

Новое в версии NCManager 4.4

[Измерения](#)

[Простановка размеров на фрезерной заготовке](#)

[Поддержка нескольких заготовок](#)

[Временная заготовка](#)

[Плавная симуляция в режиме «Резать 5X»](#)

[Симуляция 5-ти координатного непрерывного фрезерования](#)

[Кромки в токарной заготовке](#)

[Распознавание отрезков дуг в токарных кромках](#)

[Простановка размеров на токарной заготовке](#)

[Архив проекта](#)

Измерения

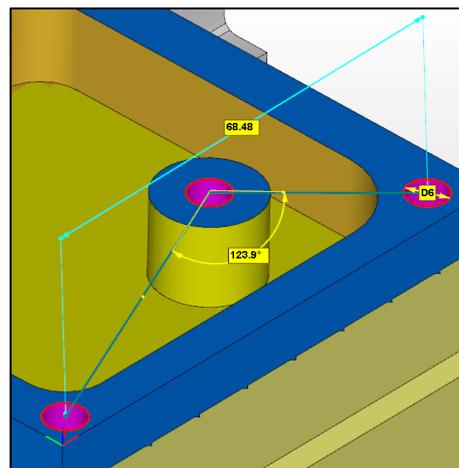
Новая возможность измерения всех моделей в проекте и траектории движения инструмента. В команде «Измерения» строятся геометрические и размерные примитивы. Геометрические примитивы строятся на 3-х мерных моделях (деталь, заготовка, оснастка) и нужны для того, чтобы на их основе создать размерные примитивы.

Список примитивов:

1. Точка. Отображается в форме шарика заданного цвета и размера.
2. Отрезок. Отображается своим цветом и толщиной.
3. Дуга. Отображается дугой окружности своим цветом, толщиной.
4. Окружность. Отображается окружность своим цветом, толщиной.
5. Плоскость. Отображается в виде квадрата из линий заданного размера, толщины и цвета, произвольной ориентации в пространстве.
6. Размер (линейный, угловой, радиусный).

Назначение

Возможность измерять внутри NCManager размеры обработанной заготовки, станка, оснастки и их взаимное расположение.



На картинке построены следующие геометрические примитивы: три окружности (указанием курсором в кромку заготовки), два отрезка между центрами отверстий (строились с привязкой к центру построенных окружностей).

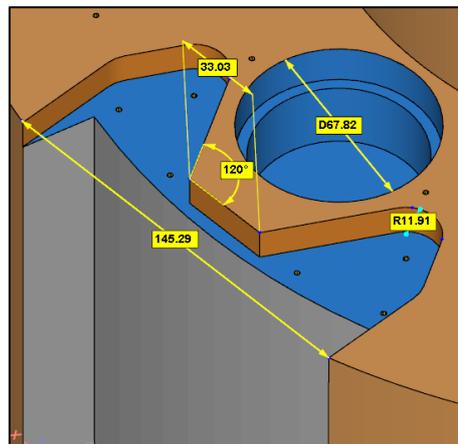
Затем на геометрические примитивы поставлены размеры: угловой, линейный между центрами отверстий и диаметр отверстия.

Простановка размеров на фрезерной заготовке

Новая команда «Размеры» позволяет ставить размеры: линейные, угловые и радиусные. Строить дополнительные примитивы, необходимые для построения размеров: точки, плоскости, окружности, отрезки.

Назначение

Принципиально расширить возможность измерений любых размеров на обработанной заготовке.



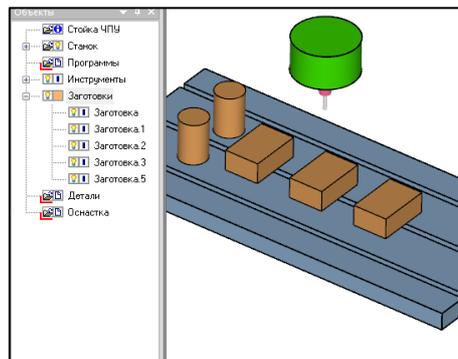
На картинке показаны размеры, поставленные на обработанную заготовку.

Поддержка нескольких заготовок

В любом из типов проекта, можно создавать несколько заготовок и симулировать их обработку по программе, применять операции копирования, перемещения к каждой заготовке или ко всем заданным заготовкам.

Назначение

Для поддержки симуляции на многоместных приспособлениях. Для использования плавной 5-ти координатной симуляции. Для временной заготовки.



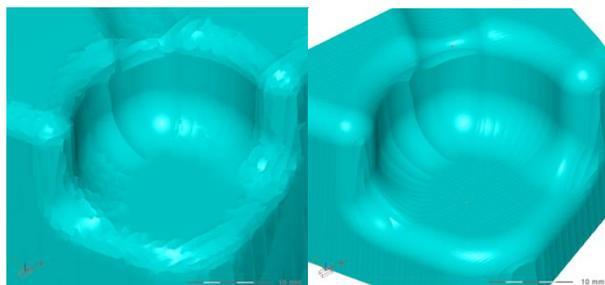
На картинке показано размещение 5-ти заготовок на столе станка (два цилиндра плюс три плиты) и дерево заготовок в панели объектов..

Временная заготовка

Новая возможность для фрезерных проектов включить режим уточнения для того, чтобы увидеть какое-либо место на заготовке в гораздо лучшем качестве, чем качество всей заготовки.

Назначение

С очень высоким качеством и минимальными временными затратами, получить кусочек обработанной заготовки в указанном месте.



