

Возможные проблемы и пути их решения

■ Нарушения формы инструмента

	№.	Проблема	Причина	
	1-5	Износ по задней поверхности	Физическая	Вследствие задира, вызванного твёрдыми фракциями, которые содержатся в обрабатываемом материале. Мелкие трещины и разломы, вызванные резанием под высоким давлением, биением, вибрациями и т.д. Вследствие чрезмерной ударной нагрузки на режущую грань.
	6	Выкрашивание		
	7	Частичное разрушение		
	8	Износ в виде кратера	Химическая	Вследствие трения стружки о переднюю поверхность и адгезией со стружкой передней поверхности Деформация режущей грани вследствие её разупрочнения и размягчения при воздействии высоких температур. Температурная усталость вследствие цикла нагрева и охлаждения во время прерывистого резания. Осаждение и налипание частиц обрабатываемого материала на режущей грани.
	9	Пластическая деформация		
	10	Термические трещины		
	11	Нарост на грани		

■ Токарная обработка — устранение проблем

Проблема	Основные пути решения		Примеры решений												
Повреждения режущей грани	Чрезмерный износ по задней поверхности 	Материал инструмента Условия резания Конструкция инструмента	- Выберите более износостойкий сплав - Понижьте скорость резания. - Выберите большой передний угол режущего инструмента.	- Рекомендованные сплавы режущей пластины <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Сталь</th> <th>Чугун</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Финишная обработка</td> <td>T2000Z (Кермет с покрытием)</td> <td>BN700 (SumiBoron)</td> </tr> <tr> <td>Черновая обработка</td> <td>AC820P (ТС с покрытием)</td> <td>AC410K (ТС с покрытием)</td> </tr> </tbody> </table>				Сталь	Чугун	Финишная обработка	T2000Z (Кермет с покрытием)	BN700 (SumiBoron)	Черновая обработка	AC820P (ТС с покрытием)	AC410K (ТС с покрытием)
		Сталь	Чугун												
	Финишная обработка	T2000Z (Кермет с покрытием)	BN700 (SumiBoron)												
	Черновая обработка	AC820P (ТС с покрытием)	AC410K (ТС с покрытием)												
	Чрезмерный износ по передней поверхности 	Материал инструмента Условия резания Конструкция инструмента	- Выберите сплав более износостойкий к износу по передней поверхности. - Понижьте скорость резания. Уменьшите глубину резания и скорость подачи. - Выберите большой передний угол режущего инструмента. - Подберите соответствующий стружколом.	- Рекомендованные сплавы режущей пластины <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Сталь</th> <th>Чугун</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Финишная обработка</td> <td>T3000Z (Кермет с покрытием)</td> <td>BN700 (SumiBoron)</td> </tr> <tr> <td>Черновая обработка</td> <td>AC820P (ТС с покрытием)</td> <td>AC410K (ТС с покрытием)</td> </tr> </tbody> </table>				Сталь	Чугун	Финишная обработка	T3000Z (Кермет с покрытием)	BN700 (SumiBoron)	Черновая обработка	AC820P (ТС с покрытием)	AC410K (ТС с покрытием)
		Сталь	Чугун												
Финишная обработка	T3000Z (Кермет с покрытием)	BN700 (SumiBoron)													
Черновая обработка	AC820P (ТС с покрытием)	AC410K (ТС с покрытием)													
Выкрашивание режущей грани 	Материал инструмента Условия резания Конструкция инструмента	- Выберите инструмент из более прочного сплава. P10 ⇔ P20 ⇔ P30 K01 ⇔ K10 ⇔ K20 - Если причиной является нарост на грани, то подберите инструмент, менее подверженный наросту (кермет). - В этом случае повысьте скорость резания. (если причина заключается в наросте на грани) - Выберите меньший передний угол режущего инструмента.	- Рекомендованные сплавы режущей пластины <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Сталь</th> <th>Чугун</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Финишная обработка</td> <td>T3000Z (Кермет с покрытием)</td> <td>AC410K (ТС с покрытием)</td> </tr> <tr> <td>Черновая обработка</td> <td>AC830P (ТС с покрытием)</td> <td>AC810P (ТС с покрытием)</td> </tr> </tbody> </table>				Сталь	Чугун	Финишная обработка	T3000Z (Кермет с покрытием)	AC410K (ТС с покрытием)	Черновая обработка	AC830P (ТС с покрытием)	AC810P (ТС с покрытием)	
	Сталь	Чугун													
Финишная обработка	T3000Z (Кермет с покрытием)	AC410K (ТС с покрытием)													
Черновая обработка	AC830P (ТС с покрытием)	AC810P (ТС с покрытием)													
Разрушение режущей грани 	Материал инструмента Условия резания Конструкция инструмента	- Выберите инструмент из более прочного сплава P10 ⇔ P20 ⇔ P30 K01 ⇔ K10 ⇔ K20 - Уменьшите глубину резания и скорость подачи. - Подберите стружколом с прочной кромкой - Используйте державку с большим углом в плане - Используйте большее сечение державки	- Рекомендованные сплавы режущей пластины <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Сталь</th> <th>Чугун</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Черновая обработка</td> <td>AC830P (ТС с покрытием)</td> <td>AC820P (ТС с покрытием)</td> </tr> </tbody> </table> - Режущая пластина: стружколом типа MX.				Сталь	Чугун	Черновая обработка	AC830P (ТС с покрытием)	AC820P (ТС с покрытием)				
	Сталь	Чугун													
Черновая обработка	AC830P (ТС с покрытием)	AC820P (ТС с покрытием)													
Нарост на грани	Материал инструмента Условия резания	- Подберите инструмент с устойчивостью к налипанию частиц. - Повысьте скорости резания и подачи. - Выберите более сплав с большей теплостойкостью.	- Рекомендованный сплав режущей пластины: T2000Z (кермет с покрытием).												
Пластическая деформация	Материал инструмента Условия резания	- Выберите более теплостойкий сплав - Повысьте скорости резания и подачи. - Выберите более теплостойкий сплав	- Рекомендованный сплав режущей пластины: AC700G (ТС с покрытием).												