

Приложение № 33  
к сведениям о типах средств  
измерений, прилагаемым  
к приказу Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «31» декабря 2020 г. № 2341

Лист № 1  
Всего листов 9

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

Головки измерительные серий 401, 402, 405, 407, 422

**Назначение средства измерений**

Головки измерительные серий 401, 402, 405, 407, 422 (далее – головки) предназначены для абсолютных и относительных измерений линейных размеров.

**Описание средства измерений.**

Принцип действия головок основан на преобразовании линейных перемещений измерительного стержня, осуществляемое параллельно или перпендикулярно шкале в пропорциональные угловые перемещения стрелки отсчетного устройства (для головок серий 401, 402, 422) или в показания цифрового отсчетного устройства (для головок серий 405, 407).

Головки серий 401, 402, 422 - с отсчетом по круговой шкале представляют собой корпус с передаточным механизмом, шкалой, стрелкой и измерительным стержнем. Круговая шкала вращается посредством подвижного ободка. Головки изготавливаются с малым диапазоном измерений или многооборотные.

Передаточный механизм - это устройство, которое преобразует малые линейные перемещения измерительного стержня, осуществляемые параллельно или перпендикулярно шкале, в пропорциональные угловые перемещения стрелки отсчетного устройства.

Головки серий 405, 407 - с цифровым отсчетным устройством представляют собой устройство, которое преобразует линейные перемещения измерительного стержня, осуществляемое параллельно шкале, в пропорциональные изменения напряжения в электрической схеме блока индикации с последующим выводом результатов перемещений измерительного стержня на дисплей цифрового отсчетного устройства.

В корпус головок серий 405, 407 встроены кнопки, с помощью которых осуществляется ряд специальных функций, таких как включение/выключение индикатора (OFF/ON), установки нуля (ZERO), выбор абсолютных или относительных измерений (ABS), выбора режима единиц измерений мм/дюйм (mm/in) и др.

Питание головок серий 405, 407 осуществляется от встроенного источника питания.

Головки серий 401, 402, 422 изготавливаются с регулируемым полем допуска.

Головки всех серий могут комплектоваться ушком для крепления.

Головки отличаются между собой диапазонами измерений, ценой деления (шагом дискретности), длиной измерительного стержня, диаметром циферблата, внешним видом.

Серия головок указана на боковой поверхности корпуса головки, в обозначении кода модификации значимыми считать первые три цифры, последующие индексы обозначают состав комплекта или особенности поставки.



Рисунок 1 – Общий вид головок серии 401



Рисунок 2 – Общий вид вариантов исполнений головок серии 402



Рисунок 3 – Общий вид головок серии 422



Рисунок 4 – Общий вид вариантов исполнений головок серии 405



Рисунок 5 – Общий вид вариантов исполнений головок серии 407

Пломбирование головок от несанкционированного доступа не предусмотрено.

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 1 - Основные метрологические и технические характеристики

Серия	Модификация	Диапазон измерений, мм	Цена деления (шаг дискретности), мм	Наибольшая алгебраическая разность погрешностей* на всем диапазоне измерений, мкм		Вариация показаний, мкм, не более	Размах показаний, мкм, не более
				при прямом ходе измерительного стержня	при прямом и обратном ходе измерительного стержня		
401	401-03-0	От 0 до 3	0,01	10	12	3	3
	401-05-0	От 0 до 5	0,01	12	14		
402	402-01-0	От 0 до 1	0,001	5	7	3	3
	402-03-0	От 0 до 3	0,01	10	12	3	3
	402-05-0	От 0 до 5	0,01	12	14	3	3
	402-10-0	От 0 до 10	0,01	15	17	3	3
	402-20-0	От 0 до 20	0,01	20	25	5	3
	402-25-0	От 0 до 25	0,01	30	35	5	3
	402-30-0	От 0 до 30	0,01	30	35	5	3
	402-50-0	От 0 до 50	0,01	30	35	7	5
	402-00-0	От 0 до 100	0,01	40	50	9	5
	402-05-4	От 0 до 5	0,01	12	14	3	3
	402-10-8	От 0 до 10	0,01	15	17	3	3
	402-20-8	От 0 до 20	0,01	15	20	3	3
	402-10-4	От 0 до 10	0,01	15	17	3	3
422	422-01-0	От 0 до 0,8	0,01	10	-	3	3

