

15 октября

V
лет
RUSSIA PLM FORUM
2009

Radisson SAS Slavyanskaya

Параллельный инжиниринг

PLM - Product Lifecycle Management



See what you mean

Алексей Краснов

Виталий Долгов

Юрий Боткин

15 октября

V
лет
RUSSIA PLM FORUM
2009

Radisson SAS Slavyanskaya

1. Параллельный инжиниринг (Concurrent Engineering) - метод, при котором специалисты различных прикладных областей работают в режиме распараллеливания бизнес – процессов.
2. Параллельный инжиниринг (Concurrent Engineering) – методология организации работ по одновременной разработке изделия, производственной среды, способов и средств поддержки эксплуатации

Цель:

Сформировать организационно-методические и инженерные основы производства конкурентоспособной продукции в интересах наиболее полного удовлетворения требований заказчика

Типовая модель документов и данных проекта

БЦИ «Конструктивно-технологическое определение»

БЦИ «Принципы проектирования»

БЦИ «Архитектура систем»

БЦИ «Развитие проекта»

Группа БЦИ
«Архитектура
Изделия»

Группа БЦИ
«Производство»

БЦИ «План производства»

БЦИ «Производственное определение изделия»

БЦИ «Базовая геометрия»

БЦИ «Занимаемое пространство»

БЦИ «Точный макет»

Группа БЦИ
«Геометрия»

Изделие

Группа БЦИ
«Послепродажная
Поддержка»

БЦИ «Эксплуатация и обслуживание»

БЦИ «Технические публикации»

БЦИ «Эксплуатация»

БЦИ «Расчеты»

БЦИ «Эксплуатационные характеристики изделия»

БЦИ «Весовой анализ»

БЦИ «Анализ систем»

БЦИ «Сертификация»

БЦИ «Анализ себестоимости»

Группа БЦИ
«Анализ»

Группа БЦИ
«Деловая
информация»

БЦИ «Планирование»

БЦИ «Финансы»

БЦИ «Стратегия»

БЦИ «Каталог опций»

БЦИ «Контракты»

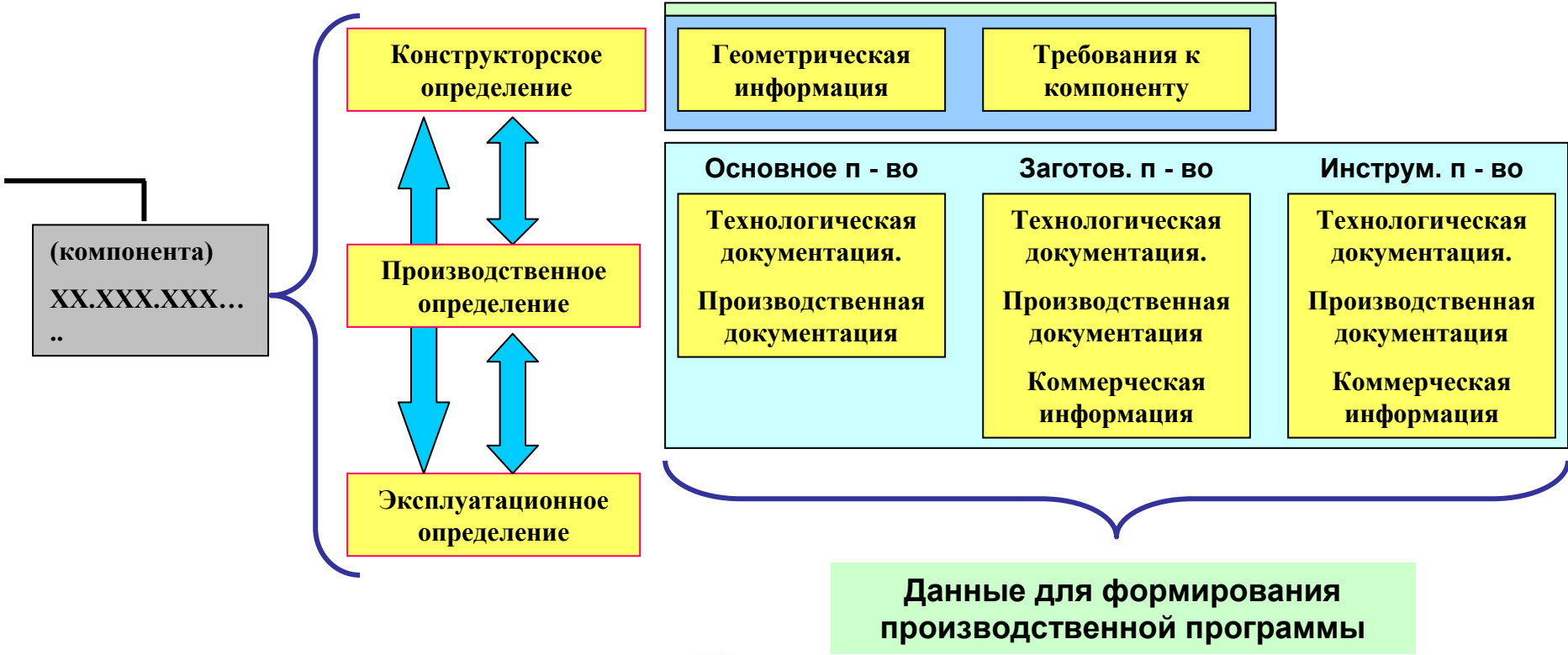
БЦИ «Разделение работ»

