

ДНИ КАЧЕСТВА В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН
Международный форум
«Качество и техническое регулирование»

ОПЫТ СОЗДАНИЯ
ИНТЕГРИРОВАННЫХ
СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА

ООО НПП «ПИРС – КОНСАЛТ»
В.С. Егоров

г.Казань

Ноябрь 2005г.

ГЛОБАЛЬНЫЕ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ТЕНДЕНЦИИ:

ГЛОБАЛИЗАЦИЯ — экспансия на новые рынки:

- За последние 10 лет при росте объемов коэффициент использования производственных мощностей в автопроме снизился с 80 до 69% .
- На сегодня в мире избыток производственных мощностей оценивается в 26 млн. авто, что эквивалентно почти 100 сборочным заводам.

ШЕСТЬ ГЛОБАЛЬНЫХ АЛЬЯНСОВ

В условиях растущей конкуренции и перепроизводства ведущие мировые «бренды» стремятся обеспечить свое присутствие во всех сегментах рынка и во всех регионах.

Фирмы, в ближайшие 5 лет не сумевшие приблизиться к «большой шестерке» по объемам производства и уровню капитализации, будут поглощены.

ПЕРЕХОД К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ МОДУЛЯМ

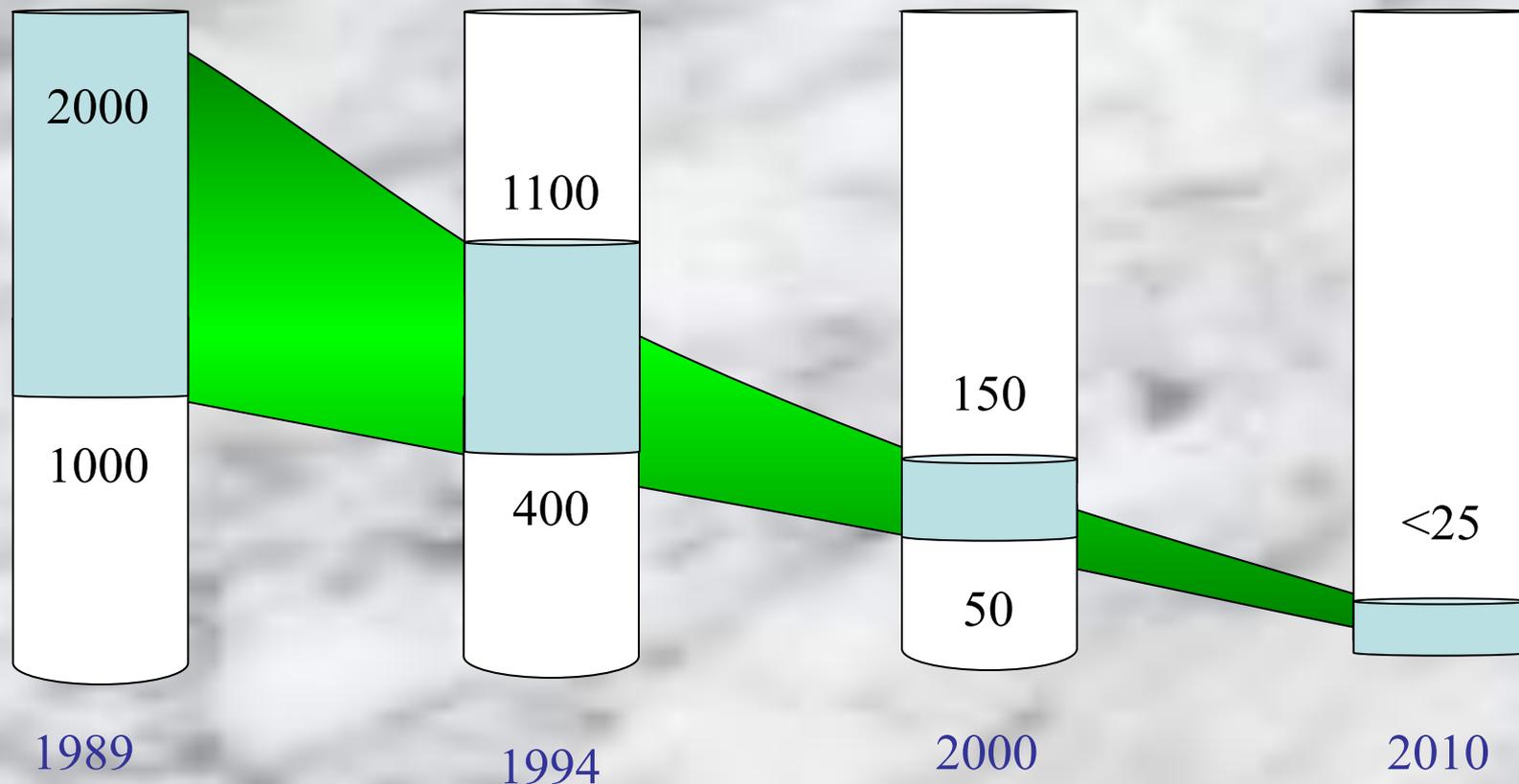
Число уровней на пути от заготовки до автомобиля в реальной эксплуатации за последние 10-15 лет возросло с 2-3 до 4-5, а в ближайшие 5-10 лет достигнет цепочки в 7-10 звеньев. **Ведущие автокорпорации оставляют за собой формирование общей политики управления по всей цепочке участников своего «бренда».**

Проектирование, дизайн, регистрация, сертификация, производство, сбыт, сервис, утилизация – все это уходит в сферу аутсорсинга.

Брэндинг:

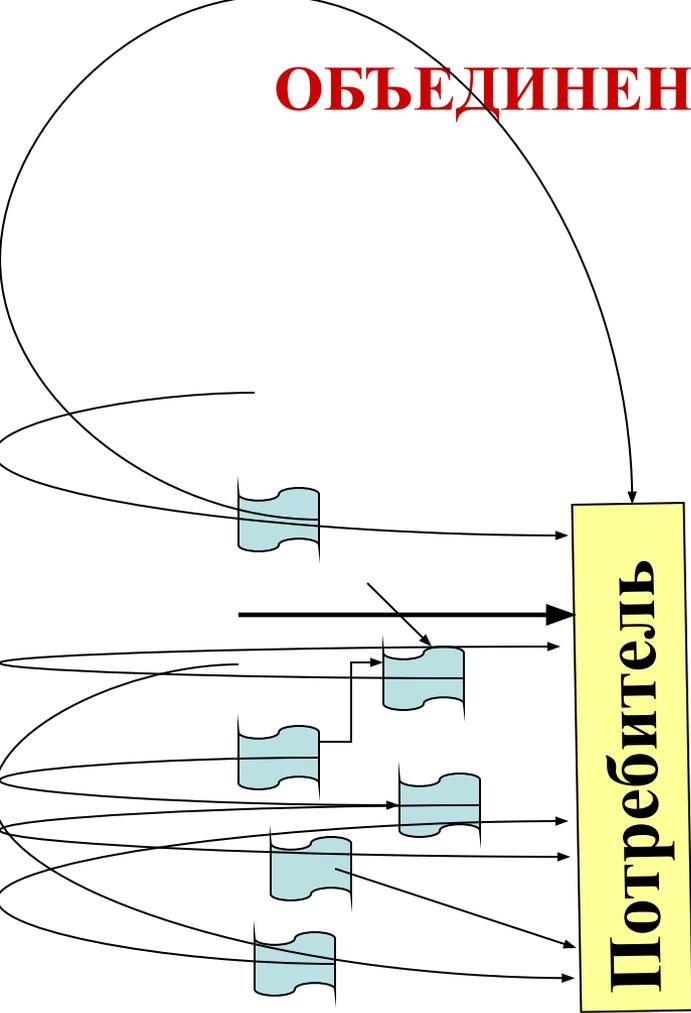
*Дженерал Моторс переманил специалистов ПроктерЭндГэмбл
Даймлер-Крайслер создали 50-страничную Библию Брэндинга
Фольксваген репозиционировал все свои торговые марки (Ауди,
СЕАТ, Шкода) с передачей брендинга менеджерам
подразделений*

ГЛОБАЛИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА АВТОКОМПОНЕНТОВ

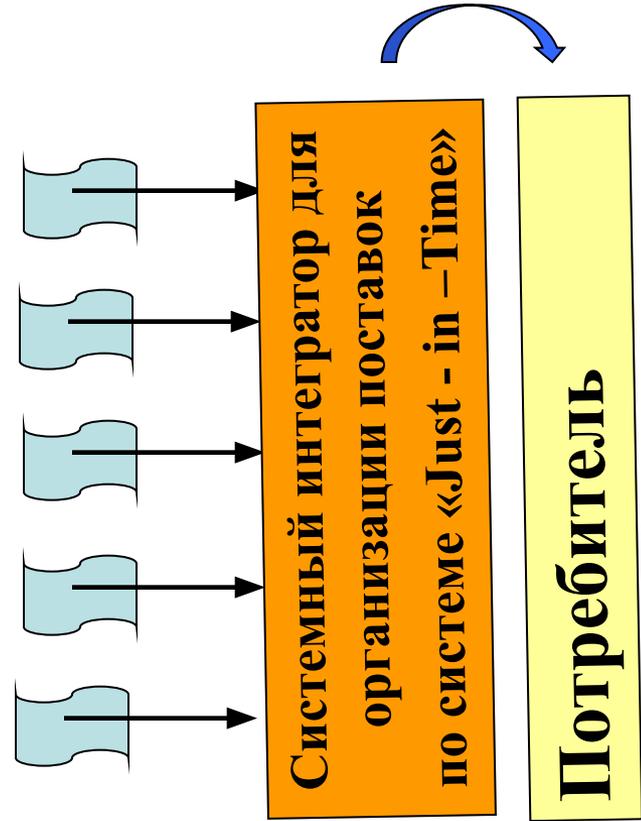


Количество поставщиков, имеющих непосредственный контакт с автосборочным предприятием, постепенно снижается – идет специализация автопроизводителей.

ОБЪЕДИНЕННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПОСТАВКАМИ



**Традиционная схема
организации поставки
(до 1990 годов)**



**Современная структура
организации поставок**

МОДЕЛЬ ПАРТНЕРСТВА

(Объединенная система управления поставками – ОСУП)

ВЫИГРЫШ

ВЫИГРЫШ

Партнерство

**Между всеми участниками
ОСУП и Потребителем**

**Долго-
срочные
договора между
всеми
участниками
ОСУП и
Потребителем**

**Прочные
отношения в
рамках ОСУП
с Системным
интегратором
и
Потребителем**

**Баланс
интересов и
ответственности
между всеми
участниками
ОСУП**

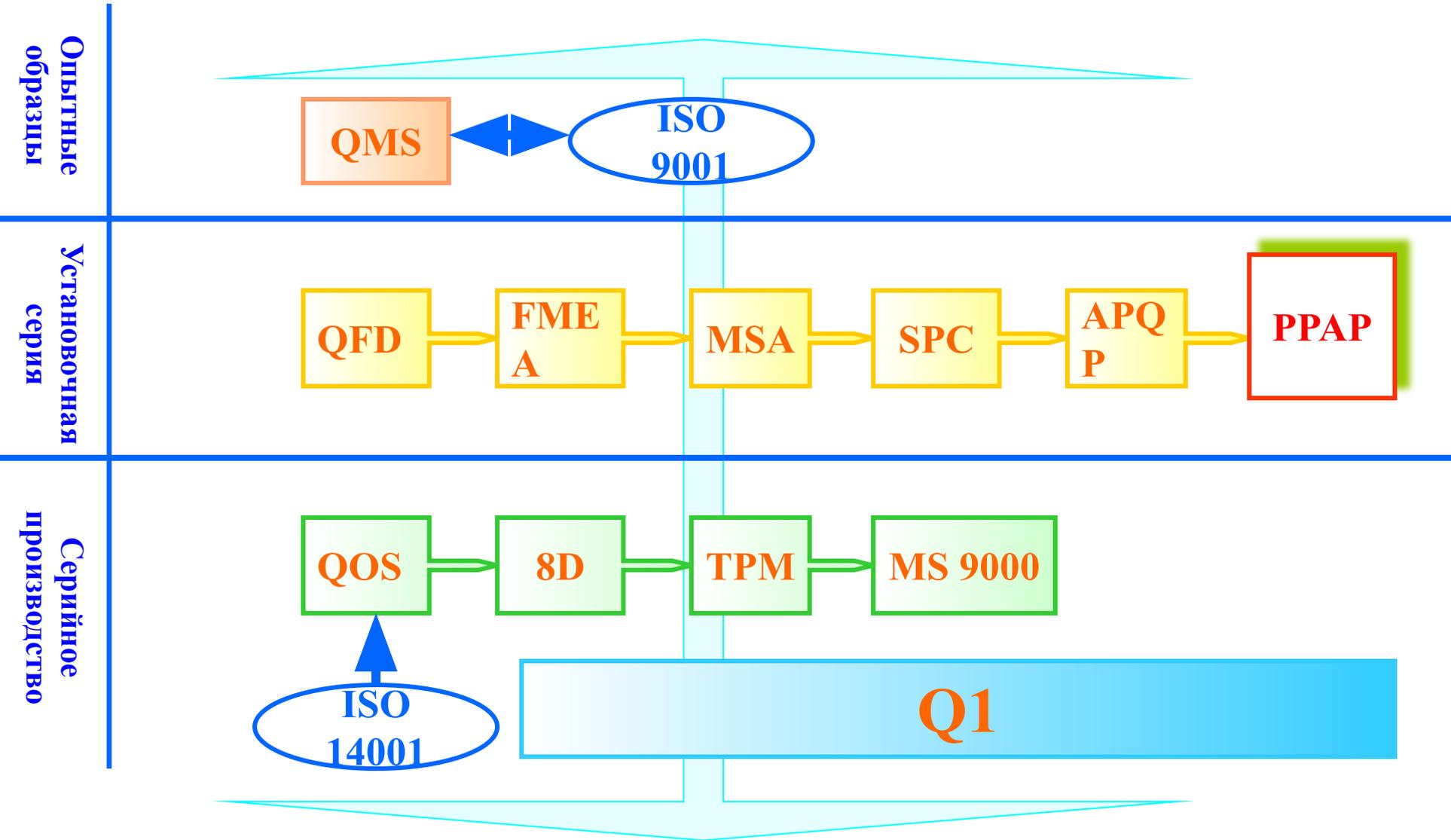
**Определение
совместных
рисков и
выгод между
участниками
ОСУП и
Потребителем**

Желание объединить усилия и интересы в ОСУП

(Системным интегратором)

