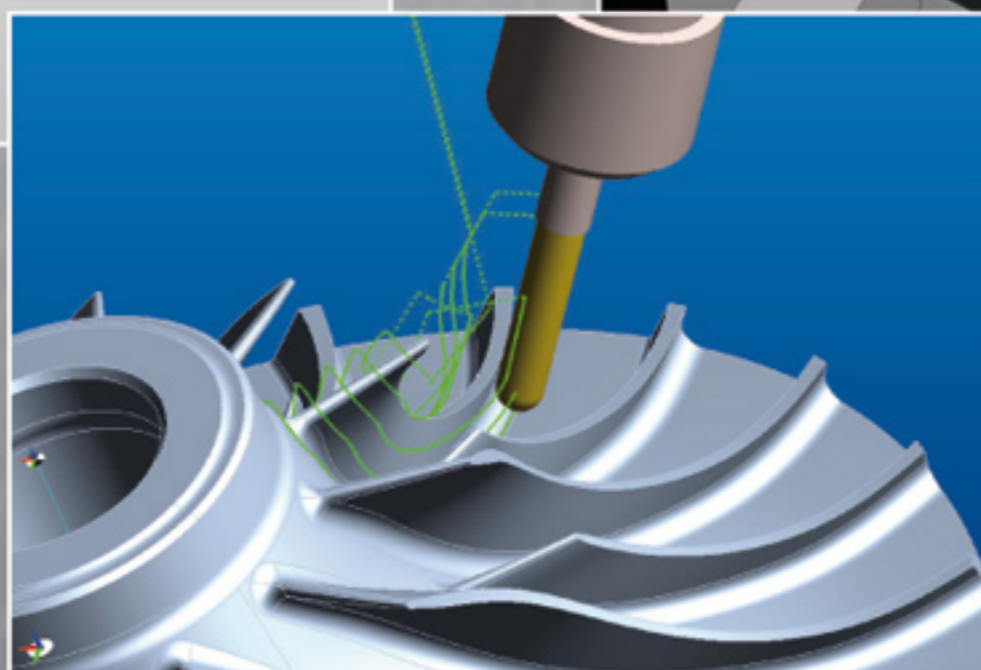
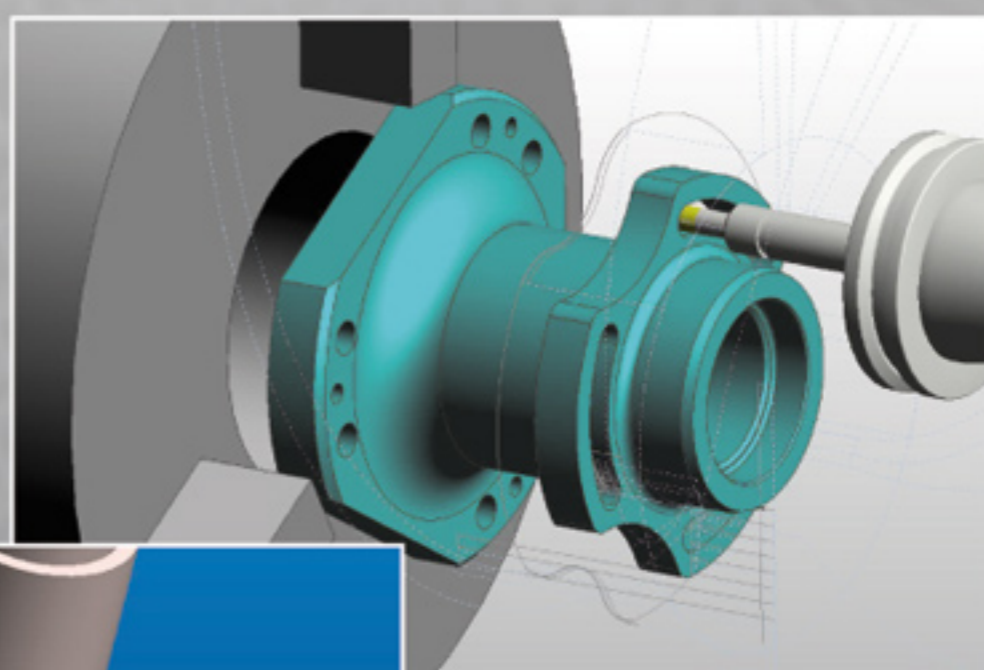
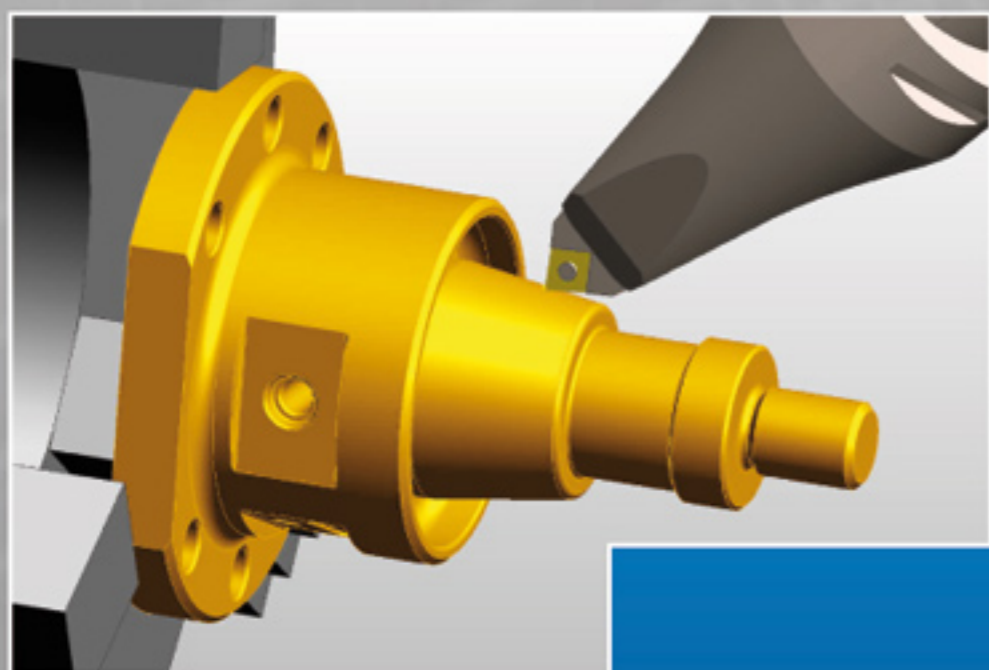




