



944120

ОБРАЗЕЦ

**Штангенциркуль торговой марки
«NORGAU» серии 040 051**

ПАСПОРТ

ШЦЦ.01.040051ПС



1 Назначение и область применения

1.1 Штангенциркули торговой марки «NORGAU» серии 040 051, дата изготовления _____, заводской № _____, изготовлены согласно технической документации фирмы-изготовителя.

1.2 Технические данные

Таблица 1. Основные технические характеристики штангенциркулей

Модификация	Диапазон измерений, мм	Шаг дискретности цифрового отсчета, мм
двусторонний с глубиномером	от 0 до 150	0,01
	от 0 до 200	0,01
	от 0 до 300	0,01

Таблица 2. Пределы допускаемой абсолютной погрешности

Измеряемая величина, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм,
от 0 до 100 включ.	$\pm 0,03$
св. 100 до 200 включ.	$\pm 0,03$
св. 200 до 300	$\pm 0,04$

Таблица 3. Расстояние между кромочными измерительными поверхностями губок для внутренних измерений штангенциркулей модификации двусторонние с глубиномером, установленных на размер 10 мм и отклонение их от параллельности

Расстояние между кромочными измерительными поверхностями губок, мм	Отклонение от параллельности, мм
$10^{+0.07}_{-0.02}$	0,01

Таблица 4. Усилие перемещения рамки по штанге штангенциркуля

Диапазон измерений, мм	Усилие перемещения рамки, Н
от 0 до 150	от 2 до 6
от 0 до 200	от 3 до 7
от 0 до 300	от 3 до 8

Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении глубины, равной 20 мм – $\pm 0,03$ мм.

Отклонение от плоскостности и прямолинейности измерительных поверхностей губок не более 0,01 мм на 100 мм длины большей стороны измерительной поверхности штангенциркулей.

Отклонение от плоскостности и прямолинейности измерительных поверхностей не превышает:

0,004 мм – для штангенциркулей с длиной большей стороны измерительной поверхности менее 40 мм;

0,007 мм – для штангенциркулей с длиной большей стороны измерительной поверхности не более 70 мм.

Отклонение от прямолинейности торца штанги штангенциркулей двусторонних с глубиномером не более 0,01 мм.

Отклонение от параллельности на 100 мм длины плоских измерительных поверхностей губок для измерений наружных размеров не превышает:

0,02 мм – при значении отсчета по нониусу, цене деления шкалы и шаге дискретности не более 0,02 мм;

0,03 мм – при значении отсчета по нониусу, цене деления шкалы не более 0,05мм;

Параметр шероховатости R_a плоских и цилиндрических измерительных поверхностей не превышает 0,32 мкм;

Параметр шероховатости R_a измерительных поверхностей кромочных губок и плоских вспомогательных измерительных поверхностей не превышает 0,63 мкм.

Диапазон рабочих температур, °С	от 15 до 25
Относительная влажность воздуха, %, не более	80

2. Комплектность

2.1 Штангенциркуль – 1 шт.

2.2. Элемент питания – 1 шт.

2.3 Футляр – 1 шт.

2.4. Паспорт – 1 экз.

2.5 Методика поверки – 1 экз.

3. Сроки службы и гарантии изготовителя

3.1. Средний срок службы не менее 5 лет.

3.2 Изготовитель гарантирует соответствие штангенциркулей требованиям технической документации фирмы-изготовителя при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

3.3 Гарантийный срок – 3 года со дня ввода штангенциркулей в эксплуатацию. Физический износ не является гарантийным случаем.

4. Консервация

4.1 Штангенциркуль подвергнут на предприятии-изготовителе консервации согласно требованиям ГОСТ 9.014-78

Средства защиты по ГОСТ 9.014-78 ВЗ-1, ВУ-1

Категория хранения I по ГОСТ 15150-69

Срок защиты без переконсервации – 2 года.

Консервацию произвёл личная подпись

расшифровка подписи

Дата «___»_____ 201_ г.

5. Свидетельство об упаковывании

5.1 Штангенциркуль упакован предприятием-изготовителем согласно требованиям ГОСТ 13762-86.

Упаковывание произвёл личная подпись _____ расшифровка подписи _____

Дата «___»_____ 201_ г.

6. Свидетельство о приёмке

6.1 Штангенциркуль торговой марки «NORGAU» серии 040 051, заводской № _____ соответствует требованиям технической документации фирмы-изготовителя и признан годным к эксплуатации.

Приемку произвёл личная подпись _____ расшифровка подписи _____

штамп ОТК _____ Дата «___»_____ 201_ г.

Поверку (калибровку) произвел личная подпись _____ расшифровка подписи _____

Поверительное (калибровочное) клеймо _____ Дата «___»_____ 201_ г.

7. Заметки по эксплуатации, порядок работы, поверка

Включить цифровое отсчетное устройство, нажав кнопку «OFF/ON»

7.1. Абсолютные измерения

Нажатием кнопки «inch/mm» выбрать соответствующую систему измерений (дюймы/мм).

Совместить поверхности губок. Затем, нажать кнопку «ZERO» для установки нулевой отметки (Рис. 1).