Слева место на заготовке, которое хотим получить с большим качеством. Справа временная заготовка этого места.

Плавная симуляция в режиме «Резать 5X»

Добавлена возможность плавной фрезерной симуляции в режиме «Резать быстро 5X». Скорость плавной симуляции настраивается тремя значениями: скорость минимальная, скорость в среднем положении регулятора скорости и скорость максимальная.

Назначение

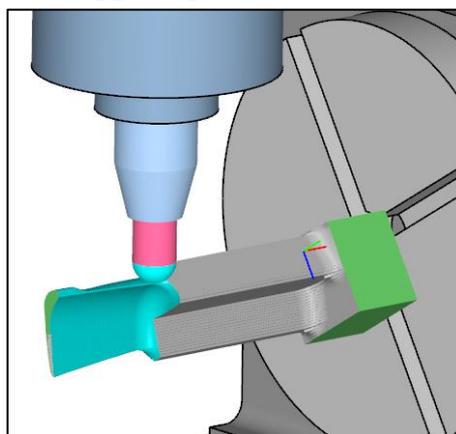
Снять ограничения на типы движения фрезы в режиме симуляции «Резать быстро 5X». Смотреть постепенный сьем материала, менять скорость от очень медленной, до очень быстрой, в том числе для непрерывной 5-ти координатной обработки.

Симуляция 5-ти координатного непрерывного фрезерования

Полная поддержка симуляции резания при непрерывном 4-х или 5-ти координатном фрезеровании.

Назначение

Возможность проводить симуляцию непрерывной 5-ти координатной обработки



На картинке обрабатывается перо лопатки на станке с поворотной осью. Кадры УП выглядят примерно так:

G1X-244.26Y-53.43Z-17.11A270.743F600

X-244.25Y-49.96Z-14.98A271.704F600

X-244.23Y-46.47Z-12.85A272.737

X-244.21Y-42.96Z-10.74A273.840

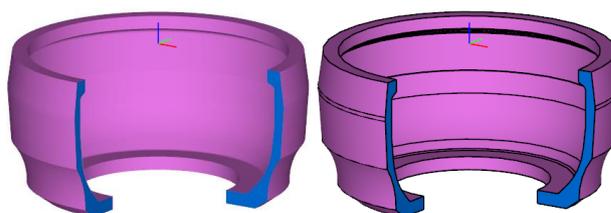
Кромки в токарной заготовке

Добавлена возможность включить кромки у токарной заготовки.

Назначение

Привязываться к кромкам при простановке размеров.

Улучшить внешний вид заготовки, визуально показывать величину снимаемого материала.



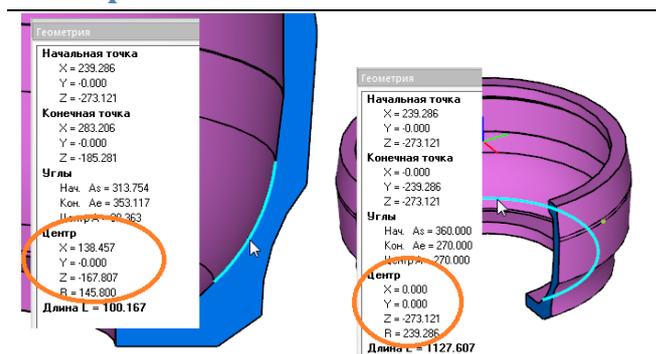
Слева кромки выключены, справа – включены.

Распознавание отрезков дуг в токарных кромках

Кромки в токарной заготовке состоят из объединённых отрезков и дуг. Ранее кромки состояли из набора маленьких отрезков, которые получались аппроксимацией обработанной заготовки.

Назначение

«На лету» смотреть точный размер радиуса на обработанной заготовке.



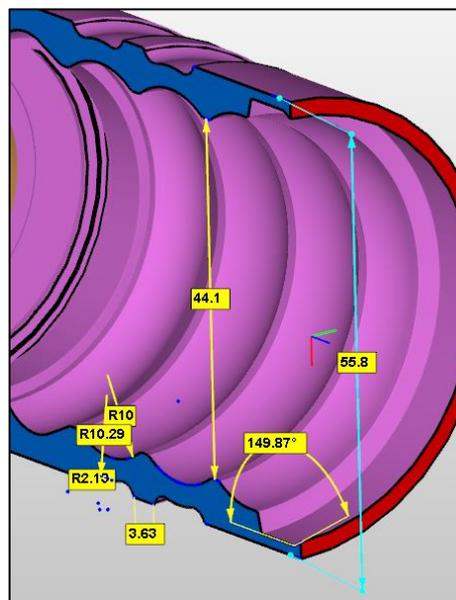
На картинке показаны значения указанных кромок. Значения отображаются в панели «Геометрия»

Простановка размеров на токарной заготовке

Новая команда «Размеры» позволяет ставить размеры: линейные, угловые и радиусные. Строить дополнительные примитивы, необходимые для построения размеров: точки, плоскости, окружности, отрезки.

Назначение

Принципиально расширить возможность измерений любых размеров на обработанной заготовке.



На картинке показана часть размеров поставленных на обработанную токарную заготовку.

Архив проекта

Новая команда «Сохранить все в один файл» – создается файл проекта, в который включены все объекты проекта: стойка ЧПУ, станок, программы, заготовки (заготовки в формате STL), и т.д.

Назначение

Обеспечить возможность передать проект обработки в NCMManager, одним файлом .