

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Нормалемер предназначен для измерения отклонений и колебаний длины общей нормали цилиндрических зубчатых колес внешнего зацепления с допусками по ГОСТ 1643-81.

Условия эксплуатации:

температура окружающей среды $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$

относительная влажность окружающего воздуха $(58 \pm 20)\%$

атмосферное давление (101325 ± 4000) Па

Нормалемер модели БВ-5045 соответствует типоразмеру — М1, модели БВ 5046 — М2, модели 22202 — М3 по ГОСТ 5368-81.

Коды ОКП нормалемеров указаны в приложении.

Пример обозначения при заказе нормалемера модели БВ-5045 класса В: «Нормалемер. Модель БВ-5045-В. ТУ2-034-230-88».

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Пределы измерения общей длины нормали, мм нормалемеров моделей

БВ-5045 0—120

БВ-5046 50—300

22202 150—700

2.2. Модуль измеряемых колес, мм, нормалемеров моделей

БВ-5045 от 1,0

БВ-5046 от 2,0

22202 от 2,5

2.3. Цена деления отсчетных устройств, мм

0,002

0,01

2.4. Диапазон показаний отсчетных устройств, мм

$\pm 0,10$

0—10

2.5. Измерительное усилие, Н, нормалемеров моделей

БВ-5045 от 3,0 до 5,0

БВ-5046 от 5,0 до 8,0

22202 от 6,0 до 10,0

Колебание измерительного усилия, Н, не более нормалемеров моделей

БВ-5045 1,0

БВ-5046 1,5

22202 2,0

2.6. Габаритные размеры, мм, не более нормалемеров моделей

БВ-5045 50x72x326

БВ-5046 50x90x460

22202 55x155x927

2.7. Масса, кг, не более нормалемеров моделей

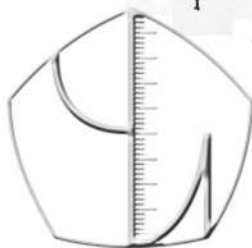
БВ-5045 1,0

БВ-5046 1,3

22202 3,3

2.8. Предел допускаемой погрешности и размах показаний нормалемеров с головкой измерительной рычажно-зубчатой 2ИГ при измерении колебания длины общей нормали не должны превышать значений, указанных в табл. 1.

1



ТД «Челябинский Инструмент»

chelyinstrument.ru

Таблица 1

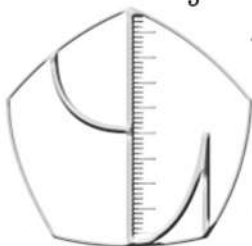
Модель	Номинальная длина общей нормали, мм	Диапазон измерений по отчетному устройству, мкм	Предел допуск по рел. мкм	Размах показаний, мкм
БВ-5045 класс АВ	до 50	до 20	± 3	1,5
		св. 20 до 30	± 6	
	св. 25 до 50	до 25	± 4	
класс В		св. 25 до 50	± 7	2,5
	до 50	до 50	± 6	3,0
	св. 50 до 120	до 50	± 8	3,5
БВ-5046 класс АВ	св. 50 до 120	до 25	± 5	
		св. 25 до 50	± 7	2,5
	св. 120 до 300	до 50	± 6	
класс В		св. 50 до 120	± 10	3,5
	от 50 до 120	до 50	± 7	
	св. 120 до 300	до 50	± 10	4,0
22202 класс АВ	от 150 до 300	до 50	± 7	
		св. 50 до 120	± 10	3,5
	св. 300 до 535	до 100	± 10	
класс В		св. 100 до 120	± 12	5,0
	св. 535 до 700	до 120	± 12	
		св. 120 до 200	± 20	
	от 150 до 300	до 120	± 12	4,0
	св. 300 до 535	до 120	± 20	5,0
	св. 535 до 700	до 200	± 25	

2.9. Предел допускаемой погрешности и размах показаний нормалемеров с индикатором ИЧ10 при измерении отклонения длины общей нормали не должны превышать значений, указанных в табл. 2.



Таблица 2

Модель	Номинальная длина общей нормали, мм	Диапазон измере- ний по отсчетному устройству, мкм	Предел допуск. погрешн., мкм	Размах показа- ний, мкм
БВ-5045 класс АВ	до 50	до 100	± 6	3
	св. 50 до 120	св. 100 до 730	± 12	
		до 100	± 8	4
		св. 100 до 730	± 15	
класс В	до 50	до 100	± 8	4
		св. 100 до 630	± 15	
	св. 50 до 120	св. 630 до 1900	± 20	
		до 100	± 10	
		св. 100 до 630	± 16	
		св. 630 до 1900	± 25	5
БВ-5046 класс АВ	от 50 до 120	до 100	± 8	4
	св. 120 до 300	св. 100 до 730	± 15	
		до 150	± 10	
		св. 150 до 1140	± 18	
класс В	от 50 до 120	до 100	± 10	5
		св. 100 до 630	± 16	
	св. 120 до 300	св. 630 до 1900	± 25	
		до 150	± 12	
		св. 150 до 630	± 20	
		св. 630 до 2740	± 30	
22202 класс АВ	от 150 до 300	до 150	± 12	4
		св. 150 до 1140	± 20	
	св. 300 до 535	до 150	± 15	5
		св. 150 до 1240	± 25	
	св. 535 до 700	до 120	± 15	6
		св. 120 до 1700	± 25	