15 октября

5 лет
RUSSIA PLM FORUM
2009

Radisson SAS Slavyanskaya

Типовая модель документов и данных компонента



15 октября

5 лет
RUSSIA PLM FORUM
2009

Radisson SAS Slavyanskaya

Основные процессы управления проектом

Управление качеством проекта

Управление содержанием проекта

Управление расписанием проекта

Управление ресурсами проекта

Управление коммуникациями проекта

Управление рисками проекта

Управление поставками проекта



See what you mean



15 октября

V
лет
RUSSIA PLM FORUM
2009

Radisson SAS Slavyanskaya

Объекты управления конфигурацией проекта/изделия

Изделие:
1-ый объект
конфигурации

**Технологический
процесс:**
Сопряжение объектов

**Производственная
система:**
2-ой объект
конфигурации

База конструкторско-технологических
решений

Методика проектирования изделия
Правила принятия решений

Методика проектирования ТП
(обеспечение технических требований)

Модель данных описания изделия

База технологически ориентированного
описания производственной системы

Модель требований ТП к производственной
системе

Модель текущего состояния производственной
системы

Правила принятия решений



See what you mean



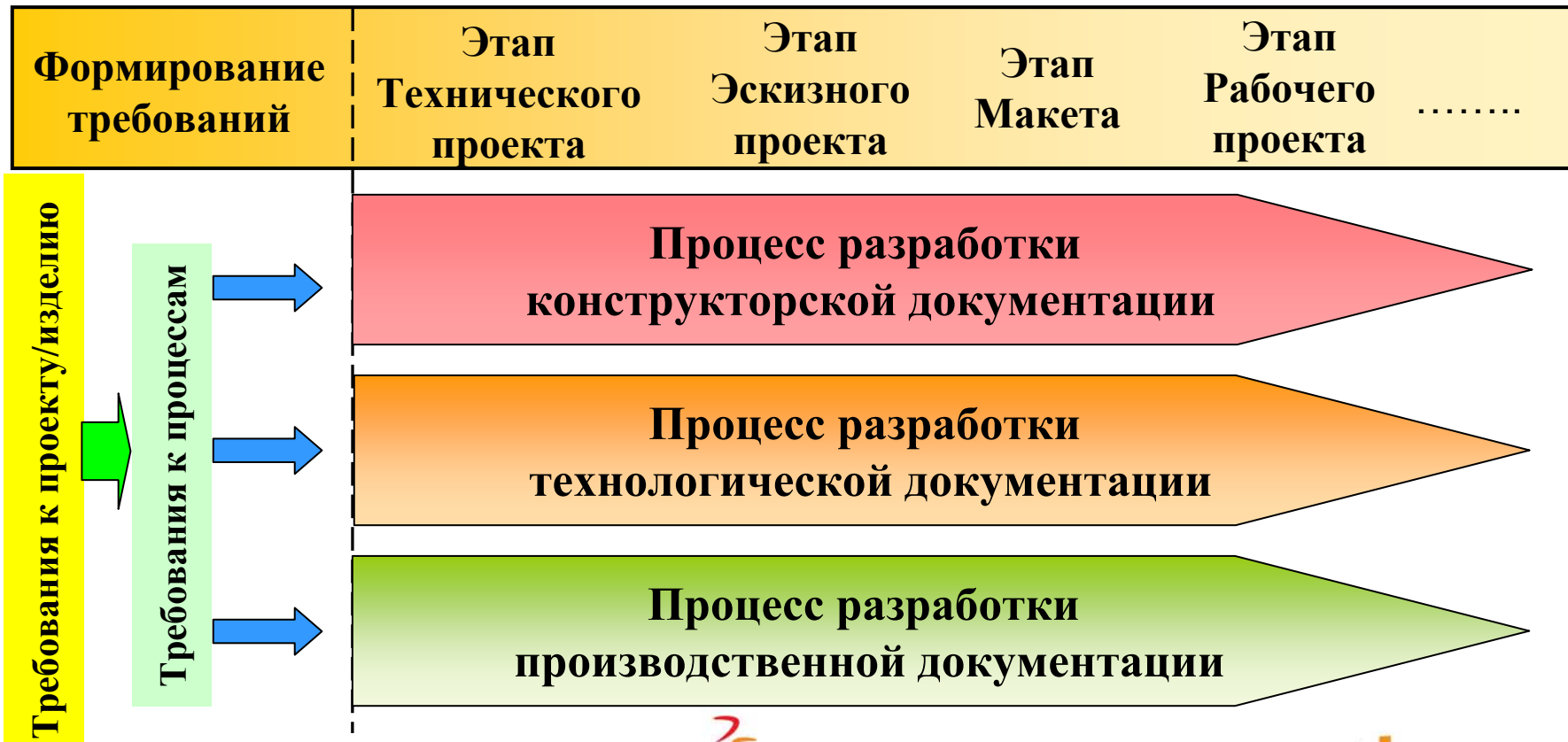
