

Обработка отверстий сверлением. Новые продукты компании SECO TOOLS AB

Seco Tools AB — шведская компания, которая начала производство инструмента в тридцатых годах прошлого века. Сегодня Seco Tools — один из мировых лидеров в производстве инструмента, который владеет производственными площадками в двенадцати странах (Швеция, Франция, Голландия, США, Италия, Чехия и др.). А также имеет представительства во многих странах мира, в том числе и в Украине.

SECO 



Рис. 1. Конструкция сверл PerfoMAX™ производства SECOTOOLS

Качество и постоянное совершенствование, лежащие в основе изготовления инструментов компании, — ключевые моменты прибыльного производства. Постоянное совершенствование технологии производства твердых сплавов и инструмента приводит к появлению в ассортименте компании новых продуктов.

В феврале 2009 года компания предлагает новый твердый сплав для сменных пластин сверл PerfoMAX™ и новую серию сверл SD216A.

Сверла PerfoMAX — это высокопроизводительный инструмент для обработки отверстий (рис. 1). Особенности конструкции и примеры использования данного типа сверл были рассмотрены в журнале «Мир техники и технологии» №5 за 2008 год.

Компания предлагает новый сплав DP2000 для периферийных пластин. Этот твердый сплав — покрытие, которое наносят с использованием технологии DURATOMIC™. Особенности покрытий, нанесенных с использованием технологии DURATOMIC™, рассмотрены в статье «Сплав TP2500 — начало революции?» (см. журнал «МТТ», № 11, 2007). Особенность данной технологии заключается в том, что

кристаллы покрытия (в данном случае Al_2O_3) располагаются не хаотично, а в строго заданном направлении. В итоге покрытие приобретает более высокую твердость, теплостойкость и прочность.

Рассмотрим подробнее характеристики сплава DP2000. Расшифровка обозначения сплава — согласно системы кодировки, принятой для обозна-

чения марок твердых сплавов в компании SECO (см. журнал «МТТ», № 10, 2008, «Новые марки твердых сплавов, позволяющие повысить производительность при механической обработке»). Сплав DP2000 предназначен для сверления сталей (D — обработка сверлением, P — стали, P20 — область применения пластин по стандарту ISO). Данный сплав имеет более ши-