для более полного соответствия требованиям Потребителя

СХЕМА ВЫБОРА И РАЗВИТИЯ ПОСТАВЩИКА



$C_{pk} \geq$

1,33

PPM

64

АЛГОРИТМ ВЫБОРА МЕСТНЫХ ПОСТАВЩИКОВ

Electrolux

1. Ознакомление с техническими возможностями предприятия поставщика
 - посещение представителями Электролюкс для оценки состояния производства поставщика;
 - заполнение информационной анкеты предприятия (Системы менеджмента качества) поставщика
2. Официальный запрос к поставщику на коммерческое предложение
 - с технической документацией на изделия
 - с описанием коммерческих условий и логистических требований к поставкам
3. Анализ коммерческого предложения и ответ поставщику
4. Более детальное знакомство с предприятием поставщика, аудит Системы менеджмента качества (**Электролюкс согласовывает с поставщиками все вопросы качества изделий на пилотных образцах и партиях**)
5. Согласование графика подготовки производства и поставок, заключение договоров на поставку (**Электролюкс выкупает у поставщика спецоснастку в свою собственность (формы, штампы) и передает поставщику в безвозмездное пользование**)
6. Подготовка производства, производство пилотных образцов и партий, серийное производство и поставки (**Электролюкс заключает договоры на поставку на срок от 1 до 3 лет с предоставлением прогнозов по объемам производства на 1 год вперед и с точным заказом на 5 недель вперед**)

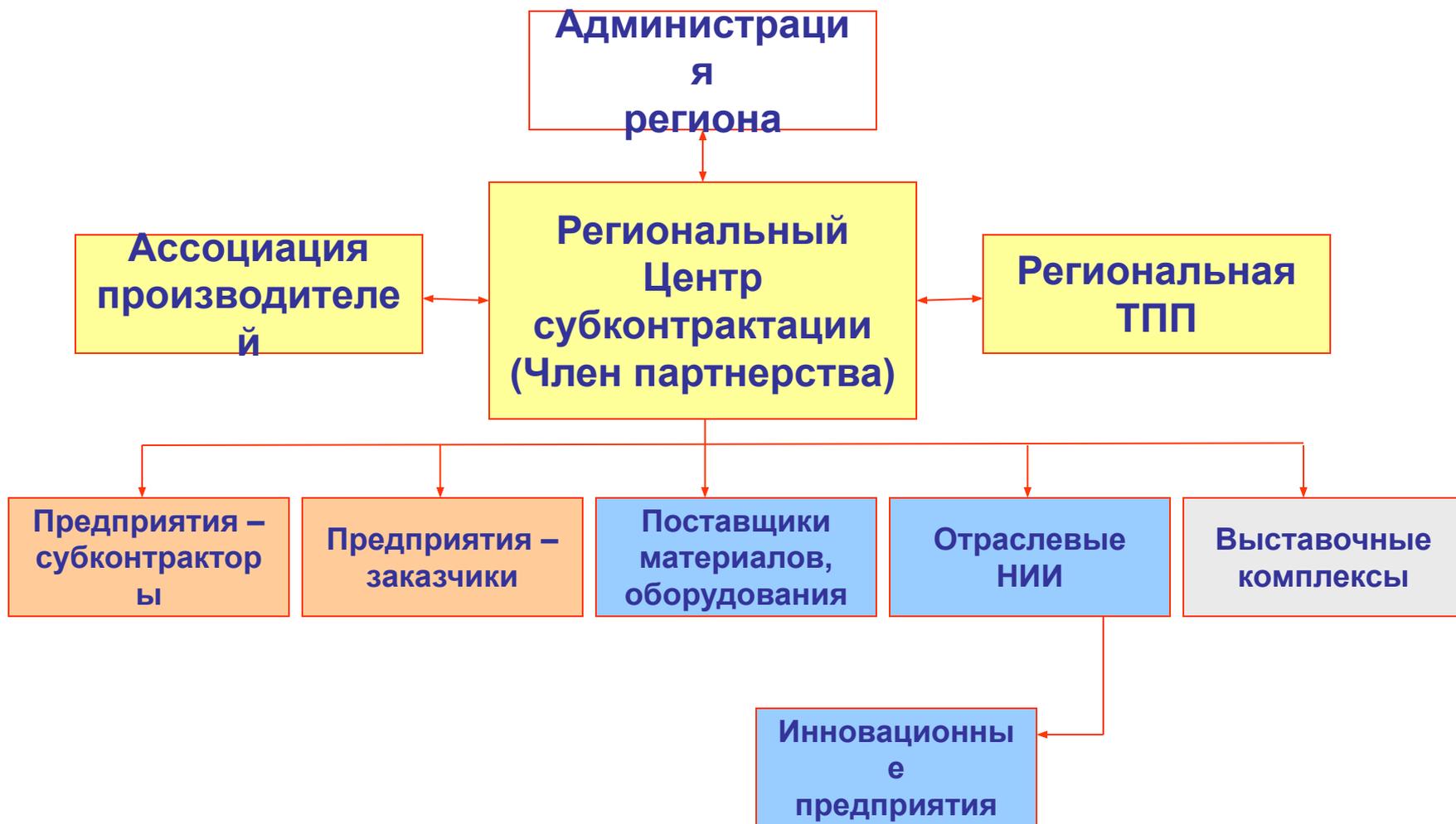
НЕКОТОРЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНОЙ ЧАСТИ ВЫПУСКАЕМЫХ В РОССИИ АВТОКОМПОНЕНТОВ

- **Низкое качество выпускаемой продукции (ppm от 250 до 1000).**
- **Продекларированная политика предприятий в области качества носит формальный характер**
- **Большой срок подготовки к выпуску новых изделий (включая технологическую проработку, проектирование и изготовление оснастки)**
- **Низкий уровень разработок**
- **Устаревшие технологии и оборудование**
- **Низкая квалификация персонала и его избыточность**
- **Система поставок, не соответствующая определению «точно в срок»**
- **Отсутствие ясной стратегии развития производства**

