

Сквозное автоматизированное проектирование электронной аппаратуры

Лекция 5.

Некоторые приемы работы со сборками.

Работа с большими сборками

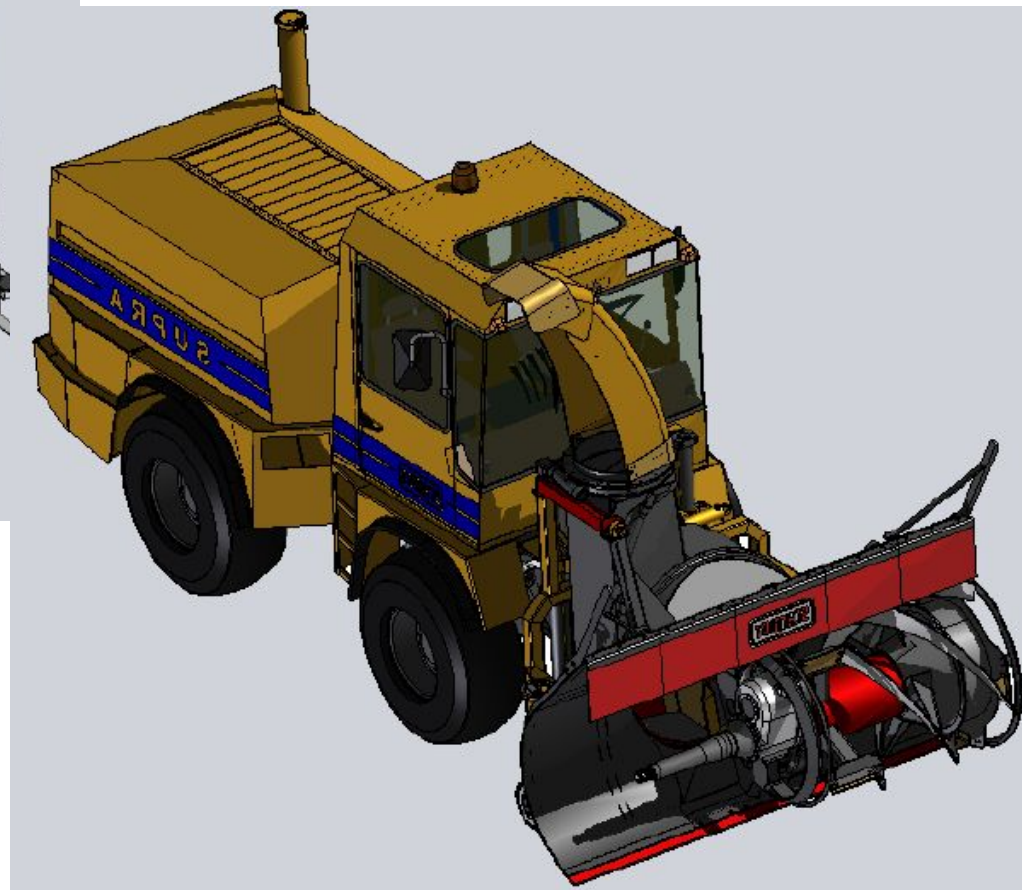
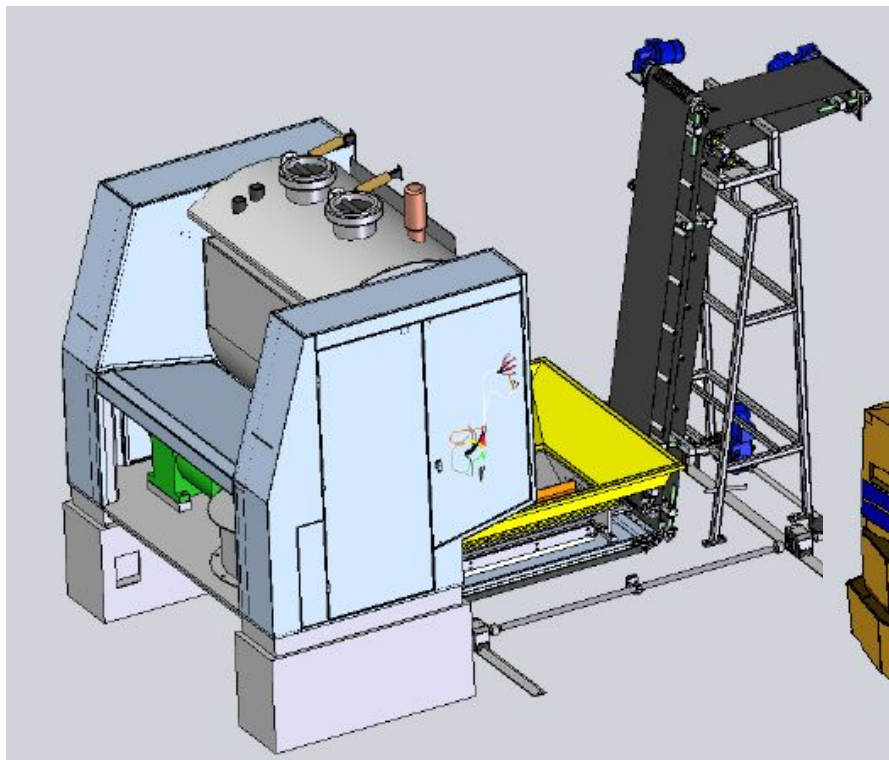
Некоторые приемы работы со сборками на примере Solid Edge

Анализ собираемости

Конструирование сборки «сверху
вниз»

Работа с большими сборками

Работа с большими сборками



Основные приемы

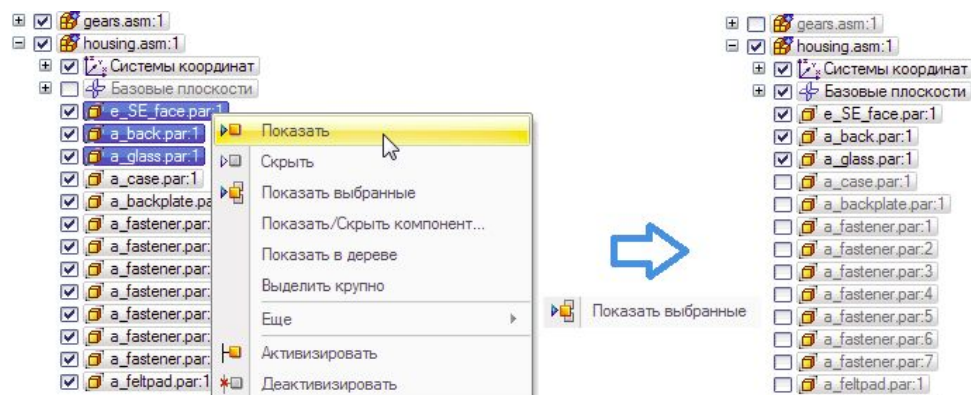
Со стороны ПК

- ☐ работать с большими сборками на ПК с отвечающей требованиям аппаратной частью;
- ☐ использовать многопроцессорные конфигурации;
- ☐ использовать физическую память, исключить или свести к минимуму использование виртуальной памяти,;
- ☐ оснастить ПК графическим акселератором с поддержкой OpenGL и большим объемом памяти;
- ☐ использовать 64-битную платформу ОС.

