

## ИЗМЕРЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН

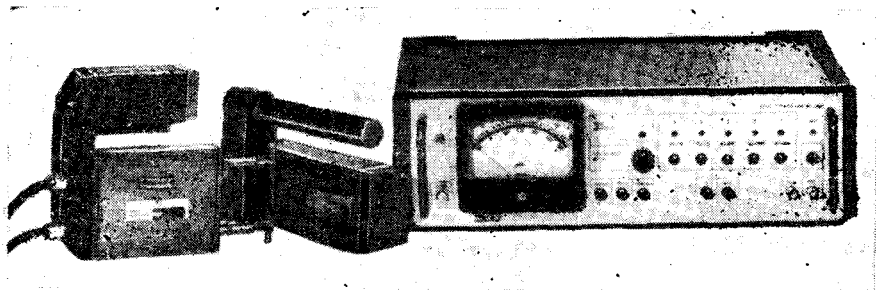
**ПРИБОР УПРАВЛЯЮЩИЙ, ИСПОЛНЕНИЯ  
ОТ БВ-4185-16 ДО БВ-4185-41**

**Внесен  
в Государственный  
реестр  
под № 11122—87**

**Утвержден Государственным комитетом СССР по стандартам 20 октября 1987 г.  
Выпуск разрешен  
без срока**

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Прибор управляющий, исполнения от БВ-4185-16 до БВ-4185-41 предназначен для управления процессом обработки на круглошлифовальном станке деталей с прерывистой поверхностью, возможно использование при обработке валов с гладкой поверхностью; применяется на центровых и патронных круглошлифовальных станках — автоматах и полуавтоматах в условиях производственных помещений металлообрабатывающих цехов.



Вид климатического исполнения УХЛ 4.2\* по ГОСТ 15150—69; выпускается по техническим условиям ТУ2—034—417—86.

### ОПИСАНИЕ

Прибор воспринимает информацию об изменении размера обрабатываемой детали и преобразует ее в команды автоматического управления рабочим циклом станка.

Основные составные части прибора и их функциональное назначение:

скобы двухконтактные, исполнения от БВ-3340 до БВ-3340-05, и устройство одноконтактное БВ-3340.02.000-01 служат для восприятия информации об изменении размера обрабатываемой детали и передачи этой информации с помощью первичных индуктивных преобразователей БВ-6182-05 в электронный блок управления в виде аналогового сигнала переменного тока, пропорционального управляемому параметру;

гидроцилиндры БВ-3326-03 (ход 60 мм), БВ-3326-04 (ход 100 мм) и БВ-3326-05 (ход 160 мм) служат для автоматизации подвода двухконтактных скоб к шлифуемой детали и возврата в исходное положение по окончании цикла обработки;

кронштейны БВ-4185.06.000, БВ-4185.07.000 и БВ-4185.07.000-01 служат для привязки скоб БВ-3340 к гидроцилиндрам. С помощью кронштейнов обеспечиваются накладочные перемещения, необходимые для ориентации скоб относительно обрабатываемой детали;

блоки управления БВ-6230-03 (2 команды) и БВ-6230-04 (4 команды), служат для усиления и преобразования поступающей от первичных индуктивных преобразователей информации об изменении диаметра шлифуемого вала в дискретные электрические команды управления исполнительными органами станка.

Наряду с дискретными командами блок управления способен подавать во внешние цепи информативный сигнал постоянного тока в аналоговой форме, пропорциональный управляемому параметру.

Предусмотрено 26 вариантов исполнения приборов, имеющих отличия согласно табл. 1.

Таблица 1

Исполнение прибора	Составные части прибора			Примечание
	Блок управления с количеством управляющих команд	Скоба двухконтактная с диапазоном настройки, мм	Гидроцилиндр с рабочим ходом, мм	
БВ-4185-16 БВ-4185-17 БВ-4185-18	2	10—80 40—125 125—200	—	Приборы с двухконтактными скобами без ножек и без контактных наконечников
БВ-4185-19 БВ-4185-20 БВ-4185-21	4	10—80 40—125 125—200	—	
БВ-4185-22 БВ-4185-23 БВ-4185-24	2	10—80 40—125 125—200	60 100 160	Поставка специальных ножек и наконечников по заказу за отдельную плату
БВ-4185-25 БВ-4185-26 БВ-4185-27	4	10—80 40—125 125—200	60 100 160	
БВ-4185-28 БВ-4185-29 БВ-4185-30	2	10—80 40—125 125—200	—	Приборы с двухконтактными скобами, оснащенными комплектом ножек и контактных наконечников
БВ-4185-31 БВ-4185-32 БВ-4185-33	4	10—80 40—125 125—200	—	
БВ-4185-34 БВ-4185-35 БВ-4185-36	2	10—80 40—125 125—200	60 100 160	
БВ-4185-37 БВ-4185-38 БВ-4185-39	4	10—80 40—125 125—200	60 100 160	

