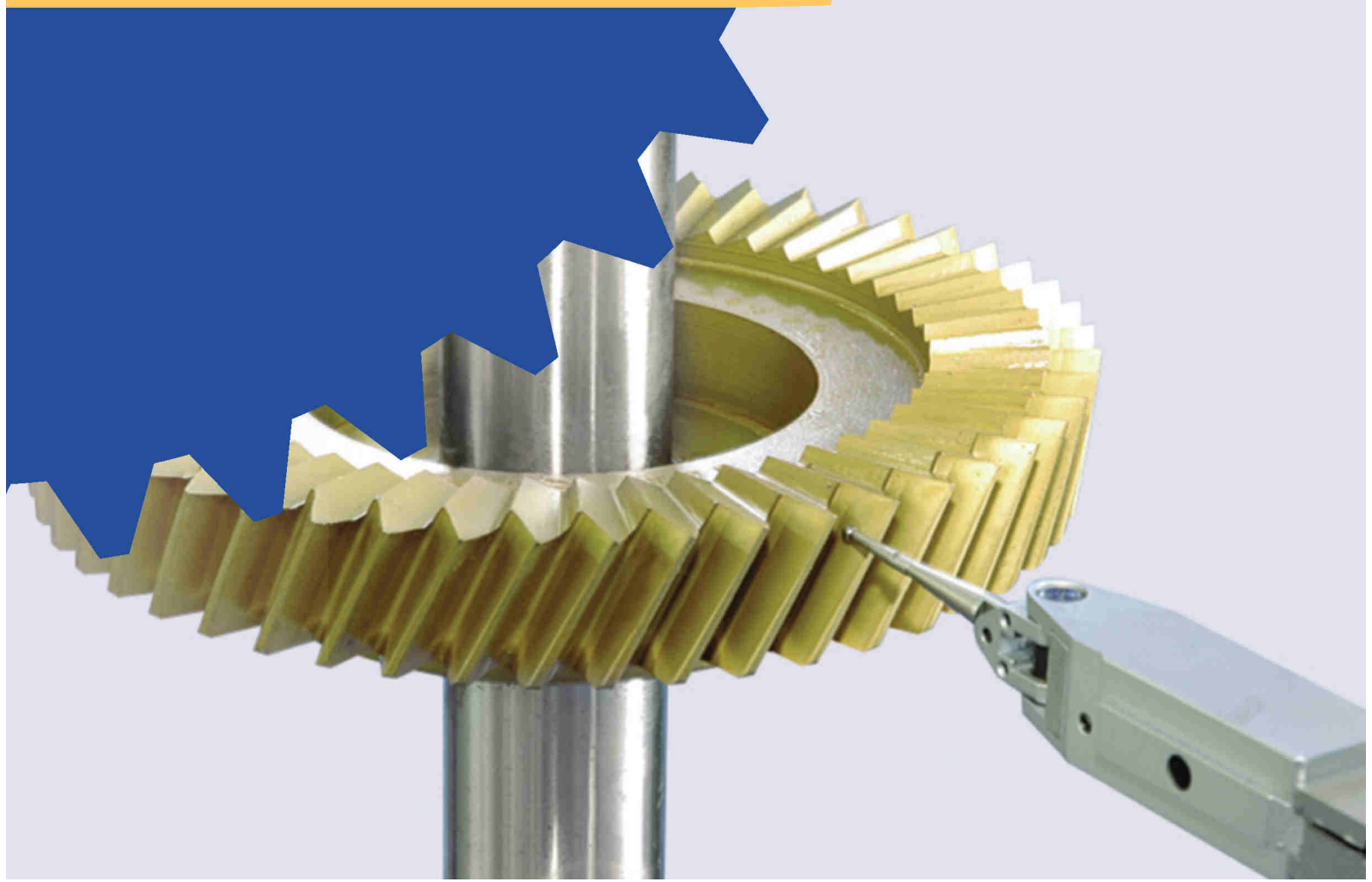


Harbin Measuring & Cutting Tool Group  
[www.links-russia.ru](http://www.links-russia.ru)



# Каталог продукции

Зубоизмерительная техника



## Содержание

Измерительный центр для контроля зубчатых колес 3903Т, 3906Т .....	3
Измерительный центр для контроля зубчатых колес 3915, 3920 .....	11
Измерительный центр для контроля зубчатых колес L30, L45 .....	15
Измерительный центр для контроля зубчатых колес L80, L100 .....	18
Измерительная машина для контроля зубчатых колес 3040А, 3060А, 3080 .....	20
Измерительная машина для контроля зубчатых колес с малым модулем 3002В .....	22
Измерительная машина для контроля эвольвенты и направления линии зуба цилиндрических зубчатых колес 3204В .....	24
Измерительная машина для контроля эвольвенты и направления линии зуба цилиндрических зубчатых колес 3203В .....	28
Прибор для контроля эвольвенты цилиндрических зубчатых колес однодисковый 3202В .....	32
Прибор для двухпрофильного контроля зубчатых колес 3101, 3101А, 3101В .....	35
Прибор для двухпрофильного контроля зубчатых колес 3101Е, 3101L .....	37
Прибор для двухпрофильного контроля зубчатых колес 3100В, 3100С, 3100L .....	39
Прибор для двухпрофильного контроля зубчатых колес 3100W .....	42
Прибор для двухпрофильного контроля зубчатых колес 3100Z .....	43
Прибор для двухпрофильного контроля зубчатых колес с малым модулем 3103А .....	44
Прибор для двухпрофильного контроля зубчатых колес 3102, 3102А .....	45
Прибор для контроля эксцентриситета зубчатых колес 3602, 3603А .....	47
Прибор для контроля червячных фрез горизонтальный 3803Н .....	49

## Измерительный центр для контроля зубчатых колес 3903T, 3906T



Измерительный центр для контроля зубчатых колес 3903T, 3906T в стандартной комплектации предназначен для измерения параметров зуба на прямозубых и косозубых цилиндрических зубчатых колесах любого типа. Дополнительная комплектация позволяет контролировать шеверы, червячные и прорезные фрезы. Выполняет задачи по контролю червяков и червячных колес, прямозубых, косозубых конических зубчатых колес, конических передач со спиральным зубом. Рекомендован к применению в автомобильном, станко-инструментальном производстве, научно-исследовательских институтах, метрологических лабораториях.

- Компактная конструкция основного блока, высокая точность и стабильность измерений.
- 4-х осевая измерительная система.
- Оптические линейки Heidenhein.
- Полный цикл автоматического измерения позволяет контролировать все необходимые параметры зуба за один установ.
- Мощный функционал программного обеспечения: контроль отклонений профиля зуба ( $F\alpha$ ,  $ff\alpha$ ,  $fH\alpha$ ), винтовой линии ( $F\beta$ ,  $ff\beta$ ,  $fH\beta$ ), шага ( $Fp$ ,  $fрк$ ,  $fрt$ ), радиального биения ( $F$ ).

Модель	3903Т	3906Т
Модуль, мм	1-15	1-20
Максимальный диаметр контролируемой детали, мм	300	600
Расстояние между центрами, мм	20-450	30-700
Диапазон вертикальной установки щупа, мм	10-300	10-300
Угол наклона линии зуба, °	0-90	0-90
Максимально допустимый вес тестируемой шестерни, кг	100	300
Вес нетто центра, кг	1500	2000
Вес брутто центра, кг	2050	2450
Габаритные размеры основного блока (ДхШхВ), мм	885x910x1800	1176x1135x2010
Размеры упаковки основного блока (ДхШхВ), мм	1474x1214x1980	1544x1500x2160
Размеры упаковки компьютера (ДхШхВ), мм	1984x1054x1470	2024x1099x1470

### Комплектация

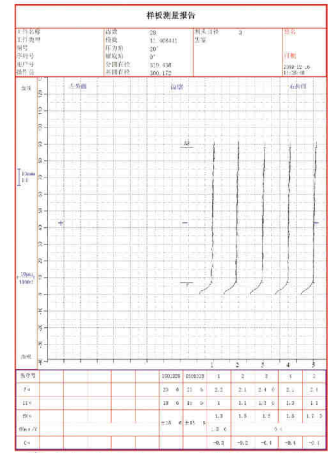
Основной блок .....	1 шт
Микрокомпьютер .....	1 шт
Электрошкаф .....	1 шт
Лазерный принтер .....	1 шт
Сферические щупы (Ø 0,6; 0,8; 1; 1,5; 2; 3; 4) .....	По 2 шт. каждого размера
Дополнительные щупы (Ø 1; 2; 3; 4) .....	По 1 шт. каждого размера
Поводок .....	1 комплект
Удлинитель щупа .....	1 шт.
Оправка (150 мм, 420 мм) .....	По 1 шт. каждого размера
Бумага для принтера .....	1 упаковка

### Дополнительно

Эталон эвольвенты и угла наклона линии зуба .....	По 1 шт.
Эталонное зубчатое колесо .....	1 шт.
Тестер шероховатости боковой поверхности зуба .....	1 шт.
Разжимная оправка .....	1 шт.
Стабилизатор напряжения .....	1 шт.



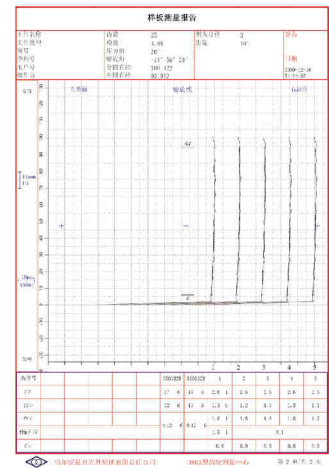
Эталон эвольвенты



Протокол измерения эталона эвольвенты

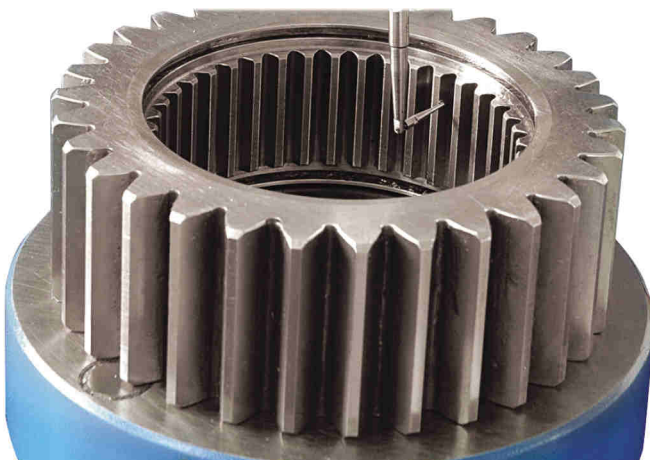


Эталон угла наклона линии зуба

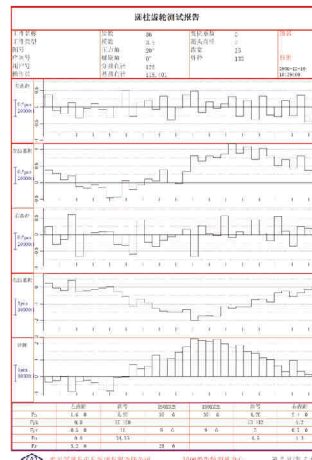


Протокол измерения эталона угла наклона линии зуба

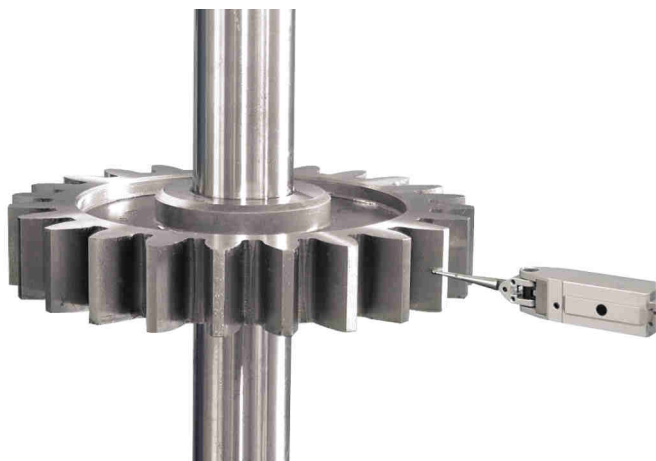
3903T, 3906T



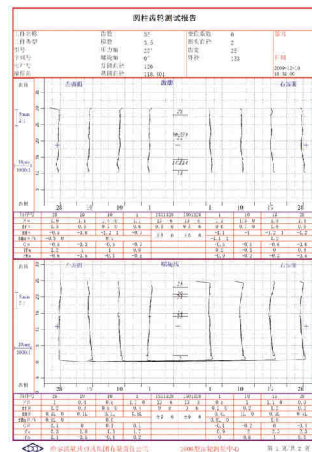
Внутреннее зацепление



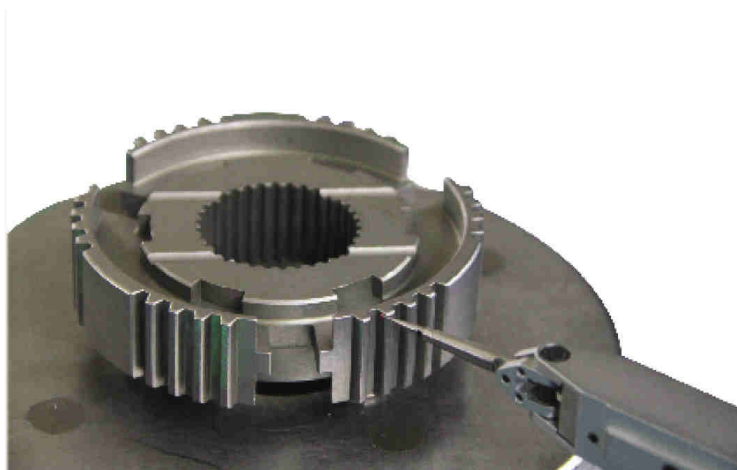
Протокол измерения шага цилиндрического зубчатого колеса с внутренним зацеплением.



