



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
SAMARA UNIVERSITY

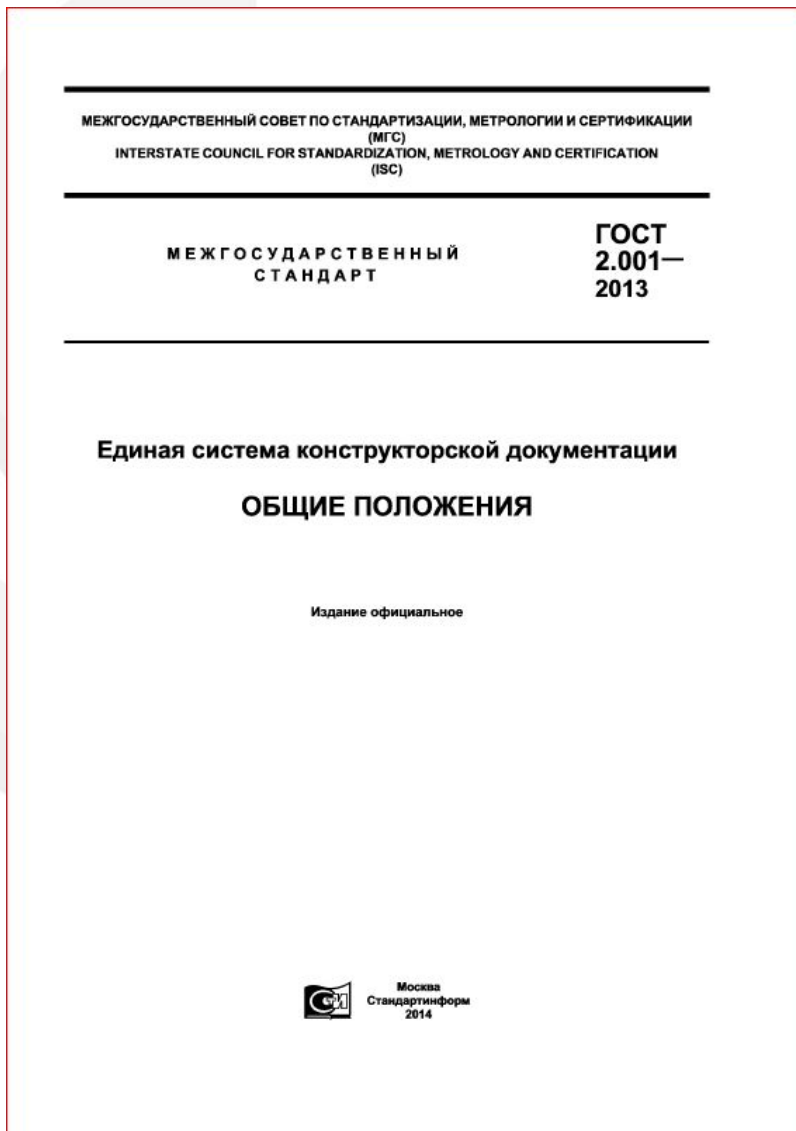
# ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ ИЗДЕЛИЙ

## Лекция 8

Этап разработки конструкторской документации: нормативная база, конструкторская документация в виде аннотированных трехмерных моделей с комбинированными видами

# Нормативная база: единая система конструкторской документации

## ГОСТ 2.001-2013



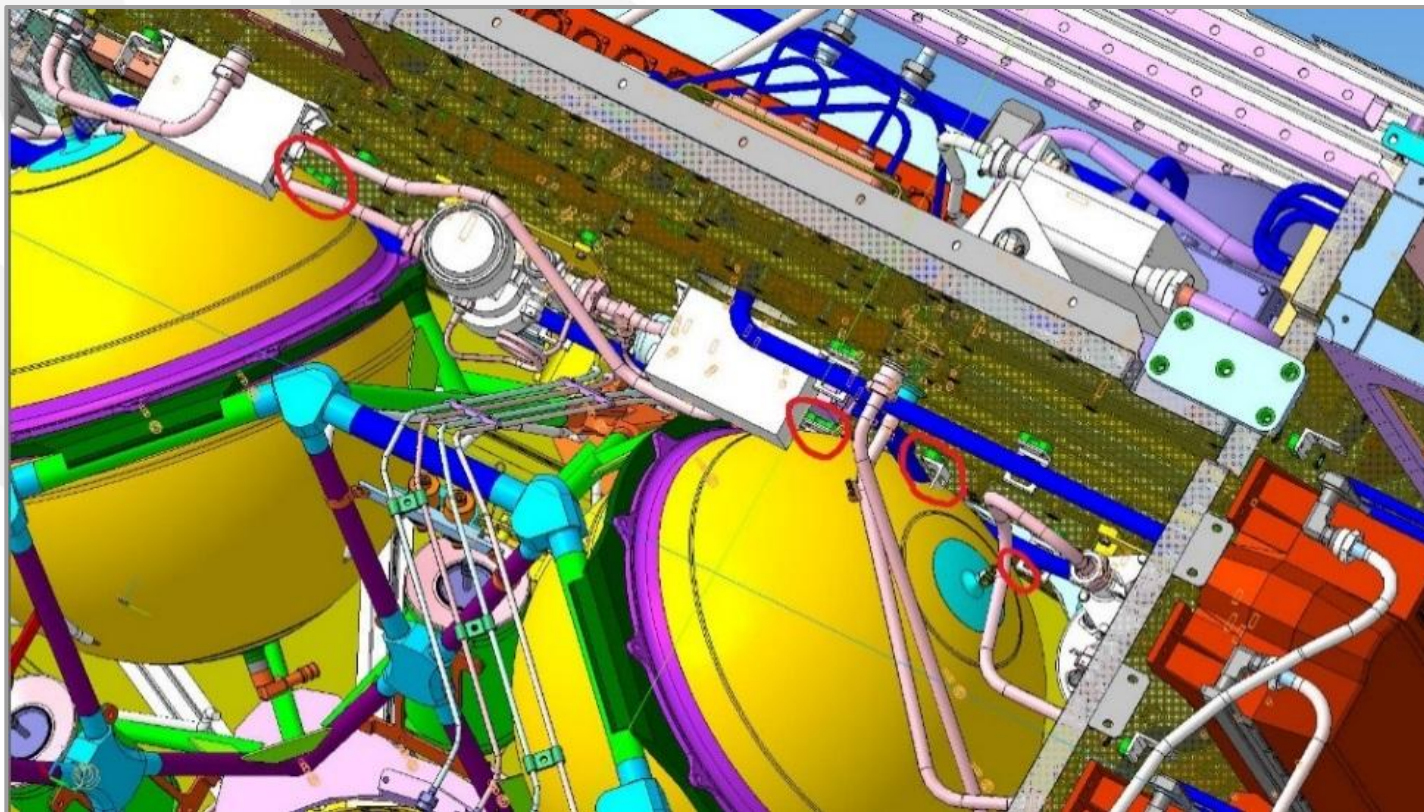
3.1 ЕСКД - комплекс стандартов, устанавливающих взаимосвязанные нормы и правила по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации\*, разрабатываемой и применяемой на всех стадиях жизненного цикла изделия (при проектировании, изготовлении, эксплуатации, ремонте и др.).