edgecam[®]
EDGECAM.RU

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДЛЯ СТАНКОВ с ЧПУ



Полный спектр токарной, фрезерной, электроэрозионной обработки:

- токарная обработка;
- фрезерная обработка;
- токарно-фрезерная обработка;
- многоосевая обработка;
- симуляция обработки;
- обработка с учетом оснастки;
- возможность ассоциативной обработки твердых моделей из CAD-систем;
- одновременная обработка массива деталей.



planit[®]
CAD/CAM SOFTWARE

Программный комплекс Edgesam представляет собой одно из ведущих решений в области разработки Управляющих Программ для станков с ЧПУ (CAM-система). Он позволяет удовлетворять потребности предприятий, работающих в самых разнообразных отраслях промышленности.

Программный продукт позволяет открывать без преобразования и осуществлять ассоциативную обработку твердотельных моделей из:

- AutoCAD;
- Autodesk Inventor;
- SolidWorks;
- Solid Edge;
- CATIA;
- Pro/ENGINEER;
- КОМПАС-3D
- и много других CAD-систем.

■ Edgesam делает гораздо больше, чем просто генерирует код УП

Используя инновационные инструменты, Edgesam разрабатывает стратегии обработки, которые оптимизируют траектории работы инструмента, исключают «холостые» проходы, продлевают срок его службы, сокращают время программирования и повышают производительность в целом.

■ Модули Edgesam позволяют осуществлять следующие виды обработки:

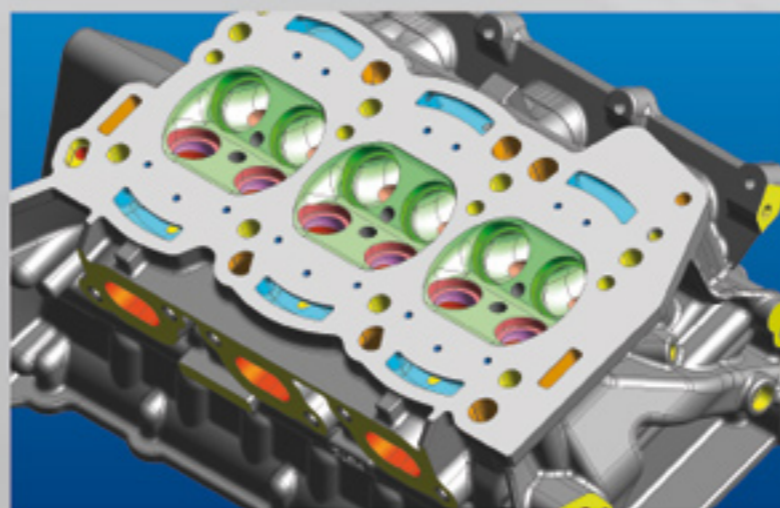
- фрезерная 2,5-координатная;
- фрезерная 3-координатная с 4-х/5-осевым позиционированием;
- фрезерная 4-х/5-осевая одновременная;
- токарная 2-х/4-осевая;
- токарно-фрезерная;
- электроэрозионная, 2-х/4-осевая;
- применение контрольно-измерительных головок.