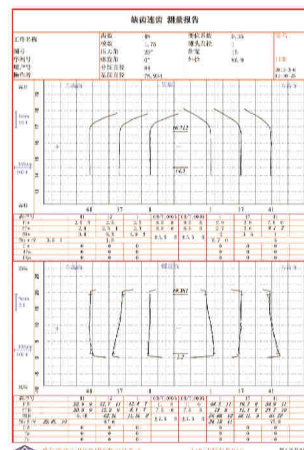
Прямозубое цилиндрическое зубчатое колесо



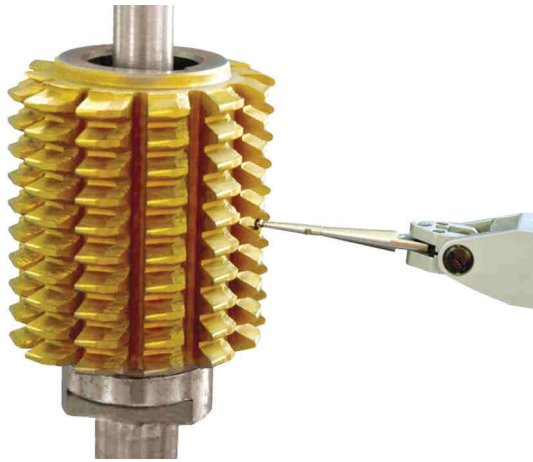
Протокол измерения профиля и угла наклона зуба прямозубого цилиндрического зубчатого колеса.



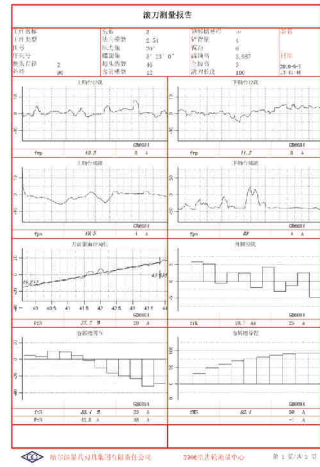
Колесо с неполным зубчатым венцом



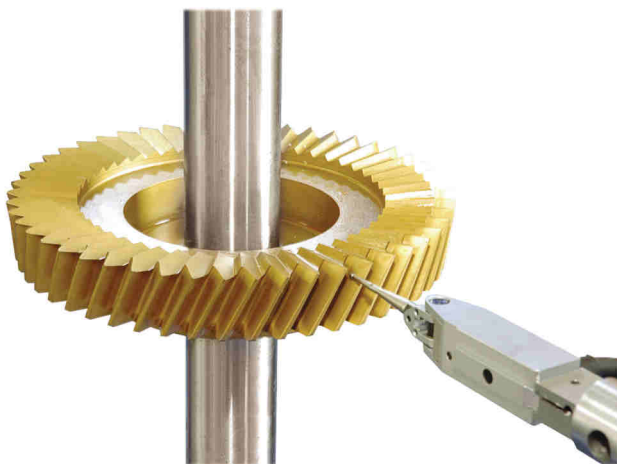
Протокол измерения профиля и угла наклона зуба зубчатых колес с неполным венцом



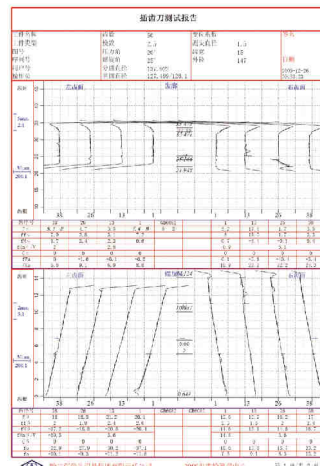
Червячная фреза



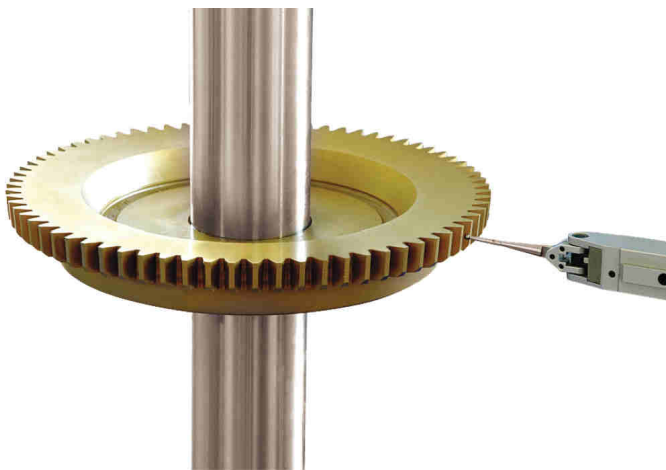
蜗轮测量报告



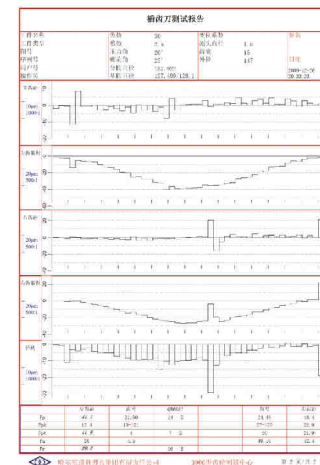
Profile 刀



蜗轮刀测量报告



蜗轮



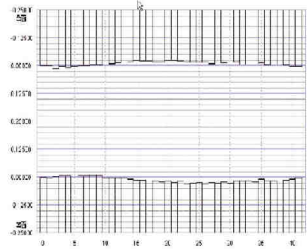
蜗轮刀测量报告





Коническое зубчатое колесо со спиральным зубом.

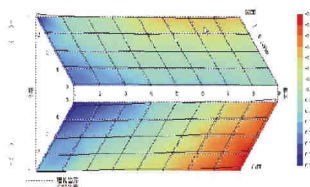
哈尔滨量具刃具集团有限责任公司  
 地址: 哈尔滨市南岗区 电话: 0451-5511111  
 邮编: 150001 传真: 0451-5511111  
 网址: www.hljm.com.cn 电子邮箱: hlijm@hlijm.com.cn



- \*\*\* 1. 测头材料: 红宝石/氮化硼/陶瓷: 0.040
- \*\*\* 2. 测头半径: 0.040mm: 0.040, 0.080, 0.125, 0.200
- \*\*\* 3. 测头直径: 0.040mm: 0.040, 0.080, 0.125, 0.200
- \*\*\* 4. 测头长度: 0.040mm: 0.040, 0.080, 0.125, 0.200
- \*\*\* 5. 测头重量: 0.040g: 0.040, 0.080, 0.125, 0.200
- \*\*\* 6. 测头速度: 0.040mm/s: 0.040, 0.080, 0.125, 0.200
- \*\*\* 7. 测头加速度: 0.040g: 0.040, 0.080, 0.125, 0.200

Протокол измерения профиля зуба конической шестерни со спиральным зубом.

哈尔滨量具刃具集团有限责任公司  
 地址: 哈尔滨市南岗区 电话: 0451-5511111  
 邮编: 150001 传真: 0451-5511111  
 网址: www.hljm.com.cn 电子邮箱: hlijm@hlijm.com.cn



当量齿顶圆直径 (mm)

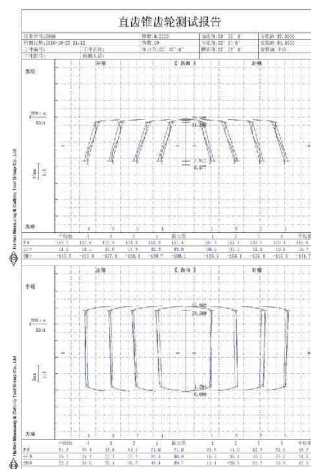
序	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Протокол измерения профиля зуба конической вал-шестерни со спиральным зубом

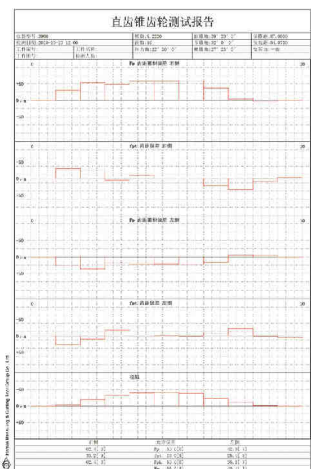
3903T, 3906T



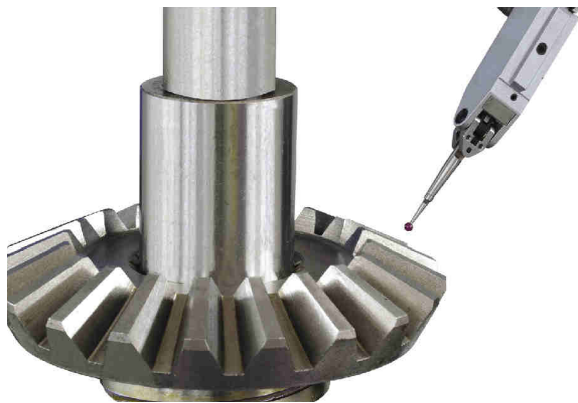
Коническая вал-шестерня со спиральным зубом.



Протокол измерения погрешности профиля и угла наклона зуба прямозубого конического ЗК.



Протокол измерения погрешности шага прямозубого конического ЗК.

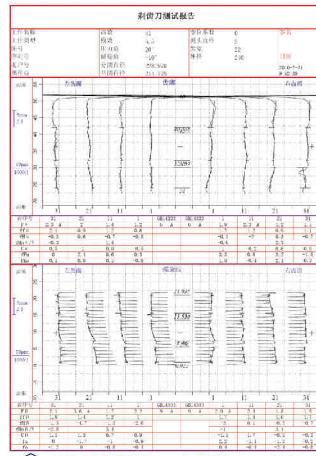


Прямозубое коническое зубчатое колесо.

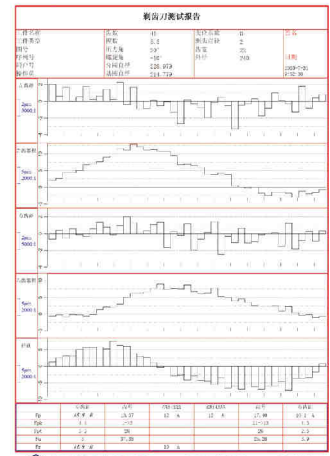




Шевер



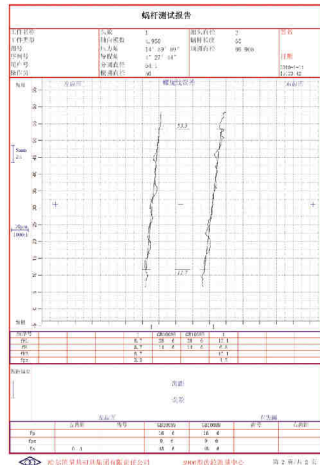
Протокол измерения погрешности профиля и направления зуба шевера.



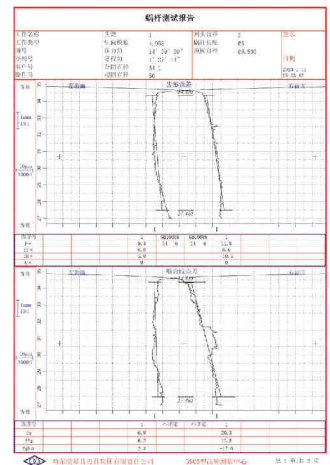
Протокол измерения погрешности шага шевера.



Червяк



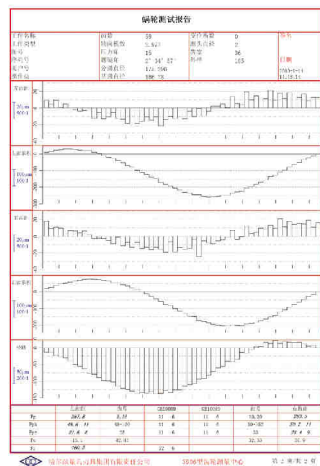
Протокол измерения погрешности шага и винтовой линии червяка.



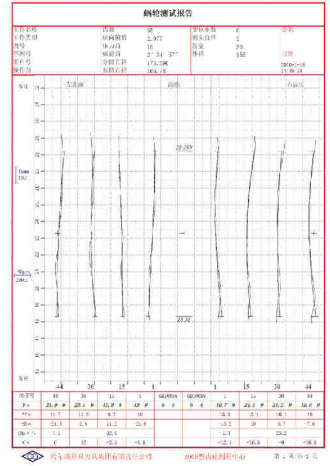
Протокол измерения погрешности профиля зуба и линии зацепления червяка.



Червячное зубчатое колесо



Протокол измерения погрешности шага червячной шестерни.



Протокол измерения погрешности профиля зуба червячной шестерни.

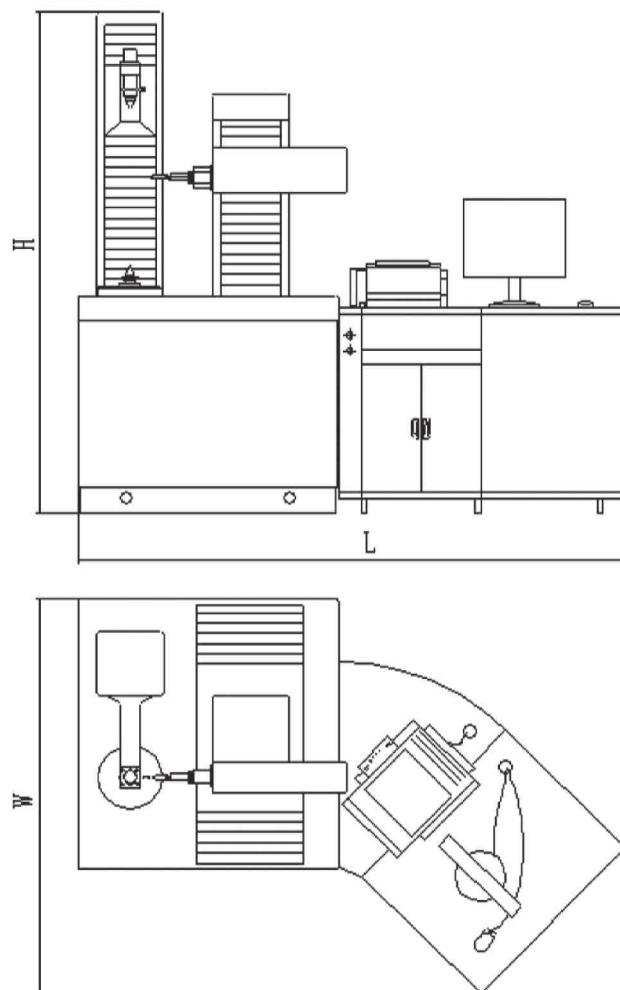


Схема установки

Модель	3903T	3906T
L	2000 мм	2140 мм
W	1390 мм	1540 мм
H	1750 мм	1960 мм

## Измерительный центр для контроля зубчатых колес 3915, 3920



3915, 3920

Измерительный центр с ЧПУ, модель 3915 и 3920, выполняет широкий круг задач по контролю параметров зуба на цилиндрических (прямозубых с наружным зацеплением и косозубых) и шевронных зубчатых колесах.

