

# **Возможности, новшества и средства автоматизации новой версии ALPHACAM 2021**

Железняков Петр

**РУССКАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ КОМПАНИЯ**

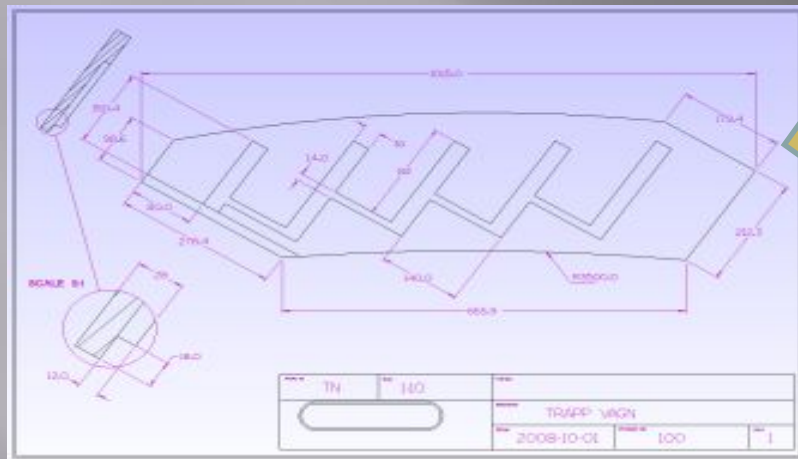
**E-mail: [zheleznyakov@cad.ru](mailto:zheleznyakov@cad.ru)**

## Alphacam

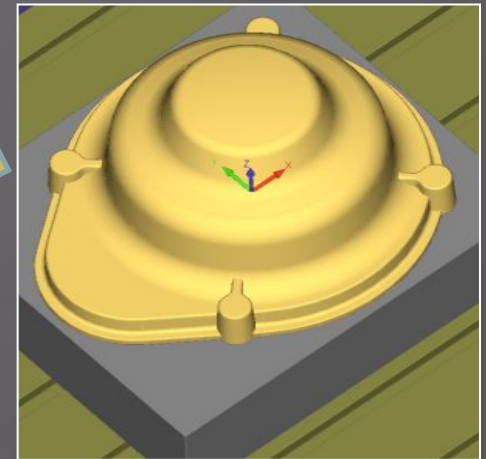
- **CAM** решение для обработки дерева, пластика, акрила, гранита, мрамора, стекла, металла – разные модули – разный функционал
- Интеграция со всеми основными **CAD**-системами и форматами, растровыми и векторными файлами.
- Функционал от простого сверления, фрезерования и гравирования до сложной **5**-осевой обработки + поддержка всех основных производителей роботов
- Возможности многопозиционного сверления, работа с агрегатами, токарными осями
- Средства автоматизации: стили обработки, автоматическое выделение конструктивных элементов, пакетная обработка файлов
- Функционал по созданию, открытию и редактированию рельефов (**Alphacam Art aka Aspire for Alphacam**)

