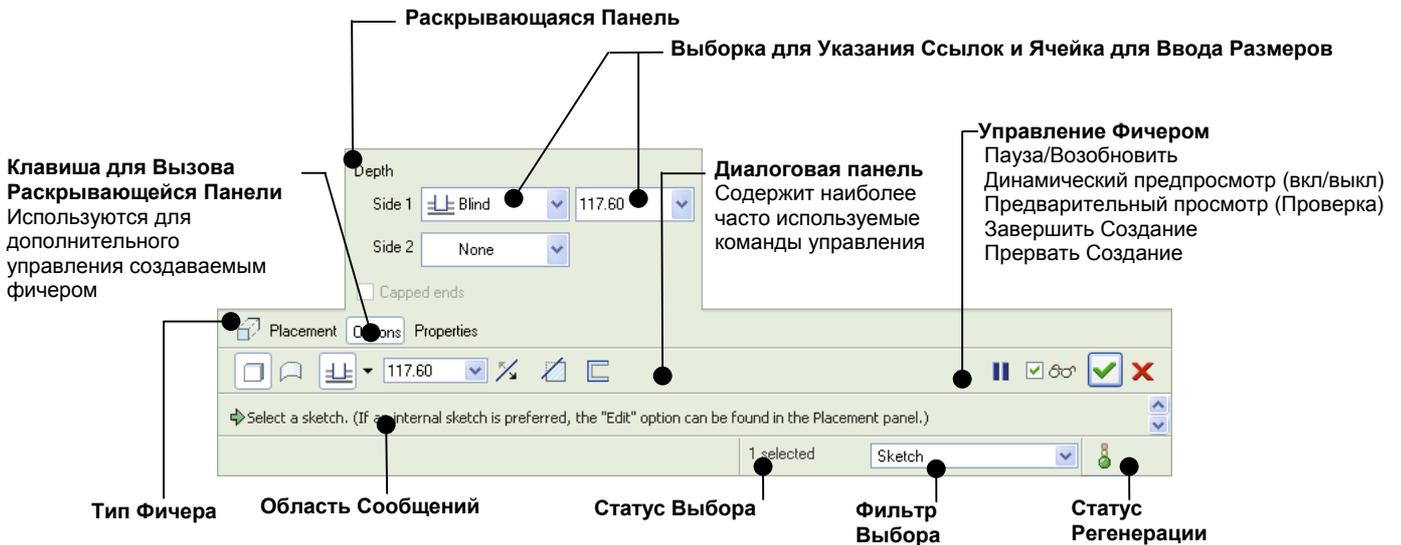


### Диалоговая Панель Инструментов (Пример: Extrude (Прямое Выдавливание))



### Типичные Опции Управления Диалоговой Панели

Фичер		Отверстие		Скругление		Глубина			Материал		
Solid (Сплошной)	Surface (Поверхность)	Standard (Стандартное)	Straight (Прямое)	Set Mode (Режим Выбора)	Transition Mode (Режим Переходов)	Blind (Глубина)	To Selected (До Выбранной)	Through All (Через Все)	Change Depth (Обратно)	Remove Material (Удалить Материал)	Thicken Sketch (Утолщить Эскиз)

# ОБЗОР ИКОНОК Pro/ENGINEER

## Типичные Опции Управления Диалоговой Панели

Отменить	Копировать	Регенерация	Перерисовать	Перетащить Компонент	Переориентировать вид	Каркасный	Плоскости
Вернуть	Вставить	Поиск	Центр Вращения	Увеличить	Сохраненные Виды	Скрытые Линии	Оси
	Специальная Вставка	Типы Выбора	Режим Просмотра	Уменьшить	Слои	Без Скрытых	Точки
				Показать весь объект	Менеджер Видовг	С Полутонами	Системы Координат
Редактирование			Вид			Отображение Модели	Отображение Опорных Элементов

### Панель Навигатора

Дерево Моделей	Избранное
Навигатор Папок	Соединения

### Панель Чертежника

Установить текущую модель	Линии Привязки	Выровнять Размеры
Обновить Вид	Показать/Убрать	Расставить Размеры
Чертежный Вид	Стандартный Размер	Надпись
Запретить перемещение вида		
Гиперссылка	Стандартный символ	Таблица
Повторить Форматирование	Пользовательский Символ	Обновить Таблицу
Допуск формы и расположения	Специальное Перемещение	Расставить позиции
		Переключиться на другой лист

