

ЦЕНТРОИСКАТЕЛЬ ИНДИКАТОРНЫЙ
тип ЦИ-03-0,01

зав. № 0548

Код 127000030

Руководство по эксплуатации
ЦИЗ.100.300.010.100 РЭ

2018

ЧНПП «МИКРОТЕХ» производит сборку, доводку, регулировку центроискателей индикаторных ЦИ-03-0,01 в системе качества ISO 9001:2015 (сертификат №228396 бюро Веритас).

Центроискатель не является средством измерительной техники и метрологическому контролю не подлежит.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Центроискатель индикаторный ЦИ-03-0,01 предназначен для поиска оси симметрии детали или отдельного элемента детали при ее вращении на вертикальном или горизонтальном станке и для определения соосности детали со шпинделем станка.

1.2 Применяется в машиностроении и других отраслях промышленности.

1.3 Вид климатического исполнения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69.

1.4 Пример обозначения при заказе центроискателя индикаторного ЦИ-03-0,01:

Центроискатель индикаторный ЦИ-03-0,01 МИКРОТЕХ®
МТ 04.07.001 ТЗ.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические характеристики центроискателя индикаторного ЦИ-03-0,01 указаны в таблице 1.

Таблица 1

Технические характеристики	Значения технических характеристик для щупов		
	короткого	среднего	длинного
Длина прямых и изогнутых щупов, мм	45	100	154
Диапазон измерения, мм	100	200	300
Цена деления, мм	0,01		
Точность измерения центроискателем, мм	0,06	0,1	0,16
Скорость вращения шпинделя, об/мин, не более	800		
Наименьший диаметр контролируемого отверстия, мм	3,5		

2.2 Внешний вид центроискателя индикаторного ЦИ-03-0,01 представлен в Приложении А.

3 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1 Центроискатель индикаторный ЦИ-03-0,01 допускается эксплуатировать при температуре окружающей среды от +10 до +35 °С и относительной влажности воздуха не более 80% при температуре +25 °С.

3.2 Эксплуатация во взрывоопасной среде не допускается.

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1 Центроискатель индикаторный ЦИ-03-0,01	1
4.2 Прямой щуп:	
- короткий	1
- средний	1
- длинный	1
4.3 Изогнутый щуп:	
- короткий	1
- средний	1
- длинный	1
4.4 Щуп с коническим наконечником	1
4.5 Упор	1
4.6 Футляр	1
4.7 Защитное кольцо	1
4.8 Руководство по эксплуатации	1

5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1 Ознакомиться перед началом работы с руководством по эксплуатации на центроискатель индикаторный ЦИ-03-0,01.

5.2 Проверить комплектность согласно разделу 4.

5.3 Перед началом работы центроискатель индикаторный ЦИ-03-0,01 выдержать на рабочем месте не менее трех часов.

5.4 Рабочие поверхности центроискателя индикаторного ЦИ-03-0,01 очистить от смазки тканью, смоченной в бензине, и протереть чистой сухой хлопчатобумажной тканью.

5.5 Снять защитное кольцо, предотвращающее измерительный вал центроискателя от повреждения при транспортировке.

5.6 Выбрать щуп.

5.6.1 Для определения положения центра отверстия использовать прямой или изогнутый щуп. Длину щупа выбрать в зависимости от диаметра отверстия.

5.6.2 Для определения положения центра вала использовать изогнутый щуп. Длину щупа выбрать в зависимости от диаметра вала.

5.6.3 Для определения положения центра отверстия диаметром менее 3 мм использовать щуп с коническим наконечником.

6 ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1 Установить требуемый щуп в нижней части корпуса центроискателя. Для этого ослабить фиксирующий винт, вставить наконечник щупа в отверстие корпуса и закрутить фиксирующий винт.

6.2 Вкрутить упор в одно из трех резьбовых отверстий, расположенных в корпусе центроискателя под индикатором. Резьбовое отверстие выбрать таким образом, чтобы во время определения положения центра и оси симметрии детали шкала индикатора была обращена к оператору, а упор был зафиксирован. При этом, упор должен находиться в свободном состоянии, без жесткой фиксации.

6.3 Закрепить вал центроискателя в шпинделе станка.