■ Если у Вас есть только 2D-чертеж

Нас часто спрашивают: что делать, если на предприятии работают с 2D-чертежами? Edgesam прекрасно справится с автоматизацией создания Управляющей Программы (УП) по плоскому чертежу. Достаточно открыть файл в формате DWG или DXF, например, из AutoCAD, и Вы можете приступить к созданию УП.

■ Что дает использование твердотельных 3D-моделей?

Использование 3D-моделей в работе технолога-программиста приводит к уменьшению ошибок при обработке сложных деталей, так как определение параметров конструктивных элементов, таких как глубины карманов, выступов и прочее, производится средствами Edgesam. При любом исправлении конструктором исходной 3D-модели Edgesam автоматически предлагает пересчитать Управляющую Программу (УП). Технологию-программисту просто надо согласиться с предложением, и траектория движения инструмента будет изменена автоматически. Это не только повышает качество детали, сокращает количество ошибок и данных, которые необходимо помнить технологу, но и уменьшает время на разработку Управляющей Программы.



■ Вкладка "Инструкции" - легкое управление технологическим процессом

Вкладка позволяет пользователю менять последовательность операций и добавлять новые, редактировать ранее заданные параметры, используя следующие возможности:

- перетаскивание и копирование мышью инструкций в техпроцессе;
- индикация очередности работы шпинделя и используемого инструмента;
- одновременный просмотр инструкций для 2-х шпинделей у токарных обрабатывающих центров;
- рационализация технологического процесса по инструменту или системе координат.

Используя вкладку "Инструкции", технолог полностью контролирует и управляет технологическим процессом. Для одной модели можно создать несколько техпроцессов для различных этапов изготовления.

■ Фрезерная обработка

Программа Edgesam предлагает пользователю широкий выбор разнообразных циклов фрезерной обработки. Высокая эффективность обработки достигается не только при работе с простыми и сложными корпусными деталями, но и со сложными по геометрии поверхностями.

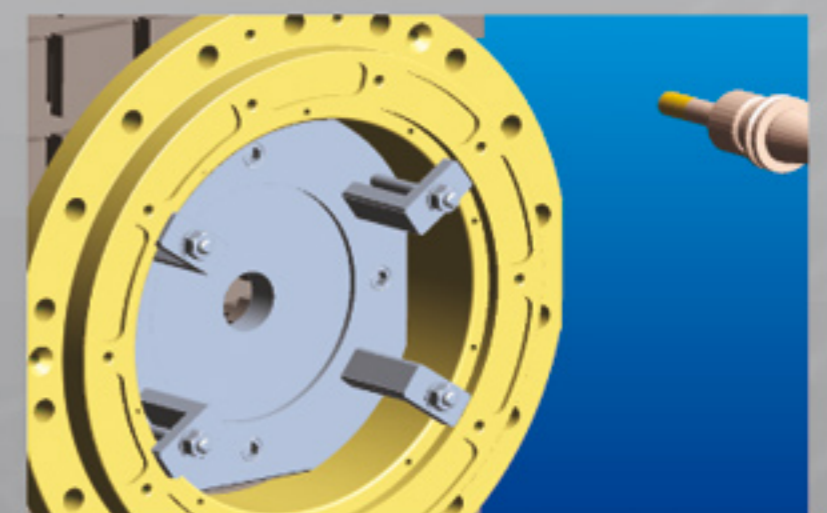
Фрезерные операции предназначены для подготовки УП фрезерной 2,5 - 5-координатной обработки на вертикально- и горизонтально-фрезерных, агрегатных и многопозиционных станках с ЧПУ, с применением разнообразных стратегий призматической и поверхностной обработки, а именно:

- спиральная или строчная обработка внутренних областей ("карманов"), вертикальных и наклонных поверхностей с шагом по глубине;
- профильная обработка внутренних и наружных контуров;
- чистовая обработка внутренних ребер;
- чистовая спиральная обработка по проекции произвольных кривых, окружностей, замкнутых границ поверхностей или предварительно рассчитанной траектории;
- гравировка надписей и рисунков на произвольных поверхностях.

Программа также предоставляет возможности осуществления операций обработки отверстий на станках с ЧПУ с использованием различных циклов обработки.

Рассматриваются такие виды обработки:

- 2,5-координатная обработка;
- поверхностная 3D-обработка;
- многопозиционная обработка;
- ротационная обработка;
- 5-координатная обработка.



