

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



УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

12 2018

**Головки измерительные цифровые
ABSOLUTE серий 543, 575**

Внесены в Государственный реестр средств
измерений Республики Беларусь
Регистрационный номер № РБ 03 27 6878 18

Выпускают по технической документации фирмы «Mitutoyo Corporation» (Япония).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Головки измерительные цифровые ABSOLUTE серий 543, 575 (далее – головки) предназначены для абсолютных и относительных измерений линейных размеров.

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

ОПИСАНИЕ

Принцип действия головок – преобразование линейных перемещений измерительного стержня, осуществляемое параллельно или перпендикулярно шкале в пропорциональное изменение напряжения в электрической схеме блока цифровой индикации.

Головки серии 543 выпускаются следующих моделей: ID-S, ID-C, ID-F, ID-H, ID-B, ID-N. Головки серии 575 имеют модель ID-U.

Результаты измерений выводятся на жидкокристаллический экран передней панели головок, а также могут быть выведены на SPC-принтер. Питание головок осуществляется от встроенного источника питания, а для головок серии 543 моделей ID-F, ID-H питание осуществляется только от сетевого адаптера.

В корпус головок встроены кнопки управления, с помощью которых осуществляется ряд специальных функций:

- включение или выключение головки (ON/OFF);
- изменение направления измерений (+/-);
- выбор абсолютного или относительного измерения/обнуление измеренного значения (ORIGIN);
- измерение в предустановленном поле допуска (MODE);
- вывод данных на внешнее устройство (DATA);
- предустановка значения дисплея (PRESET/SET);
- вывод наибольшего или наименьшего измеренного значения (Max/Min) и др.

Головки модели ID-C, имеющие переключаемый шаг дискретности, оснащены встроенной вычислительной функцией:

$$A_x + B + C_x^{-1},$$

где A, B и C – коэффициенты, задаваемые пользователем;

x – перемещение измерительного стержня.



Все головки имеют различный набор кнопок управления в зависимости от выполнения различных поставленных задач.

Головки серии 543 модели ID-H имеют и могут поставляться с дистанционным пультом управления.

После установки доля допуска в головках серии 543 модели ID-F и ID-H автоматически появляется цветовая индикация жидкокристаллического экрана, показывающая находится ли измеряемый размер в поле допуска.

Шкальная индикация головок серии 543 модели ID-H и ID-F обеспечивает визуальное восприятие при контроле concentричности и плоскостности, а также для нахождения возвратной точки.

Головки серии 543 модели ID-B и ID-N имеют пыле- и влагозащищенное исполнение.

Головки серии 543 моделей ID-B и ID-N и головки серии 575 конструктивно выполнены для применения в ограниченном пространстве.

Внешний вид головок представлен на рисунках 1-7.



Рис. 1 – Головка измерительная цифровая ABSOLUTE серии 543 модель ID-S



Рис. 2 – Головка измерительная цифровая ABSOLUTE серии 543 модель ID-C



Рис. 3 – Головка измерительная цифровая ABSOLUTE серии 543 модель ID-F

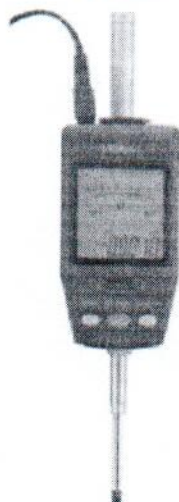


Рис. 4 – Головка измерительная цифровая ABSOLUTE серии 543 модель ID-H



Рис. 5 – Головка измерительная цифровая ABSOLUTE серии 543 модель ID-B



Рис. 6 – Головка измерительная цифровая ABSOLUTE серии 543 модель ID-N



Рис. 7 – Головка измерительная цифровая ABSOLUTE серии 543 модель ID-U

Головки измерительные цифровые ABSOLUTE серии 543, 575 имеют в своем составе встроенное программное обеспечение (далее – ПО).

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
USB-ИТРАК	-	1.000	-	-

Операционная система, имеющая оболочку доступную пользователю, отсутствует. Программное обеспечение и его окружение являются неизменными, средства для программирования или изменения метрологически значимых функций отсутствуют.

Уровень защиты программного обеспечения соответствует уровню защиты «А».

ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические и технические характеристики головок приведены в таблице 2.

