



- НАМИ -

# Презентация

**«Опыт решения проблем обеспечения  
качества комплектующих изделий с  
использованием компьютерных  
систем менеджмента качества  
(на примере автомобильной  
промышленности)»**

(Подготовлено  
при участии НПП



- НАМИ -

## Основные факторы, определяющие конкурентоспособность автомобилей

В мире в год выпускается около 50-ти миллионов автомобилей, конкурентоспособность которых определяется в основном следующими слагаемыми:

1. **Интегральное качество автомобиля по всем группам показателей ~ 40-60%;**
2. **Цена потребления на протяжении всего жизненного цикла ~ 30-40%;**
3. **Качество послепродажного обслуживания ~ 20-30%.**

«Топ-менеджеры» всех автосборочных предприятий утверждают, что «Интегральное качество» это:

- **На 75% - «закупаемое качество», определяемое автокомпонентами и материалами.**
- **Только на 25% - «собственное качество», определяемое автосборочными предприятиями.**

(Подготовлено  
при участии НИИ



- НАМИ -

## Анализ производственных мощностей автомобильной промышленности России

За период с 1989 по 2003 годы коэффициент использования производственных мощностей отечественного автопрома снизился с 90% до 67%. **Это связано, в первую очередь, с сокращением объемов производства или даже с полной остановкой предприятий (ОАО «Москвич»).**

Износ активной части основных фондов на автосборочных предприятиях для определяющих технологических переделов составляет от 50 до 100%.

Производители автокомпонентов, за редким исключением, насыщают рынок «продуктами вчерашнего дня», изготовленным по устаревшим технологиям на морально устаревшем и физически изношенном оборудовании (75-100%).

**ВЫВОДЫ:** Учитывая имеющиеся ограничения в инвестициях, основные усилия следует направить на скорейшее освоение компьютерных технологий как для совершенствования производственно - технической деятельности на всех этапах жизненного цикла изделий, так и для повышения эффективности всего менеджмента на предприятии.

(Подготовлено  
при участии НИИП)



- НАМИ -

# Развитие автоматизации в СМК на автосборочных предприятиях

До 2000 года

## Период «Лоскутной» автоматизации

Разработка и  
внедрение  
локальных задач  
для некоторых  
элементов СМК

1. Формирование и ведение фонда нормативно-технических документов СМК.
2. Формирование предварительной оценки конкурентоспособности продукции на предпроектной стадии.
3. Формирование базы данных по результатам оценки и выбора поставщиков.
4. Формирование и ведение паспорта качества изготовления продукции.
5. Учет состояния и ремонтов Средств технологического оснащения и/или Средств контроля и испытаний.
6. Планирование и проведение внутренних аудитов и анализа СМК со стороны руководства.

(Подготовлено  
при участии НПП



- НАМИ -

## Развитие автоматизации в СМК на автосборочных предприятиях

(Продолжение)

### Результаты «лоскутной» автоматизации

Проведенная автоматизация задач СМК позволила значительно снизить трудоемкость ее эксплуатации, повысила объективность принимаемых решений и надежность при управлении конфигурацией СМК.

Одновременно быстро проявились основные недостатки выбранного метода:

- Разные системные и прикладные платформы
- Устаревшее программное обеспечение
- Несогласованные базы данных

### ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ из пройденного этапа:

Эксплуатация СМК будет сильно затруднена и дальнейшее развитие автоматизации СМК в данном виде - нецелесообразно.

