

# СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ КОМПАНИИ «ТАЕГУТЕК УКРАИНА» для высокоэффективного производства

Компания «ТАЕГУТЕК УКРАИНА» четыре года разрабатывает, производит и внедряет комбинированный режущий инструмент различной конфигурации на предприятиях Украины. Предлагаемый ею твердосплавный инструмент с механическим креплением пластин позволяет не только получить гарантированное качество обрабатываемых деталей, но и при этом значительно экономить деньги заказчика.

## *Special Tools of "TaeguTek Ukraine" for High-Efficiency Production*

*The company "TaeguTek Ukraine" has been active in Ukraine for 4 years. During this time the company has developed and implemented a plenty of unique engineering solutions for high-tech manufacturing processes at Ukrainian enterprises. At present the company offers a wide range of unique formed, combined cutting, milling and drilling tools the analogs of which do not exist.*

В массовом и крупносерийном производстве время обработки детали является одним из главных параметров, влияющим на себестоимость продукции. Сокращение времени обработки единицы продукции существенно зависит от конструкции и качества применяемого инструмента. Решить эту задачу на предприятиях, выпускающих продукцию средними и крупными сериями, «ТАЕГУТЕК УКРАИНА» предлагает с помощью специального, комбинированного и фасонного инструмента. Такой инструмент позволяет обрабатывать несколько поверхностей за один проход, что существенно экономит операционное время.

Фрезерный специальный инструмент, как правило, фасонный и комбинированный. Он имеет сложный профиль, полностью повторяющий геометрию получаемой

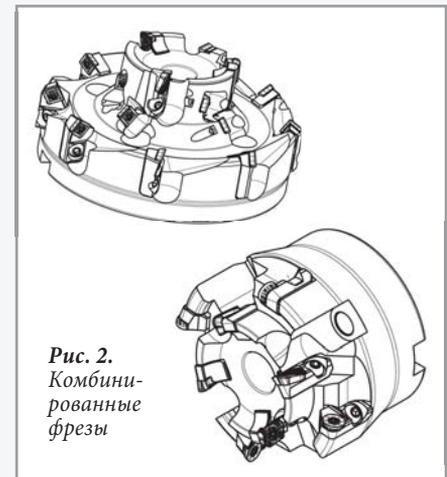
детали. Например, для Днепропетровского стрелочного завода специалисты компании «ТАЕГУТЕК УКРАИНА» разработали в соответствии с его техническим заданием фасонные фрезы (рис. 1).

Эти фрезы имеют профиль, обеспечивающий получение необходимой криволинейной геометрии детали за один проход. Пластины, устанавливаемые на корпусе фрезы, имеют от 2 до 8 режущих кромок. Тангенциальный тип пластин гарантирует хорошую стойкость в жестких условиях работы и снижает нагрузку на оборудование.

Ярким примером нестандартного фрезерного инструмента являются специальные комбинированные фрезы (рис. 2), которые были разработаны и успешно внедрены еще для одного украинского предприятия, выпускающего продукцию, предназначенную для железнодорожной отрасли. На корпусах этих фрез установлены стандартные пластины **TaeguTec**. Фрезы работают в паре и выполняют обработку одновременно до десяти поверхностей.

Сверлильный специальный инструмент — обычно комбинированный и многоступенчатый. Он позволяет, например, выполнять за один проход: сверление отверстия и обработку фаски, сверление и цековку и т.д. Успешное внедрение сложного комбинированного инструмента компании «ТАЕГУТЕК УКРАИНА» позволяет значительно сократить общее количество используемого инструмента, а также сэкономить машинное и вспомогательное время.

Еще одним примером успешного выполнения задания производителя является сокращение времени обработки сложной детали типа «Ступица». С помощью



**Рис. 2.**  
Комбинированные фрезы

существующего стандартного инструмента эту задачу было выполнить практически невозможно, так как используемый ранее для этой операции стандартный инструмент был также высокого качества. Специалистами компании **TaeguTec** были разработаны и успешно внедрены два специальных комбинированных сверла (рис. 3).

