

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «06» февраля 2024 г. № 308

Регистрационный № 91257-24

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Штангенглубиномеры Norgau

Назначение средства измерений

Штангенглубиномеры Norgau (далее – штангенглубиномеры) предназначены для измерений глубины ступенчатых поверхностей отверстий, выемок, выступов, пазов, толщины выступов и ширины канавок.

Описание средства измерений

Штангенглубиномеры изготавливаются в следующих модификациях:

- NDV – с отсчетом по нониусу;
- NDD – с цифровым отсчетным устройством.

Принцип действия штангенглубиномеров модификации NDV основан на измерении линейных размеров методом непосредственной оценки совпадения штрихов шкалы на штанге со штрихами нониуса, расположенного на подвижной рамке штангенглубиномера.

Принцип действия штангенглубиномеров модификации NDD основан на преобразовании линейного перемещения рамки штангенглубиномера в электрический сигнал с последующим выводом показаний на жидкокристаллический экран цифрового отсчетного устройства. Отсчет размеров производится непосредственно считыванием показаний с жидкокристаллического дисплея цифрового отсчетного устройства.

Штангенглубиномеры модификаций NDV, NDD имеют различные конструктивные особенности:

Штангенглубиномеры модификаций NDV с плоским выступом штанги, NDV с продольным выступом штанги, NDV с поперечным выступом штанги состоят из следующих элементов: штанги, рамки, основной и нониусной шкал, стопорного винта, зажимающего элемента и имеют отличный друг от друга внешний вид, габаритные характеристики и массу.

Штангенглубиномеры модификаций NDV с плоским выступом штанги, NDV с поперечным выступом штанги имеют устройство тонкой установки рамки.

Штангенглубиномеры модификаций NDD с плоским выступом штанги, NDD с продольным выступом штанги, NDD с поперечным выступом штанги, NDD с двумя поперечными выступами штанги состоят из следующих элементов: штанги, рамки, цифрового отсчетного устройства, стопорного винта и имеют отличный друг от друга внешний вид, габаритные характеристики и массу. На корпусе цифрового отсчетного устройства расположен жидкокристаллический дисплей для считывания результатов измерений и кнопки с помощью которых осуществляется управление рядом функций, отсек элемента питания. Корпус цифрового отсчетного устройства, количество и расположение кнопок управления цифровым отсчетным устройством могут отличаться от указанных на рисунках 4 – 7, что не влияет на метрологические характеристики штангенглубиномеров.

Заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, методом лазерной гравировки наносится на обратную сторону штанги штангенглубиномера, в месте, указанном на рисунке 9.

На лицевой поверхности штанги и (или) обратной стороне рамки штангенглубиномера допускается нанесение дополнительной маркировки (модификация, артикул производителя).

Возможность нанесения знака поверки на средство измерений отсутствует.

Пломбирование штангенглубиномера от несанкционированного доступа не предусмотрено.

Общий вид штангенглубиномеров указан на рисунках 1 – 7. Общий вид маркировки штангенглубиномеров приведен на рисунке 8.

