



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»
В.Н.Яншин
« 10 » января 2006г

ПРИБОРЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ РАДИАЛЬНОГО ЗАЗОРА ПОДШИПНИКОВ МОДЕЛЬ БВ-7660	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>33491-04</u> Взамен №
---------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по техническим условиям ТУ2.038.0224564.038-06

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы для контроля радиального зазора подшипников модели БВ-7660 (далее – прибор) предназначены для измерений и допускового контроля радиального внутреннего зазора подшипников качения.

Область применения-цеха и лаборатории машиностроительных предприятий.

ОПИСАНИЕ

Прибор выполнен в виде стационарного (настольного) устройства и реализует метод Б (по ГОСТ 520-2002) измерения внутреннего радиального зазора подшипников.

Прибор обеспечивает выполнение следующих функций:

установку сменной оправки, соответствующей типоразмеру контролируемого подшипника;

установку и базирование подшипника (по отверстию и торцу внутреннего кольца) на оправке (ось подшипника при этом располагается горизонтально);

ввод идентификационного номера подшипника и значений браковочных границ для допускового контроля радиальных зазоров;

поочередное приложение к наружному кольцу подшипника (в вертикальной плоскости) направленной вверх и вниз радиальной измерительной нагрузки заданной величины;

измерение перемещения каждого из колец подшипника в направлении действия нагрузки;

определение (вычисление) и допусковый контроль как единичных, так и среднего радиальных зазоров подшипников;

формирование (по результатам допускового контроля) общего заключения о годности подшипника;

индикацию и сохранение в памяти результатов измерения и контроля.

Контролируемый подшипник устанавливают на прибор при помощи соответствующей базирующей оправки (входит в комплект принадлежностей прибора), подводят к подшипнику измерительные наконечники и нагружающие кронштейны. Устанавливая подшипник в различные угловые положения, к наружному кольцу подшипника, поочередно, при помощи управляемого оператором рычажно-весового механизма прибора, прикладывают направленную вверх и вниз измерительную нагрузку. Радиальные перемещения колец подшипника под действием приложенной нагрузки автоматически измеряются посредством двух индуктивных датчиков, механически связанных с верхним и нижним измерительными наконечниками.

Прибор содержит встроенную двухканальную измерительную систему, выполняющую аналого-цифровое преобразование сигналов датчиков (к каналу А подключен датчик верхнего измерительного наконечника, а к каналу В – нижнего) и оснащенную микропроцессором. Микропроцессор выполняет линейаризацию характеристик индуктивных датчиков (коэффициенты линейаризации определяются при калибровке измерительных каналов) и запоминание их отсчетов после приложения измерительной нагрузки (по сигналам установленных в приборе конечных выключателей). Кроме того, микропроцессор выполняет определение (вычисление) значений единичных и среднего радиальных зазоров подшипника, а также их допусковый контроль (в соответствии с установленными оператором браковочными границами).

При выполнении контроля на дисплее панели управления индицируются значения прикладываемых измерительных нагрузок, действительные (измеренные) значения единичных радиальных зазоров и результаты их допускового контроля («БРАК-», «НОРМА» или «БРАК+»), а после завершения контроля - значение среднего радиального зазора и результат его допускового контроля, а также общее заключение о годности подшипника («БРАК» или «НОРМА»). Кроме того, на дисплее индицируются сообщения, направляющие действия оператора, (т.н. «подсказки»).

Результаты контроля каждого подшипника идентифицируются посредством номера подшипника (вводится оператором), а также даты и времени проведения контроля (определяются автоматически по внутреннему таймеру) и могут быть сохранены в энергонезависимой памяти прибора.

Сохраненные в памяти результаты контроля подшипников могут быть просмотрены оператором и, при необходимости, удалены из памяти.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Характеристики контролируемых подшипников

1.1 Диапазоны номинальных размеров, мм, не менее	
диаметр отверстия	от 10
наружный диаметр	от 26 до 250
ширина	от 8 до 45
1.2 Максимальный компенсируемый вес наружного кольца подшипника, кгс, не менее	5

2 Характеристики прибора

2.1 Диапазон измерений, мкм, не менее	
-радиальных зазоров	от 0 до 500
-перемещений наконечников	1000 (± 500)
2.2 Диапазон показаний, мкм, не менее, при измерении	
-радиальных зазоров	от 0 до 1000
-перемещений наконечников	1000 (± 500)
2.3 Шаг дискретности показаний, мкм, не более	1
2.4 Пределы допускаемой погрешности при измерении единичного радиального зазора, не более	
-основной, мкм	± 3
-дополнительной, мкм/ $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0,15$
2.5 Размах показаний при измерении единичного радиального зазора, мкм, не более	4
2.6 Номинальные значения измерительной нагрузки, кгс	2; 5; 10; 15; 20
2.7 Потребляемая мощность, Вт, не более	12
(от сетевого адаптера)	
Сетевой адаптер должен соответствовать следующим требованиям:	
диапазон допускаемого входного напряжения переменного тока, В, не менее	от 198 до 242
выходное напряжение постоянного тока, В	$5 \pm 0,1$
эффективное значение напряжения пульсаций выходного напряжения, мВ, не более	50
максимальный ток нагрузки, А, не менее	3
степень защиты по ГОСТ 14254, не ниже	IP54
2.8 Габаритные размеры (ШхВхГ), мм, не более	700x580x300
2.9 Масса, кг, не более	90
2.10 Средняя наработка на отказ, циклов, не менее	50 000
2.11 Полный средний срок службы, лет, не менее	6

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом и электрохимическим или другим способом на маркировочную табличку, расположенную на корпусе прибора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№№	Наименование	Количество	Примечание
1	Прибор в сборе	1 шт.	
2	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
3	Сменные части		
4	Методика поверки в составе РЭ	1 экз.	

