



НПО «Сатурн»: Эффективная организация ИТ службы крупной компании

Зеленков Ю.А.
Директор по ИТ, к.ф.-м.н.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



Двигатели для гражданской авиации



Двигатели для военной авиации



Двигатели для БПЛА



Газотурбинные двигатели для надводных кораблей ВМФ



Наземные энергетические и газоперекачивающие установки

ИСТОРИЯ КОМПАНИИ

Проектирование и производство.
Более 10 новых видов изделий в
разработке

НПО «САТУРН»

12 000 работников
5 городов
6 000 компьютеров



ОАО «ПАО «ИНКАР»
(г. Пермь)

2009

2011

СатиЗ

Русская механика

2005

2006

Сатурн - Газовые турбины

Научно-технический центр
им. А.Люльки (Москва)

2001

2005

ОАО «ПАО «ИНКАР»
(г. Пермь)

Лыткаринский
машиностроительный завод
(Московская область)

1997

1999

Волжский
машиностроительный завод
(г.Рыбинск)

Рыбинское конструкторское
бюро машиностроения

Рыбинские моторы

Серийное производство. Одно изделие



Метрики ИС



НПО «Сатурн» в 2006 и 2008 году становилось лауреатом ежегодной национальной премии ИТ-ЛИДЕР



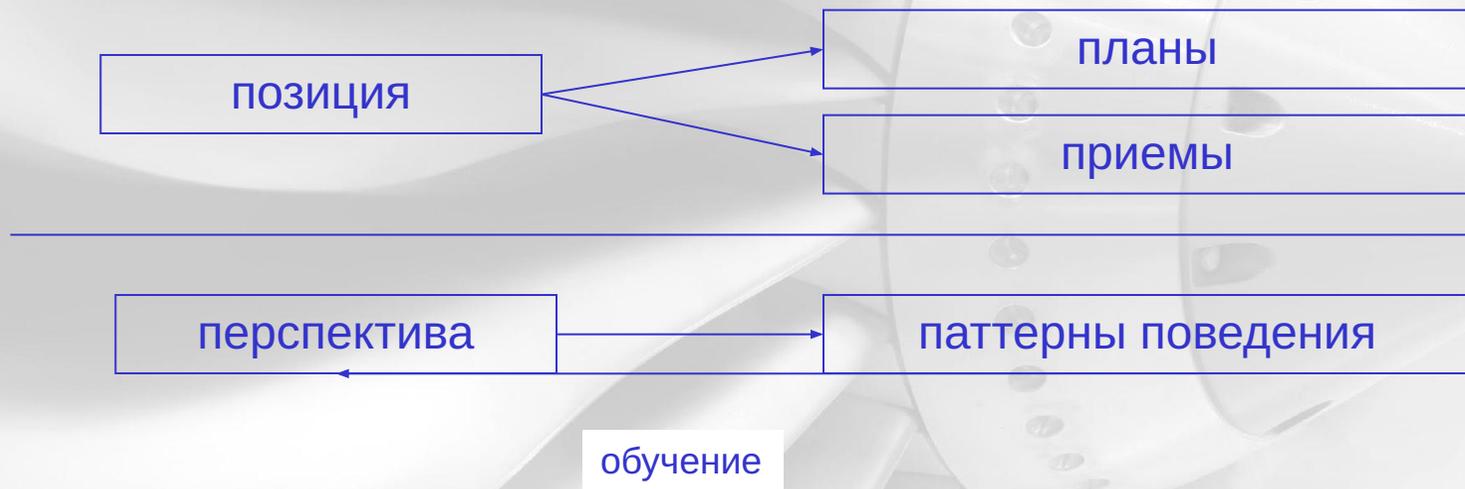
Объекты	2001	2010
СЕТИ		
Площадки	1	7
Сервера	30	140
Суперкомпьютеры	-	2
АСО	150	425
Порты КВС	2 000	8 150
Объем данных (Гб)	120	12 000
ПОЛЬЗОВАТЕЛИ		
СВТ	3 400	6 400
Пользователи КИС	2500	6 800
Почтовые ящики ЭП	1 250	5 150
Заявки на обслуживание СВТ	4 500	16 500
АСУТП		
ИВК на испытательных стендах	5	14
Каналов на испытательных стендах	150	13 850
DNC терминалы	-	265
Численность сотрудников СДИТ	320	230

Вопросы ИТ - менеджера

- *Политика*
- Стратегия
- Процессы
- Структура

Стратегическое поведение

- Оценка перспективы и создание паттернов поведения важнее наличия формальной позиции и планов.