(Подготовлено  
при участии НПП



- НАМИ -

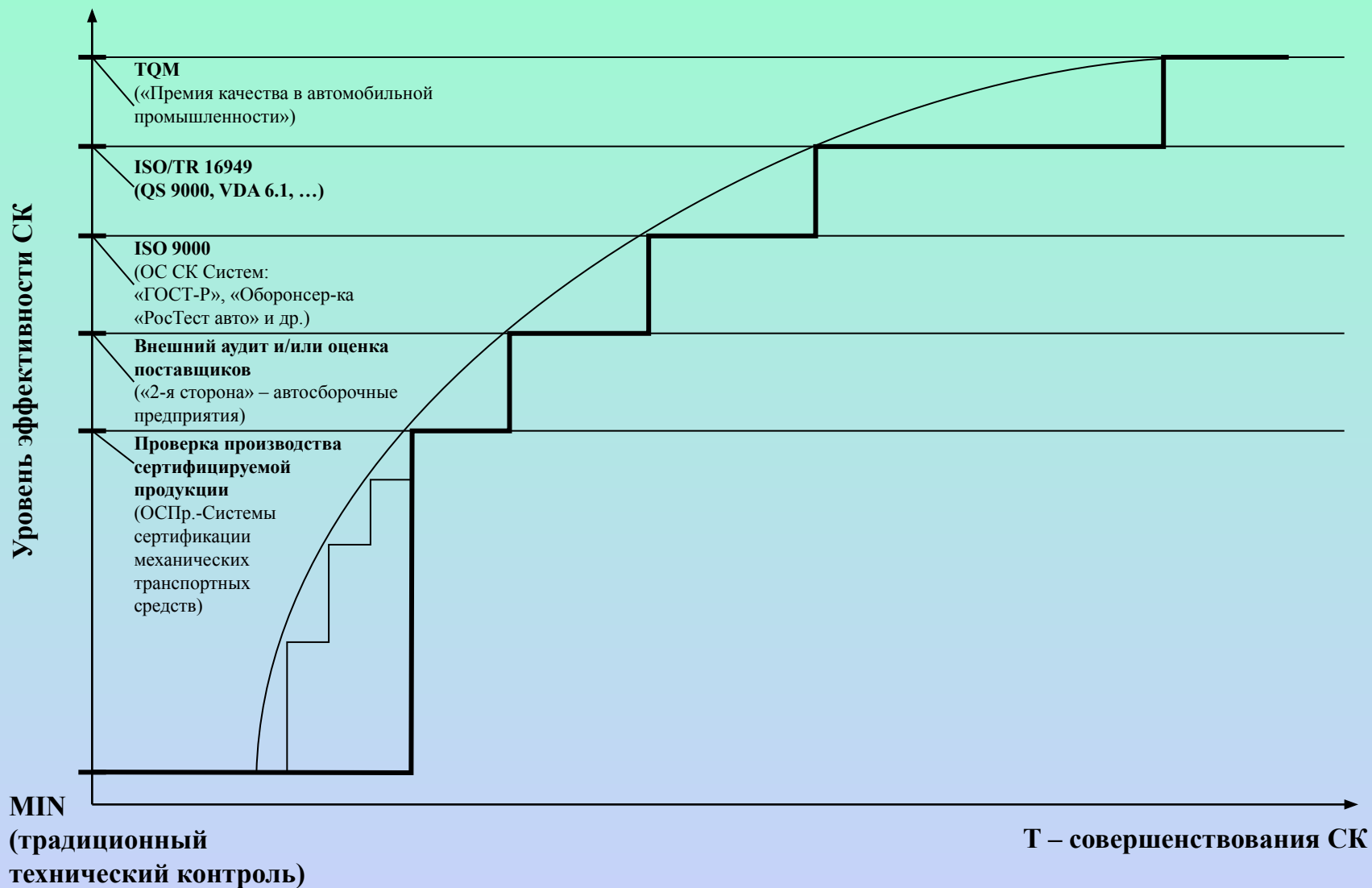
## ОСНОВНЫЕ ОЖИДАНИЯ АВТОСБОРОЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ОТ НОВОЙ СИСТЕМЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ С ПРЕДПРИЯТИЯМИ - ПОСТАВЩИКАМИ

1. Реальное повышение качества закупаемых автокомпонентов и материалов
2. Снижение «внутренних» и «внешних» потерь от несоответствующих автокомпонентов и материалов
3. Оптимизация номенклатуры закупаемых автокомпонентов и материалов
4. Локализация имеющихся поставщиков и определение перспективных партнеров
5. Оптимизация логистики
6. Снижение рисков для автосборочных предприятий и потребителей финишной продукции

(Подготовлено  
при участии НПП



- НАМИ -



(Подготовлено  
при участии НПП



- НАМИ -

## СОСТОЯНИЕ ДЕЛ ПО СЕРТИФИКАЦИИ АТС, АВТОКОМПОНЕНТОВ И СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

1. Имеют сертификаты «типа» - 100% выпускаемых АТС.
2. Имеют сертификаты «типа» - 100% автокомпонентов, определенных «Правилами сертификации АТС».
3. Имеют сертификаты на Системы менеджмента качества ~ 95 % автосборочных предприятий.
4. Имеют сертификаты на СМК ~ 70-80 % основных поставщиков автокомпонентов и материалов.
5. Имеют подтверждение «технической компетентности» при проведении «Внешних аудитов» ~ 80-90 % основных поставщиков автокомпонентов и материалов.

