

Сквозная 3D-технология

Модернизация предприятия

- Снизить себестоимость продукции
 - Повысить эффективность и качество*
-
- Обеспечить сквозное управление
 - Обеспечить условия групповой работы
 - Обеспечить требования по инфобезопасности
 - Обеспечить соответствие ГОСТ: ЕСКД, ЕСТД, ИСО

Сквозное управление изделием и предприятием

Инструмент модернизации

- Модернизация основных фондов промышленности подразумевает в том числе модернизацию отношений и процессов, происходящих в промышленности: обучение, создание, управление
- Мировой опыт показывает, что современные основные фонды управляются посредством современных информационных инструментов - **автоматизированных систем управления (АСУ)**, которые предполагают работу в цифровом формате по безбумажным технологиям на протяжении **всего жизненного цикла изделия**

*Опыт показывает, что успех на
рынке сложной технической
продукции немыслим
без технологий CALS*

«В будущем останется два вида компаний — те, кто используют автоматизированные информационные системы управления (как предприятием, так и продуктом) и те, кто навсегда покинул рынок.»

- CALS (Continuous Acquisition and Life Cycle Support) – непрерывная информационная поддержка жизненного цикла продукции. Изначально предназначалась для военных нужд, но распространилась на другие сферы экономики и на весь жизненный цикл продукта (от маркетинга до утилизации)
- Причиной развития CALS-технологий стало то, что разработчики современных средств автоматизации формировали свои собственные модели, которые нередко оказывались несовместимыми у партнеров по производству и эксплуатации техники

Сквозная 3D-технология

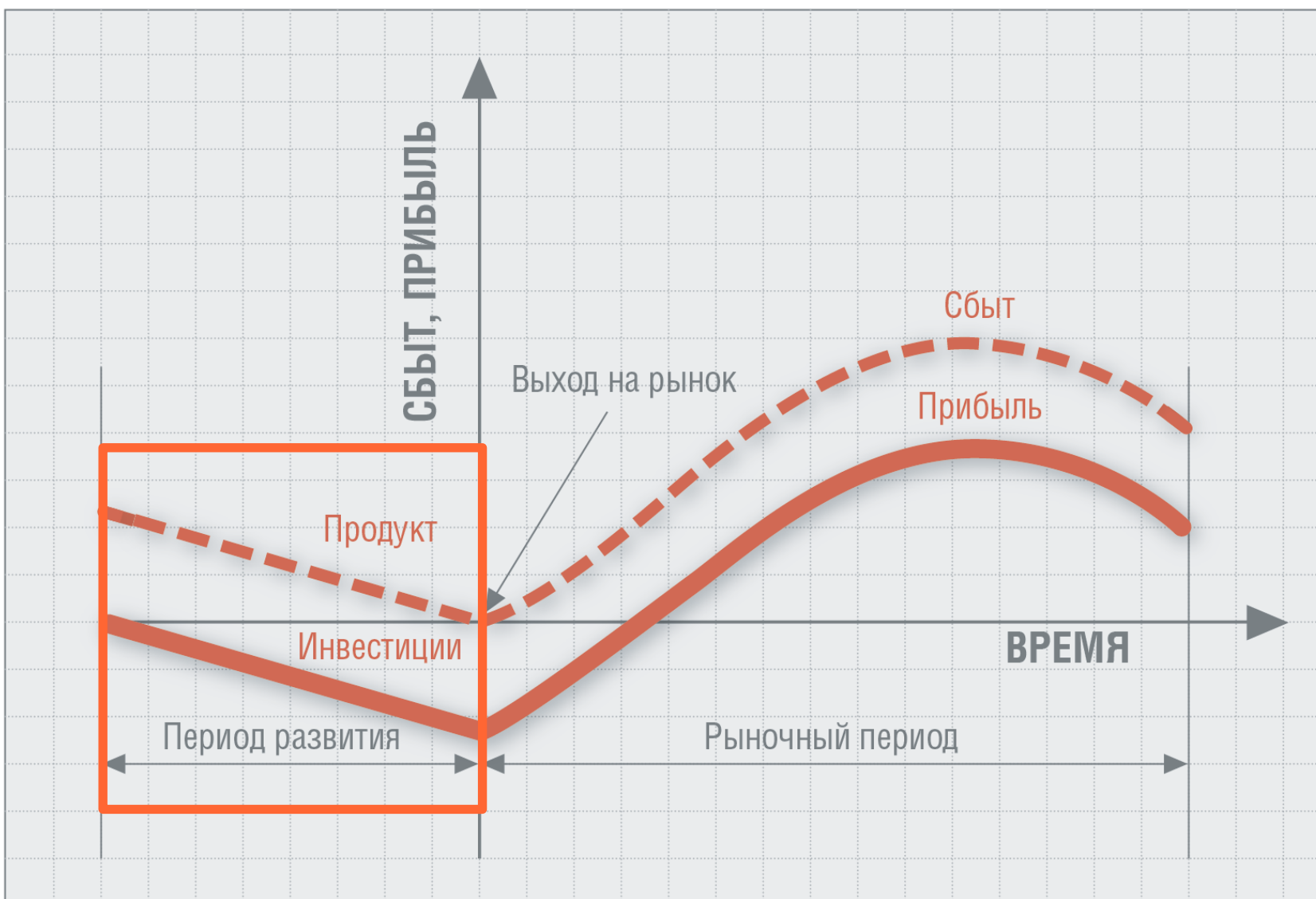
Поскольку термин CALS всегда носил военный оттенок, в гражданской сфере широкое распространение получила концепция Product Life Management (PLM) «управление жизненным циклом изделия»

Отечественной реализацией идеологии и принципов концепции CALS (PLM-технологий) стала Сквозная 3D-технология АСКОН, отвечающая главному условию существования методики — полной интеграции и взаимодействия всех компонентов технологии