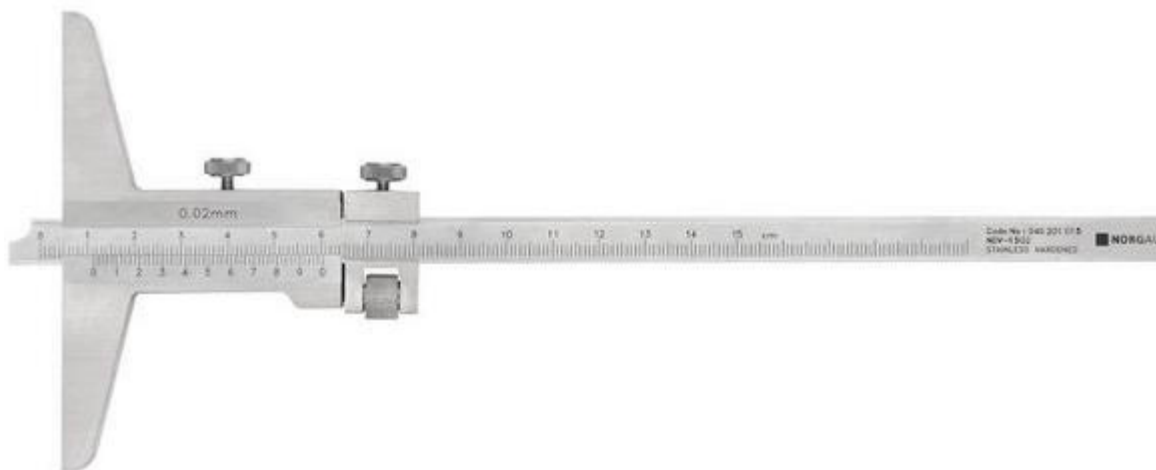


Рисунок 1 – Общий вид штангенглубиномеров модификации NDV с плоским выступом штанги

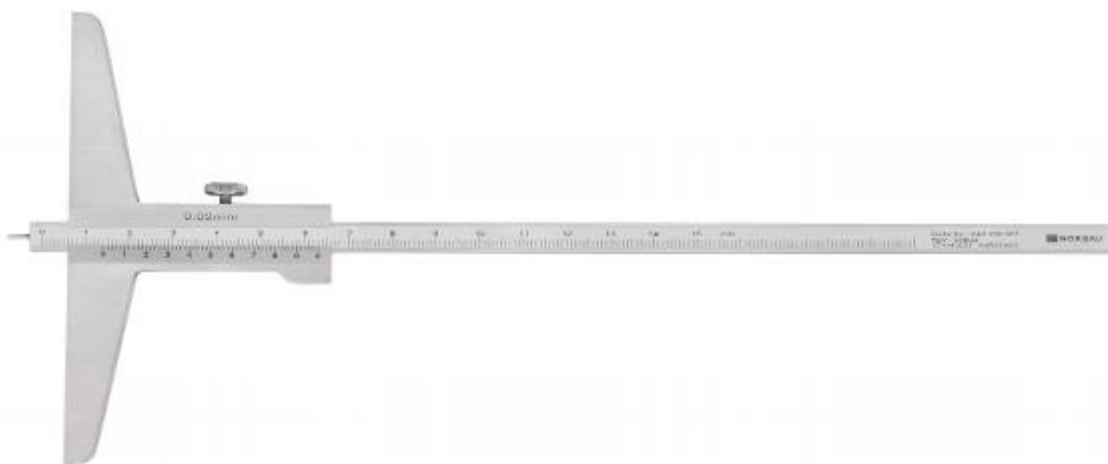


Рисунок 2 – Общий вид штангенглубиномеров модификаций NDV с продольным выступом штанги

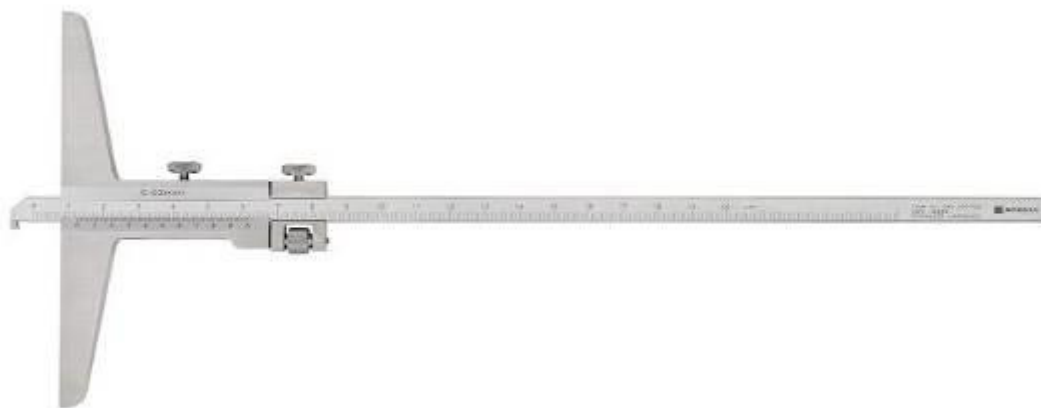


Рисунок 3 – Общий вид штангенглубиномеров модификации NDV с поперечным выступом штанги



Рисунок 4 – Общий вид штангенглубиномеров модификации NDD с плоским выступом штанги