(Подготовлено  
при участии НПП





- НАМИ -

## СОСТОЯНИЕ ДЕЛ ПО СЕРТИФИКАЦИИ АТС, АВТОКОМПОНЕНТОВ И СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

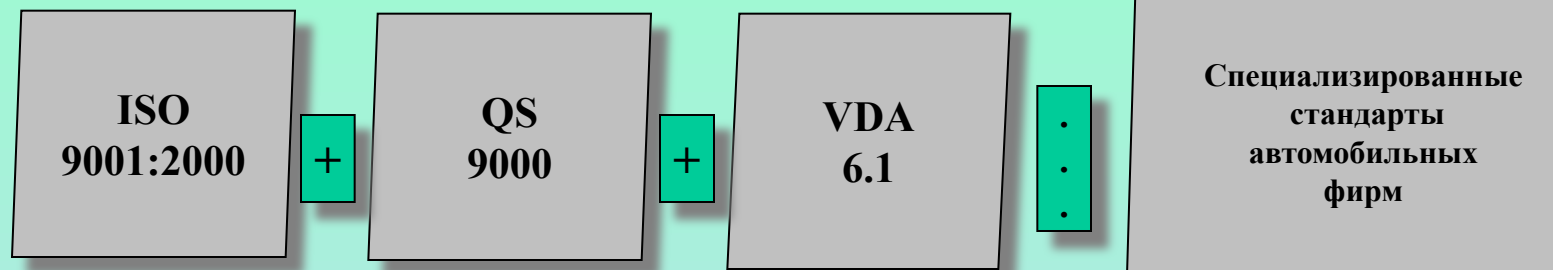
### ВЫВОДЫ:

1. По количеству выданных сертификатов на АТС, автокомпоненты и СМК мы не уступаем зарубежным конкурентам. **Поэтому не понятно зачем и от кого правительство должно защитить отечественный автопром ?**
2. Чтобы получить ответ на этот вопрос, необходимо понять причины того состояния дел, что **в рамках процедуры оценки отечественных поставщиков – со стороны иностранных и/или совместных автосборочных предприятий получают подтверждение «технической компетентности» и эффективности СМК не более 10-20 % предприятий !**
3. Проведенный анализ убедительно показывает, что на настоящий момент необходимо срочно: как повысить уровень проведения самой «Сертификации», так и перейти от практики «100%-го» охвата сертификацией «всего» и «всех» к практике оказания предприятиям – поставщикам учебно-консультационной поддержки и к созданию новой системы взаимовыгодных и партнерских отношений между автосборочными предприятиями и их поставщиками автокомпонентов и материалов.

