

# Зубоизмерительное оборудование



# О компании

**СТМ Инжиниринг** - это производственная компания занимающаяся изготовлением высокоточных промышленно-измерительных систем для контроля геометрических параметров, технологического оборудования, систем безопасности и систем неразрушающего контроля.

**Мы предлагаем высокоточное измерительное оборудования, технологические решения и системы неразрушающего контроля для промышленного производства**

- Системы бесконтактного сканирования: высокоточные лазерные радары и сканеры;
- Измерительные манипуляторы (руки) и координатно-измерительные машины с контактными щупами и бесконтактными лазерными сканирующими головками, а также, измерительные центры, для контроля геометрических параметров изделий;
- Системы неразрушающего контроля на базе промышленных рентгеновских томографов;
- Портативные системы рентгеновского контроля.
- Портативные тепловизионные системы.
- И многое другое...

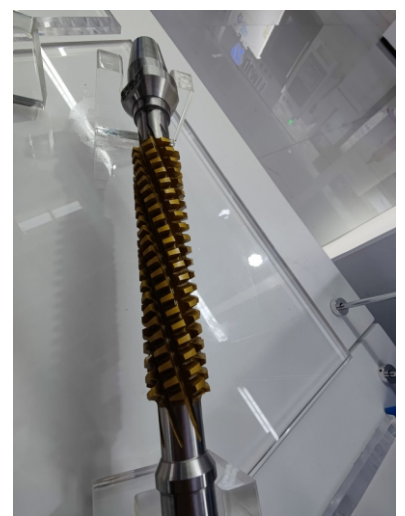
**Мы уверены, что наш опыт и уникальные возможности нашего оборудования помогут решить любые Ваши задачи!**

# Центры для измерения зубчатых колёс



Данные измерительные центры можно использовать для обнаружения, анализа и оценки различных погрешностей обработки деталей зубчатых колёс, инструментов для обработки зубчатых колёс, червячных передач, червяков, а также сложных линейных и поверхностных деталей

## Примеры исследуемых деталей





## Точность приборов

№	Характеристика	ZIM 260	ZIM 400	ZIM 650	ZIM 800	ZIM 1000	ZIM 1500
1	Ошибка индикации эвольвентной формы зуба	$\leq 0,002$ мм			$\leq 0,003$ мм _		
2	Изменчивость индикации эвольвентного профиля зуба	$\leq 0,001$ мм			$\leq 0,0015$ мм _		
3	Ошибка индикации направления винтового зуба	$\leq 0,002$ мм			$\leq 0,0035$ мм		
4	Изменчивость значения индикации направления спирального зуба	$\leq 0,001$ мм			$\leq 0,0015$ мм _		
5	Суммарная ошибка шага зубьев Ошибка индикации	0,0025 мм			$\leq 0,0035$ мм _		
6	Нижнее верхнее косое круговое биение	$\leq 0,002$ мм			$\leq 0,004$ мм _ _		
7	Параллельность щупа верхней линии	$\leq$ Спереди 0,002 мм/200 мм $\leq$ сторона 0,003 мм/200 мм			$\leq$ Спереди 0,002 мм/200 мм $\leq$ сторона 0,003 мм/200 мм		
8	Соосность верха и низа верха	$\leq 0,003$ мм/200 мм					

# Оптический измерительный прибор серии OIP



Чтобы удовлетворить потребности в измерениях интеллектуальных и цифровых производственных линий, оптический измерительный прибор серии OSM, специально разработанный для производственной площадки, имеет высокостабильный корпус и оснащен интеллектуальными и автоматическими компонентами мониторинга для компенсации в соответствии с окружающей средой. оборудования Гарантия точности и надежности измерения.

## Характеристики

Оптический измерительный прибор серии OIP					
Характеристики		OIP 200	OIP 500	OIP 800	OIP 1000
Измерения	Максимальный диаметр (мм)	60		120	
	Максимальная длина (мм)	200	500	800	1000
Зажим	Максимальный диаметр (мм)	100	120	150	200
	Максимальная длина (мм)	220	530	850	1100
	Вес инструмента (кг)	15	20	30	50