# ALPHASAM – ведущее САМ-решение для обработки дерева, пластика, стекла, камня и металла

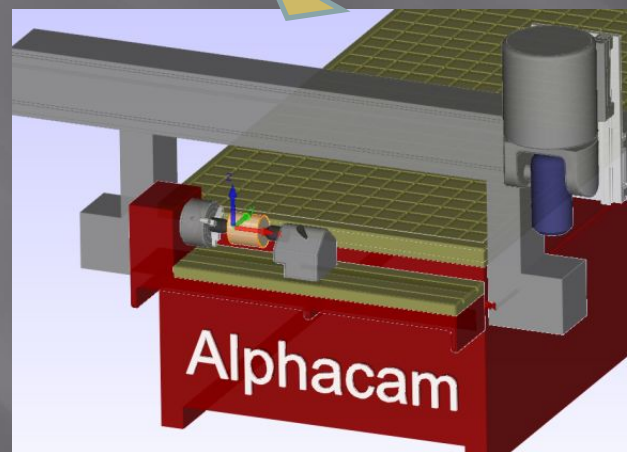
2D изображение и чертеж



Объемная модель



Постпроцессор



# ALPHASAM может читать файлы всех основных САПР



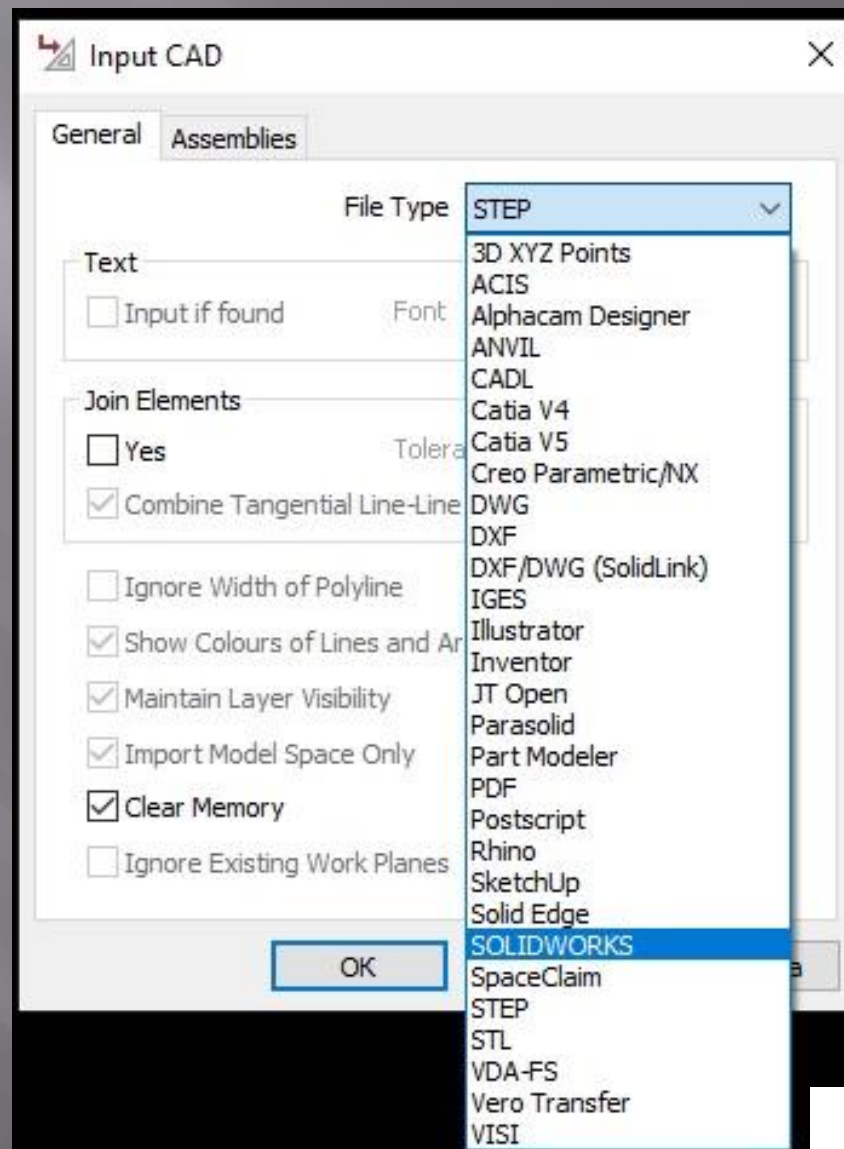
- Autodesk Inventor
- SolidWorks
- Solid Edge

- Creo
- CATIA
- NX

ACIS (SAT), Parasolid, GRANITE, DXF, DWG, IGES, STL, BTL, Rhino и др.



# Работа со всеми основными CAD форматами



# Модули ALPHACAM

## Ultimate

- 5 осевая одновременная обработка

## Advanced

- Импорт твердотельных моделей
- Выделение геометрических элементов
- Стратегии 3D обработки
- 3D обработка твердотельных моделей
- Обработка поверхностей
- Учет зажимов и креплений
- Полная симуляция обработки
- Редактирование траекторий

## Standard

- Рабочие плоскости
- 5 осевое индексирование
- Обработка с авто Z
- Профилирование
- Создание поверхностей
- Обработка поверхностей
- Твердотельная симуляция обработки

## Essential

- 2D геометрия
- Черновая/Чистовая, обработка карманов, гравирование, сверление
- Стили обработки
- Импорт DXF, DWG, IGES
- Из растра в вектор
- **Нестинг (раскладка)**