- Компактная конструкция основного блока, высокая точность и стабильность измерений.
- 5-ти осевая измерительная система.
- Оптические линейки Heidenhein, измерительный щуп рычажного типа TESA.
- Полный цикл автоматического измерения позволяет контролировать все необходимые параметры зуба за один установ; высокая скорость измерительного цикла.
- Мощный функционал программного обеспечения: контроль отклонений профиля зуба ( $F\alpha$ ,  $ff\alpha$ ,  $fH\alpha$ ), винтовой линии ( $F\beta$ ,  $ff\beta$ ,  $fH\beta$ ), шага ( $Fp$ ,  $fpk$ ,  $fpt$ ), радиального биения ( $Fr$ ). Параметры выбираются в соответствии с контролируемой деталью.

Модель	3915	3920
Модуль, мм	1-32	1-32
Максимальный диаметр контролируемой детали, мм	1500	2000
Расстояние между центрами, мм	200-2000	200-2000
Максимальная ширина венца, мм	1200	1200
Угол наклона линии зуба, °	0-90	0-90
Максимально допустимый вес тестируемой шестерни, кг	8000	10000
Вес нетто центра, кг	15000	20000
Вес брутто центра, кг	16000	21000
Габаритные размеры основного блока (ДхШхВ), мм	3400 x 1700 x 3600	3800 x 1800 x 3600

#### Комплектация

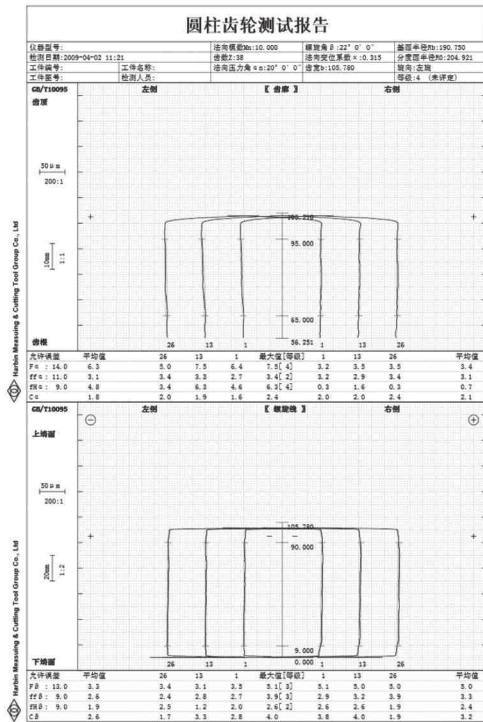
Основной блок.....	1 шт.
Стол для микрокомпьютера.....	1 шт.
Микрокомпьютер.....	1 шт.
Лазерный принтер.....	1 шт.
Сферические щупы (Ø 0,6; 0,8; 1; 1,5; 2; 3; 4)....	По 2 шт. каждого размера
Дополнительные щупы (Ø 1; 2; 3; 4).....	По 1 шт. каждого
Малый поводок.....	1 шт.
Большой поводок.....	1 шт.
Внутренний торцовый ключ.....	5 шт.
Оправка.....	2 шт.
Опора зубчатого колеса.....	1 комплект
Стандартное измерительное ПО.....	1 комплект



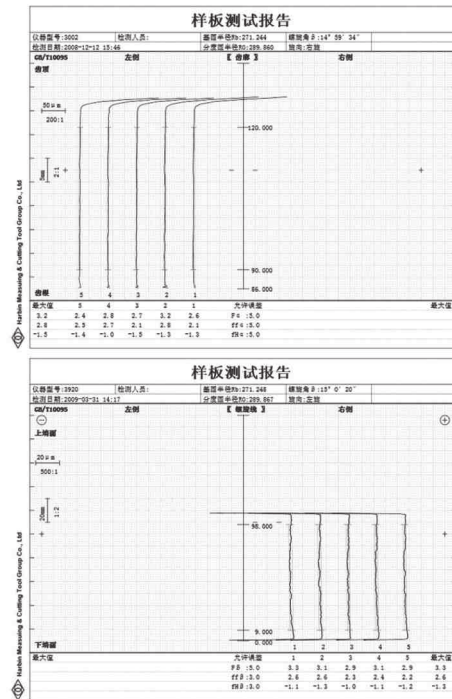
Контроль эталона эвольвенты



Контроль крупногабаритного зубчатого колеса

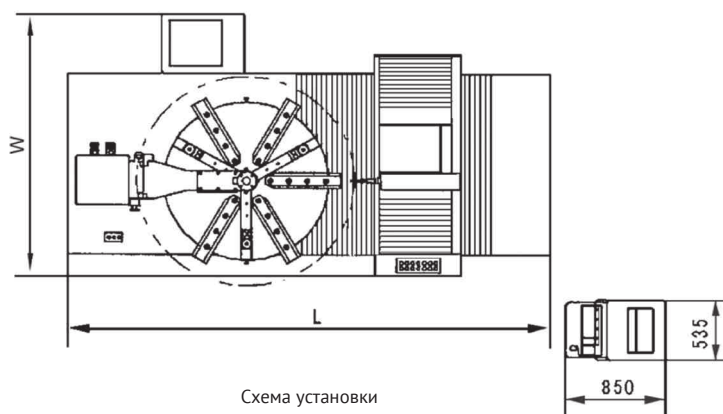
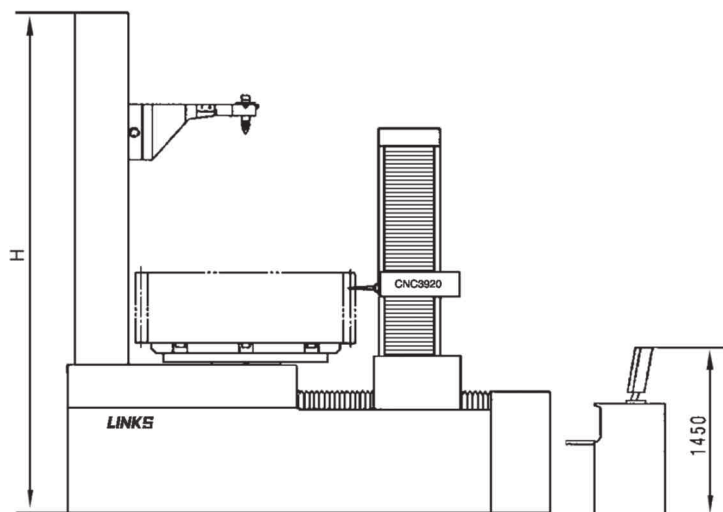


Протокол измерения зубчатого колеса



Протокол измерения эталона эвольвенты и угла наклона линии зуба

3915, 3920



Модель	L	W	H
3915	3400	1700	3600
3920	3800	1800	3600



## Измерительный центр для контроля зубчатых колес L30, L45



L30, L45

Измерительный центр для контроля зубчатых колес L30, L45 в комплекте со стандартным ПО разработан для контроля цилиндрических зубчатых колес. Дополнительное ПО позволяет контролировать червячные фрезы, червяки, червячные шестерни, прямозубые конические шестерни, конические шестерни со спиральным зубом и т. д. ПО для специальных функций измерения доступно по запросу.

- Компактная конструкция, высокая точность и стабильность измерений.
- 4-х осевая измерительная система.
- Оптические линейки Heidenhein, индуктивный щуп TESA (3D щуп – по запросу), направляющие на подшипниках.
- Инновационная карта управления перемещениями, контурное ЧПУ замкнутого цикла.
- Мощный функционал программного обеспечения; параметры выбираются в соответствии с контролируемой деталью.
- Полный цикл автоматического измерения позволяет контролировать все необходимые параметры зуба за один установ.
- Визуализированное управление, сохранение промежуточных данных для последующего анализа.

Модель Технические характеристики	L30	L45
Модуль	1-15 мм	1-15 мм
Максимальный наружный диаметр шестерни	300 мм	450 мм
Расстояние между центрами	40-700 мм	40-700 мм
Диапазон установки стилуса по вертикали	0-400 мм	0-400 мм
Угол наклона линии зуба	0°-90°	0°-90°
Максимально допустимый вес шестерни	300 кг	300 кг
Вес нетто	2000 кг	2100 кг
Вес брутто	2500 кг	2600 кг
Габаритные размеры базового блока (ДхШхВ)	930 мм x 1060 мм x 2000 мм	985 мм x 1010 мм x 2000 мм
Габаритные размеры упаковки	1100 мм x 1500 мм x 2157 мм	1240 мм x 1340 мм x 2170 мм
Размеры упаковки компьютера	1300 мм x 1000 мм x 1107 мм	1300 мм x 1000 мм x 1107 мм

#### Стандартная комплектация:

Базовый модуль.....	1 шт.
Микрокомпьютер .....	1 шт.
Электрошкаф .....	1 шт.
Принтер .....	1 шт.
Сферические щупы (Ø 0,6; 0,8; 1; 1,5; 2; 3; 4)	По 2 шт. каждого размера
Дополнительные щупы (Ø 1; 2; 3; 4).....	По 1 шт. каждого размера
Поводок.....	1 комплект
Удлинитель щупа .....	1 шт.
Стандартная оправка .....	2 шт.
Бумага для принтера .....	1 упаковка
Опора зубчатого колесца .....	1 комплект
Стандартное измерительное ПО.....	1 комплект

#### Дополнительно:

Эталон эвольвенты и угла наклона линии зуба .....	По 1 шт.
Эталонное зубчатое колесо.....	1 шт.
Разжимная оправка .....	1 шт.
Стабилизатор напряжения .....	1 шт.

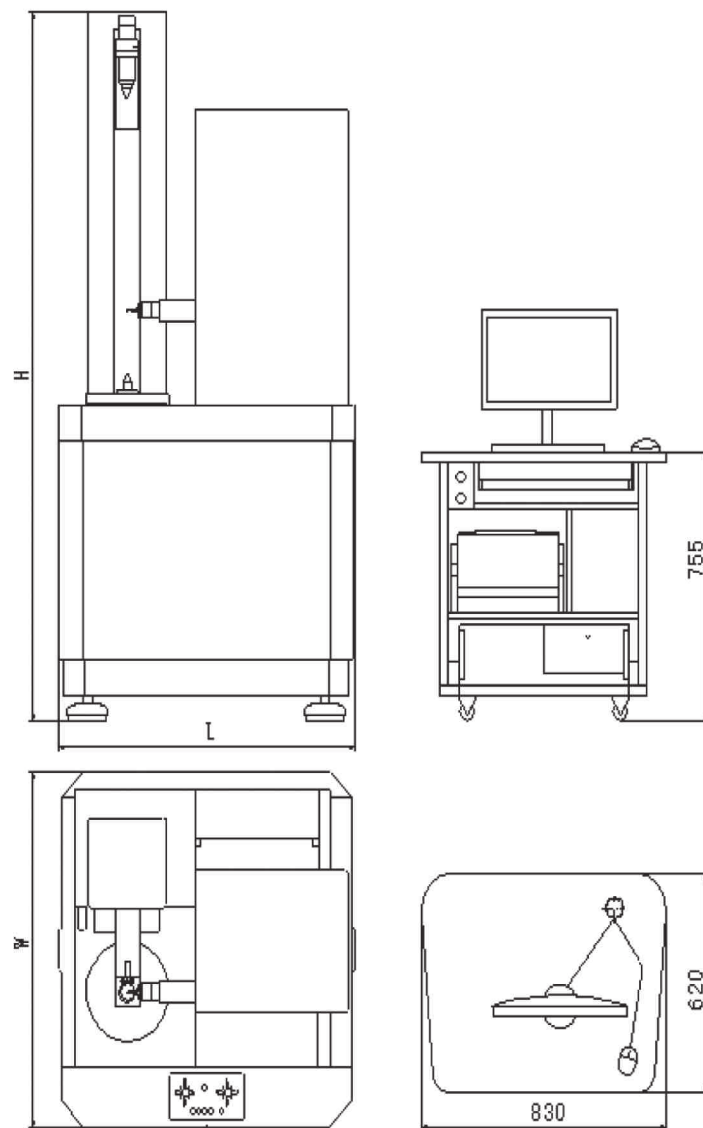


Схема установки

Модель	L30	L45
L	930	985
W	1060	1010
H	2000	2000

## Измерительный центр для контроля зубчатых колес L80, L100



L80, L100

(А) Измерительный центр для контроля зубчатых колес L80, L100 в комплекте со стандартным ПО разработан для контроля цилиндрических зубчатых колес. Дополнительное ПО позволяет контролировать червячные фрезы, червяки и червячные шестерни, прямозубые конические колеса, конические шестерни со спиральным зубом и т. д. ПО для специальных функций измерения доступно по запросу.

- Компактная конструкция, высокая точность и стабильность измерений.
- 4-х осевая измерительная система.
- Оптические линейки Heidenhain, индуктивный щуп TESA (3D щуп – по запросу), направляющие на подшипниках.
- Инновационная карта управления перемещениями, контурное ЧПУ замкнутого цикла.
- Мощный функционал программного обеспечения; параметры выбираются в соответствии с контролируемой деталью.
- Полный цикл автоматического измерения позволяет контролировать все необходимые параметры зуба за один установ.
- Визуализированное управление, сохранение промежуточных данных для последующего анализа.