Блок №2

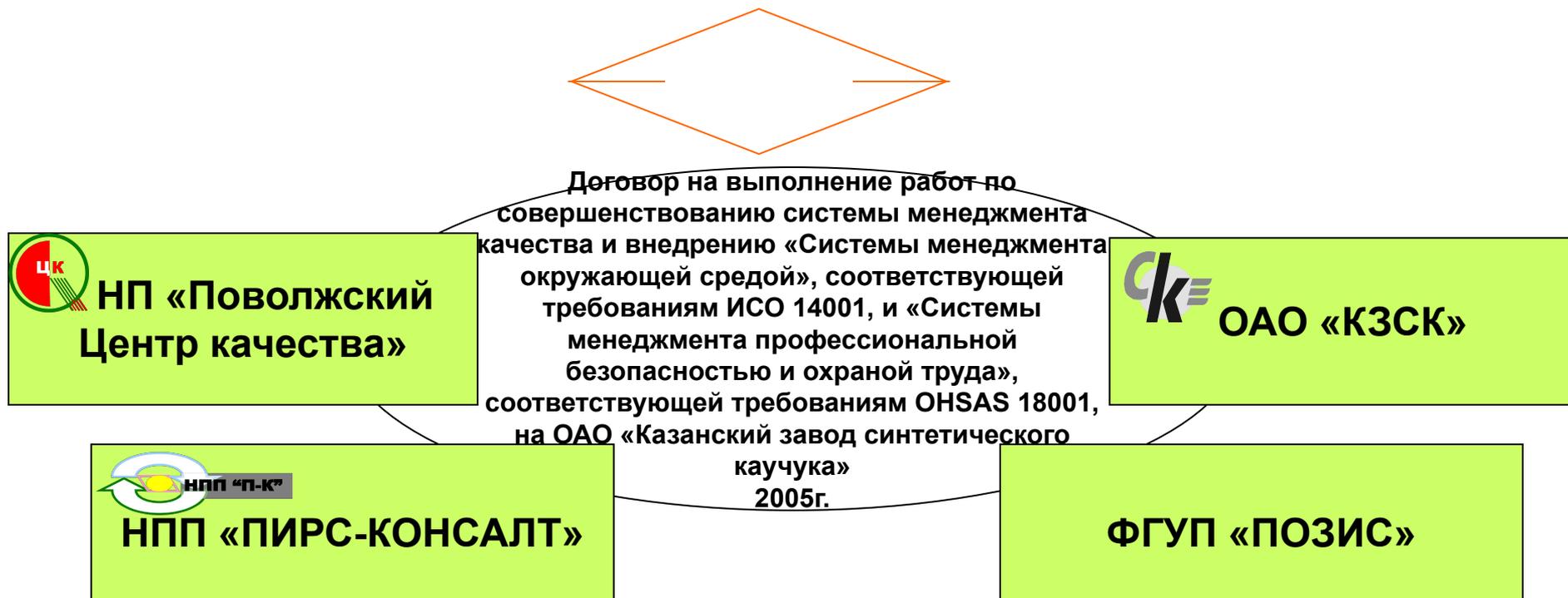
НАЦИОНАЛЬНОЕ ПАРТНЕРСТВО РАЗВИТИЯ СУБКОНТРАКТАЦИИ

Система связей региональных центров субконтрактации



ИСМ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

**Межрегиональный пилотный проект по внедрению
ИПИ (CALS)-технологий и компьютерных систем
обеспечения качества наукоемкой продукции
предприятий Приволжского федерального округа**



Блок №3

**ОСНОВНЫЕ СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ
КОМПАНИИ**



**ПОВЫШЕНИЕ
ЭФФЕКТИВНОСТИ
БИЗНЕСА**

КАПИТАЛИЗАЦИЯ

**ОСНОВНЫЕ ПРИМЕНЯЕМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДОСТИЖЕНИЯ
СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ
КОМПАНИИ**



...



**Эффективный
маркетинг
(в т.ч.
Бенчмаркинг)**

**Реструктуризация
Компании**

Бюджетирование

...

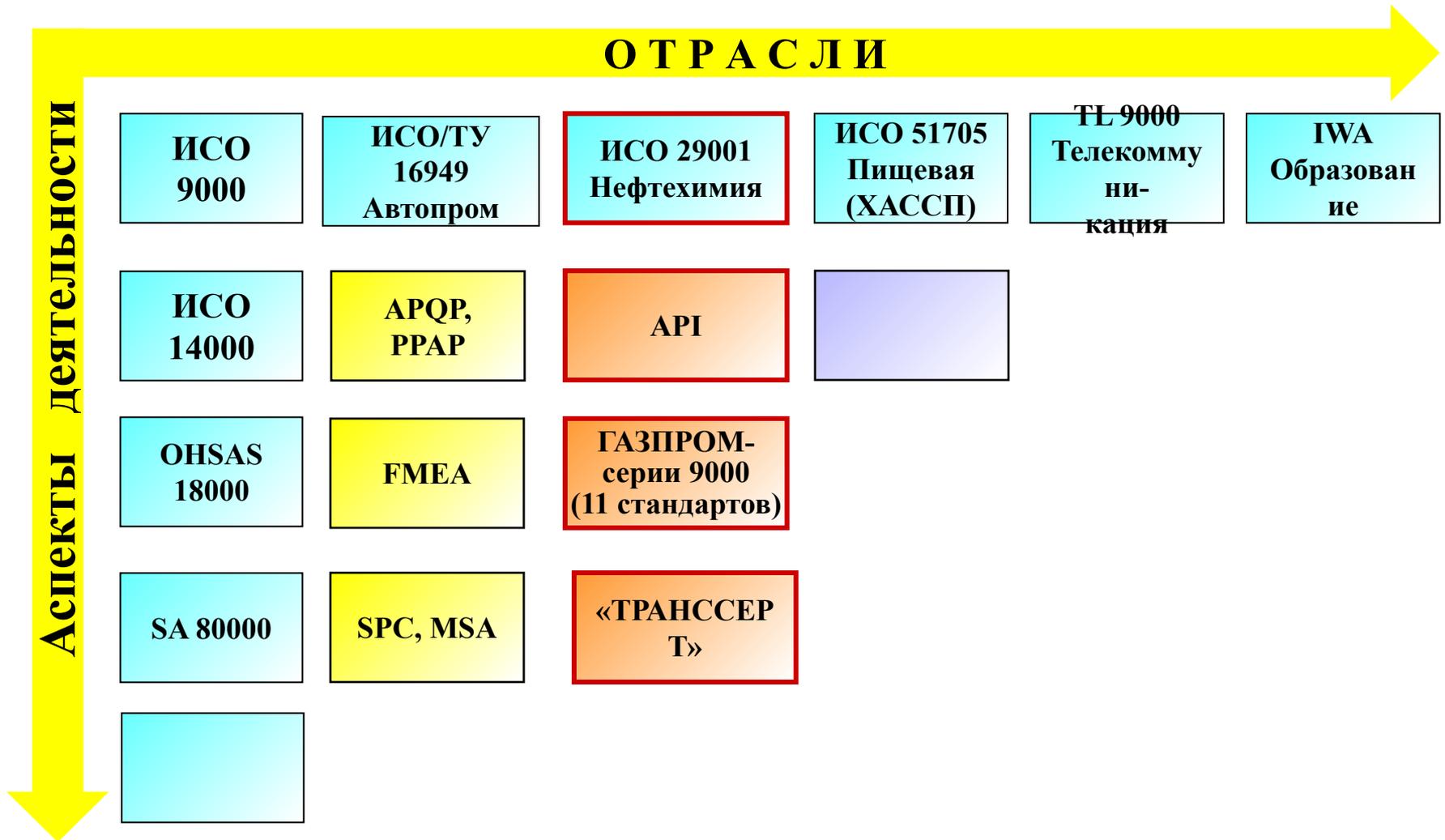
СМК

ИСМ

Айсберг плохого качества



РАЗВИТИЕ СТАНДАРТОВ НА СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА

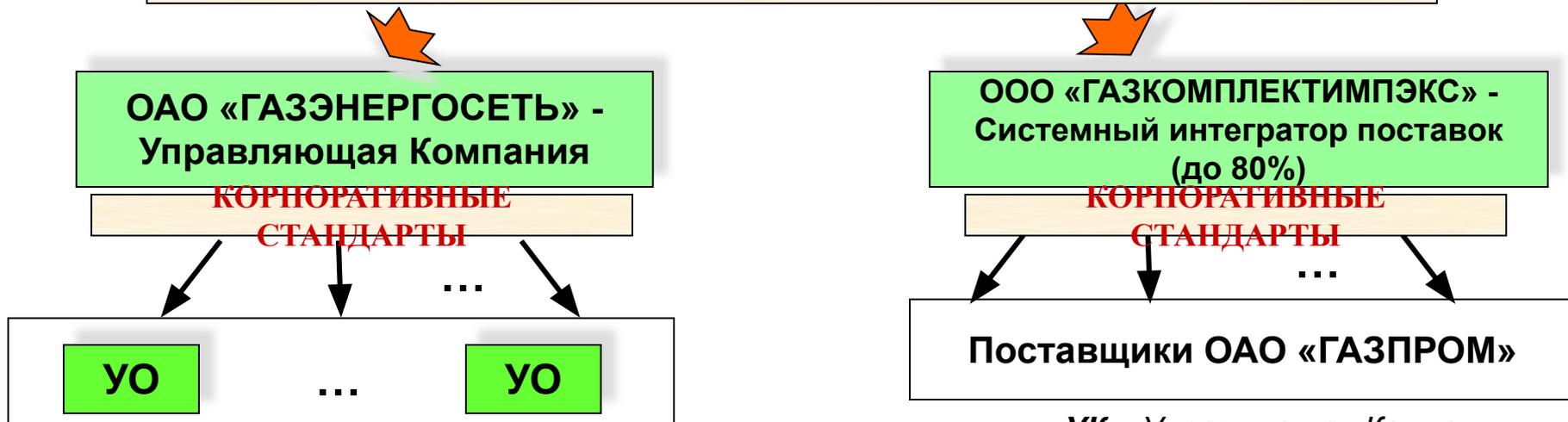


СТРУКТУРА СИСТЕМЫ ГАЗПРОМ

ОАО «ГАЗПРОМ»

