



КЭЛС·ЦЕНТР

корпоративные электронные системы

# Опыт компании «КЭЛС-центр» по внедрению систем управления жизненным циклом продукции



- Образован в 1999 году
- Выполнено в общей сложности более 100 проектов по внедрению (Роскосмос, Ростех (КРЭТ, ОПК), Трансмашхолдинг, Алмаз-Антей, Росатом и другие)



ЗЭМ РКК «Энергия»



Концерн «Созвездие»



Универсал-Контактные Сети



ОптоСистемы  
Оптосистемы



Общество с ограниченной ответственностью  
СРМ-ЕРВИСРЕММАШ  
Сервисреммаш



ПО «Старт» им. М.В. Проценко



Завод Элекон



НПЦ «Технокомплекс»



Войсковая часть 35533



Брянский машиностроительный завод



Микроволновые системы



ИТЦП «ПРОРЫВ»



Аэроприбор-Восход



Союз-Телефонстрой



ИБРАЗ  
ИБРАЗ РАН



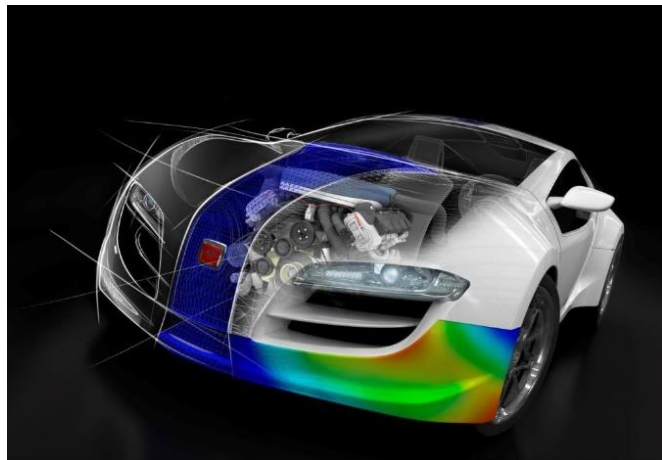
РПКБ



ЛЕМ Россия



РПЗ

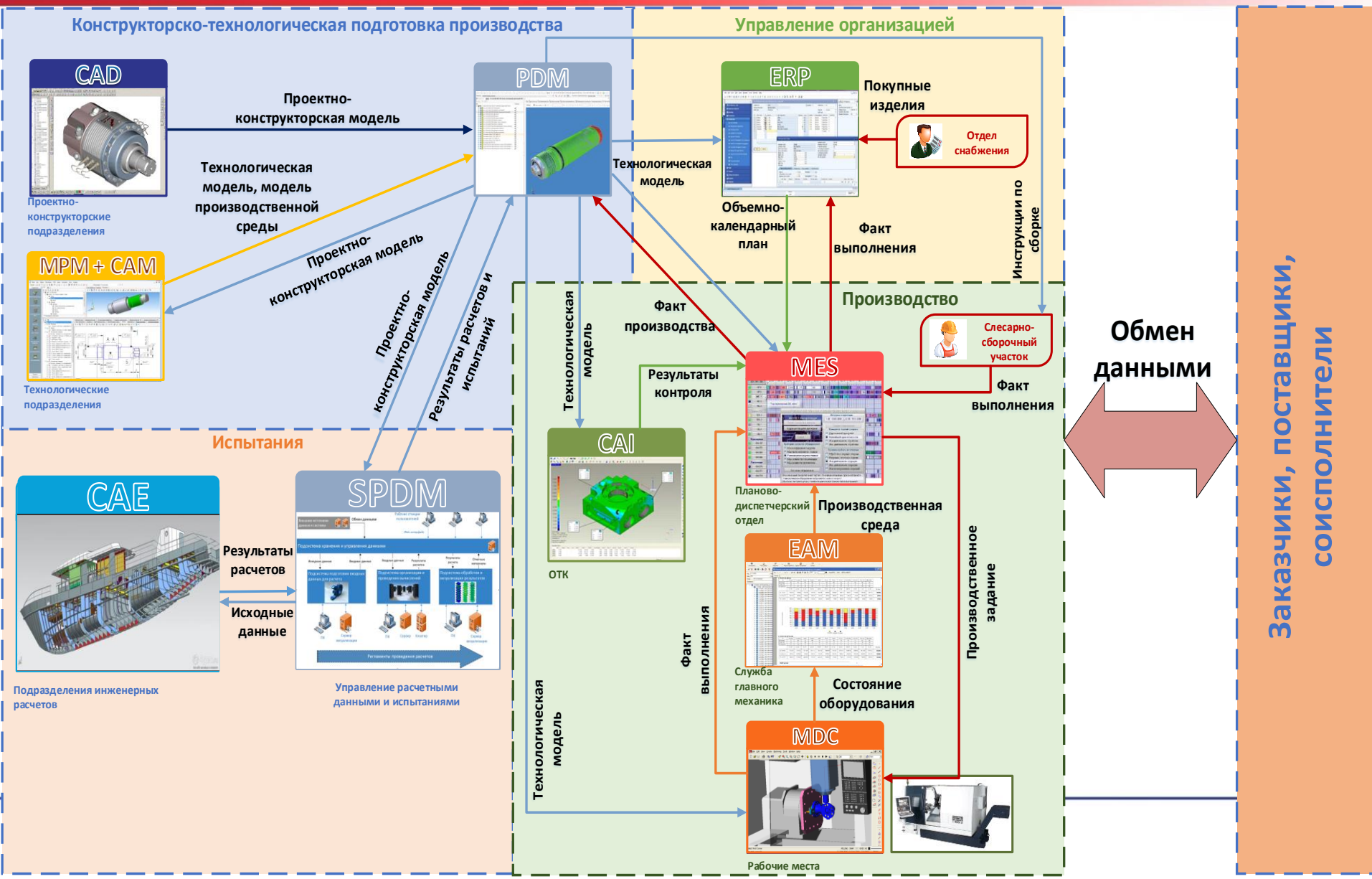


- Содержит полную информационную модель изделия/процессов/среды
- Тотальное компьютерное моделирование изделия и процессов до начала его производства

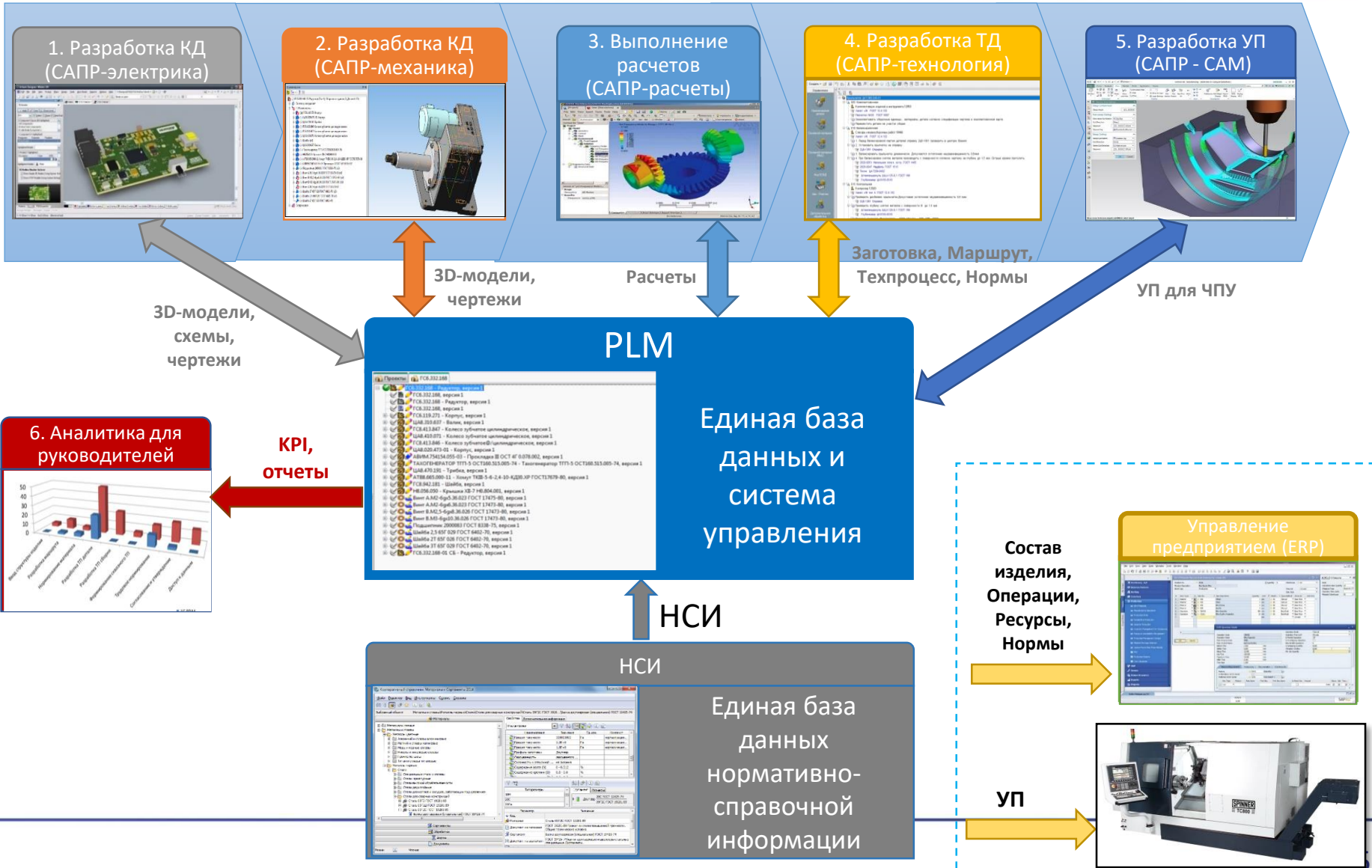
- Сбор информации с датчиков и «отражение» изделия на этапах производства и эксплуатации
- Средство коммуникации между всеми участниками ЖЦ изделия
  - Люди
  - Программное обеспечение
  - Киберфизические системы