Модель Технические характеристики	L80	L100
Модуль, мм	1-20	1-20
Максимальный наружный диаметр шестерни, мм	800	1000
Расстояние между центрами, мм	40-1000	100-1100
Диапазон установки стилуса по вертикали, мм	20-600	20-600
Угол наклона линии зуба, °	0-90	0-90
Максимально допустимый вес шестерни, кг	1000	2000
Вес нетто, кг	2500	2600
Вес брутто, кг	3000	3100
Габаритные размеры базового блока (ДхШхВ), мм	1400x1310x2408	1465x1435x2590
Габаритные размеры упаковки (ДхШхВ), мм	1600x1700x2357	1650x1760x2357
Габаритные размеры упаковки колонны (ДхШхВ), мм	1760x800x957	2000x1000x1167
Размеры упаковки компьютера, мм	1700x1030x1107	1700x1030x1107

### Стандартная комплектация:

Базовый модуль .....	1 шт.
Микрокомпьютер .....	1 шт.
Электрошкаф .....	1 шт.
Принтер .....	1 шт.
Сферические щупы (Ø 0,6; 0,8; 1; 1,5; 2; 3; 4) .....	По 2 шт. каждого размера
Дополнительные щупы (Ø 1; 2; 3; 4) .....	По 1 шт. каждого размера
Поводок .....	1 комплект
Удлинитель щупа .....	1 шт.
Стандартная оправка .....	2 шт.
Бумага для принтера .....	1 упаковка

### Дополнительно:

Эталон эвольвенты и угла наклона линии зуба .....	По 1 шт.
Эталонное зубчатое колесо .....	1 шт.
Разжимная оправка .....	1 шт.
Стабилизатор напряжения .....	1 шт.

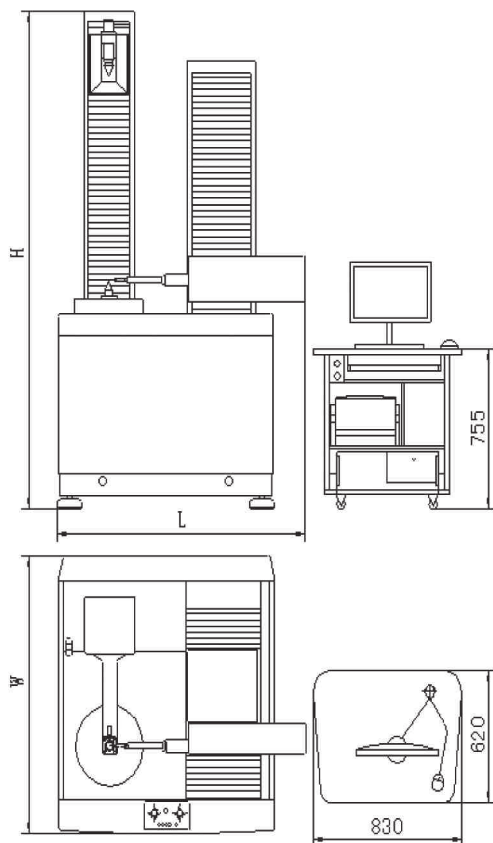


Схема установки

Тип	L80	L100
L	1400	1465
W	1310	1436
H	2408	2590

## Измерительная машина для контроля зубчатых колес 3040A, 3060A, 3080



3040A,  
3060A,  
3080

Многофункциональная измерительная машина для контроля зубчатых колес 3040A, 3060A, 3080 предназначена для контроля погрешности профиля, угла наклона зуба, шага и радиального биения на цилиндрических эвольвентных зубчатых колесах, а также погрешности профиля зуба, шага и радиального биения на профильных фрезах и шеверах. Измерительная машина рекомендована к использованию в метрологических лабораториях.

- Компактная конструкция основного блока, высокая точность измерений.
- 4-х осевая измерительная система.
- Измерительный щуп рычажного типа TESA, система управления замкнутого цикла, прецизионные серводвигатели и энкодеры.
- Полный цикл автоматического измерения позволяет контролировать все необходимые параметры зуба: погрешность профиля, угла наклона, шага, радиального биения за один установ. Цикл измерения контролируется автоматически.
- Мощный функционал программного обеспечения с простым и четким управлением; параметры выбираются в соответствии с контролируемой деталью.

Модель Технические характеристики	3040A	3060A	3080
Модуль, мм	1-12	1-20	1-20
Максимальный наружный диаметр шестерни, мм	400	600	800
Расстояние между центрами, мм	30-500	20-800	30-1000
Диапазон установки стилуса по вертикали, мм	40-340	5-405	-10-600
Угол наклона линии зуба, °	0-90	0-90	0-90
Максимально допустимый вес шестерни, кг	100	400	1000
Вес нетто, кг	1350	2600	3000
Вес брутто, кг	1650	3000	3500
Габаритные размеры базового блока (ДхШхВ), мм	925x950x1880	1246x1080x2195	1370x1365x2460
Габаритные размеры упаковки, мм	1360x1070x2047	1574x1260x2407	1800x1560x2337
Размеры упаковки колонны (ДхШхВ), мм	--	--	1760x800x957
Размеры упаковки компьютера, мм	1300x1000x1107	1300x1000x1107	1700x1030x1107



**Стандартная комплектация:**

- Базовый модуль ..... 1 шт.
- Микрокомпьютер ..... 1 комплект
- Принтер ..... 1 шт.
- Стол для микрокомпьютера ..... 1 шт.
- Поводок ..... 1 комплект
- Оправки ..... 2 шт.
- Сферические щупы (Ø 0,6; 0,8; 1; 1,5; 2; 3; 4) ..... По 2 шт. каждого размера
- Дополнительные щупы (Ø 1; 2; 3; 4) ..... По 1 шт. каждого размера

**Дополнительно:**

- Эталон эвольвенты и угла наклона линии зуба ..... По 1 шт.

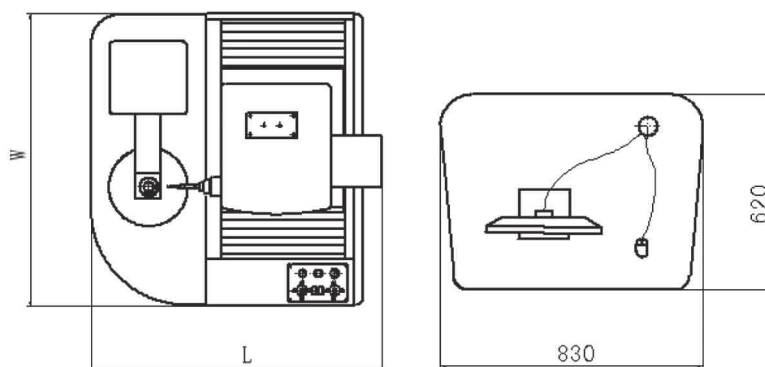
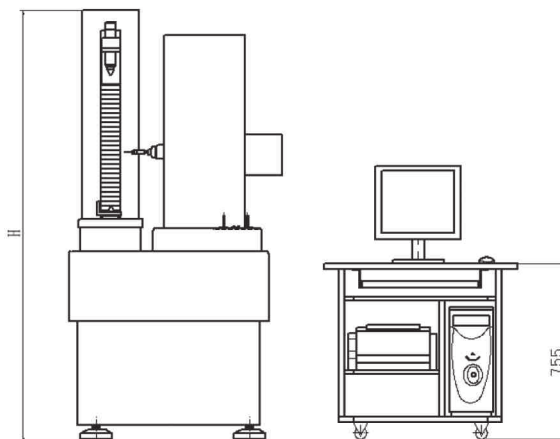


Схема установки

Тип	3040A	3060A	3080
L	925	1246	1370
W	950	1080	1365
H	1880	2195	2460

3040A, 3060A,  
3080

## Измерительная машина для контроля зубчатых колес с малым модулем 3002В



3002B

Измерительная машина для контроля зубчатых колес 3002В разработана для выполнения специальных задач по контролю параметров зубчатых колес с малым и средним модулем: погрешности профиля, угла наклона зуба, шага цилиндрических шестерен, радиального биения зубчатого венца.

- Высокая точность измерения и компактная конструкция.
- 4-х осевая технология измерения.
- Высокопроизводительный серводвигатель (Япония), прецизионные оптические линейки.
- Полный функционал программного обеспечения; параметры выбираются в соответствии с контролируемой деталью.
- Автоматический цикл измерения выбранных параметров за один установ; удобное управление.
- Отлично организованная панель управления кнопками или джойстиком, светодиодные индикаторы.
- Защита щупа от повреждений.

Технические характеристики 3002B	
Модуль, мм	(0,3) 0,8-6
Максимальный наружный диаметр шестерни, мм	200
Расстояние между центрами, мм	20-400
Диапазон установки щупа по вертикали, мм	15-260
Угол наклона линии зуба, °	0-45
Максимально допустимый вес шестерни, кг	15
Вес нетто, кг	1000
Вес брутто, кг	1400
Габаритные размеры машины (ДхШхВ), мм	760x760x1700
Габаритные размеры упаковки, мм	1100x1200x1900
Размеры упаковки компьютера, мм	1460x1060x957

#### Стандартная комплектация:

Базовый модуль .....	1 шт.
Микрокомпьютер .....	1 комплект
Принтер .....	1 шт.
Поводок .....	1 комплект
Оправки .....	2 шт.
Щупы (Ø 0,6; 0,8; 1; 1,5; 2; 3) .....	По 2 шт. каждого размера
Эталон эвольвенты .....	1 шт.
Эталон угла наклона линии зуба .....	1 шт.

#### Дополнительно:

Щупы (Ø 0,2; 0,3; 0,4; 0,5)

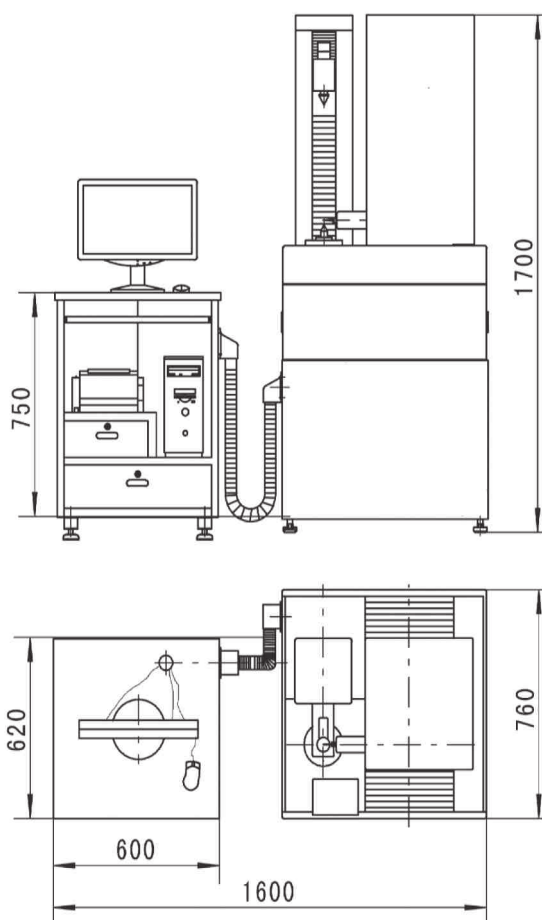


Схема установки

## Измерительная машина для контроля эвольвенты и направления линии зуба цилиндрических зубчатых колес 3204В



Простая конструкция и высокая точность позволяет использовать измерительную машину 3204В в метрологических лабораториях и производственных помещениях для контроля погрешности профиля эвольвенты и угла наклона линии зуба цилиндрических зубчатых передач.

- Кроме преимуществ однодискового устройства (короткая кинематическая схема, стабильная точность, нетребовательность к окружающим условиям), измерительная машина 3204В выполняет задачи по контролю погрешности эвольвенты в стандартном диапазоне диаметров основной окружности с помощью 13 видов базовых дисков, благодаря технологии ступенчатой настройки основной окружности.
- Удобная и точная настройка угла наклона зуба с помощью оптического устройства; погрешность настройки угла: 2 секунды.
- Полученные данные анализируются микрокомпьютером с ОС Windows, есть возможность распечатки результатов.

Технические характеристики 3204В

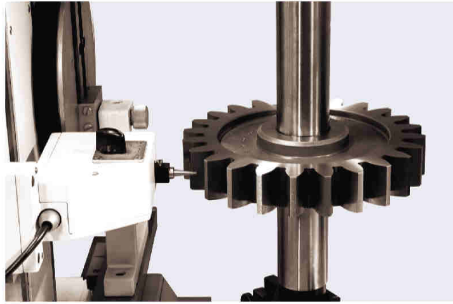
Технические характеристики 3204В	
Модуль, мм	1-10
Максимальный наружный диаметр шестерни, мм	400
Диаметр основной окружности, мм	15-380
Расстояние между центрами, мм	30-500
Диапазон установки щупа по вертикали, мм	30-280
Максимальная ширина зубчатого венца, мм	80
Угол наклона линии зуба, °	0-45
Максимально вес тестируемой шестерни, кг	50
Вес нетто, кг	1000
Вес брутто, кг	1350
Габаритные размеры упаковки, мм	1500x1050x1907
Размеры упаковки компьютера, мм	1570x900x1117

**Стандартная комплектация:**

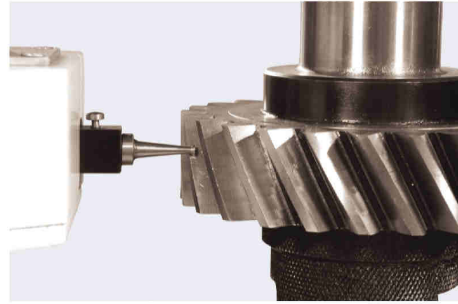
Базовый модуль .....	1 шт.
Микрокомпьютер.....	1 комплект
Принтер .....	1 шт.
Стол для микрокомпьютера .....	1 шт.
Привод с адаптером (малый, средний и большой).....	По 1 шт. каждого
Устройство для контроля установки щупа.....	1 комплект
Щупы (Ø 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 5; 8).....	По 2 шт. каждого размера
Сферические щупы (Ø 3; 5; 8).....	По 2 шт. каждого размера
Эталон эвольвенты и угла наклона линии зуба .....	По 1 шт.
Диски основной окружности в комплекте ( Ø30 ~ Ø280 мм) .....	13 шт.

