Головка измерительная пружинная (микрокатор) тип ИГП ГОСТ 28798-90: Технические характеристики



- Страна производитель: **Россия**
- ГОСТ: **ГОСТ 28798-90**
- Гарантия: **1 год**
- Пример обозначения: **Микрокатор 1ИГПВ**
- **Товар внесен в госреестр**
- Номер в росреестре: **11981-89**
- Оценка товара: **4.9**

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГОЛОВКА ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ПРУЖИННАЯ (МИКРОКАТОР) ТИП ИГП ГОСТ 28798-90

Марка (модель)	01ИГПВ (модель 11606)	02ИГПВ (модель 11506)	05ИГПВ (модель 11406)	1ИГПВ (модель 11306)	2ИГПВГ (модель 11206)	5ИГПВГ (модель 11106)	10ИГПВГ (модель 11006)
Цена деления, мкм	0.1	0.2	0.5	1.0	2.0	5.0	10.0
Диапазон измерений, мкм, не менее	±4.0	±6.0	±15.0	±30.0	±60.0	±150.0	±300.0
Предел допускаемой погрешности от нулевого штриха, мкм	±0.08	±0.10	±0.15	±0.30	±0.60	±5	±10
Размах показаний, дел. шкалы, не более	1/3	1/3	1/3	1/4	1/4	1/3	1/3
Измерительное усилие, Н, не более	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	3,0	3,0
Колебания измерительного усилия, Н, не более	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5	1,5	1,5
Габаритные размеры, мм	225x95x68						
Масса, кг	0,42						

Пример обозначения микрокатора типа ИГП с ценой деления 1 мкм: Микрокатор 1ИГП.

ОПИСАНИЕ: ГОЛОВКА ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ПРУЖИННАЯ (МИКРОКАТОР) ТИП ИГП ГОСТ 28798-90

Головка предназначена для точных относительных измерений линейных размеров, а также отклонений от заданной геометрической формы и может быть использована в универсальных стойках типов CI и CII или в измерительных приспособлениях с присоединительным диаметром 28мм.

Специальная ленточная пружина, завитая от середины в разные стороны, закреплена на угольнике и консольной пружине. К середине пружины приклеена стрелка, которая поворачивается при растяжении пружины. Измерительный стержень подвешен на мембранах и связан с угольником. Перемещение измерительного стержня вызывает поворот угольника вокруг точки а, что в свою очередь изменяет растяжение пружины. Угол поворота стрелки пропорционален величине растяжения пружины.

Головки оснащены механизмом для точной установки на размер в пределах шести делений шкалы. Измерительные наконечники головок оснащены корундом. Головки укомплектованы измерительным наконечником со сферической измерительной поверхностью и арретиром. По требованию заказчика поставляются измерительные наконечники с плоской и ленточной измерительными поверхностями.

Головка измерительная пружинная, известная как микрокатор тип ИГП, представляет собой высокоточный механический прибор для относительных измерений. Он предназначен для определения отклонений размеров деталей от заданного номинала в условиях метрологических лабораторий и контрольных отделов производств. Изготовление и технические характеристики прибора строго регламентированы межгосударственным стандартом **ГОСТ 28798-90**, что гарантирует его надежность и соответствие требованиям точности.

Микрокатор тип ИГП — это стрелочный прибор, принцип действия которого основан на преобразовании малых линейных перемещений измерительного стержня в угловое движение стрелки. Преобразование осуществляется с помощью скручивающихся упругих ленточных пружин (торсионов), что обеспечивает высокую чувствительность и малую измерительную силу. Прибор отличается плавным, безрывковым ходом стрелки и высокой стабильностью показаний.

Как расшифровывается головка измерительная пружинная (микрокатор) тип ИГП ГОСТ 28798-90

Расшифровка обозначения прибора дает полное понимание его сути и назначения:

- **Головка измерительная** — указывает на принадлежность к классу средств измерения линейных размеров,

устанавливаемых на стойки или скобы.

- **Пружинная** — определяет принцип действия, основанный на использовании упругих свойств пружин (торсионов).
- **Микрокатор** — это фирменное или устоявшееся название типа приборов с подобным механизмом (от «микро» и «индикатор»).
- **Тип ИГП** — типовая конструктивная модель прибора. Аббревиатура может трактоваться как «Индикатор Головка Пружинная».
- **ГОСТ 28798-90** — обозначение государственного стандарта, который определяет технические условия, параметры, методы испытаний и требования к таким головкам. Соблюдение ГОСТа обеспечивает взаимозаменяемость и достоверность измерений.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ГОЛОВКИ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ПРУЖИННОЙ (МИКРОКАТОР) ТИП ИГП ГОСТ 28798-90

Стандартный комплект поставки прибора предназначен для его немедленного использования в типовых условиях. В базовый набор, как правило, входят:

1. **Собственно микрокатор тип ИГП** — основной измерительный блок со стрелочным индикатором и измерительным стержнем.
2. **Установочная оправка (сферический наконечник)** — для фиксации прибора в стойке или скобе стандартного диаметра (обычно Ø8h7 или Ø8h8 мм).
3. **Сменный наконечник (измерительный штифт)** — контактирует с измеряемой поверхностью. Может иметь различную форму (плоскую, сферическую).
4. **Технический паспорт или руководство по эксплуатации** — содержит паспортные данные, поверочную схему, основные параметры и правила работы.
5. **Футляр или защитный чехол** — для безопасного хранения и транспортировки прибора.