■ Токарная обработка

Edgesam позволяет создавать Управляющие Программы для широкого спектра станков:

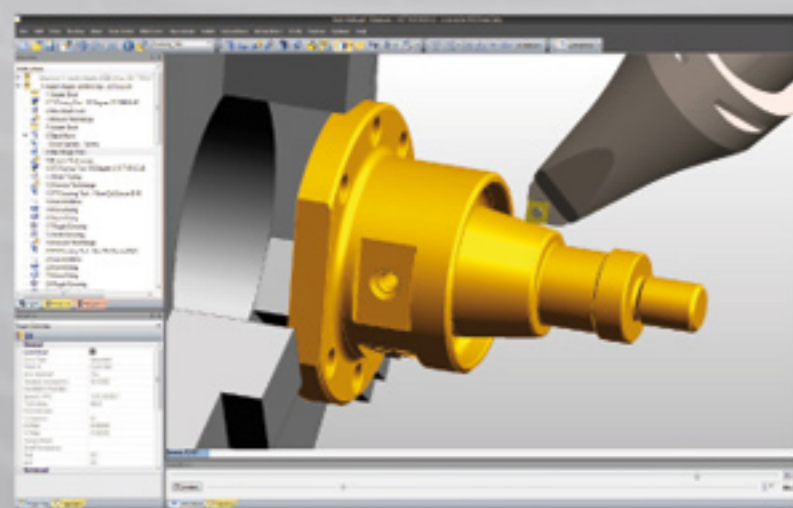
- 2-осевые токарные станки;
- конфигурации станков с несколькими

- ми револьверными головками;
- токарные обрабатывающие центры с противопинделем;
- а также токарно-фрезерные станки.

Для последнего типа станков фрезерная обработка по осям С, Y и В и сверление осуществляются в рамках одной Управляющей Программы.

Модуль токарной обработки прост в использовании и позволяет сократить длительность цикла обработки. Edgcam обеспечивает расширенные возможности черновой и чистовой токарной обработки, поддерживая при этом функции обработки плоских поверхностей, сверления и прочее.

При расчете траектории обработки принимается во внимание как тип используемого инструмента, так и ранее проведенная обработка, с целью избежания зарезов и исключения нерабочих проходов режущего инструмента. Это позволяет сократить общее время обработки и исключить возможность брака. Подробнее о функционале Edgcam, проекты пользователей, возможности по тестированию Edgcam - на сайте программы - www.edgcam.ru



■ Электроэрозионная обработка

Модуль электроэрозионной обработки предназначен для подготовки Управляющих Программ для предварительной и чистовой обработки на электроэрозионных станках с ЧПУ:

- контурной (2-координатной);
- профильной (4-координатной).

■ Многоосевая обработка (Multi-Axis and Multi-Plane Machining)

Для того чтобы соответствовать современным требованиям, Edgcam имеет широкий набор возможностей, начиная с 2,5-координатной обработки и до многоосевой фрезерной обработки, включая 3-осевую обработку с 2-осевым

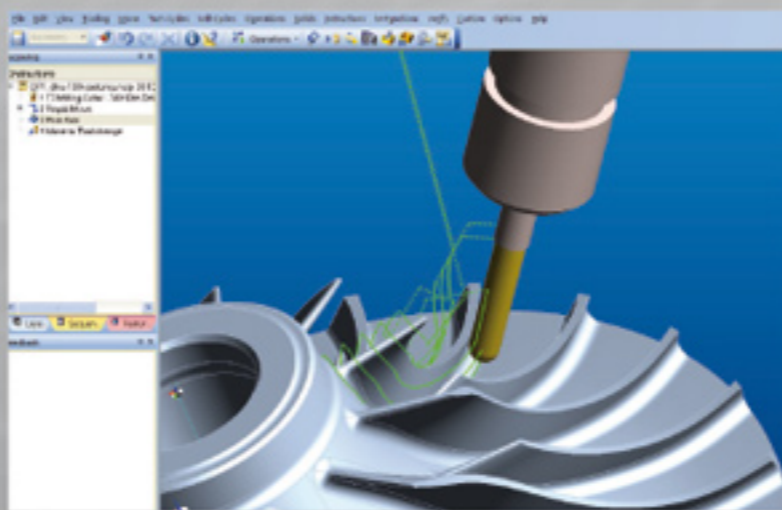
позиционированием, 4-осевую ротационную обработку и одновременную 5-осевую обработку.

Особое внимание специалисты компании разработчика - Planit - уделяют 5-осевой одновременной обработке как наиболее прогрессивной и востребованной в современном производстве, особенно в аэрокосмической, автомобильной, газо- и нефтедобывающих отраслях.

Edgcam имеет полный набор стратегий для одновременной 5-осевой обработки, включая параллельную, проекцию на поверхность, боковой поверхностью фрезы и другие.

Кроме того, программа поддерживает различные стратегии контроля наклона инструмента относительно нормали к поверхности: без наклона, фиксированный, по направлению из точки, по направлению к точке, по направлению к кривой и другие, что позволяет получить высокое качество поверхности и облегчает обработку труднодоступных участков.

