



The Right Choice

## ESPRIT НА ПРЕДПРИЯТИЯХ УКРАИНЫ

### ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Современное производство уже не может быть эффективным без применения современных цифровых инструментов. Таких, например, как система автоматического программирования (САПР) ESPRIT от DP Technology Corp. (США). Внедряемые инновационные технологии, инвестиции в изыскания и разработку новых технологий, техническая поддержка мирового уровня позволили ESPRIT стать одним из лидеров в отрасли. Сотни украинских промышленных предприятий сделали выбор в пользу системы автоматизации программирования ESPRIT. Одно из них — динамично развивающийся тернопольский производитель и поставщик стоматологического оборудования «Галит»

Компания была основана в 2000 году. Основной вид деятельности — выпуск стоматологических установок, компрессоров и аспирационных устройств. «Галит» также представляет в Украине целый ряд известных в мире производителей стоматологического оборудования. На предприятии действует международная система управления качеством ISO 13485.

Когда компания обзавелась новым современным фрезерным станком с ЧПУ, в связи с тем, что требовалась обработка изделий сложной формы, встал вопрос о его эффективном программировании. Поэтому обойтись без САПР было весьма сложно.

Специалисты компании «ТВИСТ ИНЖИНИРИНГ» — официального поставщика программных продуктов ESPRIT в Украине — изучили задачу и предложили необходимую компоновку САПР, сервис, обучение и соответствующий системе ЧПУ постпроцессор. Необходимо отметить, что предприятие уже использовало на тот момент другую САПР, и логично рассматривалась возможность работы в ней, однако возникли трудности с подготовкой рабочего постпроцессора. В то же время «ТВИСТ ИНЖИНИРИНГ» разрабатывает и сопровождает постпроцессоры для ESPRIT к любому оборудованию, независимо от производителя и установленной ЧПУ. Причем для данной модели станка, внедренного предприятием «Галит», «ТВИСТ» уже имел готовое решение. Об этом, пожалуй, следует рассказать отдельно.

Компания DP Technology Corp. (разработчик ESPRIT) имеет в своем активе для некоторых моделей станков так называемые Digital Machine Package (DMP) — цифровые пакеты станков. В такой пакет входит постпроцессор и математическая модель



Офисное здание предприятия «Галит»

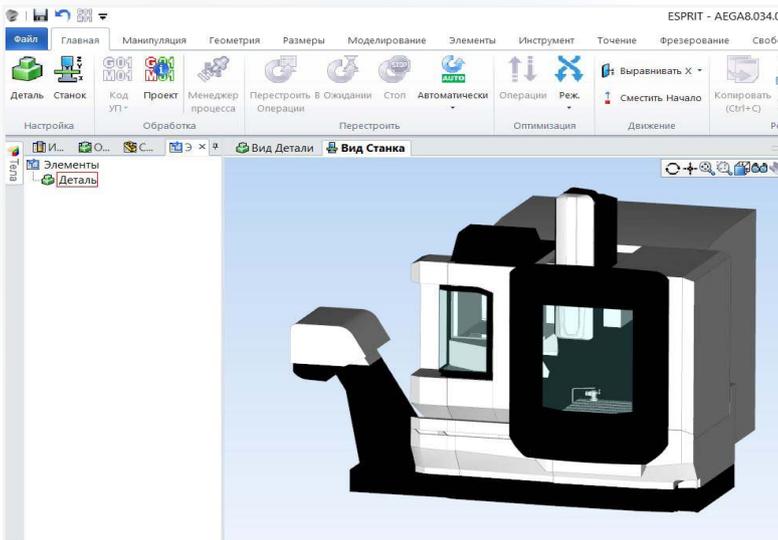
станка — по сути, цифровой двойник оборудования, собранный на основе трехмерных моделей и кинематических связей элементов станка. DMP создаются также и с учетом информации от производителя оборудования, а зачастую и с непосредственным его участием. К слову, такие производители оборудования, как DMG MORI, DOOSAN, MAZAK, имеют в своем штате специальные подразделения, которые занимаются разработкой DMP и сопутствующих продуктов для ESPRIT. Таким образом, цифровые пакеты сертифицированы самим разработчиком ПО, что гарантирует точность их работы, сокращает время внедрения оборудования и обеспечивает последующую надежность эксплуатации.

Наличие базы цифрового инструмента, динамических моделей приспособлений,

стандартно входящих в базовый функционал ESPRIT, позволяют в полной мере отобразить среду обработки. А вместе с точной моделью станка процесс верификации становится безошибочным.

Уже на этапе обучения, имея все необходимое — лицензионную САПР, цифровой станок, модели обрабатываемой детали, оснастки и инструмента, качественный постпроцессор и поддержку официального представителя ПО — персонал предприятия «Галит» смог в краткие сроки и без брака обработать нужную деталь, добиться требуемых параметров точности и шероховатости.

В процессе обучения были апробированы различные циклы обработки от простых 2,5 до комплексных 3D.