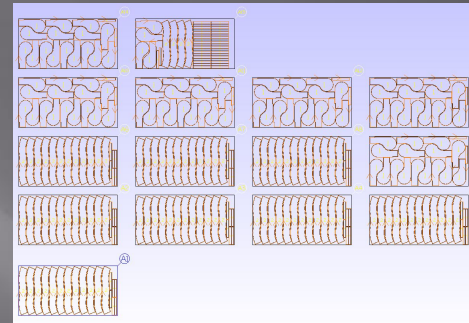
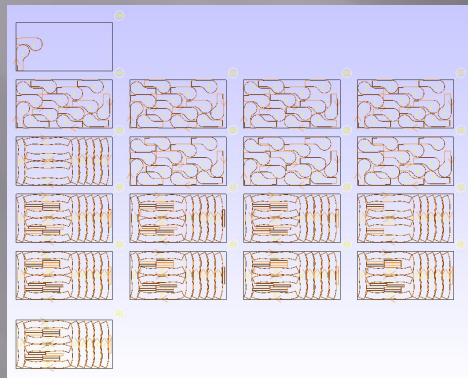




# Alphacam

## Новый алгоритм нестинга

- Рациональное использование материала



Pre- Alphacam 2018    Alphacam 2021

25%

ЭКОНОМИЯ

<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A1
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A2
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A3
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A4
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A5
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A6
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A7
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A8
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A9
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A10
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A11
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A12
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A13
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A14
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A15
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A16
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A17
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A18

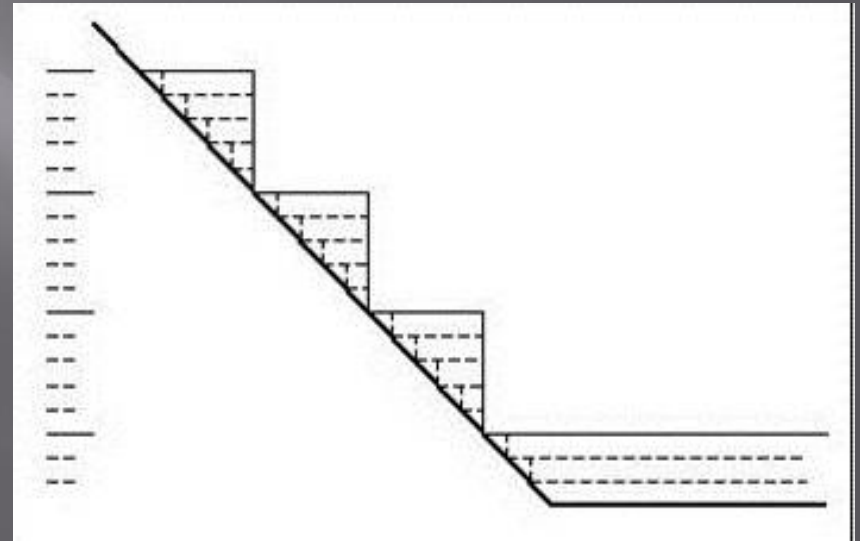
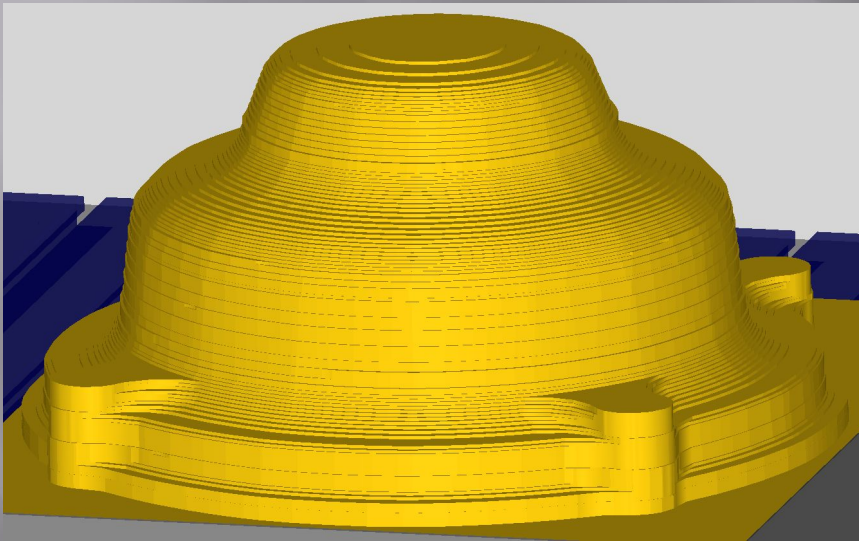
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A1
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A2
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A3
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A4
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A5
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A6
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A7
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A8
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A9
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A10
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A11
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A12
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A13
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A14
<input checked="" type="checkbox"/>	Sheet A15