**Дополнительно:**

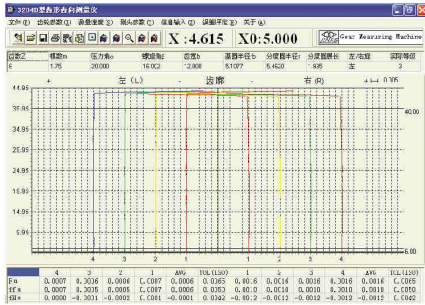
Диски основной окружности ( Ø15 мм ~ Ø30 мм; Ø280 мм ~ Ø380 мм)



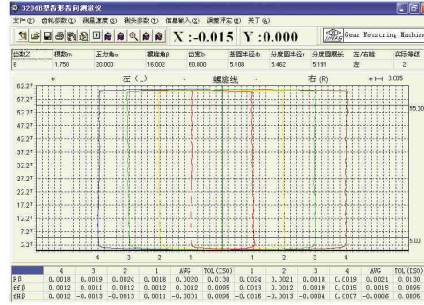
Измерение прямозубой шестерни



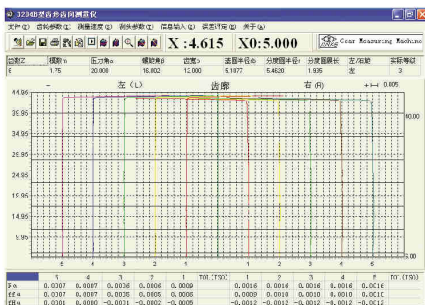
Измерение косозубой шестерни



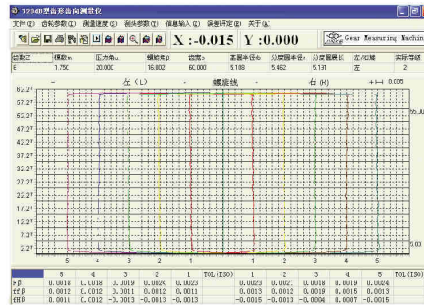
Измерение погрешности профиля зуба



Измерение погрешности угла на-  
клона линии зуба



Тест на отклонение профиля эталон-  
ного зубчатого колеса



Тест на погрешность угла наклона  
линии зуба эталонного зубчатого  
колеса





Меню оценки результатов



Окно ввода параметров зубчатого колеса

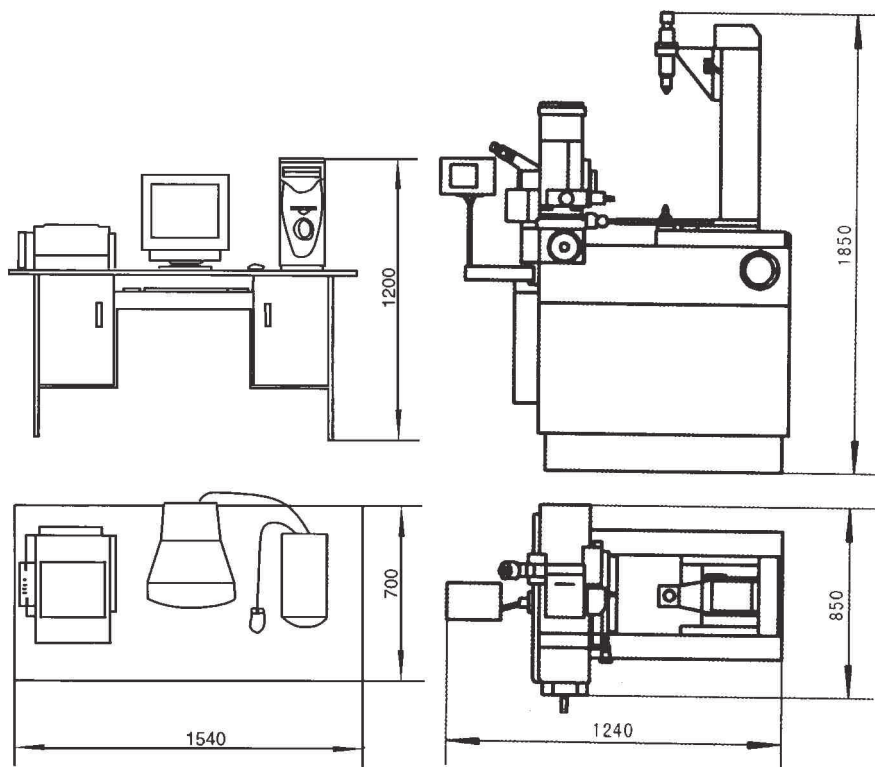


Схема установки

## Измерительная машина для контроля эвольвенты и направления линии зуба цилиндрических зубчатых колес 3203B



Измерительная машина 3203B относится к новому типу экономичных устройств для контроля отклонений профиля эвольвенты и угла наклона линии зуба цилиндрических зубчатых колес среднего и малого размера.

- Компактное настольное устройство, сочетающее в себе преимущества однодискового прибора (короткая кинематическая схема, высокая точность и стабильность измерений, низкая цена, нетребовательность к окружающим условиям) и возможность выполнять функции по контролю профиля эвольвенты и угла наклона линии зуба за один установ, благодаря диску основной окружности для проверки профиля.
- Прецизионный угловой энкодер.
- Запатентованная система защиты шупа от повреждений.
- Автоматическое измерение одним нажатием кнопки позволяет сократить нагрузку на операторов и значительно повысить производительность работы.
- Автоматический анализ результатов измерения.

Технические характеристики 3203B

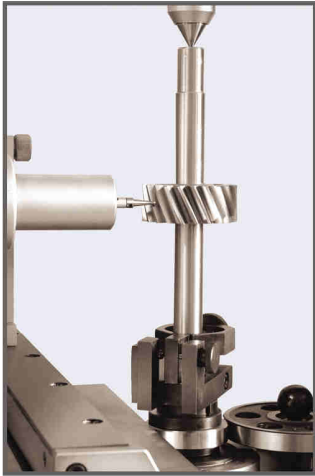
Технические характеристики 3203B	
Модуль, мм	0,5-10
Максимальный наружный диаметр, мм	300
Диаметр основной окружности, мм	7-270
Расстояние между центрами, мм	10-370
Диапазон установки шупа по вертикали, мм	10-190
Угол наклона линии зуба, °	0-45
Максимальная ширина зубчатого венца, мм	70
Максимально допустимый вес шестерни, кг	25
Вес нетто машины, кг	370
Вес брутто машины, кг	460
Габаритные размеры упаковки, мм	1100x1000x1237
Размеры упаковки компьютера, мм	1700x1350x1400

**Стандартная комплектация:**

Базовый модуль .....	1 шт.
Микрокомпьютер .....	1 комплект
Принтер .....	1 шт.
Стол для микрокомпьютера .....	1 шт.
Конусный вал .....	1 шт.
Малый цилиндрический вал .....	1 шт.
Большой цилиндрический вал .....	1 шт.
Оправка .....	2 шт.
Эталон профиля эвольвенты .....	1 шт.
Базовый диск для эталона профиля эвольвенты	1 шт.
Эталон угла наклона линии зуба .....	1 шт.
Базовый диск для эталона угла наклона линии зуба .....	1 шт.
Поводок .....	1 комплект
Щупы (Ø 1; 1,5; 3; 5) .....	По 2 шт. каждого размера

**Дополнительно:**

Базовый диск ( Ø25 мм ~ Ø270 мм)  
Шпиндель базового диска (Ø7 мм ~ Ø25 мм)



Измерение косозубой шестерни



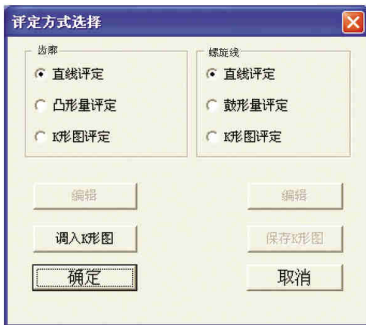
Измерение эталона угла наклона линии зуба



Измерение эталона эвольвенты



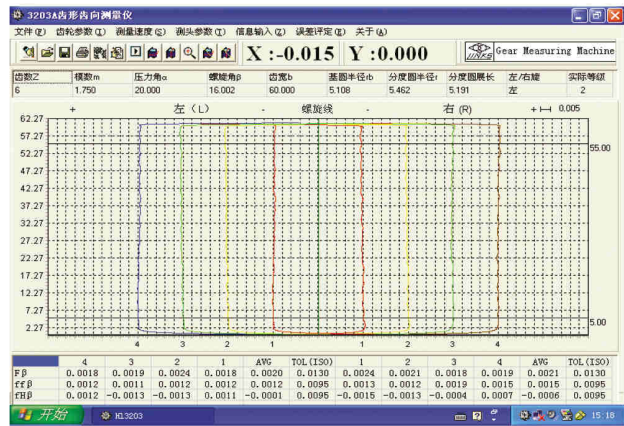
Окно ввода параметров шестерни



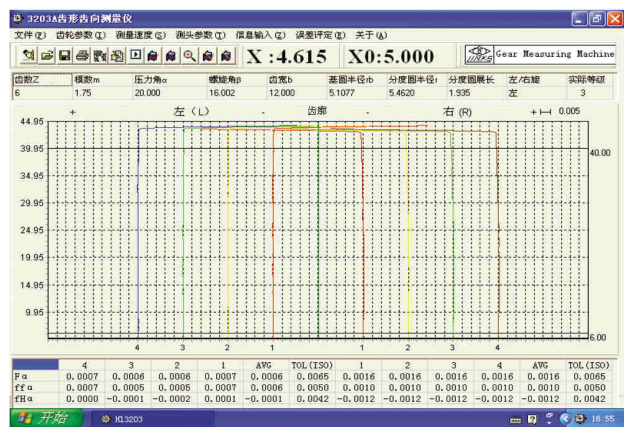
Меню оценки результатов



Установка скорости измерения



Измерение погрешности винтовой линии



Измерение погрешности профиля зуба

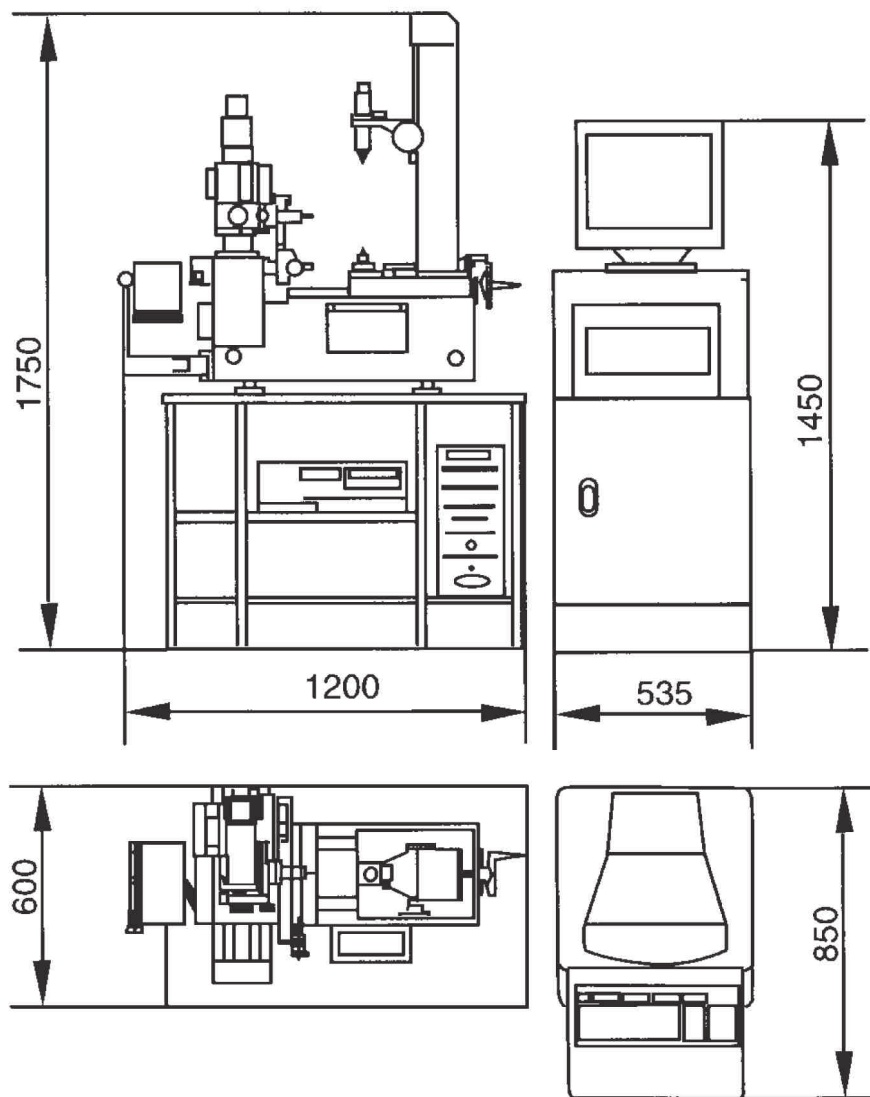


Схема установки

## Прибор для контроля эвольвенты однодисковый 3202В



Высокоточный однодисковый прибор для контроля эвольвенты цилиндрических зубчатых колес.

- Высокая точность и стабильность измерений.
- Компактная конструкция.
- Идеальное соотношение цена-качество.
- Компьютерная обработка данных, возможность распечатать результаты.