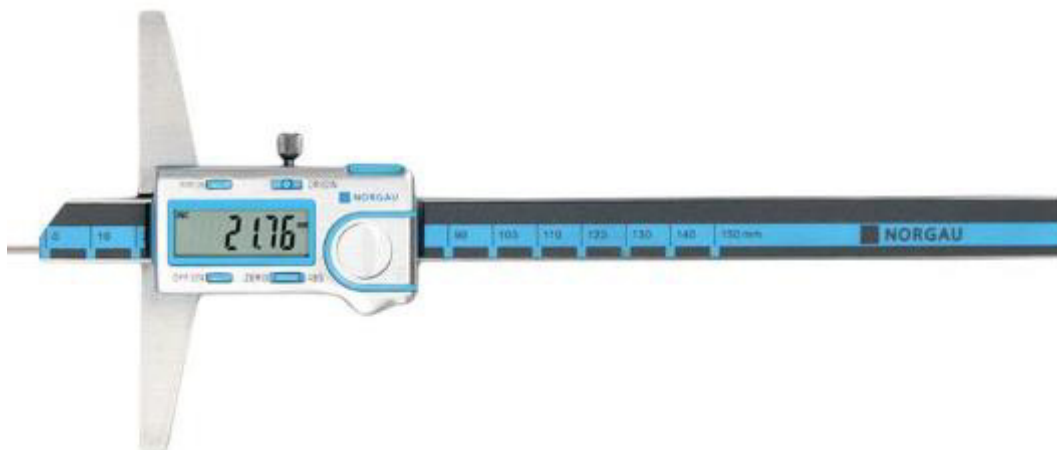


Рисунок 5 – Общий вид штангенглубиномеров модификации NDD с продольным выступом штанги

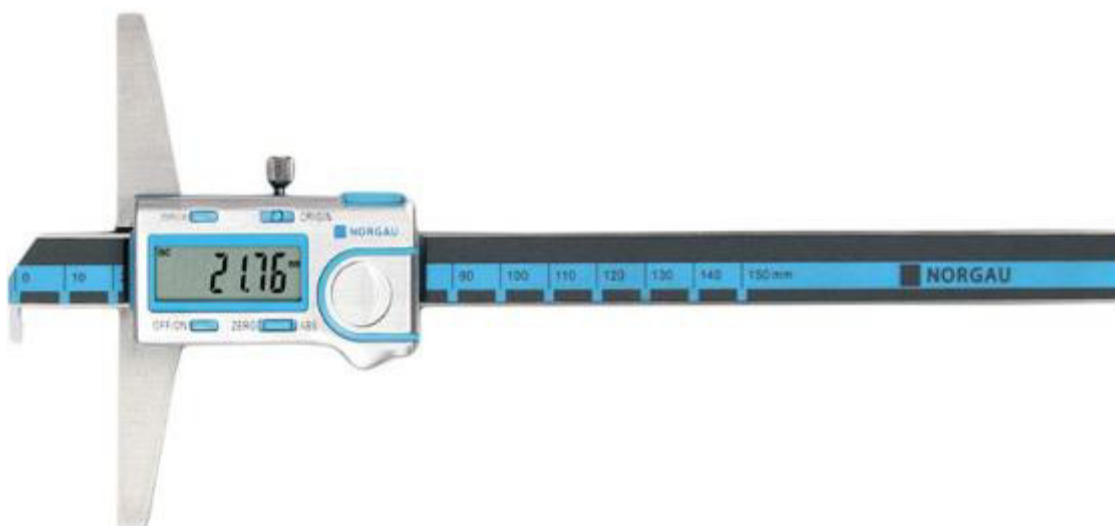


Рисунок 6 – Общий вид штангенглубиномеров модификации NDD с поперечным выступом штанги

