

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



**КОМПЛЕКТ МЕР МОД. БВ-7492.10.000
К ПРИБОРАМ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ВНУТРЕННЕГО
ДИАМЕТРА ПОДШИПНИКОВ**

МОДЕЛЬ БВ-7492.10.000

Паспорт

БВ-7492.10.000 ПС



Раздел 7 «Методика поверки»
УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по производственной метрологии
ФГУП «ВНИИМС»
Н.В. Иванникова
«19» декабря 2019 г.

Копия верна: _____



Ковальский М.Г.
Директор АО «НИИизмерения»

МОСКВА, 2019 г.

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Комплект мер применяется для поверки и настройки приборов для контроля внутреннего диаметра.

1.2 Комплект мер выпускается по ТУ2. 034.0224564.113-10.

1.3 Обозначение при заказе: «Комплект мер для поверки и настройки приборов для контроля внутреннего диаметра, мод. БВ-7492.10.000».

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Комплект мер для настройки и поверки приборов БВ-7492.10.000 состоит из меры БВ-7754.00.047 ($\varnothing 240$) с 3 аттестованными сечениями: минимальным (1), номинальным (2) и максимальным (3) и 3-х мер БВ-7755.00.018 ($\varnothing 160$) с одним аттестованным сечением каждая: минимальной, номинальной и максимальной.

2.2 Номинальные значения сечений мер, их допускаемые отклонения и пределы допускаемых погрешностей приведены в табл. 1.

Таблица 1

Обозначение	Ном. значение \varnothing , мм	Нижнее отклонение \varnothing , мм	Верхнее отклонение \varnothing , мм	Пределы допускаемой погрешности воспроизведения диаметра меры, мм
БВ-7754.00.047 (сеч. 1)	239,760	0	+0,070	$\pm 0,003$
БВ-7754.00.047 (сеч. 2)	240,000	-0,035	+0,035	$\pm 0,003$
БВ-7754.00.047 (сеч. 3)	240,230	0	+0,070	$\pm 0,003$
БВ-7755.00.018	159,760	0	+0,050	$\pm 0,003$
БВ-7755.00.018-01	160,000	-0,005	+0,025	$\pm 0,003$
БВ-7755.00.018-02	160,230	0	+0,050	$\pm 0,003$

2.2 Число аттестованных сечений (по ширине кольца) 3

2.3 Габаритные размеры:

- меры $\varnothing 240$, мм $\varnothing 300 \times \varnothing 240 \times 87$

- мер $\varnothing 160$, мм $\varnothing 200 \times \varnothing 160 \times 80$

2.4 Масса:

- меры $\varnothing 240$, кг 9,1

- меры $\varnothing 160$, кг 7,0

Примечание. 1. Аттестация меры $\varnothing 240$ производится в 3-х сечениях (положениях), отмеченных рисками на торце меры и обозначенные цифрами «1», «2» и «3».

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплектность указана в табл. 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Комплект инструмента и принадлежностей			
БВ-7754.00.047	Мера	1	В упаковке
БВ-7755.00.018	Мера максимальная	1	БВ-7754.00.040
БВ-7755.00.018-01	Мера номинальная	1	В упаковке
БВ-7755.00.018-02	Мера минимальная	1	БВ-7755.00.040
<u>Документация</u>			
	Свидетельство о поверке меры БВ-7754.00.047	1	В упаковке БВ-7754.00.040
	Свидетельство о поверке мер БВ-7755.00.018	1	В упаковке БВ-7755.00.040
	Паспорт БВ-7492.10.000 ПС	1	В упаковке

4 УСТРОЙСТВО И ПОРЯДОК РАБОТЫ

4.1 Мера для настройки и поверки приборов модели БВ-7754.00.047 изготавливается в виде кольца с отверстием определенного диаметра и лысками (см. рис. 1), которые обеспечивают еще два значения диаметра кольца (номинальные значения внутренних диаметров указаны в табл. 1), формирующими рабочую поверхность. Сечения меры обозначаются как «1» (минимальная), «2» (номинальная) и «3» (максимальная). Номинальное сечение меры используется для настройки на номинальный размер, а минимальное и максимальное значения меры используются для проведения поверки приборов.

4.2 Меры для настройки и поверки приборов модели БВ-7755.00.018 изготавливаются в виде 3-х колец с отверстием определенного диаметра (номинальные значения внутреннего диаметра указаны в табл. 1), формирующим рабочую поверхность (см. рис. 2). Меры обозначаются как минимальная (МИН), номинальная (НОМ) и максимальная (МАКС).

