0-50,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм	±0,01	±0,003	±0,01	±0,004	±0,02	±0,005
Дискретность, мм	0,01	0,001	0,01	0,001	0,01	0,001
Размах, мкм	2					
Измерительное усилие, Н	0,65-0,90 *0,40-0,55* 1,00-1,60*	0,65-0,90 *0,40-0,55* 1,00-1,60*	0,65-1,15 *0,45-0,90* 0,90-1,80*	0,65-1,15 *0,45-0,90* 0,90-1,80*	1,40-2,90	1,40-2,90
Габаритные размеры (высота), мм, не более	130,0	130,0	156,0	156,0	270,0	270,0
Масса, г, не более	140	140	175	175	220	220
Примечание: * исполнение головки измерительной с повышенным или с пониженным измерительным усилием по запросу Заказчика.						

Таблица 4

Характеристики	S_Dial WORK			
	Advanced			
	805.5641	805.5661	805.5671	805.5681
Диапазон измерений, мм	0-100,0	0-100,0	0-150,0	0-150,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм	±0,02	±0,006	±0,02	±0,01
Дискретность, мм	0,01	0,001	0,01	0,001
Размах, мкм	2			
Измерительное усилие, Н	1,80-3,0	1,80-3,0	2,60-5,70	2,60-5,70
Габаритные размеры (высота), мм, не более	425,0	425,0	590,0	590,0
Масса, г, не более	300	300	400	400

Таблица 5

Характеристики	S_Dial WORK		
	Advanced IP67		
	805.5305	805.5505	805.5625
1	2	3	4
Диапазон измерений, мм	0-12,5	0-25,0	0-50,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм	±0,003	±0,004	±0,005
Дискретность, мм	0,001	0,001	0,001
Размах, мкм	2		
Измерительное усилие, Н	0,70-1,40	0,65-1,80	1,25-2,70
Габаритные размеры (высота), мм, не более	150,0	195,0	290,0
Масса, г, не более	155	200	250



Таблица 6

Характеристики	S_Dial WORK			
	Bluetooth Smart IP67			
	805.6301	805.6501	805.6621	805.6661
Диапазон измерений, мм	0-12,5	0-25,0	0-50,0	0-100,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм	±0,003	±0,004	±0,005	±0,006
Дискретность, мм	0,001	0,001	0,001	0,001
Размах, мкм	2			
Измерительное усилие, Н	0,65-0,90 0,40-0,55* 1,00-1,60*	0,65-1,15 0,45-0,90* 0,90-1,80*	1,25-2,70	2,20-5,70
Габаритные размеры (высота), мм, не более	130,0	160,0	270,0	425,0
Масса, г, не более	140	175	220	300
Примечание: * исполнение головки измерительной с повышенным или с пониженным измерительным усилием по запросу Заказчика.				

Таблица 7

Характеристики	S_Dial WORK					
	Analog		NANO		NANO Bluetooth Smart	
	805.6306	805.6506	805.5306	805.5506	805.6306	805.6506
Диапазон измерений, мм	0-12,5	0-25,0	0-12,5	0-25,0	0-12,5	0-25,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм	±0,003	±0,004	±0,0018	±0,0022	±0,0018	±0,0022
Дискретность, мм	0,001	0,001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Размах, мкм	2		0,5			
Измерительное усилие, Н	0,65-0,90 0,40-0,55* 1,00-1,60*	0,65-1,15 0,45-0,90* 0,90-1,80*	0,65-0,90 0,40-0,55* 1,00-1,60*	0,65-1,15 0,45-0,90* 0,90-1,80*	0,65-0,90 0,40-0,55* 1,00-1,60*	0,65-1,15 0,45-0,90* 0,90-1,80*
Габаритные размеры (высота), мм, не более	130,0	160,0	130,0	160,0	130,0	160,0
Масса, г, не более	145	180	145	180	145	180
Примечание: * исполнение головки измерительной с повышенным или с пониженным измерительным усилием по запросу Заказчика.						

Таблица 8

Характеристики	S_Dial ONE					
	905.0121	905.0131	905.0141	905.0151	905.0161	905.0171
Диапазон измерений, мм	0-12,5	0-12,5	0-25,0	0-25,0	0-50,0	0-50,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм	±0,01	±0,005	±0,01	±0,006	±0,02	±0,008
Дискретность, мм	0,01	0,001	0,01	0,001	0,01	0,001
Размах, мкм	2					
Измерительное усилие, Н	0,60-0,90	0,60-0,90	0,60-1,20	0,60-1,20	0,70-1,40	0,70-1,40
Габаритные размеры (высота), мм, не более	130,0	130,0	155,0	155,0	235,0	235,0
Масса, г, не более	140	140	180	180	210	210

Условия эксплуатации приведены в таблице 9.



Таблица 9

Модель	Дискретность, мм	Температура, °C	Влажность, %	Атмосферное давление, кПа
S_Dial WORK Basic	±0,01	20±5	до 80 % (без образования конденсата)	от 84 до 106,7
S_Dial WORK Basic	±0,001	20±2		
S_Dial WORK Advanced	±0,01	20±5		
S_Dial WORK Advanced	±0,001	20±2		
S_Dial WORK Advanced IP67	±0,001	20±2		
S_Dial WORK Bluetooth Smart IP67	±0,001	20±2		
S_Dial WORK Analog	±0,001	20±2		
S_Dial WORK NANO	±0,0001	20±0,5		
S_Dial ONE	±0,01	20±5		
S_Dial ONE	±0,001	20±2		

Средняя наработка на отказ, ч, не менее.....100000.
 Срок службы, лет, не менее.....7.
 Напряжение питания, В.....3.
 Потребляемая мощность, мВт, не более.....0,25.
 Габаритные размеры:
 - длина, мм, не более.....60,0;
 - ширина, мм, не более.....33,0.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа Республики Беларусь наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки головок измерительных приведена в таблице 10.

Таблица 10

№ пп	Наименование изделия	Количество	Примечание
1	Головка измерительная цифровая	1 шт.	-
2	Инструкция по эксплуатации	1 экз.	-
3	Паспорт	1 экз.	-
4	Футляр	1 шт.	-
5	Литиевая батарейка тип CR2032	1 шт.	-
6	Методика поверки МП 60675-15	1 экз.	-

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Головки измерительные цифровые модели S_Dial WORK, S_Dial ONE соответствуют технической документации фирмы «Sylvac SA» (Швейцария).

Поверку для Республики Беларусь проводить по документу МП 60675-15 «Головки измерительные цифровые модели S_Dial WORK, S_Dial ONE. Методика поверки», утвержденному в 2014 году.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.



ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Sylvac SA», Швейцария
Адрес: Chemin du Closalet 16 CH-1023 Crissier
Тел.: +41 21637 67 57
Факс: +41 21637 67 40
Email: admin@sylvac.ch
Веб-сайт: www.sylvac.ch

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Нижегородской области» (ФБУ «Нижегородский ЦСМ»)

Адрес: Российская Федерация, 603950, г. Нижний Новгород, ул. Республиканская, д. 1
Тел.: (831) 428-78-78
Факс: (831) 428-78-78
Email: mail@nnscsm.ru

Начальник научно-исследовательского отдела
законодательной и теоретической метрологии,
научно-технических программ

 М.В.Шабанов