ПОВЕРКА

Поверку прибора для контроля радиального зазора подшипников БВ-7660 проводят в соответствии с документом по поверке в составе эксплуатационной документации, согласованным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в декабре 2006 г.

Основные средства поверки:

кольцо контрольное БВ-7660.14.001

мера БВ-7660.14.090

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 ... 50 мкм»

Технические условия «Прибор для контроля радиального зазора подшипников БВ-7660» ТУ2.038.0224564.038-06.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип приборов для контроля радиального зазора подшипников модель БВ-7660 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

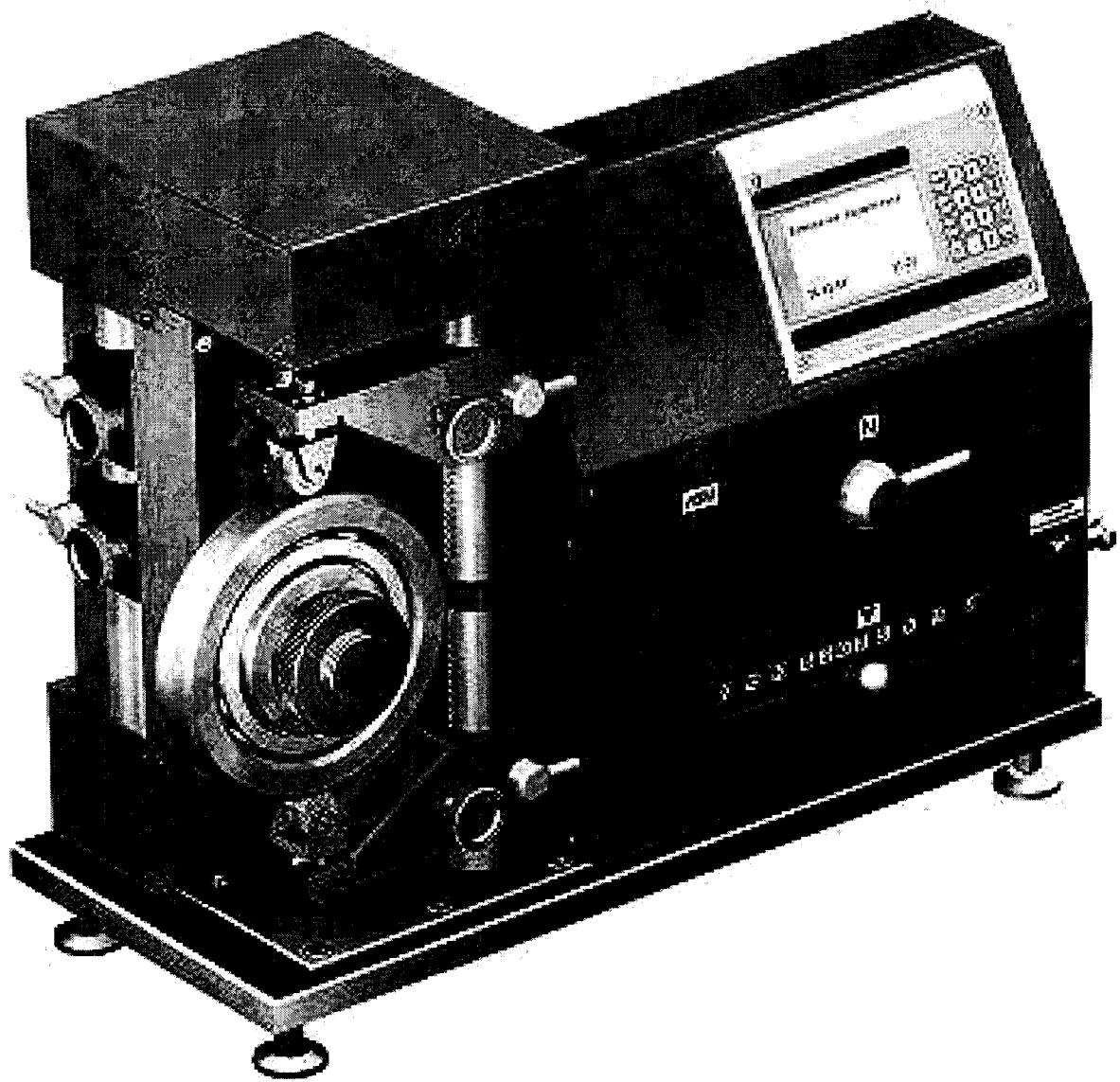
ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО «НИИИзмерения»,
129626, г. Москва, ул. Новоалексеевская, 13, стр.1

Генеральный директор
ОАО «НИИИзмерения»



М.Г.Ковальский



33791-04