КОРПОРАТИВНЫЕ СТАНДАРТЫ ОАО «ГАЗПРОМ»:

- **ГАЗПРОМ 9000-2004** Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь;
- **ГАЗПРОМ 9001-2004** Системы менеджмента качества. Требования. Часть I. Общие требования;
- **ГАЗПРОМ 9001-2004** Системы менеджмента качества. Требования. Часть II. Специальные требования;
- **ГАЗПРОМ 9011-2004** Системы менеджмента качества. Руководящие указания по оценке систем менеджмента качества;
- **ГАЗПРОМ 9004-2004** Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению. Часть I. Руководство по анализу видов и последствий несоответствий при проектировании продукции и производственных процессов;
- **ГАЗПРОМ 9004-2004** Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению. Часть II. Руководство по применению методов обработки и анализа данных;
- **ГАЗПРОМ 9004-2004** Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению. Часть III. Руководство по планам качества;
- **ГАЗПРОМ 9004-2005** Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению. Часть IV. Проектирование продукции с использованием методов структурирования функции качества;
- **ГАЗПРОМ 9004-2005** Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению. Часть V. Рекомендации по самооценке соответствия СМК требованиям стандарта ГАЗПРОМ 9001;
- **ГАЗПРОМ 9004-2005** Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению. Часть VI. Рекомендации по применению методов экономического анализа эффективности процессов менеджмента качества



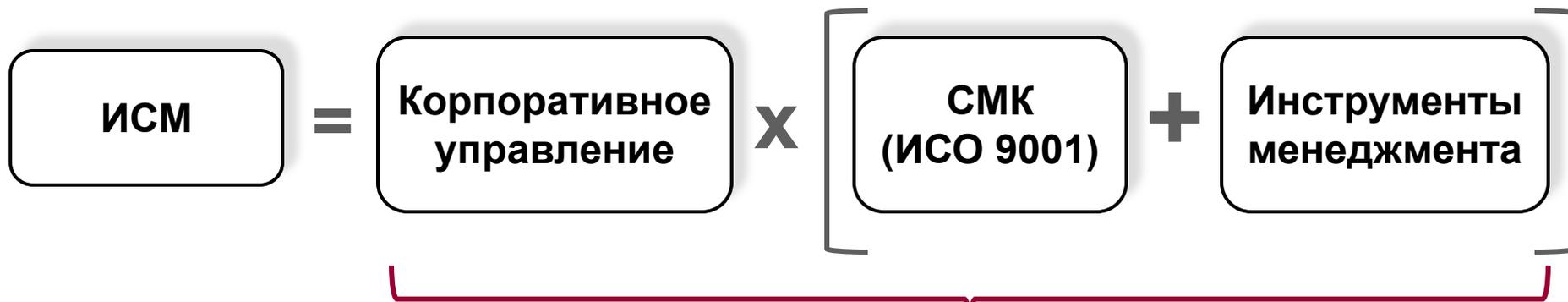
УК – Управляющая Компания
УО – Управляемое общество

ЧТО ТАКОЕ ИСМ?

ТРАДИЦИОННАЯ ФОРМУЛА:



СОВРЕМЕННОЕ ПОНИМАНИЕ:



Синергетический эффект!

**Основная проблема внедрения ИСМ – восприятие:
ИСМ – аморфная цель, основным результатом ее
внедрения – сертификаты и одобрение высшего
руководства**

**Причины образования
«Интегрированных систем документации»,
а не
«Документированных ИСМ»**

Объективные

**Изношенность парка
оборудования**

**Нехватка квалифицированных
кадров**

**Простаивание до 70%
производственных площадей**

...

Субъективные

**Заинтересованность высшего
руководства в результате в виде
сертификата**

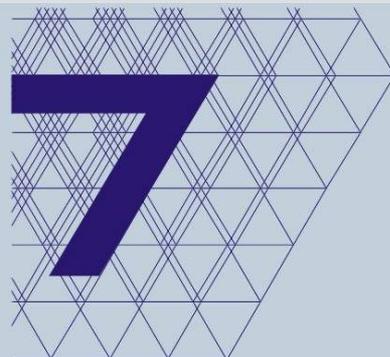
**Наделение ответственностью за
внедрение ИСМ «профильных»
отделов (Службы качества,
Службы экологии, Службы
охраны труда) при отсутствии у
них ресурсов и полномочий**

Блок №4

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ОПЫТ

www.subcontract.r

и



СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ЭФФЕКТИВНОГО БИЗНЕСА

СПРАВОЧНОЕ РУКОВОДСТВО ДЛЯ ТОП-МЕНЕДЖЕРОВ
МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
(введение в проблему)



Москва - 2005 г.

ВИДЫ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ, ЗАПРАШИВАЕМОЙ ПОСТАВЩИКАМИ В РАМКАХ КШП

	Обучение по ИСО/ТУ 16949:2002 и Спецруководствам (PPAP, APQP, FMEA, SPC, MSA, QSA)	Организация ознакомления с опытом функционирования СМК на ведущих предприятиях-Поставщиках (внедривших ИСО/ТУ 16949:2002)	Предварит. оценка состояния СМК (Производства на предприятии)	Консульт.-методич. помощь по разработке и внедрению СМК	Проведение совместных рабочих семинаров с Дирекциями ОАО «УАЗ»
Количество предприятий, заинтересованных в конкретных видах помощи от КШП	60%	70%	40%	70%	60% (УГК, УГТ, ДПр, ДпК ДпЗ и др.)