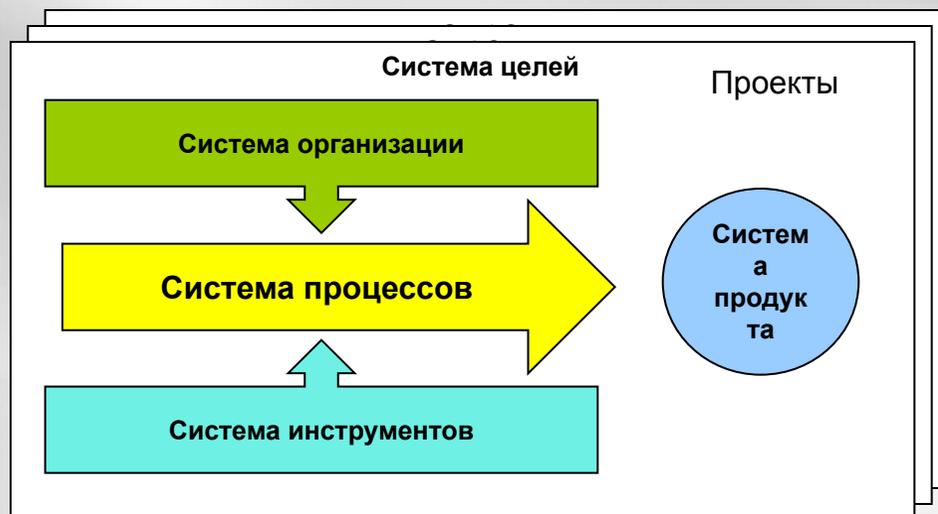


Source: Г. Минцберг, Дж.Б. Куин, С.Гошал. Стратегический процесс: Концепции, проблемы, решения. Питер, 2001.

Виды деятельности ИТ - департамента

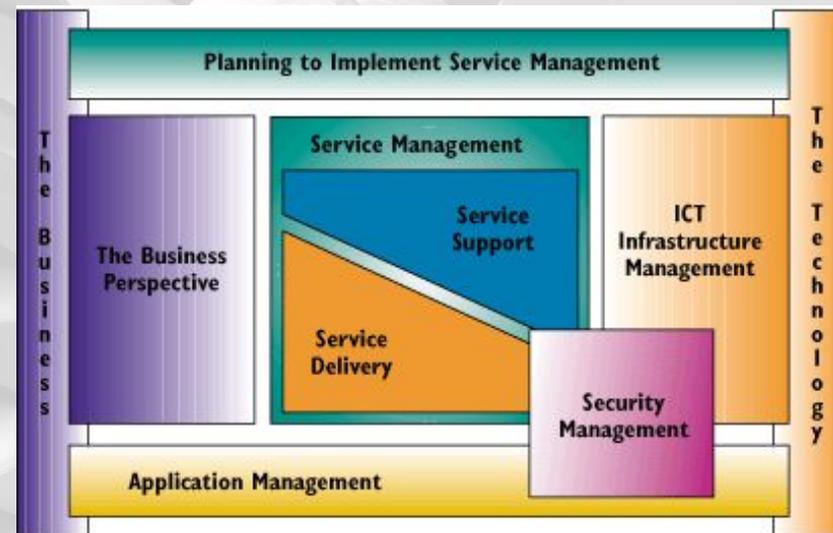
Создание новых систем (проекты)

- Пять систем, каждая со своей архитектурой, вместе образуют (мета) архитектуру проекта (project)
- В большинстве источников рассматривается только одна из этих пяти систем индивидуально – что не удивительно, поскольку каждая сама по себе довольно сложна
- Однако, то, что оптимально для каждой системы в отдельности, может не быть таковым для проекта в целом (или для мультипроектной организации)



