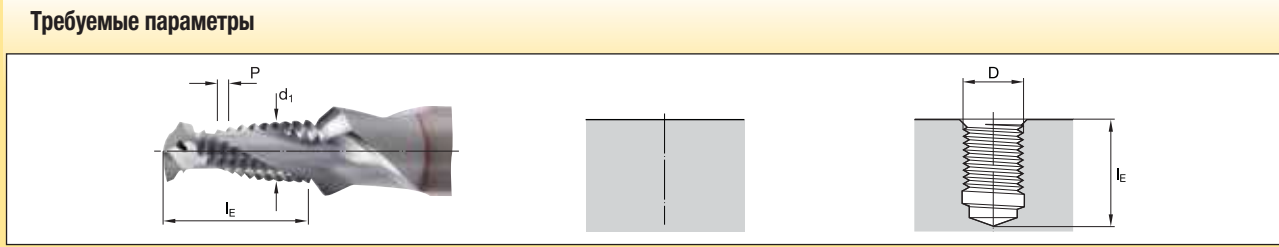
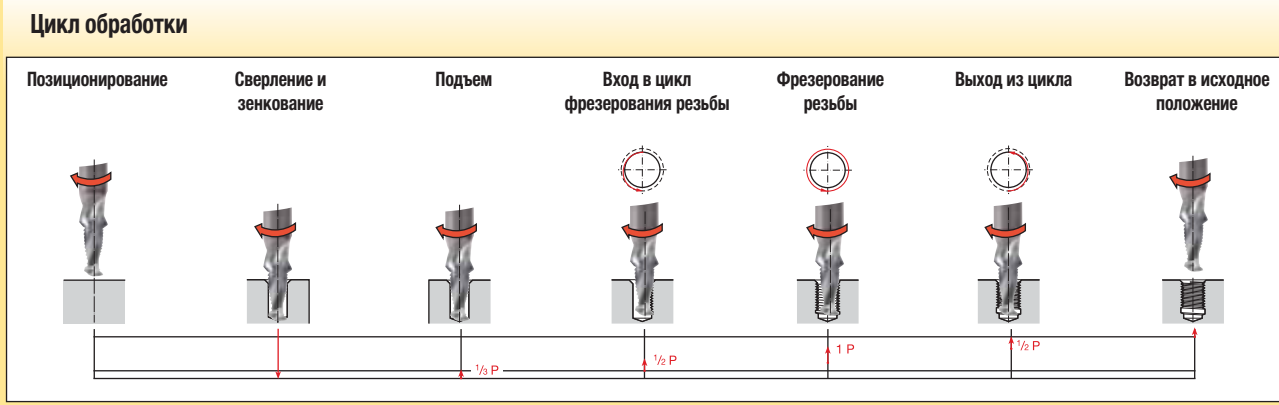


## Фреза TM731 для сверления и резьбонарезания

**Подготовка** Нет

**Описание операции** Сверление, зенкование, фрезерование резьбы (полутное фрезерование)



Метчики

**Пример**

<p><b>Размер — M10-6H</b>                  Диаметр резьбы, D .....10 мм                  Шаг, P .....1,5 мм                  Диаметр предварительно сформированного отверстия, D<sub>1</sub> .....8,5 мм</p> <p><b>Обрабатываемый материал — Серый чугун</b></p> <p><b>Сплав — KCU32</b></p>	<p><b>Инструмент — TM731</b>                  Номер по каталогу .....TM731M100X150R2DHA                  Число зубьев, Z .....2                  Диаметр инструмента, d<sub>1</sub> .....8,2 мм*                  Компенсация радиуса инструмента, k 1 .....0,1 мм**                  Программируемый радиус инструмента <sup>2</sup> .....4 мм***                  Глубина сверления/зенкования, l<sub>E</sub> .....19,11 мм                  Скорость резания, v<sub>c</sub> .....250 м/мин                  Подача (сверление, зенкование), f<sub>b</sub> .....0,25 мм/об                  Подача (фрезерование), f<sub>z</sub> .....0,1 мм/зуб</p>	$N = \frac{v_c \cdot 1000}{d_1 \cdot \pi} \quad S = 9709$ $v_b = f_b \cdot n \quad F = 2427 \text{ (сверление, зенкование)}$ $v_f = f_z \cdot Z \cdot n \quad F = 1942 \text{ (периферия)}$ $v_f = \frac{v_f \text{ периферия} \cdot (D - d_1)}{D} \quad F = 350 \text{ (центр)}$
<p>* (измеряется по режущей части)      ** (0,01 x D)      *** (1/2 d<sub>1</sub> - k)</p>		

**Программа в соответствии с DIN 66025 (полутное фрезерование, по контуру, пошаговое)**

Позиционирование инструмента	N 10	G 54	G 90	G 00	X...	Y...	Z 2	S 9709	T01 <sup>2</sup>	M03
Сверление и зенкование	N 20	G 91	G 01	Z 21.110	F 2427	(сверление, зенкование)				
Подъем	N 30	G 01	Z 0.500							
Перемещение в рабочую позицию	N 40	G 41	Y 4.250	F 971	(фрезерование 1/2 контура)			[F 175] <sup>3</sup>	(1/2 центрального отверстия)	
Вход в цикл обработки по дуге	N 50	G 03	X 0	Y 9.250	Z 0.750	I 0	J 4.625			
Фрезерование резьбы	N 60	G 03	X 0	Y 0	Z 1.500	I 0	J -5.000	F1942 [F 350] <sup>3</sup> (центральное отверстие)		
Выход из цикла обработки по дуге	N 70	G 03	X 0	Y -9.250	Z 0.750	I 0	J -4.625			
Выход	N 80	G 00	G 40	X 0	Y 4.250					
Отведение инструмента в исходное положение	N 90	G 90	Z 2							

**Время обработки, t<sub>п</sub>** 2,3 секунды

**ПРИМЕЧАНИЯ:**  
<sup>1</sup> Радиус фрезы, измеренный по фаскам вершин зубьев резьбовой части, следует уменьшить на величину компенсации радиуса инструмента. Это необходимо для обеспечения точности резьбы по 6H/ISO2. Обратите внимание, что точность обработки также зависит от радиального отклонения инструмента (предела прочности материала на разрыв, длины вылета инструмента).  
<sup>2</sup> Программируемый радиус фрезы, как правило, указан на хвостовике инструмента.  
<sup>3</sup> Значения подачи, указанные в скобках, следует использовать для систем ЧПУ, которые не пересчитывают траекторию оси фрезы.