Угломер оптический УО-2 ГОСТ 11197-73: Технические характеристики



- Страна производитель: **Россия**
- ГОСТ: **ГОСТ 11197-73**
- Гарантия: **1 год**
- Пример обозначения: **Угломер оптический УО-2**
- **Товар внесен в госреестр**
- Номер в росреестре: **228-68**
- Оценка товара: **4.9**

ХАРАКТЕРИСТИКИ УГЛОМЕР ОПТИЧЕСКИЙ УО-2 ГОСТ 11197-73

Пределы измерения углов, °	0-180
Цена деления лимба, °	1
Цена деления нониуса, ´	5
Погрешность прибора, ´	±2,5
Погрешность прибора с подставкой, ´	±5,0
Точность изготовления углов 45° и 60° на сменных линейках, ´	±5,0
Длинна сменных линек, мм	150; 300
Увеличение лупы, крат	40
Масса, кг	0,5
Габаритные размеры угломера	160x300x50
Относительная влажность воздуха, %	80
Температура воздуха, °С	от +10 до +40

Пример обозначения: Угломер оптический УО-2.

ОПИСАНИЕ: УГЛОМЕР ОПТИЧЕСКИЙ УО-2 ГОСТ 11197-73

Угломер оптический УО-2 предназначен для измерения контактным методом углов от 0° до 180° между двумя плоскостями или между плоскостью и образующей цилиндра или конуса и применяется в измерительных лабораториях и цехах инструментальной, металлообрабатывающей и машиностроительной промышленности.

Угломер оптический УО-2 — это прецизионный измерительный прибор, предназначенный для высокоточного определения углов между поверхностями деталей и контроля угловых шкал. Его производство и технические характеристики строго регламентированы межгосударственным стандартом ГОСТ 11197-73, что гарантирует надежность, точность и взаимозаменяемость инструмента. УО-2 нашел широкое применение в машиностроении, приборостроении, инструментальном производстве и лабораторных исследованиях, где требуется контроль углов с минимальной погрешностью.

Данный прибор относится к классу оптических угломеров, принцип действия которых основан на использовании автоколлимационного метода. В отличие от механических угломеров, он позволяет измерять углы бесконтактным способом с высокой точностью за счет оптической системы, проецирующей и анализирующей световой луч.

Как расшифровывается Угломер оптический УО-2 ГОСТ 11197-73

Маркировка прибора содержит всю ключевую информацию о его назначении и стандартизации:

- **Угломер** — определяет класс измерительного инструмента.
- **Оптический** — указывает на принцип действия, основанный на использовании оптики (линз, зеркал, шкал).
- **УО-2** — типовая модель. "УО" означает "Угломер Оптический", цифра "2" — номер модели или модификации в линейке производителя.
- **ГОСТ 11197-73** — обозначение государственного стандарта, которому соответствует прибор. Этот ГОСТ под названием "Угломеры оптические. Технические условия" устанавливает технические требования, методы испытаний, комплектность и правила приемки.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ УГЛОМЕР ОПТИЧЕСКИЙ УО-2 ГОСТ 11197-73

При покупке нового прибора, соответствующего ГОСТ, пользователь должен получить полный комплект, необходимый для работы и обслуживания. Стандартная комплектация включает:

Компонент	Назначение
Основной блок угломера	Корпус с оптической системой, измерительной шкалой и механизмом поворота.
Осветитель (источник света)	Устройство для подсветки сетки и шкалы, часто с регулировкой яркости.
Отражательная пластина (зеркало)	Эталонная плоская пластина, устанавливаемая на измеряемую деталь для отражения светового луча.
Набор сменных объективов	Позволяют изменять фокусное расстояние и работать на разных дистанциях от объекта.
Технический паспорт (формуляр)	Документ с паспортными данными, поверочной схемой, инструкцией по эксплуатации и свидетельством о первичной поверке.
Футляр или кейс для хранения	Защитный чехол для безопасного хранения и транспортировки всех компонентов.

