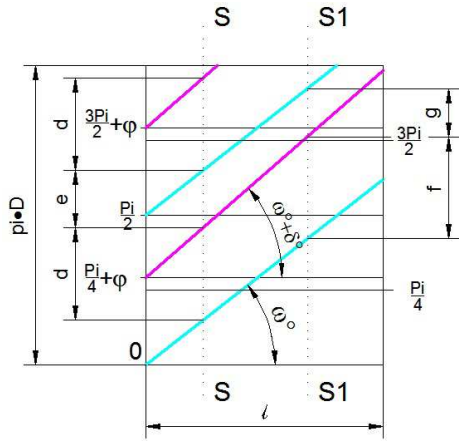


# Новая разработка ООО НПП "РИТ-ИНЖИНИРИНГ" в области производства концевых фрез!

Специалистами ООО НПП "РИТ-ИНЖИНИРИНГ" в 2014 году разработана, прошла производственные испытания и с 2015 года запущена в серийное производство новая линейка фрез твердосплавных с переменной геометрией режущих кромок.

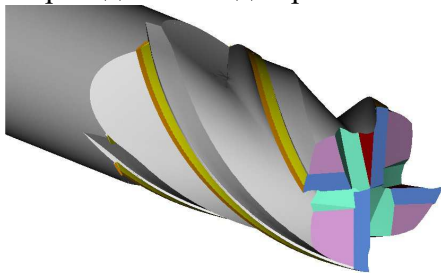
Концевые фрезы с переменной режущей кромкой, снижают вибрации при высокоскоростном фрезеровании.

Рассмотрим подробнее конструктивные особенности обычных концевых фрез и концевых фрез с переменной режущей кромкой (Variable Cutting Edge – VaCutEdge).



Развертка рабочей части концевой фрезы.

Величины смещения окружного шага  $\phi$  и угла подъема  $\delta^\circ$  представляют “know how” любого производителя и определяются исходя из геометрической состоятельности режущей части (возможно только с применением виртуальных аналогов шлифовально-заточных станков с ЧПУ) и эмпирическими зависимостями справедливыми для различных материалов.



Модель фрезы

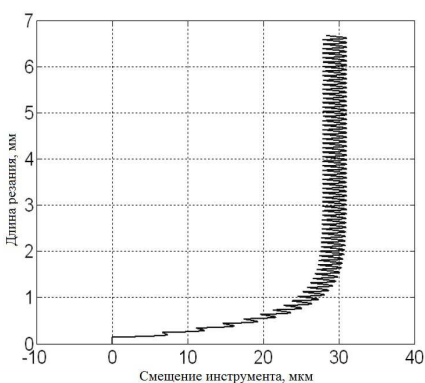


Фотография фрезы

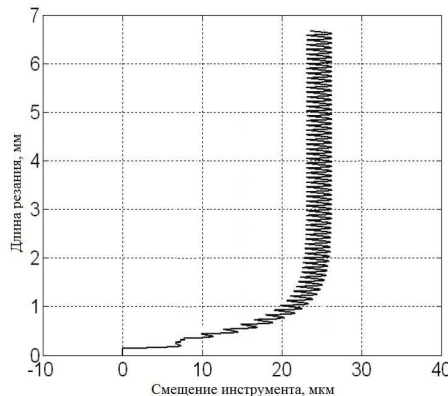
Концевая фреза с геометрией VaCutEdge.

При проведении производственных испытаний в качестве режущего инструмента применялась концевая фреза  $\varnothing 10$  мм, числом зубьев  $Z=4$  производства ООО НПП “РИТ-Инжиниринг” с технологией нарезки режущей части VaCutEdge. Скорость резания при обработке составляла 160 м/мин, подача на зуб  $S_z=0,07$  мм, глубина резания  $t=2$  мм, ширина резания  $B=20$  мм.

**Проведение измерений сил резания, при работе вышеуказанной фрезой, позволило зафиксировать их снижение до 14%.**



Обычная концевая фреза.

