

winbrogroup.com

Кроме штаб-квартир и заводов в Великобритании и США, компания Winbro Group Technologies имеет представительства во многих странах мира, обеспечивающих продажи и сервис станков Winbro.



**Великобритания и Европа**  
Winbro Group Technologies  
Whitwick Business Park  
Coalville, Leicestershire  
LE67 4JP  
UK  
Тел: +44 1530.516.000  
Факс: +44 1530.516.001  
Email: sales@winbrogroup.com



**США, Канада и Мексика**  
Winbro Group Technologies  
1815 Clubhouse Road  
Rock Hill, South Carolina 29730  
USA  
Тел: +1 803.985.9481 (Продажи)  
Тел: +1 888.948.6400 (Сервис)  
Email: sales.na@winbrogroup.com

**Россия**  
Представительство Winbro Group Technologies  
125047, Москва, ул. 4я Тверская-Ямская, д.  
26/8, офис 29  
Чугунов Борис Иванович  
Email: bchugunov@mail.ru  
Тел: +7-985-766-9290

Гибкий Шлифовальный Центр для суперпроизводительной 5-координатной обработки рабочих и сопловых лопаток, сегментов авиационных ГТД, а также небольших деталей наземных ГТД.

## FGC 2 Гибкий Шлифовальный Центр



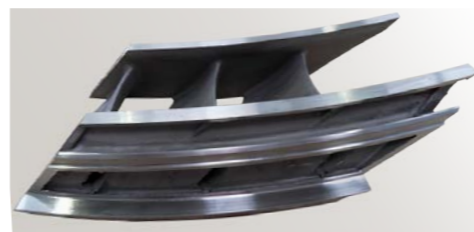
FGC 2

FGC 2

Станок Winbro FGC 2 обладает высочайшим уровнем производительности и рентабельности, которая недостижима традиционными станками глубинного шлифования.



1



2



3

FGC 2 может быть поставлен в 4-х и 5-ти осевом исполнении, что позволяет быстро и просто обрабатывать сложные детали и поверхности быстро и просто. Достоинством является минимальное время на установку детали, повышенная точность обработки детали, сокращение времени цикла обработки.

#### Правка шлифовального круга алмазным роликом

Станок FGC 2 оснащен устройствами как для правки алмазного ролика, так и для правки круга, что обеспечивает быструю и точную правку. FGC 2 может быть оснащен двойной системой правки при расширении количества технологических операций, что так же повышает производительность обработки. Система правки позволяет точно и дешево профилировать круг для шлифования замка лопатки «Елка» и профиля торца лопатки — как правку исходного профиля круга, так и правку во время цикла обработки.

#### Высокоэффективная система охлаждения высокого давления

Подача смазочно-охлаждающей жидкости обеспечивается уникальным, полностью программируемым поворотным устройством с двойным соплом, что гарантирует постоянную подачу СОЖ непосредственно в зону резания, обеспечивая при этом идеальную чистоту шлифовального круга и его высокие режущие свойства. Практика показывает, что срок службы шлифовального круга увеличивается на 30% по сравнению со станком, оснащенный стандартной системой подачи СОЖ с одним соплом.

#### Система фильтрации смазочно-охлаждающей жидкости

FGC 2 поставляется с уникальной системой очистки смазочно-охлаждающей жидкости, не требующей замены фильтров. Система экологически безвредна, высокоэффективна и помогает снизить эксплуатационные расходы. Эта система фильтрации не использует фильтровальную бумагу.

#### Система автоматической смены шлифовальных кругов

Мы понимаем, что основное требование современного производства - это высокая производительность обработки. Поэтому станок FGC 2 оснащен системой автоматической смены шлифовальных кругов, что обеспечивает высокую производительность и минимальное время простоя.

#### Уникальное программное обеспечение для шлифования

Простое в использовании, дружелюбное оператору, позволяет программировать одновременную 3-, 4- и 5-осевую обработку деталей используя экранную графику, включая программируемое управление системой подачи СОЖ с двойным соплом.