РУССКАЯ  
ПРОМЫШЛЕННАЯ  
КОМПАНИЯ

# Alphacam

Рациональная черновая обработка:  
промежуточные слои, наиболее близкие к рельефу  
модели

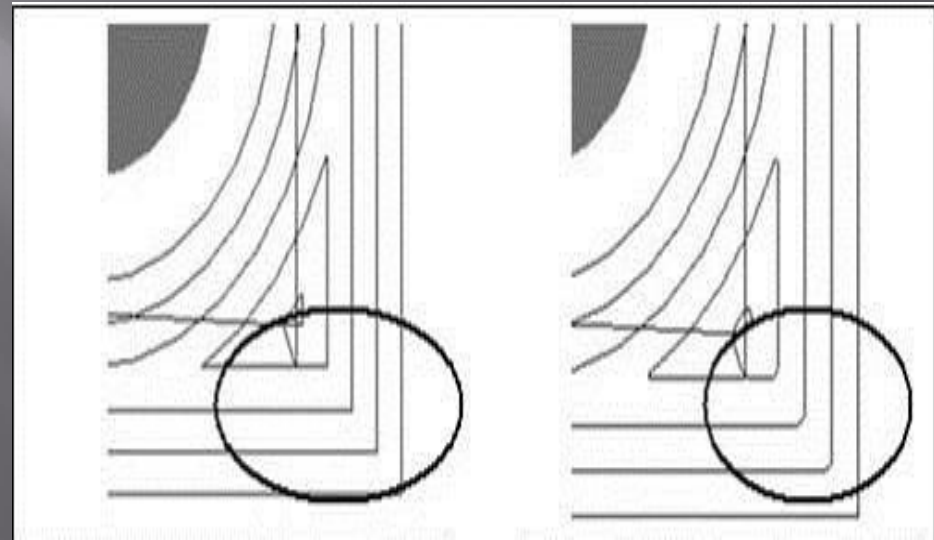
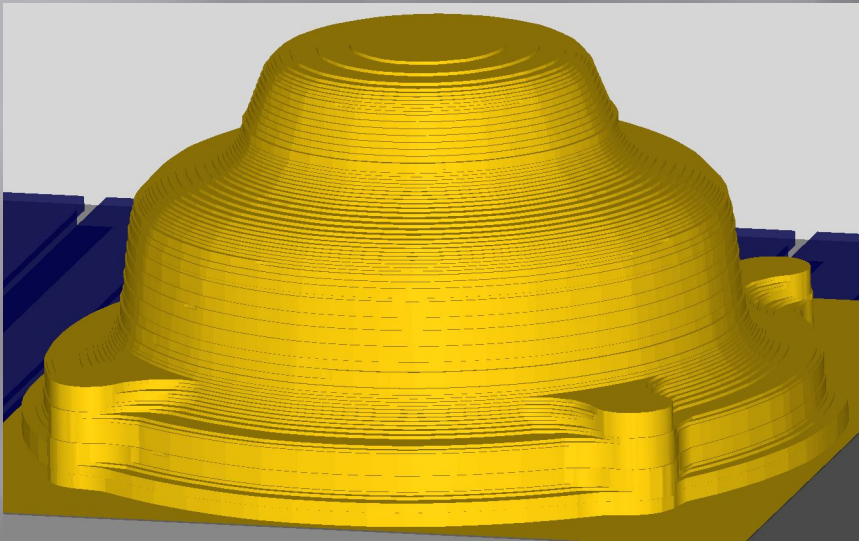