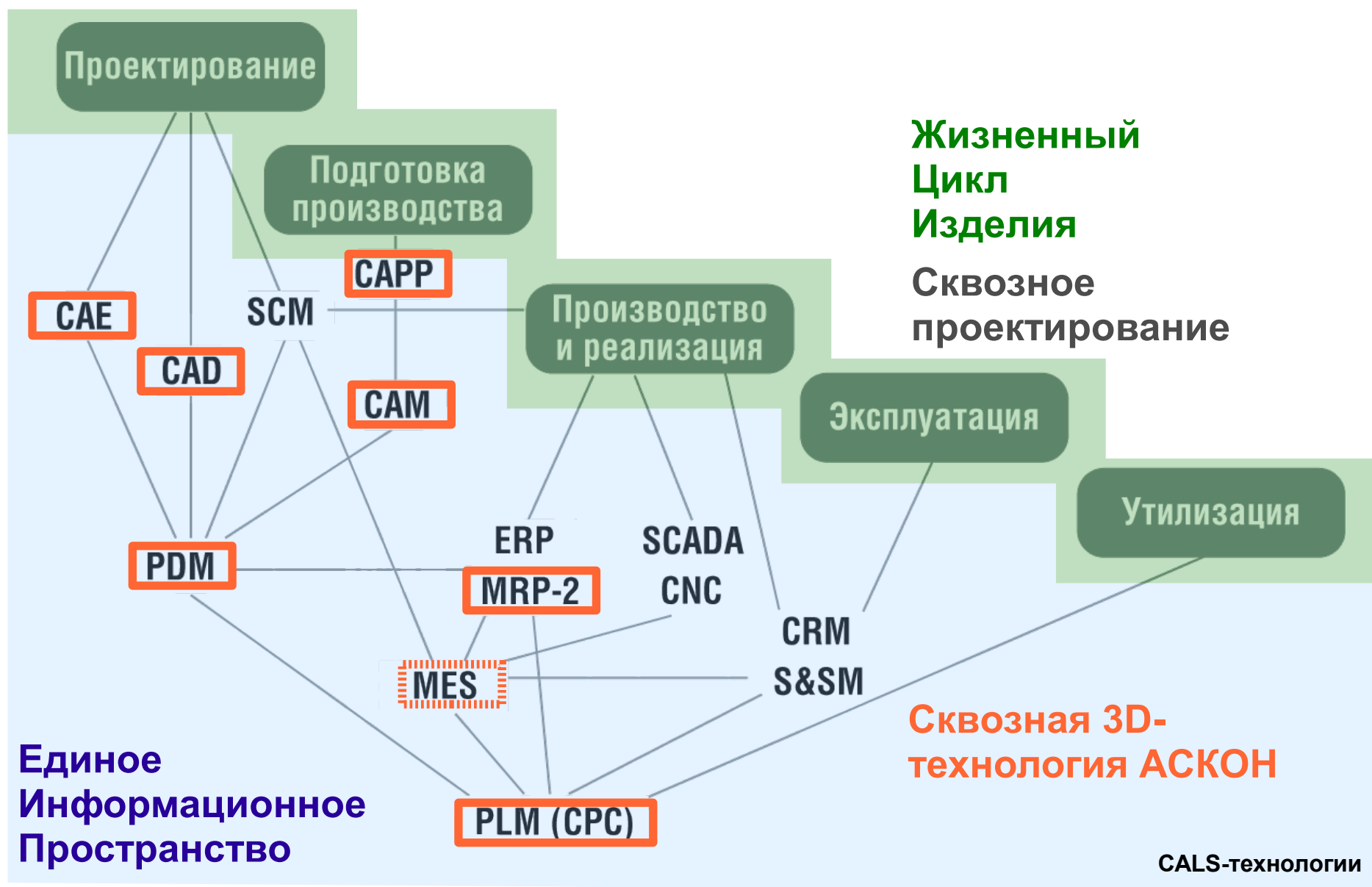
Сквозная 3D-технология

Сквозная 3D-технология — это совокупность программного обеспечения и методик его применения для создания на предприятии единого информационного пространства по управлению жизненным циклом изделия (ЖЦИ) в цифровом формате по безбумажным технологиям, с учетом отечественных ГОСТ в области управления изделием и предприятием