15 октября

V
лет

RUSSIA PLM FORUM 2009

Radisson SAS Slavyanskaya

Организация процессов параллельного инжиниринга



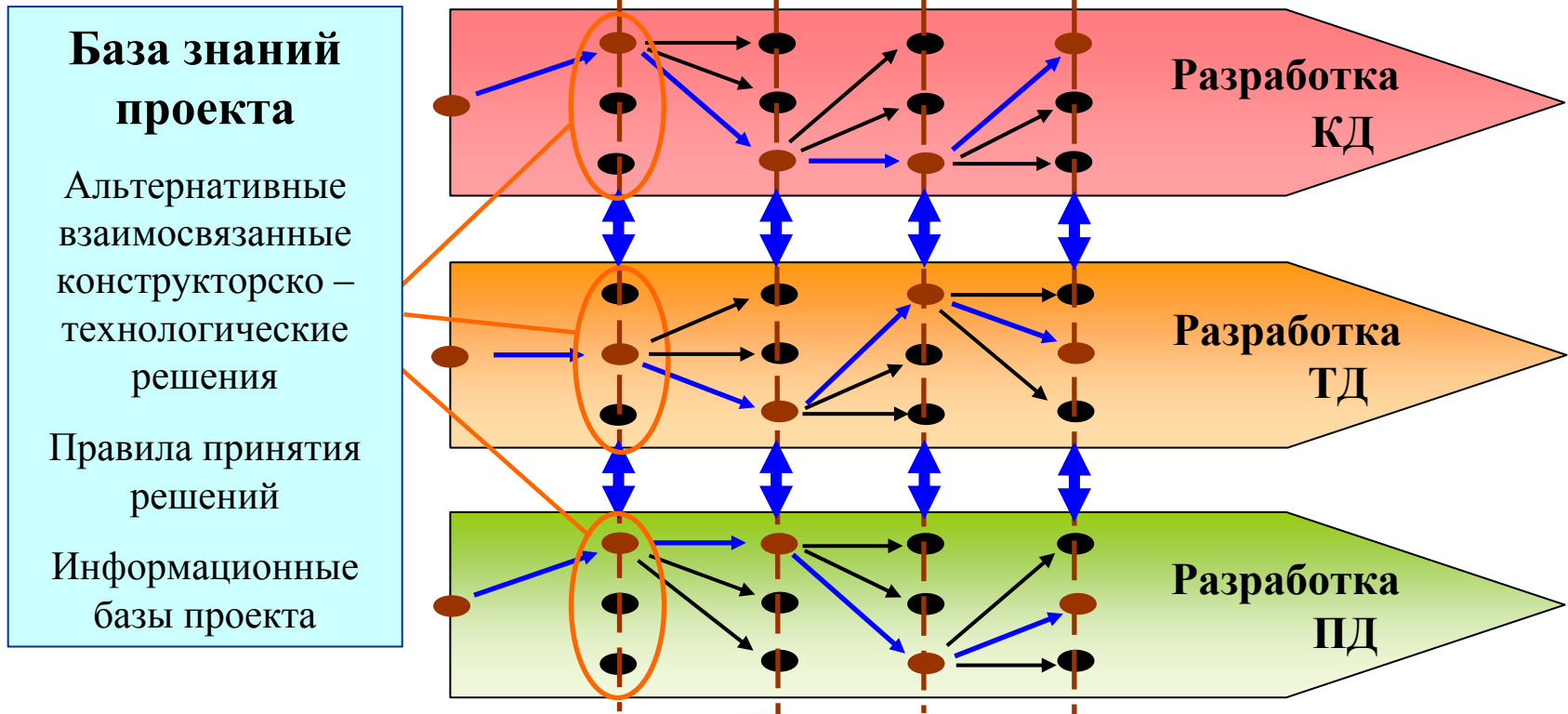
15 октября

V
лет

RUSSIA PLM FORUM 2009

Radisson SAS Slavyanskaya

Логическая схема формирования данных проекта



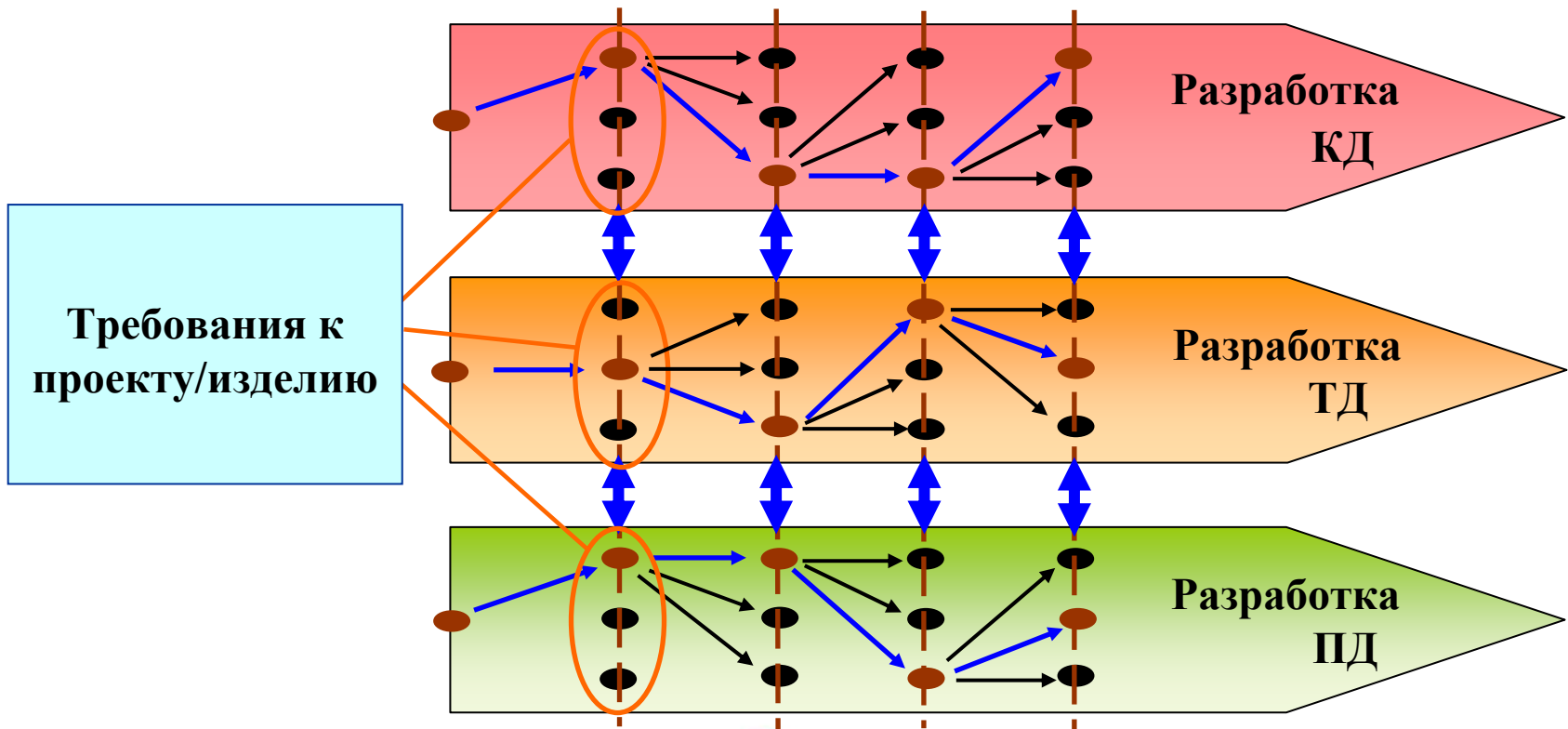
15 октября

V
лет

RUSSIA PLM FORUM 2009

Radisson SAS Slavyanskaya

Параллельная детализация требований



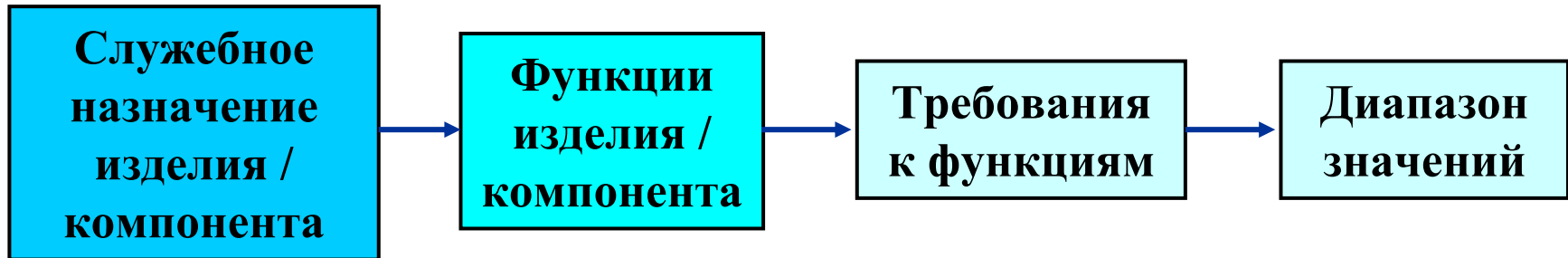
15 октября

V
лет

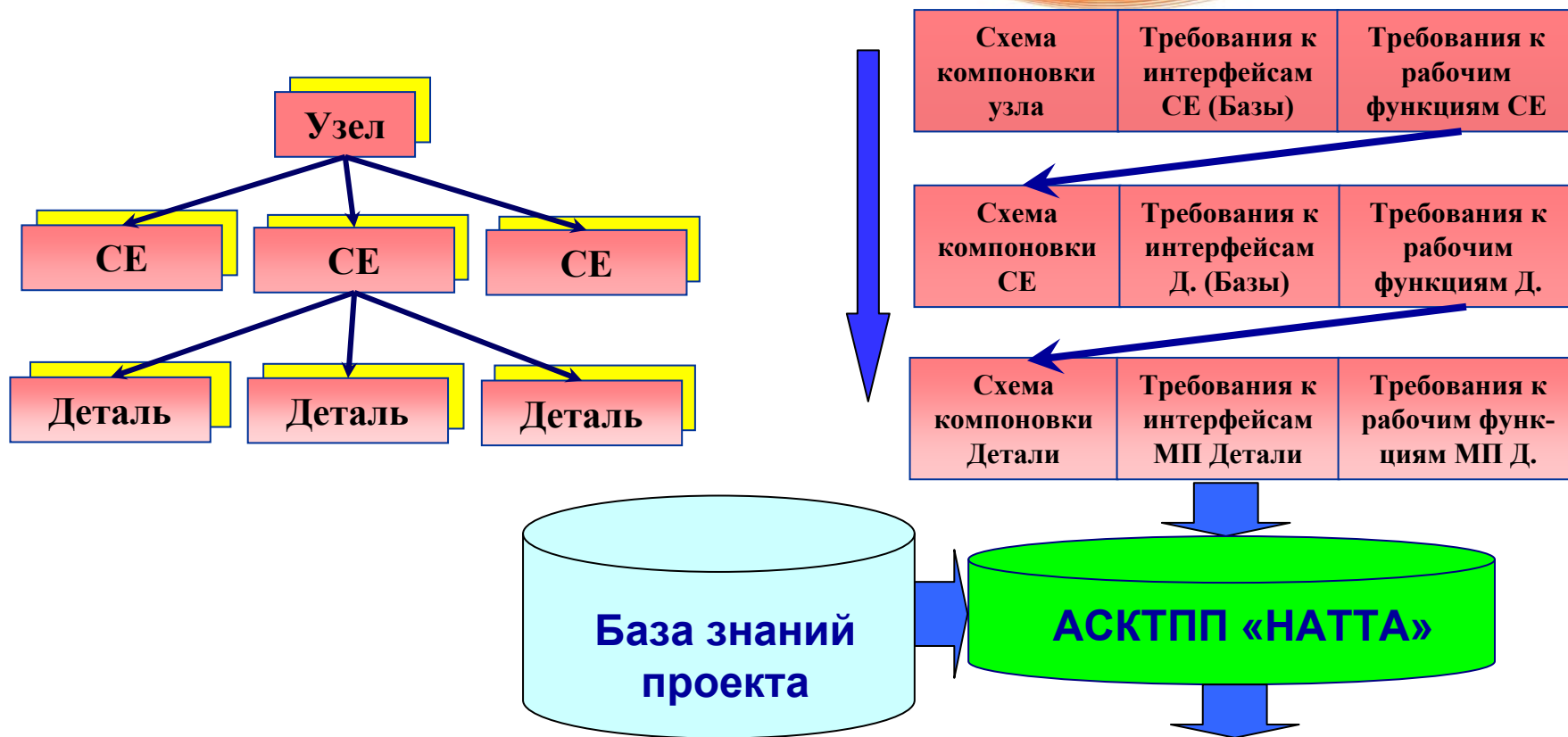
RUSSIA PLM FORUM
2009

Radisson SAS Slavyanskaya

