

## Внедрение

Если мысль о внедрении программного обеспечения приводит в смятение, будьте уверены: команда ООО «ПТС» понимает ваши опасения и поможет обеспечить безболезненное внедрение. Наши сотрудники обладают навыками и производственными знаниями, которые помогут вам сделать VERICUT неотъемлемой частью вашего производства без нарушения процесса работы.



### Три Шага Вперед

Симуляция G-кода - это просто: импортируйте модели заготовки, инструментов и программу обработки. Теперь нажимайте «СТАРТ!» И всё! Нет моделей? Создайте их прямо в VERICUT или используйте один из наших мастеров инструмента.

### Не Тратьте Время

Сокращая время, затрачиваемое на проверку программы на станке всего на 10%, цех с 12 станками может ежегодно экономить более 288000 долларов США. Это легкая задача для VERICUT

## Услуги и обучение

Изучение нового программного обеспечения не должно быть трудным. Большинство наших пользователей сокращают время наладки и улучшают производительность уже после нескольких дней обучения. Если вам когда-нибудь понадобится освежить знания или углубленно изучить дополнительные функции VERICUT, наша команда проведет обучение или проконсультирует по следующим разделам:

Работа с VERICUT

Разработка Кинематических моделей

Оптимизация Управляющих Программ

Настройка Программы



**CGTECH**  
**VERICUT**

**PTS**

ПРОДУКТИВНЫЕ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ  
СИСТЕМЫ

CGTech® является лидером в области программного обеспечения для симуляции работы оборудования с ЧПУ, проверки и оптимизации управляющих программ. С 1988 года наши продукты являются стандартом в промышленном производстве, включая такие отрасли, как космическая промышленность, производство автомобилей и других видов наземного транспорта, производство штампов и пресс-форм, производство товаров народного потребления, электроэнергетика, тяжелая промышленность. Благодаря работе дочерних офисов по всей Европе и Азии, а также глобальной сети реселлеров, программное обеспечение CGTech используется компаниями всех размеров, университетами, профессиональными училищами и государственными предприятиями.

**ООО «ПТС» - авторизованный реселлер ПО CGTech в России**

119049, Россия, г. Москва,  
ул. Крымский Вал,  
д.3, стр.2, офис 305

[www.pts-russia.com](http://www.pts-russia.com)

Тел: +7 (495) 737-78-78

[office@pts-russia.com](mailto:office@pts-russia.com)

ООО «ПТС», Москва — системный интегратор решений CAD/CAM/CAE, PDM/PLM, IoT, AR на базе программного обеспечения компаний PTC (Parametric Technology Corporation) и CGTech.

Наша специализация – цифровое производство. Мы поставляем новейшие решения для совместной разработки, изготовления и сопровождения любого изделия на всех этапах его жизненного цикла: от замысла — до утилизации.



Программное обеспечение для:  
Симуляции оборудования с ЧПУ  
Проверки управляющих программ  
Оптимизации скорости резания  
Аддитивного производства  
Выкладки композитов  
Сверления и клёпки

## Проверка Обработки

Ошибки случаются. VERICUT находит их. Больше не нужно держать руку у красной кнопки при тестовом запуске управляющей программы и гадать, не окажется ли в итоге дорогостоящая заготовка в мусорном баке. VERICUT читает тот же G-код, созданный постпроцессором, что и станок, и выявляет ошибки до того, как они дорого вам обойдутся.

### Быстрый и Дружелюбный

VERICUT работает практически со всеми CAM системами, станками и контроллерами ЧПУ. Даже если у Вас новейший, сложный многозадачный станок – мы справимся с ним. Беспочвенно о людях, ожидающих окончания проверки? Не нужно – VERICUT быстр, независимо от того, насколько велика работа.

### Виртуальные Измерения

Интересуетесь, какой припуск остался после черного прохода, или имеет ли просверленное отверстие правильный размер под развертку? С помощью инструмента X-Caliper, в VERICUT можно приближать и вращать заготовку в любой точке управляющей программы, и с легкостью измерять толщину, объем, расстояние между элементами и многое другое.

### Умные Инструменты

Каждое производство уникально. Поэтому VERICUT поставляется с инструментами, облегчающими процесс его подготовки. Создание видео и скриншотов помогает документировать процессы обработки. Возможности настройки подойдут для самого требовательного пользователя или сложной задачи. И если где-то допущена ошибка, просто вернитесь назад в Режим Просмотра и исправьте ее.

## Интерфейсы к CAD/CAM

VERICUT предлагает «бесшовную» интеграцию с широким набором CAD/CAM, PLM и систем управления инструментами, постоянно его расширяя:



**PTS** **CGTECH.ru**

## AUTO-DIFF

Чтобы убедиться в соответствии обработанных деталей их CAD моделям, не ждите, пока они попадут в отдел технического контроля. Модуль AUTO-DIFF выявляет ошибки в управляющей программе еще до появления первой стружки. Легко настраиваемое цветовое кодирование используется для идентификации обработанной детали, заготовки, зарезов и столкновений, что позволяет проводить упреждающее исправление ошибок. С VERICUT первая деталь сразу сможет быть правильной, каждый раз.

