

АВТОКОЛЛИМАТОРЫ УНИФИЦИРОВАННЫЕ
АКУ-0,2; АКУ-0,5; АКУ-1

Внесены
в Государственный
реестр
под № 10714—86

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 16 декабря
1986 г.

Выпуск разрешен
без срока

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Автоколлиматоры унифицированные АКУ-0,2; АКУ-0,5; АКУ-1 предназначены для визуального измерения углов и непрямолинейности направляющих, для определения взаимного углового расположения осей и плоскостей изделий в пространстве, а также используются в качестве нуль-индикатора и обычной зрительной трубы.

Область применения — машиностроительные предприятия.

ОПИСАНИЕ

Плоское зеркало устанавливается на любом расстоянии от автоколлиматора (не более 30 м) перпендикулярно его визирной оси.

Лучи света, выходящие из объектива параллельными пучками, отразившись от зеркала, вновь входят в объектив параллельными пучками и дают изображение автоколлимационной марки на минутной шкале. Если зеркало перемещается параллельно своему первоначальному положению, смещения изображения марки не происходит.

При повороте зеркала на угол α отраженные от него лучи поворачиваются на двойной угол 2α , и изображение автоколлимационной марки в плоскости шкалы меняет свое положение на величину a .

Измерение величины смещения автоколлимационного изображения производится компенсатором, одна из линз которого неподвижна, а другая, жестко связанная с секундной шкалой, может перемещаться перпендикулярно оптической оси автоколлиматора в двух взаимно перпендикулярных направлениях.

Автоколлиматоры состоят из следующих основных узлов: тубуса; объектива; окулярной головки; основания.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в таблице.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: автоколлиматор; блок питания; зеркало (для АКУ-0,5 и АКУ-1 — по 2 шт.); насадка с диагональным зеркалом (для АКУ-0,2); уровень; призма; основание; запасные части; лампа ОП7—10+10, ТУ 16.535.733—78; вставка плавкая ВП 1—1—0,25А-250В, 0100.480.003 ТУ; инструмент и принадлежности; салфетка; отвертка, винт (АКУ-1); упор (АКУ-0,2; АКУ-0,5); эксплуатационные документы; паспорт; укладочные средства; ящик укладочный.

По требованию заказчика дополнительно поставляется: призма, многогранник; зеркало; основание; линза (АКУ-1); укладочный ящик.

Наименование характеристики	Числовые значения для модификаций		
	АКУ-0,2	АКУ-0,5	АКУ-1
Цена деления секундной шкалы в поле зрения, ..."	0,2	0,5	1
Цена деления минутной шкалы, ..."	10	30	60
Максимальное рабочее расстояние от объектива до зеркала, м	30	25	20
Предел измерений при расстоянии от объектива до зеркала:			
до 2 м, ...', не менее	10	20	40
при максимальном рабочем расстоянии, ...', не менее	2,0	1,8	1,0
Предел основной допускаемой погрешности на всем пределе измерения:			
при однокоординатных измерениях, ..."	1,5	3,0	5,0
при двухкоординатных измерениях, ..."	3,0	6,0	10,0
Видимое увеличение, крат	58	29	14,5
Угловое поле оптической системы в пространстве предметов, ...°	$1 \pm 0,1$	$2 \pm 0,2$	$4 \pm 0,4$
Диаметр входного зрачка, мм	56	50	30
Предел регулирования визирной оси:			
в горизонтальной плоскости, ...', не менее	2	2	2
в вертикальной плоскости, ...', не менее	40	40	40
Видимая длина делений:			
секундной шкалы, мм, не менее	0,8	0,8	0,8
минутной шкалы, мм, не менее	1,4	2,0	2,0
Расстояние от основания до оси объектива, мм	100	100	—
Удельная материалоемкость, кг/л"	3,1	1,3	0,4
Удельная энергоемкость, Вт/л"	13,3	6,7	4
Габаритные размеры автоколлиматора, мм	535×130×145	430×130×145	300×130×145
Масса автоколлиматора (без принадлежностей и потребительской тары), кг, не более	4,6	3,8	2,2

ПОВЕРКА

Проверка автоколлиматоров осуществляется по методическим указаниям на методы и средства проверки автоколлиматора унифицированного АКУ-0,2, АКУ-0,5, АКУ-1.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Сибирский государственный Ордена «Знак почета» научно-исследовательский институт метрологии (СНИИМ).