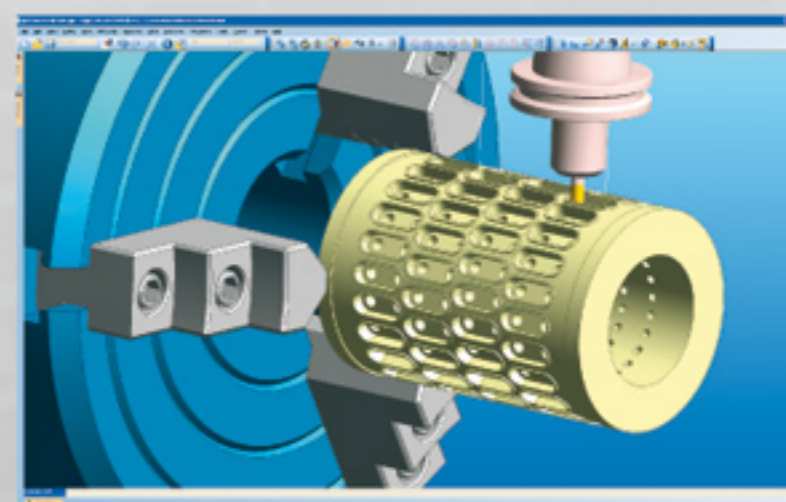
От версии к версии добавляются новые настройки 5-осевого цикла обработки, расширяющие возможности программы по оптимизации траектории обработки. Контроль столкновений позволяет еще на стадии проектирования обработки отследить возможные места столкновения инструмента и оправки с обрабатываемой деталью или элементами оснастки. Настройки 5-осевого цикла позволяют определить, каким образом избежать столкновений: выход на высоту безопасности, изменение угла наклона инструмента относительно нормали к поверхности и другие.



■ Автоматизация работы технолога-программиста

Возможность в автоматическом режиме распознать конструктивные элементы, из которых состоит 3D-модель, открывает новые перспективы перед технологом. Менеджер стратегий Edgcam позволяет технологу на основе обработки конструктивного элемента детали создать стратегию (шаблон) обработки

элементов подобного типа. Стратегия создается по принципу блок-схемы и содержит в себе все необходимые параметры для обработки элемента. Впоследствии, любой аналогичный конструктивный элемент может быть обработан в автоматическом режиме за считанные секунды. Технологию остается только проверить полученный результат в Симуляторе и, при необходимости, внести изменения. Возможность самостоятельного задания стратегии обработки позволяет учесть специфику имеющегося оборудования и предпочтения в обработке для конкретного предприятия.



■ Широкий выбор режущего инструмента

Библиотека инструментов Edgcam содержит весь необходимый для работы режущий инструмент, включая:

- токарный инструмент (обдирочные, проходные, канавочные, отрезные, расточные и др. резцы);
- фрезерный инструмент (торцевые, концевые, сферические, шпоночные, угловые фрезы и др.);
- инструмент для обработки отверстий (сверла, зенковки, борштанги и др.).

При необходимости, набор может быть расширен пользователем по своему усмотрению. При этом, кроме геометрических параметров режущего инструмента, могут быть сохранены параметры и режимы обработки, графика режущего и вспомогательного инструмента и многое другое. Библиотека инструментов может быть размещена как на локальном компьютере, так и на сервере для одновременной работы группы технологов с единой базой.

Прямая интеграция с электронным каталогом инструментов Sandvik CoroGuide предоставляет дополнительные возможности по подбору инструментов.

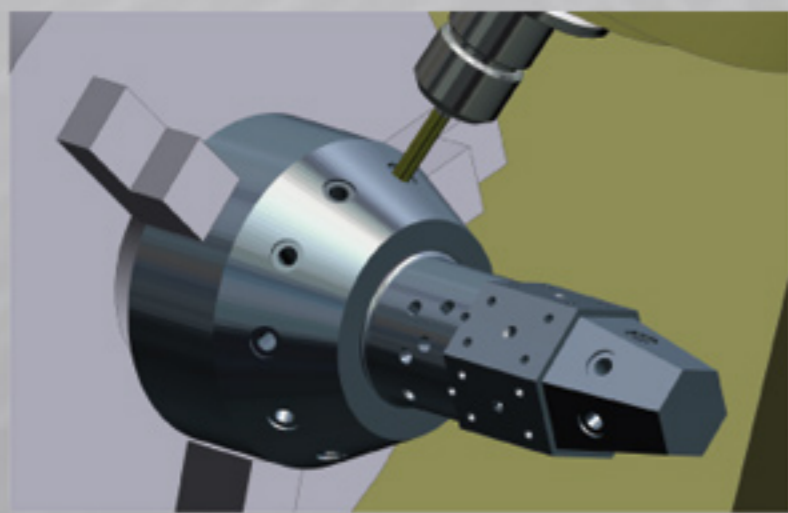
■ Визуализация процесса обработки

Edgecam Simulator позволяет моделировать на экране весь процесс обработки в системе "Деталь - Инструмент - Приспособление - Станок". Это значительно расширяет существующие возможности верификации и визуализации. Таким образом могут быть отображены перемещения всех рабочих органов станка (шпиндель, инструмент, резцедержатель, заготовка, зажим и т.д.).