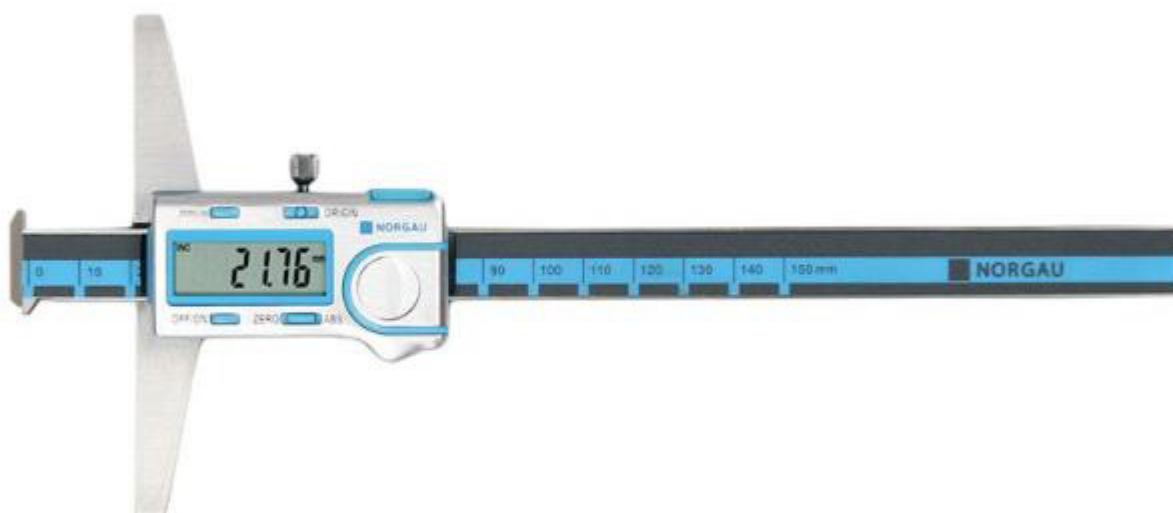


Рисунок 7 – Общий вид штангенглубиномеров модификации NDD с двумя поперечными выступами штанги



Рисунок 8 – Общий вид маркировки модификации штангенглубиномеров

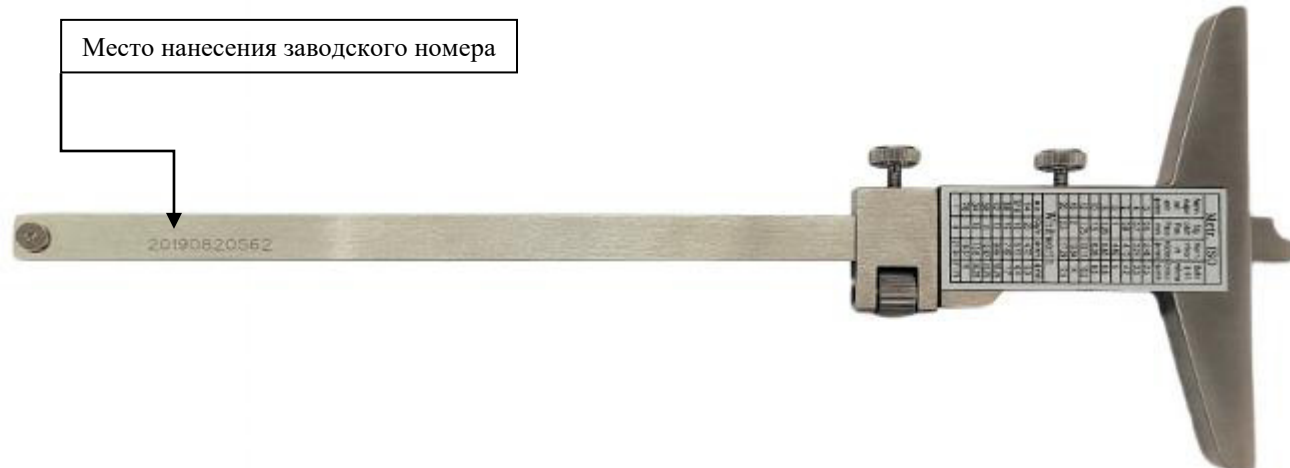


Рисунок 9 – Место нанесения заводского номера

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Диапазон измерений, значение отсчета по нониусу (шаг дискретности цифрового отсчетного устройства), пределы допускаемой абсолютной погрешности

| Модификация | Диапазон измерений, мм | Значение отсчета по нониусу (шаг дискретности цифрового отсчетного устройства), мм | Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм |
|-------------|------------------------|--|--|
| NDV | от 0 до 150 | 0,02 | $\pm 0,04$ |
| | от 0 до 200 | 0,02 | $\pm 0,04$ |
| | от 0 до 300 | 0,02 | $\pm 0,05$ |
| NDD | от 0 до 150 | 0,01 | $\pm 0,03$ |
| | от 0 до 200 | 0,01 | $\pm 0,03$ |
| | от 0 до 300 | 0,01 | $\pm 0,04$ |