# Новые задачи трехмерного моделирования на этапе разработки КД

Служить единым источником информации о ККС изделия

Служить основой для имитационного моделирования;

Служить основой для проведения макетно-конструкторских испытаний



Поиск взаимных пересечений в конструкции КА

# Новые задачи трехмерного моделирования на этапе разработки КД

Служить основой для создания ИЭТР

Arbortext IETP Viewer for 510000

Перейти Печать Профиль пользователя Справка

Готово... Поиск

DMS-191КС300А-А-00-01-03-00А-331А-А : Входной контроль - Подключение КПА - Подключение КПА Подключение контрольно-пр...

Номенклатура	Идентификационный номер	Количество	Замечания	Применимость
Нет				

Заспанные детали

Таблица 4 Заспанные детали

Номенклатура	Идентификационный номер	Количество	Замечания	Применимость
Нет				

Безопасность: Нет

**Процедура - (Обзор)**

- С использованием механизмов 22 [Рис. 1 \[22\]](#) приспособления 16 [Рис. 1 \[16\]](#) переведите БА ВРЛК [Рис. 1 \[1\]](#) с несущей рамой 4 [Рис. 1 \[4\]](#) на опорах 17 [Рис. 1 \[17\]](#), 18 [Рис. 1 \[18\]](#) в вертикальное положение.
- Зафиксируйте упоры.
- Подключение КПА проводится по документации ОАО НИИ ТП.
- Проведение контрольных проверок.
- Контрольные проверки проводятся в соответствии с инструкцией по контролю функционирования изделия «индекс инструкции».




Рисунок 1 - Обеспечение доступа для проверки функционирования БА ВРЛК



Мультимедиа,1 Обеспечение доступа для проверки функционирования БА ВРЛК

- После завершения проверок изделие 1 [Рис. 1 \[1\]](#) с рамой несущей 4 [Рис. 1 \[4\]](#) переводится в горизонтальное положение и переносится на место хранения по технологии аналогичной установке в приспособление 16 [Рис. 1 \[16\]](#) в обратной последовательности.

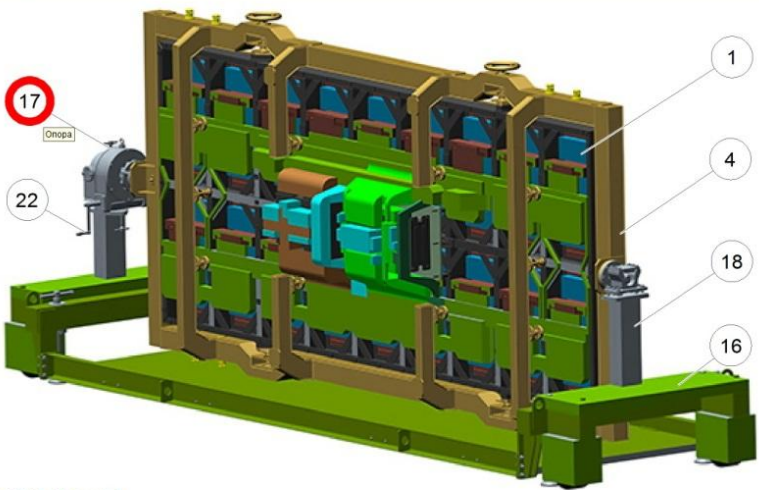


Рисунок 1. Обеспечение доступа для проверки функционирования БА ВРЛК

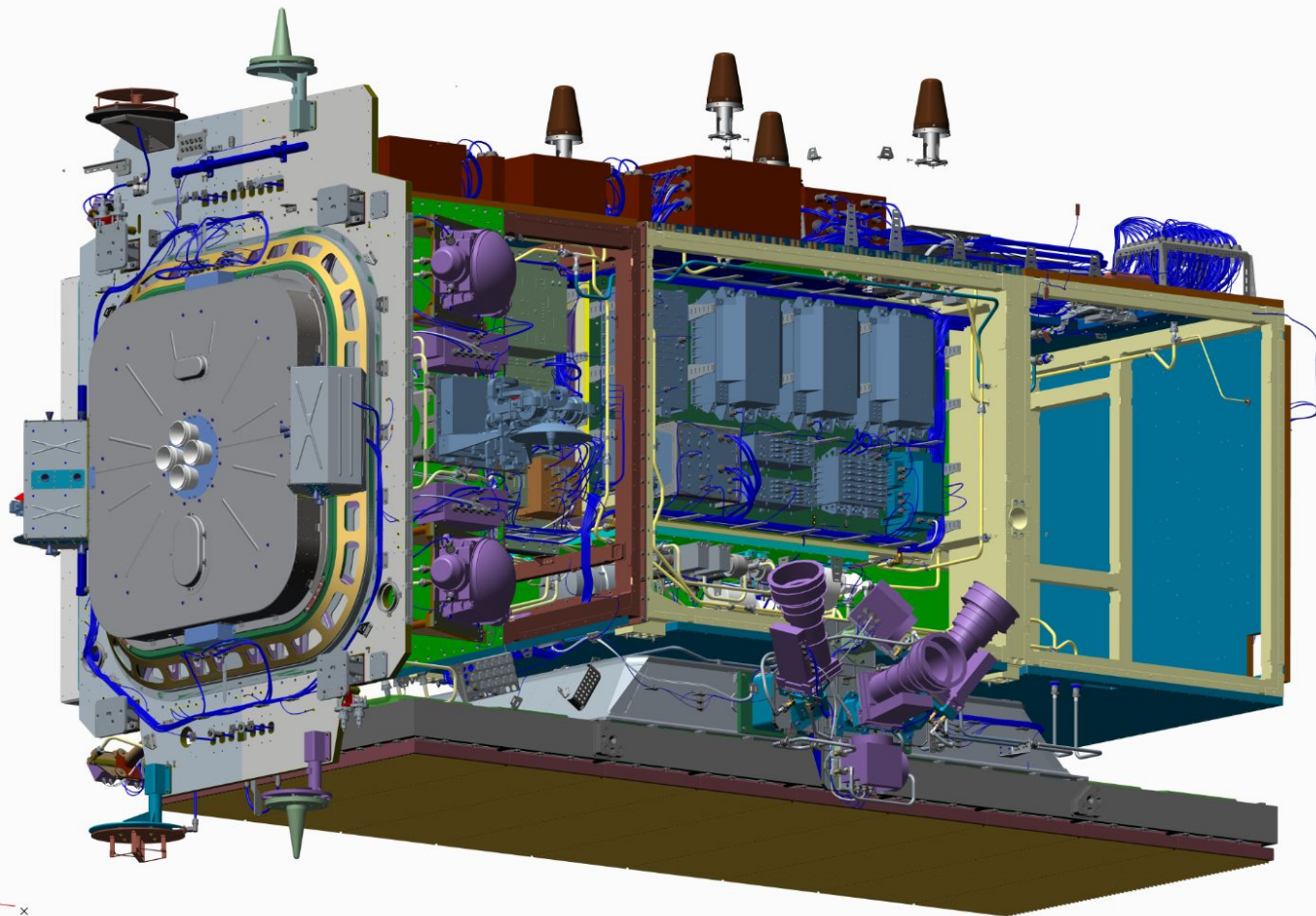
1 —	БА ВРЛК
4 —	Рамы несущая
16 —	Приспособление