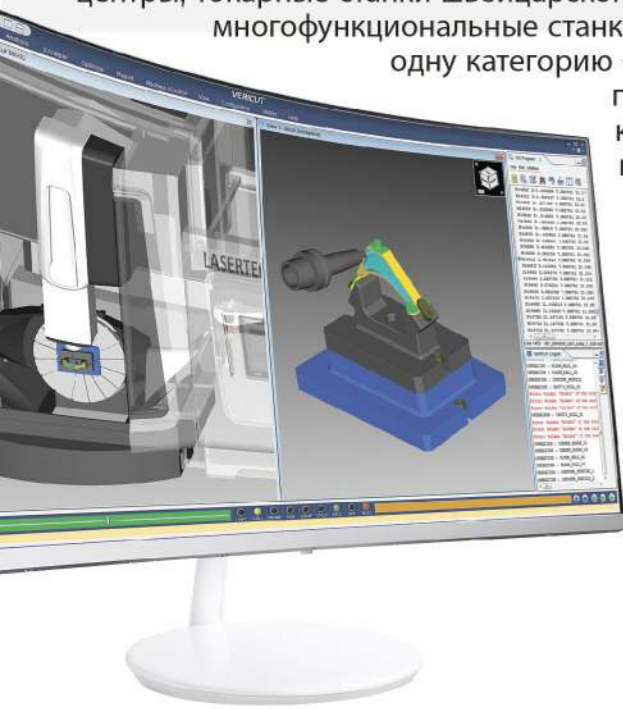


## Многоосевое Оборудование

Настройка и эксплуатация станков не становятся проще. Приводной инструмент, токарные станки с двумя шпинделями с возможностью фрезерования, пятиосевые обрабатывающие центры, токарные станки швейцарского типа и многофункциональные станки, не подходящие ни под одну категорию – вот лишь несколько

примеров задач, с которыми сталкиваются на производстве сегодня.

Сложность оборудования приводит к увеличению риска ошибки и большому времени для проверки программы. Эта работа не должна проводиться на дорогостоящем оборудовании, где простая ошибка может привести к неделям простоя и ремонта.



## Станочная Симуляция

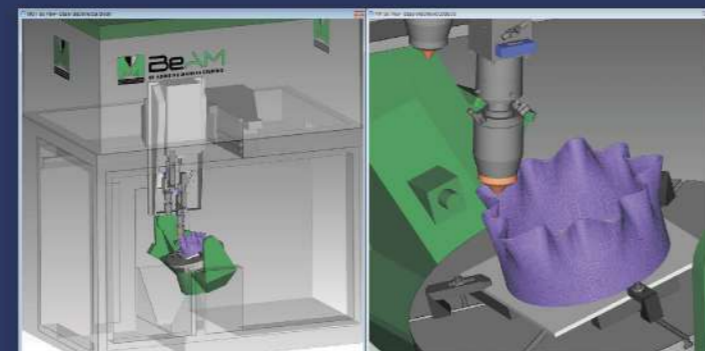
Станочная симуляция VERICUT не только помогает устранить ошибки, но и значительно упрощает процесс наладки. Потенциальные помехи четко видны. Могут быть предусмотрены зоны безопасности. Поскольку VERICUT читает фактический G-код, ошибки постпроцессора – общая проблема современных станков с расширенными возможностями, могут остаться в прошлом.



Точная станочная симуляция требует, чтобы каждый элемент оборудования был смоделирован в виртуальной среде. Перемещения осей, скорости холостых ходов и другие параметры кинематики должны быть заданы. Инструментальные державки, тиски, патроны, приспособления и пиноли – все должно быть импортировано в VERICUT, чтобы программа позволила определить возможные столкновения между этими объектами. К счастью, 3D модели практически всех выпускаемых в последнее время станков с ЧПУ доступны для получения от их производителей. Модели инструментальных сборок и приспособлений могут быть загружены с сайтов их поставщиков. И VERICUT поставляется с библиотекой настраиваемых виртуальных станков множества производителей оборудования и поддерживает длинный список расширенных функций контроллеров ЧПУ.

## Аддитивное Производство

Модуль Аддитивное Производство VERICUT симулирует как аддитивные, так и традиционные (фрезерные или токарные) возможности новых гибридных станков с ЧПУ. Модуль реалистично имитирует добавление материала для методов прямого подвода энергии (DED), лазерного спекания, 3D принтеров и послойной укладки порошка. При проверке, VERICUT контролирует наличие ошибок в 5-ти осевых фрезерных, токарных или аддитивных процессах. VERICUT также обнаруживает столкновения между станком и наращиваемой деталью.