При этом: 80% ранее уже прошли такое обучение

При этом: 70% уже получили сертификаты на СМК

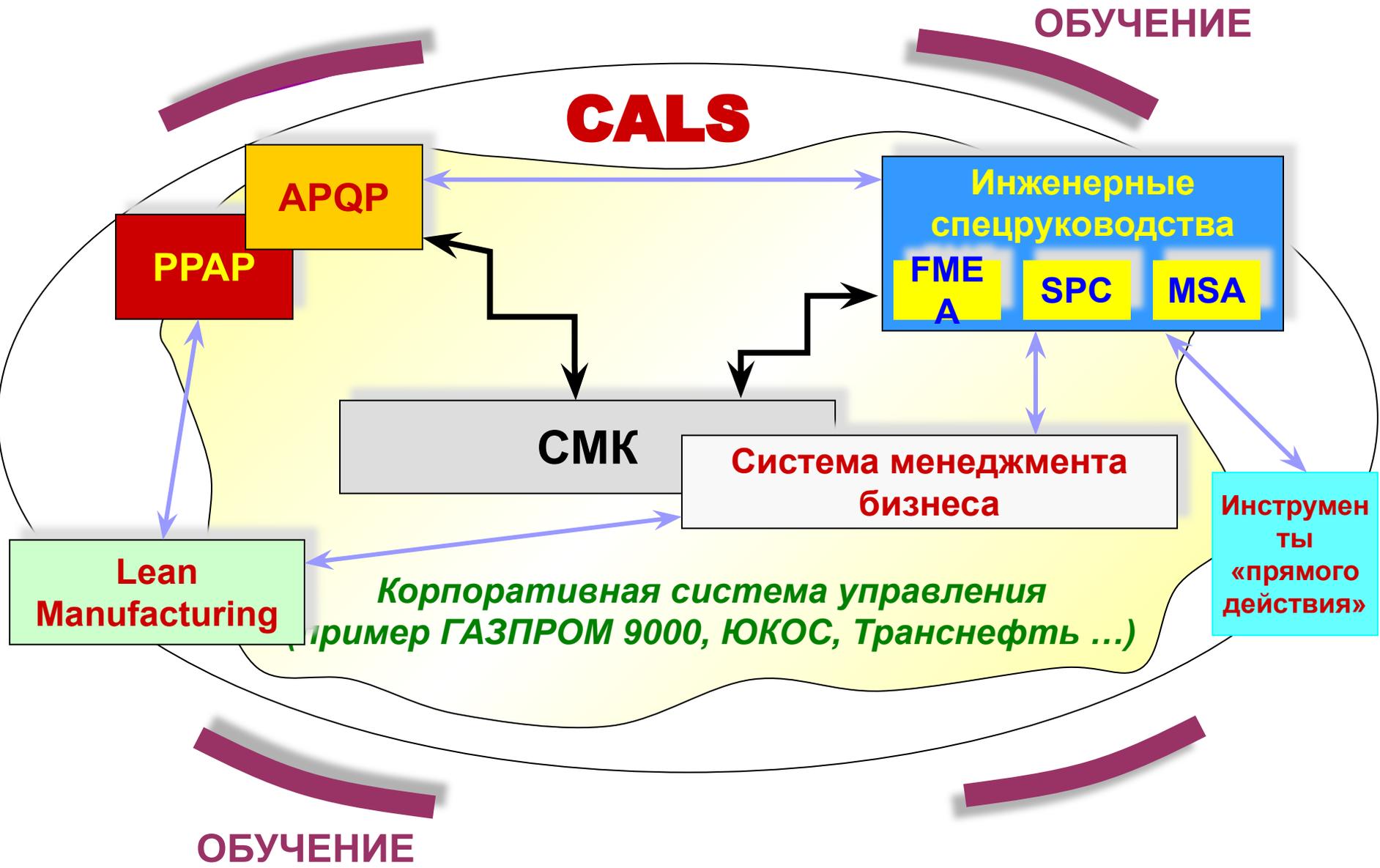
ОСЬ

**осознанное и
обдуманное
объединение
накопленного
опыта
эффективного
менеджмента в
системную
оболочку с учетом
оперативных и
стратегических**

ГРУППЫ ИНСТРУМЕНТОВ МЕНЕДЖМЕНТА – ОСНОВА И ГЛАВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИНТЕГРАЦИИ

- **Группа I. Инструменты для «прямого» использования в текущей деятельности или в проектах**
 - Анализ баланса сил;
 - Диаграмма рыбьего скелета;
 - Матрица приоритетов;
 - Первым вошел – первым вышел (ФИФО) (FIFO – First In – First Out) и др.
 - ...
- **Группа II. Стандартизованные методы и инструменты**
 - FMEA, ГОСТ Р 51814.2-2001;
 - APQP, ГОСТ Р 51814.6-2005;
 - PPAP, ГОСТ Р 51814.4-2004;
 - SPC, ГОСТ Р 51814.3-2001; и многие другие методы статистического контроля и управления процессами;
 - MSA, ГОСТ Р 51814.5-2005;
 - QFD и др.
- **Группа III. Информационные системы, программные приложения**
 - ERP;
 - CALS-технологии;
 - ...
- **Группа IV. Составные методы и инструменты, решающие комплекс поставленных задач**
 - 5S (Five S);
 - Бережливое производство (Lean Manufacturing);
 - Управление проектом (Project Management) и др.
- **Группа V. Стандартизованные системы по направлениям деятельности предприятий**
 - СМК (ИСО 9001, ISO/TS 16949, ИСО 29001 и прочие Отраслевые стандарты);
 - СЭМ (ИСО 14001);
 - СМOT (OHSAS 18001);
 - Система менеджмента бизнеса и др.

ПРИМЕРЫ ИНТЕГРАЦИИ



ИНТЕГРАЦИЯ ИНСТРУМЕНТОВ МЕНЕДЖМЕНТА В СИСТЕМУ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ

ГОСТ Р ИСО 9001 - 2001		Инструменты менеджмента
4.2	Управление документацией	Анализ заинтересованных сторон, Аудит «корректности», Бенчмаркинг, Выработка вариантов, Информационные системы, Карта времени процесса, Карта представления проблем, Креативное решение проблем. Матрица компетенций, Минимизация потерь времени, Общепризнанные ценности, Разработка сценария, Система остановки для решения проблем, Системное рассмотрение, Совершенствование концепций, Технология и специалисты, Цикл совершенствования, Этика ведения бизнеса, 5S (Five S) и др.
5.2	Ориентация на потребителя	Анализ взаимных влияний, Анализ заинтересованных сторон, Всеобщий менеджмент на основе качества (TQM), Выработка вариантов, Карта анализа рыночной стратегии, Международный бизнес-контекст, Международный этикет, Системное рассмотрение, Совершенствование концепций, Стратегическое планирование, Структурирование функции качества (QFD), Фокус на Заказчика и др.
6.3, 6.4	Инфраструктура, Производственная среда	Анализ внешних факторов, Анализ индикаторов изменений, Анализ Парето, Бережливое производство (Lean Manufacturing), Диаграмма рыбьего скелета, Диаграммы влияния, Защита от ошибок, «Защита от дурака», Изучение опасностей и работоспособности, Карты сильных сторон, Корреляционная диаграмма, Креативное решение проблем, Мозговой штурм, Производственный бенчмаркинг, Реинжиниринг бизнес-процессов, Система остановки для решения проблем, Схема прогона, Теория решения изобретательских задач, Технология и специалисты, Управление временем, Управление результативностью, Цикл изменений, 5S и др.

