

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Штангензубомеры с нониусами ШЗН

Назначение средства измерений

Штангензубомеры с нониусами ШЗН (далее штангензубомеры) предназначены для измерений расстояния между разноименными боковыми поверхностями (толщины) зуба цилиндрических прямозубых и косозубых колес внешнего зацепления 11 и 12 степеней точности ГОСТ 1643-81 по постоянной хорде или по хорде делительной окружности.

Описание средства измерений

Принцип действия основан на измерении величины горизонтального и вертикального перемещения штанги с губкой и высотной линейки при измерении размеров элементов зубчатых колёс.

Штангензубомер состоит из штанги с рамкой и высотной линейки с рамкой.

На штанге нанесена горизонтальная миллиметровая шкала для измерения длины хорды, на высотной линейке - вертикальная для установки высоты.

Рамка снабжена нониусами. Для точной установки на размер высотной линейки и штанги с губкой служат микрометрические подачи, а для их фиксации - стопорные винты.

Конструктивное решение рамки обеспечивает необходимую жесткость штангензубомера. На штанге и высотной линейке нанесены углубленные шкалы, благодаря чему исключается их износ при перемещении штанги и высотной линейки в пазах рамки.

Число модификаций - 2 (ШЗН-18, ШЗН-40), отличающихся друг от друга диапазоном модулей измеряемых колес, диапазоном измерений и габаритными размерами.

Штангензубомеры выпускаются под товарным знаком **КРИН**.

Общий вид средства измерений представлен на рисунке 1.

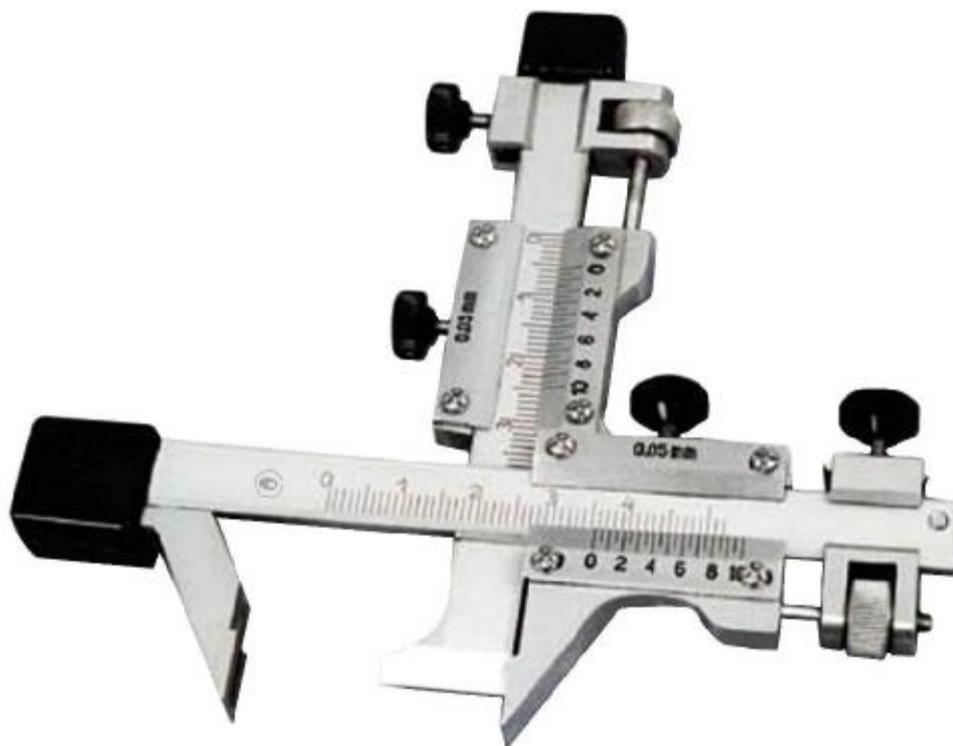


Рисунок 1 - Общий вид штангензубомера с нониусами ШЗН

Пломбирование штангензубомеров с нониусами ШЗН не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификаций	
	ШЗН-18	ШЗН-40
Значение отсчета по нониусу, мм	0,05	
Диапазон измерений, мм:		
- по шкале штанги	от 0 до 33	от 0 до 67
- по шкале высотной линейки	от 0 до 23	от 0 до 40
Диапазон модулей измеряемых колес, мм	от 1 до 18	от 4 до 40
Пределы допускаемой погрешности как при незатянута, так и при затянутом винте штанги и высотной линейки, мм	±0,05	
Допуск плоскостности измерительных поверхностей губок, не более, мм	0,004	
Допуск прямолинейности измерительных поверхностей высотной линейки и торцов концов губок, не более, мм	0,004	

Таблица 2 - Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификаций	
	ШЗН-18	ШЗН-40
Габаритные размеры (длина ´ ширина ´ высота), мм, не более	125x15x110	160x15x130
Масса, кг, не более	0,2	0,23
Средний срок службы, лет, не менее	3	
Условия эксплуатации:		
- температура окружающего воздуха, °С	от + 5 до + 35	
- относительная влажность воздуха, %, не более	80	

Знак утверждения типа

наносится на штангу штангензубомера методом лазерной гравировки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Штангензубомер с нониусами	ШЗН	1 шт.
Футляр	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ШЗН.000 РЭ	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МИ 524-2010 «Штангензубомеры с нониусами ШЗН-18, ШЗН-40. Методика поверки».

Основные средства поверки:

Концевые меры 2-Н4 ГОСТ 9038-90.

Пластина стеклянная плоская ПИ 60-2.

Линейка ЛД-1-80.

Калибры-пробки по ГОСТ 2015-84.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик, поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) в руководство по эксплуатации.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к штангензубомерам с нониусами ШЗН

ТУ 3945-003-02952377-2016 Штангензубомеры с нониусами ШЗН. Технические условия
ГОСТ Р 8.763-2011 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений
длины в диапазоне $1 \cdot 10^{-9}$ - 50 м и длин волн в диапазоне 0,2 - 50 мкм

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение
«КировИнструмент» (ООО «НПО «КировИнструмент»)

ИНН 4345446450

Адрес: 610020, г. Киров, ул. Карла Маркса, 18

Телефон: (8332) 21-45-00; факс: (8332) 21-45-00

Испытательный центр

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

Адрес: Россия, 610035, г. Киров, ул. Ивана Попова, 9

Телефон: (8332) 36-84-62; 36-84-19

Факс: (8332) 36-84-78

E-mail: suvor@kirovscsm.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Кировский ЦСМ» по проведению испытаний средств
измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311358 от 12.11.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ___ » _____ 2020 г.