Номинальная мера используется для настройки на номинальный размер, а минимальная и максимальная меры используются для проведения поверки приборов.

4.3 Меры устанавливаются в позицию измерения прибора. Совмещаются риски меры с плоскостью измерительных наконечников прибора и производится настройка на номинальный размер или поверка прибора.

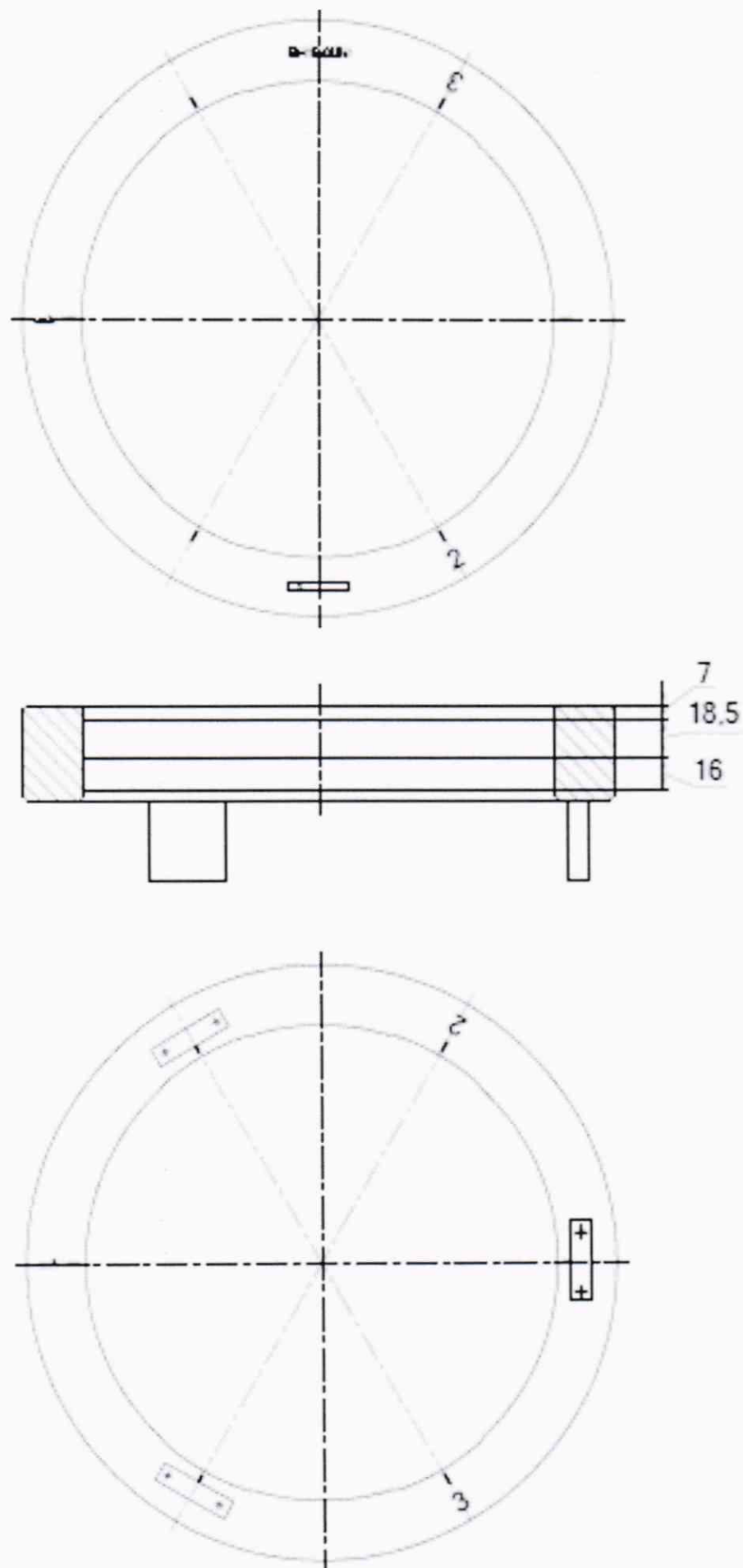


Рис. 1

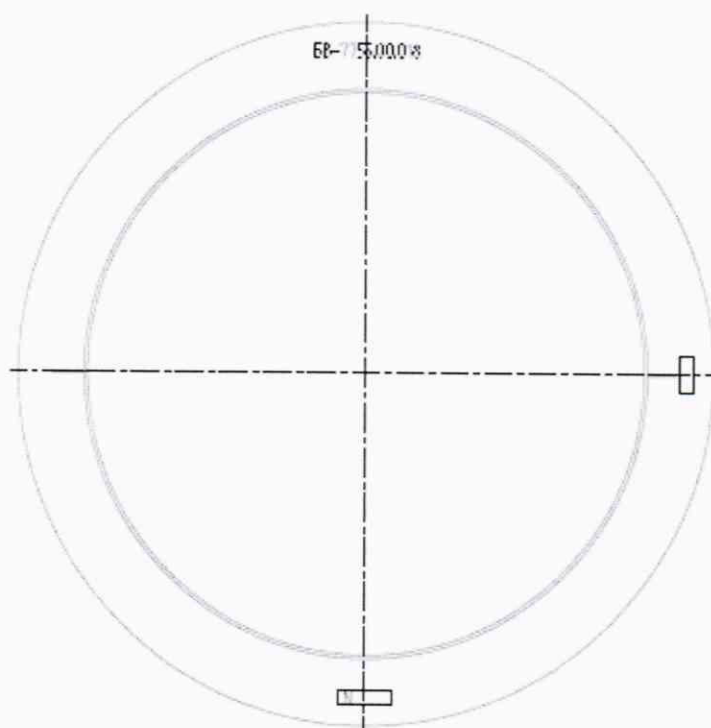
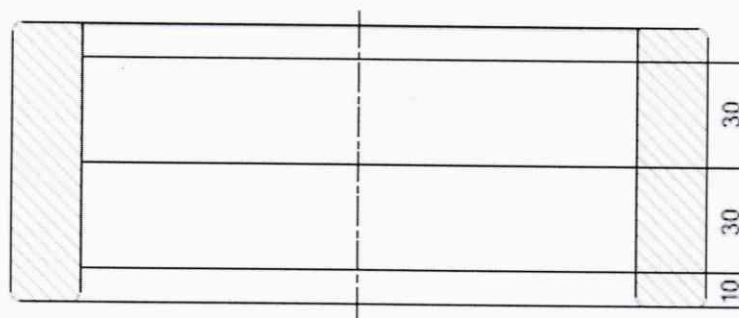


Рис. 2

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 В процессе эксплуатации ежедневный уход за мерами сводится к поддержанию их в чистоте. Рабочие поверхности меры перед использованием следует очищать при помощи безворсовой салфетки, смоченной авиационным бензином.

5.2 После использования мер следует произвести защиту рабочих поверхностей мер путем нанесения на них тонкого слоя консистентной смазки.

6 ПРАВИЛА КОНСЕРВАЦИИ, ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

6.1 Срок консервации 2 года. По истечении этого срока следует произвести переконсервацию по ГОСТ 9.014.

6.2 Хранение упакованной меры по группе I ГОСТ 13762.

6.3 Условия транспортирования меры в части воздействия климатических факторов по группе I ГОСТ 15150.

6.4 Меры в упаковке могут перевозиться в крытых транспортных средствах всеми видами транспорта, кроме воздушного.

7 МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

Настоящая методика распространяется на комплект мер БВ-7754.10.000 для поверки приборов для контроля внутреннего диаметра, и устанавливает методику их первичной и периодической поверок.

Интервал между поверками – 1 год

Операции и средства поверки.

7.1 При проведении поверки должны быть выполнены операции и применены средства, указанные в табл. 3.

Таблица 3

Наименование операции	Номера пунктов методики поверки	Наименование и обозначение средств поверки и вспомогательного оборудования; основные технические и метрологические характеристики средства поверки	Обязательность проведения операции при:	
			первичной поверке	периодической поверке
Проверка комплектности, маркировки и внешнего вида	7.4.1	Внешний осмотр	Да	Да
Определение погрешности воспроизведения диаметра	7.4.2	Машина трехкоординатная измерительная UPMC CARAT 850 Standard (Сер. № 16579-02)	Да	Да

Допускается применение других методов и средств поверки, не приведенных в настоящем руководстве и обеспечивающих поверку с требуемой точностью.

7.2 Условия поверки и подготовка к ней.