Главная Отсоединить Закрыть

Фрагмент ИЭТР на целевую аппаратуру КА РЛН

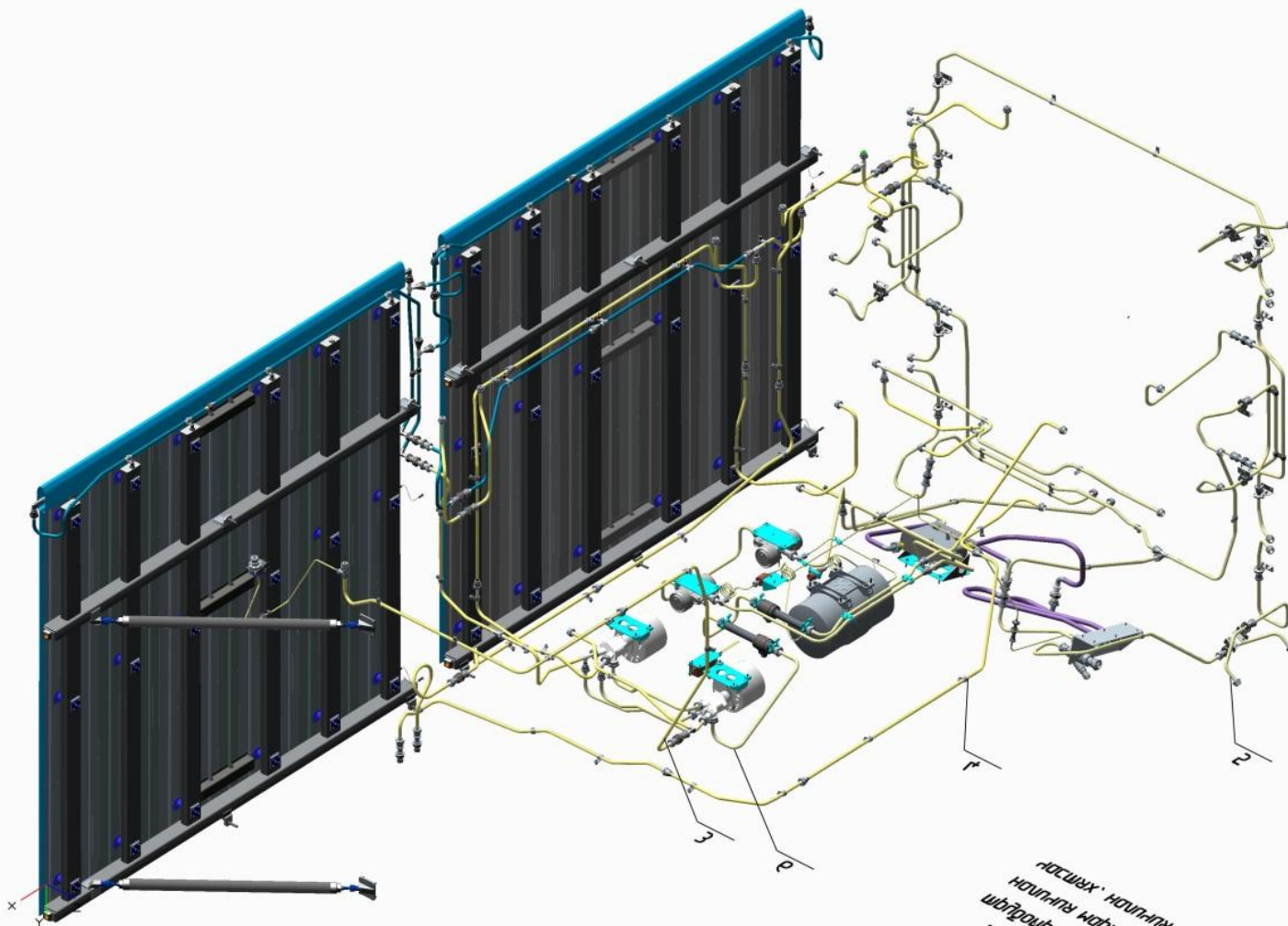
# Составляющие электронной модели сборочной единицы КА

- 191КС.1000А-0 Модуль базовый
- 191КС.1100А-0 Корпус
- 191КС.1400А-0 Монтаж БА
- 191КС.1500А-0 Монтаж БКС
- 191КС.1900А-0 Монтаж СТР
- 191КС.0200А-0 Установка БС
- 191КС.0300А-0 Установка АП ВР
- 191КС.0900А-0 Монтаж СТР
- 191КС.9301А-0 Контейнер