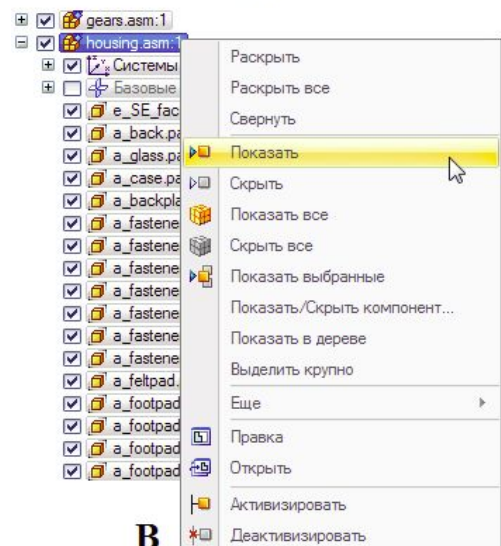
Со стороны Solid Edge

- ☐ Настройка показа
- ☐ Настройка активности
- ☐ Упрощенное представление
- ☐ Зоны, конфигурации
- ☐ Группирование

Показ / скрытие компонентов



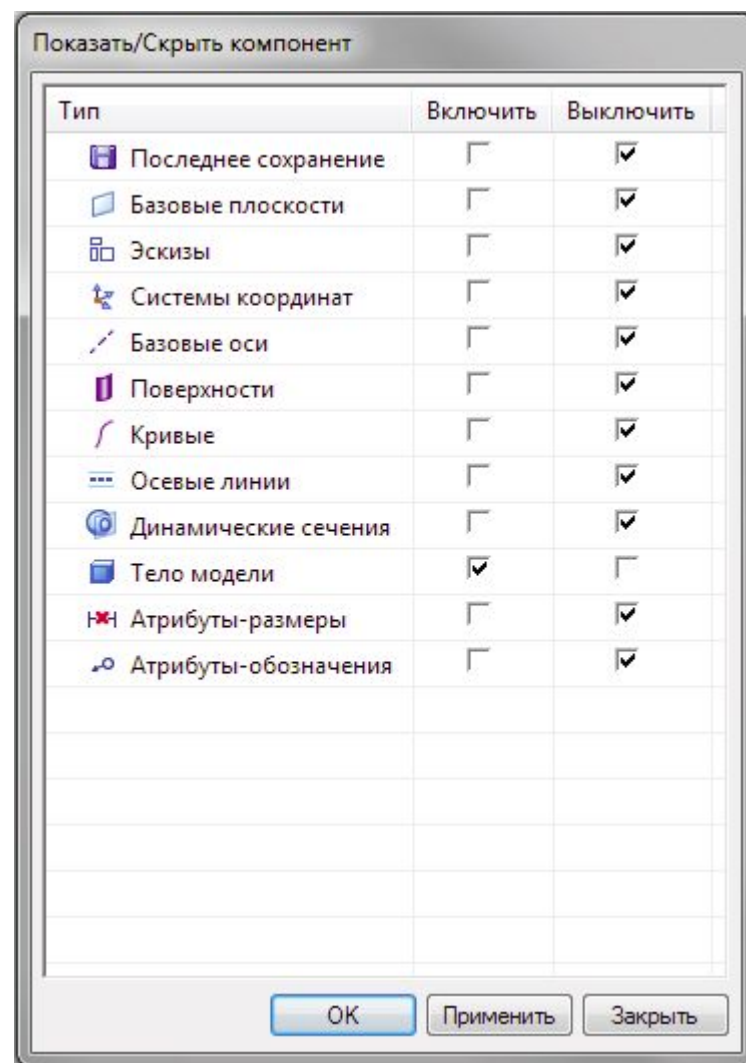
A



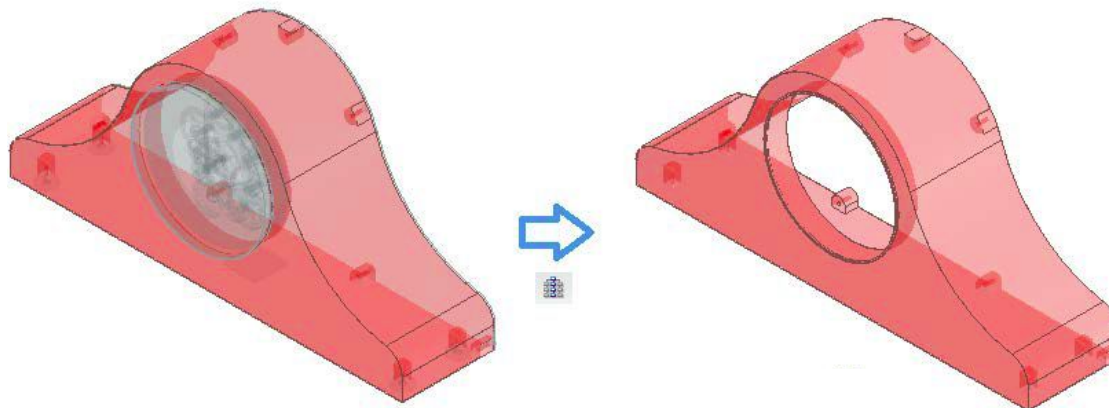
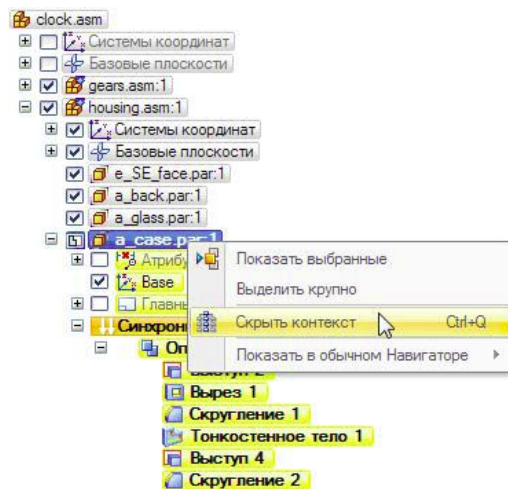
B



C



Показ / скрытие компонентов



Скрытие / показ
контекста

Активизация/деактивизация компонентов

2 состояния компонентов: **активное и неактивное**

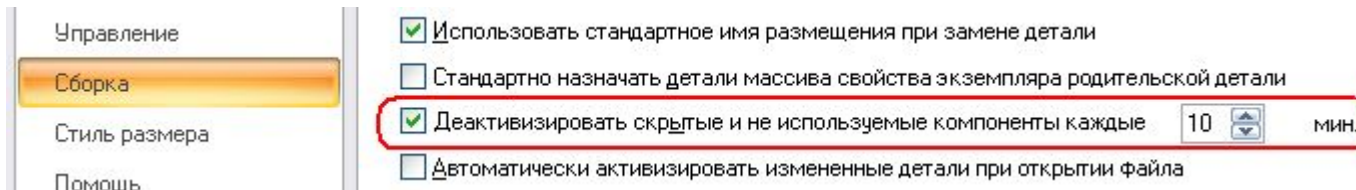
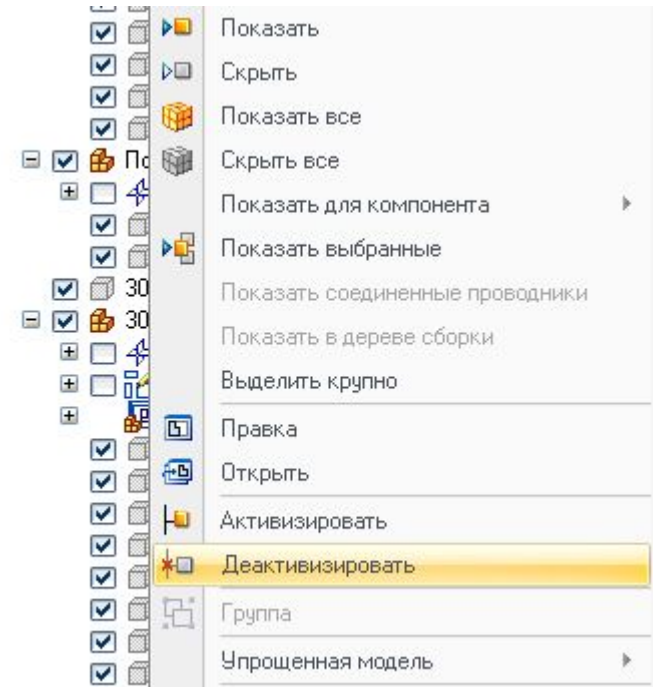
Активное: граничное представление (BREP)

