

```
StageCheckPointA jet C204  
byte S0A$0A$0E$0B$07$0A  
byte S22$24$2F$1D$1D$1D  
StageCheckPointB  
byte S14$14$14$10$18$0F  
byte S27$28$2F$21$1C
```

```
FirstScreeningTable jet C204  
InitialScreeningTable  
byte S19$19$19$19$19$19
```

# АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ В CREO

Creo предлагает комплексное решение, охватывающее все  
стадии процесса — от проектирования до инспектирования  
деталей и аддитивного производства.

```
10 BASE = 32768 + 32  
20 READ BYTE  
30 IF BYTE = -1 THEN BASE = BASE - 1 + 600 999  
40 POKE BASE, BYTE  
50 BASE = BASE + 1  
60 GOTO 20  
999 IF BASE = (50 + 32768) THEN SYS(32768 + 32) : END  
100 DATA 120  
110 DATA 120
```

21 36 67 98

# »»» ПРЕИМУЩЕСТВА CREO

Creo — это 3D CAD решение, помогающее быстрее создать хорошие изделия за счет ускоренного, на порядок, процесса просчета деталей и сборок, многократно используйте свои лучшие конструктивные решения и заменяйте допущения фактами. Creo позволяет с самых ранних этапов разработки переходить к разработке интеллектуальных сетевых изделий. А благодаря дополненной реальности каждый пользователь Creo сможет легко сделать визуализацию вашей конструкции. В быстро меняющемся мире промышленного Интернета вещей ни одна другая компания не может обеспечить получение вами существенной выгоды так быстро и эффективно, как PTC.

## »»» РЕШЕНИЯ CREO CAM

Решения Creo для разработки программ ЧПУ и конструирования оснастки обеспечат вас всем необходимым для достижения самых высоких показателей качества и точности обработки в кратчайшие сроки. Теперь легко управлять любыми аспектами производственного процесса — от конструирования пресс-форм и расширенных возможностей разработки программ ЧПУ до симуляций и проверки моделей 3D.

Описание	Prismatic & Multi-Surface Milling	Production Machining	Complete Machining	Механическая обработка пресс-форм	Обработка листа ЧПУ
• 2-осевая поэлементная обработка	✓	✓	✓		
• 3-осевое фрезерование	✓	✓	✓	✓	
• Фрезерование с 4/5-осевым позиционированием	✓	✓	✓	✓	
• Сквозное сверление	✓	✓	✓	✓	
• 3-осевая траектория	✓	✓	✓	✓	
• Точение по 2–4 осям		✓	✓		
• Электроэрозионная обработка с числом осей от 2 до 4		✓	✓		
• Обработка вращающимся инструментом для точения (фреза/точение: СВУ)			✓		
• Станки 5-осевого непрерывного фрезерования и контурной обработки, включая последовательность 5-осевой траектории			✓		
• Синхронизация многоцелевой обработки			✓		
• Динамическое определение оси инструмента при точении			✓		
• Высокоскоростная (HSM) черновая обработка				✓	
• Черновое удаление остатков при высокоскоростной обработке (HSM)				✓	

## »»» РАСШИРЕНИЯ

• Призматическое фрезерование и фрезерование нескольких поверхностей • Производственная механическая обработка  
 • Механическая обработка пресс-форм • Полная механическая обработка • Проектирование инструмента • Обработка листа ЧПУ  
 • Проектирование пресс-форм • Штамп последовательного действия • Автоматизированная проверка • Аддитивное производство  
 • Расширенные функции аддитивного производства

Описание	Prismatic & Multi-Surface Milling	Production Machining	Complete Machining	Механическая обработка пресс-форм	Обработка листа ЧПУ
• Чистовое фрезерование при высокоскоростной обработке (HSM)				✓	
• Обработка остаточных припусков при высокоскоростной обработке (HSM)				✓	
• Извлечение элементов производственной аннотации	✓	✓	✓	✓	
• Библиотека инструментов и приспособлений	✓	✓	✓	✓	
• Документирование производственных процессов с помощью Pro/PROCESS for Manufacturing	✓	✓	✓		
• Автоматическая укладка					✓
• Программирование для штамповальных прессов и 2-осевых лазеров					✓
• GPOST: генератор постпроцессоров ЧПУ	✓	✓	✓	✓	✓
• Расчет удаления материала на основе ModuleWorks	✓	✓	✓	✓	

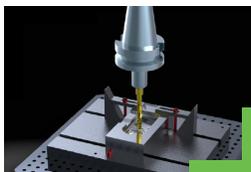
Для использования всех указанных выше опций необходимо рабочее место Creo Parametric.

