

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,
METROLOGY AND CERTIFICATION
UNDER COUNCIL OF MINISTERS
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER: 3754

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL: 01 мая 2009 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 01-2006 от 26 января 2006 г.) утвержден тип

**головки делительные оптические ОДГЭ,
ФГУП ПО "Новосибирский приборостроительный завод", г. Новосибирск,
Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 01 2801 06** и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков
26 января 2006 г.

Продлен до "___" _____ 20__ г.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков
"___" _____ 20__ г.

*01-06 от 26.01.2006
Суматов*

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ СНИИМ - директор
ФГУП СНИИМ

В.В. Ваву
"26" 02

В.Я. Черепанов



Головки делительные оптические
ОДГЭ

Внесены в государственный Реестр
средств измерений
Регистрационный номер _____

Взамен №№ 7304-79, 7305-79, 7306-79

Выпускаются по ТУ 3-3.199-80

Назначение и область применения

Оптические делительные головки ОДГЭ-2, ОДГЭ-5, ОДГЭ-20 (далее - головка) предназначены для угловых измерений и делительных работ в измерительных лабораториях, цехах машиностроительных заводов, научно-исследовательских институтах.

Описание

Головка представляет собой высокоточный измерительный прибор с отсчётным устройством проекционного типа. Принцип действия головки заключается в одновременном вращении вокруг одной и той же оси угломерного лимба и закреплённого проверяемого изделия. Такой осью является шпиндель головки, на котором жёстко закреплён угломерный лимб и устанавливается проверяемое изделие.

Оптическая схема ОДГЭ-2; ОДГЭ-5 представлена на рисунке 1. Свет от источника излучения через гибкие световоды освещает диаметрально противоположные штрихи лимба 1. Лимб имеет деления через 10' с оцифровкой каждого штриха в градусах и десятках минут.

Изображение диаметрально расположенных штрихов лимба переносятся объективами 2, линзовыми компенсаторами 16 и призмами 3, 4 в плоскость разделительного блока 5, состоящего из двух склеенных прямоугольных призм. На гипотенузе одной из призм нанесён отражающий слой, покрывающий одну половину площади гипотенузы. Граница этого слоя образует линию раздела, перпендикулярно которой изображаются штрихи лимба.

Линзы 6 и 9 с призмами 7 и 10 переносят изображение штрихов в плоскость круговой шкалы 11, кинематически связанной с компенсаторами 16. Линзы 6 и 9 установлены так, что между ними образуется параллельный ход лучей. Это позволяет установить между ними призму Дове 8. Разворотом этой призмы можно добиться необходимого поворота изображения «оцифрованных» штрихов основного лимба в плоскости шкалы 11 компенсатора. Шкала имеет деления, градуированные в минутах и секундах, а весь её предел от 0'0" до конечного штриха 10'00" соответствует одному интервалу деления лимба в пределах 10'. Система собрана и отъюстирована так, что на шкале 11 видны лонииально совмещённые штрихи, расположенные на одном диаметре, а «оцифровка» штрихов шкалы располагается на продолжении «оцифровки» лимба. Всё изображение переносится линзами 12, 13 и призмой 14 в плоскость экрана 15.

Применение в схеме двустороннего отсчёта практически исключает ошибку эксцентриситета лимба.