Неактивное: фасет

Деактивизация освобождает до 30% ОЗУ

Режим автоматической деактивизации спустя заданный промежуток времени

В процессе деактивизации выгружаются история работы с деталью и ее математическое определение, в памяти остается только графическое представление детали.

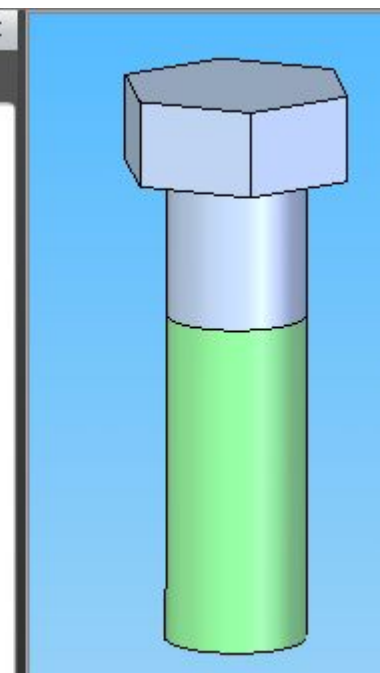
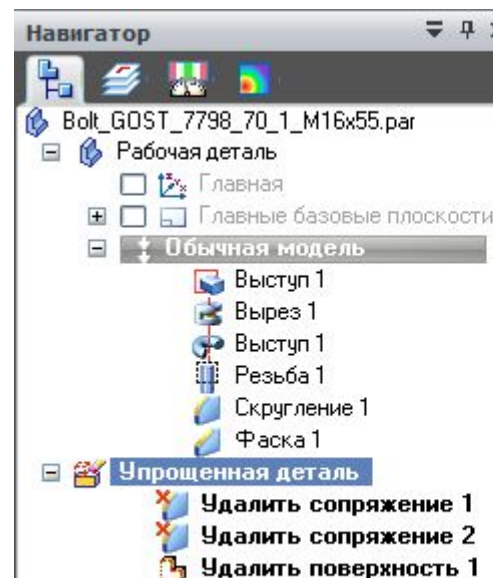
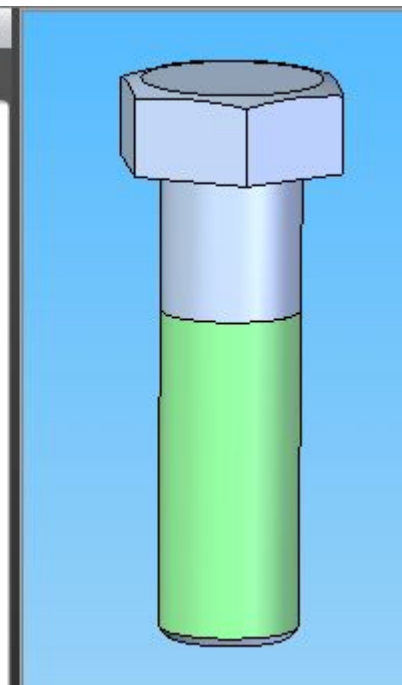
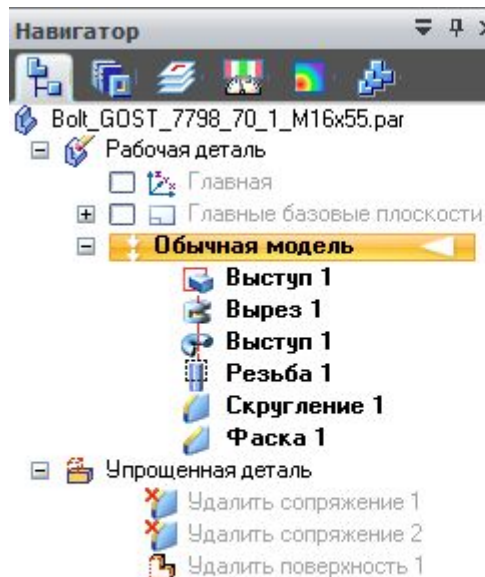
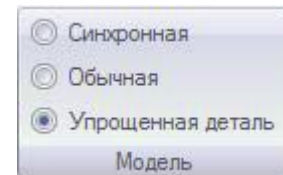


Упрощенное представление детали

Деталь в Solid Edge может иметь 2 представления

Рабочее

Упрощенное

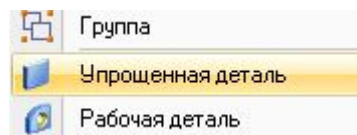
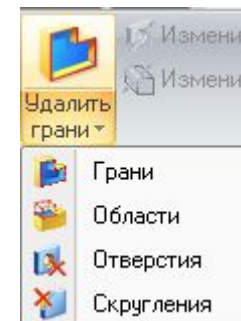
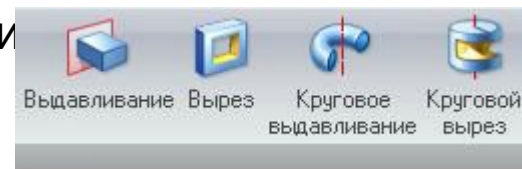


❑ Полный набор инструментов для упрощения

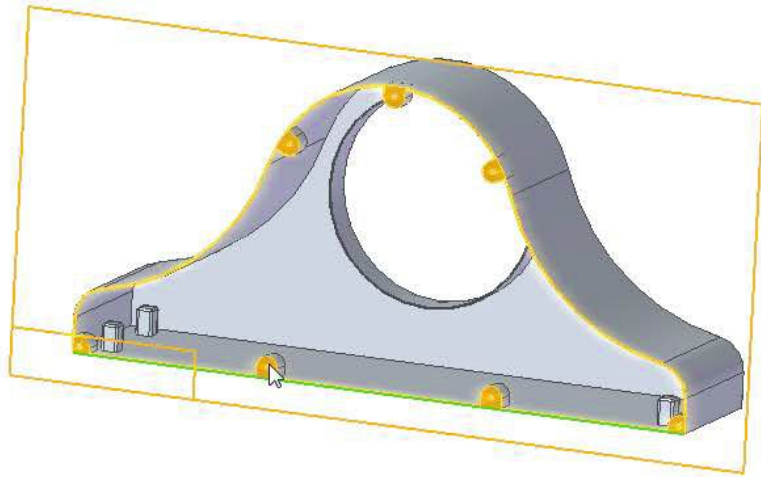
✓ Удаление материала

✓ Добавление материала

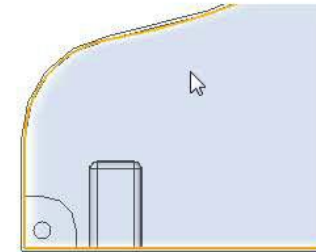
❑ В сборке – возможность изменения представления