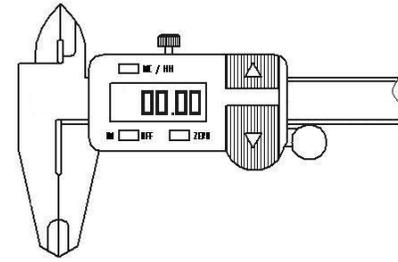


Рис. 1

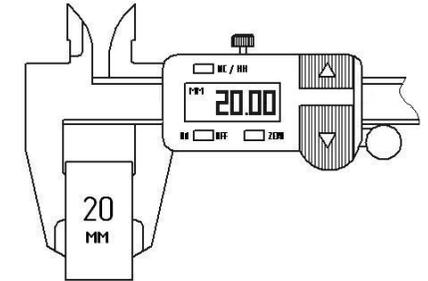


Рис. 2

Произвести измерение детали (Рис. 2). На цифровом отсчетном устройстве высветится результат измерения детали.

7.2. Относительные измерения

Нажатием кнопки «inch/mm» выбрать соответствующую систему измерений (дюймы/мм).

Поместить между губками плоскопараллельную концевую меру длины (образцовую деталь). Затем, нажать кнопку «ZERO» для установки нулевой отметки (Рис. 3). Произвести измерение детали (Рис. 4). На цифровом отсчетном устройстве высветится отклонение размера детали от размера концевой меры длины (детали).

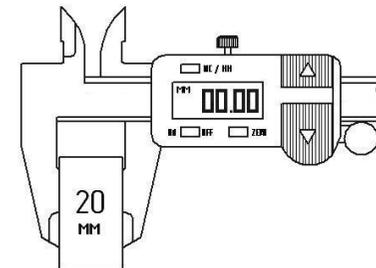


Рис. 3

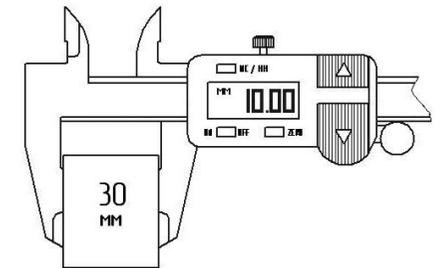


Рис. 4

7.3. Внутренние измерения

Нажатием кнопки «inch/mm» выбрать соответствующую систему измерений (дюймы/мм).

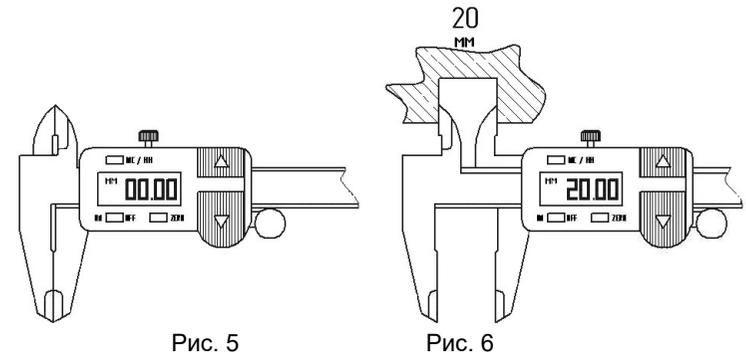


Рис. 5

Рис. 6

Совместить поверхности губок. Затем, нажать кнопку «ZERO» для установки нулевой отметки (Рис. 5). Произвести измерение детали (Рис. 6). На цифровом отсчетном устройстве высветится результат измерения детали.

7.4 Измерения глубины

Нажатием кнопки «inch/mm» выбрать соответствующую систему измерений (дюймы/мм).

Совместить поверхности губок. Затем, нажать кнопку «ZERO» для установки нулевой отметки (рис. 7). Произвести измерение детали (Рис. 8).

. При измерении глубины глубиномер необходимо устанавливать перпендикулярно дну детали

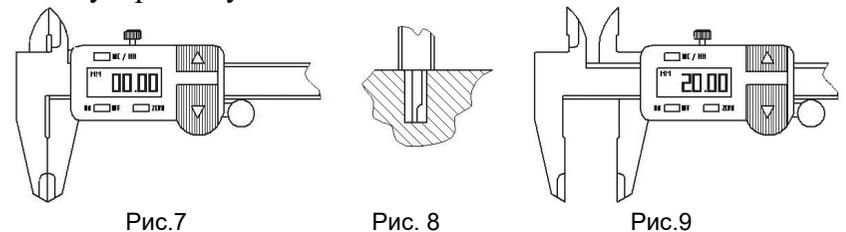


Рис.7

Рис. 8

Рис.9

На цифровом отсчетном устройстве будет показан результат измерения детали (Рис. 9).

Примечание. По окончании работы необходимо выключить штангенциркуль (имеется версия только с автоматическим выключением) и убрать в футляр. При длительном хранении штангенциркуля рекомендуется вынуть элемент питания.

Предупреждение. Никогда не подводить электричество к штангенциркулю и не использовать электромаркер из-за опасности повредить электронику.

7.5. Замена элемента питания

Когда показания ЖК экрана мерцают или вообще отсутствуют, снимите крышку элемента питания и поменяйте элемент питания на новую (SR44 1,55В).

ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается производить разборку штангенцир-

куля. Ремонт может быть произведён только специалистом ремонтной службы предприятия.

7.6. По окончании работы протереть измерительные поверхности чистой тканью.

7.7. Возможные неисправности и способы их устранения

Вид неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
Мерцание ЖК экрана	Низкое напряжение	Заменить элемент питания
Отсутствие показаний	1. Низкое напряжение	1. Заменить элемент питания
	2. Плохой контакт	2. Проверить и почистить контакты
Отсутствие изменений в показании при перемещении рамки	Случайные сбои в электрической схеме	Вынуть элемент питания и поставить ее снова через одну минуту

7.8. Проверка штангенциркулей производится в соответствии с документом по поверке «Штангенциркули торговой марки «NORGAU» 040 005, 040 027, 040 040, 040 051. Методика поверки»

7.9. Межповерочный интервал 1 год.