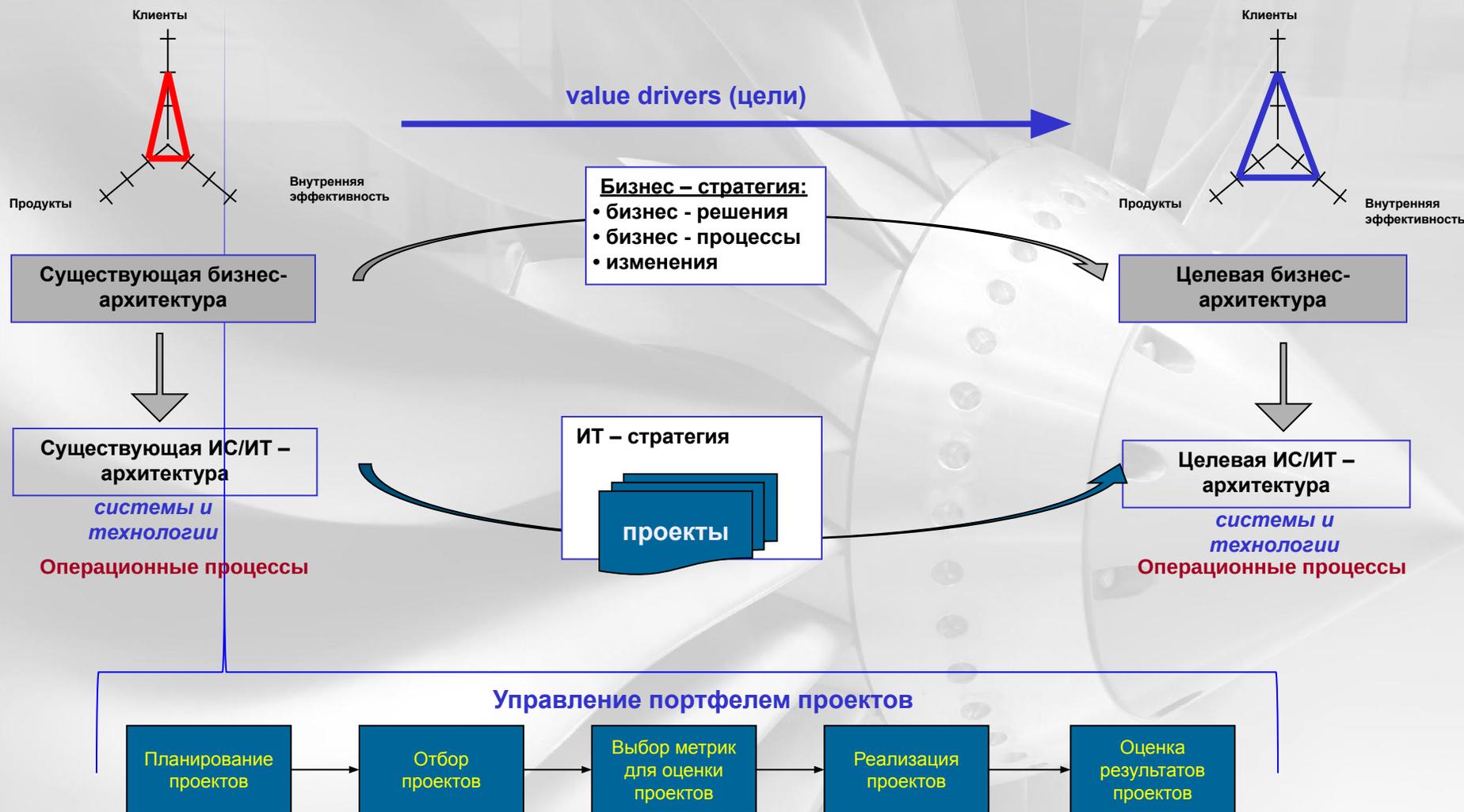
Source: Tyson R. Browning, Ernst Fricke, and Herbert Negele. Key Concepts in Modeling Product Development Processes. System Engineering. Vol. 9, No. 2, 2006. P. 104-128.