Разрешающая способность	Линейный (гм)	0,1			
	Угол (°)	0,0006°		0,0005°	
Точность	Радиальный (мкм)	2,4+D[мм]/100			
Повторяемость	Радиальный (мкм)	1			
Головной убор	Точность вращения ( мкм )	1			
	Сотрудничать	Фиксированный / Фиксированный	MT2	MT3	
Задняя бабка	Точность вращения ( мкм )	1,5			
	Сотрудничать	Фиксированный / Фиксированный	MT2	MT3	
	Метод зажима	полностью автоматический	Руководство 20		
Скорость	Измерение (мм/с)	Автоматическая адаптация 10-100			
	Измерение вращения (об/с)	1			
	Позиционирование (мм/с)	200			
	Эффективность измерения	Зависит от типа и количества элементов измерения, обычно 3-30 с			
Размеры		580*550*1440	800*1000*1880	800*1000*2120	900*1000*2350
Вес (кг)		280	600	650	850

**(1) OIP 200 может быть оснащен прецизионным вращающимся валом на воздушном подшипнике для испытания деталей сверхвысокой точности.**

**(2) Зажимная часть задней бабки оснащена датчиком, и клиент может выбрать ручной или автоматический зажим в соответствии с фактическими потребностями.**

**(3) Скорость измерения может быть автоматически оптимизирована в соответствии с точностью тестируемой детали.**

# Прибор для измерения двухстороннего зацепления с дисковым зубчатым колесом серии GMD



Прибор для измерения зубчатого зацепления. В основном используется для быстрого и эффективного измерения радиальной погрешности зубчатых заготовок. Его также можно использовать в качестве отдельной станции контроля для проверки зубчатых колес или может быть интегрирован с автоматической производственной линией, дополненной автоматической загрузкой и разгрузкой, чтобы обеспечить полное автоматическое обнаружение и автоматическую сортировку в режиме онлайн.

## Характеристики:

Модель	GMD 160	GMD 180	GMD 220	GMD 260
Измеренный модуль зубчатого колеса (мм)	0,5-5	0,5-8	1-8	1-10
Расстояние между центрами двойных зубьев (мм)	60-160	65-180	75-220	80-260
Максимальный наружный диаметр испытуемой шестерни (мм)	180	240	320	420
Максимальная высота испытуемой шестерни (мм)	Ф30/120	Ф30/120	Ф30/120	Ф30/120



# Прибор для измерения внутреннего зубчатого зацепления с двусторонним зацеплением серии GMDA



Прибор для измерения зубчатого зацепления. В основном используется для быстрого и эффективного измерения радиальной погрешности зубчатых заготовок. Его также можно использовать в качестве отдельной станции контроля для проверки зубчатых колес или может быть интегрирован с автоматической производственной линией, дополненной автоматической загрузкой и разгрузкой, чтобы обеспечить полное автоматическое обнаружение и автоматическую сортировку в режиме онлайн.

## Характеристики:

Модель	GMDA 130	GMDA 160	GMDA 200
Измеренный модуль зубчатого колеса (мм)	0,5-5	0,5-8	1-10
Расстояние между центрами двойных зубьев (мм)	0-130	0-160	0-200
Максимальный наружный диаметр испытуемой шестерни (мм)	240	320	420
Стандартный размер оправки вала колеса: диаметр * длина (мм)	100	120	150

# Прибор для измерения двухстороннего зацепления валов серии GMDS



Прибор для измерения зубчатого зацепления с двухсторонним зацеплением в основном используется для быстрого и эффективного измерения двухстороннего зацепления радиальной комплексной погрешности зубчатых заготовок и широко используется при обработке зубчатых колес в таких отраслях, как автомобили, мотоциклы, роботы, станки, медицина, машинное, полиграфическое и текстильное оборудование.

## Характеристики:

Модель	GMDS 160	GMDS 180	GMDS 220	GMDS 260
Измеряемые параметры зубчатого колеса ( мм)	0,5—5	0,5—8	1-8	1-10
Двойное межосевое расстояние зуба ( мм)	38—160	65—180	75—220	75—260
Максимальный наружный диаметр испытуемой шестерни ( мм)	130	240	320	420
Верхнее и нижнее расстояние ( мм)	5—260	10—450	10—500	10—550
Стандартные характеристики вала: диаметр * длина (мм)	Ф20*160	Ф30*240	Ф30*240	Ф30*240

# Измерительный прибор с двухсторонним зацеплением серии GMDD с двойным зубчатым зацеплением



Прибор для измерения зубчатого зацепления с двухсторонним зацеплением в основном используется для быстрого и эффективного измерения двухстороннего радиальной комплексной погрешности зубчатых заготовок и широко используется при обработке зубчатых колес в таких отраслях, как автомобили, мотоциклы, роботы, станки, медицина, машинное, полиграфическое и текстильное оборудование.