Таблица 2 – Метрологические и технические характеристики, условия эксплуатации

| Наименование характеристики | Значение |
|--|---------------|
| Отклонение от плоскостности измерительной поверхности штанги и рамки, мм, не более | 0,01 |
| Параметр шероховатости Ra измерительных поверхностей, мкм, не более: | |
| – штанги | 0,4 |
| – рамки | 0,2 |
| Условия эксплуатации: | |
| – диапазон рабочих температур, °С | От +15 до +25 |
| – относительная влажность воздуха, %, не более | 80 |

Таблица 3 – Габаритные размеры и масса

| Модификация | Диапазон измерений, мм | Габаритные размеры (Длина x Ширина x Высота), мм, не более | Масса, кг, не более |
|----------------------------------|------------------------|--|---------------------|
| NDV с плоским выступом штанги | от 0 до 150 | 260x105x15 | 0,250 |
| | от 0 до 200 | 310x105x15 | 0,250 |
| | от 0 до 300 | 410x105x15 | 0,300 |

Продолжение таблицы № 3

| Модификация | | Диапазон измерений, мм | Габаритные размеры (Длина x Ширина x Высота), мм, не более | Масса, кг, не более |
|-------------|--------------------------------------|------------------------|--|---------------------|
| NDV | с продольным выступом штанги | от 0 до 150 | 270x155x15 | 0,250 |
| | | от 0 до 200 | 310x155x15 | 0,300 |
| | | от 0 до 300 | 420x155x15 | 0,300 |
| | с поперечным выступом штанги | от 0 до 150 | 260x155x15 | 0,300 |
| | | от 0 до 200 | 310x155x15 | 0,300 |
| | | от 0 до 300 | 410x155x15 | 0,350 |
| NDD | с плоским выступом штанги | от 0 до 150 | 250x105x20 | 0,200 |
| | | от 0 до 200 | 295x105x20 | 0,250 |
| | | от 0 до 300 | 395x105x20 | 0,300 |
| | с продольным выступом штанги | от 0 до 150 | 250x155x20 | 0,250 |
| | | от 0 до 200 | 300x155x20 | 0,300 |
| | | от 0 до 300 | 400x155x20 | 0,300 |
| | с поперечным выступом штанги | от 0 до 150 | 245x105x20 | 0,200 |
| | | от 0 до 200 | 295x105x20 | 0,250 |
| | | от 0 до 300 | 395x105x20 | 0,300 |
| | с двумя поперечными выступами штанги | от 0 до 150 | 250x155x20 | 0,250 |
| | | от 0 до 200 | 295x155x20 | 0,300 |
| | | от 0 до 300 | 395x155x20 | 0,300 |

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|--|------------------------------|------------|
| Штангенглубиномер | Norgau | 1 шт. |
| Элемент питания (для штангенглубиномеров модификации NDD) | – | 1 шт. |
| Паспорт для штангенглубиномеров модификаций: – NDV – NDD | ШГ.NDV.001ПС ШГ.NDD.001ПС | 1 экз. |
| Футляр | – | 1 шт. |

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 8.3 «Порядок работы» паспорта.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2018 г. № 2840;

ТУ 26.51.33-002-49360276-2023 «Штангенглубиномеры Norgau. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Норгау Руссланд»
(ООО «Норгау Руссланд»)

ИНН 7727159340

Юридический адрес: 119421, Г. МОСКВА, ВН. ТЕР. Г, МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ
ОБРУЧЕВСКИЙ, УЛ. НОВАТОРОВ, Д. 1, эт./помещ 2/LVI, ком. 77

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Норгау Руссланд»
(ООО «Норгау Руссланд»)

ИНН 7727159340

Адрес: 119421, Г. МОСКВА, ВН. ТЕР. Г, МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ
ОБРУЧЕВСКИЙ, УЛ. НОВАТОРОВ, Д. 1, эт./помещ. 2/LVI, ком. 77

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц 30004-13.