Модель	Номинальная длина общей нормали, мм	Диапазон измере- ний по отсчетному устройству, мкм	Предел допуск. погрешн., мкм	Размах показа- ний, мкм
22202 класс В	от 150 до 300	до 150	± 15	5
		св. 150 до 630	± 25	
		св. 630 до 2740	± 35	
	св. 300 до 535	до 200	± 20	
		св. 200 до 1000	± 30	
		св. 1000 до 2910	± 40	
	св. 535 до 700	до 200	± 25	6
		св. 200 до 3290	± 35	

2.10. Средняя наработка на отказ нормалемеров не менее 500000 циклов измерений.

Критерием отказа является невыполнение требований пп. 2.8 и 2.9.

2.11. Установленная безотказная наработка нормалемеров не менее 70000 циклов измерений.

2.12. Полный средний срок службы нормалемеров не менее 5 лет.

Критерием предельного состояния является износ шариковой направляющей, приводящей к погрешности, превышающей допускаемые значения.

2.13. Установленный полный срок службы нормалемеров не менее 2 лет.

2.14. Срок сохраняемости нормалемеров не менее 2 лет.

2.15. Среднее время восстановления нормалемеров не более 4 ч. (включая время на поверку нормалемеров после восстановления).

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

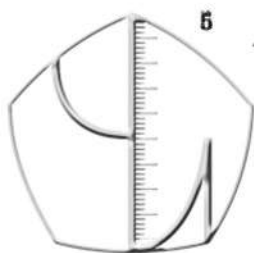
Комплектность нормалемеров указана в табл. 3

Таблица 3

Обозначение	Наименование	Количество			Примечание
		модель			
		БВ-5045	БВ-5046	22202	
БВ-5045.000	Нормалемер	1			
БВ-5046.000	Нормалемер		1		
22202.000	Нормалемер			1	



Обозначение	Наименование	Количество			Примечание
		модель			
		БВ-5045	БВ-5046	22202	
ЗИГ ГОСТ 18833-73	Головка измерительная рычажно-зубчатая	1	1	1	Установлена в нормальном мере
ИЧ10. кл. 1 ГОСТ 577-68	Индикатор	1	1	1	В упаковке
	Принадлежности				
БВ-5045.150	Футляр	1			
БВ-5046.110	Футляр		1		
22202.070	Футляр			1	
	Документы				
22202.00.000ПС	Паспорт	1	1	1	
	Головка измерительная рычажно-зубчатая ЗИГ				
	Паспорт	1	1	1	
	Индикатор ИЧ10				
	Паспорт	1	1	1	





ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина»
Регистрационный номер записи в реестре аккредитованных лиц
в области обеспечения единства измерений RA.RU.311874
Дата включения аккредитованного лица в реестр 29.09.2016 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 1400-4065-17

Действительно до
« 06 » ноября 2018 г.

Средство измерений Нормалемер БВ-5045 № 5836-77

наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

Головка измерительная 2ИГ № 026474, ИЧ 10 кт 1 № 741762

(если в состав средства измерений входят несколько автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)

отсутствуют

серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера) 0355

поверено в соответствии с описанием типа

наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с МИ 1946-88

наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: З.АБУ.0165.2015 Рабочий эталон единицы длины 3
разряда, З.АБУ.0166.2015 Рабочий эталон единицы длины 3 разряда

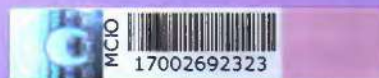
наименование, тип, заводской номер, регистрационный номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: 21°C, 68%

приводят перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки



Начальник отдела

Должность руководителя

Подпись

М.П. Батин

Инициалы, фамилия

Поверитель

Подпись

Е.А. Колесова

Инициалы, фамилия

Дата поверки

« 07 » ноября 2017 г.



ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина»
Регистрационный номер записи в реестре аккредитованных лиц
в области обеспечения единства измерений RA.RU.311874
Дата включения аккредитованного лица в реестр 29.09.2016 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 265-78-18

Действительно до
« 19 » декабря 2019 г.

Средство измерений Нормалемер БВ-5046, 759-72
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

Головка измерительная 2ИГ № 06386 ИЧ 10 кт 1 № 849052
(если в состав средства измерений входят несколько автономных измерительных блоков, то приводятся их перечень и заводские номера)

отсутствуют

серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера) 564

поверено в соответствии с описанием типа

наименование величин, диапазонов, на которые поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с МИ 1946-88

обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 3.АБУ.0165.2015; 3.АБУ.0166.2015

регистрационный номер эталона, применяемого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: температура окружающей среды 21°C, относительная влажность окружающего воздуха 68%, атмосферное давление 99 кПа

приводят перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки



Начальник группы

Должность руководителя

Подпись

А.В. Фортыгин

Инициалы, фамилия

Поверитель

Подпись

Е.А. Панченко

Инициалы, фамилия

Дата поверки

« 20 » декабря 2018 г.