**РУССКАЯ  
ПРОМЫШЛЕННАЯ  
КОМПАНИЯ**



# Alphacam

Рациональная черновая обработка:  
высокоскоростная обработка углов

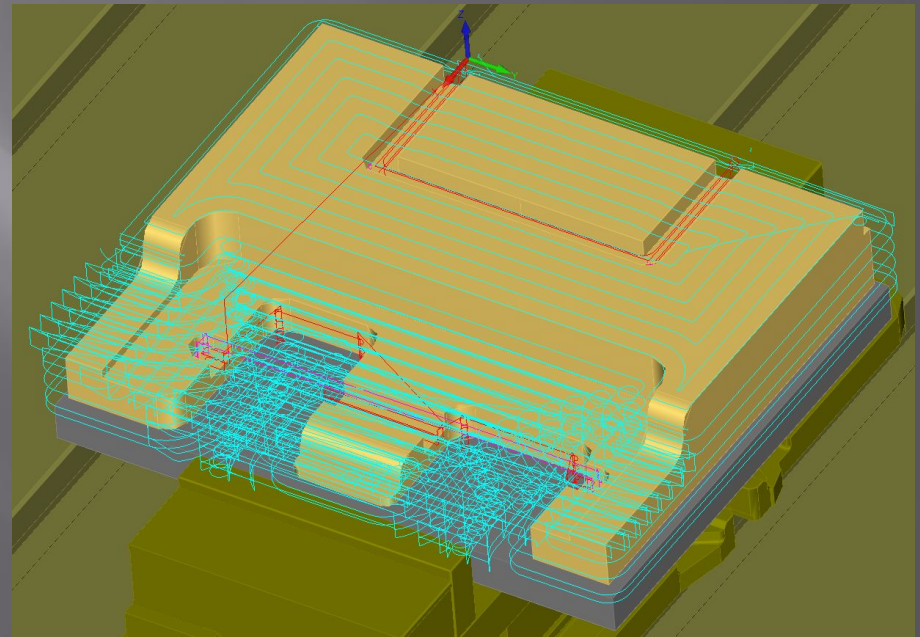
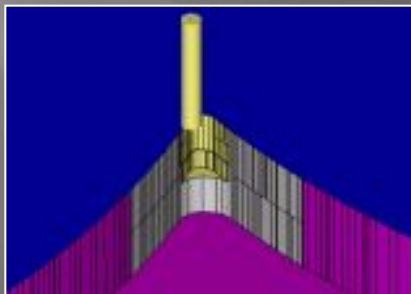
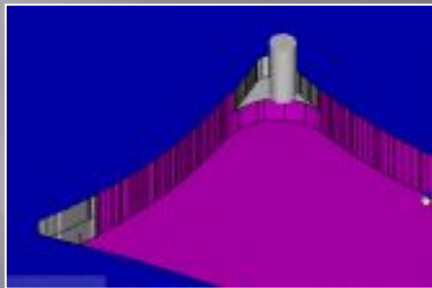
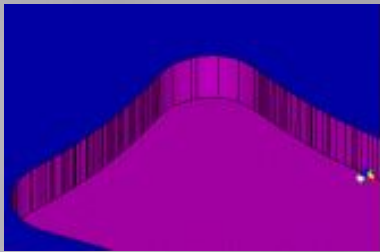