Принцип технологического группирования изделий/компонентов



Принцип автоматизации процессов параллельного инжиниринга (АСКТПП)



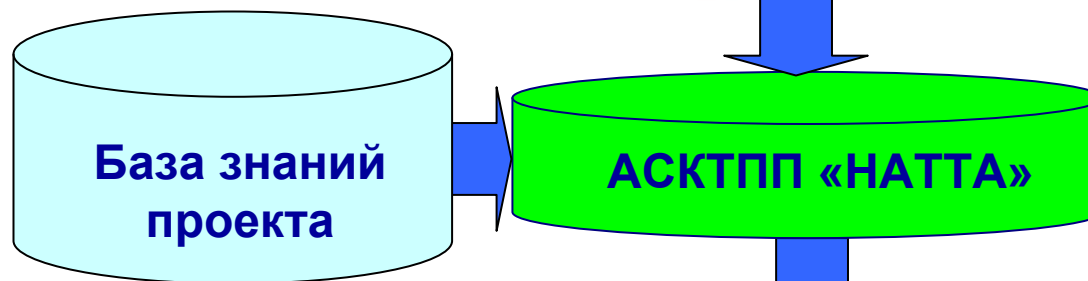
15 октября

5 лет

RUSSIA PLM FORUM 2009

Radisson SAS Slavyanskaya

Принцип автоматизации процессов параллельного инжиниринга (АСКТПП)



Производственный маршрут

Структурированный набор технологических переходов и требования для их выполнения

Граф альтернативных Рабочих ТП (операционные ТП)

Граф возможных ТП изготовления группы деталей

Маршрутный ТП изготовления конкретной детали из группы.

