
**АВТОКОЛЛИМАТОРЫ
УНИФИЦИРОВАННЫЕ
АК-0,2У**

Внесены
в Государственный
реестр
под № 5280—79
Взамен 5280—76

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 7 февраля 1979 г.

**Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Автоколлиматоры унифицированные АК-0,2У предназначены для визуального измерения углов, непрямолинейности направляющих, а также для определения взаимного углового расположения осей и плоскостей изделий в пространстве.

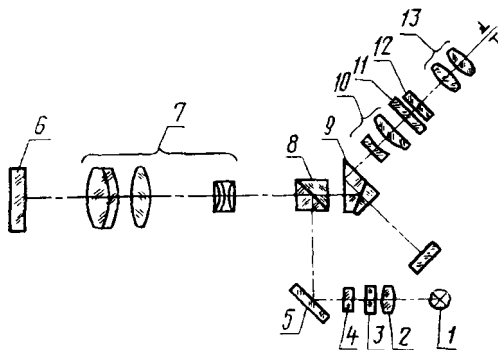
В сочетании с многогранной призмой автоколлиматор используют для проверки делительных головок и столов, а также в качестве обычной зрительной трубы.

Автоколлиматоры АК-0,2У применяются в лабораториях и цехах машиностроительных заводов и в научно-исследовательских институтах.

ОПИСАНИЕ

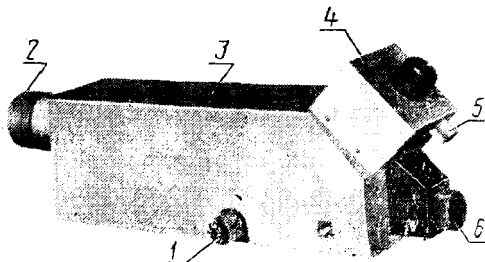
Оптическая схема автоколлиматора с осветительной системой показана на рис. 1.

Пучок лучей от источника света 1, пройдя конденсор 2 и светофильтр 3, освещает марку 4; отразившись от зеркала 5, попадает на призму-куб 8, склеенную из двух прямоугольных призм. Затем пучок лучей попадает в объектив 7.



Автоколлимационная марка 4 расположена в фокальной плоскости объектива 7, поэтому лучи выходят из объектива параллельным пучком. Отразившись от зеркальной поверхности (от плоскости 6) и повторно пройдя объектив и призму-куб, лучи попадают в оптический окуляр-микрометр, расположенный в фокальной плоскости объектива и в окуляр 13. Окуляр-микрометр состоит из линз компенсатора 10, секундной шкалы 11 и минутной шкалы 12. Одна из линз компенсатора неподвижна, а другая, жестко связанная с секундной шкалой 11, может перемещаться перпендикулярно оптической оси автоколлиматора в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Плоскость делений минутной шкалы расположена в фокальной плоскости объектива. Призма 9 ставится для изменения хода луча на 45° .

Автоколлиматор АК-0,2У (рис. 2) состоит из корпуса 3, окулярной головки 4, содержащей минутную и секундную шкалы, положительную и отрицательную линзы компенсатора; объектива 2, подсветки 6.



Секундная шкала компенсатора имеет возможность перемещаться в двух направлениях относительно минутной шкалы маховичком 5 при измерении отклонения углов зеркала в вертикальной плоскости и маховичком, расположенным по другую сторону автоколлиматора, в горизонтальной плоскости.

Автоколлиматор закрепляется на плите с помощью двух постоянных магнитов, включаемых специальным маховичком.

Основание имеет механизмы 1 для установки автоколлиматора перпендикулярно отражающей поверхности в горизонтальной и вертикальной плоскостях.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Цена деления секундной шкалы 0,2".

Цена деления минутной шкалы 10".

Пределы основной допускаемой погрешности при однокоординатных измерениях при пределах измерения 1', 2', 5', 10' $\pm 0,6''$; $\pm 0,7''$; $\pm 1,0''$; $\pm 1,5''$.

Пределы основной допускаемой погрешности при двухкоординатных измерениях $\pm 1,0''$; $\pm 1,2''$; $\pm 2,0''$; $\pm 3,0''$.

Предел измерения 10'.

Увеличение 60 ± 6 .

Поле зрения $1 \pm 0,1^\circ$.

Диаметр входного зрачка (55 ± 6) мм.

Среднее квадратическое отклонение погрешности наведения и отсчитывания для 20 наведений с одного направления $0,1''$.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) автоколлиматор;
- 2) блок литания;
- 3) зеркала — 2 шт.;
- 4) уровень накладной;
- 5) лампы ОП-4-4-1 — 3 шт.;
- 6) предохранители ВП-1-0,25А — 3 шт.;
- 7) отвертка часовая;
- 8) кисть;
- 9) ящик укладочный;
- 10) паспорт.

ПОВЕРКА

Проверка автоколлиматоров производится согласно разд. 8 «Методики проверки прибора» паспорта на эти приборы, входящего в комплект поставки.

Испытания проводил Сибирский государственный ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт метрологии (СНИИМ).

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.