

СОГЛАСОВАНО
руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

28 " августа 2008 г.

Приборы для измерения среднего диаметра отверстий внутренних колец подшипников модель 4152-D	Внесены в Государственный реестр средств измерений
	Регистрационный № 17390-03
	Взамен № _____

Выпускаются по техническим условиям 4152-D-121-TU

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы для измерения среднего диаметра отверстий внутренних колец подшипников, модели 4152-D (в дальнейшем прибор) предназначены для измерения среднего диаметра отверстия в трех или двух сечениях (в зависимости от типа подшипника) по высоте внутренних колец подшипников, а также для сортировки колец на размерные группы по среднему диаметру.

Область применения – ремонтные заводы и депо МПС.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора основан на измерении отклонений измеряемой детали от размера установочной меры при помощи индуктивного преобразователя.

Прибор состоит из электронного блока, к которому может быть поочередно подключено до 8 измерительных позиций. Настройка прибора производится по установочной мере. Измерительные позиции, подключаемые к электронному блоку, выпускаются для измерения одного номинального диаметра $D_{мм}$, который оговаривается при заказе, и не требуют переналадки прибора.

При повороте кольца автоматически определяется средний диаметр отверстия как среднее из полусумм максимального и минимального значений в каждом сечении.

Результаты измерений, в виде отклонения среднего диаметра отверстия от номинального, отображаются на буквенно-цифровом дисплее электронного блока.

По желанию оператора на дисплей электронного блока выводится дополнительная информация по каждому из трех сечений: среднее значение диаметра, как полусумма максимального и минимального значений; овальность отверстия, как полуразность максимального и минимального значений, а также конусообразность отверстия, выпуклость/вогнутость, номер сортировочной группы.

В корпусе электронного блока установлены: комплект плат, образующих микро ЭВМ, которая осуществляет вычислительные и управляющие функции в приборе, комплект плат формирующих аналоговый измерительный сигнал и комплект плат, образующих источник питания.

Измерительные позиции состоят из основания, на котором установлена оправка и планшайба. На оправке закреплены два неподвижных базовых упора. Внутри оправки установлены три самоустанавливающихся измерительных элемента. Каждый элемент

состоит из корпуса, двух упоров, образующих призму с углом 90°, и индуктивного преобразователя. Измеряемая деталь базируется на измерительной позиции по двум базовым упорам и торцу планшайбы. При повороте измеряемой детали самоустанавливающиеся элементы занимают правильное положение относительно контролируемой поверхности и сигналы, поступающие от индуктивных преобразователей, обрабатываются электронным блоком.

Результаты измерений выводятся на дисплей электронного блока в виде отклонения среднего диаметра отверстия от номинального.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых диаметров, мм:	От 120 до 280
Диапазон показаний, мм	$\pm 0,1$
Цена деления младшего разряда дисплея электронного блока, мм	0,001
Предельная погрешность прибора при измерении среднего диаметра отверстия по трем (двум) сечениям.	0,003+0,5% от величины показаний
Габаритные размеры, мм	
Измерительной позиции	
Ø120	180x270x270
Ø280	310x270x345
Электронного блока	431x150x470
Масса, кг	
Измерительной позиции	
Ø120	10
Ø280	18
Электронного блока	5
Габаритные размеры установочной и поверочной меры, мм	
наружный диаметр	150...330
внутренний диаметр	100...280
высота	46.....110
Отклонение формы и взаимного расположения поверхностей установочной и поверочной меры, мм	0,020

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Наносится на титульный лист руководства по эксплуатации 4152-D. 00. 000. РЭ типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО
ИЗДЕЛИЕ			
	4152-D	Прибор для измерения среднего диаметра отверстий внутренних колец подшипников.	
	4152-D. 00. 000	Измерительная позиция	*
	4152-D. 10. 000	Блок электронный	1
		Мера установочная	*
		Мера поверочная	
ДОКУМЕНТЫ			
1	4152-D.00.000РЭ	Руководство по эксплуатации	1
2	4152-D.00.000ПС	Паспорт	1

Примечание: Количество измерительных позиций и установочных мер зависит от заказа.

ПОВЕРКА

Поверка приборов производится в соответствии с разделом «Методика поверки» Руководства по эксплуатации 4152-D. 00. 000 РЭ, согласованной с ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в июле 1998 г.

Основные средства поверки:

Установочная и поверочная меры, входящие в комплект поставки.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

МИ 2060-90 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \cdot 10^{-6} \dots 50$ м и длин волн в диапазоне $0,2 \dots 50$ мкм»

Технические условия 4152-D-121-ТУ приборы для измерения среднего диаметра отверстий внутренних колец подшипников, модель 4152-D

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

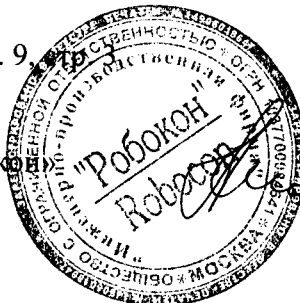
Тип приборов для измерения среднего диаметра отверстий внутренних колец подшипников модель 4152-D утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «ИПФ «Робокон»,
129085 г. Москва, ул. Годовикова, д. 9

Тел.: (495) 687-03-24, 258-89-22.

Директор ООО «ИПФ «Робокон»



В.А. Аганин.