### Панель Чертежника

<b>Опорная Геометрия</b>		Плоскость
		Ось
		Кривая
		Эскиз
		Типы точек
		Система Координат
		Анализ
		Опорные Ссылки
		Аннотация
<b>Сборка</b>		Добавить Компонент
		Создать Компонент
<b>Безэскизные</b>		Отверстие
		Оболочка
		Ребро
		Уклон
		Скругление
		Фаска
<b>Базовые</b>		Прямое Выдавливание
		Вращение
		Лофтинг
		Каркасная Поверхность
<b>Редактирование</b>		Дизайн
		Зеркально
		Слияние
		Подрезка
		Массив

### Управление Браузером

Назад	Обновить Домой	Печать
Вперед	История	Сохранить
Стоп		

### Панель Эскиза

Выбор Элементов	
Типы Линий	
Прямоугольник	
Типы Окружностей	
Типы Дуг	
Типы Скруглений	
Слайн	
Точка/Сист Коорд	
Типы Элементов по грани	
Размер	
Изменить Значения	
Ограничения	
Текст	
Типы Подрезки	
Зеркально/Переместить-Повернуть/Копирование	
Завершить Эскиз	
Прервать Эскиз	

### Панель Листового Железа

Преобразование	
Плоская стенка с радиусом	
Протянуть плоскую стенку с радиусом	
Неприсоединенные Стенки	
Тонколистовой вырез	
Растянуть Стенку	
Гибы	
Развертка/Свертка	
Разгрузка/Перфорация/Просечка/Разрыв/Объединение	
Форма/Разглаживание/Зона Деформации	
Построить Развертку	

### Горячие Клавиши

Регенерация	CTRL+G	Копировать	CTRL+C
Новый Файл	CTRL+N	Вставить	CTRL+V
Открыть Файл	CTRL+O	Отменить	CTRL+Z
Сохранить Файл	CTRL+S	Вернуть	CTRL+Y
Поиск	CTRL+F	Перерисовать	CTRL+R
Удалить	DEL	Стандартный Вид	CTRL+D

# ОРИЕНТАЦИЯ МОДЕЛИ

## Динамическая Ориентация

<b>Трехмерный Режим</b>	
Нажмите клавишу + кнопку мыши и перемещайте мышь	
ВРАЩЕНИЕ	
ПАНОРАМИРОВАНИЕ	<b>SHIFT</b> + 
МАСШТАБИРОВАНИЕ	<b>CTRL</b> + 
ПОВОРОТ	<b>CTRL</b> + 
<b>Двухмерный Режим</b>	
ПАНОРАМИРОВАНИЕ	
МАСШТАБИРОВАНИЕ	<b>CTRL</b> + 

<b>Двухмерный и Трехмерный Режимы</b>	
Нажмите клавишу + вращайте колесиком мыши	
МАСШТАБИРОВАНИЕ	
ТОЧНОЕ МАСШТАБИРОВАНИЕ	<b>SHIFT</b> + 
ГРУБОЕ МАСШТАБИРОВАНИЕ	<b>CTRL</b> + 



### Использование Центра Вращения

Для активизации центра вращения щелкните по этой иконке на главной панели инструментов

- Включено – Модель вращается относительно центра вращения
- Отключено – Модель вращается относительно произвольно выбранного центра



### Использование Режимы Просмотра

Для активизации режима просмотра щелкните по этой иконке на главной панели инструментов

- Обеспечивает дополнительные возможности по управлению Вращением/Панорамированием/Масштабированием
- Отключает выбор и подсвечивание
- По правой клавише мыши осуществляется доступ к дополнительным опциям ориентации
- Используйте сочетание CTRL+SHIFT+Средняя клавиша мыши



### Использования Режимы Перетаскивания Компонентов в Сборке

Для активизации режима перетаскивания щелкните по этой иконке на главной панели инструментов

- Позволяет перемещать компоненты в сборке, основываясь на их кинематических ограничениях
- Щелкните на компонент, переместите его с помощью мыши, щелкните снова для остановки перемещения
- Для выхода из режима Перетаскивания, щелкните средней клавишей мыши

## Перемещение Компонента При Его Сопряжении в Сборке

ПЕРЕТАСКИВАНИЕ КОМПОНЕНТА	<b>CTRL</b> + <b>ALT</b> + 
ВРАЩЕНИЕ	<b>CTRL</b> + <b>ALT</b> + 
ПАНОРАМИРОВАНИЕ	<b>CTRL</b> + <b>ALT</b> + 

