



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

644116, Омская обл., г. Омск,
ул. 24 Северная, д. 117-А
☎ (3812) 68-07-99, 68-22-28
🌐 <https://csm.omsk.ru>
✉ info@ocsm.omsk.ru

Уникальный номер записи
об аккредитации в реестре
аккредитованных лиц

RA.RU.311670

СОГЛАСОВАНО



И.о. директора
ФБУ «Омский ЦСМ»

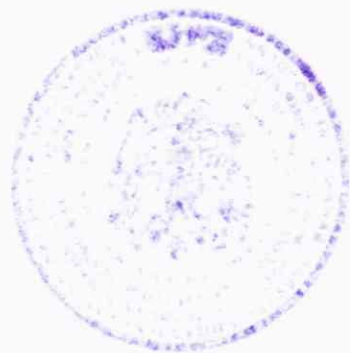
А.В. Бессонов

«09» февраля 2022 г.

«ГСИ. Штангензубомеры с нониусами ШЗН. Методика поверки»

МП 5.2-0173-2022

г. Омск
2022 г.



1 Общие положения

1.1 Настоящая методика поверки распространяется на штангензубомеры с нониусами ШЗН (далее – штангензубомеры), выпускаемые ООО «ВИНС» по ТУ 26.51.33-002-43173171-2021, и устанавливает методику их первичной и периодической поверок.

1.2 Настоящая методика поверки применяется для поверки штангензубомеров, используемых в качестве рабочих средств измерений в соответствии с государственной поверочной схемой 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, утвержденной приказом Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2840.

В результате поверки должны быть подтверждены следующие метрологические характеристики, приведенные в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 – Метрологические характеристики штангензубомеров

Модификация	Диапазон измерений		Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений как при незатянутом, так и при затянутом винтах штанги и высотной линейки
	по шкале штанги	по шкале высотной линейки	
ШЗН-18	от 0 до 33 мм	от 0 до 23 мм	$\pm 0,05$ мм
ШЗН-40	от 0 до 67 мм	от 0 до 40 мм	$\pm 0,05$ мм

1.3 При определении метрологических характеристик штангензубомеров в рамках проводимой поверки обеспечивается передача единицы длины в соответствии с государственной поверочной схемой 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, утвержденной приказом Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2840, подтверждающая прослеживаемость к государственному первичному эталону единицы длины - метра ГЭТ 2-2021.

1.4 При определении метрологических характеристик поверяемого средства измерений применяется метод сличения.

1.5 Интервал между поверками – 1 год.

2 Перечень операций поверки

При проведении поверки выполняют операции, приведенные в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 – Операции поверки

Наименование операции поверки	Обязательность выполнения операции поверки при		Номер раздела (пункта) методики поверки, в соответствии с которым выполняется операция поверки
	первичной поверке	периодической поверке	
Внешний осмотр средства измерений	Да	Да	7
Подготовка к поверке и опробование средства измерений	—	—	8
Контроль условий поверки	Да	Да	8.1
Подготовка к поверке	Да	Да	8.2
Проверка размагниченности	Да	Да	8.3
Опробование	Да	Да	8.4
Определение метрологических характеристик средства измерений и подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям	—	—	9
Определение длины и ширины штрихов шкал штанги и высотной линейки, нониусов	Да	Нет	9.1

Продолжение таблицы 2

Наименование операции поверки	Обязательность выполнения операции поверки при		Номер раздела (пункта) методики поверки, в соответствии с которым выполняется операция поверки
	первичной поверке	периодической поверке	
Определение расстояния от верхних кромок краев нониусов до поверхностей шкал штанги и высотной линейки	Да	Нет	9.2
Определение шероховатости измерительных поверхностей губок и высотной линейки, измерительной поверхности роликов или калибров-пробок, применяемых для поверки	Да	Нет	9.3
Определение отклонения от параллельности измерительных поверхностей губок как при затянутом, так и при незатянутом винте штанги	Да	Да	9.4
Определение отклонения от плоскостности измерительных поверхностей губок и отклонения от прямолинейности измерительных поверхностей высотной линейки и торцов концов губок	Да	Да	9.5
Определение просвета между плоскостью, в которой лежат торцы концов губок, и измерительной поверхностью высотной линейки при нулевом положении высотной линейки	Да	Да	9.6
Определение абсолютной погрешности штангензубомера	Да	Да	9.7

3 Требования к условиям проведения поверки

При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающего воздуха, °С от + 15 до + 25;
- изменение температуры рабочего пространства в течение 1 ч, °С, не более 2;
- относительная влажность окружающего воздуха, % от 30 до 80.

4 Требования к специалистам, осуществляющим поверку

К проведению поверки допускаются лица, прошедшие обучение в качестве поверителей данного вида средств измерений, изучившие настоящую методику поверки и эксплуатационную документацию на штангензубомеры и средства их поверки.

5 Метрологические и технические требования к средствам поверки

При проведении поверки применяют основные и вспомогательные средства поверки, приведенные в таблице 3.