## Обработка быстрее, поверхность чище

Предотвращение аварий важно, но ваше производство должно получать прибыль. Модули оптимизации VERICUT используют интеллектуальную обработку для повышения эффективности управляющей программы и качества деталей, а в конечном итоге повышения прибыли. Это как машина времени, увеличивающая количество часов доступных для производства каждый день и отдаляющая необходимость приобретения дополнительного оборудования.



## OptiPath

### Умное Резание

Опытные наладчики могут по звуку определить, насколько можно еще нагрузить станок и не затупился ли инструмент. Подобные профессиональные знания часто определяют разницу между высококлассной и посредственной обработкой. Но что происходит, когда эти ценные сотрудники уходят? OptiPath добавляет разумность к траекториям, сокращая время обработки и увеличивая срок службы инструмента. В результате каждая обработка становится прибыльнее.

### Простота Использования

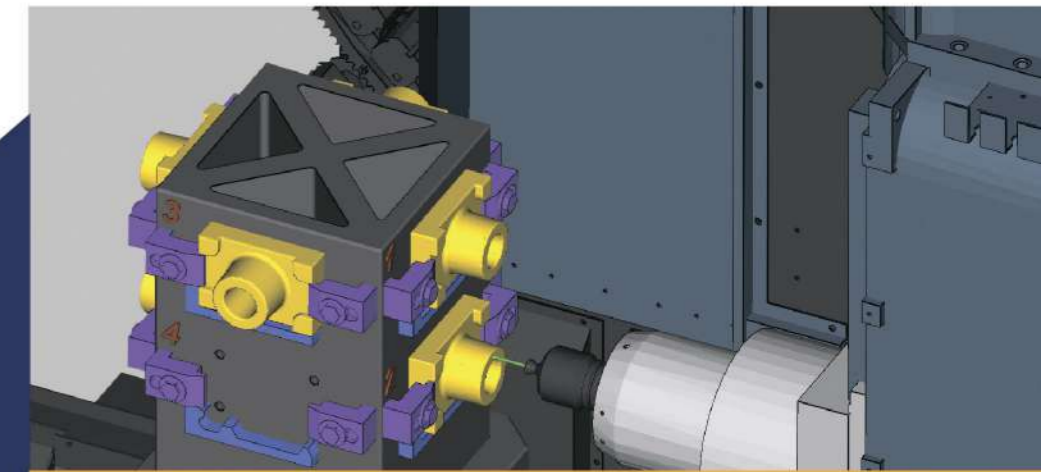
Это не сложно. Ответьте на несколько вопросов о инструменте, материале и станке, а OptiPath позаботится об остальном. Данные оптимизации этого инструмента сохраняются для последующих обработок, делая каждое следующее применение более эффективными и помогая вашей компании создать ценную базу данных, которая не уйдет на пенсию и не уволится в поиске большего заработка.

## Force

Модуль VERICUT Force продвигает оптимизацию траектории на шаг дальше с помощью предсказательного анализа условий резания во время симуляции, и он особенно хорош для сокращения времени цикла при работе с труднообрабатываемыми материалами, сложной геометрии и многоосевой обработке.

Force определяет физические параметры обработки. Для максимального увеличения подачи используются такие факторы как сила резания, мощность шпинделя, толщина стружки и коэффициенты резания, которые получены в результате реальных экспериментов.

## Измерения На Станке



Измерительная головка является важным инструментом для измерений в процессе работы и настройки станка. Проблема заключается в том, что макропрограммы, используемые для управления щупом, сложны и трудны для проверки. Модуль VERICUT Probing читает эти подпрограммы, проверяя их логику и позволяет вам убедиться, что дорогостоящий щуп не будет сломан и не будет повреждено еще более дорогое изделие.

## VERICUT Reviewer

Одним из ключевых преимуществ любого внедрения VERICUT является бесплатный инструмент под названием VERICUT Reviewer, который дает возможность цеховому персоналу (или кому-либо еще) возможность просмотреть, что будет происходить в процессе обработки еще до запуска на станке. VERICUT Reviewer может устанавливаться на любой компьютер в цехе и предоставлять операторам такие же инструменты просмотра и измерения, как и сам VERICUT, тем самым укрепляя доверие к управляющей программе и оптимизируя процесс наладки.

## Отчет Об Измерениях и Схемы Наладки

VERICUT обеспечивает возможность большей стандартизации производственного процесса, позволяя генерировать таблицы для измерений, схемы наладки и сохранять информацию о том, как деталь будет выглядеть на различных этапах обработки. Это уменьшает бесчисленные часы подготовительных работ и уменьшает дальнейший риск.

### Дополнительные Возможности

В дополнение к возможностям предотвращения аварий и оптимизации, VERICUT предлагает поддержку ряда передовых производственных технологий:

- Станки с параллельной кинематической конструкцией
- Перемещение заготовки между приспособлениями
- Многоосевые станки водоструйной обработки и электроэрозионные станки
- Промышленные роботы, включая поддержку Kuka Robot Language (KRL)
- Станки с ЧПУ для шлифовки, зубофрезеровки и многое другое...