



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

“ 16 ” июня 2006 г.

ПРИБОРЫ ЗУБОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ Gearspect DO-3PC	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>32161-06</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Strojny Čelákovice s.r.o.», Чешская Республика

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы зубоизмерительные «Gearspect DO-3PC» (далее приборы) предназначены для комплексного измерения параметров эвольвентных зубчатых колес от 4 степени точности по ГОСТ 1643-81 (ИСО 1328-1).

Область применения — автомобильная промышленность, общее машиностроение и производство редукторов.

ОПИСАНИЕ

Приборы зубоизмерительные Gearspect DO-3PC являются контактными измерительными приборами. Принцип действия приборов основан на совмещении движения измерительного щупа по поверхности зуба измеряемого колеса с одновременным поворотом последнего в центрах в измерительном объеме прибора с помощью поворотного стола.

При измерении эвольвентного профиля щуп перемещается радиально по отношению к колесу, при измерении направления зуба — параллельно оси колеса. Измерение биения и шага проводится при касании щупа боковых поверхностей зуба во впадинах зуба. Определение отклонений измеренных параметров колеса от геометрически правильной модели колеса, рассчитанной математически, производится с помощью РС.

Прибор состоит из станины, на которой расположены вертикальная колонна с установленной на ней щуповой головкой, вертикальная стойка с поворотным столом для зажима и вращения измеряемой детали, и персонального компьютера.

Управляющая программа работает в среде Windows, управление происходит с помощью меню. Основная управляющая программа в базовом исполнении позволяет:

- использовать прибор в цеховых условиях и проводить статистическое наблюдение за процессом производства зубчатых колес;
- с помощью специальных процедур рассчитывать отклонения профиля, направления зуба, шага, радиального биения и размеров зубьев;
- устанавливать способ задания и отражения единиц измерений линейных величин и угла;
- проводить калибровку прибора и возврат в нулевую точку при работе в автоматическом режиме;
- устанавливать скорость;

- выделить цветом допустимые и регулируемые диапазоны;
- сохранять результаты измерений в базе данных.

Перед началом измерений можно задать класс точности колеса. При этом определяется, соответствует ли измеряемое колесо заданному классу. Параметры, несоответствующие заданному классу выделяются шрифтом при печати и цветом на мониторе. Измеряемые величины оцениваются также с помощью графических шаблонов – допусков (К - диаграммы), которые можно нанести в специальной программе K-EDITOR, являющейся частью стандартного комплекта. Имеется возможность получить результаты измерений непосредственно в линейных величинах.

Специальная программа GearSpline позволяет проводить измерения по шарикам прямым методом, размеров наружных и внутренних зацеплений (овальность, эксцентриситет погрешность шага и радиальное биение), в том числе шлицевых, эвольвентных и прямозубых.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемые параметры зубчатого колеса по ГОСТ 1643-81	Длина общей нормали, овальность, эксцентриситет, накопленная погрешность шага, отклонение окружного шага, разность соседних шагов, радиальное биение зубчатого венца, погрешность профиля, наклона и направления зуба, погрешность наклона и формы боковой поверхности зуба, диаметр впадин
Наибольший диаметр зубчатого колеса, мм	180 (280)
Модуль зубчатого колеса, мм	0,5-8
Наибольший угол наклона профиля, ...°	50
Наименьший диаметр делительной окружности, мм	10
Предел допускаемой абсолютной погрешности при измерении эвольвентного профиля, мкм	2,5
Предел допускаемой абсолютной погрешности при измерении угла профиля зуба, мкм	2,5
Предел допускаемой абсолютной погрешности угла наклона линии зуба, мкм/100 мм	2,5
Наибольший вес детали, кг	20
Напряжение питающей сети, В	220±20
Частота питающей сети, Гц	50-60
Потребляемая мощность, кВт	1,2
Габаритные размеры прибора, мм	1500
-длина	700
-ширина	940
-высота	
Масса прибора, кг	225
Диапазон рабочих температур, °С	20±2
Относительная влажность воздуха, %	40..60

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на заднюю панель прибора методом наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Поставляется в комплекте:

Наименование	Код	Количество
Прибор зубоизмерительный DO-3 PC со станиной под стойку «S»	000-882	1
Электроника, приводы, датчики, специальная плата ИК 220, система управления, кабель	3-19-115	1 комплект
Руководство по эксплуатации, протокол геометрической точности	DP-DO3	1 комплект
Эталонное зубчатое колесо с оправкой Ø30 мм	000-487	1
Усиленный рабочий стол с контейнерами	000-954	1
Комплект измерительных шупов Ø1,0; 1,5; 2,0 мм	000-896	1 комплект
Стойка S (наибольший диаметр колеса 180 мм, межцентровое расстояние 25-350 мм)	000-773	1
Операционная система Windows 98 с PC и принтером	200-000	1
Программа K-EDITOR	P66	1
Базовое программное обеспечение	Z18	1
Комплект инструментов для обслуживания прибора	000-743	1 комплект
Методика поверки		1

ПОВЕРКА

Поверка приборов зубоизмерительных Gearspect DO-3PC производится в соответствии с документом по поверке «Приборы зубоизмерительные Gearspect DO-3PC. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в июле 2006 г. и включенным в комплект поставки прибора.

Основные средства поверки:

Образцовые эвольвентные меры 1-го разряда по ГОСТ 8.181-76,

Эталон угла наклона линии зуба по ГОСТ Р 8.575 –2001

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.181-76 «ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений параметров эвольвентных поверхностей»

ИСО 1328-1 «Передачи зубчатые цилиндрические. Система точности по ISO. Часть 1. Определения и допустимые значения отклонений соответствующих боковых поверхностей зацепляющихся зубьев».

ГОСТ 1643-81 «ОНВ. Передачи зубчатые цилиндрические. Допуски»

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип приборов зубоизмерительных Gearspect DO-3PC утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации в соответствии с действующей поверочной схемой.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Фирма «Strojírny Čelákovice s.r.o.», Чешская Республика

Masarykova 212, 250 88 Čelákovice, Czech Republic

Ph: +420-283890111

Fax: +420-283893129

E-mail: Gearspect@atlas.cz

http: www.Gearspect.com

Заявитель: фирма 1.MAXIMA International s.r.o.


Vlastina 23, 161 00 Prague, Czech Republic

Ph: +420-296-400-952

Fax: +420-296-400-973

E-mail: info@stanko-maxima.cz

http: www.stanko-maxima.cz


Представитель фирмы
1.MAXIMA International s.r.o.

