Индикатор многооборотный тип МИГ (1МИГ, 2МИГ) ГОСТ 9696-82: Технические характеристики

- Страна производитель: **Россия**
- ГОСТ: **ГОСТ 9696-82**
- Гарантия: **1 год**
- Пример обозначения: **Индикатор многооборотный 1МИГ**
- **Товар внесен в госреестр**
- Номер в росреестре: **1220-91**
- Оценка товара: **4.8**

ХАРАКТЕРИСТИКИ ИНДИКАТОР МНОГООБОРОТНЫЙ ТИП МИГ (1МИГ, 2МИГ) ГОСТ 9696-82

	1МИГ	2МИГ
Цена деления шкалы, мкм	1	2
Пределы измерения, мм	0-1	0-2
Допускаемая погрешность показаний, мкм, в пределах одного оборота стрелки	2	3
в пределах 1мм	2,5	4
в пределах 2мм	-	5
Вариация показаний, мкм	0,5	1
Измерительное усилие, гс(н)	200(2)	
Колебание измерительного усилия, гс(н)	50(0,5)	70(0,7)
Габаритные размеры	70x106x20	
Масса, кг	0,110	

Пример обозначения индикатора многооборотного с ценой деления 1 мкм: Индикатор 1МИГ

ОПИСАНИЕ: ИНДИКАТОР МНОГООБОРОТНЫЙ ТИП МИГ (1МИГ, 2МИГ) ГОСТ 9696-82

Индикатор предназначен для высокоточных абсолютных и относительных измерений линейных размеров и может применяться как в измерительной стойке, так и в различного рода контрольных и измерительных приборах и приспособлениях. Индикатор данного типа является самым точным из группы многооборотных приборов благодаря использованию двухрычажного механизма, имеющего малую теоретическую ошибку. Оси механизма установлены в корундовых подшипниках. Кинематическое замыкание механизма обеспечивается моментной пружинкой-волоском. Измерительный стержень выполнен из нержавеющей стали, имеет глубокое арретирование - его перемещение на 1мм превышает пределы измерения по шкале. Высокая износоустойчивость индикатора обеспечивается армированием контактных поверхностей механизма твердым сплавом и разгрузкой механизма от измерительного усилия. Индикатор имеет арретир и винт установки на нуль с пределами регулирования не менее 20 делений шкалы. Сферическая измерительная поверхность наконечника выполнена из корунда. По заказу могут поставляться наконечники с плоской измерительной поверхностью. Крепление индикатора производится с помощью втулки диаметром 8мм. По заказу изготовляются индикаторы с ушком на задней стороне корпуса.

Индикатор многооборотный типа МИГ — это высокоточный механический измерительный прибор, предназначенный для относительных измерений линейных размеров, отклонений формы и расположения поверхностей. Он является основным инструментом в арсенале слесаря-инструментальщика, станочника и контролера. Соответствие ГОСТ 9696-82 гарантирует его взаимозаменяемость, надежность и единые стандарты точности на всей территории стран СНГ.

Индикатор МИГ относится к классу стрелочных приборов часового типа с увеличенным измерительным диапазоном. Его ключевая особенность — многооборотная шкала: при полном обороте большой стрелки (на 100 делений) малая стрелка (счетчик оборотов) перемещается на одно деление. Это позволяет измерять отклонения, значительно превышающие цену деления основной шкалы, с высокой точностью.

Как расшифровывается Индикатор многооборотный тип МИГ (1МИГ, 2МИГ) ГОСТ 9696-82

Маркировка прибора содержит всю необходимую информацию о его типе и характеристиках:

- **Индикатор** — определяет класс измерительного инструмента.
- **Многооборотный** — указывает на конструктивную особенность: наличие счетчика оборотов для расширения

диапазона измерений.

- **Тип МИГ** — типовая конструкция, где "МИГ" является условным заводским обозначением модели.
- **1МИГ или 2МИГ** — конкретное исполнение прибора. Основное различие — в диапазоне измерений и, соответственно, в конструкции:
- **1МИГ** — диапазон измерений 0-10 мм, цена деления 0,01 мм. Имеет две шкалы: основную (0-100) и счетчик оборотов (0-10 мм).
- **2МИГ** — диапазон измерений 0-5 мм, цена деления 0,001 мм. Более точный прибор, также с двумя шкалами.
- **ГОСТ 9696-82** — государственный стандарт, регламентирующий технические условия на индикаторы часового типа. Гарантирует параметры: допускаемую погрешность, усилие на измерительном стержне, габариты и условия эксплуатации.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ИНДИКАТОРА МНОГООБОРОТНОГО ТИПА МИГ (1МИГ, 2МИГ) ГОСТ 9696-82

Стандартный комплект поставки нового прибора, соответствующего ГОСТ, включает в себя все необходимое для его установки и начала работы. Типовой набор состоит из:

Компонент	Назначение
1. Индикатор МИГ	Основной измерительный прибор с установленным измерительным наконечником.
2. Съемный наконечник	Запасной твердосплавный наконечник для измерительного стержня.
3. Установочная оправка (хвостовик)	Цилиндрический хвостовик диаметром 8h8 мм или 10h8 мм для крепления индикатора в стойке, штативе или приспособлении.
4. Гаечный ключ	Небольшой ключ для затягивания крепежной гайки на установочной оправке.
5. Паспорт или руководство	Документ с техническими характеристиками, свидетельством о поверке и инструкцией по эксплуатации.
6. Футляр или кейс	Пластиковый или деревянный футляр для безопасного хранения и транспортировки прибора.