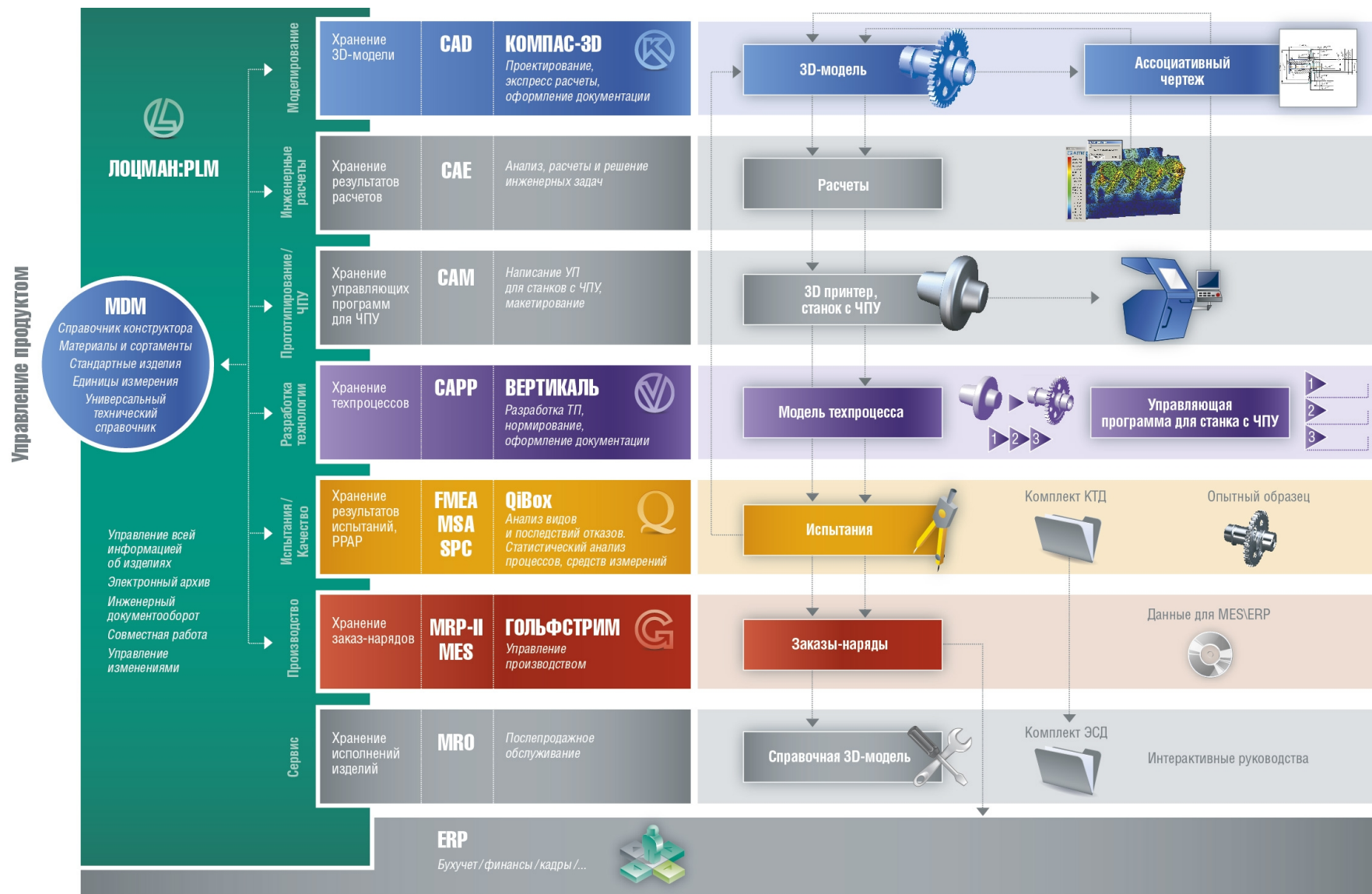
Жизненный цикл изделия



Компоненты CALS



Состав Сквозной 3D-технологии





ЛОЦМАН:PLM

Управление всей
информацией
об изделиях

Электронный архив

Инженерный
документооборот

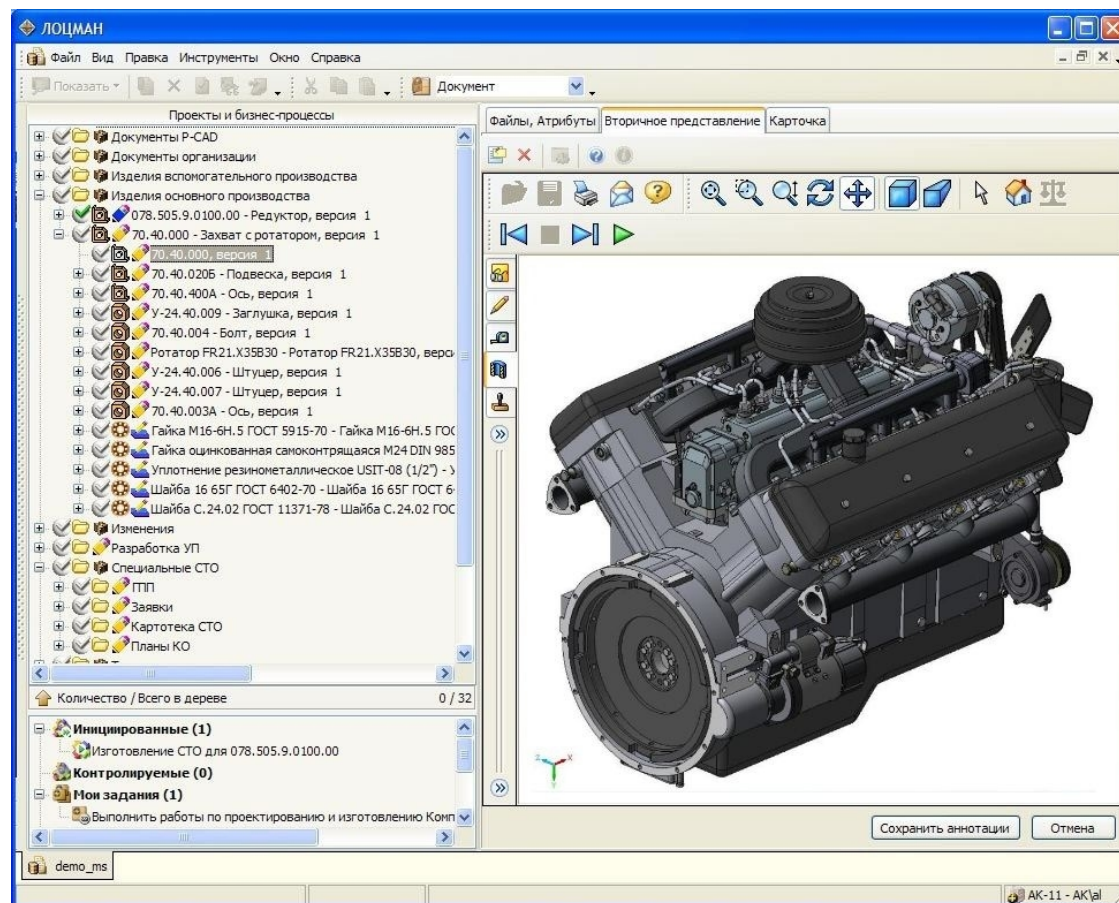
Совместная работа

Управление
изменениями

Управление жизненным циклом

ЛОЦМАН:PLM

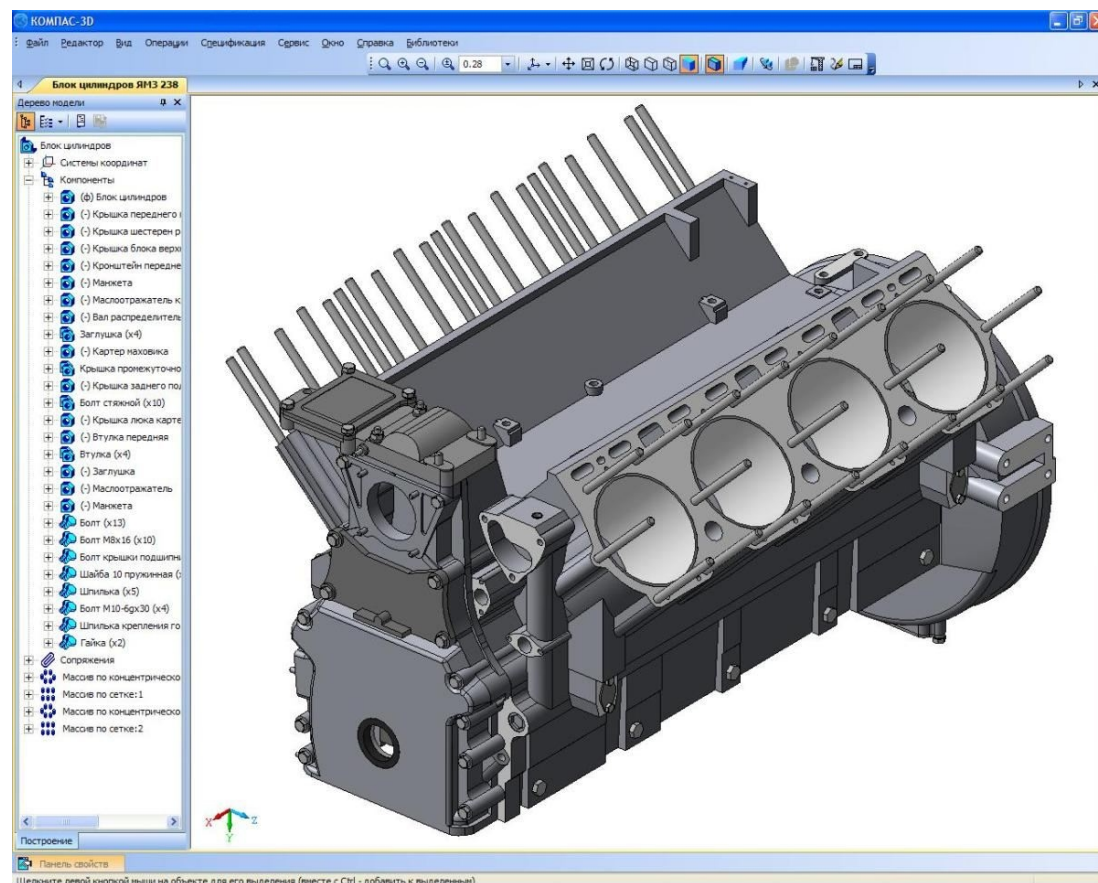
- Управление жизненным циклом изделия
- Электронный документооборот
- Инженерный документооборот
- Совместная работа
- Управление изменениями
