

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «19» июня 2023 г. № 1272

Регистрационный № 89360-23

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Штангентрубомеры ШТН

Назначение средства измерений

Штангентрубомеры ШТН (далее – штангентрубомеры) предназначены для измерений наружных диаметров труб магистральных и технологических нефтепроводов и газопроводов.

Описание средства измерений

Принцип действия штангентрубомеров механический, основан на измерении величины перемещения штанги при измерении наружного диаметра трубы, установленной между измерительными поверхностями штанги и микрометрической головки. Отсчет показаний ведется по шкалам штанги и нониуса.

Штангентрубомеры состоят из скобы, на одном конце которой расположена микрометрическая головка, включающая в себя ходовой винт с измерительной поверхностью, барабан, вращающий ходовой винт, стопорную гайку, которая стопорит ходовой винт в требуемом положении. На другом конце скобы расположена рамка с нониусом и штангой со шкалой с измерительной поверхностью на торце. Штанга закрепляется в нужном положении винтом. Для удобства пользования штангентрубомеры имеют передвижной упор, который устанавливается по шкале на диаметр контролируемой трубы и закрепляется с помощью гайки. Для того чтобы скоба не нагревалась от рук в процессе измерений, на ней установлены теплоизолирующие накладки. Измерительные поверхности штангентрубомеров оснащены твердым сплавом.

Для установки на нижний предел диапазона измерений штангентрубомеры снабжены установочной мерой с одной плоской и одной сферической поверхностями.

Штангентрубомеры выпускаются в следующих модификациях: ШТН 750; ШТН 850; ШТН 950; ШТН 1050; ШТН 1150; ШТН 1250, которые отличаются друг от друга диапазонами измерений, пределами допускаемой абсолютной погрешности, габаритными размерами и массой.

Штангентрубомеры выпускаются под товарным знаком **И**.

Заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, обеспечивающий идентификацию каждого экземпляра средств измерений, наносится на пластик (металлическую пластину), расположенный на скобе штангентрубомеров, лазерной гравировкой.

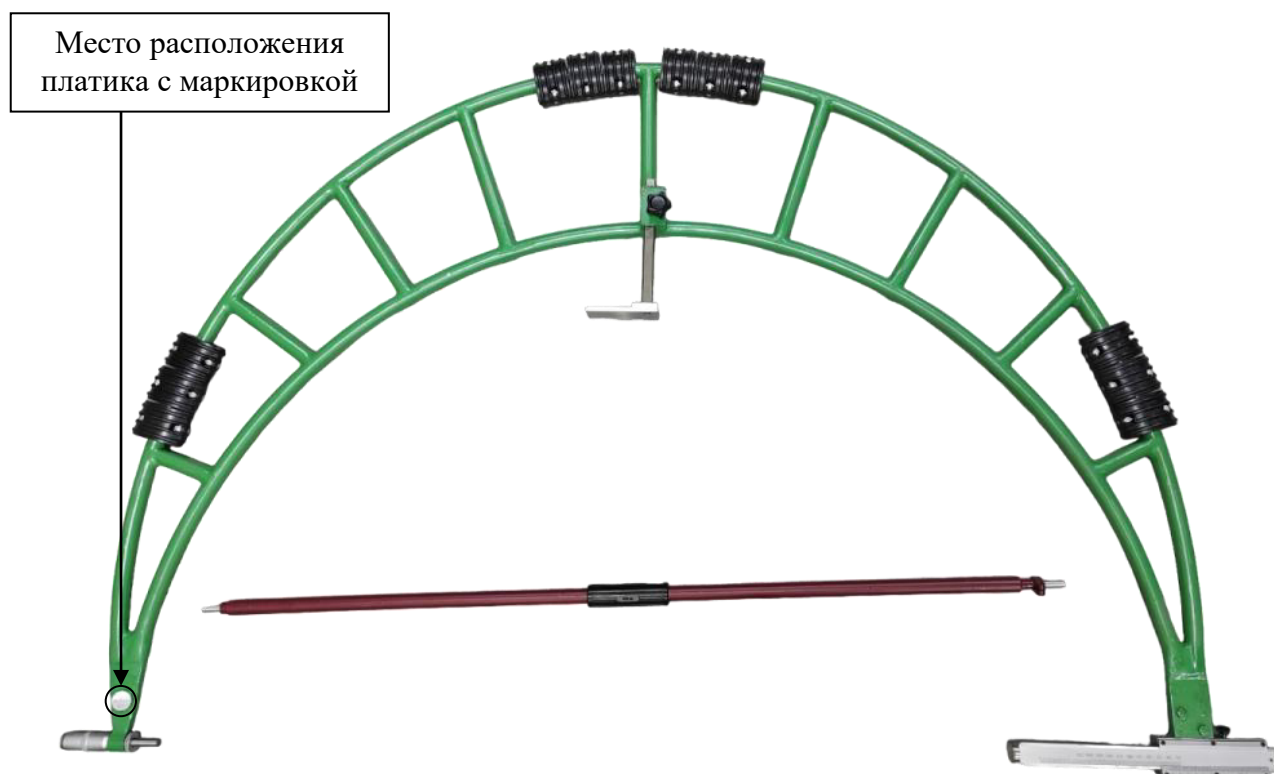
Общий вид штангентрубомеров приведен на рисунках 1 и 2. Цвет покрытия штангентрубомеров определяется при заказе.

Общий вид пластика с указанием мест нанесения заводского номера и знака утверждения типа приведен на рисунке 3.