Продолжение таблицы 1

Серия	Модификация	Диапазон измерений, мм	Цена деления (шаг дискретности), мм	Наибольшая алгебраическая разность погрешностей* на всем диапазоне измерений, мкм		Вариация показаний, мкм, не более	Размах показаний, мкм, не более
				при прямом ходе измерительного стержня	при прямом и обратном ходе измерительного стержня		
405	405-95-0	От 0 до 12,7	0,01	30	-	10	10
	405-01-0	От 0 до 25,4	0,01	30	-	10	10
	405-02-0	От 0 до 50,8	0,01	30	-	10	10
	405-04-0	От 0 до 100	0,01	30	-	10	10
	405-95-4	От 0 до 12,7	0,001	5	-	3	3
	405-01-4	От 0 до 25,4	0,001	6	-	5	3
	405-02-4	От 0 до 50,8	0,001	7	-	5	3
	405-04-4	От 0 до 100	0,001	8	-	5	3
407	407-01-2	От 0 до 12,7	0,01	30	-	10	10
	407-02-2	От 0 до 25,4	0,01	30	-	10	10
	407-03-2	От 0 до 50,8	0,01	30	-	10	10
	407-01-4	От 0 до 12,7	0,001	5	-	3	3
	407-02-4	От 0 до 25,4	0,001	6	-	5	3
	407-03-4	От 0 до 50,8	0,001	9	-	5	3

Примечание:

\* - указана при температуре окружающего воздуха от плюс 15 до плюс 25 °С и относительной влажности воздуха не более 65 %

Таблица 2 – Габаритные размеры и масса

Серия	Модификация	Габаритные размеры* (ДхШхВ), мм, не более	Масса*, кг, не более
401	401-03-0	80x40x45	0,12
	401-05-0	80x40x65	0,12
402	402-01-0	118x60x45	0,22
	402-03-0	110x58x45	0,21
	402-05-0	110x58x45	0,21
	402-10-0	110x58x45	0,21
	402-20-0	120x60x45	0,19
	402-25-0	115x60x45	0,21
	402-30-0	126x60x45	0,23
	402-50-0	235x60x45	0,30
	402-00-0	375x80x30	0,51
	402-05-4	110x58x45	0,21
	402-10-8	110x58x45	0,21
	402-20-8	120x60x45	0,19
	402-10-4	110x60x25	0,22
422	422-01-0	115x60x25	0,18
405	405-95-0	120x55x35	0,12
	405-01-0	180x55x35	0,18
	405-02-0	250x55x35	0,20
	405-04-0	400x55x35	0,40
	405-95-4	120x55x35	0,12
	405-01-4	180x55x35	0,18
	405-02-4	250x55x35	0,20
	405-04-4	400x55x35	0,40
407	407-01-2	137x60x40	0,17
	407-02-2	165x60x45	0,29
	407-03-2	245x60x45	0,36
	407-01-4	137x60x40	0,17
	407-02-4	165x60x45	0,29
	407-03-4	245x60x45	0,36
Примечание: * - габаритные размеры и масса указаны для комплекта с плоской задней крышкой			

Таблица 3 - Условия эксплуатации и средний срок службы

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	От +10 до +35 65
Средний срок службы, лет	5

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским методом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средств измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Головка измерительная	-	1 шт.
Элемент питания (для головок серий 405, 407)	-	1 шт.
Фуляр	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Паспорт в зависимости от серии: 401, 402, 422 405 407	ГИ.401.402.422.00 ПС ГЦ.405.00 ПС ГЦ.407.00 ПС	1 экз.
Методика поверки	МП 203-25-2020	1 экз.

### Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП 203-25-2020 «ГСИ. Головки измерительные серий 401, 402, 405, 407, 422. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 26 июня 2020 г.

Основное средство поверки:

-прибор универсальный для измерений длины DMS 1000 (рег. № 36001-07)

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к головкам измерительным серий 401, 402, 405, 407, 422

Техническая документация ASIMETO LIMITED, КНР.

### Изготовитель

ASIMETO LIMITED, КНР

Адрес: Rm. 601, Albion Plaza, 2-6 Granville Rd., Tsim Sha Tsui, Kln. H. K.

Тел. +852-2628 1633, факс: +852-2628 1622

E-mail: info@asimeto.com

### Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Технолоджи» (ООО «Технолоджи»)

ИНН 7804581559

Адрес: 192236, г. Санкт-Петербург, ул. Софийская, д. 6, корп. 8, строение 1, помещение 1-Н, офис 516

Тел.: +7 (812) 332-53-82

E-mail: info@tlogy.ru



**Испытательный центр**

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

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

Тел.: +7 (495) 437-55-77, факс: +7 (495) 437-56-66

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

Web-сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г