Исполнение прибора	Составные части прибора			Примечание
	Блок управления с количеством управляющих команд	Скоба двух-контактная с диапазоном настройки, мм	Гидроцилиндр с рабочим ходом, мм	
БВ-4185-40	4	Определяется потребителем	—	Прибор, оснащенный одним одноконтактным устройством, без ножек и наконечников
БВ-4185-41	4	То же	—	Прибор, оснащенный двумя одноконтактными устройствами без ножек и наконечников

## Примечания:

1. Исполнения от БВ-4185-16 до БВ-4185-21 и от БВ-4185-28 до БВ-4185-33, БВ-4185-40 и БВ-4185-41 поставляются без гидроцилиндров.

2. Приборы всех исполнений поставляются без оснований для крепления гидроцилиндров к верхним столам станков. Основания изготавливаются потребителем в соответствии с конкретной моделью станка.

3. В приборах исполнений БВ-4185-40 и БВ-4185-41 устройства одноконтактные крепятся к узлам станков с помощью оснований, изготавливаемых потребителем.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Принцип действия прибора индуктивный.

Диапазон настройки скоб от 10 до 200 мм.

Количество управляющих команд 2 и 4.

Предел допускаемого размаха срабатывания команд приведен в табл. 2.

Таблица 2

Прибор, оснащенный скобой с диапазоном настройки, мм	Предел допускаемого размаха срабатывания команд, мкм		
	окончательной	предварительных	
		на участке от 0 до 10 делений шкалы	в диапазоне регулирования команд
10—80	0,5	0,5	2,0
40—125	1,0	1,0	4,0
125—200	2,0	2,0	8,0
Приборы исполнений БВ-4185-40 и БВ-4185-41	1,0	1,0	2,0

Предел допускаемого смещения настройки после 1500 циклов срабатывания всех команд, но не более 4 ч работы, приведен в табл. 3.

Цена деления шкалы, диапазон показаний и предел допускаемой погрешности показаний шкалы показывающего устройства приведен в табл. 4.

Контактное усилие скоб в зоне нулевой отметки шкалы  $1^{+0,2}$  Н.

Размах рассеивания диаметров, обеспечиваемый системой прибор — станок, не должен превышать допуска по качествам по ГОСТ 25346—82 для прибора,

оснащенного скобой с диапазоном настройки в мм: 10—80 и 40—125 6;  
125—200 7.

Таблица 3

Прибор, оснащенный скобой с диапазоном настройки, мм	Предел допускаемого смещения настройки после 1200 циклов срабатывания всех команд, но не более 4 ч работы, мкм
10—80	2
40—125	3
125—200	4
Приборы исполнений БВ-4185-40 и БВ-4185-41	2

Таблица 4

Цена деления шкалы, мм	Диапазон показаний шкалы, мкм	Предел допускаемой погрешности показаний на участке $\pm 10$ делений от нулевой отметки шкалы, мкм
1	60 (от —10 до 50)	1,0
10	600 (от —100 до 500)	10,0

Допуск размера, обеспечиваемый системой прибор — станок с применением приборов БВ-4185-40 и БВ-4185-41 20 мкм.

Средняя наработка на отказ не менее 480000 условных циклов срабатывания всех команд.

Установленная безотказная наработка 48000 условных циклов срабатывания всех команд.

Полный средний срок службы 6 лет.

Полный установленный срок службы 2 года.

Среднее время восстановления работоспособного состояния 8 ч.

Срок сохраняемости 2 года.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность прибора соответствует указанной в разд. 1 технических условий на прибор.

## ПОВЕРКА

Методы и средства поверки прибора и перечень основного оборудования, необходимого для поверки прибора в условиях эксплуатации или после ремонта, изложены в утвержденной методике.

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».*

*Изготовитель — Министерство станкостроительной и инструментальной промышленности СССР.*