**РУССКАЯ  
ПРОМЫШЛЕННАЯ  
КОМПАНИЯ**

# Фрезерная обработка ALPHASAM

Рациональная чистовая обработка

Дообработка инструментом меньшего диаметра



РУССКАЯ  
ПРОМЫШЛЕННАЯ  
КОМПАНИЯ

# Средства автоматизации Alphacam

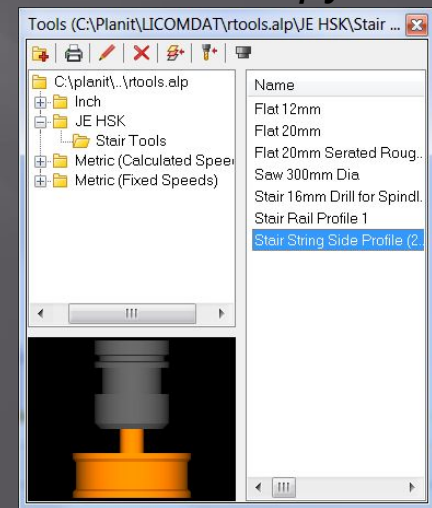
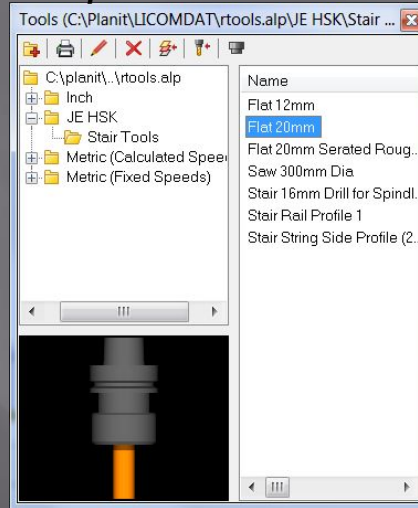
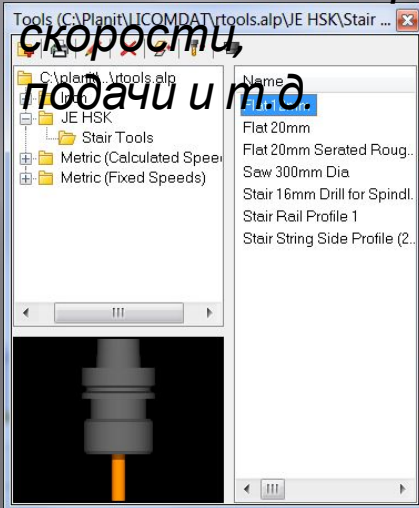
*Рациональная обработка с использованием стилей обработки*

- Какие инструменты мы использовали в прошлый раз?
- Какие скорости и подачи?
- Какова была глубина обработки?
- Какой порядок инструментов?
- Каков порядок операций?

**с ALPHACAM нам не нужно запоминать всю эту информацию**

*Любую операцию мы можем сохранить в один клик в базе программы как стиль. Стили обработки содержат все данные по обработке: инструмент,*

*скорости, подачи и т.д.*



## Преимущества

1. Обработка верна первый и каждый последующий раз
2. База данных исключает неверные скорости и подачи
3. Экономия затрат на оборудование и инструмент
4. Уменьшается время простоя
5. Упрощается процесс работы
6. Сокращается время изготовления
7. Время - деньги





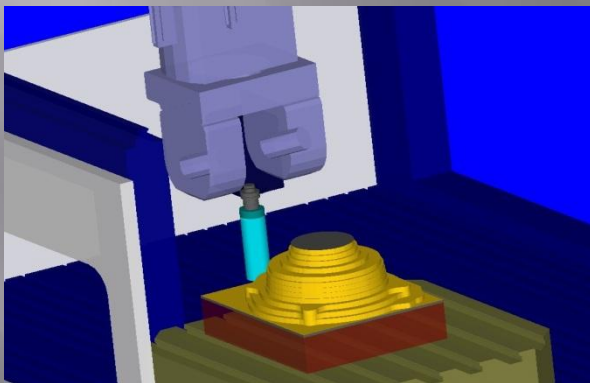
# Средства автоматизации

## Версия 2018

Время подготовки УП = 10 мин

Время обработки = 40 мин

Полное время = 50 мин

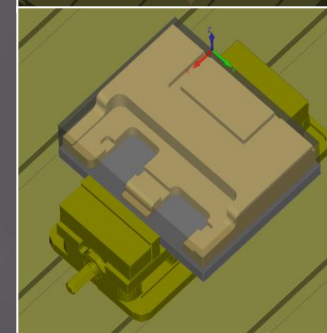
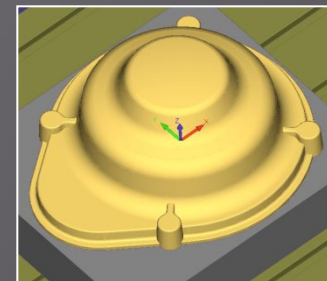
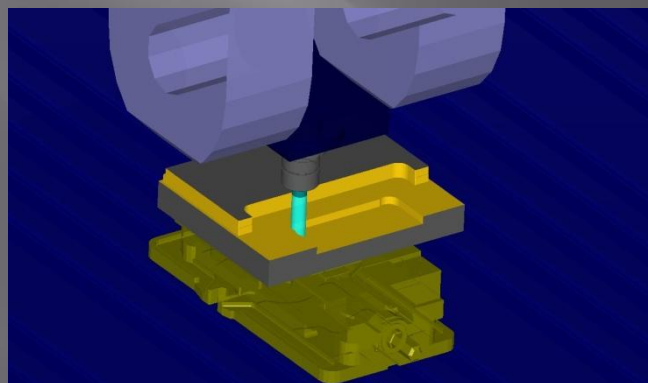