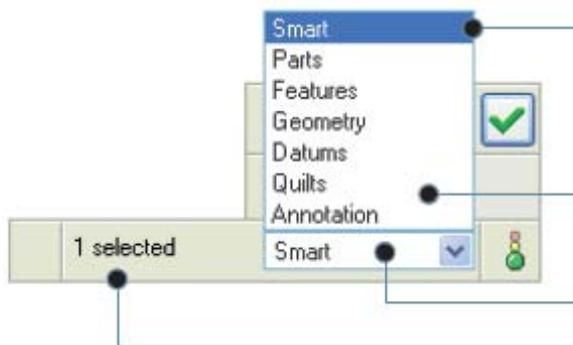


Назначение Системного Цвета

Голубой		<b>Предварительная Подсветка</b> Элементы могут быть добавлены в набор уже выбранных элементов или удалены из набора
Красный		<b>Выбранная Геометрия</b> Элементы, выбранные в настоящий момент
Желтый		<b>Предварительный Просмотр Создаваемой Геометрии</b> Геометрия, создаваемая в текущей операции

Выбор Объектов

Управление Мышью	
Предварительная Подсветка	 Навести Курсор на Геометрию
Выбор Через Последовательность	 Пока Геометрия Подсвечена
Выбор Подсвеченной Геометрии	
Добавление Элементов в Выбор или Удаление Элементов из Выбора	 + 
Выбор Цепочки из Кромки или Поверхностей	 + 
Очистить Выбор	 По Фону



**Универсальный Фильтр**  
(2-х уровневый фильтр)  
НАПРИМЕР: Вначале выбрать фичер, затем выбрать на фичере Геометрию (Поверхность/Кромку/Вершину)

**Фильтры**  
Ограничивают возможность Выбора

**Активный Фильтр**

**СОВЕТ:**  
Дважды щелкните для просмотра списка выбранных элементов

# ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВЫБОРА: Цепочки и Наборы Поверхностей

## ОПРЕДЕЛЕНИЯ

### Общие Определения

#### Chain (Цепочка)

Набор смежных кромок и кривых, которые разделяют общие конечные точки. Цепочки могут быть открытыми или закрытыми, но они всегда определяются двумя концами.

#### Surface Set (Набор Поверхностей)

Набор заплаток поверхности твердого тела или поверхности нулевой толщины. Запатки в наборе могут не быть смежными.

### Способы Выбора

#### Индивидуально

Выбор каждого элемента (кромки, кривые или заплатки поверхностей) по отдельности. Этот способ также называется One-by-One (Один-за-Другим).

#### Опираясь на Правила

Выбор первого элемента (кромку, кривую или поверхностную заплатку), затем автоматический выбор ее соседей (в виде дополнительных кромок, кривых или заплаток поверхностей). Этот способ также называется Anchor/Neighbor (Начало/Граница).

## ВЫБОР ЦЕПОЧЕК

### Отдельные Цепочки

#### One-by-One (Один-за-Другим)

Выбор смежных кромок по одной, следующими действиями:

- 1 Выберите кромку
- 2 Нажмите SHIFT
- 3 Снова выберите эту же кромку
- 4 Выберите смежные кромки
- 5 Отпустите SHIFT

### Выбор Цепочек, Опираясь на Правила

#### Касательность

Выбор всех кромок, соединенных условием касательности

- 1 Выберите кромку
- 2 Нажмите SHIFT
- 3 Подсветите Касательную цепочку (Может понадобиться выбор через последовательность)
- 4 Выберите касательную цепочку
- 5 Отпустите SHIFT

#### Граница

Выбор наиболее удаленной граничной кромки поверхности

- 1 Выберите односторонний край поверхности
- 2 Нажмите SHIFT
- 3 Подсветите все граничные кромки поверхности (Может понадобиться выбор через последовательность)
- 4 Выберите цепочку граничных кромок
- 5 Отпустите SHIFT

#### Замкнутая Кромка Поверхности

Выбор замкнутой петли из кромок поверхностной заплатки

- 1 Выберите кромку
- 2 Нажмите SHIFT
- 3 Подсветите замкнутый контур на поверхности (Может понадобиться выбор через последовательность)
- 4 Выберите замкнутый контур
- 5 Отпустите SHIFT

#### From -To (От - До)

Выбор начальной и конечной кромки, в диапазоне между которыми система выберет оставшиеся кромки

