УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ ПРИ СВЕРЛЕНИИ

Проблемы		Метод устранения / Факторы	Режимы резания: Скорость резания (Увеличить ↗ / Уменьшить ↘)	Режимы резания: Подача (Увеличить ↗ / Уменьшить ↘)	Режимы резания: Снизить подачу при врезании	Режимы резания: Снизить подачу в конце сквозного сверления	Режимы резания: Ступенчатая подача	Режимы резания: Увеличить глубину и повысить точность предварительного отверстия	Режимы резания: Охлаждение: Увеличить содержание масла	Режимы резания: Охлаждение: Увеличить объем	Режимы резания: Охлаждение: Увеличить давление СОЖ	Исполнение и технические характеристики инструмента: Ширина ленточки (Увеличить ↗ / Уменьшить ↘)	Исполнение и технические характеристики инструмента: Ширина хонингования (Увеличить ↗ / Уменьшить ↘)	Исполнение и технические характеристики инструмента: Толщина центра (Увеличить ↗ / Уменьшить ↘)	Исполнение и технические характеристики инструмента: Уменьшить вылет инструмента	Исполнение и технические характеристики инструмента: Увеличить двойной угол в плане	Исполнение и технические характеристики инструмента: Использовать сверло с внутренним охлаждением	Исполнение и технические характеристики инструмента: Заменить на сверло с Х-образной подточкой перемычки	Станок, крепление инструмента: Увеличить точность установки инструмента	Станок, крепление инструмента: Уменьшить вылет инструмента	Станок, крепление инструмента: Плоская заготовка	Станок, крепление инструмента: Увеличить жёсткость системы СПИД	Станок, крепление инструмента: Выбрать более точный и жёсткий станок
Снижение срока службы инструмента	Поломка сверла	Недостаточная жёсткость сверла												↗ ●	●								
		Неправильно подобраны режимы резания		● ↘																			
		Сильное радиальное биение патрона																	●				●
		Наклонная поверхность заготовки																			●		
	Сильный износ ленточки и поперечных режущих кромок	Неправильно подобраны режимы резания	● ↘																				
		Повышение температуры в зоне резания							●	●							●						
		Вибрации																	●				
	Выкрашивание по ленточке	Неправильно подобраны режимы резания		● ↘			●																
		Сильное радиальное биение патрона																	●				●
		Треск, вибрация											● ↘							●		●	●
	Излом перемычки	Слишком большая ширина перемычки										● ↘											
		Плохое врезание			●																		
		Вибрации, детонации											● ↘							●		●	●
Точность отверстия	Превышение размера	Недостаточная жёсткость сверла												↗ ●	●								
		Неподходящая геометрия сверла														●							
	Уменьшение размера	Повышение температуры в зоне резания							●	●							●						
		Неправильно подобраны режимы резания	● ↘																				
		Неподходящая геометрия сверла														●							
	Непрямолинейность	Недостаточная жёсткость сверла												↗ ●	●								
		Сильное радиальное биение патрона																	●				●
		Отклонение от вертикали						●															
	Недостаточная точность расположения отверстия и качество поверхности, отклонение от круглости	Недостаточная жёсткость сверла												↗ ●	●								
		Плохое врезание																●					
		Неправильно подобраны режимы резания			●																		
		Сильное радиальное биение патрона																	●				●
Задиры	Образование заусенцев	Неподходящая геометрия сверла											● ↘										
		Неправильно подобраны режимы резания				●																	
Плохое управление стружкодроблением	Длинная стружка	Неправильно подобраны режимы резания		↗ ●				●															
		Плохое управление стружкодроблением								●	●			● ↘			●						
	Повреждение стружкой	Неправильно подобраны режимы резания	● ↘	● ↘				●															
		Плохое управление стружкодроблением								●	●			● ↘			●						