

Измерения на системе «ОПТЭЛ-ЛПШ» эталонного цилиндра.

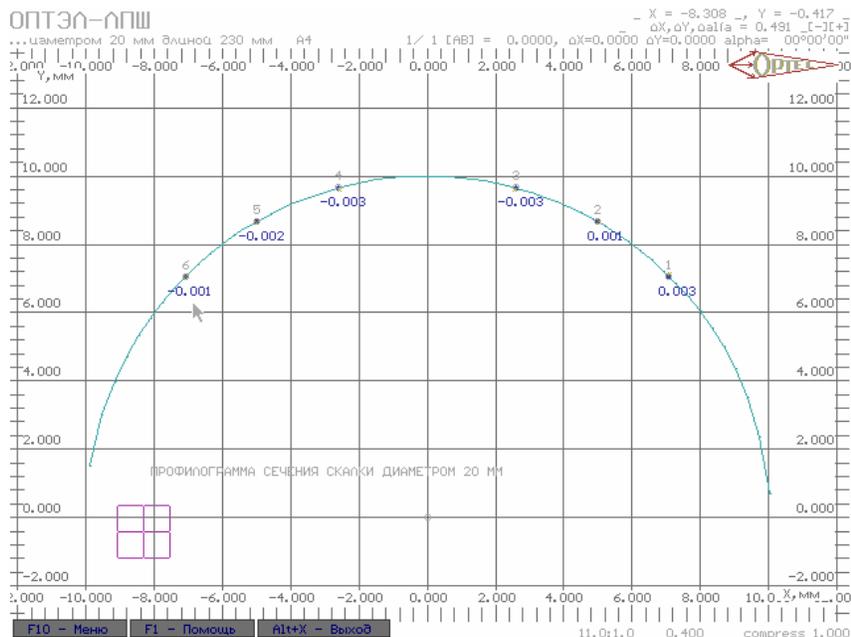
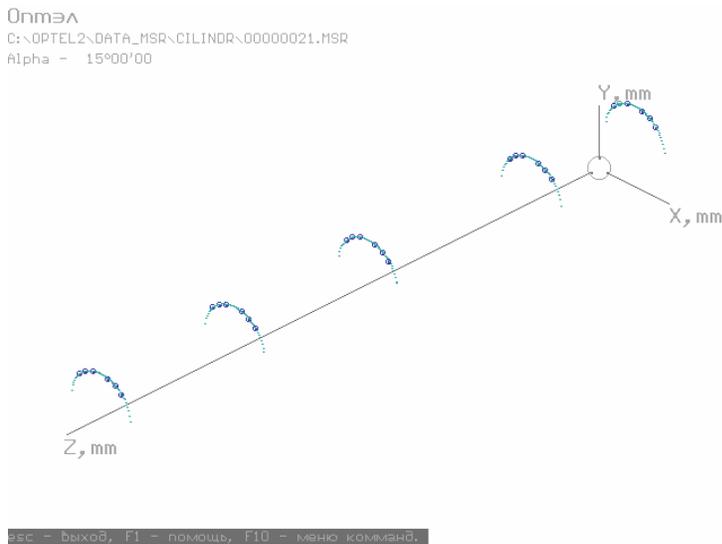
На системе «ОПТЭЛ-ЛПШ» № 1-09 проводились измерения эталонного цилиндра - скалки диаметром 20 мм в сравнении с контрольными точками идеальной окружности диаметром 20 мм.

Измерялись 5 сечений скалки, аналогично как сечения лопатки ГТД.

Измерения дали хорошие результаты: среднее арифметические отклонения от идеального профиля цилиндров = 0.001 мм, максимальные отклонения не превышают 0.004 мм.

При этом следует иметь в виду, что так как цилиндр имеет небольшой диаметр, то поверхность имеет большую криволинейность, значительно большую, чем у профиля сечений лопаток ГТД. Поэтому при контроле реальных лопаток погрешность систем «ОПТЭЛ» существенно меньше, чем 0,01 мм.

При этом фактическая погрешность измерений реальных лопаток на контактных КИМ в несколько раз (на порядок и более!) больше заявленной в паспорте, вследствие появления 2-х видов ошибок, вызванных контактным методом измерения и применяемой методикой расчета отклонений.



П Р О Т О К О Л И З М Е Р Е Н И Й (краткий)
 (С) ЛАЗЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ГЕОМЕТРИИ ИЗДЕЛИЙ
 Версия 8.1, 23.02.2010, ООО НВП "О П Т Э Л", г. УФА

Система : ОПТЭЛ-ЛПШ №1-09 Предприятие : ООО НВП "О П Т Э Л"
 Чертежный № детали: цилиндр диаметром 20 мм длиной 230 мм, инд. №: 2
 Партия : Дата : 2 марта 2010 вт Время :11:02

Средние отклонения размеров от чертежных по всему изделию:
 арифмет-е: -0.001мм квадрат-е: 0.004мм абсол-е: 0.003мм

Всего точек: 30. В поле допуска: 30(100.00%) Вне допуска: 0(0.00%)

ФАКТИЧЕСКИЕ ОТКЛОНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ОТ НОМИНАЛА ПО ПРОФИЛЯМ СЕЧЕНИЙ:

A0 A1 A2 A3 A4

- означает отсутствие измерений в точке

* - означает выход за допуск

ОТКЛОНЕНИЯ ТОЧЕК ПРОФИЛЯ ПЕРА ПО НОРМАЛИ

№	СПИНКА				
1	0.0007	0.0013	0.0039	-0.0001	0.0032
2	0.0006	0.0065	-0.0006	0.0068	0.0009
3	-0.0020	-0.0032	-0.0030	-0.0034	-0.0034
4	0.0009	0.0012	-0.0007	0.0054	-0.0026
5	-0.0071	0.0023	-0.0035	-0.0043	-0.0021
6	0.0002	-0.0035	-0.0067	-0.0036	-0.0008

Сред. отк-я: арифм-е: -0.001мм квадрат-е: 0.004мм абсол-е: 0.003мм