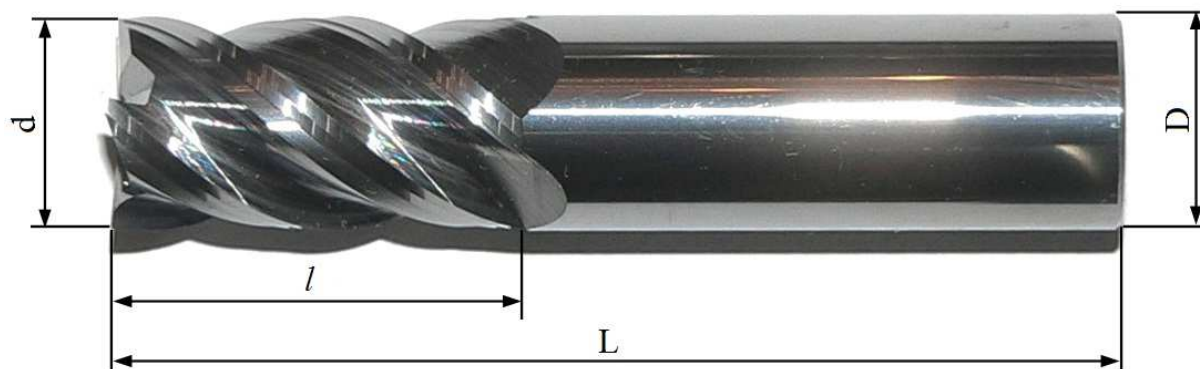


Фреза с геометрией VaCutEdge.

Траектория смещения (отжим) концевой фрезы при обработке.

Таким образом, практически доказано, что применение концевых фрез с переменной режущей кромкой целесообразно применять при высокоскоростном фрезеровании.

Известно, что при фрезеровании имеет место упругое смещение (отжатие) режущего инструмента от обрабатываемой поверхности, что представляет собой размерную погрешность обработки. По результатам проведения измерений оказалось, что концевые фрезы VaCutEdge снижают усилия резания и **уменьшают размерные погрешности при высокоскоростном фрезеровании почти на 18%.**



### Обработка легких сплавов (Z=3)

Код заказа	Øde8	l	ØDh6	L
AFP3W11 6 NAC	6	15	6	46
AFP3W11 8 NAC	8	20	8	54
AFP3W11 10 NAC	10	23	10	65
AFP3W11 12 NAC	12	24	12	65
AFP3W11 14 NAC	14	25	14	80
AFP3W11 16 NAC	16	30	16	80
AFP3W11 18 NAC	18	32	18	80
AFP3W11 20 NAC	20	40	20	107
AFP3W11 22 NAC	22	40	22	107
AFP3W11 25 NAC	25	40	25	107

### Обработка общемашиностроительных материалов (Z=4)

Код заказа	Øde8	l	ØDh6	L
AFP4W04 6 NAC	6	15	6	46
AFP4W04 8 NAC	8	20	8	54
AFP4W04 10 NAC	10	23	10	65
AFP4W04 12 NAC	12	24	12	65
AFP4W04 14 NAC	14	25	14	80
AFP4W04 16 NAC	16	30	16	80
AFP4W04 18 NAC	18	32	18	80
AFP4W04 20 NAC	20	40	20	107
AFP4W04 22 NAC	22	40	22	107
AFP4W04 25 NAC	25	40	25	107

### Обработка труднообрабатываемых материалов (Z=6)

Код заказа	Øde8	l	ØDh6	L
AFP6W04 10 NAC	10	23	10	65
AFP6W04 12 NAC	12	24	12	65
AFP6W04 14 NAC	14	25	14	80
AFP6W04 16 NAC	16	30	16	80
AFP6W04 18 NAC	18	32	18	80
AFP6W04 20 NAC	20	40	20	107
AFP6W04 22 NAC	22	40	22	107
AFP6W04 25 NAC	25	40	25	107

Другие размеры возможны при согласовании заказа!

***Весь инструмент с геометрией VaCutEdge поставляется с износостойким покрытием!***

[www.RIT-i.ru](http://www.RIT-i.ru)

e-mail: [info@rit-i.ru](mailto:info@rit-i.ru)

тел./факс: (496)772-59-52 тел./факс: (495)988-83-07