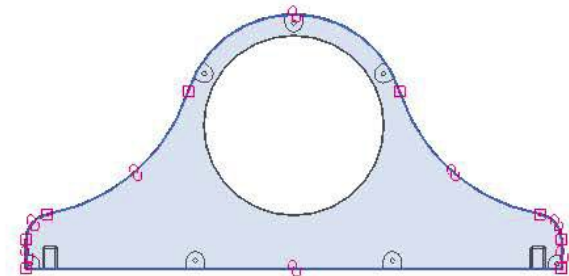
Упрощенное представление детали: пример



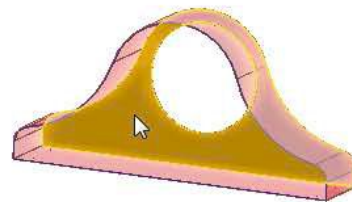
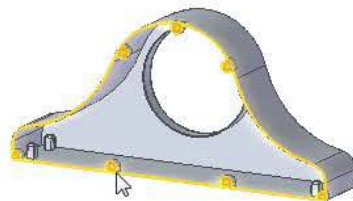
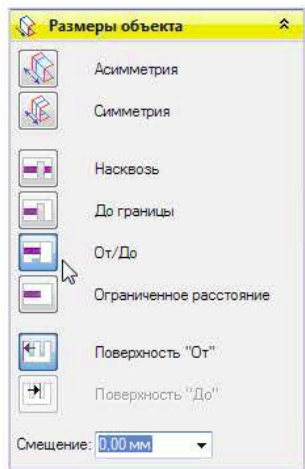
1



2

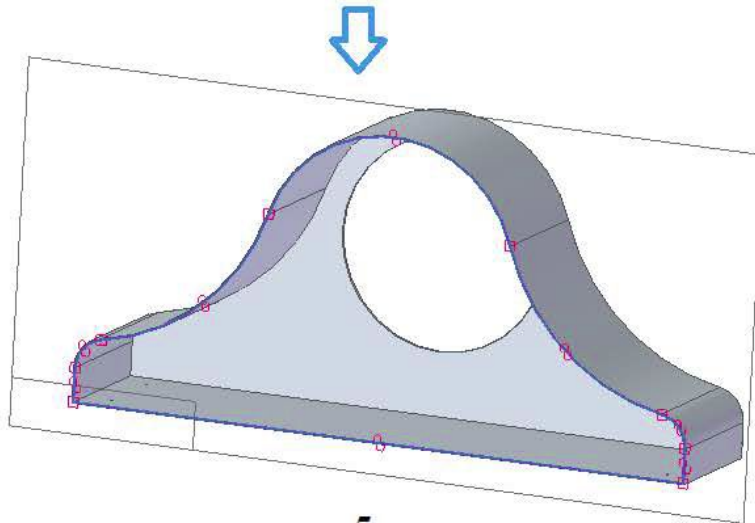


3

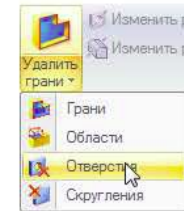


4

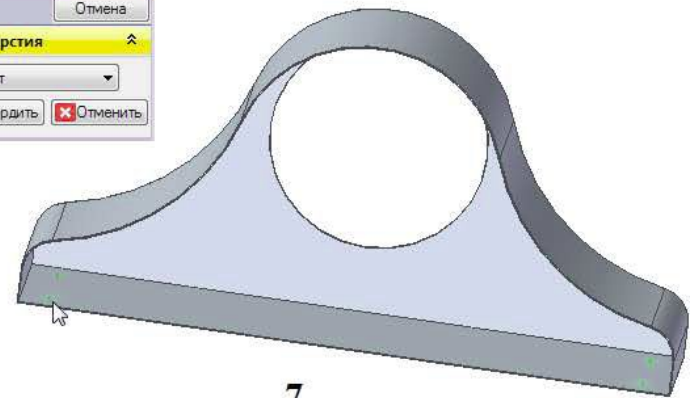
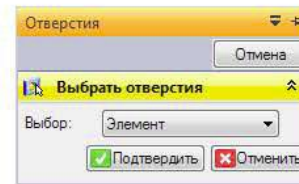
Упрощенное представление детали: пример



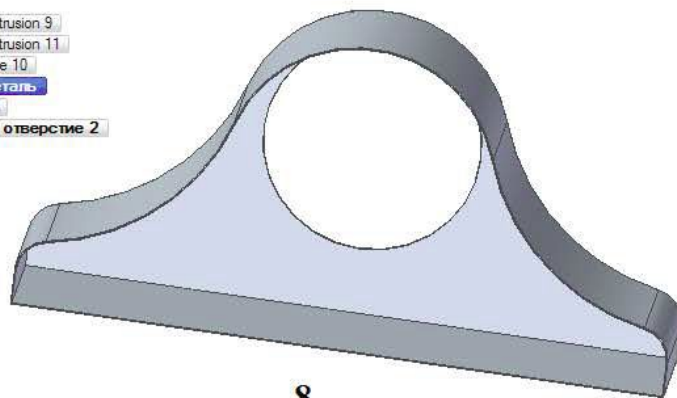
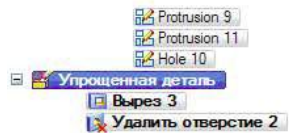
5



6



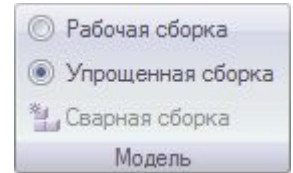
7



8

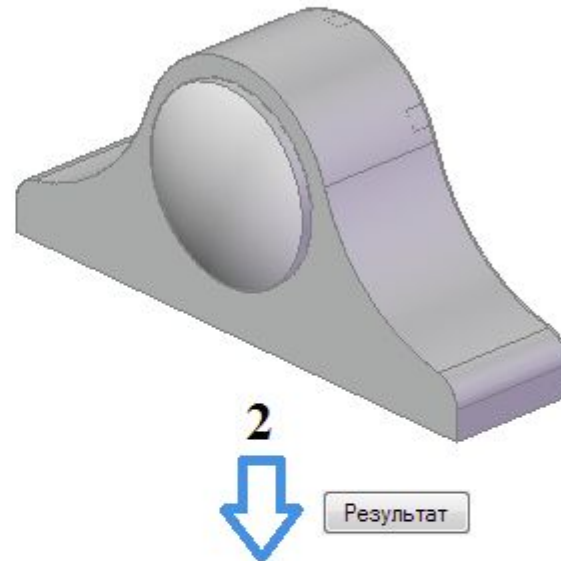
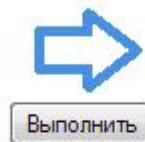
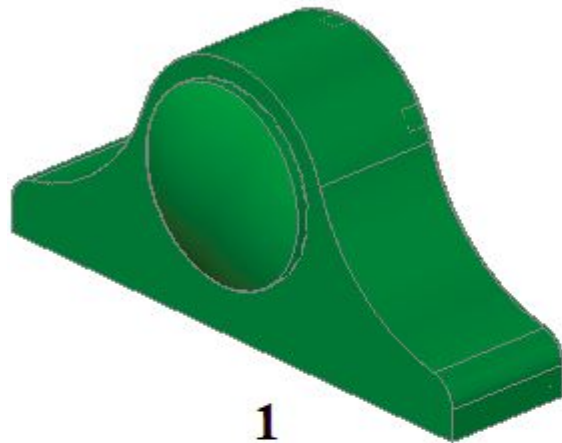
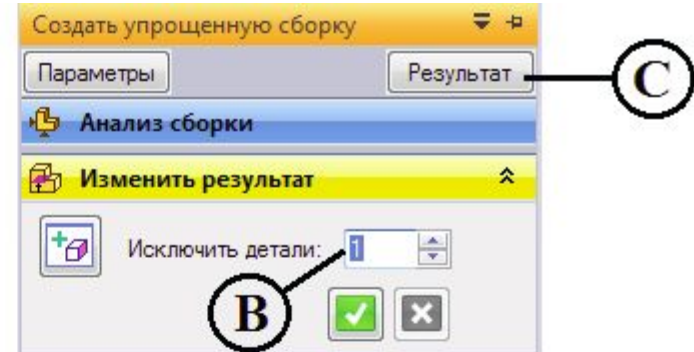
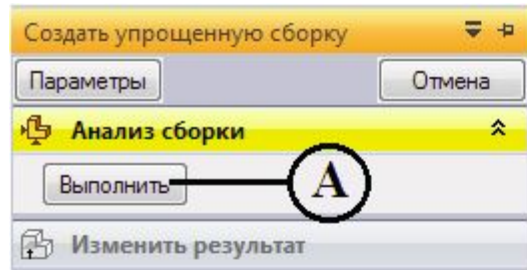
Упрощенное представление сборки