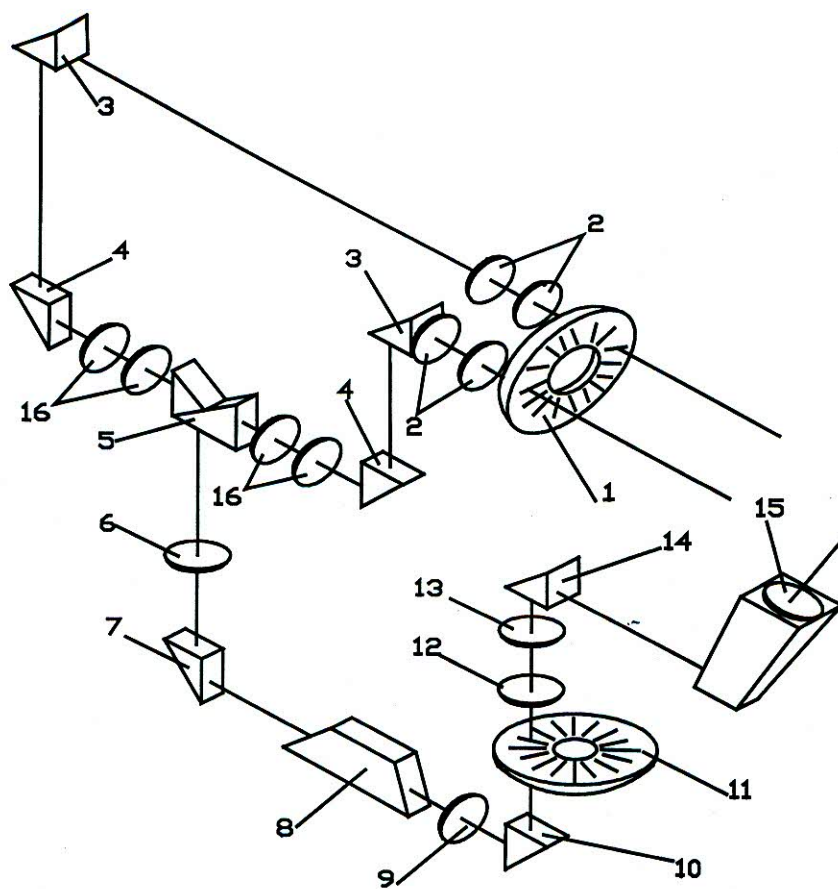


Рисунок 1 – Оптическая схема ОДГЭ-2; ОДГЭ-5

Оптическая схема головки ОДГЭ-20 (рисунок 2) отличается от рассмотренной выше применением одностороннего отсчёта. Количество штрихов на шкалах 11 для каждого типа головок различно.

Наименование показателя	Головка		
	ОДГЭ-2	ОДГЭ-5	ОДГЭ-20
Электропитание осуществляется от сети переменного тока: - напряжением, В - частотой, Гц	(220 ⁺²² ₋₃₃) 50±1		
Номинальная потребляемая мощность, Вт, не более	120		
Габаритные размеры, мм, не более: - головки; - задней бабки; - малой станины; - большой станины;	280x395x250 270x85x195 1320x385x230 1825x385x275		
Масса, кг, не более: - головки; - задней бабки; - малой станины; - большой станины - осветителя	60 15 160 230 10		
Условия эксплуатации по гр. В1 ГОСТ 12997-84: - температура окружающего воздуха, °С - верхнее значение относительной влажности, % - скорость изменения температуры, °С в ч, не более	(20 ± 3) 80 0,5		
Установленный полный ресурс, ч, не менее	6000		
Установленный срок службы, лет, не менее	5		
Углы установки оси шпинделя относительно основания, ...°	0 и 90		
Диаметр изделия, измеряемого в центрах, без использования подставок для увеличения высоты центров, мм	300		
Длина изделия, измеряемого в центрах, мм: - при малой станине - при большой станине	600 1100		
Цена деления лимба грубой установки, ...°	1		
Цена деления лимба, ...'	10		60
Цена деления отсчётной шкалы, ..."	2	5	20
Посадочное отверстие шпинделя	Конус Морзе 4 АТ6		
Посадочное отверстие конической втулки задней бабки	Конус Морзе 2 АТ6		

Наименование показателя	Головка		
	ОДГЭ-2	ОДГЭ-5	ОДГЭ-20
Допуск параллельности линии центров головки и задней бабки относительно поверхности основания и боковым поверхностям направляющих сухарей головки и задней бабки на длине 100 мм, мм	0,01		
Радиальное биение образующей конуса центра, вставленного в шпиндель, мм, не более	0,0025	0,004	0,008
Осевое биение шпинделя, мм, не более	0,0025	0,003	0,005
Допуск параллельности оси шпинделя головки в горизонтальном положении относительно боковых поверхностей направляющих сухарей и опорной поверхности корпуса головки на длине 100 мм, мм	0,002	0,003	0,005
Допуск перпендикулярности оси шпинделя в вертикальном положении относительно опорной поверхности корпуса головки на длине 140 мм, мм	0,003	0,004	0,007
Вариация показаний головки (при измерении прямым и обратным ходами), ...", не более	1	2	5
Изменение показаний при зажиме шпинделя. ...", не более	1		8
Размер изображения на экране, мм, не менее	34x10		36x8
Освещенность экрана, лк, не менее	10		15
СКП наведения. ..."	0,5	1	4
Вариации показаний компенсатора, ...", не более	2	3	15
Допуск параллельности направляющего паза станины относительно её боковой рабочей поверхности на длине 1000 мм, мм	0,005		0,01
Допуск перпендикулярности рабочей, боковой поверхности станины относительно её верхней поверхности, ...'	5		10