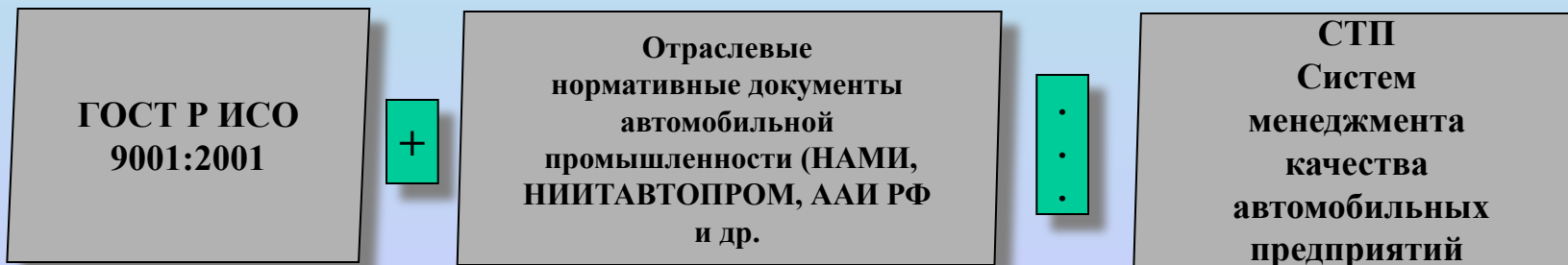
(Подготовлено  
при участии НПП



- НАМИ -



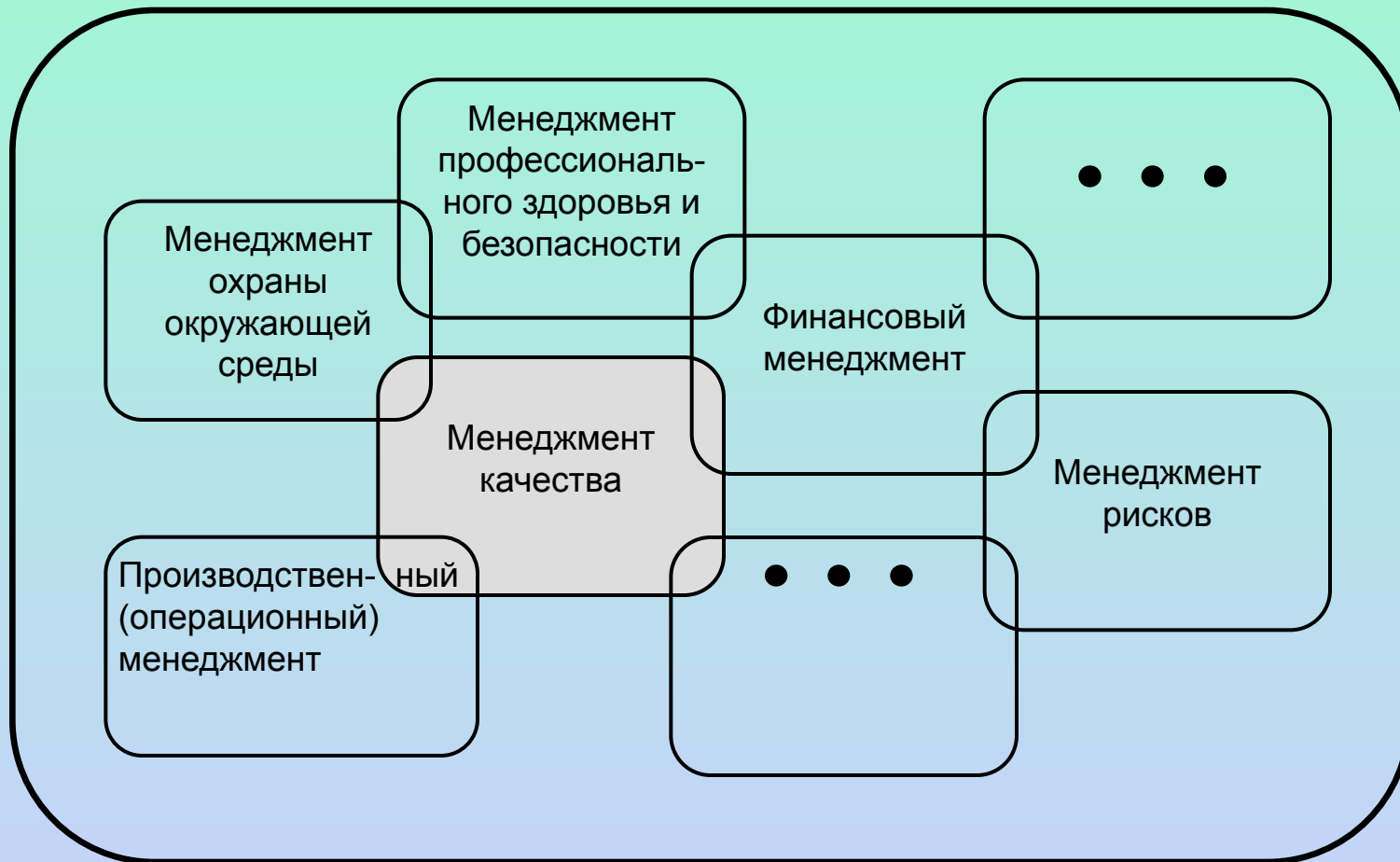
**ISO/TS 16949:2002**



(Подготовлено при участии НПП)



# МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ

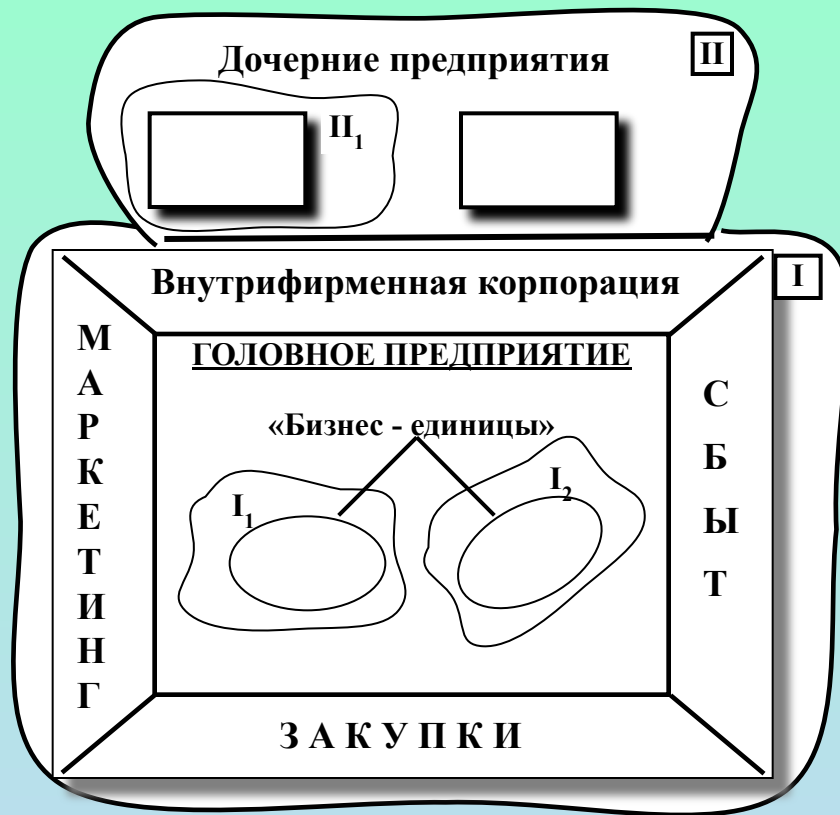




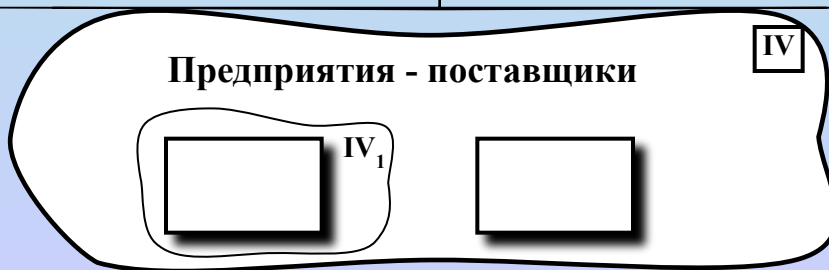
- НАМИ -

ЗАКАЗЧИКИ

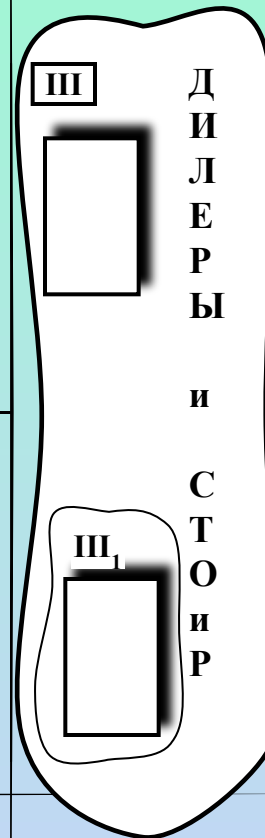
Требования рынка к качеству продукции и к Системе качества