6.4 Установить деталь на столе станка и поместить контролируемую часть детали в рабочей зоне действия щупа центроискателя.

6.5 При использовании прямого или изогнутого щупа ослабить штифт-гайку, откорректировать наклон щупа таким образом, чтобы вращающийся щуп охватил всю контролируемую деталь и плотно вошел в соприкосновение с контролируемой поверхностью. Затем закрутить штифт-гайку. Во избежание смещения детали в процессе контроля ее следует закрепить на столе станка.

6.6 При контроле отверстий диаметром менее 3 мм установить щуп с коническим наконечником в корпусе центроискателя, поместить вершину щупа в отверстие, привести наконечник щупа в соприкосновение с поверхностью стола станка. Затем перемещением стола станка или шпинделя станка в направлении их сближения сделать натяг пружиненной части щупа до риски, находящейся на цилиндрической части наконечника.

6.7 Вращая шпиндель станка в автоматическом режиме со скоростью не более 800 об/мин или в ручном режиме, наблюдать за показаниями индикатора. Произвести корректировку положения контролируемой детали перемещением ее на столе в двух взаимноперпендикулярных направлениях, добиваясь наименьшего

диапазона колебания стрелки индикатора. При этом, вал центроискателя и щуп должны вращаться со шпинделем, а корпус центроискателя и индикатор должны быть зафиксированы упором и находиться в неподвижном состоянии.

6.8 При установке центроискателя в шпинделе станка и корректировке его положения относительно контролируемой детали избегать ударов и падения центроискателя во избежание повреждения.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Периодически производить чистку рабочих поверхностей центроискателя.

7.2 Перед работой на доведенную поверхность центроискателя и в зазор между осью вращения и сальником со стороны щупа поместить несколько капель часового масла.

7.3 Не допускать в процессе работы с центроискателем царапин на рабочих поверхностях щупов.

7.4 Запрещается разбирать и регулировать центроискатель лицам, не имеющим отношение к ремонту.

8 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

8.1 По окончании работы измерительные поверхности центроискателя протереть слегка смоченной в бензине тканью и смазать противокоррозионной смазкой.

8.2 Хранить центроискатель в футляре, в сухом отапливаемом помещении при температуре воздуха от +5 до +40 °С и относительной влажности не более 80 % при температуре +25 °С. Воздух в помещении хранения не должен содержать примесей агрессивных газов.

8.3 Транспортирование и хранение центроискателя должно соответствовать требованиям ГОСТ 13762-86.

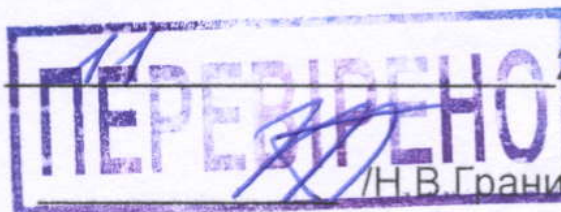
9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

9.1 Центроискатель индикаторный ЦИ-03-0,01 соответствует техническим требованиям МТ 04.07.001 ТЗ и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска « 01 » 11 2018 г.

Начальник участка сборки
ЧНПП «МИКРОТЕХ»

М.П.



/Н.В.Гранина/

10 СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

10.1 ЧНПП «МИКРОТЕХ» произвел консервацию центроискателя индикаторного ЦИ-03-0,01 согласно ГОСТ 9.014-78 и упаковку согласно требованиям ГОСТ 13762-86.

Дата упаковки «01» 11 2018 г.

Начальник ОТК ЧНПП «МИКРОТЕХ» _____ /В.Д.Головки/
м.п.

11 ГАРАНТИИ ЧНПП «МИКРОТЕХ»

11.1 ЧНПП «МИКРОТЕХ» гарантирует соответствие центроискателя индикаторного ЦИ-03-0,01 техническим требованиям МТ 04.07.001.13 при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня поставки.

11.2 ЧНПП «МИКРОТЕХ» выполняет послегарантийный ремонт, регулировку и калибровку с выдачей «Свидетельства о калибровке средства измерительной техники» по ДСТУ 3989-2000 или «Сертификат о калибровке» по ДСТУ ISO IEC 17025:2006.