- Возможность удаленного доступа к БД через Интернет
- Возможность интеграции с представленными на рынке ERP-системами





КОМПАС-3D

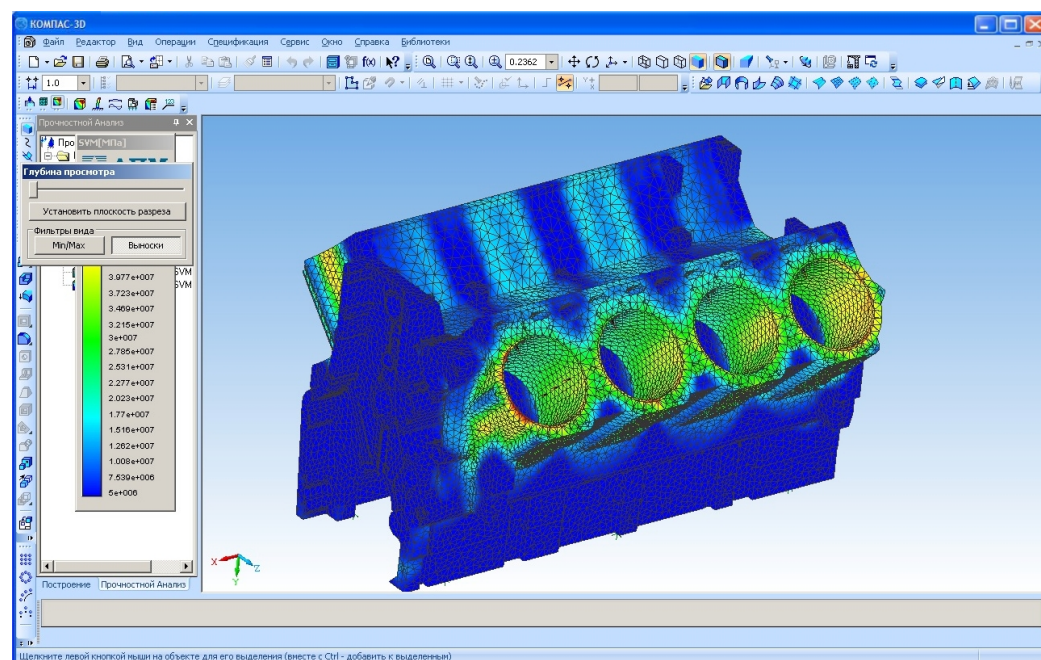
- Развитый инструментарий трехмерного моделирования
- Получение конструкторской документации
- Встроенные отчеты по составу изделия, в том числе по пользовательским атрибутам
- Поддержка стандарта ГОСТ 2.052–2006 «ЕСКД. Электронная модель изделия»
- Поддержка стандарта Unicode
- Средства интеграции с CAD / CAM / CAE -системами
- Средства защиты данных