Описание	Проектирование пресс-форм (Expert Moldbase)	Штамп последовательного действия (Progressive Die)	Автоматизированная проверка (Computer Aided Verification)	Проектирование инструмента (Tool Design)
• Конструирование оснастки пресс-форм, включая библиотеку компонентов оснастки пресс-форм	✓			
• Конструирование штампов последовательного действия (Progressive Die)		✓		
• Проверка первого экземпляра (сравнение 3D-модели с облаком точек)			✓	
• Программирование КИМ (вывод DMIS)			✓	✓
• Автоматическое создание пуансона/полости формы				
• Конструирование оснастки пресс-форм, включая библиотеку компонентов оснастки пресс-форм				○

○ Базовые функции компоновки пресс-форм

# РЕШЕНИЯ CREO CAM

## РАСШИРЕНИЕ ДЛЯ ПРИЗМАТИЧЕСКОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ И ФРЕЗЕРОВАНИЯ НЕСКОЛЬКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ PRISMATIC AND MULTI-SURFACE MILLING >



*Достигните высочайшего качества и высочайшей точности обработки в кратчайшие сроки*

- 3-осевое фрезерование нескольких поверхностей с 4- и 5-осевым позиционированием.
- Высокоскоростная обработка (для быстрого создания прототипов и производства).
- Автоматическое распространение изменений и ассоциативное обновление траекторий движения инструмента ЧПУ.

## РАСШИРЕНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ PRODUCTION MACHINING >



*Включает в себя все возможности Prismatic & Multi-Surface Milling, а также следующие возможности.*

- Точение по 4 осям
- 4-осевой электроэрозионный проволочно-вырезной станок

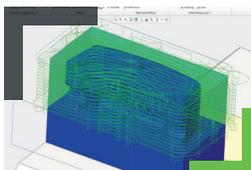
## ПОЛНАЯ ОБРАБОТКА >



*Комплексные функции для поддержки расширенных стратегий обработки ЧПУ:*

- Включает функции производственной механической обработки в предыдущих пакетах
- 2,5–5-осевое фрезерование (стратегии расширенной механической обработки)
- Поддержка фрезерования-точения, изменения инструмента в режиме реального времени, а также многозадачной синхронизации машин

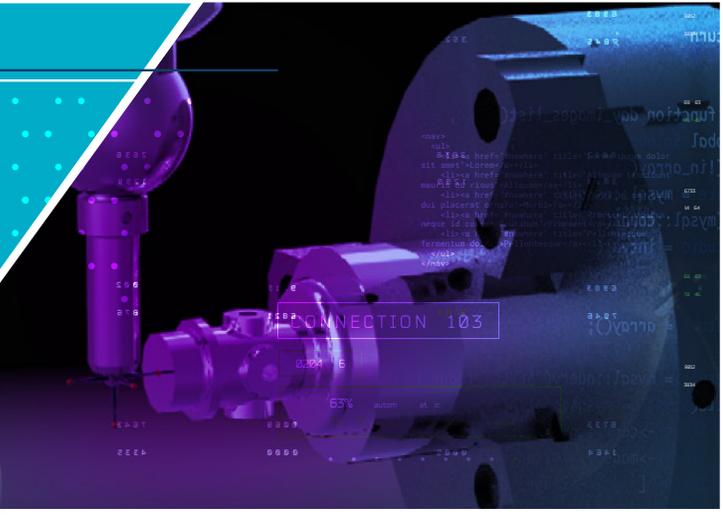
## ОБРАБОТКА ПРЕСС-ФОРМ >



*Ускорение производства деталей для пресс-форм, матриц, электродов и прототипов.*

- Фрезерование по 3-х осевой траектории
- Сквозное сверление
- Высокоскоростная 3-х осевая обработка с поддержкой ModuleWorks

# РЕШЕНИЯ CREO CAM



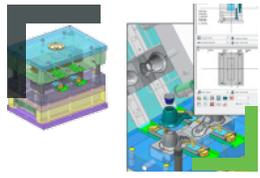
## »»» КОНСТРУКЦИЯ ИНСТРУМЕНТА >



*Ускорение конструирования инструментов для производства высококачественных пресс-форм и литейных форм.*

