



# КАТАЛОГ

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫ  
СПЕЦИАЛЬНЫЕ



Центр  
Промышленного  
Инструмента

2024

# ОГЛАВЛЕНИЕ

---

О компании 1

---



## GUO D4

Гравировальная фреза D4

B1

---



## GUO D6

Гравировальная фреза D6

B2

---



## TVU045

Угловая фреза "Ласточкин хвост" 45°

B3

---



## TDU060

Т-образная фасочная фреза 60°

B4

---



## TDU090

Т-образная фасочная фреза 90°

B5

---

## О компании ЦПИ

ООО «Центр промышленного инструмента» – является надежным партнером в области поставок качественного металлорежущего инструмента и станочной оснастки с 2009 года.

Специалисты компании имеют богатый опыт работы с промышленными предприятиями России и окажут вам квалифицированную консультацию при подборе инструмента в зависимости от поставленных перед вами задач.



# ФОРМА ЗАКАЗА СПЕЦИАЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА



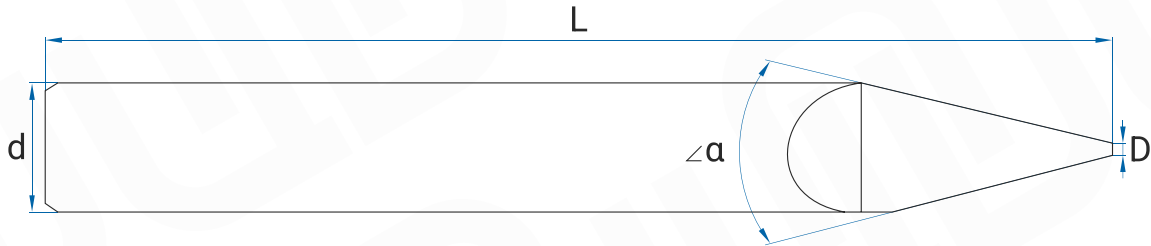
Дата: .....

Ф.И.О. ....

Телефон: .....

E-mail: .....

## ГРАВИРОВАЛЬНАЯ ФРЕЗА



L = ..... MM      d = ..... MM

D = ..... MM       $\angle \alpha =$  ..... °

Обрабатываемый материал: .....

Количество зубьев: .....

Покрытие: .....

Количество шт: .....

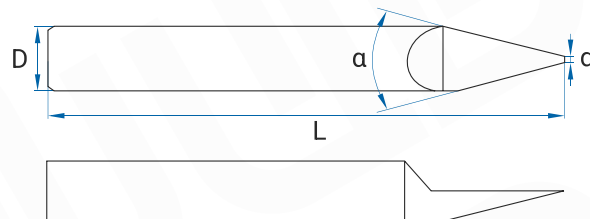




- Два исполнения: с покрытием и без покрытия.
- Предназначены для обработки материалов групп:

**P M K N S H**

1/2 TiSiN HM



## D4

d	α	L	D
GUO30-1/2 0,00*30*D4	30	40	4
GUO40-1/2 0,00*40*D4	40	40	4
GUO50-1/2 0,00*50*D4	50	40	4
GUO60-1/2 0,00*60*D4	60	40	4
GUO90-1/2 0,00*90*D4	90	40	4

d=0,15	α	L	D
GUO30-1/2 0,15*30*D4	30	40	4
GUO40-1/2 0,15*40*D4	40	40	4
GUO50-1/2 0,15*50*D4	50	40	4
GUO60-1/2 0,15*60*D4	60	40	4
GUO90-1/2 0,15*90*D4	90	40	4