Инженерные расчеты

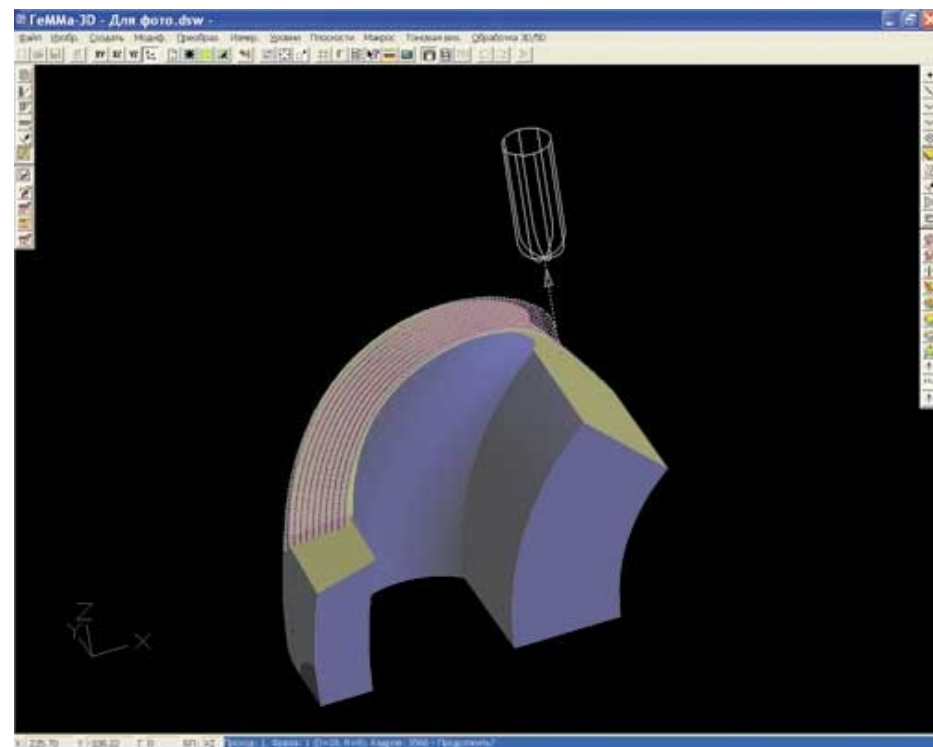
APM FEM

- Линейный статический расчет
- Расчет на устойчивость
- Расчет собственных частот (резонанса) и собственных форм колебаний
- Решение задачи стационарной теплопроводности
- Решение задачи термоупругости (при совместном выполнении статического и теплового расчетов)



Гемма-3D

- Прямая работа с геометрическими данными КОМПАС-3D без ручной конвертации
- Доработка геометрии в соответствии с конкретным инструментом
- Подготовка управляющих программ с использованием любых видов геометрических данных
- Параметрическое задание технологических данных
- Подготовка технологических эскизов и технологических карт
- Визуализация обработки и возможность редактирования управляющих программ