- ❑ Сборка в Solid Edge может иметь 2 представления

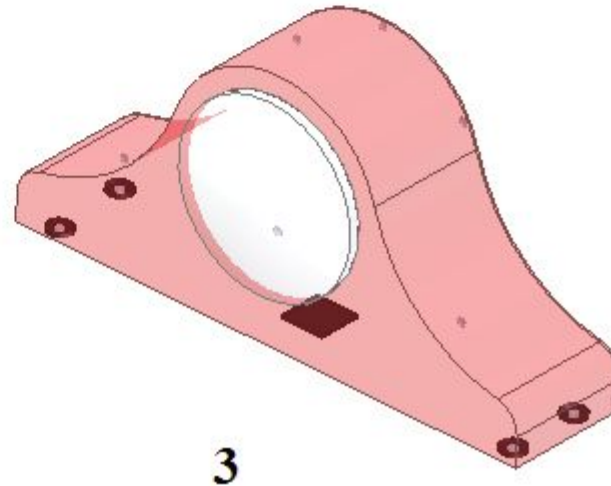
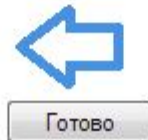
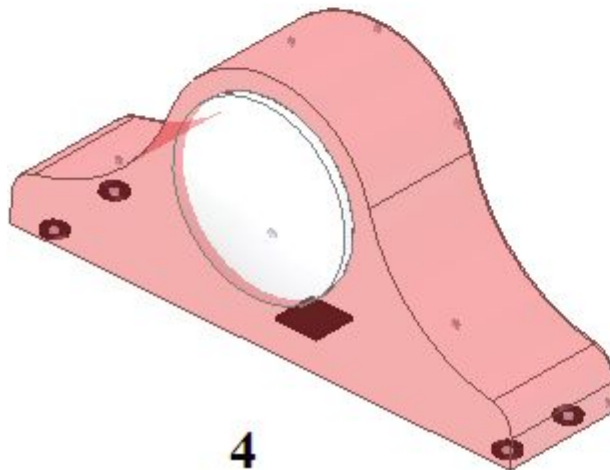
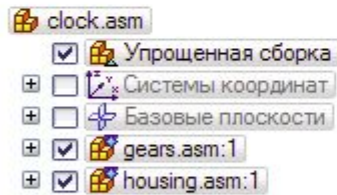
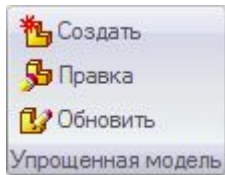


- ❑ Специальные команды создания упрощенного представления
- ❑ Упрощенное представление сборки содержит только ее внешние грани, исключая внутренние детали
- ❑ Упрощенными могут быть подсборки в составе сборки верхнего уровня

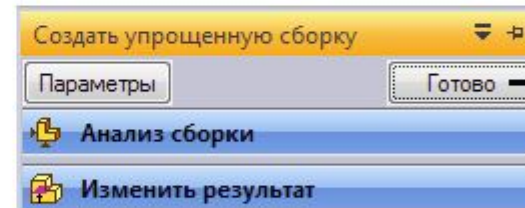
Упрощенное представление сборки: пример



Упрощенное представление сборки: пример



Результат

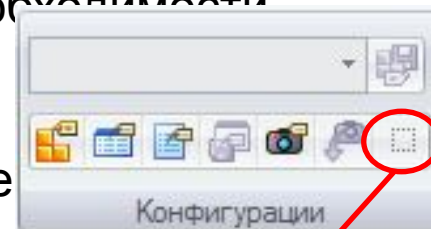


D

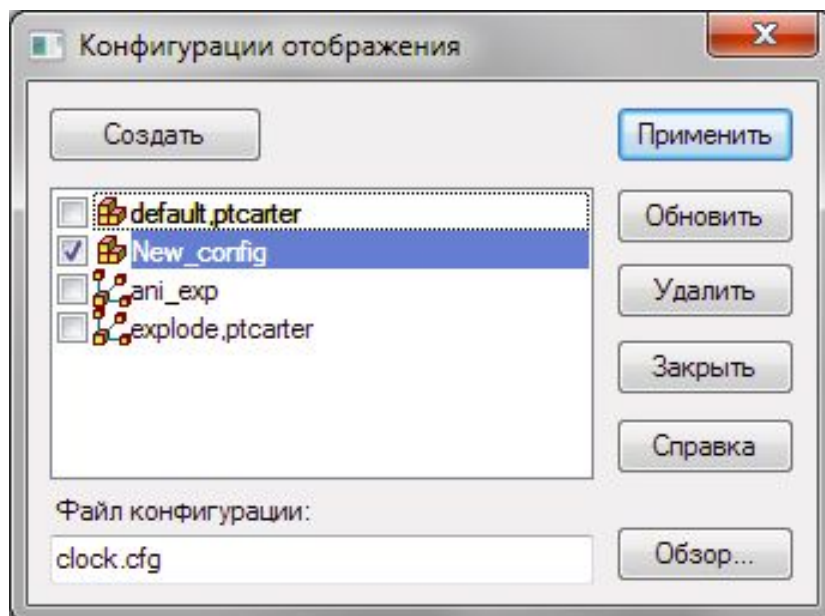
Конфигурации

Механизм конфигураций сборки позволяет сохранять с заданным именем текущее состояние компонентов сборки (деталей, подборок, эскизов и базовых плоскостей) и применять его всякий раз при необходимости.