ИНТЕГРАЦИЯ ИНСТРУМЕНТОВ МЕНЕДЖМЕНТА В СИСТЕМУ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ

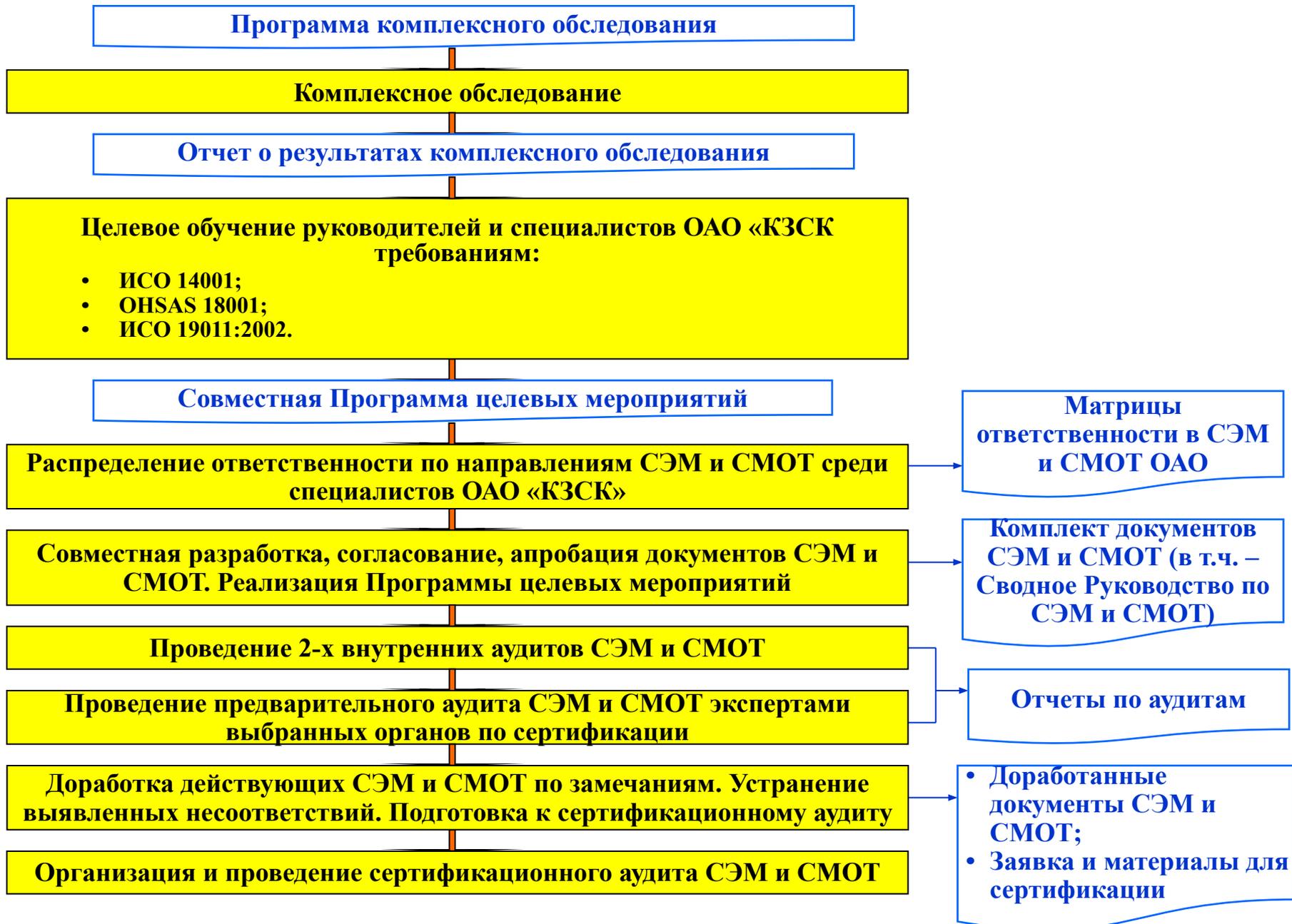
ГОСТ Р ИСО 9001 - 2001		Инструменты менеджмента
7.3	Проектирование и разработка	SWOT – анализ, Анализ баланса сил, Анализ взаимных влияний, Анализ внешних факторов, Анализ заинтересованных сторон, Анализ индикаторов изменений, Анализ конкурентов, Анализ конкурентоспособности продукта, Анализ критического пути (CPA), Анализ причинно-следственных связей, Влияние и контроль, Мозговой штурм, Организация работы в команде, Парное сравнение, Планирование совещаний, Планирование эксперимента (DOE), Предупреждающее измерение, Презентация – коммуникация, Принудительные сочетания, Производственный бенчмаркинг, Пять «почему», Разбивка пакета работ, Разработка обязательств, Разработка сценария, Распространение инноваций, Система измерений и отчетность, Система остановки для решения проблем, Совершенствование концепций, Стратегии ценообразования, Схема прогона, Технология и специалисты,, Цикл совершенствования (PDCA), Анализ измерительных и контрольных процессов (MSA), Менеджмент качества при планировании, разработке и подготовке производства автомобильных компонентов (APQP), Метод анализа видов и последствий потенциальных дефектов (FMEA), Методы статистического управления процессами (SPC), Одобрение производства автомобильных компонентов (PPAP), Системы управления данными об изделии – PDM-технологии, Системы управления ресурсами компании- ERP-технологии, Структурирование функции качества (QFD), Бенчмаркинг (Эталонное сравнение), Выравнивание производства, Выталкивающее производство, Вытягивающее производство, Защита от ошибок, «Защита от дурака», Кайзен (Kaizen), Реинжиниринг бизнес-процессов, Система сбалансированных показателей (BSC), Стратегическое планирование, Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ), Точно вовремя, Управление компетенциями, Управление проектом, Управление результативностью, Шесть сигма (Six Sigma), Система менеджмента в области профессиональной безопасности и охраны труда и др. Система менеджмента качества, Система экологического менеджмента, Универсальная система показателей деятельности (TPS).

СХЕМА ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ГРУПП ИНСТРУМЕНТОВ МЕНЕДЖМЕНТА



Блок №5

ОБЩАЯ СХЕМА РАБОТ ПО ДОГОВОРУ



РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ ИСМ

Текущие:

- Выявлены основные и доведены до сведения руководства проблемы функционирования предприятия в области СЭМ и СМОТ, в т.ч. определены основные экологические аспекты и риски в области профессиональной безопасности и охраны труда по всем производственным подразделениям предприятия, принимающим участие в создании ИСМ.
- «Настроен» механизм «обратной связи» - от персонала к руководству и обратно по текущим и перспективным вопросам, проблемам в области экологии и охраны труда, а также способам их решения и предотвращения.
- Проводится реализация Программ целевых мероприятий по подготовке СЭМ и СМОТ к сертификации (до 70% мероприятий Программ – реализовано).
- Создается адаптированная к условиям функционирования предприятия база нормативной документации ИСМ (создание проводилось с учетом имеющихся на предприятии систем НД в области менеджмента качества и охраны труда).
- Подготовлена группа внутренних аудиторов по ИСМ (СЭМ и СМОТ) из числа специалистов предприятия. Проводится подготовка к проведению запланированного внутреннего аудита.

Планируемые (через 1-2 года):