# Система управления жизненным циклом



# Автоматизация КТПП на основе PDM-системы



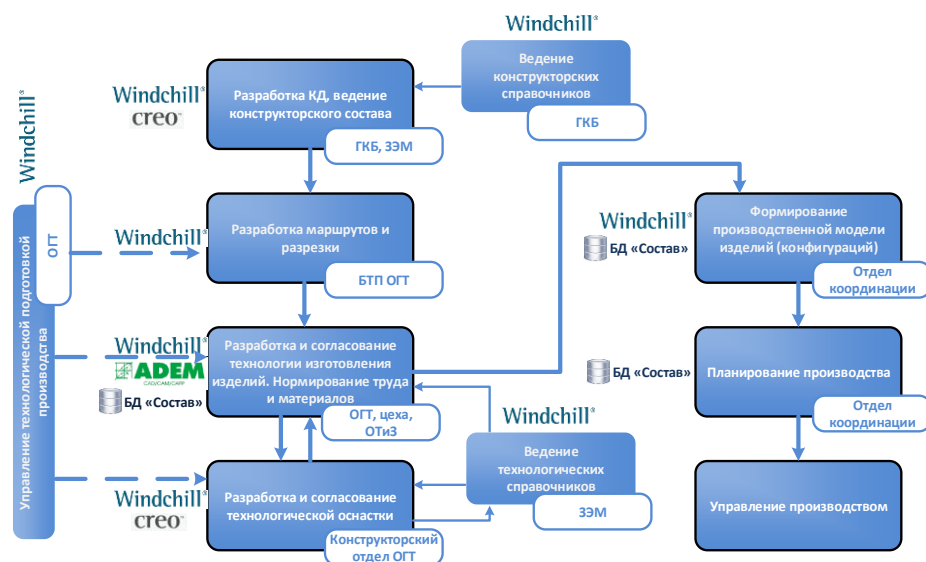
# Внедрение систем управления жизненным циклом (СУЖЦ)