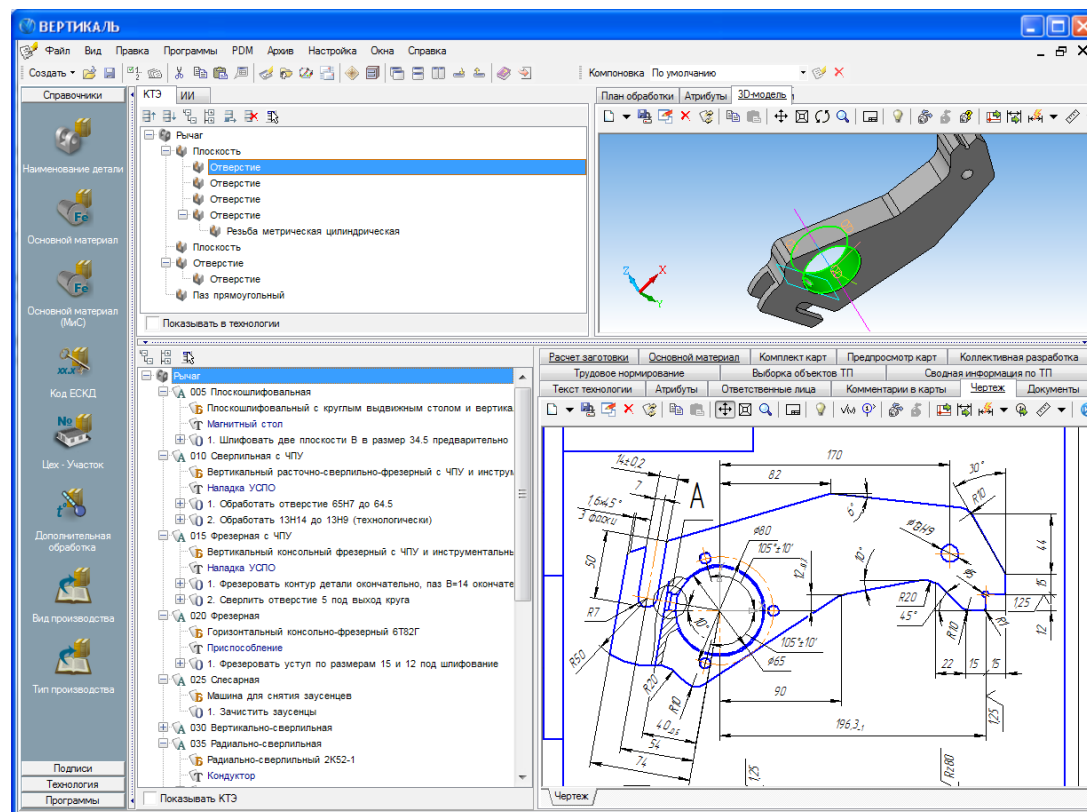




Разработка технологии

ВЕРТИКАЛЬ

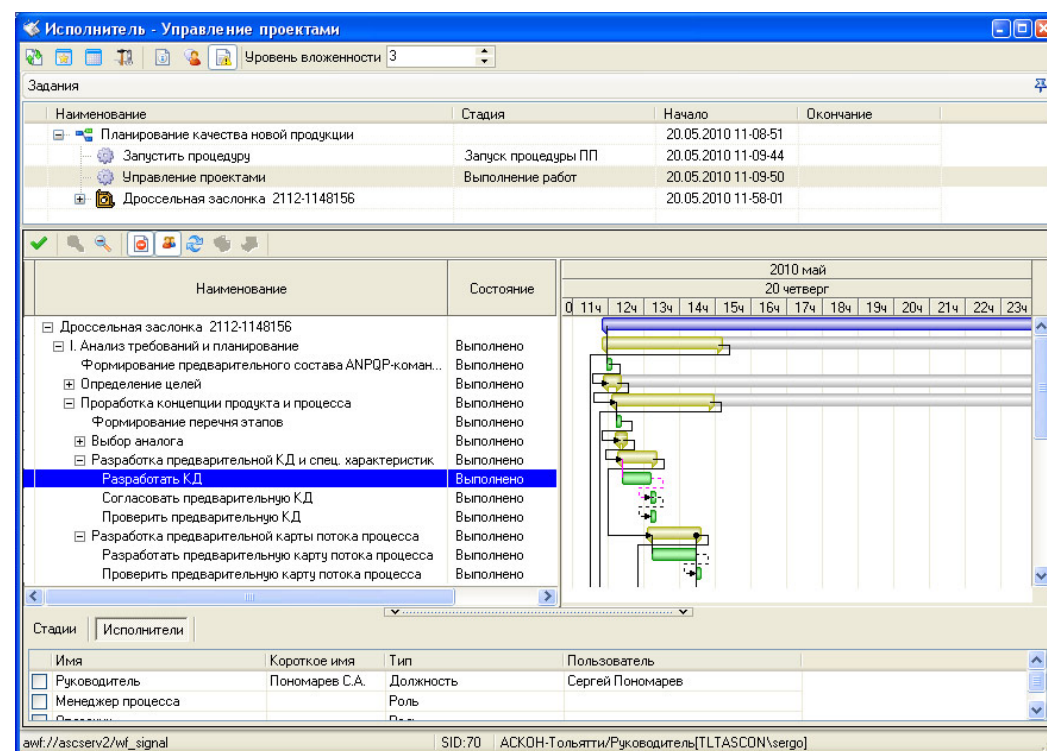
- Проектирование техпроцессов
- Расчет материальных и трудовых затрат
- Формирование комплектов техдокументации
- Параллельное проектирование сложных и сквозных техпроцессов группой технологов в реальном режиме времени
- Формирование заказов на проектирование СТО и создание управляющих программ для ЧПУ
- Поддержка актуальной технологической информации



Управление качеством

QiBox

- Автоматизированное приложение для управления специальными характеристиками
- Автоматизированное приложение для проведения FMEA анализа
- Автоматизированное приложение для проведения SPC анализа
- Автоматизированное приложение для проведения MSA анализа
- Автоматизированное приложение для формирования комплекта документов
- Электронный архив. Система управления данными





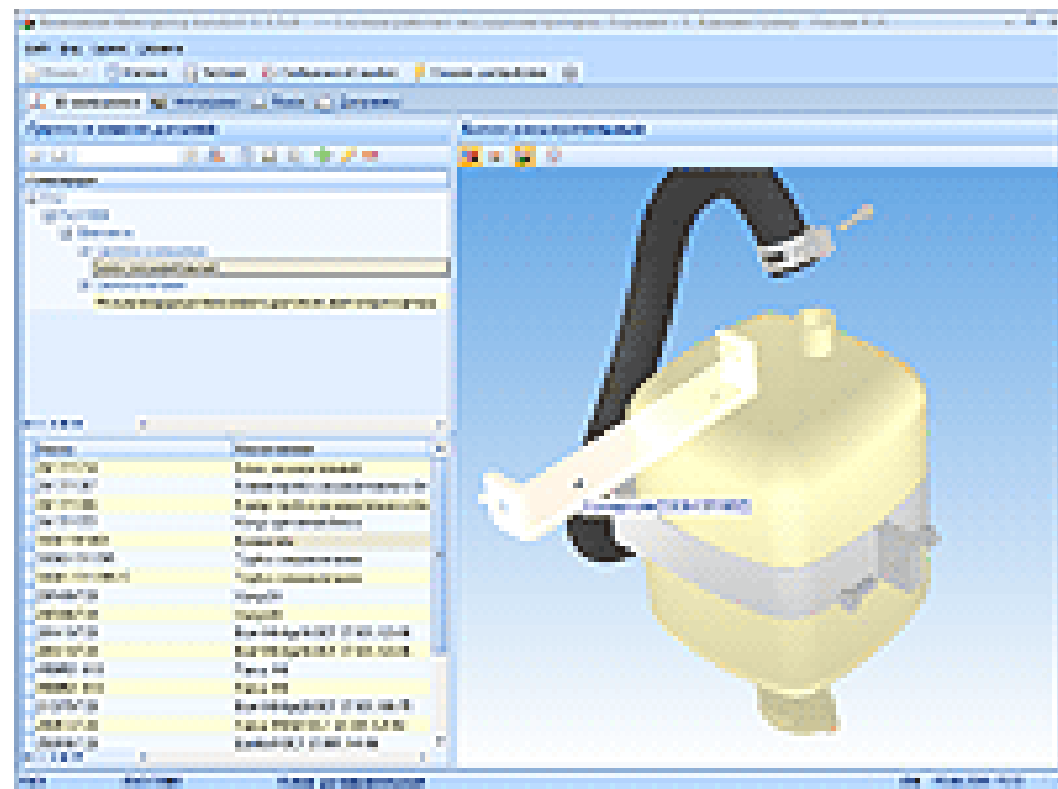
Управление производством

ГОЛЬФСТРИМ

- Управление портфелем заказов
- Формирование и анализ производственной программы
- Оценка плановых и фактических затрат
- Оперативно-календарное планирование
- Управление производственными спецификациями изделий
- Расчет потребности в материалах и комплектующих
- Анализ загрузки производственных мощностей
- Формирование и учет рабочих нарядов

Компаньон-интегратор

- Просмотр 3D-изображений изделия и составных частей
- Поиск деталей по каталожным номерам и наименованиям
- Печать изображения с перечнем номенклатуры
- Добавление деталей в корзину заказа
- Формирование заказов на детали
- Передача заказа поставщику
- Просмотр фотографий и 2D-изображений деталей
- Загрузка обновлений каталога через Интернет