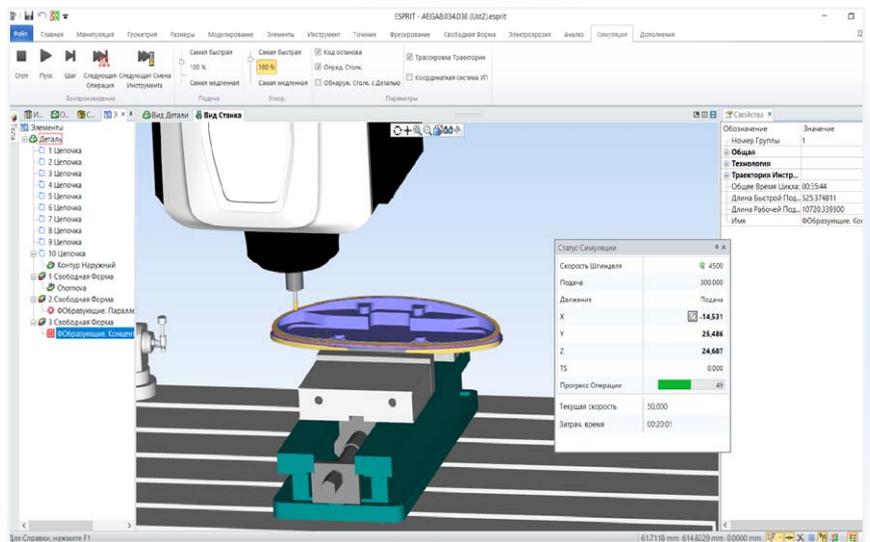
Цифровой двойник станка

В настоящее время, чтобы подготовить предприятия к цифровому будущему в соответствии с концепцией «Индустрия 4.0», компания DP Technology сосредоточилась на целом ряде решений для автоматизации производства. САПР ESPRIT позволяет производителям оптимизировать свои рабочие процессы, предотвращать формирование «узких мест» в процессе производства, увеличивать срок службы инструмента, повышая производительность станка, а также создавать более широкий доступ к практическим знаниям для улучшения процесса обработки.

**Слоган DP Technology: “ESPRIT — The Right Choice”.  
Предприятие «Галит» сделало правильный выбор.**

**Мы, команда технической поддержки, поставки и сопровождения в Украине, желаем процветания предприятию и надеемся на дальнейшее плодотворное сотрудничество!**

Обработка детали производилась из блока за две установки. Особенно хорошо себя зарекомендовали автоциклы центровки, сверления, глубокого сверления, расточки, обработки метчиком. Автоциклы — это формат написания управляющей программы (УП), который понятен станку/стойке с минимальным синтаксисом для быстрого редактирования параметров обработки. ESPRIT может выводить УП в виде как автоцикла, так и «текущей координаты» — когда все перемещения и обработка представлены в формате файла G0/G1. Использование сертифицированного постпроцессора позволило специалистам предприятия сразу начать пользоваться рабочими циклами, которые на поверку оказались безупречны и не потребовали дополнительной отладки.

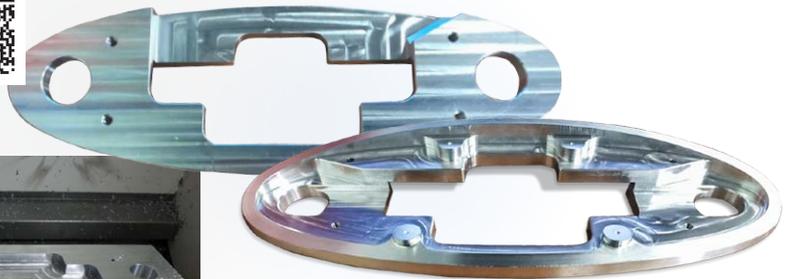
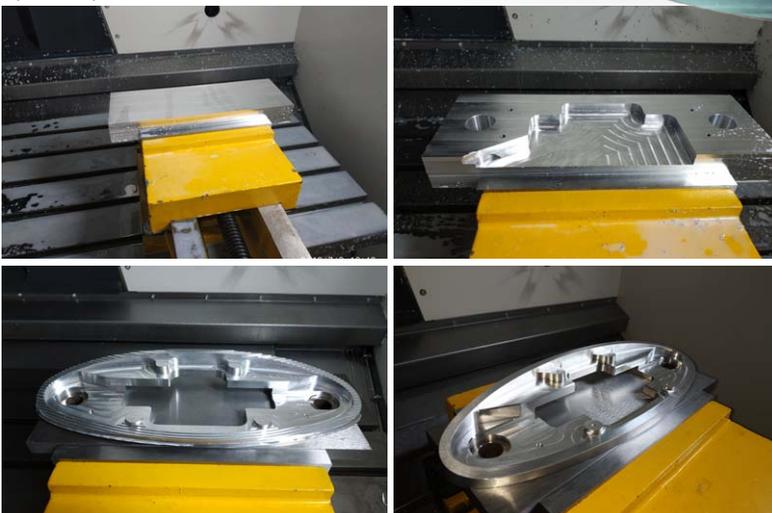


Процесс симуляции в САПР ESPRIT


 Фрагмент видео резания на станке можно посмотреть по ссылке <https://youtu.be/jRsnsVyWqvw>



Процесс обработки детали



Обработанная деталь



**Контактная информация**

**ООО «ТВИСТ ИНЖИНИРИНГ»**

49051, г. Днепр, ул. Каштановая, 46  
тел.: +380 56 794 32 83 | e-mail: common@twist.dp.ua