Эксплуатация и поддержка



Source: ITIL v. 2.0

Система целей: ИТ - стратегия

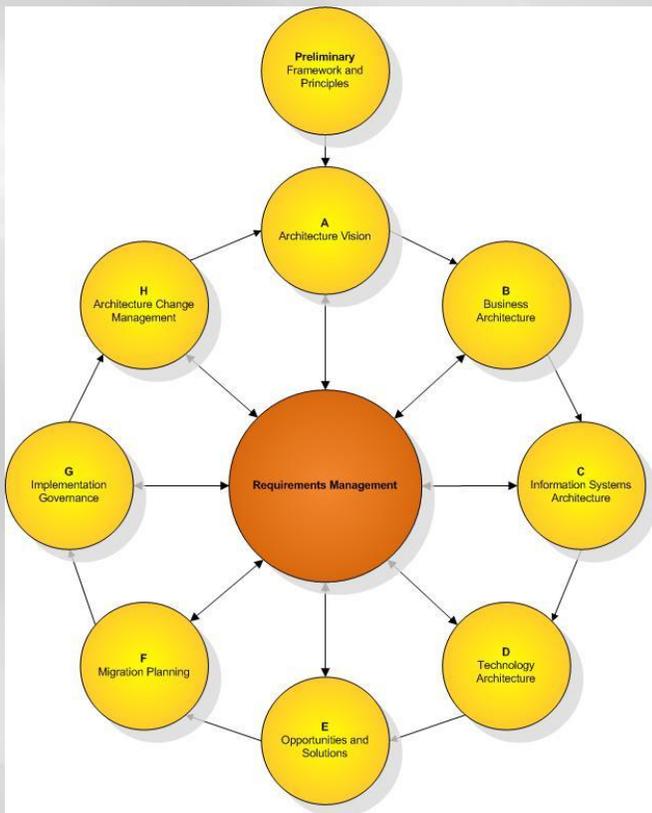


проектная методология + проектная организация + проектные инструменты

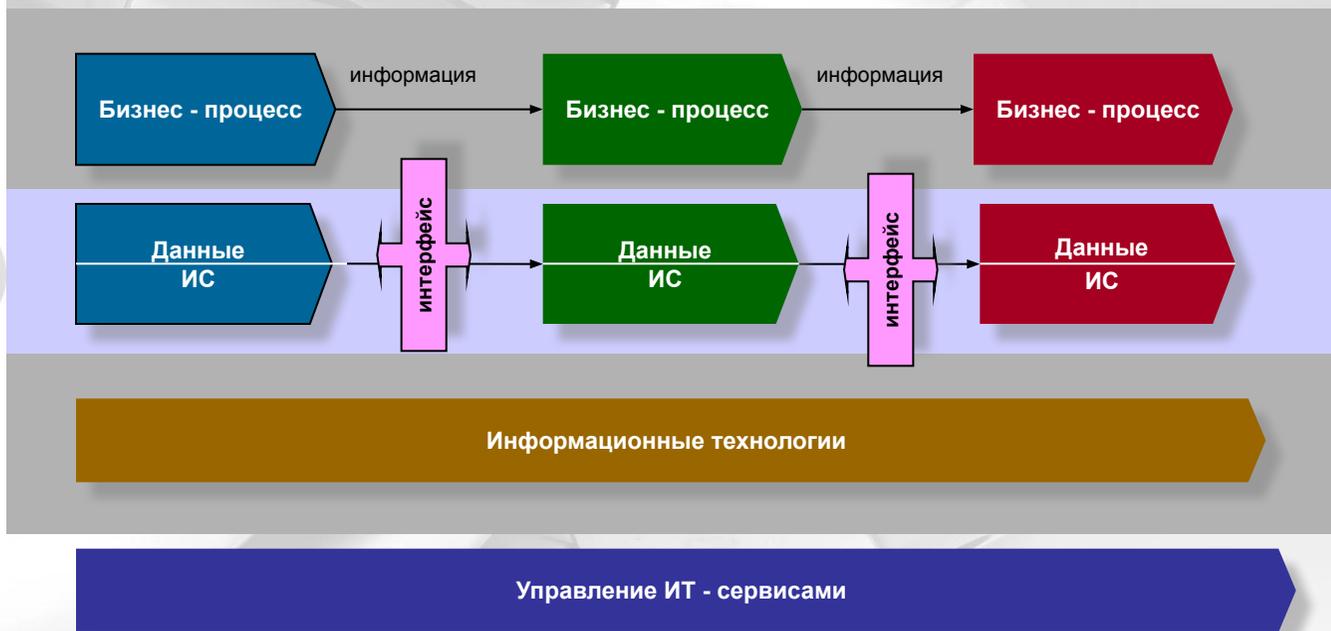
Система продукта: ИС / ИТ архитектура

TOGAF 9 ADM

Source: <http://www.opengroup.org/togaf>



АДАПТАЦИЯ TOGAF 9



Не является частью TOGAF!