# Составляющие электронной модели сборочной единицы КА

## Моделирование трубопроводов

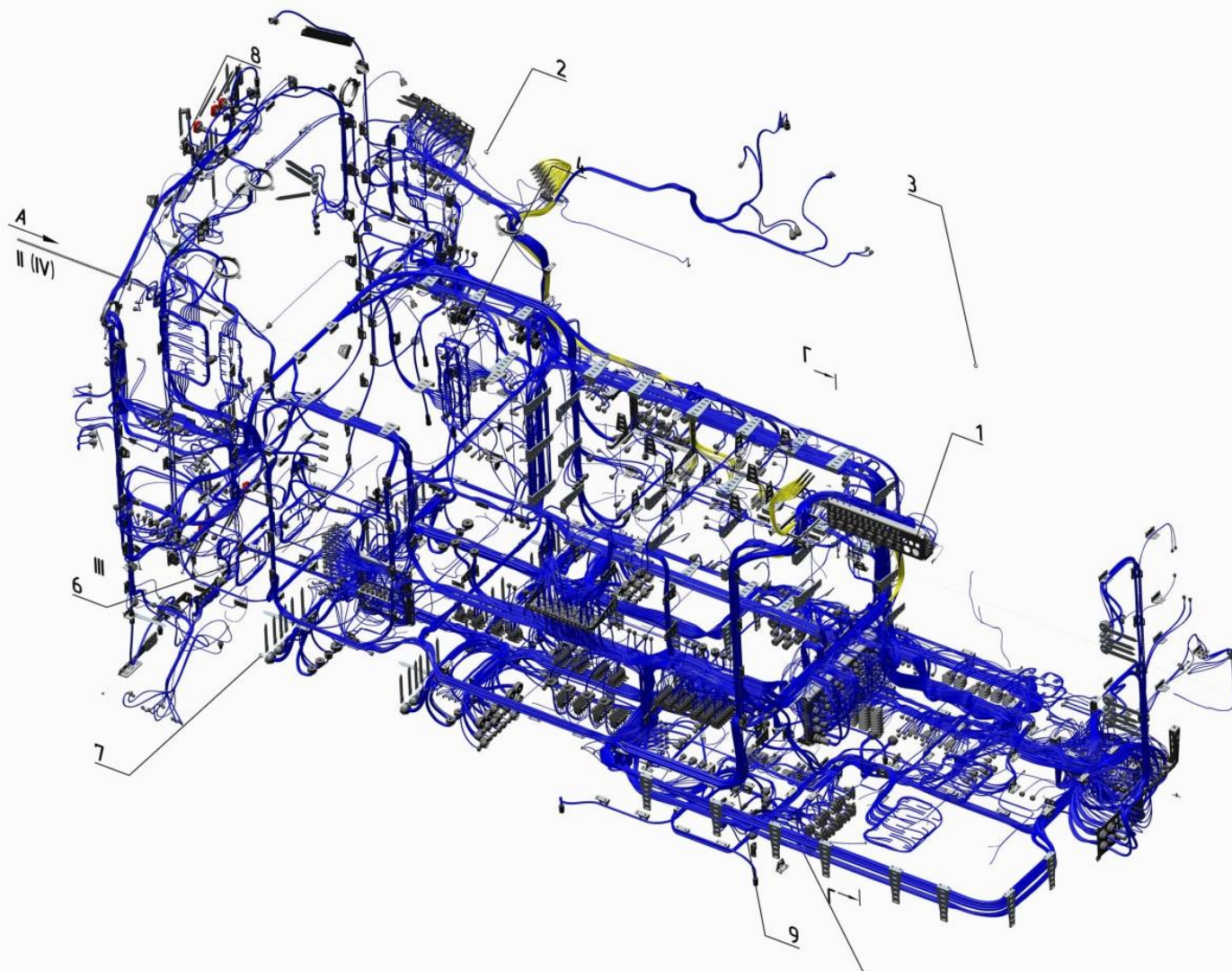


ММ: 16-КК: 023-11  
Сеть распределит.: 16-КК с 1 паз  
Напряжения универсальные: 1 и 2  
Фабрика: КС  
Ведьма док-мент: С-1  
Напряжения док-мент: Монитор С-1  
Напряжения док-мент: 16-КК: 16200-01С  
Организация док-мент: 16-КК: 16200-01С  
Индикаторы в модели

16-КК: 16200-01С  
Индикаторы в модели

# Составляющие электронной модели сборочной единицы КА

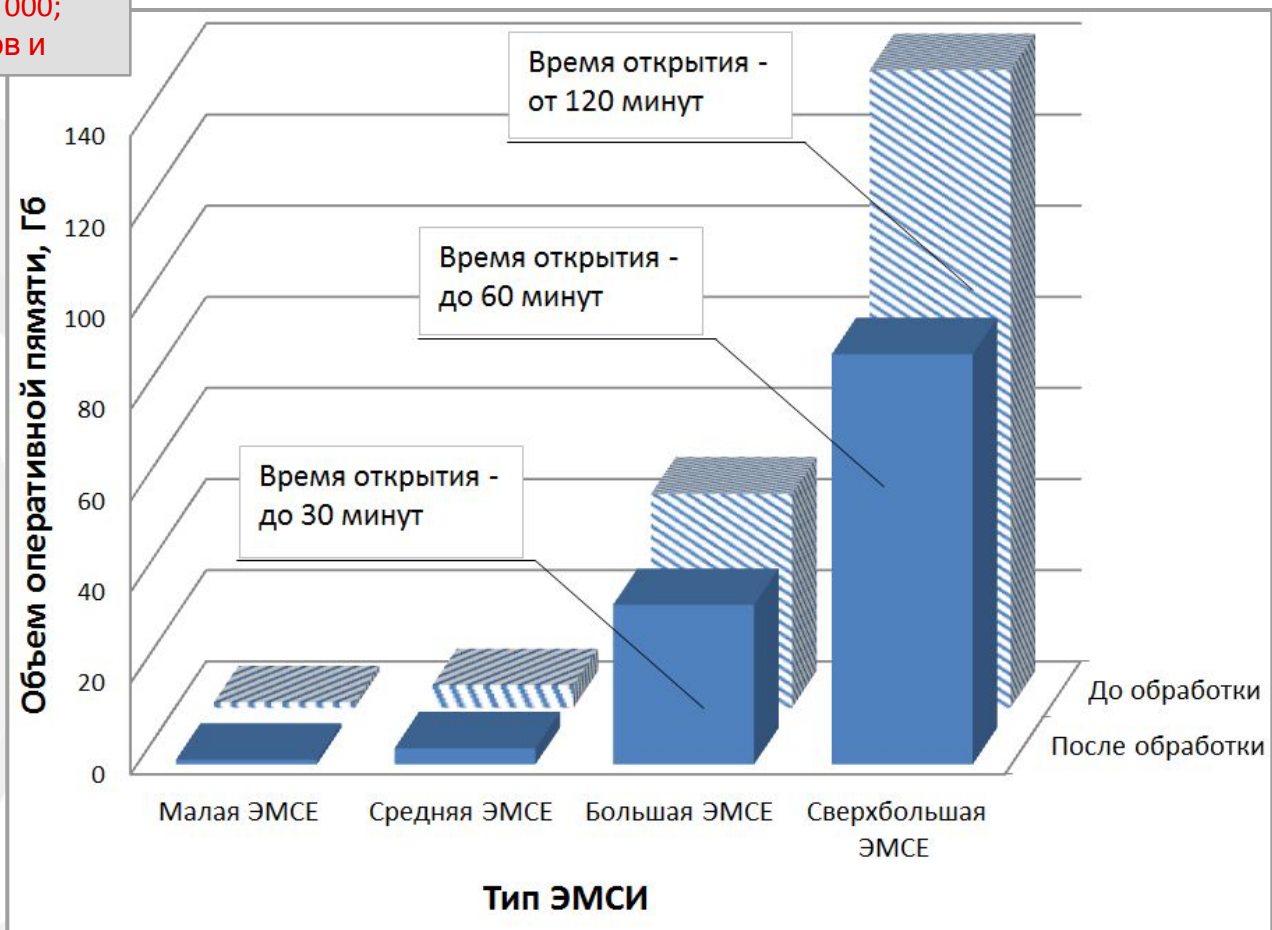
## Моделирование БКС



# Составляющие электронной модели сборочной единицы КА

## Проблемы размерности модели

малые – до 100 компонентов;  
средние – от 100 до 1000 компонентов;  
большие – от 1000 компонентов до 100 000;  
сверхбольшие – от 100 000 компонентов и выше





# Современные тенденции в построении КД

Аннотированная конструкторская документация с комбинированными видами

default - Монтаж кабелей - ЕРМ: Как сохранено - 02 июл 14 10:08 - Модель

Информация о модели:  
 Обозначение документа: 191КС.1540А-ОМС  
 Наименование документа: Монтаж кабелей  
 Версия документа: А.72  
 Формат: А1  
 Наименование представления: Главный\_вид  
 Серия (номер): 191КС с 1 изд.  
 ЛВ: 191КС.1-14

1. Монтаж кабелей производить в соответствии с требованиями АДИС.680242.001 ТУ (34.9.0045.001 ТУ), 191

2. Внимательно в кабелях применен провод не приняты и соблюдены меры предосторожности

3. Подключение соединителей производить

4. На полках линейных выносок в кабельных шкафах соединителей согласно электрической схеме. Например: "ЭП9.10" поз. 154, 158.