#### Область применения

Детали авиационных и небольшие детали наземных ГТД:

- Лопатки турбины (с бандажной полкой и без)
- Лопатки компрессора
- Статорные лопатки
- Тепловой экран

#### Характеристики станка

##### Перемещения осей

|                    |         |
|--------------------|---------|
| Ось X              | 800mm   |
| Ось Y              | 600mm   |
| Ось Z              | 510mm   |
| Ось A (поворотная) | 360°    |
| Ось B (наклонная)  | +/-110° |

##### Подача

|                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| Быстрое перемещение (X,Y,Z) | 32 м/мин             |
| Ускорение (X,Y,Z)           | 5 м/сек <sup>2</sup> |

##### Точность - ISO 230-2

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| Позиционирование (X,Y,Z) | A 0,005 мм |
| Повторяемость (X,Y,Z)    | R 0,003 мм |

##### Стол

|                     |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| Рабочая поверхность | 1400 x 650mm                         |
| Пазы                | 7, внутренний диаметр центров 100 мм |

##### Шпиндель

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| Макс. скорость    | 8 000 об \ мин |
| Мощность (S6-60%) | 50 л.с./38 кВт |
| Конус шпинделя    | BBT40          |

##### Система ЧПУ

|            |          |
|------------|----------|
| Heidenhain | iTNC 530 |
|------------|----------|

##### Система автоматической смены инструмента

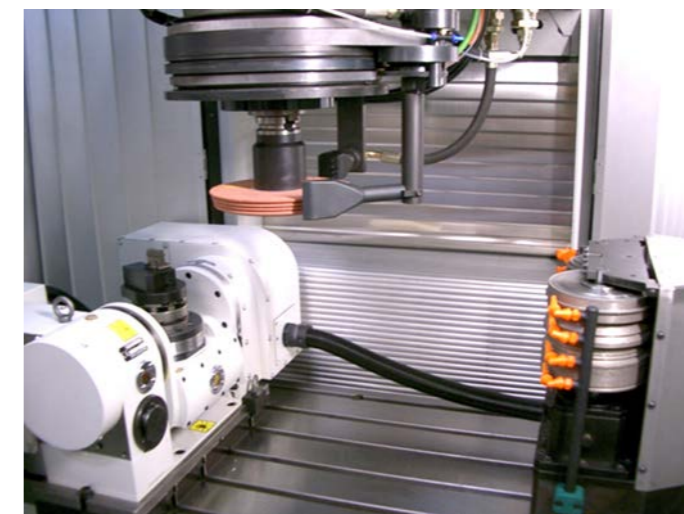
|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Тип хвостовика инструмента    | поставляется с BT40                            |
| Емкость магазина инструментов | 12 x диаметром 250 мм<br>16 x диаметром 220 мм |

|  |        |
|--|--------|
| Макс. диаметр инструмента (фрезерование) | 75 мм  |
| Макс. диаметр инструмента (шлифование)   | 250 мм |
| Макс. длина инструмента (фрезерование)   | 300 мм |
| Макс. вес инструмента                    | 7.0 кг |
| Макс. вес (все инструменты)              | 200 кг |

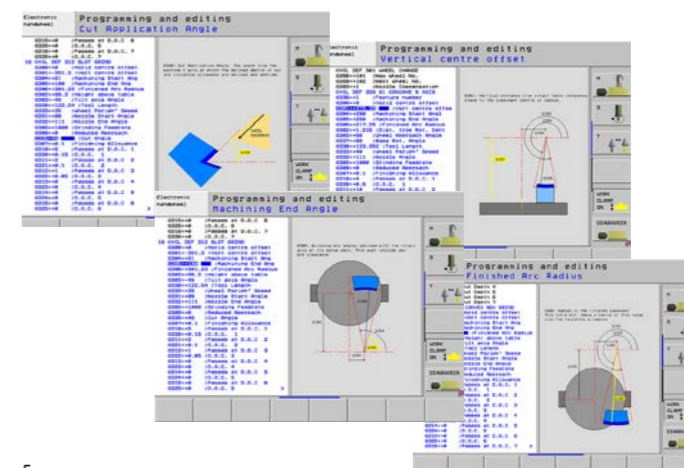
|                         |         |
|-------------------------|---------|
| Среднее время           |         |
| Смена инструмента       | 3.5 сек |
| От реза до реза стружки | 8.0 сек |

##### Управление подачей СОЖ и резанием

|               |           |
|---------------|-----------|
| Давление      |           |
| Шлифование    | 40 бар    |
| Очистка круга | 70 бар    |
| Расход СОЖ    |           |
| Шлифование    | 120 л/мин |
| Очистка круга | 100 л/мин |



4



5



6

1. Шлифовальный круг с двойным соплом подачи СОЖ
2. Шлифование соплового блока
3. Шлифование замка лопатки «Елка»
4. FGC 2 с поворотно-наклонным блоком алмазных роликов
5. Уникальное программное обеспечение для шлифования
6. Станок FGC 2

FGC 2