## Версия 2021

Время подготовки УП = 2 мин

Время обработки = 10 мин

Полное время = 12 мин



**РУССКАЯ  
ПРОМЫШЛЕННАЯ  
КОМПАНИЯ**

# Наиболее популярные станки с ЧПУ для Alphacam

- Beaver
- Mori Seiki
- Haas
- HYUNDAI
- Doosan
- OKUMA
- Centroid
- Matsuura
- Chiron
- Mikron
- Generic
- Simec
- Greda
- Integrex
- Hurco
- Dugard
- Triton
- Milltronics
- Cincinnati
- SCM
- CMS
- Masterwood
- Roctech
- Busellato
- Biesse
- Bacci
- Uniteam
- Alberti
- Brema
- Comac
- Essetre
- Hermle
- Pade
- Sahos
- Homag
- Reichenbacher
- C.R. ONSRUD
- Flexicam
- Multicam
- Fadal
- Daewoo
- Breton
- Prussiani
- Weiler
- Anilam
- Yasda
- Leadwell
- Deckel
- Wadkin Router
- DAHLIH
- Monarch
- Miyano
- MIRA
- Boxford Router
- Mazak
- DMU
- и многие другие



**РУССКАЯ  
ПРОМЫШЛЕННАЯ  
КОМПАНИЯ**



# Основные новшества линейки модулей Alphacam 2021



**РУССКАЯ  
ПРОМЫШЛЕННАЯ  
КОМПАНИЯ**

# Редактирование геометрии



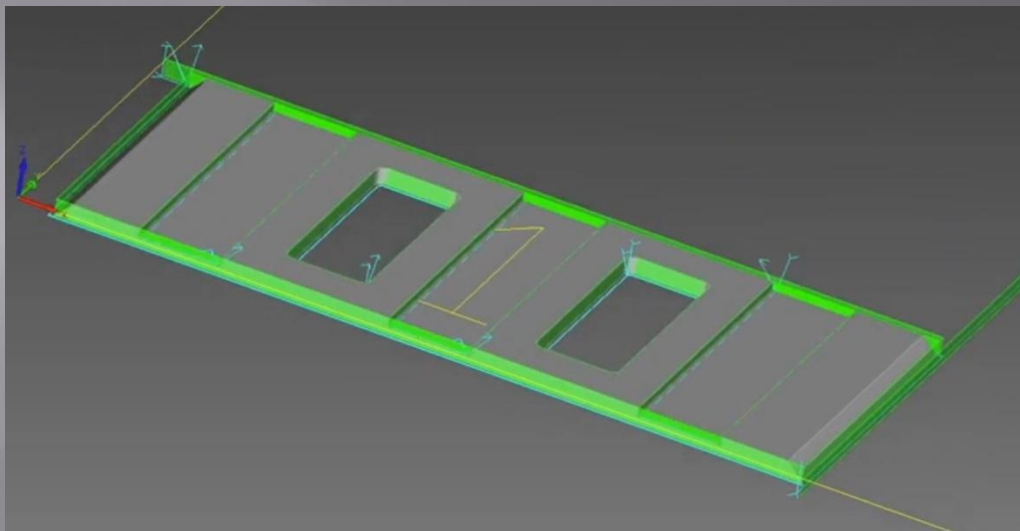
**Теперь в опции редактировать геометрии по точками сразу в панели появились опции переместить / удалить геометрию, конвертировать геометрию в линии или дуги, повтор и отмена операций**