5. Монтаж кабелей данной сборочной единицы: 191КС.1520А-ОМС, 191КС.1530А-ОМС, 191КС.1570А-ОМС.

6. Монтаж и лужка проводов в коробках сечением 14Ф14.8.8894-0 выполняется производить

7. Зазор между верхними и нижними колодами 191КС.14.10А-ОМС, 191КС.14.23А-ОМС, 191КС.8.Раскладку проводов и экранов кабелей к

10. Винты крепления блочных частей соединителей

11. Кабели в местах соприкосновения с оплеткой в один слой с 50% перекрытием. На концы проводов из ниток поз. 273 и концы ниток

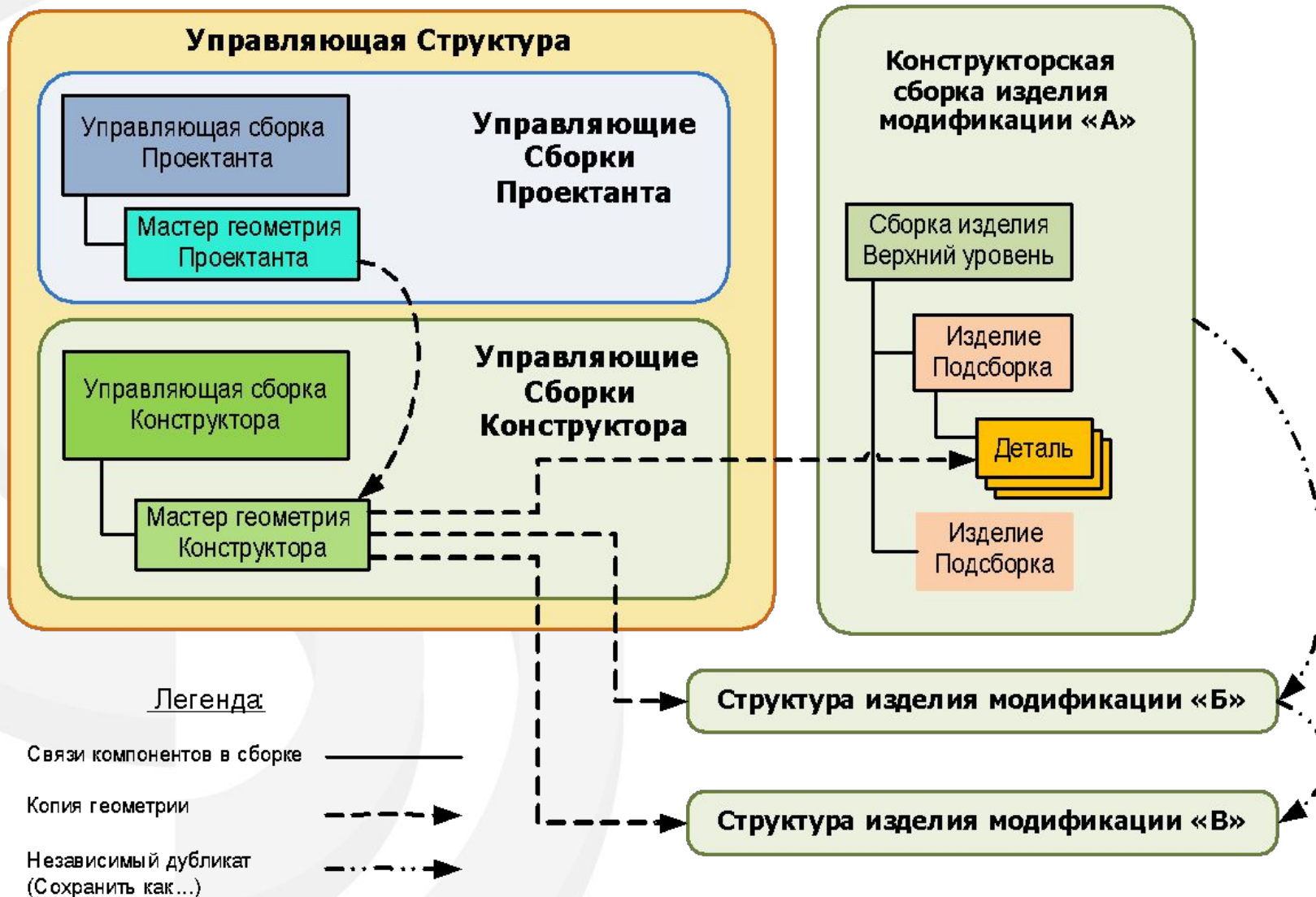
12. Острые края элементов конструкции, наклеивать на клей 88-СА ТУ 38.105.1760-89. Габариты

13. Допускается касание кабелями корпуса

14. Допускается дополнительное крепление габаритные размеры ленты по месту.