При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

- температура окружающей среды, °С 20 ± 1
- изменение температуры воздуха за 1 час, °С, не более 0,5
- относительная влажность окружающего воздуха, %, не более 80

7.2.1 Рекомендуемая последовательность процедур в порядке изложения в табл. 3.

7.2.2 Перед проведением поверки меры должны быть выполнены следующие подготовительные работы.

1) Используемые средства измерения выдержать в помещении, где будет проводиться поверка, в течение не менее 4 часов.

2) Рабочие поверхности мер промыть растворителем нефрас С50/170 ГОСТ 8505 или бензином ГОСТ 1012.

7.3 Проведение поверки.

7.3.1 Проверка комплектности, маркировки и внешнего вида.

Проверку выполнить путем внешнего осмотра, при котором должно быть установлено соответствие меры следующим требованиям:

1) должны отсутствовать механические повреждения, следы коррозии, повреждения покрытий;

2) маркировка меры должна соответствовать требованиям чертежа.

Результаты поверки считаются положительными, если указанные выше требования выполняются.

7.3.1 Определение абсолютной погрешности воспроизведения диаметра меры.

Мера БВ-7754.00.047 имеет номинальный диаметр 240 мм. На торце меры нанесены три риски 1, 2, 3 через 120°, обозначающие поверяемые сечения для минимального, номинального и максимального диаметра соответственно. В каждом сечении измерение диаметра производится в трех положениях по высоте (Рисунок 1).

Мера БВ-7755.00.018 номинального диаметра 160 мм состоит из трех мер с минимальным (мера БВ-7755.00.018), номинальным (мера БВ-7755.00.018-01) и максимальным диаметром (мера БВ-7755.00.018-02) с поверяемыми сечениями в трех положениях по высоте на каждой мере (рисунок 2). На торце каждой меры нанесены риски, которые устанавливают положение сечения, в котором мера БВ-7755.00.018 поверяется

7.3.2.1 Для каждой меры произвести пятикратные измерения каждого сечения в каждом их 3-х положений меры на машине трехкоординатной измерительной UPMC CARAT 850 Standard. Из полученных значений для каждого сечения в каждом положении вычислить среднее арифметическое значение.

7.3.2.2 За погрешность меры принимают наибольшую полученную разность между соответствующими средними арифметическими значениями в каждом сечении и в каждом положении диаметра меры.

Результаты поверки считаются положительными, если величина погрешности не превышает значений, указанных в таблице 1 паспорта.

7.4 Оформление результатов поверки.

7.4.1 При положительных результатах поверки оформляется свидетельство о поверке по форме приложения 1 Приказа Минпромторга России № 1815 от 02.07.2015 г. с учетом изменения. Знак поверки в виде

оттиска клейма и/или голографической наклейки поверителя наносится на свидетельство о поверке.