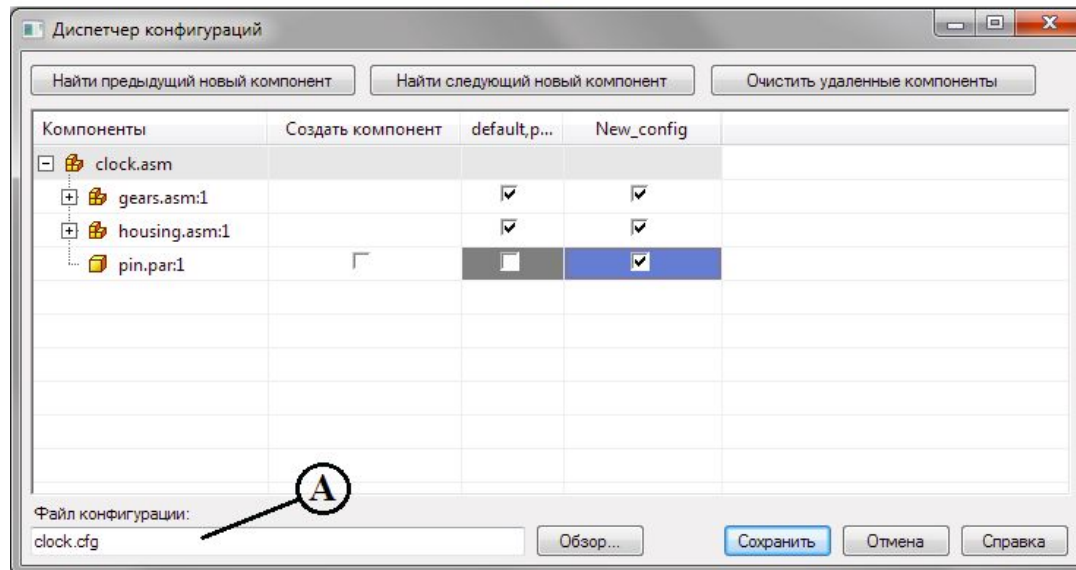
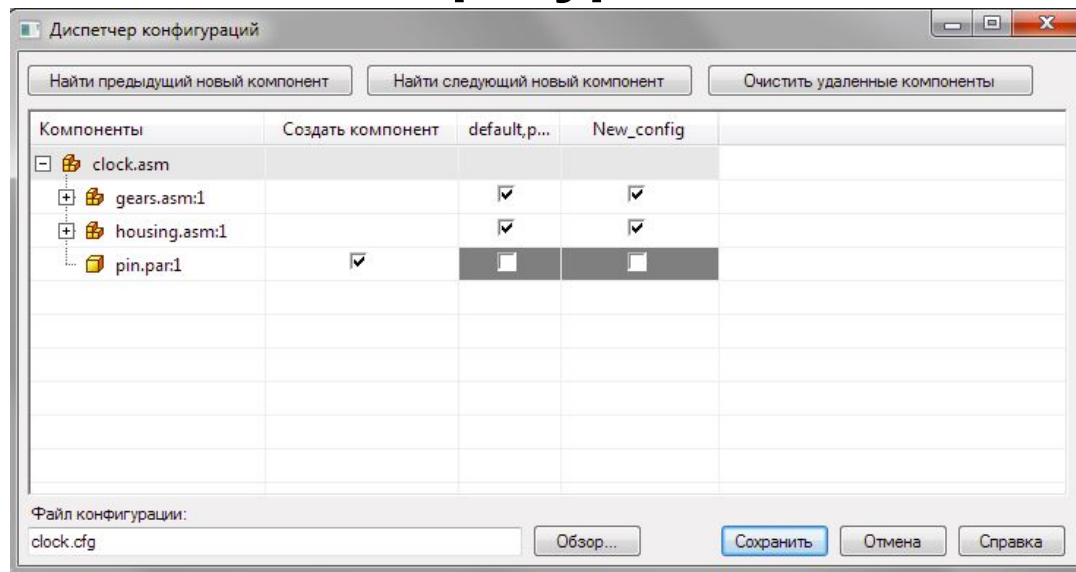
Команды группы **Конфигурации** на вкладке **Главная**.
Файл конфигурации имеет расширение .cfg и одинаковое со сборкой имя, располагается в папке сборки.



Выгрузить скрытые
детали



Конфигурации



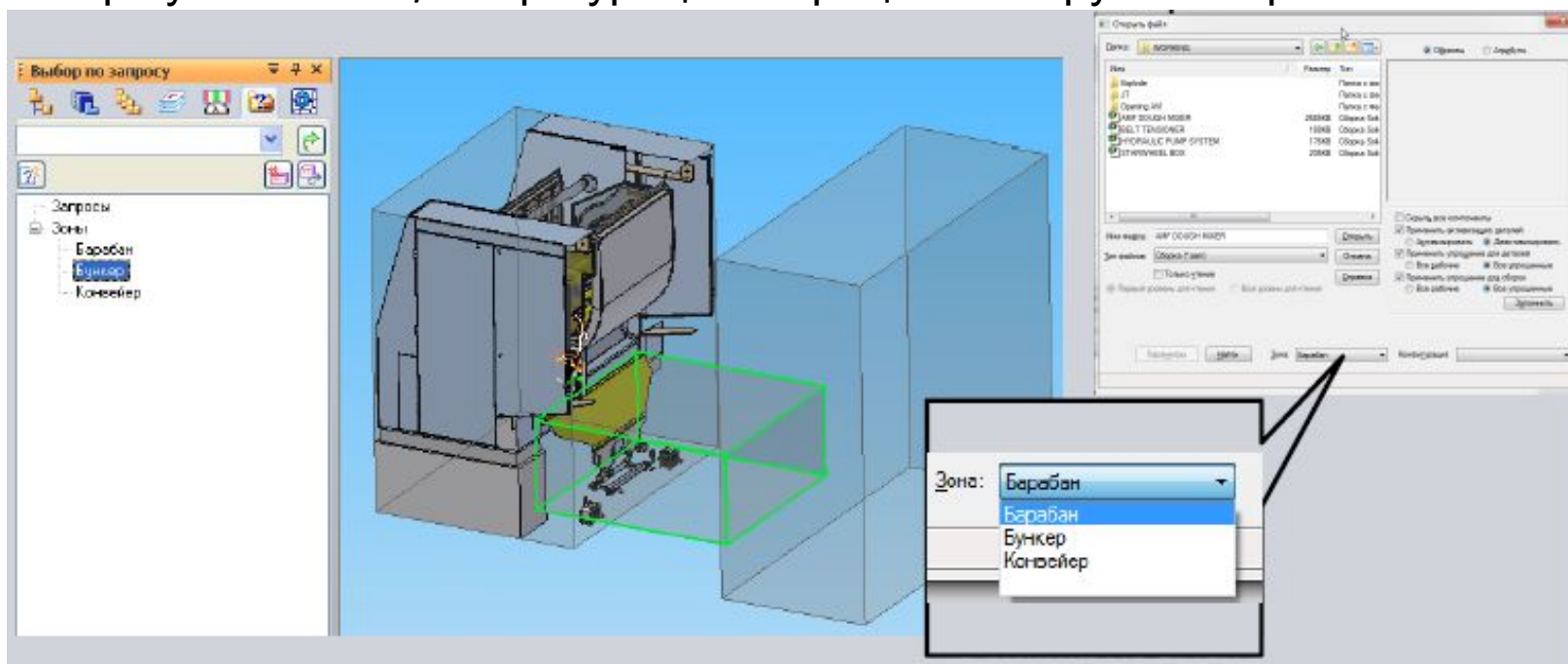
Зоны

Зоны удобно применять в работе с большими сборками для выбора, отображения или скрытия компонентов, находящихся в пределах заранее заданного объема в форме параллелепипеда.