Техническая архитектура

Архитектура бизнеса

Архитектура данных

Архитектура приложений

Техническая архитектура

Архитектура процессов
управления ИТ- сервисами

Управление проектами
Стандарты разработки ПО
ITSM
...

Средства разработки

Платформы и языки
IDE
Сервера приложений
СУБД

Рабочее место

CAD системы
Офисные приложения
Операционная система
ГС, ПК, ноутбук, КПК
Принтер, сканер, копир

Центр данных

Операционные системы
Сервера
Системы хранения
Backup / restore
Инженерные системы

Суперкомпьютеры

Приложения
Операционные системы
Сервера
Системы хранения
Backup / restore
Инженерные системы

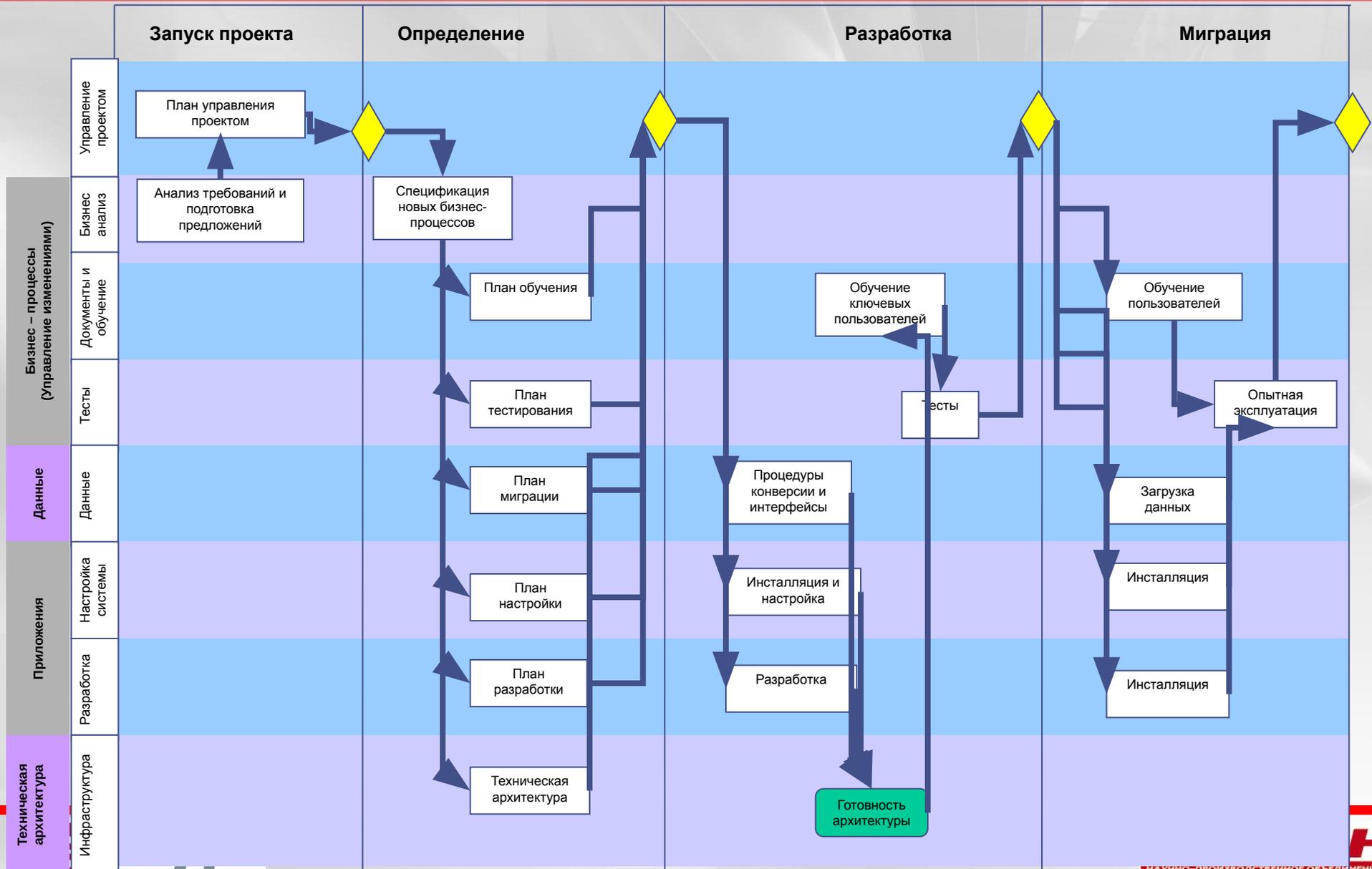
АСУТП

Испытательные стенды
Станки с ЧПУ
КИМ
Промышленные сети
Элементная база

Сети: PAN, LAN, MAN, WAN

Стандарты и протоколы
АСО, телефония
Кабельные системы

Система процессов: Метод управления проектами



Система организации?