При эксплуатации прибора соблюдают правила техники безопасности в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0-75.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа средств измерений наносится на шильдик на основании прибора фотохимическим методом, на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество			Примечание
		ОДГЭ-2	ОДГЭ-5	ОДГЭ-20	
АЛ4.049.002	Головка делительная оптическая	-	1	-	
АЛ4.049.002-01		1	-	-	
АЛ4.049.002-02		-	-	1	
АЛ6.303.011	Бабка задняя	-	1	-	
АЛ6.303.011-01		1	-	-	
АЛ6.303.011-02		-	-	1	
АЛ6.124.141	Станина малая	-	1	-	
АЛ6.124.141-01		1	-	-	
АЛ6.124.141-02		-	-	1	
АЛ5.142.265	Осветитель	1	1	1	
АЛ6.303.006	Приспособление для проверки правильности установки центров (собирает потребитель)	1*	1*	1*	
АЛ6.360.032	Поводок	1*	1*	1*	
АЛ8.327.044	Центр с конусом Морзе 4 АТ6	1	1	1	
АЛ8.327.047	Центр с конусом Морзе 2 АТ6	1	1	1	
	Инструмент и принадлежности				
АЛ6.395.014	Ключ	1	1	1	
АЛ6.395.015	Ключ	1	1	1	
АЛ6.395.016	Ключ	1	1	1	
АЛ7.006.511	Бленда	1	1	1	
АЛ8.392.025	Ключ	1	1	1	
	Запасные части				
ТУ 16-535.229-75	Лампа КГМ9-70	2	2	2	
АГО.481.303 ТУ	ВП1-1-2,0А	3	3	3	
АЛ8.333.357	Рукоятка	4	4	4	
ТУ 16-88	Лампа КГМ12-90	2	2	2	
ИГАВ 675.250.001					
	Принадлежности				
АЛ8.890.001	Салфетка	1	1	1	
	Тара				
АЛ4.161.403	Ящик укладочный	-	1	-	
АЛ4.161.403-01		1	-	-	
АЛ4.161.403-02		-	-	1	
АЛ4.161.405	Ящик укладочный	-	1	-	
АЛ4.161.405-01		1	-	-	
АЛ4.161.405-02		-	-	1	
АЛ6.832.034	Чехол защитный	1	1	1	
	Эксплуатационная документация				
АЛ2.787.055 ПС	Паспорт	1	1	1	

Обозначение	Наименование	Количество			Примечание
		ОДГЭ-2	ОДГЭ-5	ОДГЭ-20	
АЛ6.124.142	Станина большая	-	1**	-	
АЛ6.124.142-01		1**	-	-	
АЛ6.124.142-02		-	-	1**	
	Подставки для увеличения высоты центров высотой, мм:				
АЛ6.150.232	50	1**	1**	1**	
АЛ6.150.232-01	100	1**	1**	1**	
АЛ6.150.232-02	150	1**	1**	1**	
АЛ6.150.232-03	200	1**	1**	1**	
	Подставки для увеличения высоты центров высотой, мм:				
АЛ6.150.236	50	1**	1**	1**	
АЛ6.150.236-01	100	1**	1**	1**	
АЛ6.150.236-02	150	1**	1**	1**	
АЛ6.150.236-03	200	1**	1**	1**	
АЛ8.327.093	Центр обратный с конусом Морзе 4 АТ6	1**	1**	1**	
АЛ8.327.094	Центр обратный с конусом Морзе 2 АТ6	1**	1**	1**	
АЛ5.935.518-01 кл.0, разр.1	12-гранная призма	1**	-	-	
АЛ5.935.518-02 кл.1, разр.3	12-гранная призма	-	-	1**	
АЛ5.935.700 кл.0, разр.1	18-гранная призма	1**	-	-	
кл.0, разр.2		-	1**	-	
	Тара транспортная				
АЛ4.171.359	Ящик для большой станины	1**	1**	1**	

1* – приспособления находятся в укладочном ящике АЛ4.161.403 в разобранном виде.

1** – по требованию заказчика.

Поверка

Поверка прибора проводится по ГОСТ 8.046-85. "Головки делительные оптические. Методы и средства поверки".

Межповерочный интервал- 2 года.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.


ТУ 3-3.199-80 Головки делительные оптические ОДГЭ. Технические условия.

Заключение

Тип "Головки делительные оптические ОДГЭ" утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: Федеральное Государственное Унитарное Предприятие «Производственное объединение "Новосибирский приборостроительный завод"». (ФГУП «ПО "НПЗ"»).
Россия, 630049, г. Новосибирск-49, ул. Д. Ковальчук, 179/2, тел. (383-2) 262-789, 260-765
факс (383-2) 261-594. E- mail: prinsib@sol.ru www.npz.sol.ru

Генеральный директор
ФГУП «ПО "НПЗ"»


Ю.В. Метельский