Данные возможности особенно необходимы для токарно-фрезерных и многоосевых фрезерных обрабатывающих центров, имеющих потенциально большую вероятность столкновений (из-за ограниченного рабочего пространства и большого количества сложных перемещений рабочих органов).

Визуализация станка в Edgecam помогает убедиться в безопасности всех операций, включая редкую многолезцовую обработку и перенос детали в противощпиндель. При этом возможен контроль столкновений инструмента (как используемого, так и не активного в текущий момент) с элементами станка, такими как шпиндель, люнет, задняя бабка или крепежная оснастка.

Модуль Edgecam Simulator входит в состав любого рабочего места. С его помощью Вы сможете выявить все возможные ошибки еще на этапе создания Управляющей Программы и избежать серьезных проблем при изготовлении изделия на станке.



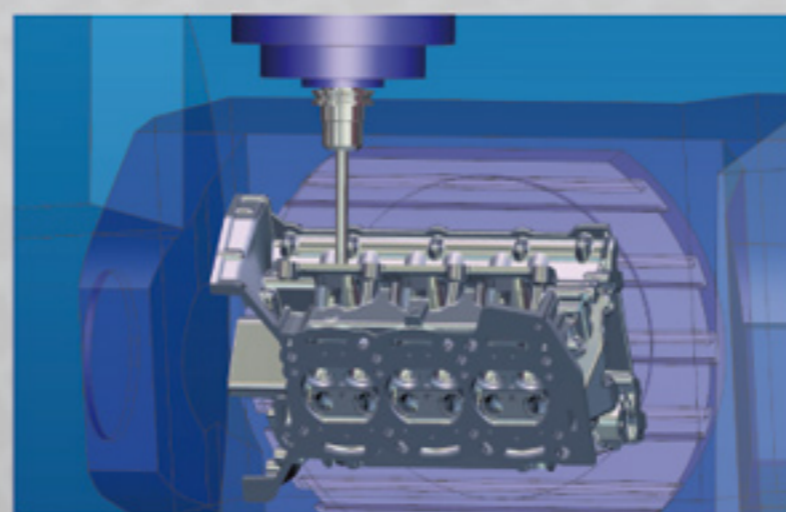
■ Постпроцессор для Вашего станка

Большой ассортимент представленного на рынке оборудования требует наличия в составе ПО специального модуля для разработки постпроцессоров. Встроенный в Edgecam Мастер Постпроцессоров позволяет на основе уже имеющихся шаблонов в режиме диалога настроить правильную структуру кадров Управляющей Программы для конкретного устройства ЧПУ. Для созда-

ния постпроцессора в Edgecam не требуется навыка программирования, что делает создание постпроцессоров задачей, вполне по силам пользователю программы - технологу.

Важным моментом является возможность описать в постпроцессоре, не только какой вид должна иметь Управляющая Программа, но также описать и сам станок. Впоследствии этот станок будет использоваться в Симуляторе для проверки Управляющей Программы на столкновения. Особенно важно использование модели станка при симуляции многоосевой обработки, так как только таким образом можно получить полную картину изготовления детали на станке. Наша Служба технической поддержки готова оказать необходимую помощь в решении вопросов, связанных с настройкой постпроцессора, а также, в случае необходимости, выполнить полный комплекс работ по адаптации системы для работы с Вашим оборудованием.

За более подробной информацией обращайтесь: info@edgecam.ru



■ Интерфейс с технологическим оборудованием

Позволяет создать сетевой комплекс "ПК - технолог - стойка ЧПУ" для передачи данных через порт RS-232 от рабочего места технолога-разработчика к устройству ЧПУ и получения данных обратно для редактирования или реинжиниринга. Это позволяет сократить время передачи данных на устройство ЧПУ и ускорить весь технологический процесс изготовления детали.

Edgecam широко используется как по всему миру, так и в России. Среди российских пользователей известнейшие предприятия: ОАО «САНДИК-МКТС», ОАО «Красный Пролетарий», ОКБ Машиностроения Африкантов, ОАО «Метровагонмаш», ОАО «Тверской вагоностроительный завод», ОАО «Красцветмет», ОАО «Резинотехника», ОАО «СКБ Приборостроения и Автоматики», МГТУ им. Н.Э. Баумана, ГосМКБ «Вымпел»

имени В.В.Торопова, ЗАО СКБ «Хроматэк», ОАО «Ковровский Механический Завод», ОАО «ПО «Севмаш», ООО «Электроизолит деталь», Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангира хана, ОАО «Теплоконтроль», ГИЗЕКЕ & ДЕВРИЕНТ - ЛОМО ЗАО (GIESECKE & DEVRIENT - LOMO), Тверской государственный технический университет (ТГТУ), Южно-Уральский государственный университет (ЮУрГУ), ОАО «НПП Звезда», ФГУП «ММЗ» и другие.