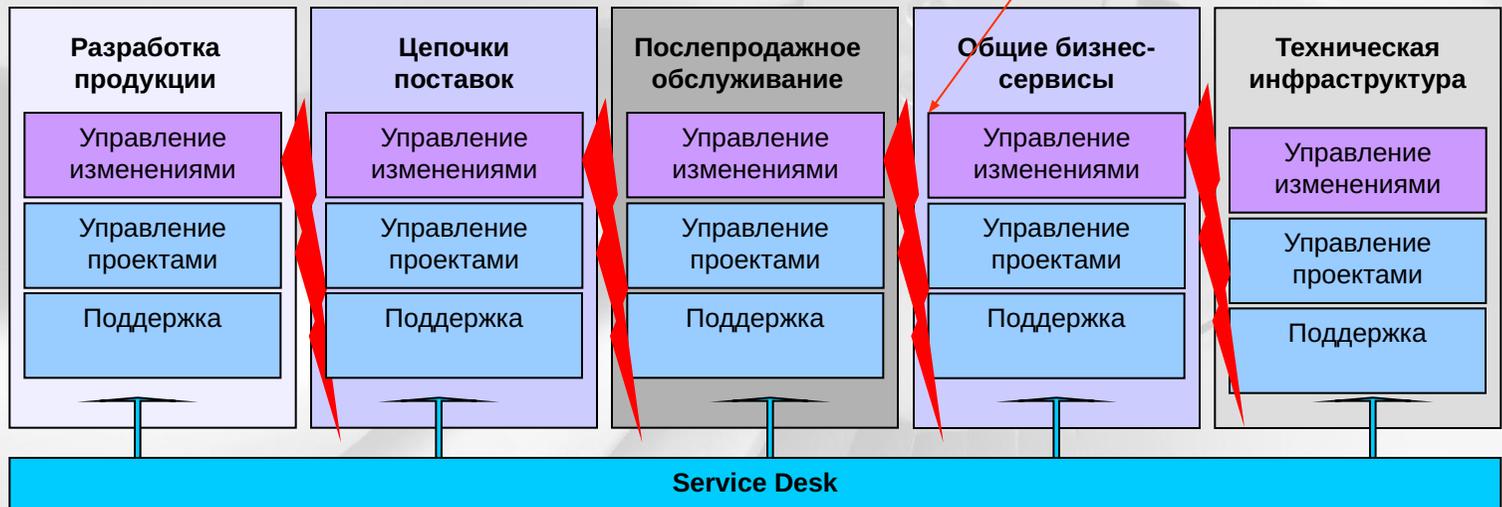
ТРАДИЦИОННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ИТ – СЛУЖБЫ



Поддержка каждого бизнес-процесса разорвана. ИС углубляют функциональные колодцы

Проблемы согласования

СЕРВИС – ОРИЕНТИРОВАННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ИТ – СЛУЖБЫ (Gartner)