**Эти функции нужны для быстрого редактирования по месту. Например, когда открытый файл из САД системы содержит избыточную для наших задач геометрию.**



**РУССКАЯ  
ПРОМЫШЛЕННАЯ  
КОМПАНИЯ**

# Нестинг



**В меню нестинга мы можем сохранить остатки материала. В меню видим опции двух вариантов сохранений вместо одного. Эти остатки можно сохранить в созданную базу листов.**

**Теперь в нестинге отображаются солиды и материал**













# Аlphasam и библиотека

## роботов

Поддержка ABB, KUKA, Comau, Fanuc, Motoman и многих других

name ▼ brand ▼ type ▼ axes ▼ payload ▼ reach ▼ repeatability ▼  
weight ▼

reset filter

 <p>ABB IRB 660-250/3.15</p> <p>Brand <a href="#">ABB</a> Type Palletizing Axes 4 Payload 250 kg Reach 3150 mm Repeat. 0.100 mm Weight 1650 kg</p> <p>Download</p>	 <p>ABB IRB 6600-225/2.55</p> <p>Brand <a href="#">ABB</a> Type 6 DOF Axes 6 Payload 225 kg Reach 2550 mm Repeat. 0.100 mm Weight 1700 kg</p> <p>Download</p>	 <p>ABB IRB 6640-205/2.75</p> <p>Brand <a href="#">ABB</a> Type 6 DOF Axes 6 Payload 205 kg Reach 2750 mm Repeat. 0.040 mm Weight 1320 kg</p> <p>Download</p>	 <p>ABB IRB 6640-235/2.55</p> <p>Brand <a href="#">ABB</a> Type 6 DOF Axes 6 Payload 235 kg Reach 2550 mm Repeat. 0.050 mm Weight 1310 kg</p> <p>Download</p>	 <p>ABB IRB 6660-205/1.9</p> <p>Brand <a href="#">ABB</a> Type 6 DOF Axes 6 Payload 205 kg Reach 1900 mm Repeat. 0.070 mm Weight 1730 kg</p> <p>Download</p>	 <p>ABB IRB 6700-205/2.80</p> <p>Brand <a href="#">ABB</a> Type 6 DOF Axes 6 Payload 205 kg Reach 2800 mm Repeat. 0.050 mm Weight 1280 kg</p> <p>Download</p>
 <p>ABB IRB 6700-235/2.65</p> <p>Brand <a href="#">ABB</a> Type 6 DOF Axes 6 Payload 235 kg Reach 2650 mm Repeat. 0.050 mm Weight 1280 kg</p> <p>Download</p>	 <p>ABB IRB 6700-245/3.00</p> <p>Brand <a href="#">ABB</a> Type 6 DOF Axes 6 Payload 245 kg Reach 3000 mm Repeat. 0.050 mm Weight 1280 kg</p> <p>Download</p>	 <p>ABB IRB 6700-300/2.70</p> <p>Brand <a href="#">ABB</a> Type 6 DOF Axes 6 Payload 300 kg Reach 2700 mm Repeat. 0.060 mm Weight 1280 kg</p> <p>Download</p>	 <p>Comau Smart5 NJ 220-2.7</p> <p>Brand <a href="#">Comau</a> Type 6 DOF Axes 6 Payload 220 kg Reach 2700 mm Repeat. 0.080 mm Weight 1220 kg</p> <p>Download</p>	 <p>Comau Smart5 PAL 260</p> <p>Brand <a href="#">Comau</a> Type Palletizing Axes 4 Payload 260 kg Reach 3099 mm Repeat. 0.250 mm Weight 160 kg</p> <p>Download</p>	 <p>Fanuc R-2000iB/210F</p> <p>Brand <a href="#">Fanuc</a> Type 6 DOF Axes 6 Payload 210 kg Reach 2655 mm Repeat. 0.300 mm Weight 1240 kg</p> <p>Download</p>

# Аlphasam и библиотека роботов





# Аlphasam и библиотека





# Alphasam и библиотека роботов



# Аlphasam и библиотека



# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Самая свежая и актуальная информация всегда на

**[WWW.CAM-CAD.RU](http://WWW.CAM-CAD.RU)**

**[WWW.CAD.RU](http://WWW.CAD.RU)**