Боковая вкладка **Выбор по запросу**



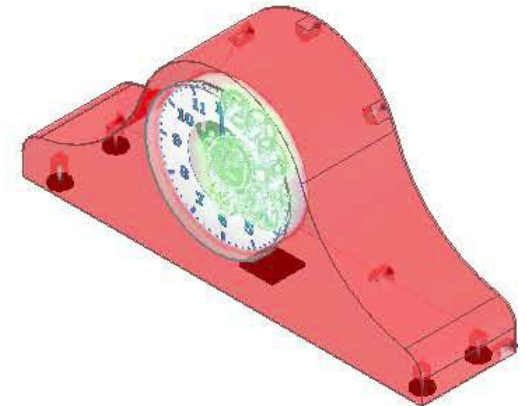
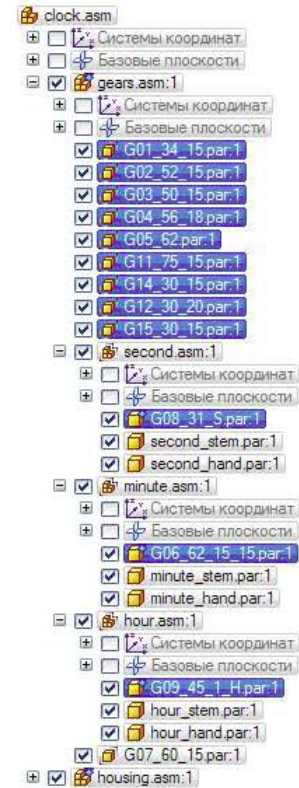
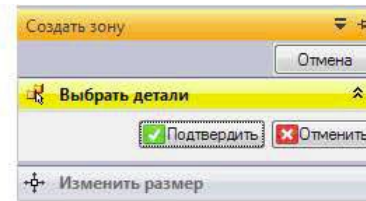
- ❑ Структурирование сборки на отдельные участки
- ❑ Управление отображением/скрытием/выбором компонентов в процессе работы
- ❑ Выбор нужной зоны/конфигурации в процессе загрузки сборки