Первым рассверливается отверстие с припуском под чистовую расточку и одновременно формируется фаска. Его корпус выполнен с конусом DIN69871 40.

Второе выполняет сверление и цековку. Конструкция сверла предполагает механическое крепление режущих пластин, которые имеют форму квадрата с четырьмя режущими кромками. Интересно, что было применено и третье комбинированное стандартное сверло серии T-Chamfer, выbranное из общей номенклатуры режущего инструмента **TaeguTec**, предназначенное для одновременного сверления отверстия и формирования фаски. В результате заказчик не только сократил количество применяемого инструмента с 6 единиц до 3, но и добился уменьшения машинного времени с 25 до 14 мин!

В Украине до сих пор есть большое количество заводов, которые используют для



**Рис. 1.**  
Фасонные фрезы

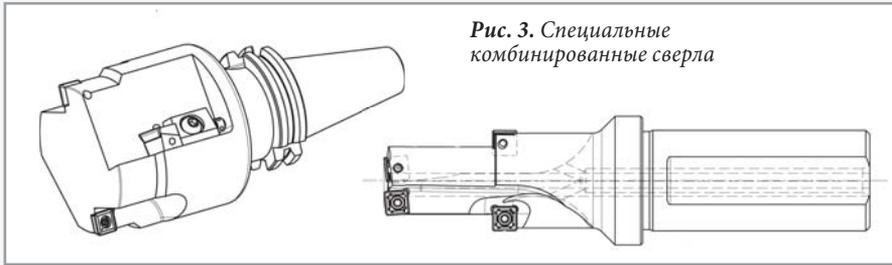


Рис. 3. Специальные комбинированные сверла

производства серийных деталей токарные автоматы и полуавтоматы, произведенные более 20 лет тому назад. У этих станков есть огромное преимущество в производительности по сравнению даже с современными станками с ЧПУ. Но есть и такой недостаток, как обработка деталей только по одной координате. Поэтому для изготовления на таком станке детали сложного профиля необходимо использовать несколько инструментов либо фасонный инструмент. Сегодня многие технологи больше доверяют напайному фасонному инструменту, так как эксплуатируемые станки работают на низких скоростях. Поэтому традиционно считается нерациональным использование дорогостоящего специального твердосплавного инструмента зарубежного производителя. Но «ТАЕГУТЕК УКРАИНА» гордится тем, что является одним из немногих предприятий, производящих и поставляющих фасонный инструмент для любого оборудования и для любых условий обработки. Специалисты компании на практике неоднократно доказывали целесообразность замены фасонного напайного инструмента на твердосплавный с механическим креплением пластин.

В чем преимущество инструмента TaeguTec?

Если пластина имеет одинаковый профиль с напайным инструментом, то TaeguTec гарантирует увеличение стойкости за счет качества изготовления пластины, продолжительное сохранение данного свойства и то, что при ее износе не будет необходимости извлекать весь инструмент, а потребуется только замена пластины, что в разы сокращает время, затрачиваемое на переналадку и переточку. Чем гарантирует? Предоставлением инструмента на испытание!

Фасонный инструмент применяют не только на агрегатных станках. Для сокращения времени обработки его используют также на современных металлообрабатывающих станках и обрабатывающих центрах.

Одним из примеров успешного внедрения нашего специального инструмента для токарной обработки является его применение для проточки фасонной канавки. Ранее на предприятии использовали напайной

инструмент, для переточки которого был даже приобретен специальный станок. Стойкость напайного инструмента оставляла желать лучшего. Время переналадки составляло более 7 мин.

Для серийного производства это очень большое время. В результате совместной работы технологов предприятия и специалистов компании «ТАЕГУТЕК УКРАИНА» был разработан специальный резец с механическим креплением (рис. 4).