Технические характеристики 3202В

Модуль, мм	1-16
Максимальный наружный диаметр, мм	360
Диаметр основной окружности, мм	25-320
Расстояние между центрами, мм	30-300
Диапазон установки щупа по вертикали, мм	140
Вес нетто прибора, кг	270
Вес брутто прибора, кг	350
Габаритные размеры упаковки, мм	950x960x907 1660x1000x1257



### Стандартная комплектация:

Базовый модуль .....	1 шт.
Микрокомпьютер.....	1 комплект
Принтер .....	1 шт.
Рабочий стол.....	1 комплект
Конусный вал .....	1 комплект
Малый цилиндрический вал .....	1 комплект
Большой цилиндрический вал.....	1 комплект
Эталон профиля эвольвенты .....	1 шт.
Базовый диск для эталона профиля эвольвенты	1 шт.
Поводок.....	1 комплект
Внешние щупы (Ø 1; 1,5; 3; 4,5; 6) .....	По 2 шт. каждого размера
Ключ для настройки щупа .....	2 шт.

### Дополнительно:

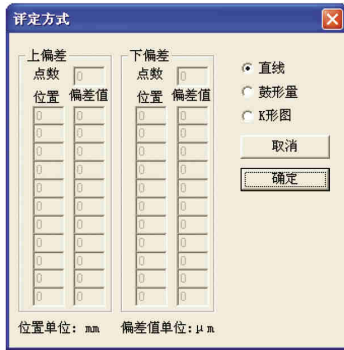
Базовый диск ( Ø25 мм ~ Ø320 мм)



Измерение прямозубой цилиндрической шестерни



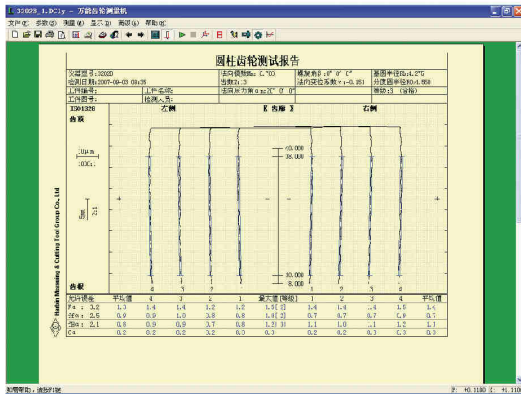
Ввод параметров эталона



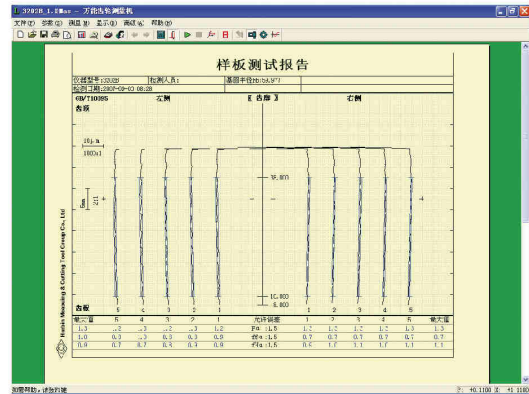
Окно оценки результатов



Ввод параметров шестерни



Интерфейс программы измерения шестерни



Интерфейс программы измерения эталона

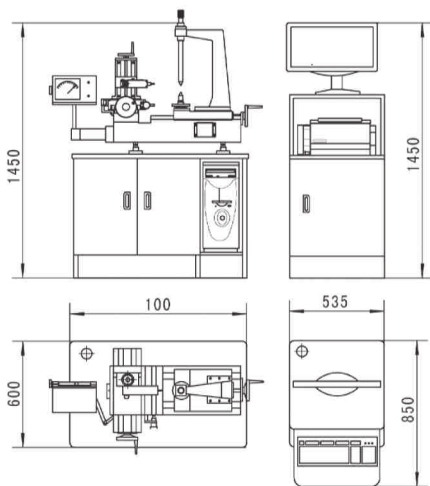
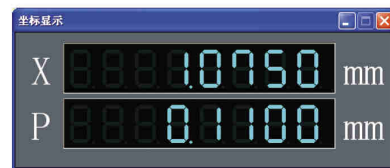


Схема установки



Окно цифрового дисплея

## Прибор для двухпрофильного контроля зубчатых колес 3101, 3101А, 3101В



Приборы моделей 3101, 3101А, 3101В предназначены для двухпрофильного контроля полного радиального комбинированного отклонения ( $F_i''$ ), радиального комбинированного отклонения между зубьями ( $f_i''$ ) и радиального эксцентриситета ( $F_r''$ ) цилиндрических зубчатых колес и червячных пар. Выполняют проверку погрешности вершины делительного конуса конических зубчатых колес под прямым углом к валу (3101).

- Высокая точность и надежность измерений.
- Плавность перемещений измерительной части прибора.
- Продуманная до мелочей конструкция.
- Невысокие требования к окружающей среде, удобен и практичен в использовании.

3101, 3101А,  
3101В

Модель	3101	3101А	3101В
Модуль, мм	1-10	1-10	1-10
Расстояние между центрами, мм	50-320	50-320	50-320
Максимальный наружный диаметр шестерни, мм	200	200	--
Длина вала шестерни (для зубчатых колес с валом), мм	110-350	110-350	--
Максимальный наружный диаметр червяка, мм	100	--	--
Длина червячного вала, мм	120-240	--	--
Максимально допустимый вес шестерни, кг	50	50	50
Вес нетто, кг	150	120	100
Диапазон применения	Цилиндрические зубчатые колеса с отверстием или валом, червячные пары и конические передачи.	Цилиндрические зубчатые колеса с отверстием или валом.	Цилиндрические зубчатые колеса с отверстием.
Вес брутто, кг	220	200	150
Размеры упаковки, мм	1000x925x747	1000x925x747	960x450x617

## Комплектация

Стандартная модель	3101	3101A	3101B
Базовый модуль	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Суппорт центра	1 шт.	1 шт.	—
Устройство для установки червяка	1 шт.	—	—
Индикатор часового типа	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Оправка для эталонного зубчатого колеса	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Втулка оправки для эталонного зубчатого колеса	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Очиститель для эталонного зубчатого колеса	2 шт.	2 шт.	2 шт.
Оправка для установки зубчатого колеса с отверстием	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Установочный шток для суппорта центра	1 шт.	1 шт.	—
Оправка для установки конического зубчатого колеса	1 шт.	—	—

3101, 3101A,  
3101B

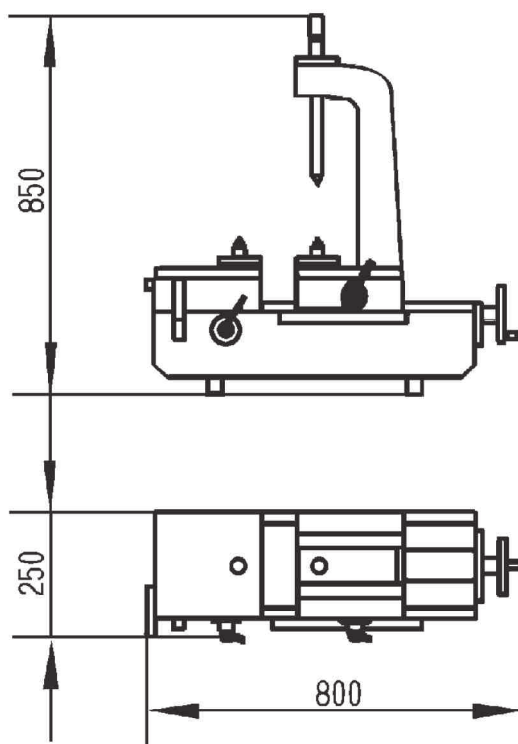


Схема установки

## Прибор для двухпрофильного контроля зубчатых колес 3101E, 3101L

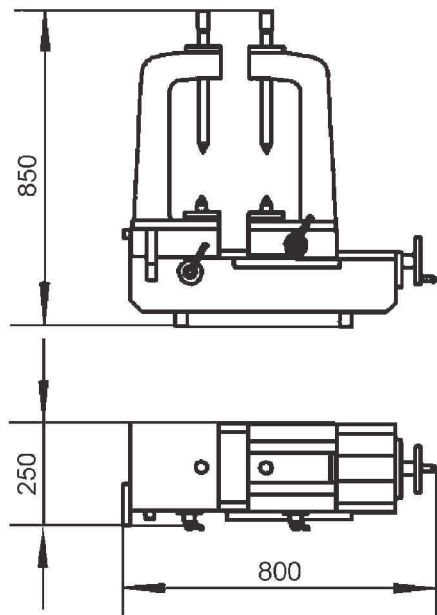


Приборы моделей 3101E, 3101L предназначены для двухпрофильного контроля полного радиального комбинированного отклонения ( $F_i''$ ), радиального комбинированного отклонения между зубьями ( $f_i''$ ) и радиального эксцентриситета ( $F_r''$ ) цилиндрических зубчатых колес и червячных пар. Выполняют проверку погрешности вершины делительного конуса под прямым углом конических зубчатых колес.

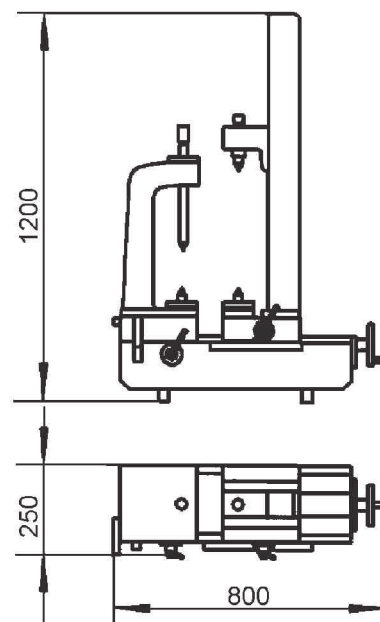
- Высокая точность, надежность, износоустойчивость.
- Направляющие изготовлены из высококачественного сплава по специальной технологии.
- Удобен, экономичен, практичен в использовании.
- Невысокие требования к окружающей температуре.

Модель	3101E	3101L
Модуль, мм	1-10	1-10
Расстояние между центрами, мм	50-320	50-320
Максимальный наружный диаметр шестерни, мм	200	200
Длина вала шестерни (для зубчатых колес с валом), мм	110-350	110-350
Максимальный наружный диаметр червяка, мм	140	--
Длина червячного вала, мм	120-240	--
Длина измеряемого вала шестерни с удлиняющей колонной, мм	--	250-750
Максимально допустимый вес шестерни, кг	50	50
Диапазон применения	Цилиндрические зубчатые колеса с отверстием или валом, червячные пары и конические передачи.	Цилиндрические зубчатые колеса с отверстием или удлиненным валом.
Вес нетто, кг	210	200
Вес брутто, кг	280	280
Размеры упаковки, мм	1000x925x747	1000x925x1017

Стандартная модель	3101E	3101L
Базовый модуль	1 шт.	1 шт.
Суппорт центра	2 шт.	1 шт.
Устройство для установки червяка	1 шт.	—
Удлиняющая колонна	—	1 шт.
Оправка для эталонного зубчатого колеса	1 шт.	1 шт.
Втулка оправки для эталонного зубчатого колеса	1 шт.	1 шт.
Очиститель для эталонного зубчатого колеса	2 шт.	2 шт.
Оправка для установки зубчатого колеса с отверстием	1 шт.	1 шт.
Установочный шток для суппорта центра	2 шт.	2 шт.
Оправка для установки конического зубчатого колеса	1 шт.	—
Индикатор часового типа	1 шт.	1 шт.



3101E



3101L

Схема установки

## Прибор для двухпрофильного контроля зубчатых колес 3100B, 3100C, 3100L



Приборы серии 3100B, 3100C, 3100L разработаны для двухпрофильного контроля полного радиального комбинированного отклонения ( $F_i''$ ), радиального комбинированного отклонения между зубьями ( $f_i''$ ) и радиального эксцентриситета ( $F_r''$ ) цилиндрических зубчатых колес. Имеющие дефекты обработки зуба шестерни автоматически определяются и выбраковываются.

- Автоматический контроль измерений и качественная обработка данных.
- Режим измерений и параметры вводятся на клавиатуре; процесс измерения отображается на мониторе.
- Протокол измерений можно распечатать.
- Компактная конструкция, несложное управление, высокая надежность измерений с функцией контроля.

Модель	3100B	3100C	3100L
Модуль, мм	0,5-6	0,5-6	0,5-6
Расстояние между центрами, мм	40-175	40-175	40-150
Максимальный наружный диаметр шестерни, мм	--	150	200
Длина вала шестерни (для зубчатых колес с валом), мм	--	50-170	200 ~ 700 (расстояние между шестерней и нижним концом вала не более 180)
Разрешение, мм	0,0005	0,0005	0,0005
Максимальная погрешность измерения, мм	0,005	0,005	0,005
Диапазон применения	Цилиндрические зубчатые колеса с отверстием.	Цилиндрические зубчатые колеса с отверстием или валом.	Цилиндрические зубчатые колеса с удлиненным валом.
Вес нетто, кг	35	40	50
Размеры основного блока (ДхШхВ), мм	600x200x350	600x200x560	600x200x1100
Размеры упаковки, мм	1100x950x807	1160x1020x830	1100x950x1297

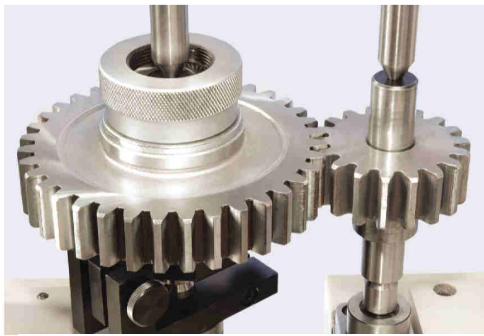
3100B, 3100C,  
3100L

## Комплектация

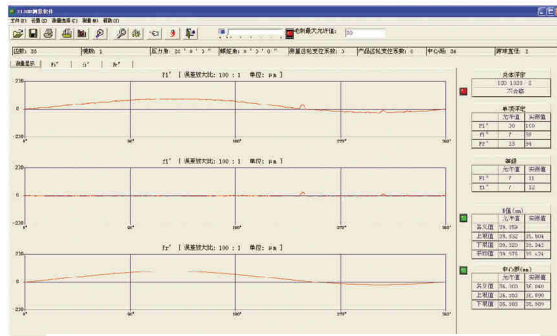
Базовый блок .....	1 шт.
Электронный блок .....	1 шт.
Микрокомпьютер .....	1 шт.
Принтер .....	1 шт.