Потенциальная проблема взаимодействия между специалистами по разным сервисам

БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ

P10 – Маркетинг и продажи

P20 – Исследования и разработка

P30 – Управление цепочками поставок

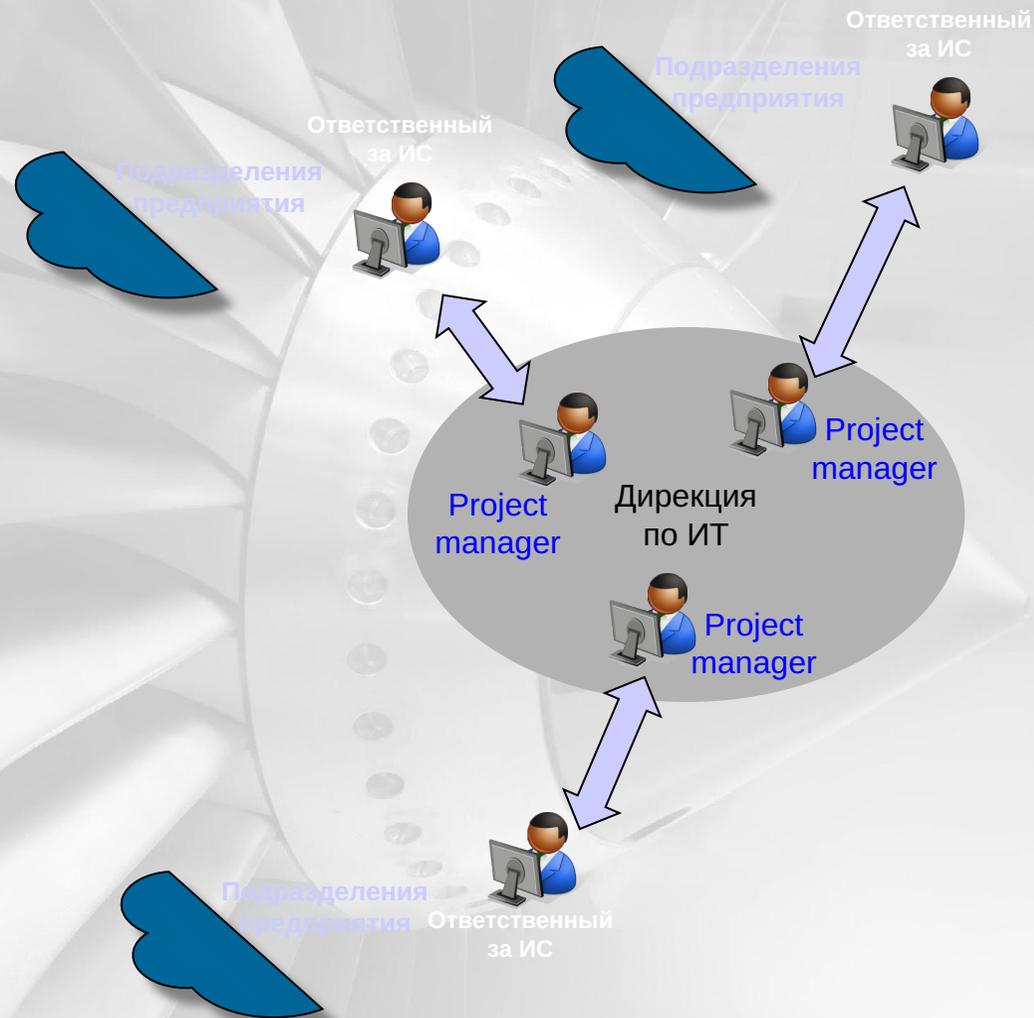
P40 – Послепродажное обслуживание

**S10
Финанс
ы**

**S20
Персон
ал**

**S30
Качеств
о**

**S40
ИТ**



Система организации: матрица



Система инструментов

Создание новых систем (проекты)

Средства описания архитектуры:

Затраты на поддержание актуальности и формуального описания архитектуры превышают положительные результаты от наличия такого описания!