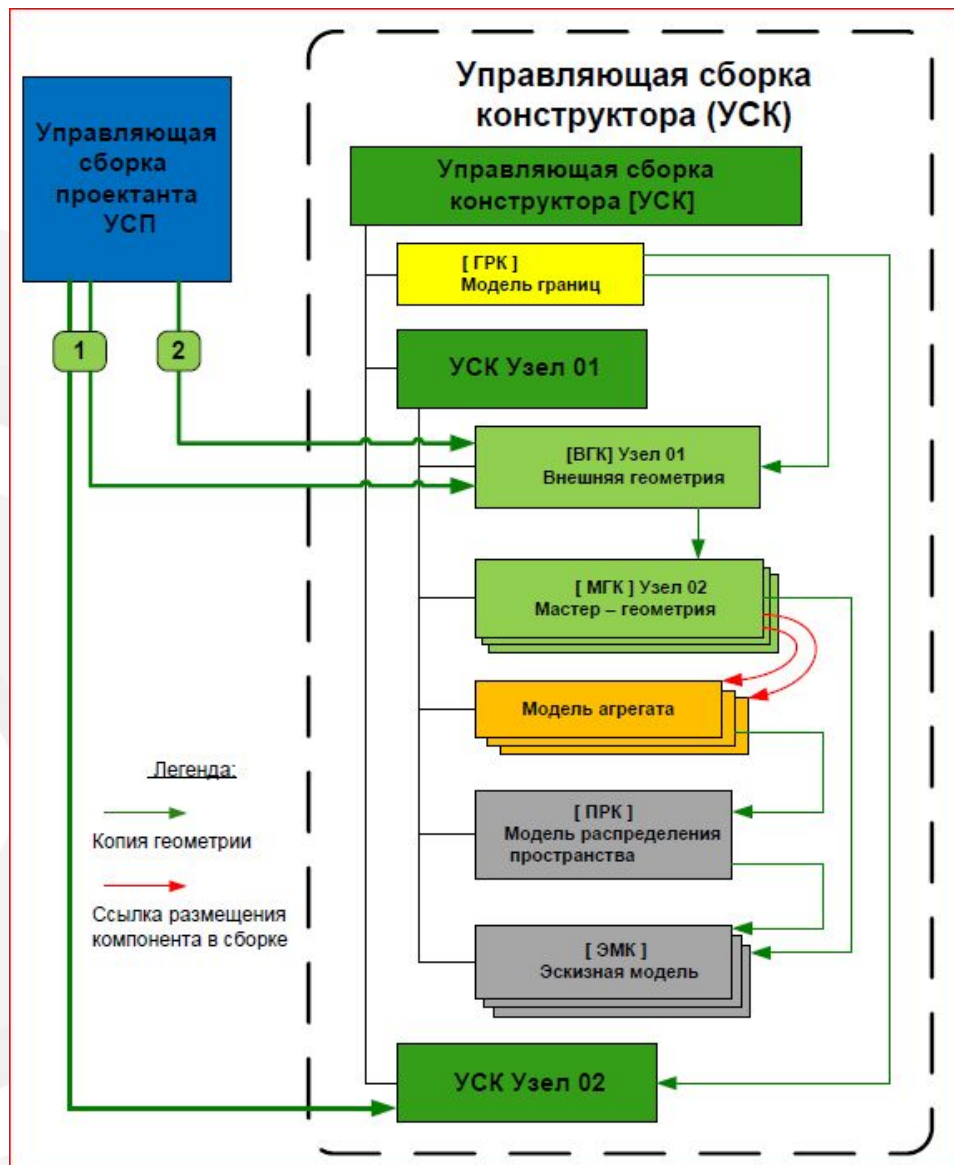
15. Кабели крепить лентой поз. 220 и концы

# Параллельное нисходящее проектирование



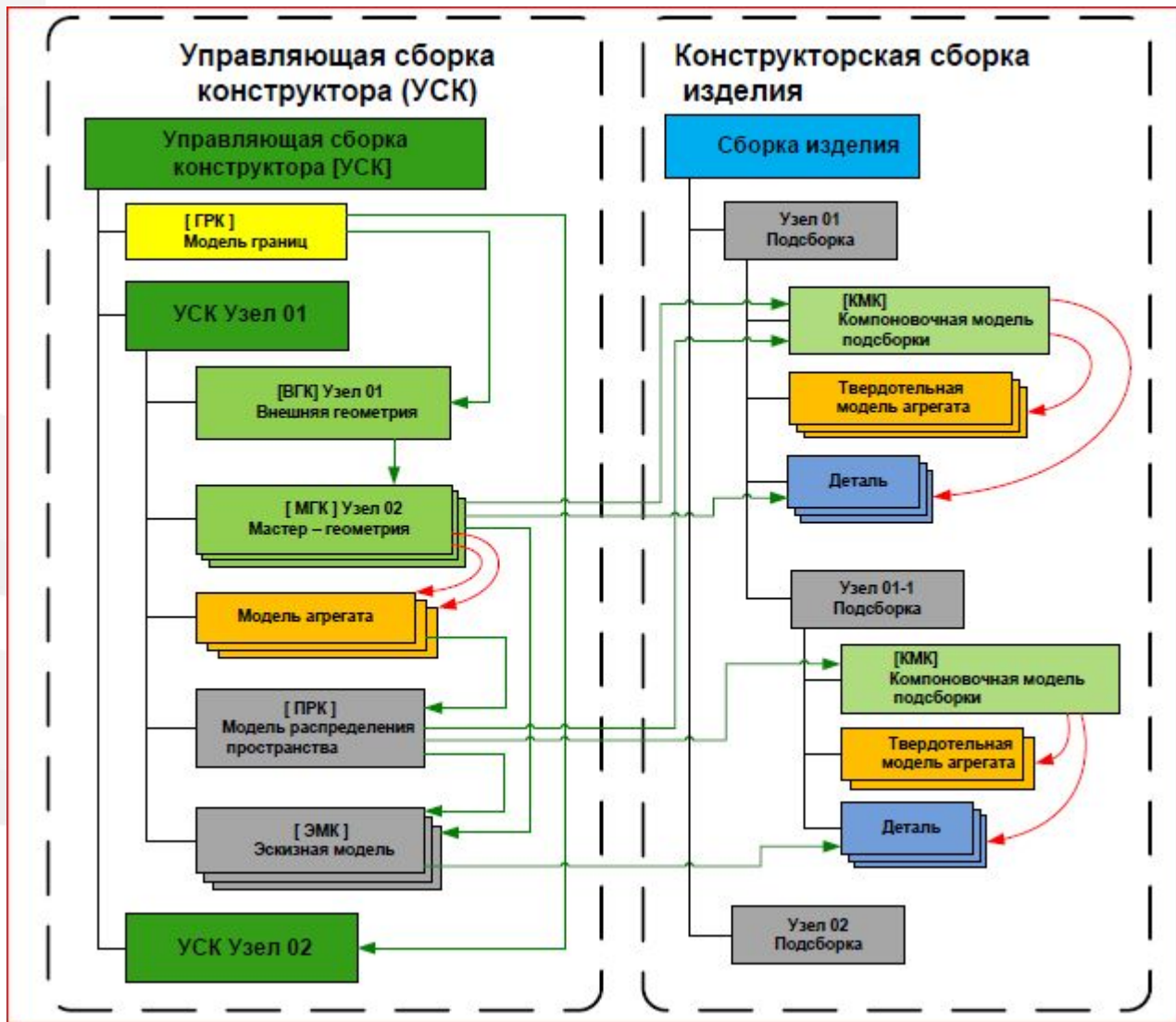
# Параллельное нисходящее проектирование