■ Простота использования и обучения

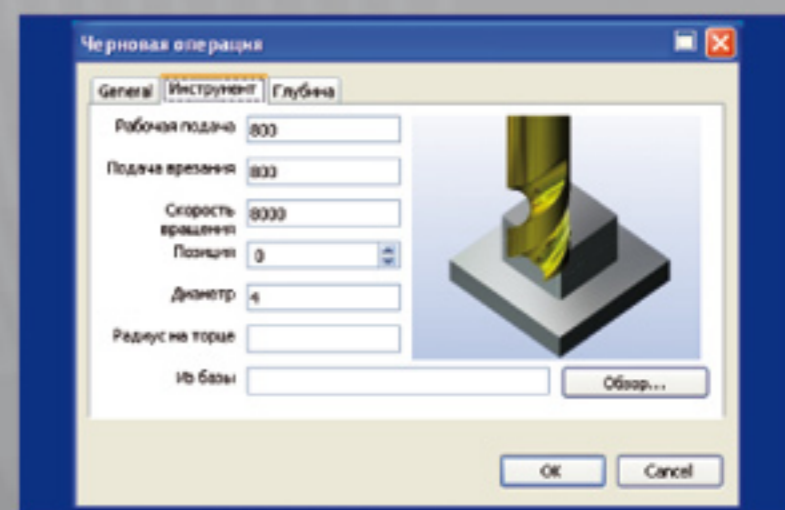
Edgecam предоставляет пользователю понятный и легкий в использовании интерфейс. Меню с графическими подсказками, рисунки и видеоролики в диалогах, всплывающие подсказки значительным образом сокращают время на освоение системы и облегчают использование программы.

Графическая среда, в которой ведется работа с моделью, имеет ряд удобных инструментов для работы.

Кроме этого, пользователь имеет возможность быстрого переключения между режимами работы при проектировании деталей и моделировании технологии обработки, что обеспечивает гибкость при создании обработки.

Важным и удобным инструментом работы является многофункциональный браузер, отображающий всю необходимую информацию о загруженных моделях, заготовке, крепежных приспособлениях, "дереве" конструктивных элементов, слоях и перечне технологических инструкций.

Быстро освоить Edgecam Вам поможет удобный интерфейс программы и наглядное учебное пособие на русском языке. Получить более полные знания и навыки эффективной работы с программой Вы можете, пройдя курс обучения Edgecam в Академии САПР и ГИС (www.cadacademy.ru)



Функциональные возможности модулей Edgecam

Функции	Модули	Turning				Milling				Production			
		Essential	Standart	Advanced	Ultimate	Essential	Standart	Advanced	Ultimate	Essential	Standart	Advanced	Ultimate
Проектирование													
2D-каркасное проектирование		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3D-каркасное проектирование			●	●	●		●	●	●		●	●	●
Ротационное проектирование			●	●	●			●	●		●	●	●
Точение (основное)													
Подрезка торца, точение, нарезание резьбы, обработка канавок, обработка отверстий		●	●	●	●					●	●	●	●
Слияние и рационализация техпроцессов			●	●	●						●	●	●
C- и Y-фрезерование			●	●	●						●	●	●
4-осевое точение и противощпиндель				●	●							●	●
Подача прутка				●	●							●	●
B-осевое фрезерование					●								●
Фрезерование (основное)													
Циклы фрезерования и сверления			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Слияние и рационализация техпроцессов			●	●	●		●	●	●		●	●	●
Цикл резьбофрезерования, одно- и многозаходный			●	●	●		●	●	●		●	●	●
Контроль столкновений			●	●	●		●	●	●		●	●	●
Позиционирование - одна ось поворота							●	●	●		●	●	●
Позиционирование - две оси поворота								●	●			●	●
Использование опорной стойки								●	●			●	●
Фрезерование (черновое)													
2D-черновая обработка каркасной геометрии			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Черновая обработка с учетом разноуровневых областей			●	●	●		●	●	●		●	●	●
Черновая обработка наклонных стенок с учетом высоты гребешка			●	●	●		●	●	●		●	●	●
Черновая обработка твердотельных и поверхностных моделей			●	●	●		●	●	●		●	●	●
Промежуточные проходы при черновой обработке			●	●	●		●	●	●		●	●	●
Дообработка другим инструментом			●	●	●		●	●	●		●	●	●
Автоматическое определение горизонтальных поверхностей			●	●	●		●	●	●		●	●	●
Трохоидальное фрезерование			●	●	●		●	●	●		●	●	●
Плунжерное фрезерование				●	●			●	●			●	●
Адаптивные подачи инструмента				●	●			●	●			●	●
Фрезерование (чистовое)													
2D-чистовая обработка каркасной геометрии			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Черновая обработка с учетом разноуровневых областей			●	●	●		●	●	●		●	●	●
Профилирование по контуру кармана с учетом высоты гребешка			●	●	●		●	●	●		●	●	●
Чистовая обработка плоскостей			●	●	●		●	●	●		●	●	●
Цикл чистовой обработки параллельными проходами			●	●	●		●	●	●		●	●	●
Профилирование твердотельных и поверхностных моделей			●	●	●		●	●	●		●	●	●
Дообработка плоскостей другим инструментом			●	●	●		●	●	●		●	●	●
Профилирование твердотельных и поверхностных моделей с учетом высоты гребешка				●	●			●	●			●	●
Профилирование по 3D-кривой				●	●			●	●			●	●
Дообработка в цикле профилирования				●	●			●	●			●	●
Обработка с постоянным шагом				●	●			●	●			●	●
Проецирование траектории или текста на поверхность				●	●			●	●			●	●
Проекционная обработка				●	●			●	●			●	●
Однопроходная карандашная обработка				●	●			●	●			●	●
Цикл обработки вдоль поверхности				●	●			●	●			●	●
Обработка поднутрений					●				●				●
Цикл чистовой обработки с постоянным шагом/высотой гребешка					●				●				●
Контроль угла контакта инструмента с поверхностью					●				●				●
Многопроходная карандашная обработка					●				●				●
Использование контрольных поверхностей					●				●				●
Edgecam Симулятор													
Полная симуляция работы станка		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