## Стандартные принадлежности

Модель	3100B	3100C	3100L
Оправка для тестируемой шестерни с отверстием	1 шт.	1 шт.	--
Зажимная гайка для эталонной шестерни	1 шт.	--	--
Поводок	--	1 комплект	1 комплект
Зажимное устройство	--	1 шт.	--



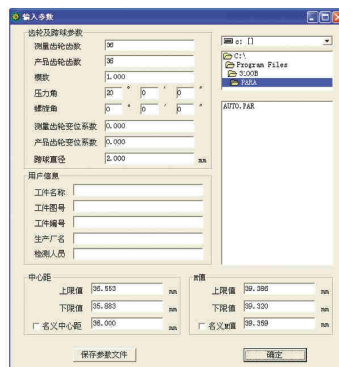
Эталонное зубчатое колесо



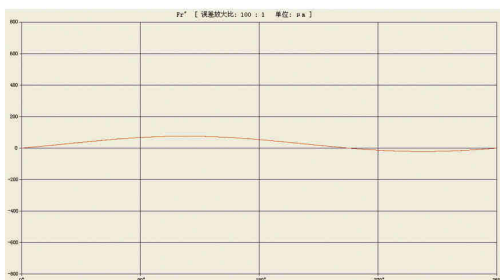
Главное окно измерительной программы



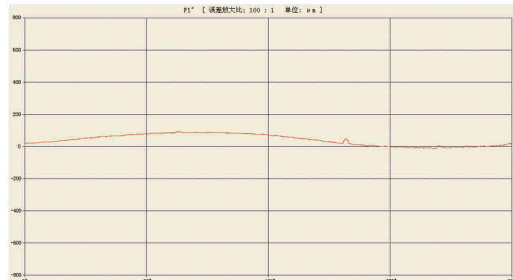
Окно ввода параметров зубчатого колеса



Окно оценки результатов



Полное радиальное комбинированное отклонение



Кривая радиального биения





Прибор для двухпрофильного контроля зубчатых колес 3100L



Прибор для двухпрофильного контроля зубчатых колес 3100B

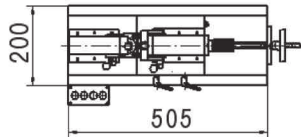
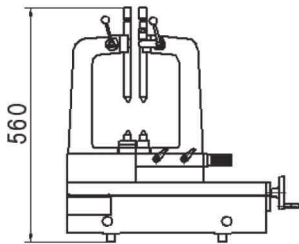


Схема установки для модели 3100C

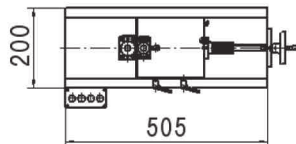
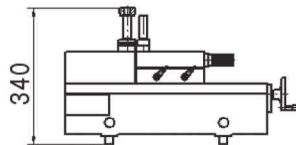


Схема установки для модели 3100B

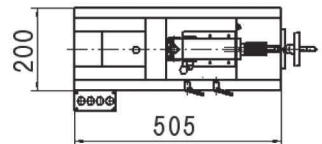
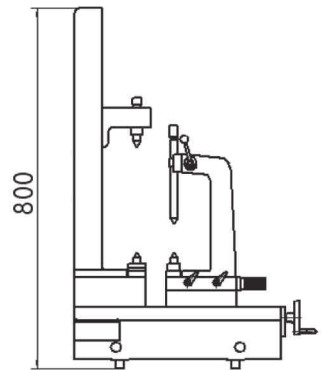


Схема установки для модели 3100L

3100B, 3100C,  
3100L

## Прибор для двухпрофильного контроля зубчатых колес 3100W



Новая модель зубоизмерительного прибора разработана для контроля полного радиального комбинированного отклонения ( $F_i''$ ), радиального комбинированного отклонения между зубьями ( $f_i''$ ) и радиального эксцентриситета ( $Fr''$ ) червяков и червячных пар. Автоматически находит поверхности с царапинами и заусенцами. Команды и параметры измерения вводятся на клавиатуре и отображаются на мониторе. Есть возможность распечатать результаты измерений.

- Компактный и функциональный прибор.
- Простое управление и стабильная точность измерений.
- Автоматический контроль измерительного процесса с помощью ПК
- Визуализация результатов в процессе измерения.
- Сочетает в себе преимущества электронного и механического прибора.

Модель	3100W
Модуль, мм	0,5-6
Расстояние между центрами, мм	10-120
Максимальный наружный диаметр червяка, мм	100
Длина червячного вала, мм	120-240
Разрешение, мм	0,0005
Максимальная погрешность измерения, мм	0,005
Вес нетто, кг	40
Вес брутто, кг	100
Размеры прибора (ДxШxВ), мм	500x200x680
Размеры упаковки (ДxШxВ), мм	1100x1000x907

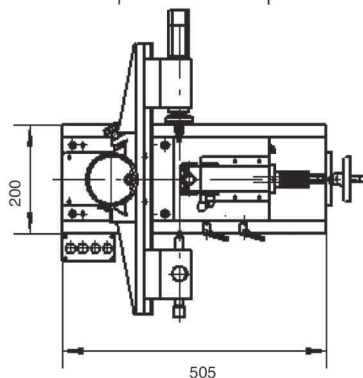
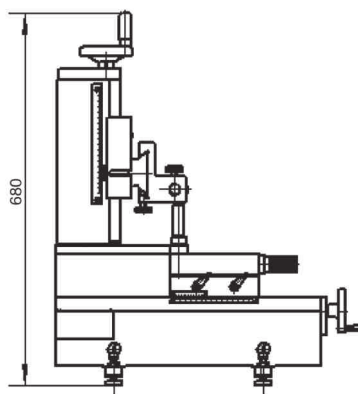


Схема установки

### Комплектация

Основной блок .....	1 шт.
Электронный блок .....	1 шт.
Микрокомпьютер .....	1 комплект
Принтер .....	1 шт.
Оправка .....	1 шт.
Поводок .....	1 комплект

## Прибор для двухпрофильного контроля зубчатых колес 3100Z



Прибор для двухпрофильного контроля зубчатых колес 3100Z – это новая интеллектуальная модель, сочетающая в себе преимущества электронного и механического устройства. Прибор разработан для выполнения функций по контролю смещения межосевого угла, общего и местного отклонения межосевого расстояния (Fam" и fam") конических зубчатых передач. Автоматически находит поверхности с царапинами и заусенцами. Команды и параметры измерения вводятся на клавиатуре и отображаются на мониторе. Есть возможность распечатать результаты измерений.

- Автоматический контроль измерительного процесса с помощью ПК
- Визуализация результатов в процессе измерения.
- Сочетает в себе преимущества электронного и механического прибора.
- Высокая точность измерения и несложное управление

Технические характеристики 3100Z	
Модуль, мм	0,5-6
Установочное расстояние, мм	40 -175
Разрешение, мм	0,0005
Максимальная погрешность измерения, мм	0,005
Вес нетто, кг	40
Вес брутто, кг	100
Размеры прибора (ДхШхВ), мм	500x200x620
Размеры упаковки (ДхШхВ), мм	1700x950x780

### Комплектация

Основной блок .....	1 шт.
Электронный блок .....	1 шт.
Микрокомпьютер .....	1 комплект
Принтер .....	1 шт.
Оправка .....	1 шт.

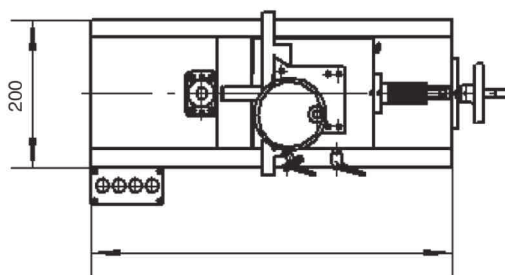
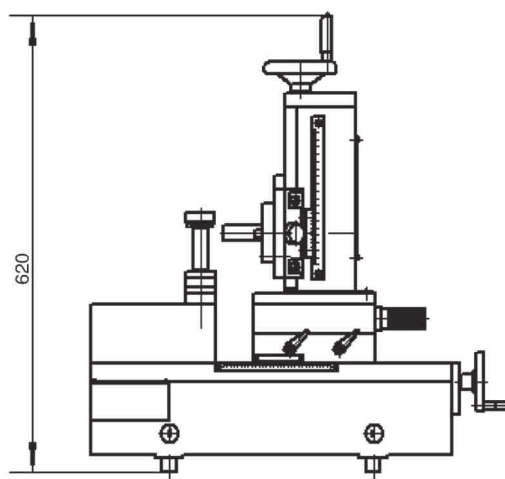


Схема установки

## Прибор для двухпрофильного контроля зубчатых колес с малыми модулями 3103A



Прибор разработан для контроля полного радиального комбинированного отклонения ( $F_i''$ ), радиального комбинированного отклонения между зубьями ( $f_i''$ ) и радиального эксцентриситета ( $F_g''$ ) цилиндрических зубчатых колес с малым модулем. Автоматически выбраковывает зубчатые передачи с поврежденной поверхностью.

- Компактный прибор с простым управлением и высокой измерительной надежностью.
- Оптическая линейка Heidenhein, датчик Renishaw, шаговый двигатель и привод Rorze.
- Фиксированный суппорт центра эталонной шестерни для исключения радиального биения, вызванного вращением осей.
- Параллельные направляющие с высокой чувствительностью к перемещениям.
- Тестируемая шестерня перемещается вдоль оси центрального суппорта под установку эталонного зубчатого колеса.
- Регулируемая сила зацепления (от 1N до 9N).
- Бесступенчатое регулирование скорости измерения.
- Автоматический контроль измерительного процесса с помощью ПК
- Визуализация результатов в процессе измерения.
- Возможность распечатки результатов.

Технические характеристики 3103A	
Модуль, мм	0,15-2
Расстояние между центрами, мм	0-100
Максимальный наружный диаметр шестерни с валом, мм	55
Максимальный наружный диаметр шестерни с отверстием, мм	80
Максимальная длина вала шестерни (для зубчатых колес с валом), мм	160
Разрешение, мм	0,0005
Максимальная погрешность измерения, мм	0,0025
Размеры прибора (ДхШхВ), мм	524x210x428
Размеры упаковки (ДхШхВ), мм	1360x760x787

### Комплектация

Базовый блок .....	1 шт.
Электронный блок.....	1 шт.
Микрокомпьютер .....	1 шт.
Принтер .....	1 шт.

### Стандартные принадлежности

Принадлежности для тестируемой шестерни с валом .....	2 шт.
Поводок .....	1 комплект

## Прибор для двухпрофильного контроля зубчатых колес 3102, 3102A



Прибор разработан для контроля полного радиального комбинированного отклонения ( $F_i''$ ), радиального комбинированного отклонения между зубьями ( $f_i''$ ) и радиального эксцентриситета ( $F_r''$ ) цилиндрических зубчатых колес.

- Легкий, компактный прибор с удобным управлением.
- Высокая точность и стабильность измерений.
- Подходит для контроля зубчатых передач с валом и с отверстием.
- Результаты проверки отображаются на цифровом дисплее.

Модель	3102	3102A
Модуль, мм	1-6	
Расстояние между центрами, мм	20-160	
Максимальный наружный диаметр шестерни с валом, мм	150	
Максимальная лина вала шестерни (для зубчатых колес с валом), мм	50-200	
Вес нетто, кг	47	
Вес брутто, кг	100	
Размеры прибора (ДхШхВ), мм	610x200x550	550x230x570
Размеры упаковки (ДхШхВ), мм	710x480x677	960x480x667

## Комплектация, модель 3102

Базовый блок .....	1 шт.
Индикатор часового типа .....	1 шт.
Оправка для цилиндрического зубчатого колеса .....	2 шт.
Ключ для центра .....	1 шт.

## Комплектация, модель 3102A

Базовый блок .....	1 шт.
Индикатор часового типа .....	1 шт.
Датчик линейной шкалы .....	1 шт.
Контрольная оправка для цилиндрического зубчатого колеса с отверстием .....	2 шт.
Ключ для центра .....	1 шт.

