

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

2005 г.

**Приборы для поверки  
концевых мер длины и сортировки  
деталей на группы  
"Микрон-02"**

Внесены в Государственный реестр средств измерений  
Регистрационный номер № 29824-05  
Взамен №

Выпускаются по техническим условиям ШРП.4012.160.001ТУ

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Приборы для поверки концевых мер длины и сортировки деталей на группы "Микрон-02" (далее приборы) предназначены для поверки концевых мер длины 3-го и 4-го разрядов по ГОСТ 9038-90, а также для поверки калибровочных проволочек и калибров, измерений линейных размеров, отклонений формы и взаимного расположения поверхностей деталей, сортировки деталей на группы по размерам.

**ОПИСАНИЕ**

Поверка концевых мер длины и калибровочных проволочек и калибров производится путем сравнения эталонных меры, проволочки или калибра с длиной поверяемых меры, проволочки или калибра. Поверка производится в ручном режиме и с помощью программного обеспечения. При проведении поверки с помощью программного обеспечения выдаются протоколы поверки и приложения к свидетельству в соответствии с нормативными документами.

Сортировка деталей на группы, измерение линейных размеров, отклонений формы и взаимного расположения поверхностей деталей производится с помощью измерительной стойки типа С-1 по ГОСТ 10197-70 или на специальном приспособлении одним или двумя индуктивными датчиками.

В состав приборов для поверки концевых мер длины "Микрон-02" входит:

- измерительный модуль "Микрон-02" с двумя (одним) индуктивными преобразователями, преобразующими линейные перемещения измерительного наконечника преобразователя в цифровую информацию;
- педаль дистанционного управления для синхронизации ввода информации в персональный компьютер;
- измерительная стойка с зубчатой реечной направляющей и с измерительным столом;
- устройство для позиционирования концевых мер длины;
- датчики температуры М04Т и для контроля температуры в пределах (19...25) °С с интервалом 0,1 °С;
- теплопоглощающий экран из акрилового стекла для защиты от тепла, выделяемого оператором;
- персональный компьютер IBM PC с программным обеспечением (только для поверки концевых мер длины и проволочек) и лазерный принтер.

В состав приборов для сортировки деталей на группы "Микрон-02С" входит:

- измерительный модуль "Микрон-02" с одним индуктивным преобразователем, преобразующим линейное перемещение измерительного наконечника преобразователя в цифровую информацию.

Прибор "Микрон-02" выпускается шести исполнений (00; 01; 02; 03; 04; 05), отличающихся комплектацией и назначением.

Обозначение исполнения	Код ОКП	Назначение
ШРПИ. 401.160.001-00	68 6451 0041 00	Измерительный прибор "Микрон-02" на два измерительных канала
ШРПИ. 401.160.001-01	68 6451 0041 01	Измерительный прибор "Микрон-02-01" с одним измерительным каналом
ШРПИ. 401.160.001-02	68 6451 0041 02	Измерительный прибор "Микрон-02-01С" с одним измерительным каналом с функцией сортировки на группы
ШРПИ. 401.160.001-03	68 6451 0041 03	Измерительный прибор с программным обеспечением для поверки концевых мер длины "Микрон-02к"
ШРПИ. 401.160.001-04	68 6451 0041 04	Измерительный прибор с программным обеспечением для поверки калибровочных проволочек и калибров "Микрон-02п".
ШРПИ. 401.160.001-05	68 6451 0041 05	Измерительный прибор с функциями и программным обеспечением по заказу потребителя

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

п/п	Наименование параметра	Значение параметра
1	Пределы измерения, мкм	$\pm 20; \pm 200; \pm 2000$
2	Дискретность отсчета, мкм	0,01; 0,1; 1
3	Предел допускаемой относительной погрешности прибора, %	0,2
4	Присоединительный диаметр преобразователей, мм	8h7
5	Длина рабочего хода измерительного наконечника преобразователя, мм, не менее	2
6	Измерительное усилие преобразователя, Н	$0,8 \pm 0,15$
7	Диапазон коррекции показаний единиц младшего разряда, не менее	$\pm 10$
8	Напряжение питания, В	$\sim 200 \pm 22$
9	Потребляемая мощность, ВА, не более	100
10	Габаритные размеры электронного блока, мм	300x260x160
11	Масса прибора, кг, не более	4

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на заднюю панель прибора методом наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Прибор поставляется в комплекте в соответствии с таблицей

Обозначение	Наименование	Количество на исполнение ШРПИ.401.163-					
		00	01	02	03	04	05
ШРПИ.401.160.001	Прибор цифровой "Микрон-02"	1	1	1	1	1	1
75511	Преобразователь индуктивный	2	2	2	2	2	2
ШРПИ.401.164.001-02	Программное обеспечение КМД-08	-	-	1	1	-	-
ШРПИ.401.164.002-02	Программное обеспечение КП-02	-	-	-	-	1	-
ШРПИ.685.667.001	Педаля дистанционного управления	-	-	1	1	1	1
ШРПИ.401.160.001 ТО	Техническое описание	1	1	1	1	1	1
ШРПИ.401.160.001 ПС	Паспорт	1	1	1	1	1	1
ШРПИ.401.160.001 ИЗ	Методика поверки	1	1	1	1	1	1
ШРПИ.401.160.001 ИЭ	Руководство по эксплуатации	1	1	1	1	1	1
ШРПИ.401.160.001 ИП	Инструкция оператора по работе с программой "КМД-08"	-	-	1	1	-	-
ШРПИ.401.160.002 ИП	Инструкция оператора по работе с программой "КП-02"	-	-	-	-	1	-

## ПОВЕРКА

Поверка приборов для поверки концевых мер длины "Микрон-02" производится в соответствии с документом по поверке "Приборы для поверки концевых мер длины "Микрон-02". Методика поверки", согласованным с ГЦИ СИ ВНИИМС 14 января 2005 г.

Для проведения поверки необходимы следующие основные средства измерений:

- измерительная стойка типа С-1 ГОСТ 10197-70;
- образцовые концевые меры длины по ГОСТ 9038-90 1 и 2 разрядов.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 9038-90 "Меры длины концевые плоскопараллельные. Технические условия".

ИСО 3650 – Концевые меры длины

МИ 2060-90 Рекомендация "ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне  $1 \times 10^{-6} \dots 50$  м и длин волн в диапазоне  $0,2 \dots 50$  мкм"

Технические условия ШРПИ.4012.160.001ТУ

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

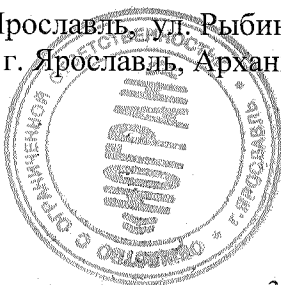
Тип приборов для поверки концевых мер длины и сортировки деталей на группы "Микрон-02" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации в соответствии с действующей поверочной схемой.

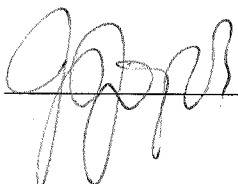
## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО "НОГРАН", 150014, г. Ярославль, ул. Рыбинская 30/30, т. (0852) 49-55-71, 21-03-44

ООО "Фирма "ТОТ", 150030, г. Ярославль, Архангельский проезд 5.120 т. (0852) 49-71-84

Директор ООО "НОГРАН"



  
В.П. Федотов