- СУЖЦ необходимо внедрять!
- Главное – достижение бизнес-целей предприятия, а не автоматизация его деятельности
- Решение «под ключ»
  - Реинжиниринг бизнес-процессов
  - Программные и аппаратные средства
  - Подготовленный персонал
  - Нормативная документация
  - Наполнение классификаторов и справочников
  - Легитимность электронных данных
- Опыт внедрения различных систем
  - В части PDM-систем: Windchill, Search/IPS, Lotsia PDM PLUS, PDM STEP Suite, ЛОЦМАН:PLM
- Исключение «кусочной автоматизации»
  - Опыт интеграции CAD-PDM, PDM-ERP, CAD-CAE, PDM-SPDM
- Методология внедрения
  - Проектное управление, управление требованиями, контроль версий ПО, портал документации и т.д.



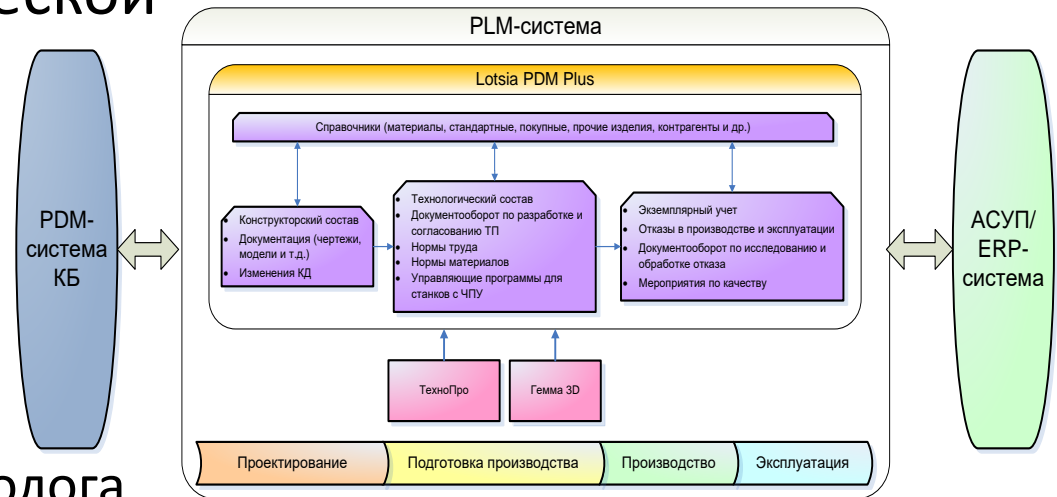
# Опыт внедрения: Завод экспериментального машиностроения РКК «Энергия»

- АСУ «Техпроцесс»
- Платформа – Windchill
- Реализовано
  - Ведение электронного архива (ЭА) КД, ЭСИ
  - Разработка и согласование маршрутно-разрезочных ведомостей в электронном виде
  - Разработка и согласование ТД в электронном виде, ведение ЭА ТД
  - Формирование и передача в систему планирования и диспетчирования производства технологической модели изделий

