Влияние вспомогательного угла в плане

Способствует снижению трения между обработанной поверхностью и СМП.

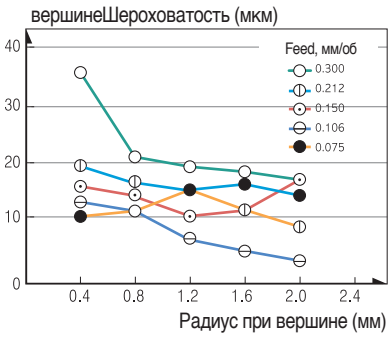
Преимущества и недостатки малого вспомогательного угла в плане

1. Малый угол при вершине способствует улучшению теплоотвода, повышению прочности и стойкости СМП.
2. Малый угол может вызвать увеличение вибраций, радиальной составляющей силы резания и силы трения между инструментом и обрабатываемой деталью, увеличивая нагрев СМП и тем самым снижая её стойкость.

Влияние радиуса при вершине

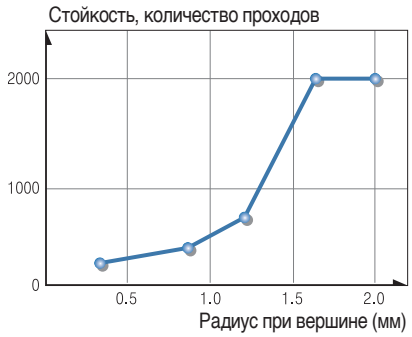
1. Радиус при вершине влияет не только на шероховатость, но и на стойкость режущей кромки.
2. Желательно, чтобы величина радиуса при вершине была в 2-3 раза больше, чем величина подачи.

● Влияние радиуса при вершине на шероховатость поверхности



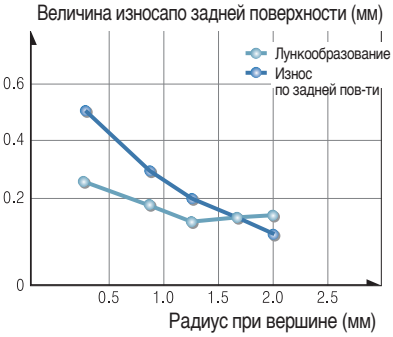
- Заготовка : SNCM439, HB200
- Тв.сплав : P20
- vc = 120м/мин, ap = 0.5мм

● Влияние радиуса при вершине на стойкость СМП при прерывистом резании



- Заготовка : SCM440, HB280
- Тв.сплав : P10
- vc = 100м/мин, ap = 0.5мм
- fn = 0.3мм/об

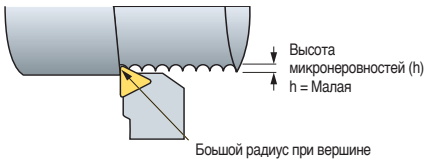
● Влияние радиуса при вершине на величину износа по задней поверхности



- Заготовка : SNCM439, HB200
- Тв.сплав : P10
- vc = 140м/мин, ap = 2мм
- fn = 0.2мм/об, T = 10мин

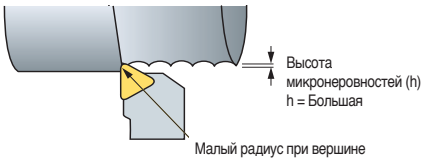
Влияние увеличения радиуса при вершине

1. Уменьшается шероховатость обработанной поверхности
2. Уменьшается величина износа по задней поверхности
3. Увеличивается сила резания
4. Увеличивается вибрация

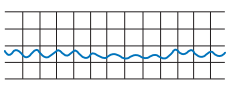
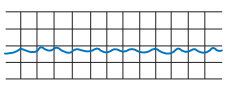
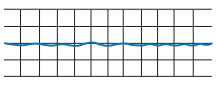
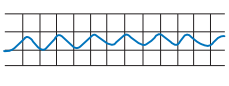
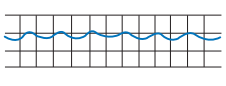
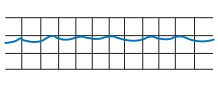


Рекомендации по выбору радиуса при вершине

1. Чистовое точение при малых глубинах резания, недостаточная жесткостьсистемы СПИД, малая мощность станка - Уменьшить радиус при вершине.
2. Прерывистое резание, тяжелые условия обработки, высокая твердость обрабатываемого материала, большая мощность станка - Увеличить радиус при вершине.



● Изменение значений шероховатости от радиуса при вершине и подачи

Подача, мм/об. \ Радиус при вершине, мм	0.4	0.8	1.2
0.15			
0.26			
0.46	