

Подлежит публикации  
в открытой печати

**СОГЛАСОВАНО**  
Директор ЦИИ СИ ВНИИМС  
*В.И.С.* А. И. Асташенков  
"\_\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 1995 г.

---

Прибор Talyrond серии 30 (мод. 30 ССМ, 30, 31, 32) для измерений отклонений формы и расположения поверхностей вращения	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный N <u>14859-95</u>
--	--

---

Выпускается по технической документации фирмы "Rank Taylor Hobson", (RTH), Великобритания.

#### **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Прибор Talyrond серии 30 (мод. 30 ССМ, 30, 31, 32) предназначен для измерений отклонений формы и расположения поверхностей вращения методом измерений отклонений радиус-векторов с последующей математической обработкой результатов измерений, их представлением на экране монитора и выводом на печать.

Виды измеряемых отклонений формы и расположения поверхностей:

- а) отклонение от круглости профиля;
- б) отклонение формы профиля сечения торцевой поверхности цилиндрической;
- в) отклонение от перпендикулярности профиля сечения торцевой поверхности цилиндрической;
- г) отклонение от концентричности;
- д) отклонение от соосности;
- е) эксцентриситет;
- ж) угол эксцентриситета;
- з) угол наклона профиля;
- и) гармоники.

## О П И С А Н И Е

### 1. Состав прибора :

а) механическая часть для установки, центрирования и нивелирования контролируемой поверхности, ее прецизионного вращения и установки щупа первичного измерительного преобразователя;

б) первичный измерительный преобразователь для преобразования геометрических отклонений поверхности в изменения электрического сигнала, пропорциональные линейным перемещениям наконечника;

в) электронный блок для обработки электрических сигналов, поступающих с первичного измерительного преобразователя;

г) устройство обработки, отображения и вывода информации на базе специализированного компьютера (мод. 30 ССМ) или персонального компьютера Хьюлетт-Паккард (мод. 30, 31, 32);

### 2. Математическая обработка результатов измерений :

- алгоритмическая фильтрация Гауссова и 2RC с фазовой коррекцией;
- расчет аппроксимирующих окружностей по методу наименьших квадратов, окружностей минимальной зоны и прилегающих окружностей;
- расчет максимального отклонения профиля ;
- расчет коэффициентов полинома Фурье;
- обработка результатов измерений и вывод протоколов.

### 3. Форма представления информации:

- графики в полярных и прямоугольных координатах;
- таблицы;
- гистограммы ;
- протоколы;

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Рабочий стол и шпиндель

1. Диаметр рабочего стола, мм	
мод. 30 ССМ, 30, 31	125
мод. 32	200
2. Диапазон ручного центрирования, мм	±1.25
3. Диапазон ручного нивелирования, углов. мин.	±30
4. Скорость вращения шпинделя, об/мин	6
5. Предельное значение круглости (только шпиндель) (отклонение от окружности наименьших квадратов при 6 об/мин и фильтре 50 )	
при концентрической нагрузке	0.025мкм+0.0005мкм/мм
при эксцентричной нагрузке	0.025мкм+0.0005мкм/мм

6. Предельное значение осевой погрешности, мкм	
мод. 30	0.025
мод. 31, 32	0.06
Диапазон и разрешение прибора	
7. Минимальный диапазон, мкм	
мод. 30 ССМ	±5
мод. 30, 31, 32	
8. Разрешение при минимальном диапазоне, мкм	
мод. 30 ССМ	0.0025
мод. 30, 31, 32	0.012
9. Максимальный диапазон, мм	±1
10. Разрешение при Максимальном диапазоне, мкм	
мод. 30 ССМ	0.5
мод. 30, 31, 32	0.06
11. Максимальный диаметр контролируемой детали, мм	
мод. 30 ССМ, 30	200
мод. 31, 32	370
12. Максимальная высота контролируемой поверхности, мм	
мод. 30 ССМ, 30	200
мод. 31	225
мод. 32	165
13. Максимальный вес контролируемой детали, кг	
мод. 30 ССМ, 30, 31	12
мод. 32	40
Требования к источнику воздуха	
14. Максимальное давление, бар	
мод. 30 ССМ, 30, 31	8.1
мод. 32	10.3
15. Минимальное давление, бар	5.4
16. Рабочее давление, бар	4.1
17. Расход воздуха, м <sup>5</sup> /мин	0.037
Условия окружающей среды	
18. Температура воздуха, °С	10 - 35
19. Относительная влажность, %	30 - 80
20. Габаритные размеры, мм	
мод. 30 ССМ, 30	330x280x508
мод. 31, 32	820x343x680
21. Масса, кг	

мод. 30 ССМ, 30	38
мод. 31	62
мод. 32	70

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию.

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В комплект поставки входят:

1. Базовый модуль, состоящий из: основания, колонны, радиального рычага, шпинделя, рабочего стола и датчика - 1 шт.
2. Специализированный или персональный компьютер - 1 шт.
3. Принтер (мод. 30, 31, 32) - 1 шт.
4. Комплект щупов - 1 компл.
5. Комплект приспособлений для крепления деталей - 1 компл.
6. Комплект установочных мер - 1 компл.

### **П О В Е Р К А**

Поверка прибора проводится в соответствии с ГОСТ 8.481-82 "ГСИ. Кругломеры. Методы и средства поверки".  
Межповерочный интервал 2 года.

### **Н О Р М А Т И В Н Ы Е   Д О К У М Е Н Т Ы**

Техническая документация фирмы  
ГОСТ 17353-89 "Приборы для измерений отклонений формы и расположения поверхностей вращения. Типы. Общие технические требования".

### **З А К Л Ю Ч Е Н И Е**

Прибор Talysond серии 30 (мод. 30 ССМ, 30, 31, 32) для измерений отклонений формы и расположения поверхностей вращения соответствует 2 классу точности по ГОСТ 17353-89 "Приборы для измерений отклонений формы и расположения поверхностей вращения. Типы. Общие технические требования." и документации, поставляемой с прибором.

Изготовитель:

Фирма "Rank Taylor Hobson", (RTH), Великобритания, 2 New Star Road Leicester LE 7JQ

Начальник отдела ГЦИ СИ ВНИИМС



В.С. Чихалов