

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Приборы для измерений параметров стержневых резцовых головок Oerlikon CS200

#### Назначение средства измерений

Приборы для измерений параметров стержневых резцовых головок Oerlikon CS200 предназначены для измерений геометрических параметров стержневых резцовых головок, применяемых для изготовления спиральных конических и гипоидных зубчатых колес в автомобильной промышленности, общем машиностроении и производстве редукторов.

#### Описание средства измерений

Приборы для измерений параметров стержневых резцовых головок Oerlikon CS200 является контактным измерительным прибором. Взаимодействие прибора с измеряемым объектом осуществляется с помощью щупов, закрепленных в трехмерной щуповой головке, перемещающейся по вертикальной и горизонтальной направляющей с помощью приводного механизма. Стержневая резцовая головка помещается в измерительном объеме прибора на поворотном столе.

Прибор состоит из станины, на которой расположены вертикальная колонна с установленной на ней щуповой головкой, поворотный стол для вращения резцовой головки и панель управления с жидкокристаллическим дисплеем. Для определения перемещений щуповой головки используется оптическая считывающая система, базирующаяся на стеклянных штриховых линейках. Угловое положение поворотного стола определяется при помощи оптоэлектронной угловой измерительной системы, имеющей инкрементальные линейки. На основании данных измерительных систем программно-математическое обеспечение рассчитывает геометрические параметры резцовой головки. Результаты измерений отображаются на дисплее панели управления, сохраняются в файле и выводятся на принтер.



Рисунок 1 - Внешний вид приборов для измерений параметров стержневых резцовых головок Oerlikon CS200 и место нанесения знака утверждения типа

### Программное обеспечение

Приборы для измерений параметров стержневых резцовых головок Oerlikon CS200 оснащены базовым программным обеспечением Klingelberg Application Manager (КАМ) и Messerkopf Einrichtung Klingelberg (МЕК), обеспечивающее измерение радиального и торцевого биения и отклонения угла профиля.

Вычислительный алгоритм Messerkopf Einrichtung Klingelberg (МЕК) расположен в заранее скомпилированных бинарных файлах и не может быть модифицирован. МЕК блокирует редактирование для пользователей и не позволяют удалять, создавать новые элементы или редактировать отчеты.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Klingelberg Application Manager	КАМ	КАМ0004_04	защитный ключ-заглушка	-
Messerkopf Einrichtung Klingelberg	МЕК	МЕК0002_02	защитный ключ-заглушка	-

Программное обеспечение является неизменным. Средства для программирования или изменения метрологически значимых функций отсутствуют.

Главной защитой ПО является USB-ключ-заглушка. HASP (программа, направленная на борьбу с нарушением авторских прав на компьютерное пиратство) использует 128-битное шифрование по алгоритму AES (симметричный алгоритм блочного шифрования информации), что позволяет предотвратить неавторизованное использование ПО.

Защита программного обеспечения приборов для измерений параметров стержневых резцовых головок Oerlikon CS200 соответствует уровню «А» по МИ 3286-2010.

### Метрологические и технические характеристики

Максимальный диаметр резцовой головки, мм	550
Максимальный вес резцовой головки, кг	150
Посадочный конус резцовой головки, мм	58,2
Предел допускаемой абсолютной погрешности, мкм	3
Напряжение питающей сети, В	(от 190 до 500) ± 15 %
Частота питающей сети, Гц	(50 / 60) ± 2 %
Потребляемая мощность, кВт	0,95
Габаритные размеры прибора, мм	1300×1175×2000
Масса прибора, кг	1200
Диапазон рабочих температур, °С	15...25

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации приборов типографским способом, а также на нижнюю переднюю часть станины методом наклейки.

### Комплектность средства измерений

Приборы поставляются в комплекте:

-прибор для измерения параметров зубчатых передач Oerlikon CS200	1 шт.
-комплект виброизолирующих элементов	1 шт.
-стол-приставка для принтера	1 шт.

-индикатор часового типа	1 шт.
-калибровочная сфера	1 шт.
-комбинация измерительных тяг	1 шт.
-динамометрический ключ с насадками	1 шт.
-комплект инструментов для обслуживания	1 шт.
-руководство по эксплуатации	1 шт.
-методика поверки	1 шт.

### **Поверка**

осуществляется в соответствии с документом по поверке МП 31917-06 «Приборы для измерений параметров стержневых резцовых головок Oerlikon CS200. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в мае 2006 г. и включенным в комплект поставки прибора.

Основные средства поверки:

Меры длины концевые плоскопараллельные ГОСТ 9038-90

Индикатор 1МИГ ГОСТ 9696-82,

Кольца образцовые в соответствии с ТУ 3943-003-05748542-05

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Метод измерений изложен в разделе «Работа на приборе» документа «Приборы для измерений параметров стержневых резцовых головок Oerlikon CS200. Руководство по эксплуатации»

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам для измерений параметров стержневых резцовых головок Oerlikon CS200.**

МИ 2060-90 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне  $1 \cdot 10^{-6} \dots 50$  м и длин волн в диапазоне  $0,2 \dots 50$  мкм»

Техническая документация фирмы – изготовителя.

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений:**

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

### **Изготовитель**

Фирма Klingelberg GmbH, Германия  
Peterstrasse 45, D-42499, Hueckeswagen  
Tel.: 49-21 92 / 81-0, Fax: 49-21 92 / 81-200  
Internet: [www.klingelberg.com](http://www.klingelberg.com)

### **Испытательный центр**

ГЦИ СИ) ФГУП «ВНИИМС». Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008 г.  
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46  
Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66.  
E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), адрес в Интернет: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Заместитель Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

м.п.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2013 г.