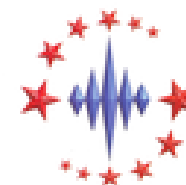


# Опыт внедрения: Раменский приборостроительный завод

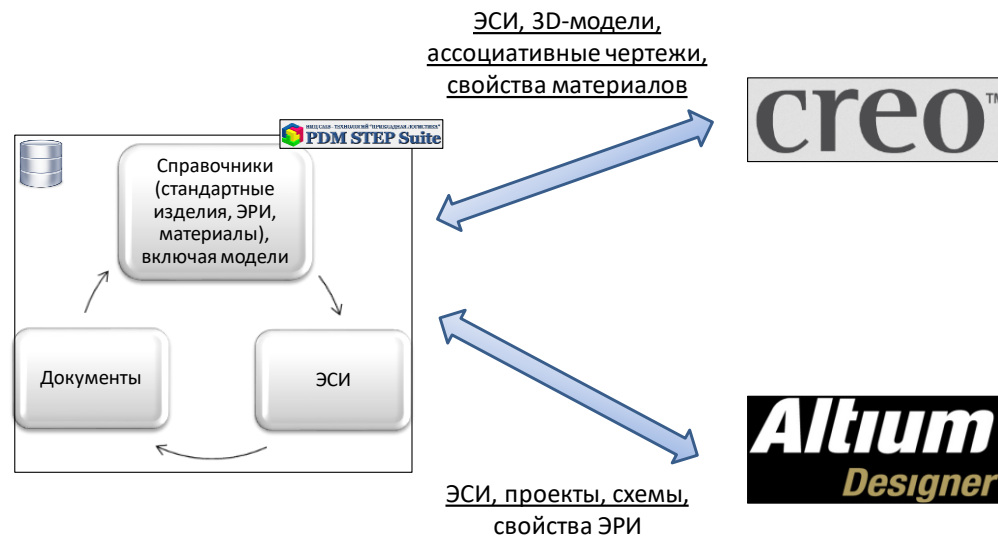
- Автоматизированная система управления технологической документацией
- Платформа – Lotsia PDM PLUS
- Реализовано
  - Архив технологической документации
  - Интеграция с САПР технолога
  - Электронный технологический документооборот
  - Трудовое нормирование
  - Автоматизированный учет отказов в производстве и эксплуатации
  - Интеграция с АСУП/ERP



- Участие во внедрении PDM-системы и её интеграции
- Платформа – PDM STEP Suite
- Реализовано
  - Разработка и согласование КД в электронном виде, ведение ЭСИ
  - Интеграция с САПР конструктора Creo
  - Интеграция с САПР для разработки печатных плат Altium



Концерн «Созвездие»

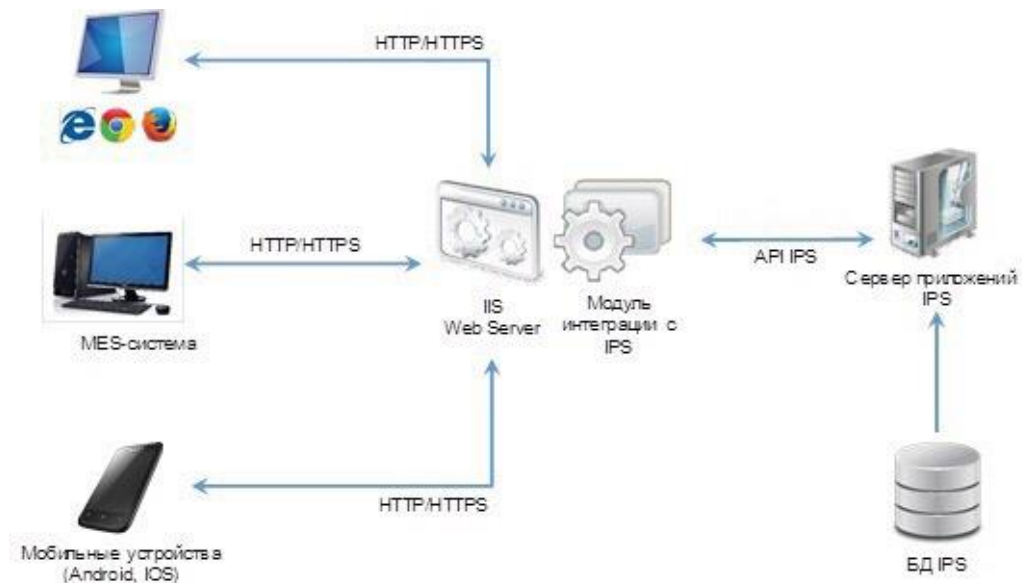


- Участие во внедрении PDM-системы и её интеграции
- Платформа – IPS
- Реализовано