ПРОВЕРКА ПРИБОРА УГЛОМЕР ОПТИЧЕСКИЙ УО-2 ГОСТ 11197-73

Проверка угломера — это критически важная процедура, обеспечивающая достоверность измерений. Она делится на две основные категории: эксплуатационный контроль пользователем и официальная поверка.

Эксплуатационный контроль проводится пользователем перед началом ответственных измерений. Он включает проверку чистоты оптических поверхностей, плавности хода механизмов, четкости изображения шкалы и сетки, а также работоспособности осветителя.

Официальная поверка — это регламентированная процедура, выполняемая аккредитованной метрологической службой с применением эталонных средств измерений. Поверка подтверждает, что метрологические характеристики прибора (погрешность отсчета, цена деления шкалы и др.) соответствуют требованиям ГОСТ 11197-73. По результатам успешной поверки выдается свидетельство установленного образца или делается отметка в паспорте. Периодичность поверки обычно составляет 1-2 года.

КАК ВЫБРАТЬ ПРИБОР УГЛОМЕР ОПТИЧЕСКИЙ УО-2 ГОСТ 11197-73

При выборе угломера УО-2 необходимо обращать внимание на несколько ключевых параметров, которые напрямую влияют на его применимость для конкретных задач.

1. **Соответствие ГОСТ 11197-73:** Наличие маркировки ГОСТ гарантирует, что прибор изготовлен по единым техническим условиям и его характеристики предсказуемы.
2. **Диапазон измерений:** Определяет максимальный и минимальный угол, который можно измерить. Необходимо выбирать прибор с диапазоном, перекрывающим ваши технологические задачи.
3. **Цена деления шкалы и погрешность:** Основные метрологические показатели. Цена деления — это значение угла, соответствующее одному делению шкалы (например, 1 угловая секунда). Погрешность — максимальное отклонение результата измерения от истинного значения. Для высокоточных работ требуются приборы с минимальными значениями этих параметров.
4. **Комплектность:** Следует убедиться, что комплект соответствует стандартному (см. раздел выше), особенно наличие паспорта с отметкой о поверке.
5. **Техническое состояние (для б/у приборов):** При покупке бывшего в употреблении угломера необходимо тщательно проверить чистоту оптики, отсутствие люфтов в механизмах, наличие всех компонентов и актуальной поверки.

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПРИБОРОМ УГЛОМЕР ОПТИЧЕСКИЙ УО-2 ГОСТ 11197-73

Работа с угломером УО-2 требует понимания его устройства и соблюдения методики измерений. Основные этапы работы:

1. **Подготовка:** Установите прибор на устойчивое основание (стол, поверочную плиту). Протрите оптические поверхности чистой салфеткой. Установите необходимый объектив. Включите осветитель и добейтесь равномерной подсветки поля зрения.
2. **Установка отражательной пластины:** Надежно закрепите отражательную пластину (зеркало) на контролируемой поверхности детали.
3. **Наведение:** Посмотрите в окуляр и, вращая механизм тонкой настройки, совместите изображение отраженной от пластины сетки с неподвижной сеткой в поле зрения прибора. Это означает, что световой луч перпендикулярен отражающей поверхности.
4. **Снятие отсчета:** Зафиксируйте положение угломера. По основной и нониусной (верньерной) шкалам считайте значение угла. Нониусная шкала позволяет отсчитывать доли деления основной шкалы для повышения точности.
5. **Измерение угла:** Для измерения угла между двумя поверхностями последовательно выполните наведение и снятие отсчета для первой грани, затем для второй. Разность полученных отсчетов даст искомый угол.

Важно помнить, что для получения точных результатов измерения должны проводиться в условиях стабильной температуры, без вибраций и запыленности. Деталь и прибор должны быть термостабилизированы. Полная и детальная инструкция всегда содержится в техническом паспорте конкретного экземпляра прибора.

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