ПРОВЕРКА ПРИБОРА ГОЛОВКА ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ПРУЖИННАЯ (МИКРОКАТОР) ТИП ИГП ГОСТ 28798-90

Проверка микрокатора — это комплекс мероприятий, направленных на подтверждение его метрологической исправности и точности. Она включает в себя:

- **Внешний осмотр**: проверка целостности корпуса, стекла, отсутствие коррозии, плавность хода стрелки, отсутствие заеданий.
- **Контроль метрологических характеристик**: основная процедура, выполняемая с помощью эталонных мер длины (концевых мер или калибров). Проверяются:
- **Цена деления** — соответствие заявленной (например, 0.2, 0.5, 1 мкм).
- **Погрешность показаний** — отклонение показаний прибора от размера эталонной меры в различных точках шкалы.
- **Измерительное усилие** — сила, с которой наконечник давит на деталь. Должна быть в пределах, установленных ГОСТом (обычно не более 0.2-0.5 Н).
- **Поверка**: юридически значимая процедура, выполняемая аккредитованной метрологической службой. По результатам успешной поверки выдается **Свидетельство о поверке** или ставится поверительное клеймо. Межповерочный интервал устанавливается для каждого прибора индивидуально.

КАК ВЫБРАТЬ ПРИБОР ГОЛОВКА ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ПРУЖИННАЯ (МИКРОКАТОР) ТИП ИГП ГОСТ 28798-90

Выбор конкретной модели микрокатора зависит от требуемой точности и условий измерений. Ключевые параметры для выбора представлены в таблице:

Критерий выбора	Варианты и пояснения
Диапазон измерений	Определяет максимальное отклонение от номинала, которое может показать прибор (например, ±10 мкм, ±30 мкм). Выбирается исходя из допуска на измеряемый размер.
Цена деления шкалы	Величина, соответствующая одному делению шкалы. Чем меньше цена деления, тем выше чувствительность (0.2, 0.5, 1, 2 мкм). Для грубых измерений подойдет 2 мкм, для прецизионных — 0.2 мкм.
Допускаемая погрешность	Указывается в паспорте. Должна быть в 3-5 раз меньше допуска на контролируемый параметр детали.
Диаметр установочной части	Стандартный размер для крепления в стойку. Наиболее распространен **Ø8h7 мм**. Необходимо убедиться в совместимости с имеющейся оснасткой.
Наличие поверки	Для официальных измерений обязательна действующая поверка. Прибор без поверки подходит только для учебных или вспомогательных (технических) целей.
Состояние	Новый прибор гарантирует полный срок службы. Б/у прибор должен иметь минимальный износ, четкую работу механизма и, желательно, свежую поверку.

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПРИБОРОМ ГОЛОВКА ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ПРУЖИННАЯ (МИКРОКАТОР) ТИП ИГП ГОСТ 28798-90

Правильная эксплуатация микрокатора — залог точных измерений и долговечности прибора.

1. **Установка**: Закрепите прибор в стойке или скобе за установочную оправку. Надежно зафиксируйте стопорным винтом.
2. **Настройка (установка на ноль)**: Подведите измерительный наконечник к поверхности эталонной детали или концевой меры, соответствующей номинальному размеру. Плавно перемещайте прибор или столик до контакта, после чего зафиксируйте стойку. Установите стрелку на нулевую отметку шкалы с помощью поворотного ободка (лимба).
3. **Измерение**: Подведите измерительный наконечник к контролируемой детали. Отклонение стрелки от нуля показывает разницу между размером детали и эталоном. Знак отклонения («+» или «-») указывает, больше или

меньше деталь номинала.

4. **Меры предосторожности**:

- Избегайте ударов, падений и резких движений — механизм чувствителен.
- Не прилагайте усилие к измерительному стержню сверх допустимого хода.
- Защищайте прибор от пыли, стружки и влаги.
- После работы установите стрелку в нулевое положение и ослабьте измерительный стержень (если предусмотрено конструкцией). Храните в футляре.

Использование микрокатора тип ИГП в соответствии с ГОСТ 28798-90 и рекомендациями производителя обеспечивает высокую достоверность контроля точности изготовления деталей в машиностроении, приборостроении и других отраслях промышленности.

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