Таблица 2

Серия головок	Модель головок	Диапазон измерений, мм	Шаг дискретности переключаемый, мм	Предел допускаемой абсолютной погрешности при прямом ходе*, мм	Измерительное усилие, Н	Повторяемость, мкм	Вариация показаний, мкм
1	2	3	4	5	6	7	8
543	ID-S	от 0 до 12,7 вкл.	0,01	0,02	$\leq 1,5$	20	10
		от 0 до 12,7 вкл.	0,01	0,02	$\leq 2,0$	20	10
		от 0 до 12,7 вкл.	0,001	0,003	$\leq 1,5$	2	2
		от 0 до 12,7 вкл.	0,001	0,003	$\leq 2,0$	2	2
		от 0 до 12,7 вкл.	0,001	0,003	$\leq 2,5$	2	2
	ID-C	от 0 до 12,7 вкл.	0,001; 0,01	0,003	$\leq 1,5$	2	2
		от 0 до 12,7 вкл.	0,001; 0,01	0,003	от 0,4 до 0,7 вкл.	2	2
		от 0 до 12,7 вкл.	0,01	0,02	$\leq 0,9$	20	10
		от 0 до 12,7 вкл.	0,01	0,02	от 0,2 до 0,5 вкл.	20	10
		от 0 до 25,4 вкл.	0,001; 0,01	0,003	$\leq 1,8$	2	2
	ID-C	от 0 до 25,4 вкл.	0,01	0,02	$\leq 1,8$	20	10
		от 0 до 50,8 вкл.	0,001; 0,01	0,005	$\leq 2,3$	2	2
		от 0 до 50,8 вкл.	0,01	0,04	$\leq 2,3$	20	10
		от 0 до 12,7 вкл.	0,001	0,003	$\leq 1,5$	2	2
		от 0 до 12,7 вкл.	0,001	0,003	$\leq 2,0$	2	2
		от 0 до 12,7 вкл.	0,0002; 0,0005;	0,003	$\leq 1,5$	-	-
		от 0 до 25,4 вкл.	0,001; 0,002;	0,003	$\leq 1,8$	-	-
		от 0 до 50,8 вкл.	0,005; 0,01; 0,02;	0,006	$\leq 2,3$	-	-
			0,05; 0,1; 0,2; 0,5; 1,0				
		от 0 до 25 вкл.	0,001; 0,01	0,003	$\leq 1,8$	-	-
	ID-F	от 0 до 25,4 вкл.		0,003	$\leq 1,8$	-	-
		от 0 до 50 вкл.		0,003	$\leq 2,3$	-	-
		от 0 до 50,8 вкл.		0,003	$\leq 2,3$	-	-
		от 0 до 50 вкл.		0,006	$\leq 2,3$	-	-
		от 0 до 50,8 вкл.		0,006	$\leq 2,3$	-	-
	ID-H	от 0 до 30,4 вкл.	0,001; 0,0005	0,0015	$\leq 2,0$	-	-
		от 0 до 60,9 вкл.		0,0025	$\leq 2,5$	-	-
	ID-B	от 0 до 5 вкл.	0,01	0,02	$\leq 2,0$	-	-
		от 0 до 5 вкл.	от 0,01 до 0,001	от 0,03 до 0,01	$\leq 2,0$	-	-



Окончание таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
543	ID-N	от 0 до 12,7 вкл.	0,01	0,02	≤2,5	-	-
		от 0 до 12,7 вкл.	от 0,01 до 0,003	от 0,01 до 0,003	≤2,5	-	-
575	ID-U	от 0 до 25,4 вкл.	0,01	0,02	≤1,8	-	-

Примечание: * без учета дискретности отсчета.

Диапазон рабочих температур.....от 0 °С до 40 °С.
Относительная влажность.....не более 80 %.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки головок приведена в таблице 3.

Таблица 3

№ пп	Наименование изделия	Количество	Примечание
1	Головка измерительная цифровая ABSOLUTE серии 543 или серии 575	1 шт.	-
2	Элемент питания (кроме серии S43 модели ID-F, ID-H)	1 шт.	-
3	Сетевой адаптер (для серии 543 модели ID-F, ID-H)	1 шт.	-
4	Паспорт	1 экз.	-
5	Футляр	1 шт.	-
6	Методика поверки	1 экз.	-

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Головки измерительные цифровые ABSOLUTE серий 543, 575 соответствуют требованиям технической документации фирмы «Mitutoyo Corporation» (Япония).

Поверку для Республики Беларусь проводить по документу МП 54125-13 «Головки измерительные цифровые ABSOLUTE серий 543, 575», разработанному в 2012 году.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма Mitutoyo Corporation, Япония
Адрес: 20-1, Sakado 1-Chome, Takatsu-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 213-0012, Japan
Тел: 81 (044) 813-8230
Факс: 81 (044) 813-8231



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: Российская Федерация, 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел.: +7 (495) 437-55-77

Факс: +7 (495) 437-56-66

Email: office@vniims.ru

Веб-сайт: www.vniims.ru

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



М.В.Шабанов