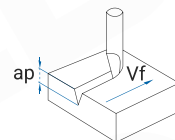
d=0,05	α	L	D
GUO30-1/2 0,05*30*D4	30	40	4
GUO40-1/2 0,05*40*D4	40	40	4
GUO50-1/2 0,05*50*D4	50	40	4
GUO60-1/2 0,05*60*D4	60	40	4
GUO90-1/2 0,05*90*D4	90	40	4

d=0,2	α	L	D
GUO30-1/2 0,2*30*D4	30	40	4
GUO40-1/2 0,2*40*D4	40	40	4
GUO50-1/2 0,2*50*D4	50	40	4
GUO60-1/2 0,2*60*D4	60	40	4
GUO90-1/2 0,2*90*D4	90	40	4

d=0,1	α	L	D
GUO30-1/2 0,1*30*D4	30	40	4
GUO40-1/2 0,1*40*D4	40	40	4
GUO50-1/2 0,1*50*D4	50	40	4
GUO60-1/2 0,1*60*D4	60	40	4
GUO90-1/2 0,1*90*D4	90	40	4

d=0,25	α	L	D
GUO30-1/2 0,25*30*D4	30	40	4
GUO40-1/2 0,25*40*D4	40	40	4
GUO50-1/2 0,25*50*D4	50	40	4
GUO60-1/2 0,25*60*D4	60	40	4
GUO90-1/2 0,25*90*D4	90	40	4

ПРИМЕР ЗАКАЗА: GUO 1/2\*R0,25\*3\*L40\*d4 TiSiN  
ИЗГОТОВИМ ИНСТРУМЕНТ С ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ

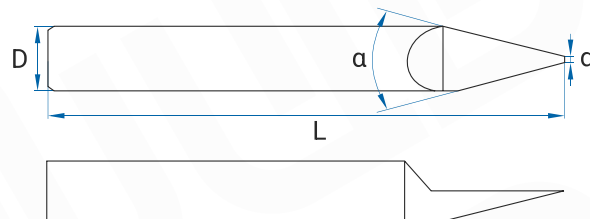


Обрабатываемый материал	Без покрытия n [об/мин]	С покрытием n [об/мин]	ap [мм] d=0,005-0,1	ap [мм] d=0,15-0,25	Vf [мм/мин]	
					d=0,15-0,25	d=0,15-0,25
<b>P</b> Углеродистые стали твердостью ~22 HRC	20-35`000	20-35`000	0,05-0,30	0,10-0,42	50-250	80-350
<b>P</b> Легированные, инструментальные стали, твердостью 25-35 HRC		20-35`000	0,05-0,25	0,10-0,34	50-200	60-275
<b>M</b> Нержавеющие стали (аустенитная, устентично/ферритная сталь)	20-35`000	20-35`000	0,05-0,20	0,10-0,34	50-200	60-275
<b>K</b> Серый чугун <250 HB	20-35`000	20-35`000	0,05-0,45	0,10-0,45	50-400	110-450
<b>K</b> Высокопрочный чугун >250 HB	20-35`000	20-35`000	0,05-0,40	0,10-0,45	50-300	90-450
<b>N</b> Алюминиевые сплавы	20-35`000	20-35`000	0,05-0,45	0,10-0,50	50-300	90-450
<b>N</b> Медные сплавы	20-35`000	20-35`000	0,05-0,40	0,10-0,45	50-400	110-450
<b>S</b> Жаропрочные сплавы		15-25`000		0,04-0,10		20-100
<b>S</b> Титановые сплавы	20-35`000	20-35`000	0,05-0,40	0,10-0,45	50-400	80-375
<b>H</b> Закаленные стали 45> HRC		20-35`000		0,02-0,06		10-50

- Два исполнения: с покрытием и без покрытия.
- Предназначены для обработки материалов групп:

**P M K N S H**

1/2 TiSiN HM



## D6

d	α	L	D
GUO30-1/2 0,00*30*D6	30	45	6
GUO40-1/2 0,00*40*D6	40	45	6
GUO50-1/2 0,00*50*D6	50	45	6
GUO60-1/2 0,00*60*D6	60	45	6
GUO90-1/2 0,00*90*D6	90	45	6

d=0,05	α	L	D
GUO30-1/2 0,05*30*D6	30	45	6
GUO40-1/2 0,05*40*D6	40	45	6
GUO50-1/2 0,05*50*D6	50	45	6
GUO60-1/2 0,05*60*D6	60	45	6
GUO90-1/2 0,05*90*D6	90	45	6