- Простой в использовании, ориентированный на процессы пользовательский интерфейс для конструирования пресс-форм и литейных форм
- Автоматическое создание геометрии линий разделения и поверхностей разъема
- Обновления ассоциативного конструирования и инструментов

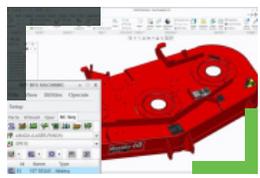
## »»» РАСШИРЕНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРЕСС-ФОРМ EXPERT MOLDBASE >



*Автоматизация ручных, трудоемких задач с целью ускорения создания инструмента для пресс-формы.*

- Рабочий процесс на основе 2D-процессов для конструирования и детализации пресс-форм
- Настраиваемая интеллектуальная библиотека компонентов пресс-форм
- Автоматические функции толкателя, канала охлаждения и фитингов; автоматизированные проверки литников и канала охлаждения

## »»» ОБРАБОТКА ЛИСТА ЧПУ >



*Эффективное использование материалов и оптимизация конструирования для производства.*

- Автоматическое создание и оптимизация траекторий режущего инструмента с помощью стандартных и формообразующих инструментов
- Интеллектуальная автоматическая укладка для максимального использования площади листа, сокращения отходов, затрат на материалы и времени производства.

## »»» АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ПРОВЕРКА >



*Цифровой процесс контроля качества:*

- Обеспечение абсолютной надежности в процессе контроля качества за счет выполнения цифровых проверок обрабатываемых деталей и сборок.

## »»» РАСШИРЕНИЕ ДЛЯ ШТАМПА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ PROGRESSIVE DIE >



*Устранение выполняемых вручную задач, подверженных ошибкам:*

- Простые в использовании мастера предоставляют пошаговое руководство для автоматического определения компоновки полосы, создания вырубных штампов, а также размещения и изменения компонентов матрицы.
- Автоматическое создание вырезов с зазором, просверливаемых отверстий и документации

# АДДИТИВНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

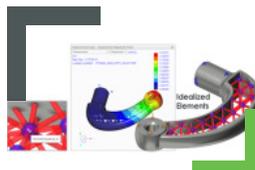


Благодаря Creo вы можете конструировать, оптимизировать, проверять и проводить тестирование печати — все в единой среде, что сокращает затраты времени, объем утомительной работы и количество ошибок. Воспользуйтесь такими стандартными функциями, как проверка возможности печати, формирование лотков печати, а также прямое подключение к принтерам для печати полимерами Stratasys и 3D system и службе печати i.materialize.

Вы можете создавать проекты по аддитивному производству с использованием полимеров и металла, а затем напрямую подключаться к выбранному принтеру, используя оптимизированный профиль для этого принтера и поддерживаемые структуры. Не нужно переключаться между программными пакетами и совершать лишние действия. Наши возможности печати с использованием металлов позволяют использовать 70 % принтеров по металлу, доступных на рынке.



## »»» МОДУЛЬ ADDITIVE MANUFACTURING (АДДИТИВНОЕ ПРОИЗВОДСТВО) >



*Создание и оптимизация решетчатых структур и определение настроек лотка принтера.*

- Автоматизированное создание решетчатых 2,5D- и 3D-структур
- Целостный анализ и оптимизация решетки
- Настройки лотка принтера и оптимизация укладки

## »»» РАСШИРЕННЫЕ ФУНКЦИИ АДДИТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА ADDITIVE MANUFACTURING PLUS >



*Подключение к 3D-принтерам и автоматическое генерирование вспомогательных металлических 3-мерных структур:*

- Включает функции создания и оптимизации решетчатых структур из предыдущих пакетов
- подключение к 3D-принтерам для печати металлом;
- генерирование и настройка поддерживающих структур для печати металлом.

Последние сведения о поддерживаемых платформах и требованиях к системе см. на [странице технической поддержки PTC](#).

© PTC Inc. (PTC), 2019 г. Все права защищены. Приведенные в настоящем документе сведения предоставляются исключительно в информационных целях, могут быть изменены без предварительного уведомления и не подразумевают никаких гарантий, обязательств или предложений со стороны компании PTC. PTC, логотип PTC, а также все наименования и логотипы продуктов PTC являются зарегистрированными товарными знаками компании PTC и (или) ее дочерних компаний в США и других странах. Все другие наименования продуктов или компаний являются собственностью соответствующих владельцев. Сроки выпуска любой версии продукта, включая любые модули и функциональные средства, могут быть изменены по усмотрению компании PTC.