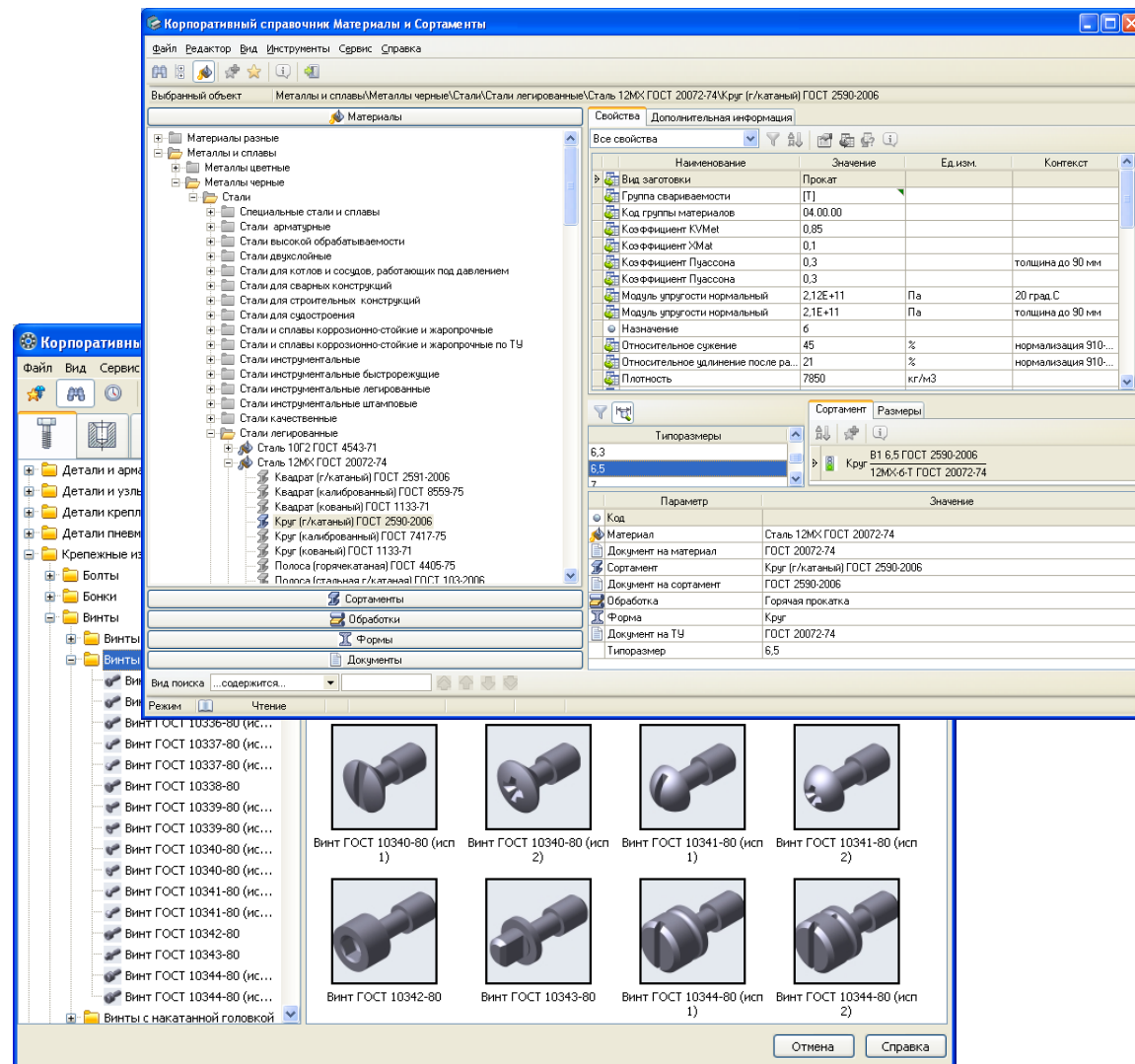
MDM

Справочник конструктора
Материалы и сортаменты
Стандартные изделия
Единицы измерения
Универсальный
технический
справочник

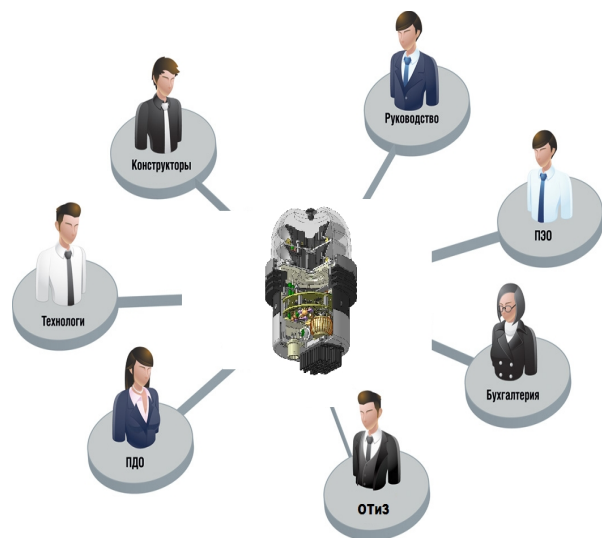
Управление НСИ

Справочники

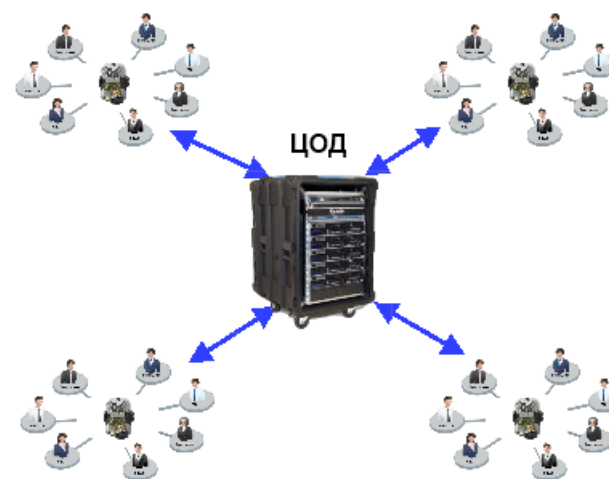
- Справочник конструктора
- Корпоративный справочник
Материалы и Сортаменты
- Корпоративный справочник
Стандартные Изделия
- Корпоративный справочник
Единицы Измерения
- Универсальный
технологический справочник



Совместная работа над заказом



Уровень предприятия



Уровень кооперации

Групповая работа в распределённой среде обеспечивается созданием ЕИП:

- на уровне предприятия - внедрением технологии управления жизненным циклом изделия;
- на уровне холдинговой и иной кооперации - созданием центров обработки данных (ЦОД) и интеграционных шлюзов

Формирование документации

КТПП

- Конструкторская документация
- Технологическая документация

Производство

- Производственная документация

Обслуживание

- Интерактивные руководства по эксплуатации
- Электронные каталоги изделий

С учетом ГОСТ РФ

Информационная безопасность

Работа с информацией «Для служебного пользования (ДСП)»

Программное обеспечение ЛОЦМАН:PLM в 2013 году будет иметь встроенные средства защиты информации, сертифицированные ФСТЭК России.