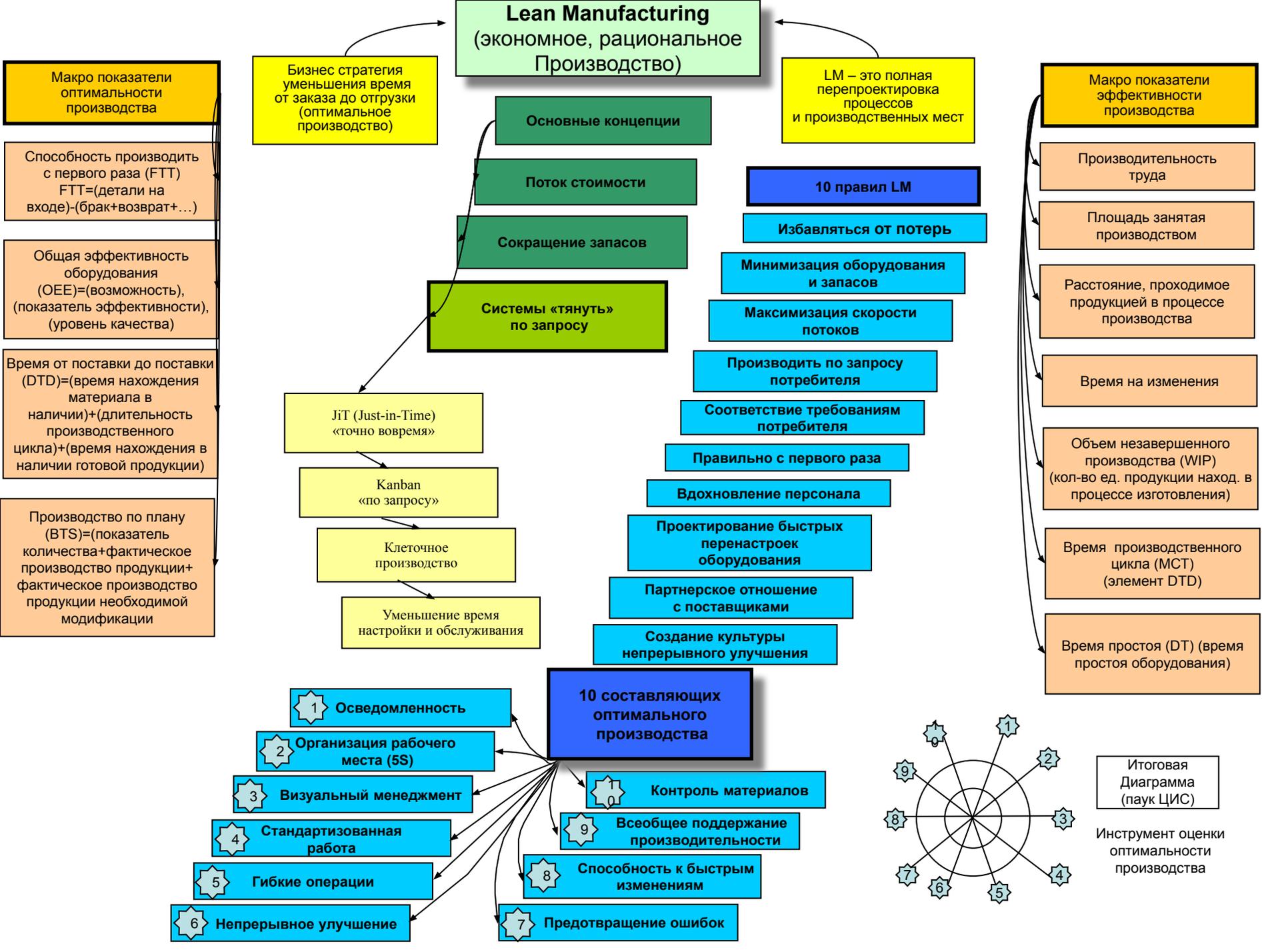
- Создание отлаженного механизма
- Минимизация нормативной документации ИСМ.
- Помощь в построении ИСМ своим Поставщикам.

ОБЩАЯ СТРУКТУРА СМК В ХОЛДИНГОВОЙ КОМПАНИИ

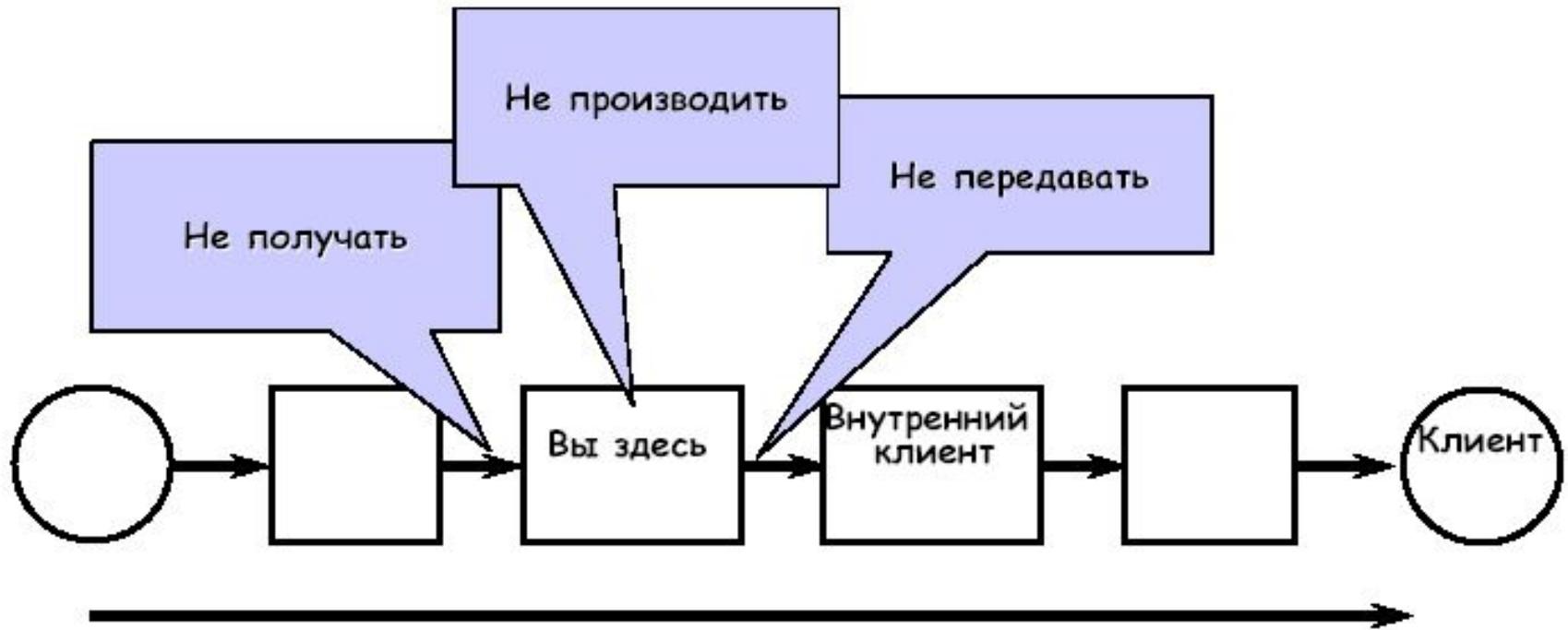


ДОСТОИНСТВА:

- Наличие самостоятельных сертификатов на СМК;
 - для УК на все виды своей основной деятельности и виды деятельности Управляемых обществ;
 - для УО – на все виды своей основной деятельности.
- Наличие одного представителя руководства и типизация структур для всех СМК в Холдинге;
- Сокращение сроков создания всего комплекса СМК до 40%;
- Сокращение стоимости объединенного аудита до 50%;



СЛЕДУЮЩИЙ ПРОЦЕСС - ЗАКАЗЧИК



ISO/TS 16949:2002.
Дополнительные требования Клиентов

СМК ООО «ТС»

Процессы и НД СМК ООО «ТС».
Матрицы взаимодействия между Процессами и НД в СМК ООО «ТС» и ЛП

ЛИТЕЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

QFD Цели и задачи ЛП. Система управления в ЛП **BSC**
D

Планирование и организация производства в ЛП **SPC**
PPAP

Разработка и совершенствование технологических процессов. Предупреждающие действия **DFMEA**
PFMEA

Разработка литейной оснастки **PFMEA**
A

MSA Контроль продукции и процессов. Корректирующие действия
SPC

Идентификация и прослеживаемость

Система технического обслуживания и ремонта Средств технологического оснащения

Паспортизация рабочих мест

Инструменты эффективного менеджмента:

■ Мотивация персонала; ■ Логистика; ■ Визуализация и др.

5S + БФОТ

Состав направлений работ для реализации в рамках пилотного Проекта в ЛП (Проект №1)