Стойкость пластины увеличилась в разы, а время переналадки уменьшилось до 1 мин. После такого успешного внедрения специалисты данного предприятия доверили все вопросы мехобработки технологам «ТАЕГУТЕК УКРАИНА».

Следующий пример: изготовление детали типа «корпус». Сложность изготовления данной детали состояла в проточке «седла», для чего требовался специальный «седельный» инструмент. «Седло» было расположено в торцевом отверстии на достаточно большой глубине. К тому же твердость материала детали составляла 40–45 HRC. В результате сотрудничества специалистов завода и компании «ТАЕГУТЕК УКРАИНА» был спроектирован «седельный» резец (рис. 5).

После изготовления инструмента в Южной Корее он был успешно внедрен на предприятии в Украине. К сказанному следует добавить, что, несмотря на то, что разработка и производство специального инструмента занимает немалое время и, как правило, имеет более высокую стоимость по сравнению со стандартным, это практически всегда оправданно благодаря экономии машинного времени, затрачиваемого на обработку, и повышенной стойкости инструмента.

Успех разработки и внедрения инструмента TaeguTec стал результатом, прежде всего, тесного взаимодействия технологов «ТАЕГУТЕК УКРАИНА», заказчиков и разработчиков фирмы TaeguTec из Южной Кореи. Проекты, связанные с необходимостью изготовления специального инструмента, сопровождаются специалистами «ТАЕГУТЕК УКРАИНА» от идеи и подготовки ТЗ до внедрения данного инструмента на оборудовании заказчика.

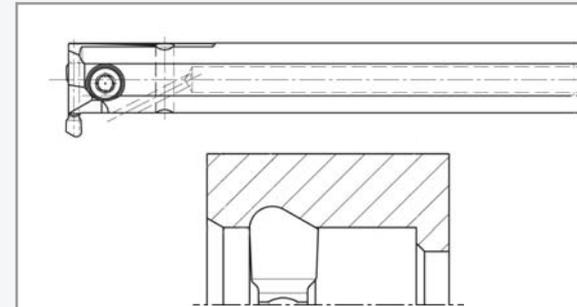


Рис. 4. Специальный резец с механическим креплением

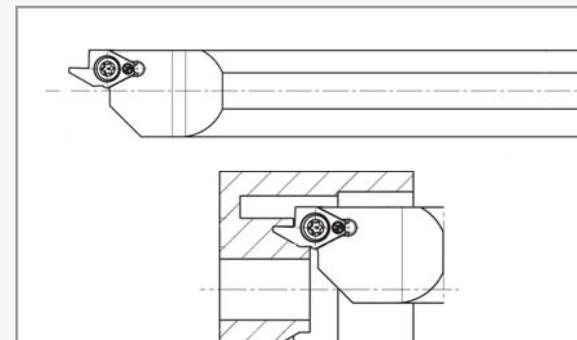


Рис. 5. Седельный резец

Наши возможности:

- ◆ внедрение инструмента с отработкой оптимальных режимов резания;
- ◆ выбор оборудования;
- ◆ расчет необходимой мощности приводов для выполнения поставленной задачи;
- ◆ подбор инструмента;
- ◆ расчет машинного времени обработки;
- ◆ написание управляющих программ;
- ◆ сопровождение и сервис.

**Компания «ТАЕГУТЕК УКРАИНА» готова разработать, изготовить и внедрить специальный режущий инструмент любой конфигурации, отвечающий запросам самого требовательного заказчика.**

Наши преимущества: высококвалифицированный штат технологов и логистов (более 20 человек), оперативный склад инструментов в г. Днепропетровске, поставки из Южной Кореи — 2 раза в неделю.

 **TaeguTec**

**000 «ТаегуТек Украина»**

г. Днепропетровск, пр. Пушкина, 40-6  
Тел.: 8 056 790-70-99; Факс: 8 056 790-71-18  
[td@taegutec.com.ua](mailto:td@taegutec.com.ua)  
[www.taegutec.com.ua/](http://www.taegutec.com.ua/)