

Микрокатор и Оптикатор

Выполнил: Кулиничев И. В.

Группа: 0161с

Микрокатор

- измерительный прибор с преобразовательным элементом (механизмом) в виде скрученной в средней части ленточной пружины, при растягивании поворачивающейся на определённый угол
- применяют для линейных измерений относительным контактным методом



- Для измерений микрометр устанавливают на стойке. Настройку микрометра на контролируемый размер осуществляют обычно по концевым мерам, которые располагаются между наконечником микрометра и плоскостью стола стойки.

Строение прибора

- 1 — соединительный цилиндр;
- 2 — шкала;
- 3 — указатель поля допуска;
- 4 — стрелка;
- 5 — винт смещения шкалы для установки на ноль;
- 6 — тросик арретирующего устройства;
- 7 — арретир;
- 8 — наконечник.

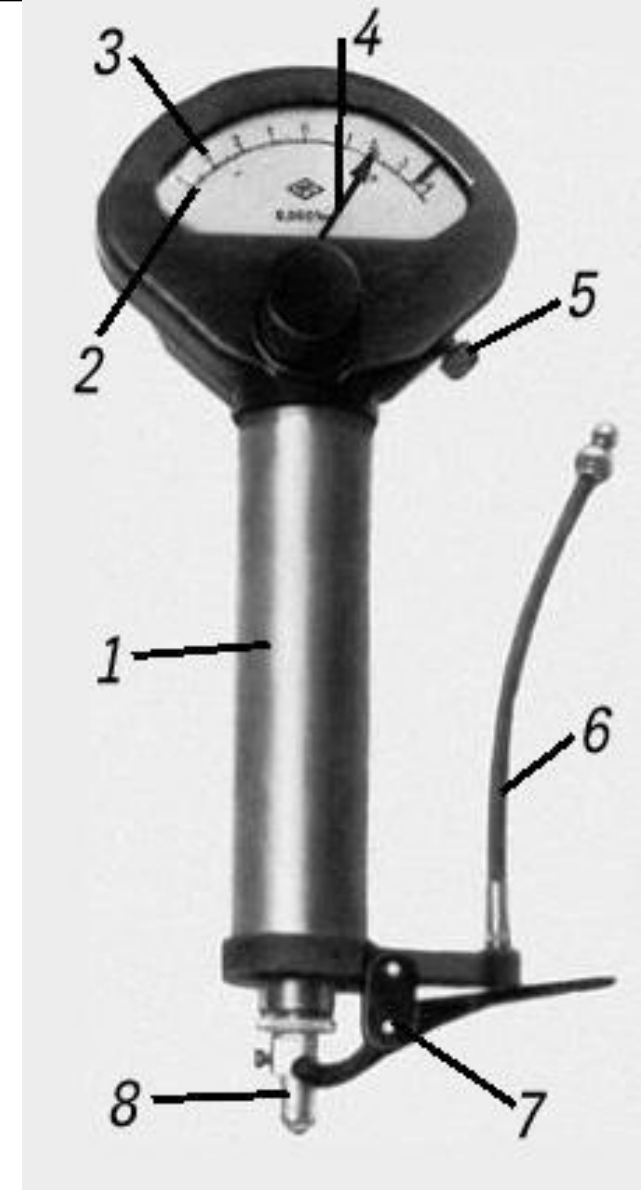
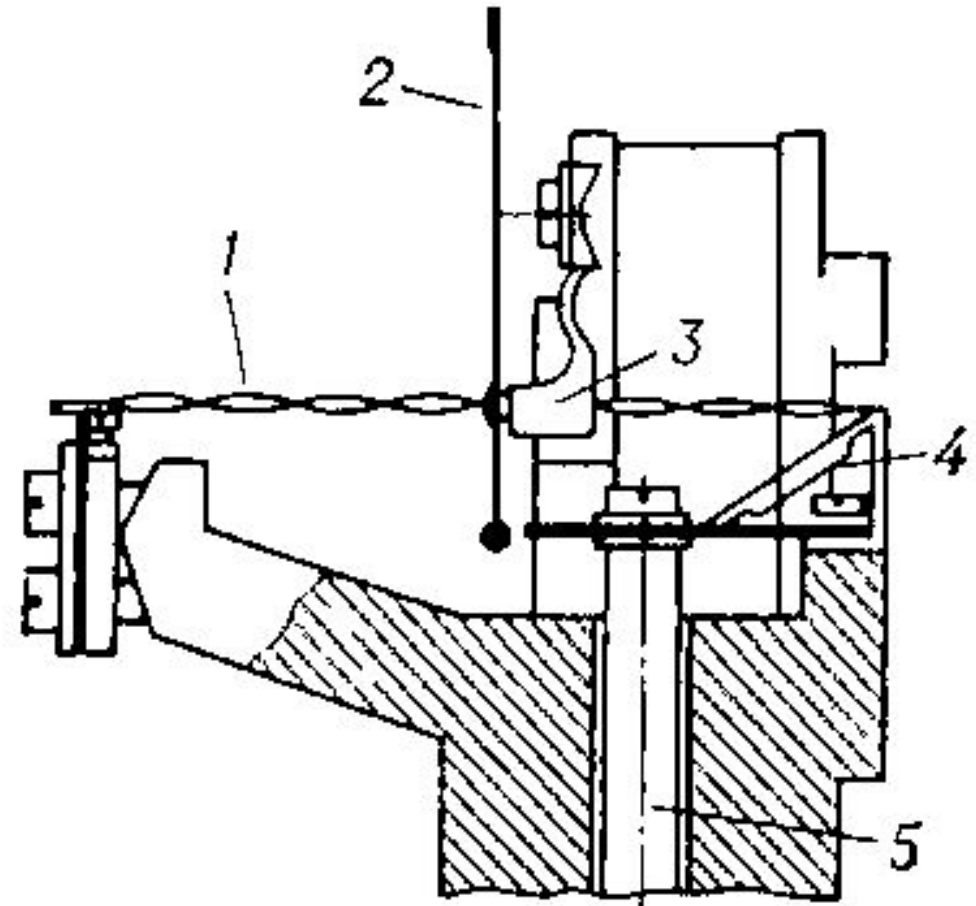


Схема механизма микрометра

- 1 — пружина;
- 2 — стрелка;
- 3 — узел крепления стрелки;
- 4 — демпфирующий рычаг;
- 5 — измерительный стержень.



Оптикатор

- Оптикатор — измерительный прибор, созданный для нахождения линейных размеров, оснащен объединенной системой пружинного преобразовательного механизма микрометра и оптической системой. Угол поворота пружины в приборе определяется при помощи зафиксированного на пружине зеркала, пределы измерений соответствуют 4— 50 мкм.



Принцип работы шкалы

- В конструкции опикатора роль стрелочного указателя выполняет оптический рычаг, представляющий собой единую систему из осветителя и приклеенного к пружине зеркала. Работает следующим образом: направленный луч света проходит через отверстие, в котором посередине расположена нить. Луч отражается от зеркала и передает на шкалу изображение нити, становящееся указателем. Обладает всеми достоинствами микрометра и отличается большими предельными возможностями при измерении. Измерения опикатором производятся на основе метода сравнения с концевыми мерами или аттестованными деталями.