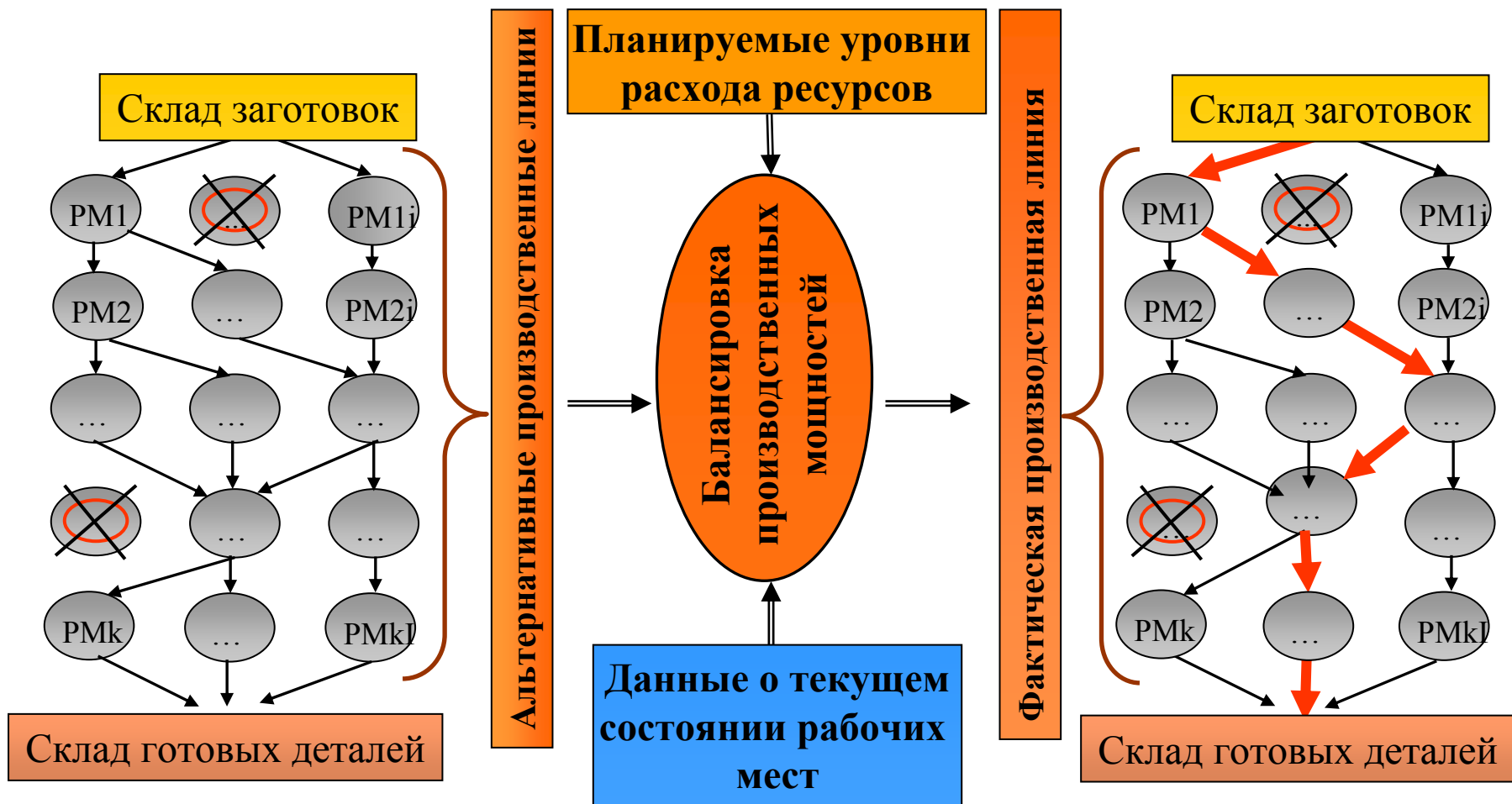
Рабочие (операционные) ТП

15 октября

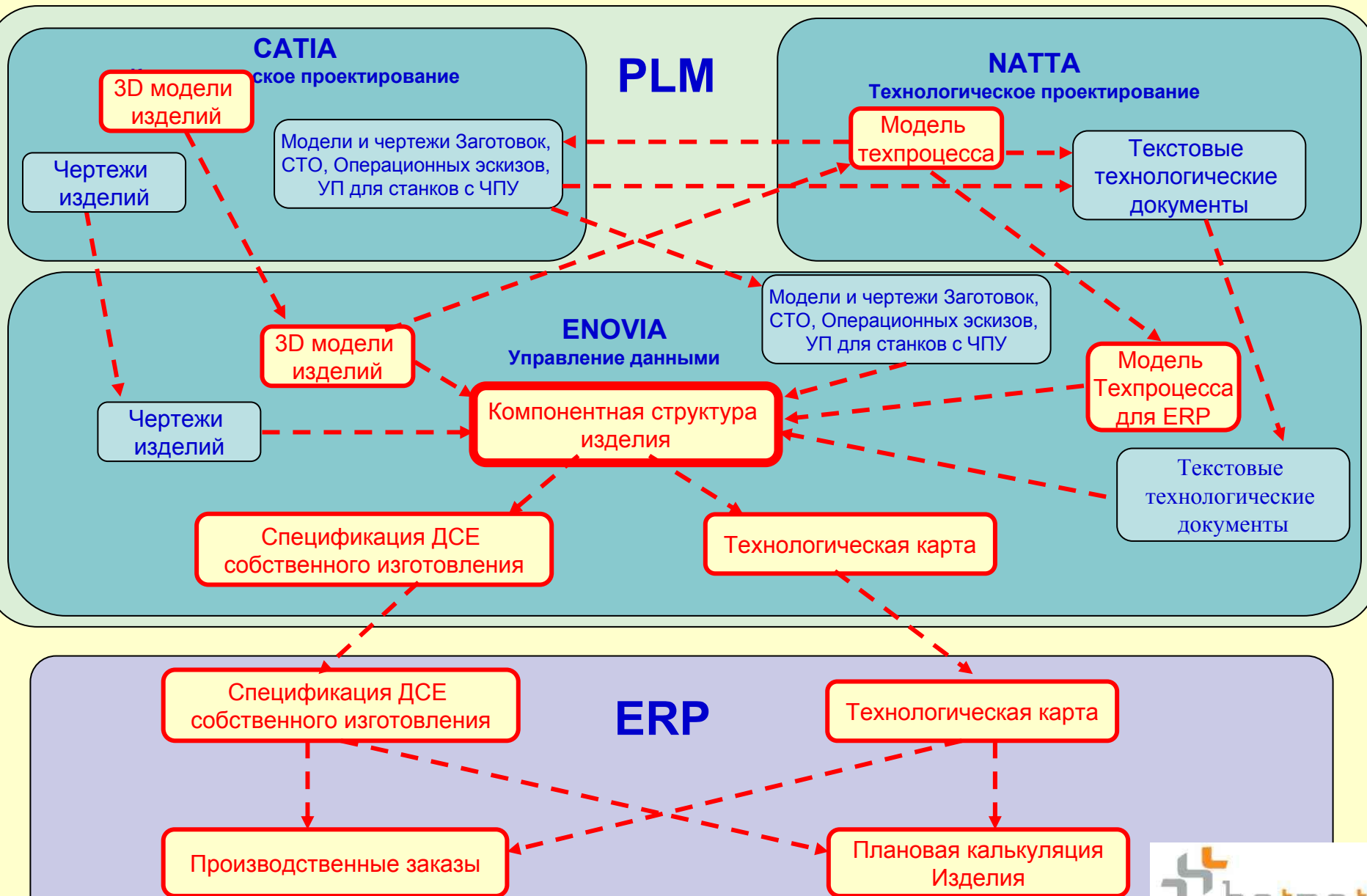
5 лет
RUSSIAPLMFORUM
2009

Radisson SAS Slavyanskaya

Балансировка производственных мощностей



Информационная модель АСКТП



Интерфейс PLM - ERP.

1. Формирование в ENOVIA SmarTeam информации для ERP.
2. Передача информации в ERP. Решение задач управления производством.

Технологическое проектирование.

1. Передача информации об изделии и технологическом процессе. Модели и чертежи Заготовок, СТО, Операционных эскизов, УП для станков с ЧПУ. Модель техпроцесса. Текстовые технологические документы.
2. Формирование информации для ERP.

Технологическое проектирование

3. Передача информации о заготовках, СТО, программах ЧПУ из NATTA в SAP. Модели и чертежи Заготовок, СТО, Операционных эскизов, УП для станков с ЧПУ.

Интерфейс PLM - ERP.

1. Формирование в ENOVIA информации для ERP.
2. Передача информации в ERP. Решение задач управления производством. Спецификация ДСЕ собственного изготовления. Технологическая карта.

Технологическое проектирование.

5. Передача операционных эскизов из CATIA в NATTA. Спецификация ДСЕ собственного изготовления. Технологическая карта.
6. Формирование технологических документов и размещение их в ERP. Производственные заказы. Плановая калькуляция Изделия.