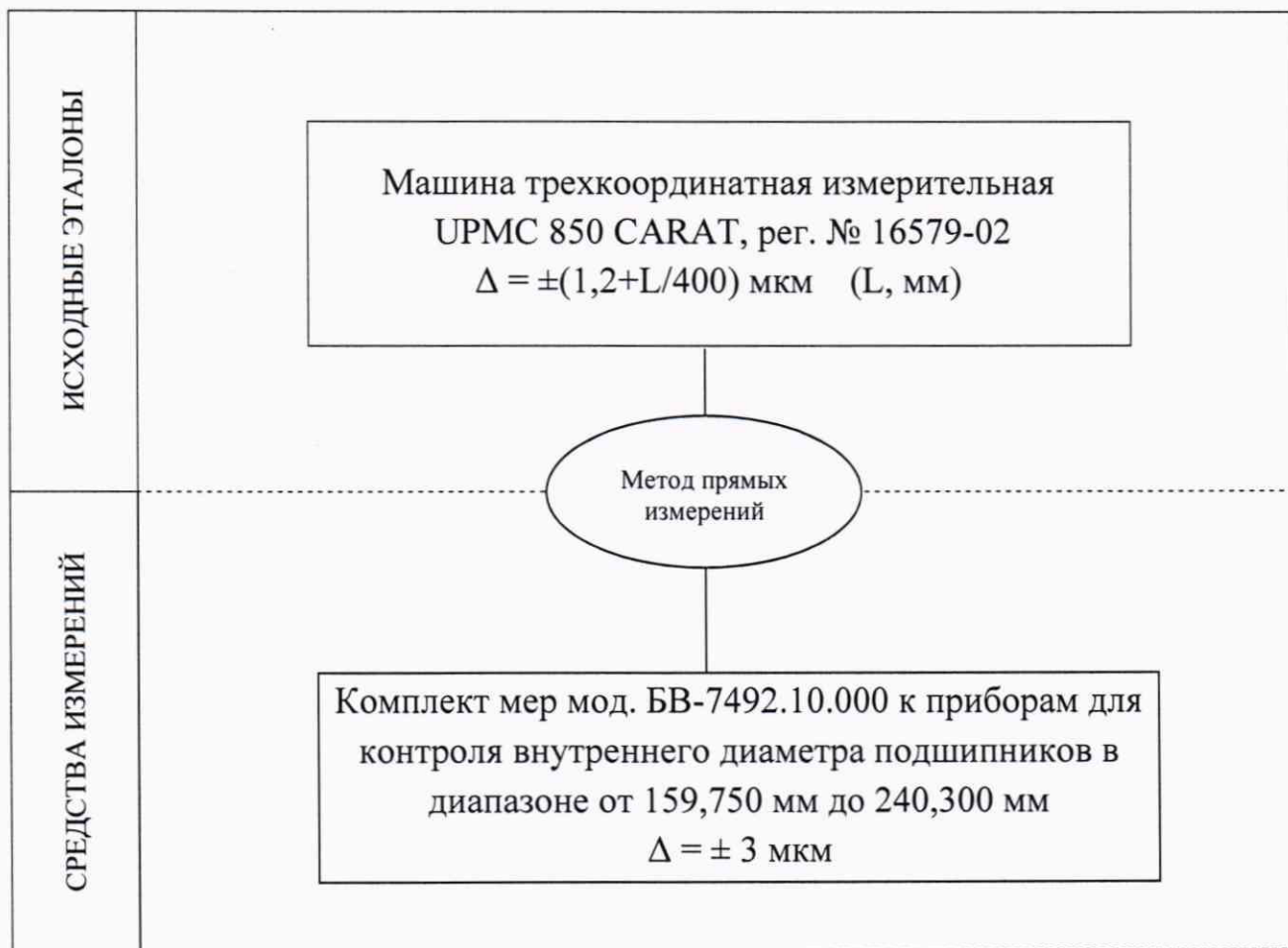
7.4.2 При отрицательных результатах поверки оформляется извещение о непригодности по форме приложения 2 Приказа Минпромторга России № 1815 от 02.07.2015 г. с учетом изменения.

Согласовано
Заместитель директора по
производственной метрологии
ФГУП «ВНИИМС»


Н.В. Иванникова
«19» декабря 2019 г.

Приложение 1
к п.7 «Методика поверки»
документа БВ-7492-10.000 ПС

Локальная поверочная схема для комплектов мер мод. БВ-7492.10.000 к приборам для контроля внутреннего диаметра подшипников в диапазоне от 159,750 мм до 240,300 мм



Начальник отдела 203 ФГУП «ВНИИС»

Зам. начальника
отдела 203 ФГУП «ВНИИС»



И.А. Род

Н.А. Табачникова

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

Комплект мер БВ-7492.10.000 для настройки и поверки приборов для контроля внутреннего диаметра, заводской номер _____ соответствует техническим характеристикам настоящего паспорта и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления " ____ " _____ 20 ____ г.

Подписи лиц, ответственных за приемку _____

М.П.

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Комплект мер БВ-7492.10.000 для настройки и поверки приборов для контроля внутреннего диаметра, заводской номер _____ подвергнут на предприятии-изготовителе консервации согласно требованиям настоящего паспорта.

Дата консервации " ____ " _____ 20 ____ г.

Средство защиты по ГОСТ 9.014 _____

Категория условий хранения по ГОСТ 15150 _____ 1 (Л) _____

Срок защиты без переконсервации - 2 года _____

Консервацию произвел _____

Изделие после консервации принял _____

М.П.

10 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Комплект мер БВ-7492.10.000 для настройки и поверки приборов для контроля внутреннего диаметра, заводской номер _____ упакован предприятием-изготовителем согласно требованиям ГОСТ 13762-86.

Дата упаковки " ____ " _____ 20 ____ г.

Упаковку произвел _____

Изделие после упаковки принял _____

М.П.

11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие комплекта мер БВ-7492.10.000 для настройки и поверки приборов для контроля внутреннего диаметра, требованиям технических характеристик настоящего паспорта при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации мер - 1 год со дня поставки.