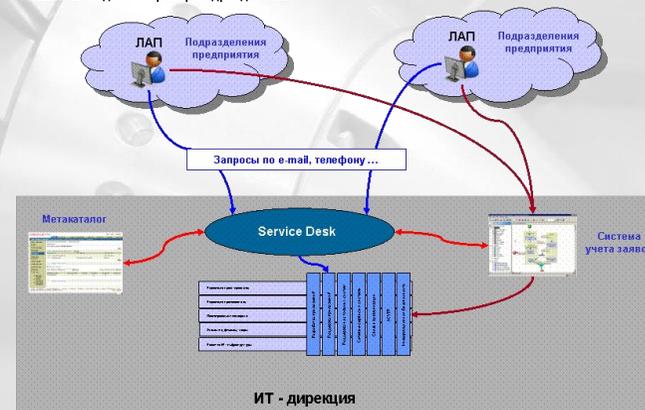
Средства коммуникаций + мобильность

- электронная почта
- хранилище документов
- теле / видео конференции

Системы управления проектами и распределения ресурсов

Эксплуатация и поддержка

ЛАП – Локальный администратор подразделения



Service Desk

Новые роли – новые люди

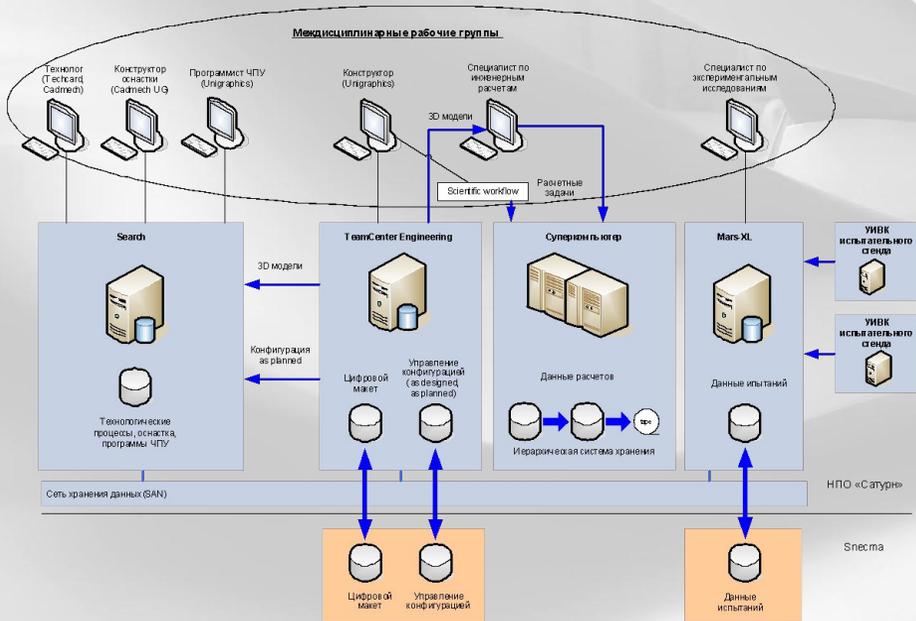
- **Ответственный за ИС в дирекции по направлению:**
 - Один из руководителей дирекции по направлению
 - Как правило, инициатор и участник проектов по улучшениям
 - Кое-что знает про ИС и ИТ
 - **Представляет интересы ИТ в своей службе**
- **Менеджер проектов дирекции по ИТ:**
 - Умеет управлять (проектами) и договариваться
 - Знает предметную область
 - Product owner в терминах Scrum
 - **Неплохо, если что-то знает про ИТ**
- **Локальный администратор подразделения:**
 - Продвинутый пользователь
 - Ежегодно проходит переобучение и аттестацию
 - Получает дополнительную оплату за свою работу
 - **Самый первый уровень поддержки**

СТРАТЕГИИ НПО «САТУРН»

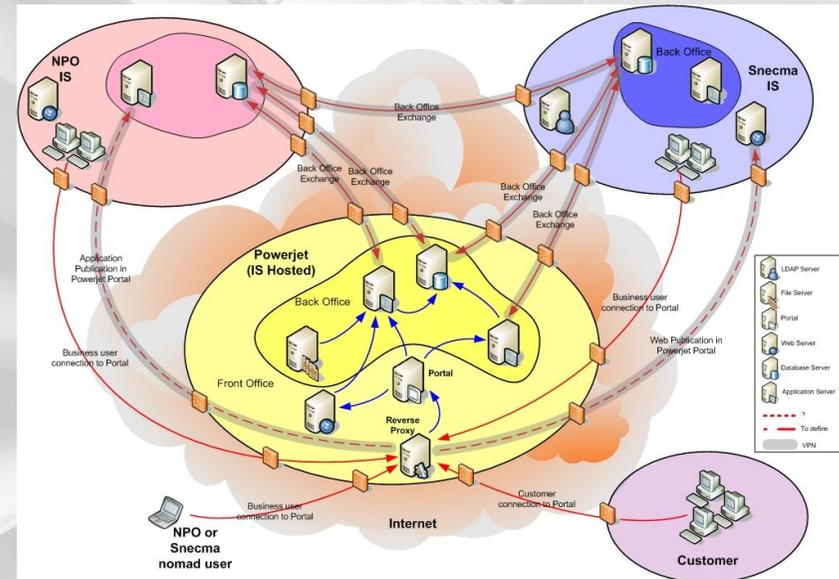


Созданные продукты

ВИРТУАЛЬНАЯ СРЕДА ПРОЕКТИРОВАНИЯ



СИСТЕМА ПОСЛЕПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ



**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!**