15 октября

5 лет
RUSSIA PLM FORUM
2009

Radisson SAS Slavyanskaya

О GETNET Консалтинг

Консалтинг

- ✔ IT- консалтинг
- ✔ Управленческий консалтинг

Системная интеграция

- ✔ обеспечение непрерывности бизнеса
- ✔ управление IT-инфраструктурой
- ✔ проектирование и внедрение центров обработки данных
- ✔ решения по управлению жизненным циклом информации
- ✔ системная консолидация

Управление жизненным циклом изделия (PLM)

- ✔ разработка и внедрение систем менеджмента качества
- ✔ решения для конструкторской и технологической подготовки производства изделий любой сложности
- ✔ разработка и внедрение систем логистической поддержки

Внедрение бизнес приложений (ERP/BI)

- ✔ управление ресурсами предприятия
- ✔ управление отношениями с клиентами
- ✔ управление цепочками поставок

Сервис, техническая поддержка и аутсорсинг



See what you mean



15 октября

лет

RUSSIA PLM FORUM 2009

Radisson SAS Slavyanskaya

Ключевые проекты ГЕТНЕТ Консалтинг

Инфраструктурные решения

Решения по управлению IT-инфраструктурой

Системная интеграция

IT-аутсорсинг

- ✔ Создание катастрофоустойчивого Вычислительного комплекса для АБС Temenos Национальному банку Республики Узбекистан
- ✔ Создание распределенного вычислительного комплекса управления конвейером ОАО «ГАЗ»
- ✔ Оптимизация IT-инфраструктуры ООО «Средневолжская газовая компания» на основе виртуализации

- ✔ Построение Системы инвентаризации IT-инфраструктуры ООО «Средневолжская газовая компания»
- ✔ Создание системы мониторинга IT инфраструктуры ФГУП «Рособоронэкспорт»
- ✔ Построение Системы инвентаризации IT-инфраструктуры ОАО «Автомобильный завод «Урал»

- ✔ Создание комплекса цифрового вещания спортивных каналов «НТВ-ПЛЮС»
- ✔ Создание территориально-распределенного вычислительного комплекса для корпоративной информационной системы управления на базе SAP Business Suite и системы электронного документооборота Documentum в ФСК РАО ЕЭС

- ✔ Сервисное сопровождение вычислительного оборудования и эксплуатации вычислительного комплекса Федеральной сетевой компании РАО ЕЭС
- ✔ Комплексное обслуживание серверов AS/400/iSeries/i5 ПФ РФ
- ✔ Техническое обслуживание оборудования и сопровождение ПО ЦБРФ

15 октября

5 лет

RUSSIA PLM FORUM

Radisson SAS Slavyanskaya

Ключевые проекты GETNET Консалтинг

Внедрение PLM решений

CAD/CAM/CAE решения

ERP консалтинг

Консалтинг

- ✓ Внедрение ENOVIA SMARTTEAM в рамках проекта организации групповой работы ОГКв ООО «ПАЗ»
- ✓ Создание интегрированной среды конструкторско-технологической подготовки производства в Красноярского завода комбайнов
- ✓ Развертывание конструкторско-технологического комплекса на базе продуктов PLM в ЗАО «Гражданские самолеты Сухого» в рамках проекта Sukhoi Super Jet-100

- ✓ Внедрение системы CATIA для подготовки производства сложных изделий с возможностью визуализации данных на цеховом уровне ФГУП «Адмиралтейские верфи»
- ✓ Создание интегрированной системы конструкторско-технологической подготовки производства Завода авиационных подшипников на основе CATIA, ENOVIA SMARTTEAM, NATTA.

- ✓ Внедрения SAP Business One в производственно-коммерческой фирме «Восток-Плюс»
- ✓ Продуктивный запуск интегрированной системы управления на базе программных продуктов SAP в СУЭК
- ✓ Проекты обучения работе и настройке программных продуктов SAP

- ✓ «Анализ методов и механизмов информационной поддержки жизненного цикла воздушного судна на этапе послепродажного обслуживания» в ОАО «ТАНТК им Г.М. Бериева»
- ✓ Разработка проекта интеграции и выбора программно-технических решений для реализации компонентов информационной структуры послепродажного обслуживания вертолетной техники для ОАО «ОПК «ОБОРОНПРОМ»



See what you mean

лет

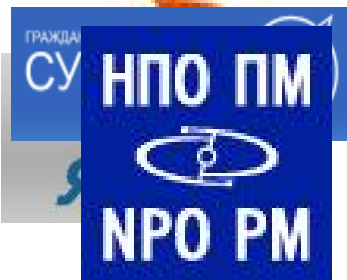
15 октября

RUSSIA PLM FORUM 2009

Radisson SAS Slavyanskaya



открытое акционерное общество
Павловский Автобус



See what you mean

15 октября

5 лет
RUSSIA PLM FORUM
2009

Radisson SAS Slavyanskaya

ГЕТНЕТ Консалтинг

тел: +7(495) 995-2500

факс: +7(495) 995-2501

Россия, 111024, г.Москва, Андроновское ш., д.26, стр.2

www.hetnet.ru

contact@hetnet.ru



See what you mean

Спасибо за внимание