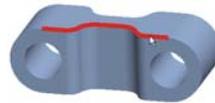


- 1 Выберите начальную кромку

- 2 Нажмите SHIFT



- 3 Выбором через последовательность подсветите всю цепочку **От-До**



- 4 Выберите цепочку между указанными кромками

- 5 Отпустите SHIFT

### Несколько Цепочек

- 1 Выберите начальную кромку
- 2 Нажмите CTRL
- 3 Выберите следующую кромку (уже как новую цепочку)
- 4 Отпустите CTRL
- 5 Нажмите SHIFT
- 6 Завершите выбор новой цепочки от указанной кромки

# ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВЫБОРА: Цепочки и Наборы Поверхностей

## ВЫБОР ПОВЕРХНОСТЕЙ

### Отдельные Наборы Поверхностей

#### Единичные Поверхности

Выбор по одному единичных поверхностей нулевой толщины или поверхностей твердого тела:

- 1 Выберите поверхность зачатку
- 2 Нажмите CTRL
- 3 Выберите дополнительные зачатки (Может понадобиться выбор через последовательность)
- 4 Отпустите SHIFT

### Выбор Поверхностей, Опираясь на Правила

#### Solid Surface (Твердотельная поверхность)

Выбор всех одинарных поверхностей твердого тела в модели

- 1 Выберите единичную поверхность твердого тела
- 2 Нажмите на правую клавишу мыши и в выпадающем меню выберите **Solid Surface (Поверхность твердого тела)**

#### Quilt Surface (Поверхность Нулевой Толщины)

Выбор всех зачаток поверхности

- 1 Выберите поверхностный фичер
- 2 Выберите соответствующую поверхность

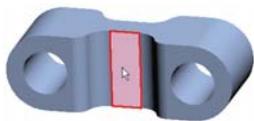
#### Замкнутая Поверхность

Выбор всех единичных поверхностей смежных с кромками указанной единичной поверхности

- 1 Выберите кромку
- 2 Нажмите SHIFT
- 3 Переместите курсор на кромку выбранной поверхности. Кромка должна подсветиться
- 4 Выберите эту кромку (Выбор начальной поверхности будет отменен, и система выберет все поверхности, смежные с указанной кромкой)
- 5 Отпустите SHIFT

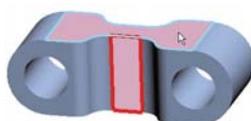
#### Seed and Boundary Surfaces (Начальные и Граничные Поверхности)

Выбор всех единичных поверхностей от **Начальной** и до **Граничной** зачатки

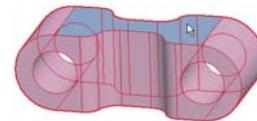


- 1 Выберите **Начальную** поверхность зачатку

- 2 Нажмите SHIFT



- 3 Выберите одну или несколько зачаток, которые будут использованы в качестве Граничных поверхностей



- 5 Отпустите SHIFT (Будут выбраны все поверхности между Начальной и Граничной зачатками)

### Исключение Выбранных Поверхностей из Набора

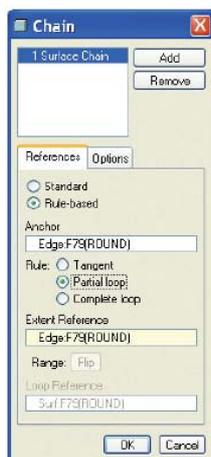
Для удаления поверхностей из набора (во время или после выбора) необходимо:

- 1 Создайте набор из поверхностей
- 2 Нажмите CTRL
- 3 Подсветите зачатку, которую необходимо удалить из набора
- 4 Выберите эту зачатку для исключения ее из набора
- 5 Отпустите CTRL

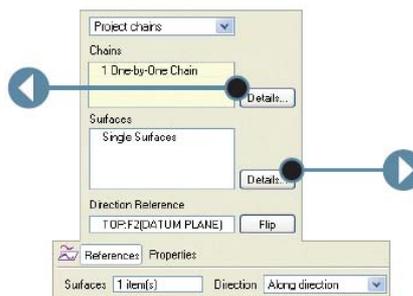
## ВЫБОР КРОМОК И ПОВЕРХНОСТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИАЛоговых ОКОН

Для более наглядного выбора и редактирования наборов Кромки и Поверхности, рядом с выборкой щелкните **Detail (Подробно)**

Диалоговое Окно выбора цепочек



Выборка На Диалоговой Панели Создания Фичера



Диалоговое Окно выбора поверхностей

