

■ Сверление — устранение проблем

Проблема		Основные пути решения		Примеры решений
Проблемы сверления	Чрезмерный износ режущей грани	Условия резания Смазочно-охлаждающая жидкость	<ul style="list-style-type: none"> - Используйте диапазон более высоких скоростей резания. - Повысьте подачу. - Если используете внутреннюю подачу смазочно-охлаждающей жидкости, то повысьте давление. - Используйте смазочно-охлаждающую жидкость с более высокой степенью смазочной способности. 	<ul style="list-style-type: none"> - $V_c = 80\sim 100$ м/мин - См. рекомендуемые условия резания, указанные в общем каталоге. - менее 1,5 МПа.
	Выкрашивание перемычки сверла	Конструкция инструмента Условия резания Иное	<ul style="list-style-type: none"> - Подберите сверло с большим размером перемычки - Выберите сверло с большим хонингованием на режущих кромках. - Понижьте скорость подачи при врезании. - Усильте фиксацию обрабатываемой детали. 	<ul style="list-style-type: none"> - $f = 0,05\sim 0,1$ мм/об.
	Выкрашивание на периферийных участках режущей грани	Конструкция инструмента Условия резания Смазочно-охлаждающая жидкость Иное	<ul style="list-style-type: none"> - Выберите инструмент с большим хонингованием на режущей кромке - Уменьшите ширину ленточки сверла. - Понижьте скорость резания. - Повысьте подачу. - Используйте смазочно-охлаждающую жидкость с более высокой степенью смазочной способности. - Усильте фиксацию обрабатываемой детали. 	<ul style="list-style-type: none"> - См. рекомендуемые условия резания, указанные в общем каталоге.
	Износ ленточки сверла	Конструкция инструмента Условия резания Смазочно-охлаждающая жидкость Иное	<ul style="list-style-type: none"> - Выберите инструмент с большим обратным конусом. - Уменьшите ширину ленточки сверла. - Понижьте скорость резания. - Повысьте подачу - Используйте смазочно-охлаждающую жидкость с более высокой степенью смазочной способности. - Усильте фиксацию обрабатываемой детали. 	<ul style="list-style-type: none"> - См. рекомендуемые условия резания, указанные в общем каталоге.
	Поломка сверла	Конструкция инструмента Условия резания Смазочно-охлаждающая жидкость Иное	<ul style="list-style-type: none"> - Выберите инструмент с большим обратным конусом. - Уменьшите ширину ленточки сверла. - Понижьте скорость резания. - Повысьте подачу. - Используйте смазочно-охлаждающую жидкость с более высокой степенью смазочной способности. - Усильте фиксацию обрабатываемой детали. 	<ul style="list-style-type: none"> - См. рекомендуемые условия резания, указанные в общем каталоге.
Неудовлетворительное качество обработки поверхности	Отверстие с увеличенным диаметром	Конструкция инструмента Условия резания Смазочно-охлаждающая жидкость Иное	<ul style="list-style-type: none"> - Увеличьте общую жёсткость сверла. (прочная сердцевина, небольшая стружечная канавка). - Уменьшите угол режущей части сверла. - Понижьте подачу при врезании - Понижьте скорость резания. - Усильте фиксацию обрабатываемой детали. - Увеличьте точность крепления сверла. - Увеличьте жёсткость крепления сверла. 	<ul style="list-style-type: none"> $130^\circ\sim 120^\circ$ - $f = 0,05\sim 0,1$ мм/мин. - См. рекомендуемые условия резания, указанные в общем каталоге. - Биение сверла менее 0,02 мм.
	Неудовлетворительное качество обработки поверхности	Конструкция инструмента Условия резания Смазочно-охлаждающая жидкость	<ul style="list-style-type: none"> - Выберите инструмент с большим обратным конусом. - Повысьте скорость резания. - Используйте смазочно-охлаждающую жидкость с более высокой степенью смазочной способности. 	<ul style="list-style-type: none"> - См. рекомендуемые условия резания, указанные в общем каталоге.
	Увод сверла	Конструкция инструмента Условия резания Смазочно-охлаждающая жидкость Иное	<ul style="list-style-type: none"> - Выберите инструмент с меньшим хонингованием режущей кромки - Понижьте подачу. - Усильте фиксацию обрабатываемой детали. - Увеличьте точность крепления сверла. - Увеличьте жёсткость крепления сверла. 	<ul style="list-style-type: none"> - См. рекомендуемые условия резания, указанные в общем каталоге. - Биение сверла менее 0,02 мм..
Иное	Пакетирование стружки	Конструкция инструмента Смазочно-охлаждающая жидкость	<ul style="list-style-type: none"> - Повысьте скорость резания. - Повысьте подачу. - Если используете внутреннюю подачу смазочно-охлаждающей жидкости, то понизьте давление. 	<ul style="list-style-type: none"> - См. рекомендуемые условия резания, указанные в общем каталоге. - менее 1,5 МПа.
	Плохое стружодробление	Конструкция инструмента Условия резания Смазочно-охлаждающая жидкость	<ul style="list-style-type: none"> - Выберите инструмент с меньшим хонингованием режущей кромки - Повысьте подачу. - Если используете внутреннюю смазочно-охлаждающую жидкость, то понизьте давление. 	<ul style="list-style-type: none"> - См. рекомендуемые условия резания, указанные в общем каталоге. - менее 1,5 МПа.