

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы для измерений внутреннего диаметра подшипников

Назначение средства измерений

Приборы для измерений внутреннего диаметра подшипников (далее – прибор) предназначен для измерений отклонений размера и формы внутреннего диаметра подшипников.

Описание средства измерений

Приборы изготовлены двух типоразмеров БВ-7492-240; БВ-7492-160. Прибор модели БВ-7492-240 предназначен для измерений подшипников с отверстием \varnothing 240 мм, БВ-7492-160 – для измерений подшипников с отверстием \varnothing 160 мм (Рисунок 1).

Принцип действия приборов основан на измерении отклонений диаметра подшипника от номинального. Отклонение диаметра вызывает перемещение измерительных наконечников, которые контактируют с измеряемой поверхностью подшипника. Перемещения наконечников преобразуются индуктивными преобразователями в электрические сигналы, которые принимаются и обрабатываются электронным блоком.

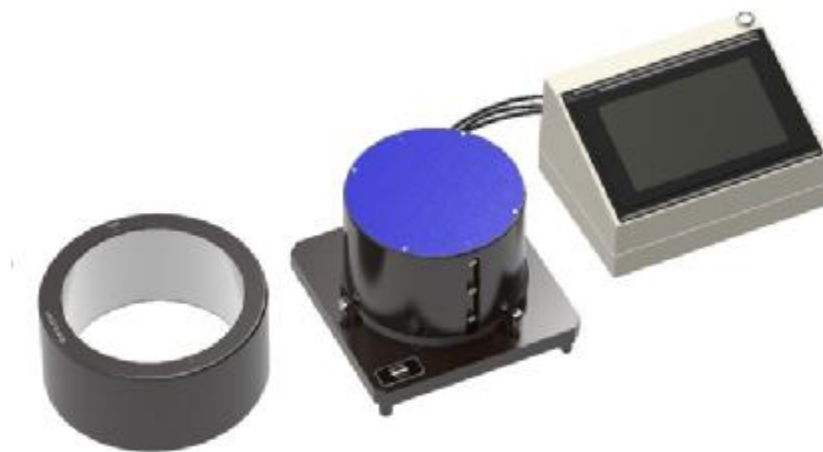
Приборы выполнены в виде стационарного (настольного) устройства и состоят из следующих основных составных частей: измерительной станции и электронного блока в комплекте с блоком питания.

Измерительная станция состоит из основания, перемещающейся оправки с тремя торцевыми упорами, на которых базируется контролируемый подшипник. Внутри оправки смонтирован узел измерения, снабженный индуктивными преобразователями на каждое контролируемое сечение. После установки контролируемого подшипника в позицию измерения производится единичное измерение, затем контролируемый подшипник поворачивается на необходимый угол и процесс измерения повторяется.

Электронный блок (микропроцессорный) выполнен в виде настольной конструкции. Электронный блок обрабатывает принятые сигналы от индуктивных преобразователей, фиксирует величины отклонений диаметров от номинального размера в контролируемых сечениях и выводит на сенсорный дисплей результаты измерений соответствующих параметров. Органы управления, индикации и коммутации размещены на передней, боковой и задней панелях блока, в том числе разъем «USB» для подключения флеш-накопителя или «мыши» и разъем «LAN» для подключения прибора к локальной сети. Флеш-накопитель служит для запоминания и хранения результатов измерений. Подключив затем этот флеш-накопитель к любому персональному компьютеру, можно распечатать на принтере протокол измерений.



а)



б)

а) Прибор БВ-7492-240 б) Прибор БВ-7492-160

Рисунок 1 - Приборы для измерений внутреннего диаметра подшипников

Программное обеспечение

Программное обеспечение установлено в электронном блоке. Программное обеспечение управляет процессом измерений, собирает и анализирует данные и выполняет вычисления параметров. В программной оболочке функции, дающие возможность изменения программного обеспечения пользователем, отсутствуют.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационное наименование ПО	БВ-7492-240	БВ-7492-160
Номер версии (идентификационный номер) ПО	v. 181113-32	
Цифровой идентификатор ПО	MD5:eb54968475d62b ee9b55154786b7e566	MD5:2f9a4fbe3200f9ad 09709aac87130825
Другие идентификационные данные (если имеются)	-	-

Уровень защиты программного обеспечения оценивается как «низкий» по Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики приборов

Наименование характеристики	Значение
Принцип действия	индуктивный
Диапазон измерений, мм - БВ-7492-240 - БВ-7492-160	От 239,750 до 240,250 От 159,750 до 160,250
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений, мм	0,006
Дискретность показаний, мм	0,001
Размах показаний, мм, не более	0,004
Номинальное измерительное усилие, Н	4
Пределы допускаемого отклонения измерительного усилия, Н	±0,5

Таблица 3 - Технические характеристики приборов и условия эксплуатации

Наименование характеристики	БВ-7492-240		БВ-7492-160	
Характеристики контролируемых подшипников:	-роликовый двухрядный 23048EW33МН Øотв 240мм, ширина 92мм; - роликовый NU0048MR205-280 Øотв 240мм, ширина 37мм; - роликовый двухрядный F-579000.23048 Øотв 240мм, ширина 92мм		- роликовый 30-32532 Л1М Øотв 160мм, ширина 80мм	
Максимальное число сечений подшипника при контроле	4		3	
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С -относительная влажность воздуха (без конденсата), не более, %	от +15 до +30 80			
Параметры электрического питания: -напряжение переменного тока, В -частота переменного тока, Гц	220 ± 20 50			
Габаритные размеры прибора, мм, не более	измерительная станция	блок электронный	измерительная станция	блок электронный
-длина	360	230	200	230
-высота	486	160	200	160
-ширина	461	103	131	103
Масса, кг, не более	31,1	1,5	8,5	1,5

Знак утверждения типа

наносится на руководство по эксплуатации печатным способом

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплект поставки приборов для контроля зазоров подшипников качения

Типоразмер прибора	БВ-7492-240	БВ-7492-160
Приборы для измерений внутреннего диаметра подшипников	БВ-7492-240.00.000	БВ-7492-160.00.000
Блок электронный	БВ-6451.00.000	
Блок питания		
USB Flash Drive		
Методика поверки	МП 203-13-2020	
Руководство по эксплуатации	БВ-7492-240.00.000 РЭ	БВ-7492-160.00.000 РЭ

Поверка

осуществляется по документу МП 203-13-2020 «ГСИ. Приборы для измерений внутреннего диаметра подшипников. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 10 марта 2020 г.

Основные средства поверки: комплект мер мод. БВ-7492.10.000 к приборам для контроля внутреннего диаметра подшипников (Рег. № 78865-20).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик, поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки в виде оттиска клейма поверителя и/или в виде голографической наклейки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационных документах.

Нормативные документы, устанавливающие требования к приборам для измерений внутреннего диаметра подшипников

отсутствуют.

Изготовитель

Акционерное общество «Научно-исследовательский и конструкторский институт средств измерения в машиностроении» (АО «НИИИзмерения»)

ИНН 7717025900

Адрес: 129075, г. Москва, Мурманский проезд, д 14, корп. 3, пом. 19

Телефон: (495) 602-46-00

Факс: (495) 602-46-07

E-mail: info@micron.ru

Web-сайт: <http://www.micron.ru>

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: (495) 437-55-77, факс: (495) 437-56-66

Web-сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2020 г.