5-й класс защищённости, 1-й Г класс защищённости, 4-й уровень контроля

Работа с информацией «Государственная тайна (ГТ)»

Программное обеспечение ЛОЦМАН:PLM в 2014 году будет иметь встроенные средства защиты информации, сертифицированные ФСТЭК России.

3-й класс защищённости, 1-й Б класс защищённости, 2-й уровень контроля

Источники эффективности

- **Изделие:** параллельное проектирование, справочники стандартных изделий, кинематический анализ, прототипирование, макетирование
- **Персонал:** повышение уровня квалификации и культуры проектирования
- **Документация:** отсутствие рутинных операций, изменение, версионность
- **Безопасность:** цифровая подпись, аннотирование, встроенная многоуровневая защита
- **Предприятие:** сокращение сроков КПП, ТПП; повышение качества изделий и документации

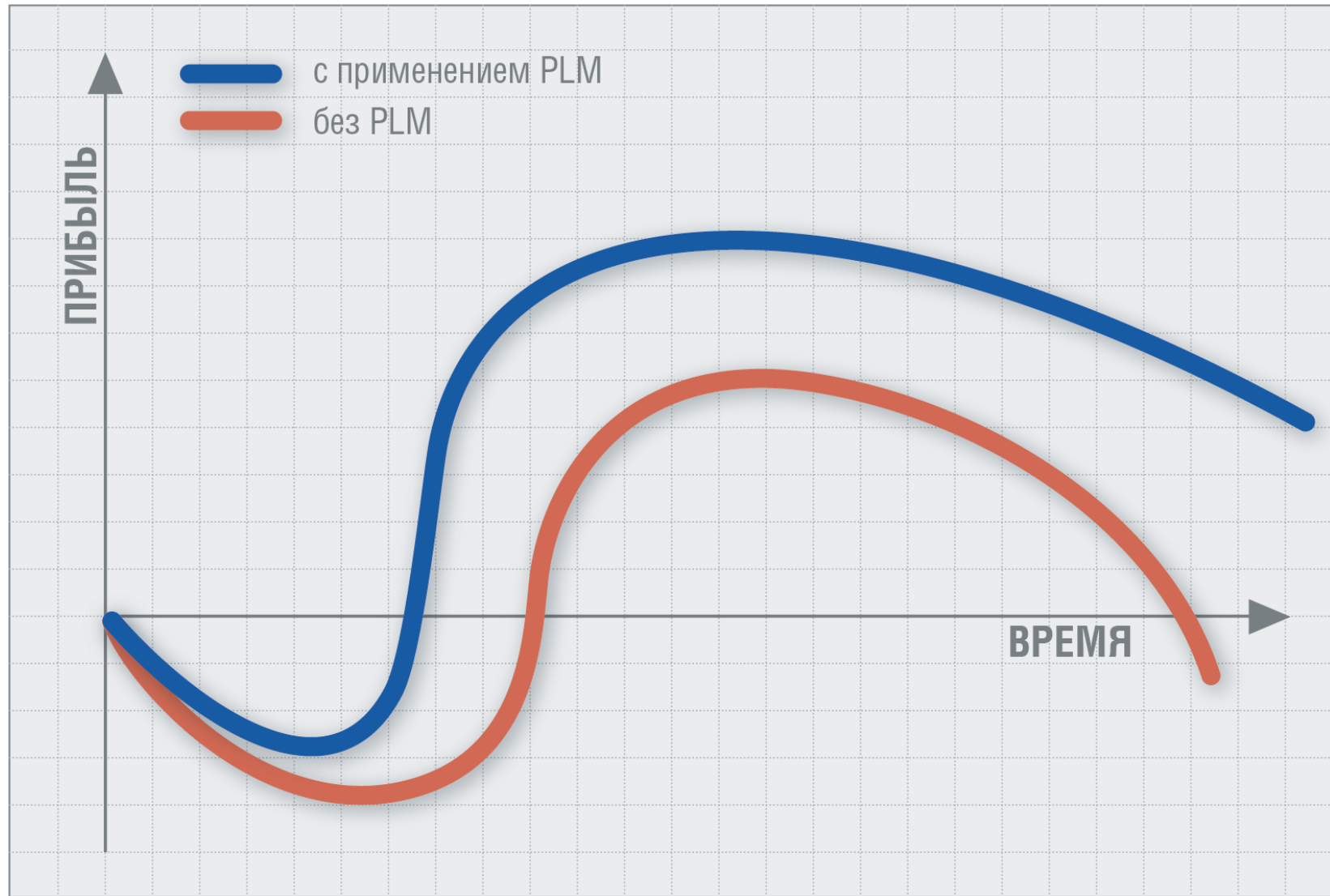
Ценности и результаты

- **Изделие:** выполнение проекта создания и/или подготовки производства в срок, в том числе в кооперации
- **Документация:** прозрачность и реальная оценка сроков и трудоемкости разработки по ЕСКД, ЕСТД и другим стандартам
- **Безопасность:** соответствие сертификатам Федеральной службы по техническому и экспортному контролю
- **Предприятие:** соответствие современным потребностям рынка и государственного оборонного заказа

Конкурентные преимущества Сквозной 3D-технологии

- Отечественная разработка на уровне ведущих иностранных вендоров
- Соответствие методологии сквозного проектирования и безбумажных технологий
- Соответствие государственным стандартам ЕСКД, ЕСТД, ИСО и др.
- Соответствие требованиям безопасности и защиты информации
- Наличие опыта, компетенций и осуществленных проектов

Конкурентные преимущества Сквозной 3D-технологии



Цифры и факты о Сквозной 3D-технологии

- Сокращение сроков конструкторской подготовки производства на 20-30%
- Сокращение сроков разработки конструкторской документации на 25-30%
- Сокращение сроков технологической подготовки производства на 50-60%
- Сокращение сроков разработки технологической документации на 70%
- Снижение себестоимости изделий
- Повышение качества и общей эффективности

За техническими консультациями и по вопросам
приобретения обращайтесь в ближайшее к Вам
представительство АСКОН

ascon.ru