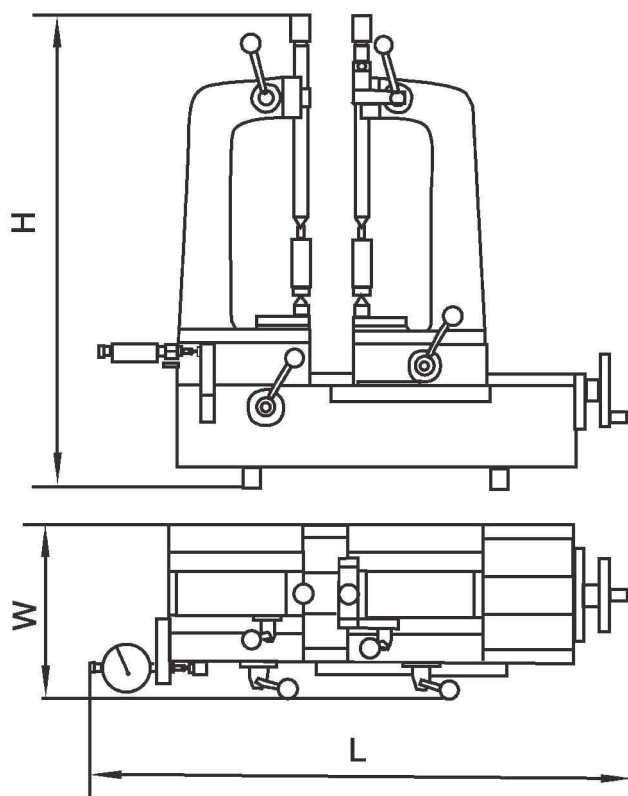
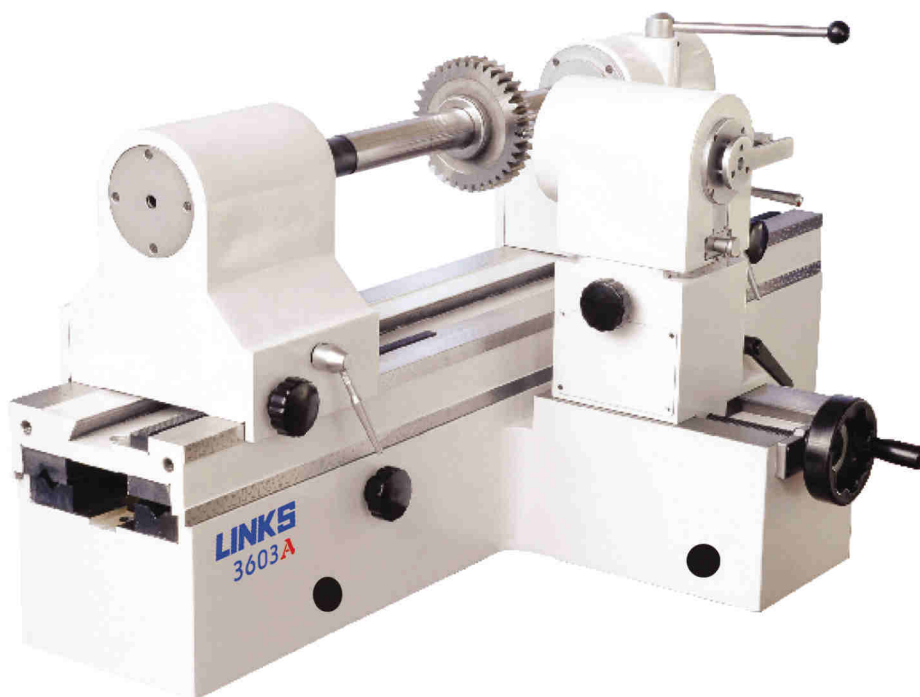


Схема установки

Тип	L	W	H
3102	610	200	550
3102A	550	230	570

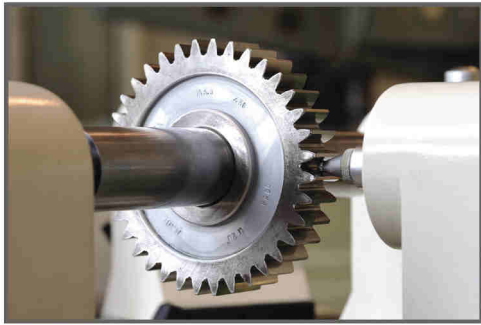
## Прибор для контроля эксцентриситета зубчатых колес 3602, 3603A



Прибор разработан для контроля радиального биения цилиндрических и конических зубчатых колес, а также деталей вращения.

- Возможность регулировки измерительного усилия и направления.
- Набор щупов для различных типов зубчатых колес в комплекте.
- Надежная механика обеспечивает простоту управления и стабильную точность.

Модель	3602	3603A
Максимальный наружный диаметр, мм	10-200	50-330
Расстояние между центрами, мм	0-200	0-650
Модуль, мм	0,5-8	0,5-10
Изменение показаний, мм	0,002	0,002
Погрешность, мм	0,004	0,005
Вес нетто прибора, кг	70	350
Вес брутто прибора, кг	150	530
Габаритные размеры прибора, мм	560x390x320	1100x600x580
Размеры упаковки, мм	700x550x507	1300x850x747



Проверка эталонного зубчатого колеса на приборе 3603A

**Стандартная комплектация:**

- Основной модуль ..... 1 шт.
- Индикатор часового типа ..... 1 шт.
- Конический щуп Ø 0,8 ..... 1 шт.
- Щуп Ø 1,2 ..... 1 шт.
- Щуп Ø 2 ..... 1 шт.
- Щуп Ø 3 ..... 1 шт.
- Щуп Ø 4 ..... 1 шт.
- Щуп Ø 5 ..... 1 шт.
- Щуп Ø 6 ..... 1 шт.
- Щуп Ø 8 ..... 1 шт.
- Щуп Ø 10 ..... 1 шт.
- Щуп Ø 12 ..... 1 шт.
- Щуп Ø 14 (модель 3603A) ..... 1 шт.
- Щуп Ø 16 (модель 3603A) ..... 1 шт.

3602, 3603A

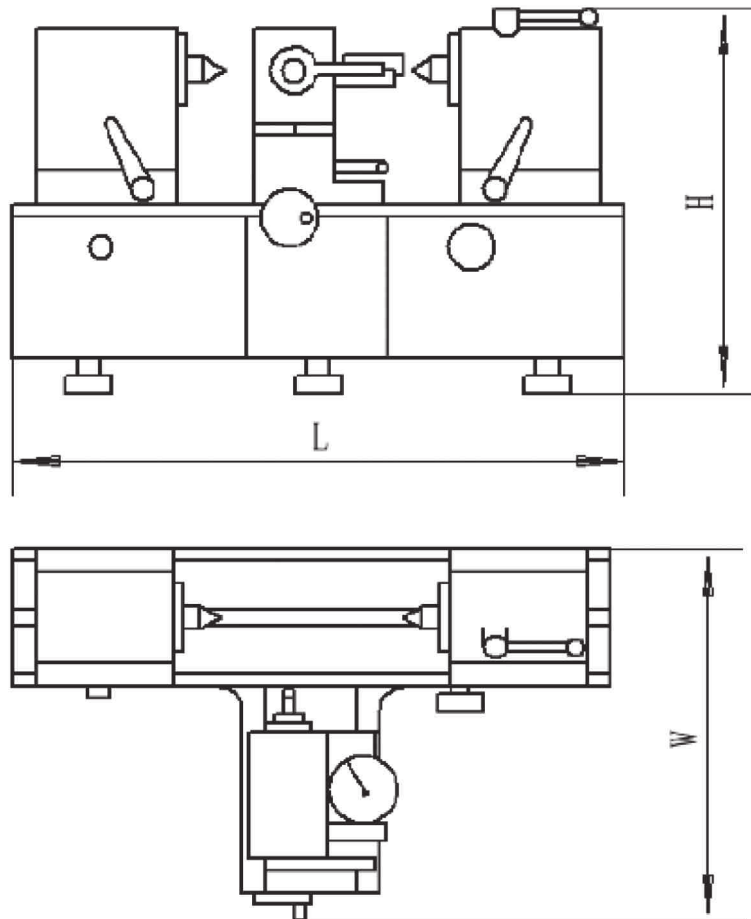


Схема установки

Модель	L	W	H
3602	560	390	320
3603A	1100	600	580



## Прибор для контроля червячных фрез горизонтальный 3803H

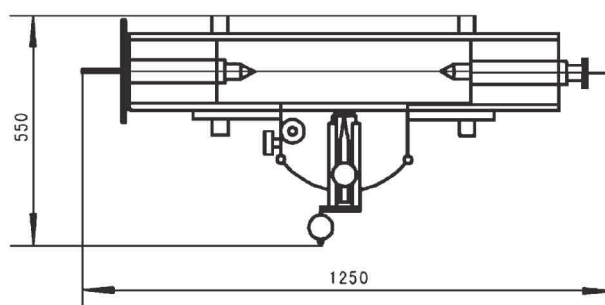
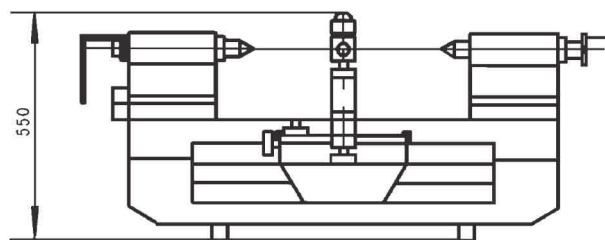


Прибор разработан для контроля погрешности профиля червячных фрез, червячных шестерен и червячных фрез для нарезания шлицев. Измеряет радиальное биение внутреннего торца зубчатого венца, погрешность шага винтовой канавки червячных фрез. Подходит для проверки качества заточки червячных фрез.

Технические характеристики 3803H	
Измеряемый модуль червячной фрезы, мм	1-10
Наружный диаметр червячной фрезы, мм	200
Расстояние между центрами, мм	0-500
Вес нетто прибора, кг	260
Вес брутто прибора, кг	370
Размеры упаковки, мм	1500x600x700

### Стандартная комплектация:

Базовый модуль .....	1 комплект
Компаратор малый .....	1 шт.
Индикатор часового типа .....	1 шт.
Левый и правый центр .....	2 шт.
Стандартный конусный вал .....	1 шт.
Привод с адаптером .....	1 комплект
Параллельная пластина .....	1 шт.
Щупы.....	5 шт.



Наименование устройства	Модель	Модуль (мм)	Мах наружный диаметр шестерни (мм)	Расстояние между центрами (мм)	Диапазон вертикальной установки шупа (мм)	Максимальный вес тестируемой шестерни (кг)	Диапазон применения													
							Прямозубые цилиндрические передачи с внешним зацеплением	Прямозубые цилиндрические передачи с внутренним зацеплением	Зуборезные червячные фрезы	Червячные фрезы для червяков	Профильные фрезы	Шевры	Червяные колеса	Червяки	Делительный диск	Червячные шлицевые фрезы	Прямозубые конические передачи	Косозубые конические передачи	Конические передачи со спиральным зубом	
Измерительные центры для контроля зубчатых колес	3903T	1 – 15	300	20 – 450	10 – 300	100	О	О	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	3906T	1 – 20	600	30 – 700	10 – 300	300	О	О	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	L30	1 – 15	300	40 – 700	0 – 400	300	О	О	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	L45	1 – 15	450	40 – 700	0 – 400	300	О	О	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	L80	1 – 20	800	40 – 1000	20 – 600	1000	О	О	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	L100	1 – 20	1000	100 – 1100	20 – 600	1500	О	О	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	3915	1 – 32	1500	200 – 2000	–	8000	О	О	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
3920	1 – 32	2000	200 – 2000	–	10000	О	О	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
Измерительные машины для контроля зубчатых колес	3002B	(0,3) 0,8 – 6	200	20 – 400	15 – 260	15	О	□	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
	3040A	1 – 12	400	30 – 500	40 – 340	80	О	□	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
	3060A	1 – 20	600	20 – 800	5 – 405	400	О	□	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
	3080	1 – 20	800	30 – 1000	–10 – 600	1000	О	□	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ

Наименование устройства	Модель	Модуль (мм)	Мах наружный диаметр шестерни (мм)	Измеряемый диаметр основной окружности (мм)	Расстояние между центрами (мм)	Диапазон вертикальной установки шупа (мм)	Максимальная ширина зубчатого венца (мм)	Максимальный вес тестируемой шестерни (кг)	Диапазон применения	
									Погрешность эвольвенты цилиндрических передач с внешним зацеплением	Погрешность угла наклона линии зуба цилиндрических передач с внешним зацеплением
Измерительные машины для контроля эвольвенты и направления зуба	3202B	1 – 16	360	25 – 320	30 – 300	–	–	–	О	Δ
	3203B	0,5 – 10	300	7 – 270	10 – 370	10 – 190	70	25	О	О
	3204B	1 – 10	400	15 – 380	30 – 500	30 – 280	80	50	О	О

Условные обозначения:

О Да  
Δ Нет  
□ Опция

Наименование устройства	Модель	Модуль (мм)	Мах наружный диаметр шестерни (мм)	Расстояние между центрами (мм)	Длина вала шестерни (мм)	Длина червячного вала (мм)	Мах наружный диаметр червяка (мм)	Разрешение (мм)	Погрешность измерения (мм)	Диапазон применения			
										Цилиндрическая шестерня с отверстием	Цилиндрическая шестерня с валом	Червячные пары	Конические шестерни
Приборы для двух-профильного контроля зубчатых колес	3101	1 – 10	200	50 – 320	110 – 350	120 – 240	100	–	–	О	О	О	О
	3101A	1 – 10	200	50 – 320	110 – 350	–	–	–	–	О	О	Δ	Δ
	3101B	1 – 10	–	50 – 320	–	–	–	–	–	О	Δ	Δ	Δ
	3101E	1 – 10	200	50 – 320	110 – 350	120 – 240	140	–	–	О	О	О	О
	3101L	1 – 10	200	50 – 320	110 – 350	–	–	–	–	О	О	Δ	Δ
	3102	1 – 6	150	20 – 160	50 – 200	–	–	–	–	О	О	Δ	Δ
	3102A	1 – 6	150	20 – 160	50 – 200	–	–	–	–	О	О	Δ	Δ
	3100B	0,5 – 6	–	40 – 175	–	–	–	0,0005	0,005	О	Δ	Δ	Δ
	3100C	0,5 – 6	150	40 – 175	50 – 170	–	–	0,0005	0,005	О	О	Δ	Δ
	3100L	0,5 – 6	200	40 – 150	200 – 700	–	–	0,0005	0,005	Δ	О	Δ	Δ
	3100W	0,5 – 6	–	10 – 120	–	120 – 140	100	0,0005	0,005	Δ	Δ	О	Δ
	3100Z	0,5 – 6	–	40 – 175 (длина установки)	–	–	–	0,0005	0,005	Δ	Δ	Δ	О
3103A	0,15 – 2	55 (с валом) 80 (с отверстием)	0 – 100	160	–	–	0,0005	0,0025	О	О	Δ	Δ	

Наименование устройства	Модель	Модуль (мм)	Мах наружный диаметр шестерни (мм)	Расстояние между центрами (мм)	Разрешение (мм)	Погрешность измерения (мм)	Диапазон применения
							Радиальное биение Fg цилиндрических зубчатых колес с внешним зацеплением
Тестеры эксцентриситета зубчатых колес	3602	0,5 – 8	100 – 200	0 – 200	0,002	0,004	О
	3603A	0,5 – 10	50 – 330	0 – 650	0,002	0,005	О

Условные обозначения:

О Да  
Δ Нет  
□ Опция