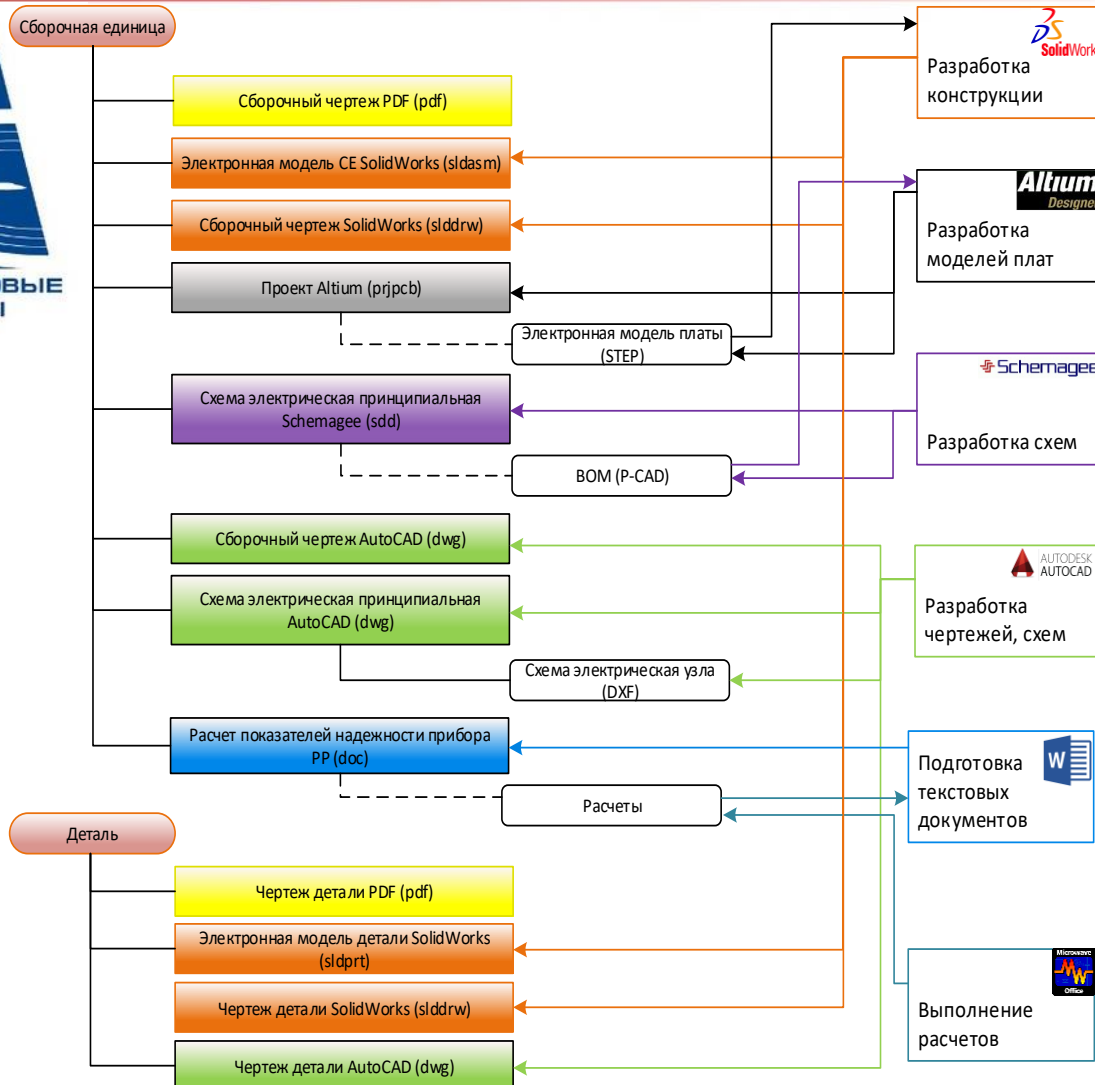
БРЯНСКИЙ  
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ  
ЗАВОД

- «Библиотека документов IPS»  
- быстрый доступ технологических и производственных подразделений к согласованным электронным документам в IPS
- Модуль интеграции IPS и 1С



# Опыт внедрения: Микроволновые системы

- Электронный архив документации
- Платформа – IPS
- Реализовано
  - Справочники ПКИ (включая ЭРИ), материалов и стандартных изделий
  - Состав изделий
  - Электронный архив КД, отслеживание состояния документов
  - Подготовка данных для заказа комплектующих





**Спасибо за внимание!**

Корпоративные электронные системы  
г. Москва, Дмитровское ш., 163а, корп.2, пом. 6.2  
тел. +7 (499) 707-17-59  
[www.calscenter.ru](http://www.calscenter.ru)