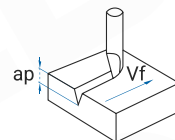
d=0,1	α	L	D
GUO30-1/2 0,1*30*D6	30	45	6
GUO40-1/2 0,1*40*D6	40	45	6
GUO50-1/2 0,1*50*D6	50	45	6
GUO60-1/2 0,1*60*D6	60	45	6
GUO90-1/2 0,1*90*D6	90	45	6

d=0,15	α	L	D
GUO30-1/2 0,15*30*D6	30	45	6
GUO40-1/2 0,15*40*D6	40	45	6
GUO50-1/2 0,15*50*D6	50	45	6
GUO60-1/2 0,15*60*D6	60	45	6
GUO90-1/2 0,15*90*D6	90	45	6

d=0,2	α	L	D
GUO30-1/2 0,2*30*D6	30	45	6
GUO40-1/2 0,2*40*D6	40	45	6
GUO50-1/2 0,2*50*D6	50	45	6
GUO60-1/2 0,2*60*D6	60	45	6
GUO90-1/2 0,2*90*D6	90	45	6

d=0,25	α	L	D
GUO30-1/2 0,25*30*D6	30	45	6
GUO40-1/2 0,25*40*D6	40	45	6
GUO50-1/2 0,25*50*D6	50	45	6
GUO60-1/2 0,25*60*D6	60	45	6
GUO90-1/2 0,25*90*D6	90	45	6

ПРИМЕР ЗАКАЗА: GUO 1/2\* $R_{0,25}^*L_{45}^*d_6$  TiSiN  
ИЗГОТОВИМ ИНСТРУМЕНТ С ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ



Обрабатываемый материал	Без покрытия n [об/мин]	С покрытием n [об/мин]	ap [мм] d=0,005-0,1	ap [мм] d=0,15-0,25	Vf [мм/мин]	
					d=0,15-0,25	d=0,15-0,25
<b>P</b> Углеродистые стали твердостью ~22 HRC	20-35`000	20-35`000	0,05-0,30	0,10-0,42	50-250	80-350
<b>P</b> Легированные, инструментальные стали, твердостью 25-35 HRC		20-35`000	0,05-0,25	0,10-0,34	50-200	60-275
<b>M</b> Нержавеющие стали (аустенитная, устентично/ферритная сталь)	20-35`000	20-35`000	0,05-0,20	0,10-0,34	50-200	60-275
<b>K</b> Серый чугун <250 HB	20-35`000	20-35`000	0,05-0,45	0,10-0,45	50-400	110-450
<b>K</b> Высокопрочный чугун >250 HB	20-35`000	20-35`000	0,05-0,40	0,10-0,45	50-300	90-450
<b>N</b> Алюминиевые сплавы	20-35`000	20-35`000	0,05-0,45	0,10-0,50	50-300	90-450
<b>N</b> Медные сплавы	20-35`000	20-35`000	0,05-0,40	0,10-0,45	50-400	110-450
<b>S</b> Жаропрочные сплавы		15-25`000		0,04-0,10		20-100
<b>S</b> Титановые сплавы	20-35`000	20-35`000	0,05-0,40	0,10-0,45	50-400	80-375
<b>H</b> Закаленные стали 45> HRC		20-35`000		0,02-0,06		10-50

# ФОРМА ЗАКАЗА СПЕЦИАЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА



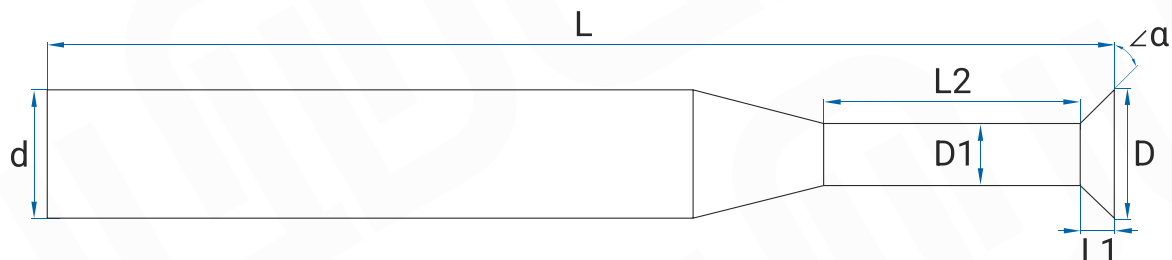
Дата: .....