Директор, к.т.н. _____ /Б.П.Крамаренко/
м.п.

ПРИЛОЖЕНИЕ А (справочное)

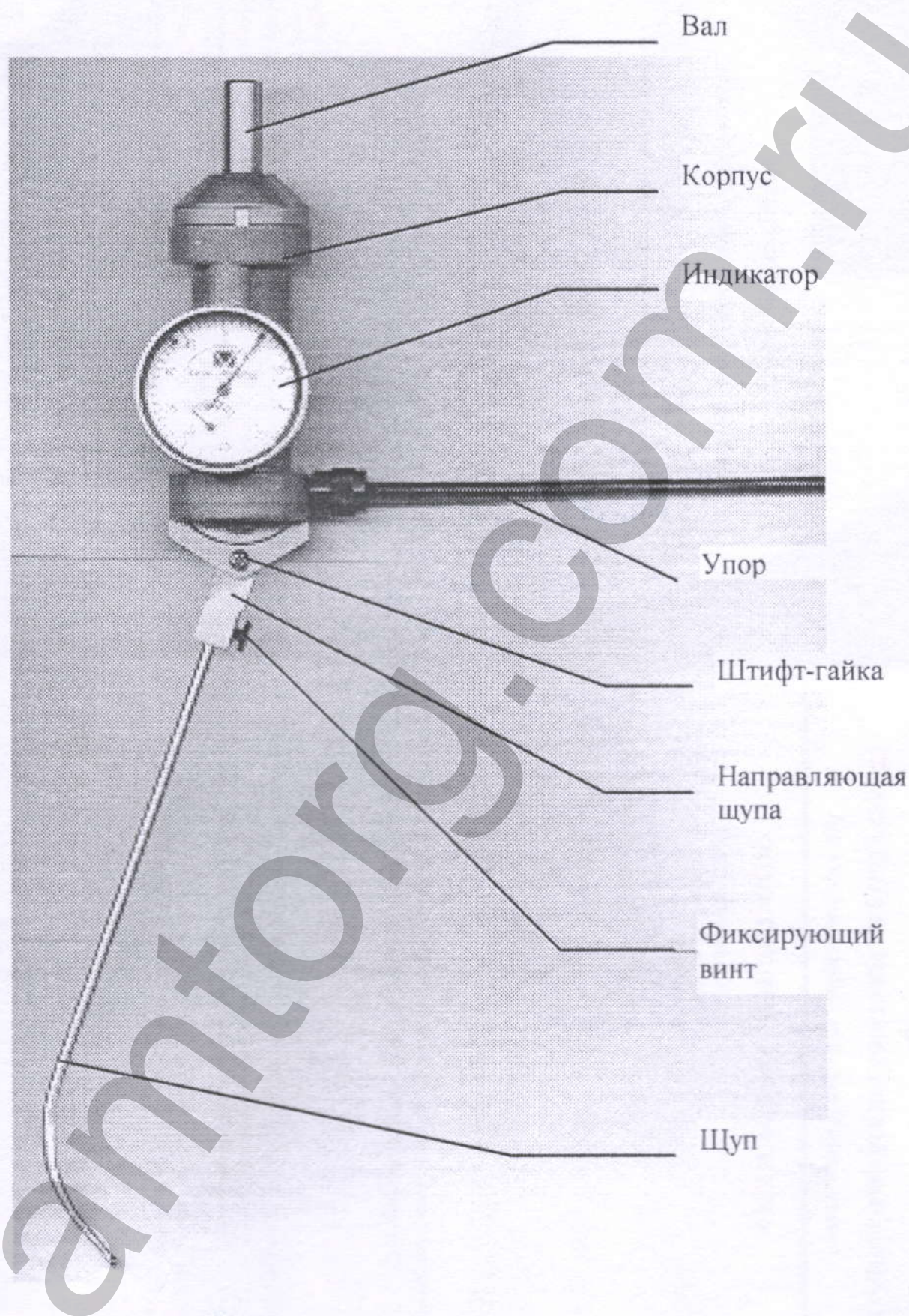


Рисунок А. 1 - Центроискатель индикаторный ЦИ-03-0,01