## Типовая схема Управляющей структуры конструктора



# Параллельное нисходящее проектирование

## Схема взаимосвязей моделей конструктора



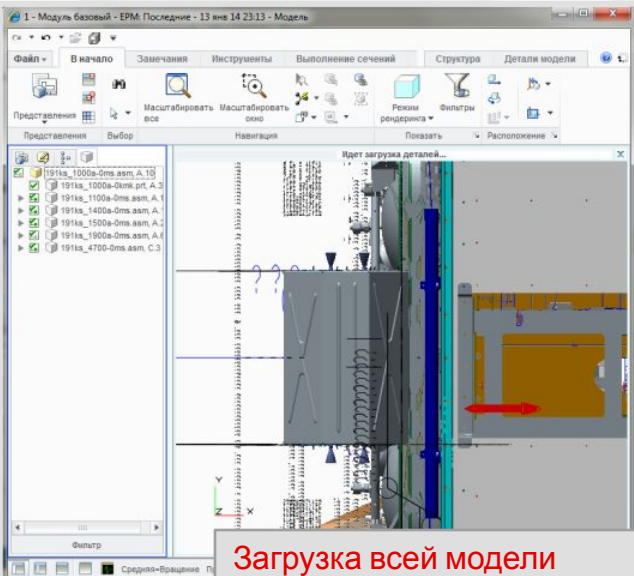
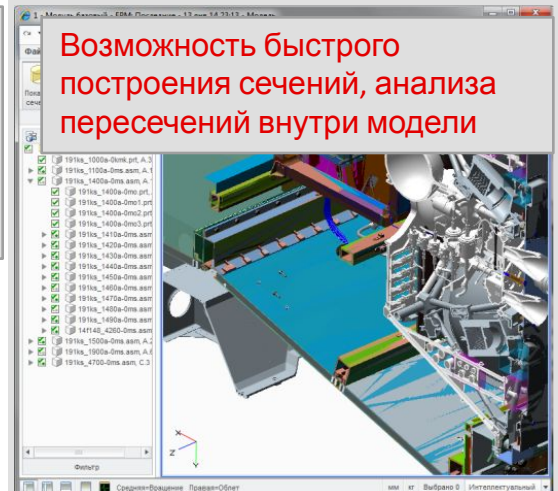
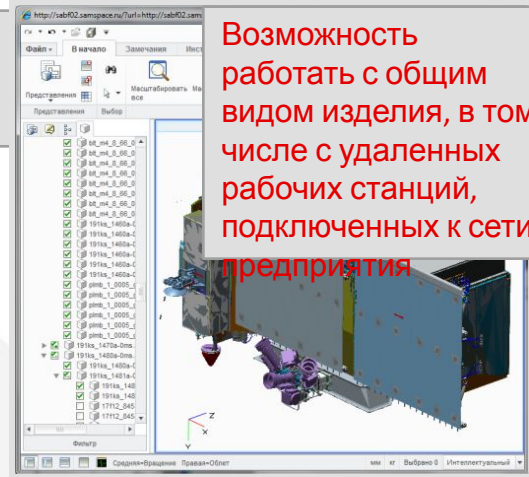
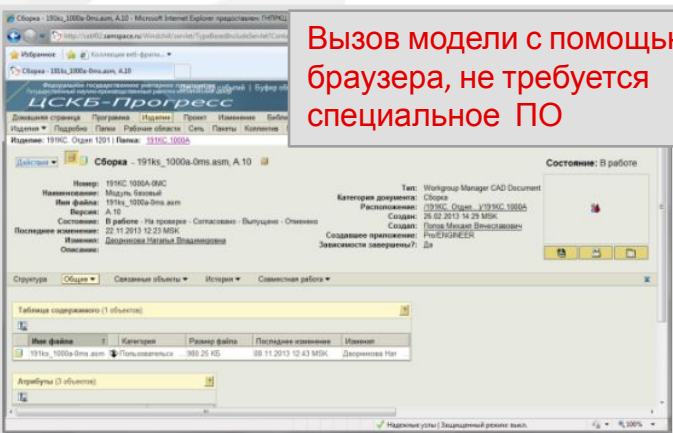
# Отображение модели

## Использование просмотрщика Creo View

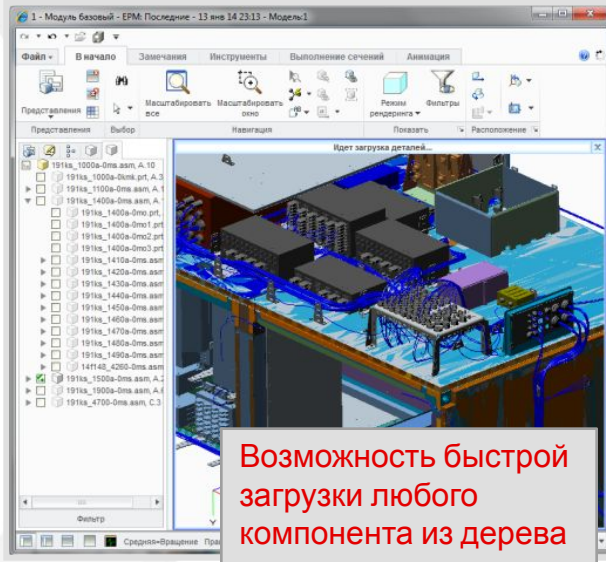
Вызов модели с помощью браузера, не требуется специальное ПО

Возможность работать с общим видом изделия, в том числе с удаленных рабочих станций, подключенных к сети предприятия

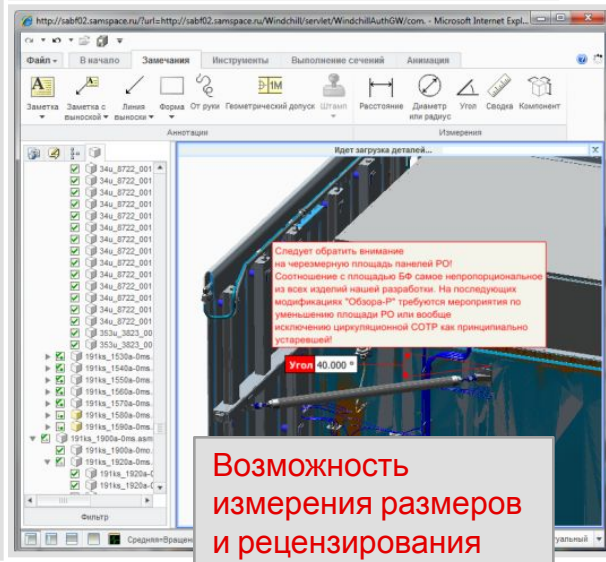
Возможность быстрого построения сечений, анализа пересечений внутри модели