Ф.И.О. ....

Телефон: .....

E-mail: .....

## УГОВАЯ ФРЕЗА «ЛАСТОЧКИН ХВОСТ»



L = ..... ММ

D1 = ..... ММ

L1 = ..... ММ

d = ..... ММ

L2 = ..... ММ

α = ..... °

D = ..... ММ

Обрабатываемый материал: .....

Количество зубьев: .....

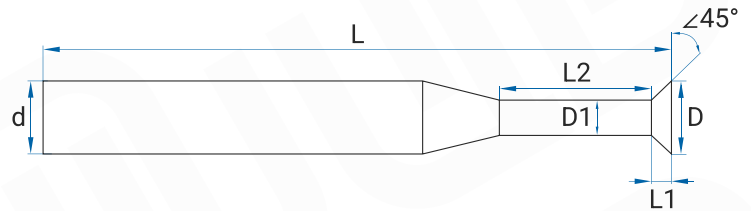
Покрытие: .....

Количество шт: .....



- Два исполнения: с покрытием и без покрытия
- Предназначены для обработки материалов групп:

**P M K N S H**



## Z4

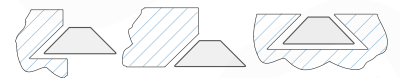
Номер	D	L1	D1	L2	d	L	Z
4TVU045 D2*0.5*D1*5*D4*50	2	0.5	1	5	4	50	4
4TVU045 D2,5*0.65*D1,2*15*D4*50	2,5	0,65	1,2	15	4	50	4
4TVU045 D3*0.75*D1,5*30,0*D4*50	3	0,75	1,5	30,0	4	50	4
4TVU045 D3*0.75*D1.5*10*D4*50	3	0.75	1,5	10	4	50	4
4TVU045 D4*1*D2*10*D4*50	4	1	2	10	4	50	4
4TVU045 D4*1*D2*15*D4*50	4	1	2	15	4	50	4
4TVU045 D5*1.25*D2.5*20*D6*60	5	1,25	2,5	20	6	60	4
4TVU045 D6*1,5*D3*15*D6*60	6	1,5	3	15	6	60	4
4TVU045 D6*1.5*D3*25*D6*60	6	1,5	3	25	6	60	4

ПРИМЕР ЗАКАЗА: TVU045 D6\*125\*D2,5\*30\*D6\*50 TiSiN  
ИЗГОТОВИМ ИНСТРУМЕНТ С ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ

## Z6

Номер	D	L1	D1	L2	d	L	Z
6TVU045 D8*2*D4*20*D6*70	8	2	4	20	8	70	6
6TVU045 D8*2*D4*30*D8*70	8	2	4	30	8	70	6
6TVU045 D10*2,5*D5*25*D10*75	10	2,5	5	25	10	75	6
6TVU045 D10*2,5*D5*35*D10*75	10	2,5	5	35	10	75	6
6TVU045 D12*3*D6*30*D12*80	12	3	6	30	12	80	6
6TVU045 D12*3*D6*42*D12*80	12	3	6	42	12	80	6

ПРИМЕР ЗАКАЗА: TVU045 D12\*2\*D5\*42\*D10\*75 TiSiN  
ИЗГОТОВИМ ИНСТРУМЕНТ С ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ



Обрабатываемый материал	Скорость резания (vc, м/мин)	Подача на зуб [fz мм/зуб]			
		1-2	3-4	6-8	10-12
<b>P</b> Углеродистые стали твердостью ~22 HRC	40-60	0.010	0.012	0.015	0.020
<b>P</b> Легированные, инструментальные стали, твердостью 25-35 HRC	30-40	0.010	0.012	0.013	0.017
<b>M</b> Нержавеющие стали (аустенитная, устентично/ферритная сталь)	20-30	0.007	0.010	0.010	0.015
<b>K</b> Чугун	30-40	0.010	0.012	0.013	0.017
<b>N</b> Медные сплавы	70-100	0.012	0.012	0.015	0.020
<b>N</b> Алюминиевые сплавы	90-150	0.012	0.012	0.015	0.020
<b>S</b> Жаропрочные и титановые сплавы	15-30	0.007	0.010	0.010	0.015
<b>H</b> Закаленные стали 45-50 HRC	20-40	0.007	0.010	0.013	0.017