## Характеристики:

Модель	GMDD 160	GMDD 180	GMDD 220
Измеряемые параметры зубчатого колеса (мм)	0,5—5	0,5—8	1-8
Расстояние между центрами двойных зубьев (мм)	65—160	65—180	75—220
Максимальный наружный диаметр испытуемой шестерни (мм)	200	240	320
Верхнее и нижнее расстояние (мм)	10—450	10—450	10—550
Стандартные характеристики вала: диаметр * длина (мм)	Ф30*120	Ф30*240	Ф30*320

# Прибор для измерения вертикального распредела CYML



Оборудование для измерения распределительных и коленчатых валов делится на два типа конструкции: вертикальное и горизонтальное. Его система управления использует современный усовершенствованный контроллер, независимое управление движением и сбор данных для обеспечения надежности. Логическая функция системы управления и управление скоростью серводвигателя реализуются через сервоусилитель, а измерительный сигнал дискретизируется через каждую измерительную систему.

## Характеристики:

Модель	Длина измерительного вала (мм)	Радиальное Перемещение зонда (мм)	Радиус поворота заготовки (мм)	Радиальное разрешение зонда (мм)	Повторяемость измерения подъема (мм)	Воспроизводимость измерения фазового угла
CYML-400	400	100	95	0,0001	0,003	2' (угловые минуты)
CYML-600	600	100	95	0,0001	0,003	2' (угловые минуты)
CYML-1000	1000	100	95	0,0001	0,003	2' (угловые минуты)
CYML-1200	1200	100	95	0,0001	0,003	2' (угловые минуты)

# Прибор для измерения горизонтального распредвала СУМВ

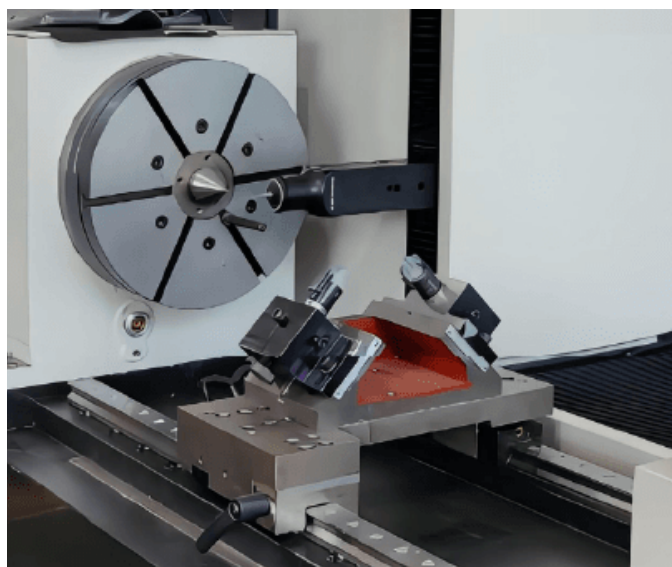


Оборудование для измерения распределительных и коленчатых валов делится на два типа конструкции: вертикальное и горизонтальное. Логическая функция системы управления и управление скоростью серводвигателя реализуются через сервоусилитель, а измерительный сигнал дискретизируется через каждую измерительную систему

## Характеристики:

модель	Длина измерительного вала (мм)	Радиальное перемещение зонда (мм)	Радиус поворота заготовки (мм)	Радиальное разрешение зонда (мм)	Повторяемость измерения подъема (мм)	Воспроизводимость измерения фазового угла
СУМВ-600	600	100	30	0,0001	0,005	2' (угловые минуты)
СУМВ-1000	1000	100	50	0,0001	0,005	2' (угловые минуты)
СУМВ-1600	1600	100	50	0,0001	0,005	2' (угловые минуты)
СУМВ-2000	2000 г.	100	50	0,0001	0,005	2' (угловые минуты)

# Центр измерения протяжек серии СІР



Центр измерения протяжки серии ВМС выполнен в виде горизонтальной конструкции. Протяжка поддерживается двумя вершинами. Когда длина протяжки велика, добавляется вспомогательная опора. Этот метод эффективно предотвращает зажим во время вертикального измерения.

## Характеристики:

Модель машины		СІР 280 ( можно настроить в соответствии с потребностями пользователя )
модуль	мм	0,5--6
Диаметр заготовки	мм	10--280
длина заготовки	мм	2000 г.
Осовой диапазон обнаружения протяжки	мм	1000
перемещение по оси X	мм	1000
Перемещение по оси Y	мм	150
Перемещение по оси Z	мм	180
Спецификация зонда	Ф1 --- 1 шт.	Доступно для клиента конфигурация запроса
	Ф2---1	
	Ф3- - -1	
	Ф4---1	
Максимальная скорость заготовки бабки	об/мин	30