edgecam[®]

EDGECAM.RU

Русская Промышленная Компания занимается автоматизацией проектно-конструкторских и технологических работ, дистрибьюцией, разработкой и системной интеграцией программного и аппаратного обеспечения для решения различных задач машиностроения, промышленного и гражданского строительства.

Русская Промышленная Компания является авторизованным сертифицированным дистрибьютором компании Planit по продукту Edgecam в России и СНГ. Предлагает весь спектр услуг по данному программному комплексу. Положительные отзывы наших клиентов, высокое качество оказываемых услуг – яркий пример того, что в компании работают опытные и высококвалифицированные сотрудники.

Русская Промышленная Компания – это:

- более 20 лет работы на рынке САПР;
- более 10 лет с Edgecam;
- 38 специалистов в головном офисе в Москве;
- тренинг-центры в Центральной России и на Урале;
- дистрибьютор 12 вендоров, реселлер 54 вендоров;
- обширная сеть по продаже программного обеспечения;
- сеть по продаже оборудования для САПР и ГИС (широкоформатные решения + графические станции).

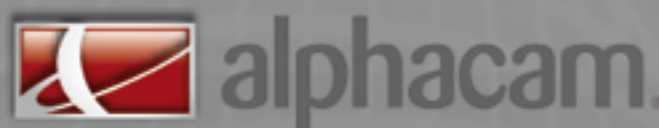
Planit Holdings Inc зарегистрирована на Лондонской фондовой бирже и представляет собой холдинговую компанию, в состав которой входит несколько предприятий в различных странах, занимающихся разработкой САМ-систем. Брендами холдинга являются Edgecam, Radan, Alphacam, Cabinet Vision, Cabnetware.

Planit Holdings Inc – это:

- специализация на САМ-решениях;
- 250 сотрудников в головном офисе;
- всемирно известные бренды - Edgecam, Radan, Alphacam;
- естественный энергичный рост;
- мировой лидер в работе с конечными пользователями в САМ-сегменте;
- дистрибьюторы более чем в 50 странах мира!



- специальное программное обеспечение, САМ-система для обработки листового металла на координатно-пробивных прессах с ЧПУ, оптимального раскроя/раскладки деталей на листе, создания алгоритма гибки для гибочного оборудования с ЧПУ.



- специальное программное обеспечение, САМ-система для обработки пластика, дерева, камня, стекла и гидроабразивной обработки.

ПРИГЛАШАЕМ К СОТРУДНИЧЕСТВУ ДИЛЕРОВ

Получить подробные консультации Вы можете у специалистов Русской Промышленной Компании по адресу: г.Москва, Петроверигский пер., д.4, по e-mail: info@edgecam.ru или по телефонам в
 Москве (495) 744-00-04,
 Екатеринбурге (343) 359-87-59,
 Санкт-Петербурге (812) 600-10-04

Техническая поддержка - support@edgecam.ru
www.edgecam.ru - дополнительная информация, регистрация на семинары и тест-драйвы, отзывы пользователей и приемы работы, форум пользователей САПР.