# ФОРМА ЗАКАЗА СПЕЦИАЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА



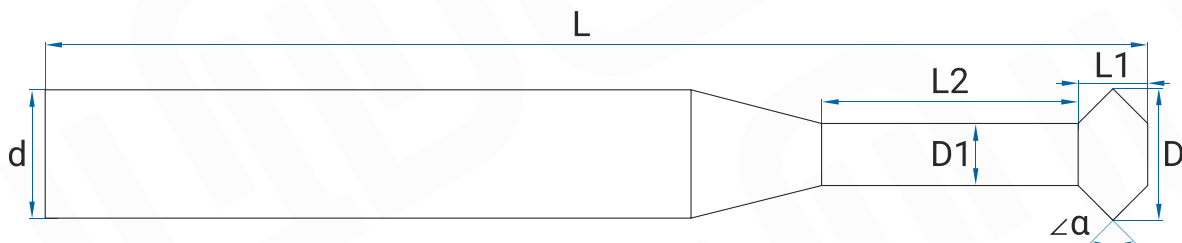
Дата: .....

Ф.И.О. ....

Телефон: .....

E-mail: .....

## УГОВАЯ ФРЕЗА «Т-ОБРАЗНАЯ ФАСОЧНАЯ ФРЕЗА»



L = ..... MM

D1 = ..... MM

L1 = ..... MM

d = ..... MM

L2 = ..... MM

∠α = ..... °

D = ..... MM

Обрабатываемый материал: .....

Количество зубьев: .....

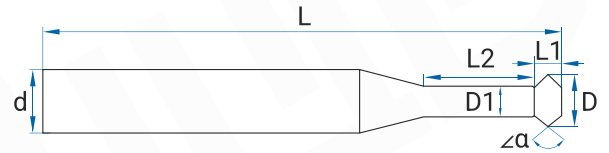
Покрытие: .....

Количество шт: .....



- Исполнение с покрытием
- Предназначены для обработки материалов групп:

P M K N S H



## Z4

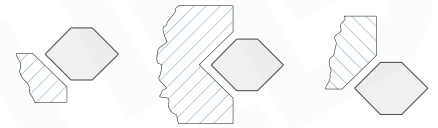
Номер	D	Угол	L1	L2	D1	L	d	Z
4TDUO60 D2*0.57*D1*5*D4*50	2	60	0.57	5	1	50	4	4
4TDUO60 D3*0.86*D1.5*10*D4*50	3	60	0.86	10	1.5	50	4	4
4TDUO60 D4*1.15*D2*15*D4*50	4	60	1.15	15	2	50	4	4
4TDUO60 D5*1.44*D2.5*20*D6*60	5	60	1.44	20	2.5	50	6	4
4TDUO60 D6*1.73*D3*25*D6*60	6	60	1.73	25	3	50	6	4

ПРИМЕР ЗАКАЗА: TDUO60 D3\*1.44\*D2,5\*10\*D6\*50 TiSiN  
ИЗГОТОВИМ ИНСТРУМЕНТ С ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ

## Z6

Номер	D	Угол	L1	L2	D1	L	d	Z
6TDUO60 D8*2.3*D4*30*D8*70	8	60	2.3	30	4	70	8	6
6TDUO60 D10*2.8*D5*35*D10*75	10	60	2.8	35	5	75	10	6
6TDUO60 D12*3.4*D6*45*D12*80	12	60	3.4	45	6	80	12	6