Зоны: пример

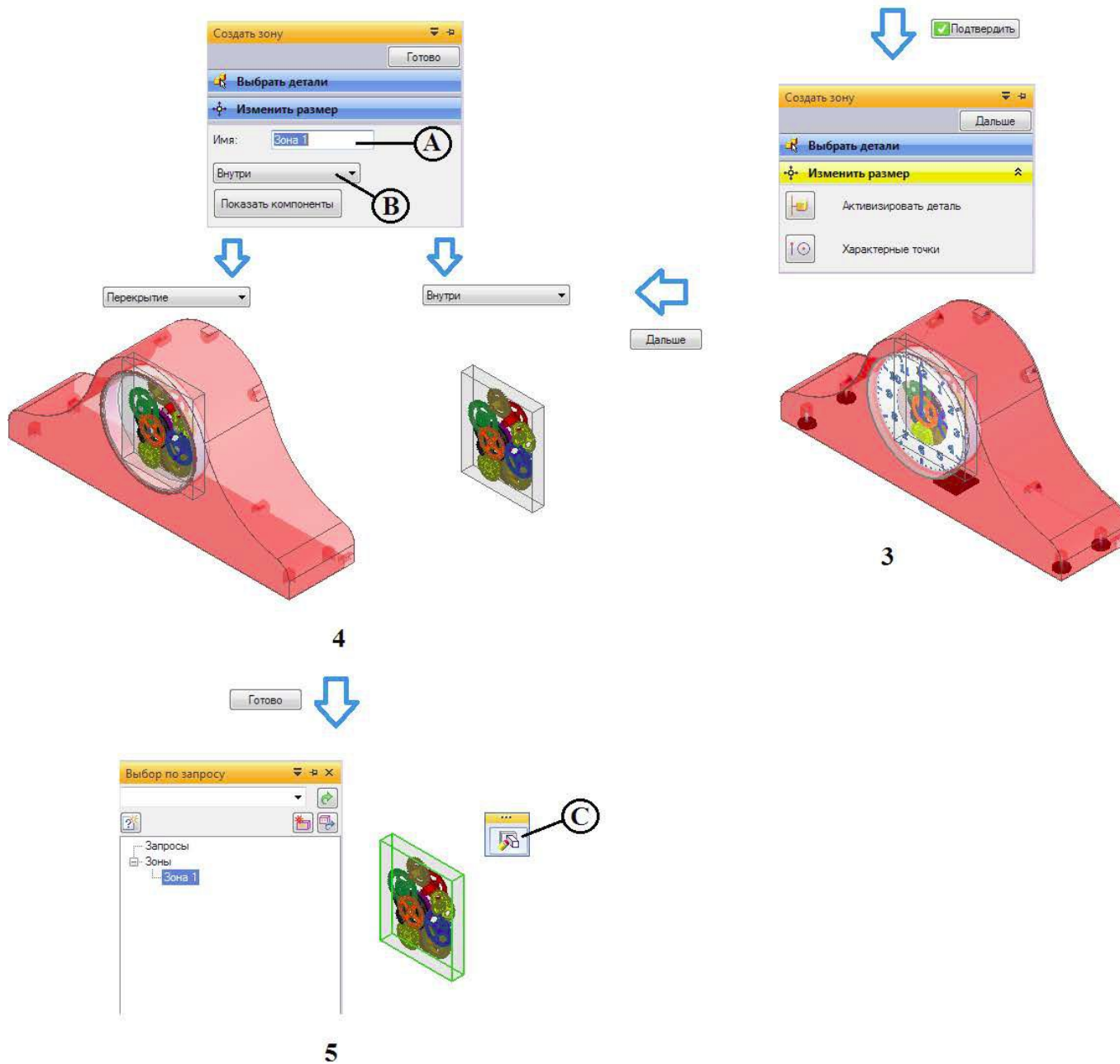


1

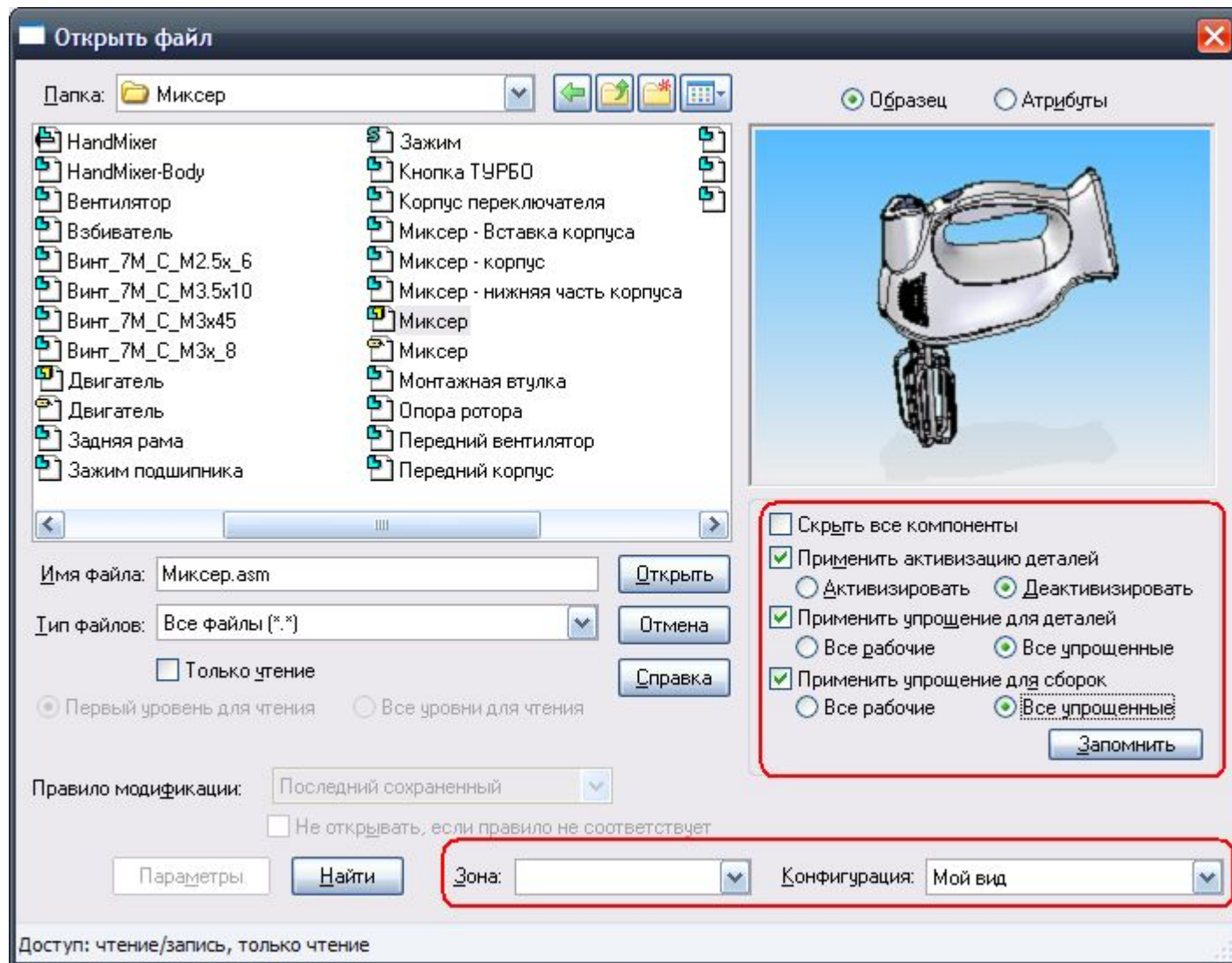


2

Зоны: пример

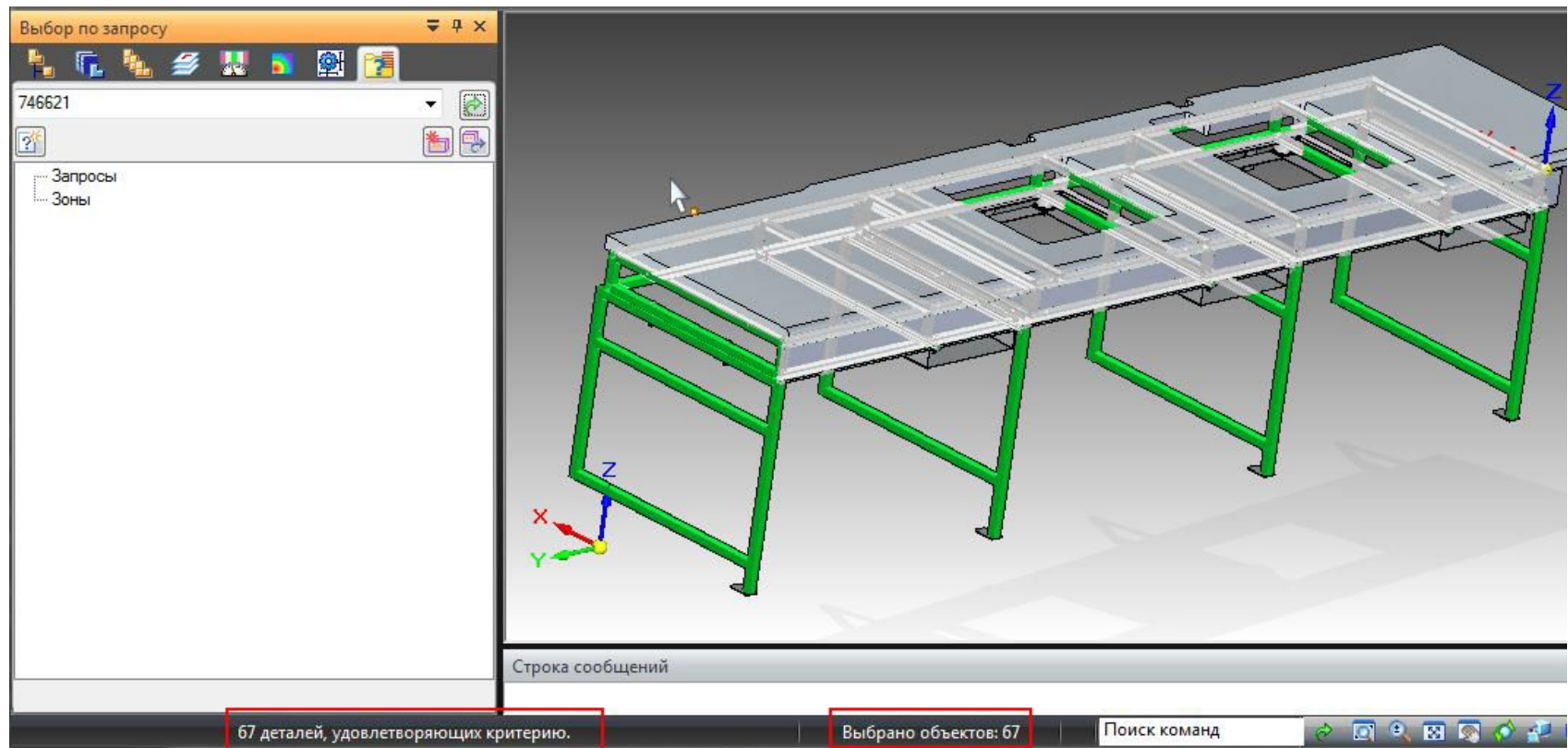


Управление параметрами загрузки сборки



Поиск по дереву

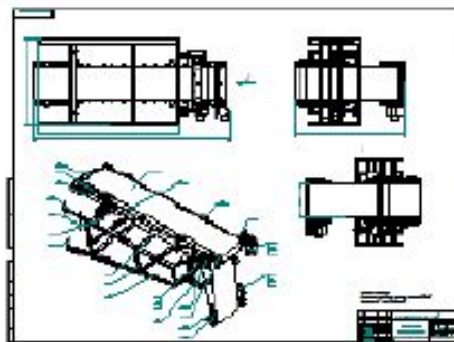
- ☐ Поиск и подсветка компонентов в дереве / графической области
 - ☐ Различные атрибуты поиска: наименование, обозначение, материал и т. д.
- Д.



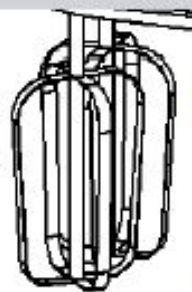
Чертежи больших сборок

Чертежи больших сборок

- Использование конфигураций
- Использование упрощенных сборок
- Создание быстрых проекций
- Активизировать / деактивизировать чертежные виды



- ☒ Активизировать чертежные виды
- ☐ Деактивизировать чертежные виды



- Обновить
- В независимый чертёж
- Преобразовать в полную проекцию**
- В независимый выносной вид
- Создать разрыв
- Задать глубину чертежного вида
- Отменить заданную глубину
- Атрибуты



Сервис

- ☒ Активизировать чертежные виды
- ☐ Деактивизировать чертежные виды

Активизация