Загрузка всей модели 191KC.0000A-0MC



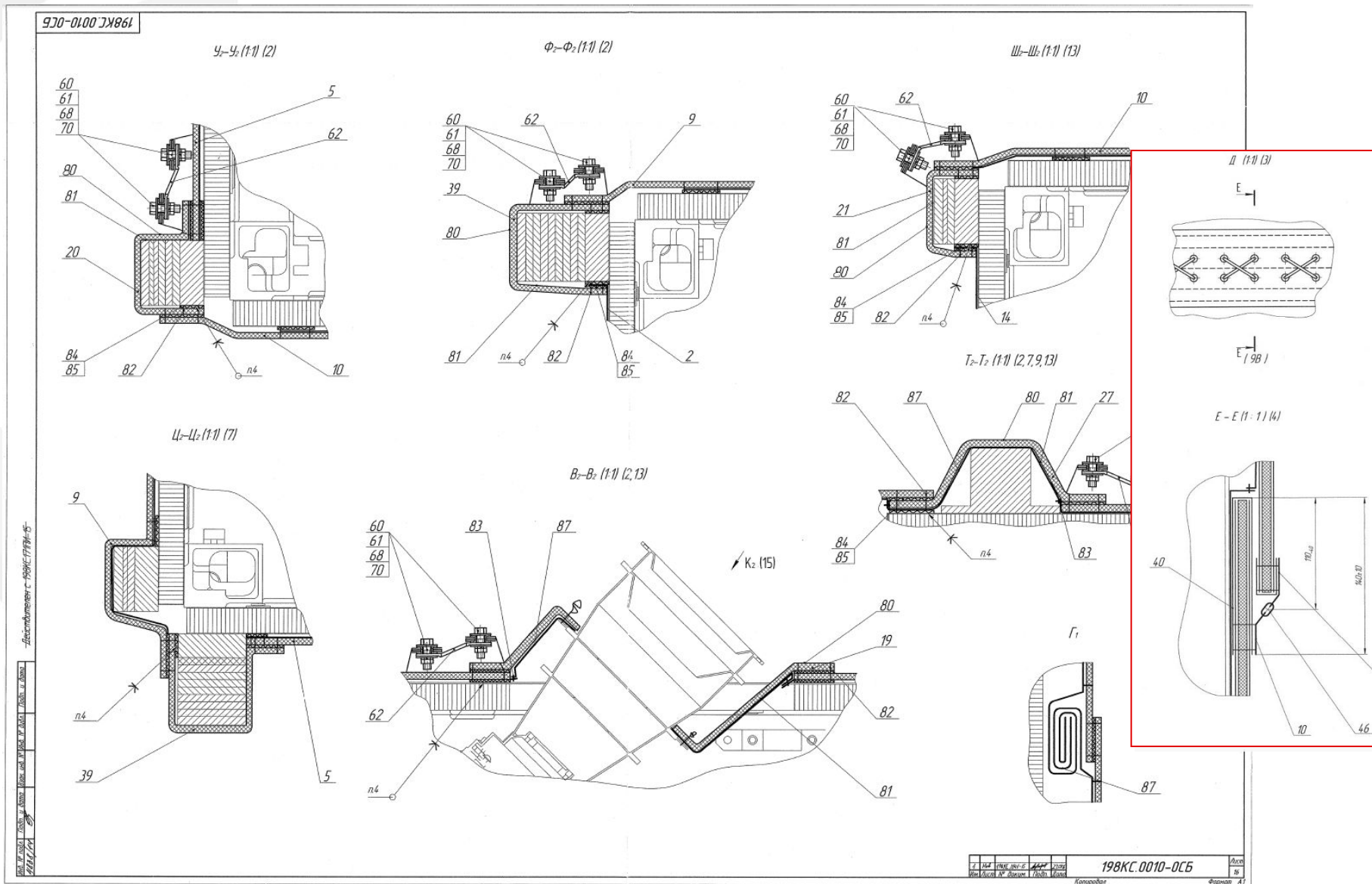
Возможность быстрой загрузки любого компонента из дерева модели



Возможность измерения размеров и рецензирования решений в модели

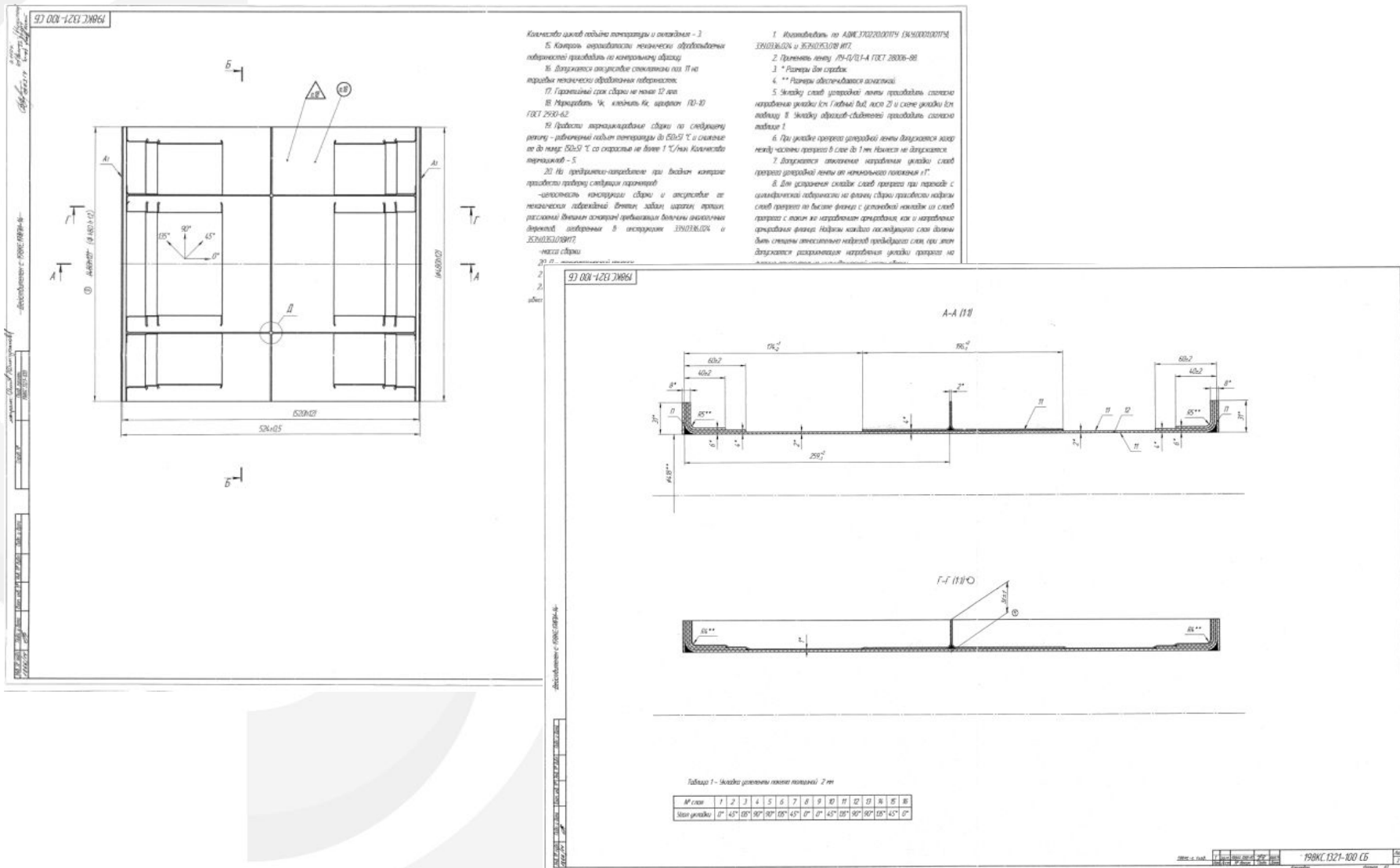
# Перспективные задачи для моделирования

## Моделирование ЭВТИ



# Перспективные задачи для моделирования

## Моделирование композитных конструкций



# ФАКУЛЬТАТИВНО