Система оценки, выбора и взаимодействия с предприятиями - поставщиками



Требования к качеству технического обслуживания продукции



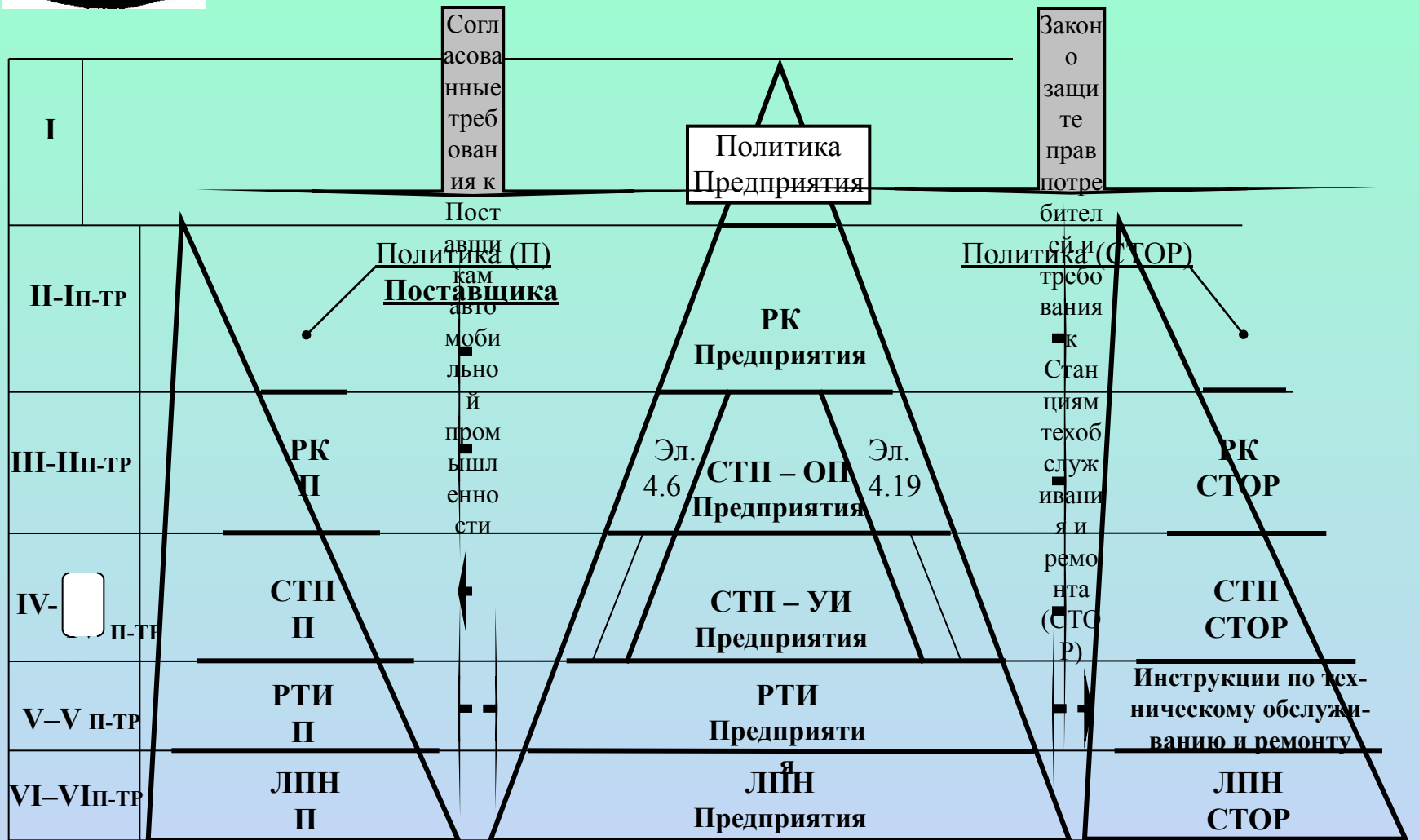
Оценка качества продукции и Системы качества предприятия

ЗАКАЗЧИКИ

(Подготовлено при участии НПП)



- НАМИ -



Предприятия – поставщики КИ и материалов (II)

Предприятие

Предприятия технического обслуживания и ремонта (СТОП)

(Подготовлено при участии НПП)



# КОМПЛЕКС РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ И НАМИ - СЕРТИФИКАЦИИ



(Подготовлено при участии НПП)