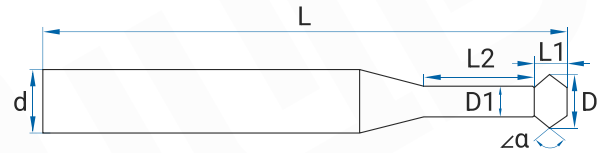
ПРИМЕР ЗАКАЗА: TDUO60 D12\*2.8\*D4\*45\*D8\*80 TiSiN  
ИЗГОТОВИМ ИНСТРУМЕНТ С ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ



Обрабатываемый материал	Скорость резания [vc, м/мин]	Подача на зуб [fz мм/зуб]			
		1-2	3-4	6-8	10-12
<u>P</u> Углеродистые стали твердостью ~22 HRC	40-60	0.010	0.012	0.015	0.020
<u>P</u> Легированные, инструментальные стали, твердостью 25-35 HRC	30-40	0.010	0.012	0.013	0.017
<u>M</u> Нержавеющие стали (аустенитная, устенично/ферритная сталь)	20-30	0.007	0.010	0.010	0.015
<u>K</u> Чугун	30-40	0.010	0.012	0.013	0.017
<u>N</u> Медные сплавы	70-100	0.012	0.012	0.015	0.020
<u>N</u> Алюминиевые сплавы	90-150	0.012	0.012	0.015	0.020
<u>S</u> Жаропрочные и титановые сплавы	15-30	0.007	0.010	0.010	0.015
<u>H</u> Закаленные стали 45-50 HRC	20-40	0.007	0.010	0.013	0.017

- Исполнение с покрытием
- Предназначены для обработки материалов групп:

P M K N S H



## Z4

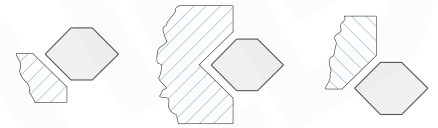
Номер	D	Угол	L1	L2	D1	L	d	Z
4TDU090 D2*1*D1*5*D4*50	2	90	1	5	1	50	4	4
4TDU090 D3*1.5*D1.5*10*D4*50	3	90	1.5	10	1.5	50	4	4
4TDU090 D4*2*D2*15*D4*50	4	90	2	15	2	50	4	4
4TDU090 D5*2.4*D2.5*20*D6*60	5	90	2.4	20	2.5	60	6	4
4TDU090 D6*2.8*D3*25*D6*60	6	90	2.8	25	3	60	6	4

ПРИМЕР ЗАКАЗА: TDU090 D5\*2.8\*D2\*25\*D6\*60 TiSiN  
ИЗГОТОВИМ ИНСТРУМЕНТ С ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ

## Z6

Номер	D	Угол	L1	L2	D1	L	d	Z
6TDU090 D8*3.8*D4*30*D8*70	8	90	3.8	30	4	70	8	6
6TDU090 D10*4.8*D6*35*D10*80	10	90	4.8	35	6	80	10	6
6TDU090 D12*5.8*D6*45*D12*80	12	90	5.8	45	6	80	12	6

ПРИМЕР ЗАКАЗА: 6TDU090 D12\*3.8\*D4\*45\*D10\*80 TiSiN  
ИЗГОТОВИМ ИНСТРУМЕНТ С ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ



Обрабатываемый материал	Скорость резания [vc, м/мин]	Подача на зуб [fz мм/зуб]			
		1-2	3-4	6-8	10-12
<u>P</u> Углеродистые стали твердостью ~22 HRC	40-60	0.010	0.012	0.015	0.020
<u>P</u> Легированные, инструментальные стали, твердостью 25-35 HRC	30-40	0.010	0.012	0.013	0.017
<u>M</u> Нержавеющие стали (аустенитная, устенично/ферритная сталь)	20-30	0.007	0.010	0.010	0.015
<u>K</u> Чугун	30-40	0.010	0.012	0.013	0.017
<u>N</u> Медные сплавы	70-100	0.012	0.012	0.015	0.020
<u>N</u> Алюминиевые сплавы	90-150	0.012	0.012	0.015	0.020
<u>S</u> Жаропрочные и титановые сплавы	15-30	0.007	0.010	0.010	0.015
<u>H</u> Закаленные стали 45-50 HRC	20-40	0.007	0.010	0.013	0.017