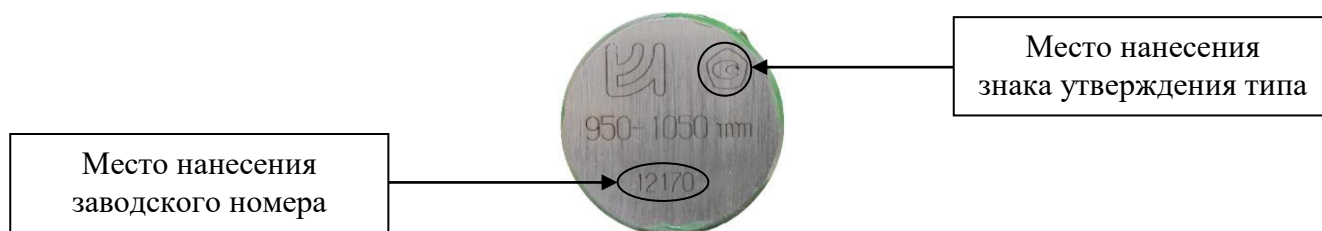
Нанесение знака поверки на штангентрубомеры не предусмотрено.



Р и с у н о к 1 – Общий вид штангенрубомеров ШТН 750; ШТН 850; ШТН 950



Р и с у н о к 2 – Общий вид штангенрубомеров ШТН 1050; ШТН 1150; ШТН 1250



Р и с у н о к 3 – Общий вид платика
с указанием мест нанесения заводского номера и знака утверждения типа

Метрологические и технические характеристики

Т а б л и ц а 1 – Метрологические характеристики

Модификация	Диапазон измерений, мм	Значение отсчета по нониусу, мм	Измерительное перемещение штанги, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности как при незатянутом, так и при затянутом зажиме штанги, мм
ШТН 750	от 650 до 750	0,05	100	± 0,10
ШТН 850	от 750 до 850	0,05		± 0,10
ШТН 950	от 850 до 950	0,05	100	± 0,10
ШТН 1050	от 950 до 1050	0,05		± 0,15
ШТН 1150	от 1050 до 1150	0,05		± 0,15
ШТН 1250	от 1150 до 1250	0,05		± 0,15

Пр и м е ч а н и е – Пределы допускаемой абсолютной погрешности нормированы при температуре окружающего воздуха (20 ± 10) °С.

Т а б л и ц а 2 – Допускаемое отклонение длины установочной меры от номинального размера, допуск плоскостности измерительных поверхностей установочных мер

Номинальный размер установочной меры, мм	Допускаемое отклонение длины установочных мер от номинального размера, мкм	Допуск плоскостности плоской измерительной поверхности, мм
650; 750; 850	± 8,0	0,004
950; 1050; 1150	± 10,0	0,004

Пр и м е ч а н и е – Допускаемое отклонение длины установочной меры от номинального размера, допуск плоскостности измерительных поверхностей установочных мер нормированы при температуре окружающего воздуха (20 ± 2) °С.

Т а б л и ц а 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Допуск плоскостности измерительных поверхностей штанги и ходового винта, мм	0,004
Допуск параллельности измерительных поверхностей, мм: ШТН 750; ШТН 850; ШТН 950	0,05
ШТН 1050; ШТН 1150; ШТН 1250	0,10
Длина нониуса, мм	39

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
Расстояние от верхней кромки края нониуса до поверхности шкалы штанги, мм, не более	0,25
Угол плоскости шкалы нониуса относительно плоскости шкалы штанги, ...°, не более	30
Ширина штрихов шкал штанги и нониуса, мм	от 0,08 до 0,20
Разность ширины штрихов в пределах одной шкалы и штрихов шкал штанги и нониуса, мм, не более	0,03
Ширина штрихов шкалы упора, мм	от 0,3 до 0,5
Длина штрихов шкалы упора, мм	(5 ± 0,2)
Параметр шероховатости измерительных поверхностей Ra по ГОСТ 2789-73, мкм, не более:	
	штангентрубомеров установочных мер
Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °C относительная окружающего влажность воздуха, %, не более	от -20 до +35
	80
Средний срок службы, лет, не менее	5

Т а б л и ц а 4 – Габаритные размеры, вылет скобы и масса

Модификация	Габаритные размеры, мм, не более			Вылет скобы, мм, не менее	Масса, кг, не более
	высота	длина	ширина		
ШТН 750	580	980	60	391	9,0
ШТН 850	650	1080	60	441	13,0
ШТН 950	700	1180	60	491	15,0
ШТН 1050	835	1280	75	541	10,0
ШТН 1150	935	1400	75	591	12,0
ШТН 1250	980	1500	75	641	13,0

Знак утверждения типа

наносится на пластик (металлическую пластину), расположенный на скобе штангентрубомеров, лазерной гравировкой и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Т а б л и ц а 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Штангентрубомер	ШТН	1 шт.
Мера установочная	—	1 шт.
Гильза соединительная (в сборе с установочной мерой)	—	1 шт.
Ключ	—	1 шт.
Фуляр	—	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ШТН.000 РЭ	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Использование по назначению» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2018 г. № 2840 «Об утверждении Государственную поверочную схему 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» (с изменениями, внесенными приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 августа 2022 г. № 2018);

ТУ 26.51.33-014-43173171-2022 «Штангенрубомеры ШТН. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Вятский Инструмент» (ООО «ВИНС»)
ИНН 9729293464

Юридический адрес: 109147, г. Москва, ул. Талалихина, д. 6-8/2, стр. 3, кв. 62

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Вятский Инструмент» (ООО «ВИНС»)
ИНН 9729293464

Юридический адрес: 109147, г. Москва, ул. Талалихина, д. 6-8/2, стр. 3, кв. 62

Адрес места осуществления деятельности: 610042, г. Киров, ул. Народная, д. 28

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Омской области» (ФБУ «Омский ЦСМ»)

Адрес: 644116, г. Омск, ул. Северная 24-я, д. 117А

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311670.