ПРОВЕРКА ПРИБОРА ИНДИКАТОР МНОГООБОРОТНЫЙ ТИП МИГ (1МИГ, 2МИГ) ГОСТ 9696-82

Перед началом использования, особенно нового или после длительного хранения, необходимо выполнить контрольную проверку индикатора. Это обеспечит достоверность результатов измерений.

Проверка включает несколько этапов:

1. **Внешний осмотр:** На корпусе и стекле не должно быть сколов, трещин и повреждений. Стрелки должны перемещаться плавно, без заеданий и не задевать за стекло или шкалу.
2. **Проверка нулевого положения:** Установите индикатор в стойку. Аккуратно подведите измеряемую поверхность (или эталонную плиту) к наконечнику, чтобы большая стрелка сделала 1-2 оборота. Зафиксируйте стойку. Вращением ободка стекла или циферблата установите ноль основной шкалы напротив большой стрелки. Несколько раз слегка нажмите на измерительный стержень — после каждого отпускания стрелка должна стабильно возвращаться к нулю.
3. **Контроль плавности хода:** Медленно перемещайте объект измерения или поднимайте стержень пальцем. Движение стрелки должно быть равномерным, без скачков и рывков.
4. **Поверка по эталонам (для ответственных измерений):** Используя набор концевых мер длины (плиток Иогансона), проверьте точность показаний на нескольких участках шкалы (например, 1 мм, 3 мм, 5 мм). Отклонение показаний индикатора от размера эталона не должно превышать допустимой погрешности, указанной в паспорте.

КАК ВЫБРАТЬ ПРИБОР ИНДИКАТОР МНОГООБОРОТНЫЙ ТИП МИГ (1МИГ, 2МИГ) ГОСТ 9696-82

Выбор между моделями 1МИГ и 2МИГ, а также конкретного экземпляра прибора определяется задачами, которые предстоит решать. Ключевые критерии выбора:

- **Диапазон измерений и цена деления:** Для грубого выравнивания заготовок, измерения биений валов или контроля геометрии с допусками в сотые доли миллиметра выбирайте **1МИГ (0-10 мм, цена деления 0.01 мм)**. Для прецизионных работ, контроля точности станков, измерения малых отклонений с допусками в микроны необходим **2МИГ (0-5 мм, цена деления 0.001 мм)**.
- **Наличие действующей поверки:** Для официальных работ, сдачи продукции заказчику или в условиях ОТК обязательна свежая поверка с отметкой в паспорте и клеймом на приборе. Для внутренних цеховых нужд можно использовать прибор без актуальной поверки, но с подтвержденной точностью.
- **Состояние прибора:** Корпус должен быть без вмятин, стекло — целым. Проверьте плавность хода стержня и возврат стрелки к нулю. Люфты, заедания и нестабильность показаний — признаки износа.
- **Комплектность:** Наличие установочной оправки и ключа критически важно для монтажа. Отсутствие футляра может усложнить хранение.

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПРИБОРОМ ИНДИКАТОР МНОГООБОРОТНЫЙ ТИП МИГ (1МИГ, 2МИГ) ГОСТ 9696-82

Правильная эксплуатация — залог точности и долговечности инструмента. Следуйте базовым правилам:

1. **Установка:** Надежно закрепите индикатор за установочную оправку в штативе, стойке или специальном держателе с помощью крепежной гайки. Прибор должен быть зафиксирован без перекосов.
2. **Позиционирование:** Измерительный стержень должен быть расположен перпендикулярно контролируемой поверхности. Для этого часто используют гибкие держатели с шаровыми сочленениями.
3. **Предварительный натяг:** После подвода наконечника к детали необходимо создать предварительный натяг — слегка нажать на стержень, чтобы большая стрелка сделала от 0.5 до 2 оборотов (в зависимости от задачи). Это обеспечивает работу в линейном участке шкалы.
4. **Считывание показаний:** Результат измерения складывается из показаний малой и большой стрелок.

- **Малая стрелка (счетчик оборотов):** Показывает целые миллиметры (для 1МИГ) или десятые доли миллиметра (для 2МИГ).
- **Большая стрелка:** Показывает сотые (1МИГ) или тысячные (2МИГ) доли миллиметра.
- **Пример для 1МИГ:** Малая стрелка между 3 и 4, большая показывает 65. Результат: 3.65 мм.

1. **Бережное обращение:** Избегайте ударов, падений и резких движений. Не прилагайте чрезмерного усилия к измерительному стержню. После работы протрите прибор чистой салфеткой и уберите в футляр.

ООО "М-Сервис" - Продажа контрольно-измерительных инструментов,
оснастки и оборудования. © 2009-2026