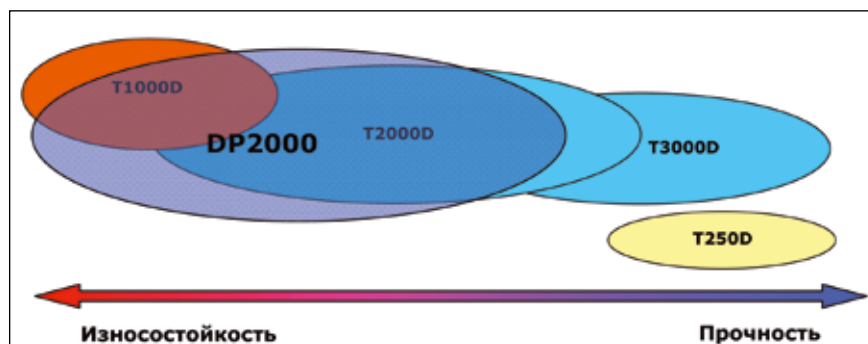


Рис. 2. Область применения сплава DP2000

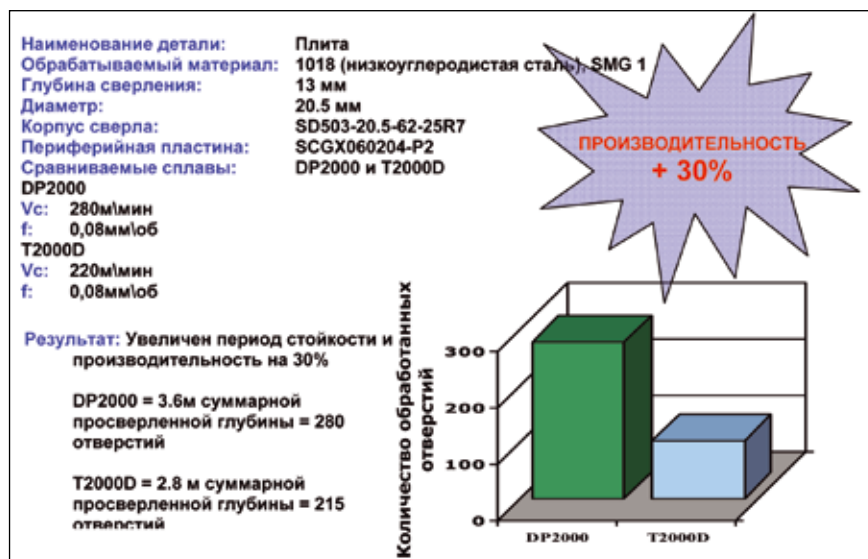


Рис. 3. Опыт применения нового сплава DP2000 компании SECO

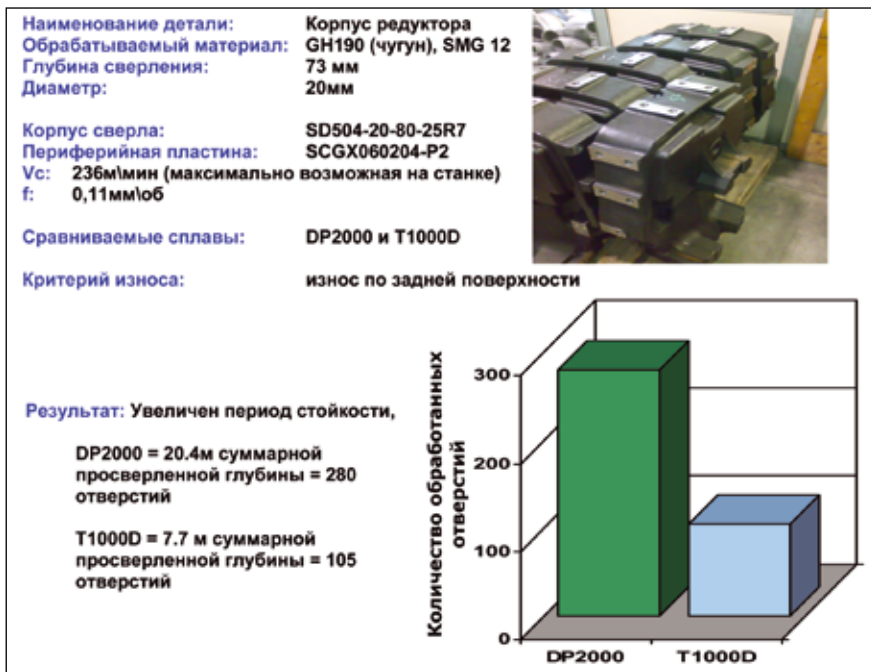


Рис. 4. Опыт применения нового сплава DP2000 компании SECO

Сверла для глубокого сверления из твердого сплава

- SD216 (~16xD)
- Диаметры ф 5-12мм

Рекомендуемые режимы резания

Seco material group No.	d cutting speed Vc(m/min)	Recommended feed			
		Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
1					
2-3					
4-5	70-90-110	0.2	0.26	0.32	0.36
6	60-70-80	0.15	0.2	0.25	0.3
7	70		0.18		

Доступны для заказа с февраля 2009

Рис. 5. Новая серия сверл SD216A компании SECO

Деталь: Пресс-форма
 Материал: сталь 1.2316 (SMG 5)
 Операция: сверление отв ф7 мм глубиной 70мм
 СОЖ – внутренний подвод, 9 бар
 Сверло SD216A-7.0-120-8R1
 Vc: 90 м/мин (4100 об/мин)
 f: 0,23 мм/об (900 мм/мин)
 Результат : получено 30 отверстий

Стружка полученная при сверлении

Рис. 6. Опыт применения новой серии сверл компании SECO

рокую область применения, чем сплав T2000D (рис. 2). Сплав DP2000 рекомендуется применять для обработки стали и чугуна, он позволяет использовать большие скорости резания по сравнению со сплавом T2000D:

- при обработке стали — на 40%;
- при обработке чугуна — на 30%.

На данный момент для сплава DP2000 доступна наиболее распространенная геометрия P2 режущей части пластины. На рис. 3 и 4 приведены результаты промышленных испытаний нового сплава.

Компания Seco Tools AB также расширяет гамму цельных твердосплавных сверл. С февраля нашим клиентам предлагаются сверла серии SD216A (см. рис. 5). Эти сверла позволяют получать отверстия глубиной до 16 · D. Доступны сверла диаметром 5–12 мм.

При использовании данной серии сверл необходимо учитывать особенности их применения:

- необходимо производить обработку на станке с возможностью использования внутренней подачи СОЖ через инструмент;
- предварительно необходимо сверление пилотного отверстия глубиной (1÷3) · D сверла;
- обязательно использование внутреннего подвода СОЖ;
- при заходе сверла в пилотное отверстие необходимо уменьшение скорости резания и подачи на 25%;
- при извлечении сверла из полученного отверстия необходимо уменьшать частоту вращения на 50% или вообще остановить шпиндель.

На рис. 6 приведены результаты испытаний сверл SD216A-7.0-120-8R1.

Таким образом, компания Seco Tools производит необходимые изменения в производстве и инвестиции, чтобы гарантировать высокий уровень обслуживания и технической поддержки для своих клиентов. Уровень качества производства инструмента постоянно совершенствуется, а региональный специалист Seco Tools имеет постоянный доступ к экспертам компании в области обработки отверстий, так что клиент может быстро получить ответы на технические вопросы и запросы по доставке.

Алексей Никоноров,
 к.т.н., инженер-консультант компании