- НАМИ -

## Основные задачи по компьютеризации СМК на современном этапе

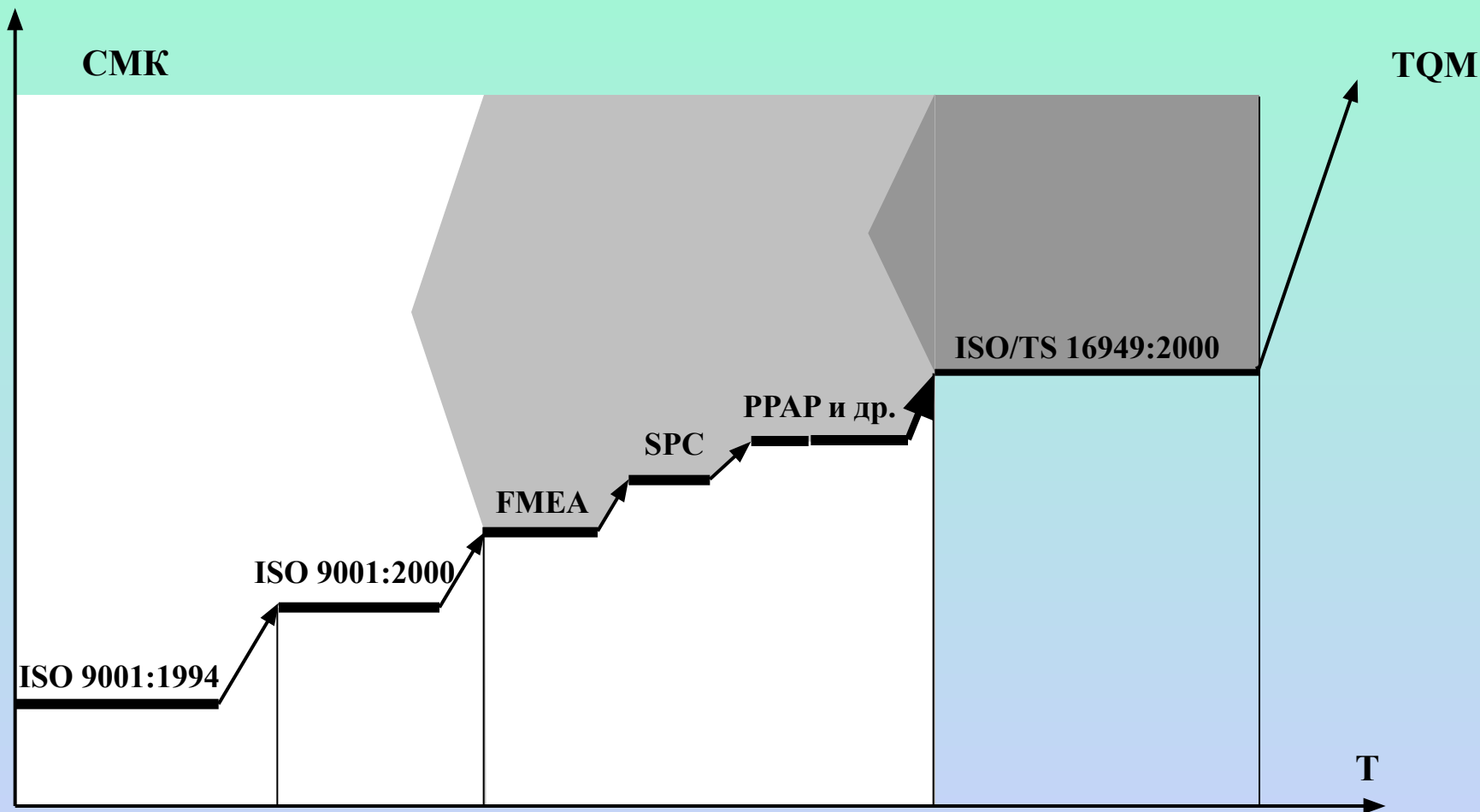
1. Гибкое управление конфигурацией СМК и описание ее модели не в формате: «**is – to – is**», а по схеме: «**is – to – be**».
2. Удобное и однородное описание моделей как Процессов СМК, так и всех ключевых Процессов общего менеджмента на предприятиях.
3. Обеспечение полной и комплексной компьютеризации при использовании всех специальных методов ISO/TS 16949:2002, то есть для поэтапного освоения: FMEA конструкции; FMEA процессов; SPC; MSA; APQP; PPAP и QSA.

(Подготовлено  
при участии НПП



- НАМИ -

## ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА У ПОСТАВЩИКОВ



(Подготовлено  
при участии НПП)





# ПРОЦЕСС СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ БИЗНЕСА



Potential Improvements



(Продолжение)

1. Автоматизированное ведение как всей нормативной документации СМК, так и всех записей о ходе Процессов и принимаемых в СМК действиях.
2. Формирование в автоматизированном режиме «Дел качества» для отгружаемых партий автокомпонентов с оценкой ожидаемых рисков на автосборочных предприятиях.
3. Обеспечение проведения автоматизированного мониторинга за ходом Процессов в СМК в реальном масштабе времени с проведением текущего анализа СМК со стороны руководства предприятий с протоколированием результатов и принимаемых при этом решений.
4. Автоматизированное выполнение дополнительных требований к качеству Процессов со стороны отечественных и/или иностранных партнеров.