



# Внедрение и оценивание по СММІ®: взгляд с двух сторон

Владимир Хорев  
*Менеджер по качеству*  
*МЕРА НН*

Александр Кондаков  
*Партнер*  
*ООО «Инспирекс Консалтинг»*

Владимир: Нами использовалась модель CMMI® for development v1.2



## О компаниях

- МЕРА НН
  - Продолжительность работы на рынке разработки ПО 20 лет
  - Численность сотрудников 1150+
  - Услуги: Разработка программного обеспечения, тестирование и поддержка программных продуктов, реинжиниринг, локализация программного обеспечения и т.д.
  - Клиенты компании МЕРА:



- Инспирекс Консалтинг (Inspirex Consulting)
  - Основана в 2008 году
  - Единственный независимый партнер SEI в странах СНГ
  - Проведено силами своего оценщика 8 оценок Class A и 1 оценка Class B в России и Испании (по состоянию на начало сентября 2009 года)

Владимир: Подробнее о компании можно узнать на сайте  
<http://www.meranetworks.com/>

Александр: О второй из упомянутых компаний можно узнать на сайте  
<http://www.inspirex.ru/>



## МЕРА НН и качество

Качество R&D (Design, implementing, testing and maintenance of Software Solutions) подтверждено сертификациями **ISO 9001:2000** и **TL 9000**

### История сертификаций:

- ISO 9001:2000 certified since 2001
- ISO 9001:2000 certification renewal in 2005 (BSI)
- TL 9000 certified since 2006 (BSI)
- TL 9000 v 4.0 recertification in 2009 (BSI)



Владимир: Клиенты компании, ведущие мировые разработчики ПО, также имеют огромный опыт в управлении качеством. Существует постоянный взаимный обмен опытом.

Александр: У компании уже достаточно существенное время реально поддерживается очень серьезное отношение к тому, что называется Quality Assurance в широком смысле.

## Наличие «процессного» опыта

- Внешний взгляд:

- Есть и плюсы, и минусы

- Положительное:

- Наличие необходимых базовых знаний
- Наличие системного подхода
- Ориентированность на построение целостной работающей системы

- Отрицательное:

- Нехватка детальных требований стандартов группы ISO 9000 в области engineering
- В контексте некоторых процессов – избыточная детализация (формализация) процессов

Владимир: Базовые знания – это база для внедрения CMMI®. В действительности у компании накоплен значительный опыт в области управления качеством.

Владимир: Детализация хоть и помогает в работе, но снижает «универсальность» процесса.

Александр: Необходимо добавить, что сам стандарт ISO (будучи именно стандартом, т.е. – набором требований) часто давит на организацию, вынуждая где-то прибегать к избыточной детализации, где-то – к созданию процедур, польза от которых не очевидна.

## История продвижения к CMMI®

- CMMI® Maturity Level 2 – часть требований Заказчика в 2006 году.
- По внутренней оценке процессы большого количества проектов соответствовали второму уровню зрелости.
- В апреле 2008 года инициировано обновление процессов для достижения их соответствия CMMI® Maturity Level 3 в синергии с ранее внедренной структурой процессов (соответствующей требованиям TL 9000).
- В то же время начат поиск консалтинговых компаний.

Владимир: Выбор консультантов проводился на конкурсной основе. Среди конкурсантов были сильные иностранные компании.

Александр: Участвуя в этом конкурсе, мы были вынуждены найти серьезные аргументы для того, чтобы «победить» упомянутые компании.

## Почему CMMI® и почему Maturity Level 3

### Почему CMMI®:

- Маркетинг.
- Технологии.

### Почему Maturity Level 3:

- Общие организационные процессы.
- Больше число технологических областей по сравнению с Maturity Level 2.

### Почему не Maturity Level 4 (5):

- Затруднительно сразу достигнуть Maturity Level 4.
- Достижение Maturity Level 3 в совокупности с TL 9000 (ISO 9000) было достаточно.

Владимир: Под технологиями подразумеваются практики процессных областей категории Engineering модели CMMI®

Александр: Совершенно разумно было принято решение о достаточности и достижимости (а главное – необходимости) третьего уровня.

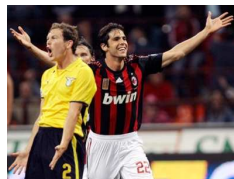
## Первые шаги – взгляд со стороны

- **Положительное:**

- Четкое понимание того, что ожидается от внешних консультантов
- Ориентация на российские ресурсы (при том, что получение некоторых авторизаций только ожидалось)

- **Отрицательное:**

- Наличие элемента «корпоративного субъективизма как специфика взаимодействия с заказчиком» при анализе результатов первоначальных внутренних оцениваний



Владимир: Корпоративный субъективизм выразался в расстановке приоритетов процессных улучшений. В стремлении улучшить то, что прежде всего необходимо заказчику.

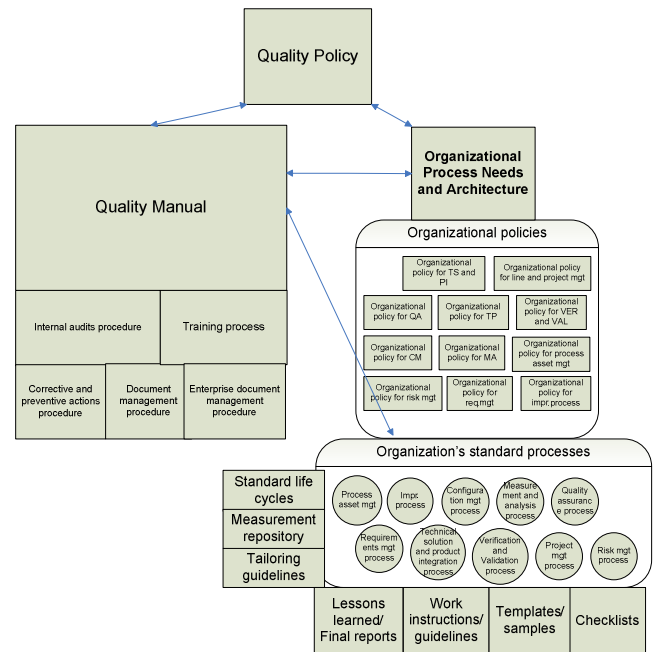
Александр: Кроме стремления улучшить «наиболее интересное» заказчику, присутствовал некоторый элемент субъективизма в оценках с целью представить картину наиболее «интересно» заказчику.

Александр: Действительно, очень позитивным было оказанное доверие российской компании. На момент начала работ российского ведущего оценщика (Lead Appraiser) еще не было, его появление ожидалось только в конце 2008 года.

Александр: Также необходимо отметить, что МЕРА – очень требовательный :) заказчик, но при этом эти требования (к внешним консультантам) были четко специфицированы по отношению к каждой из выполняемых работ.

## Архитектура СМК (QMS), как интеграция TL9000, ISO 9001 и CMMI® for Development

- Начало внедрения с разработки архитектуры
- Имеющаяся сильная база ISO 9001 и TL9000
- Полная синергия
- Вся процессная инфраструктура разрабатывалась с соответствия с предложенной архитектурой

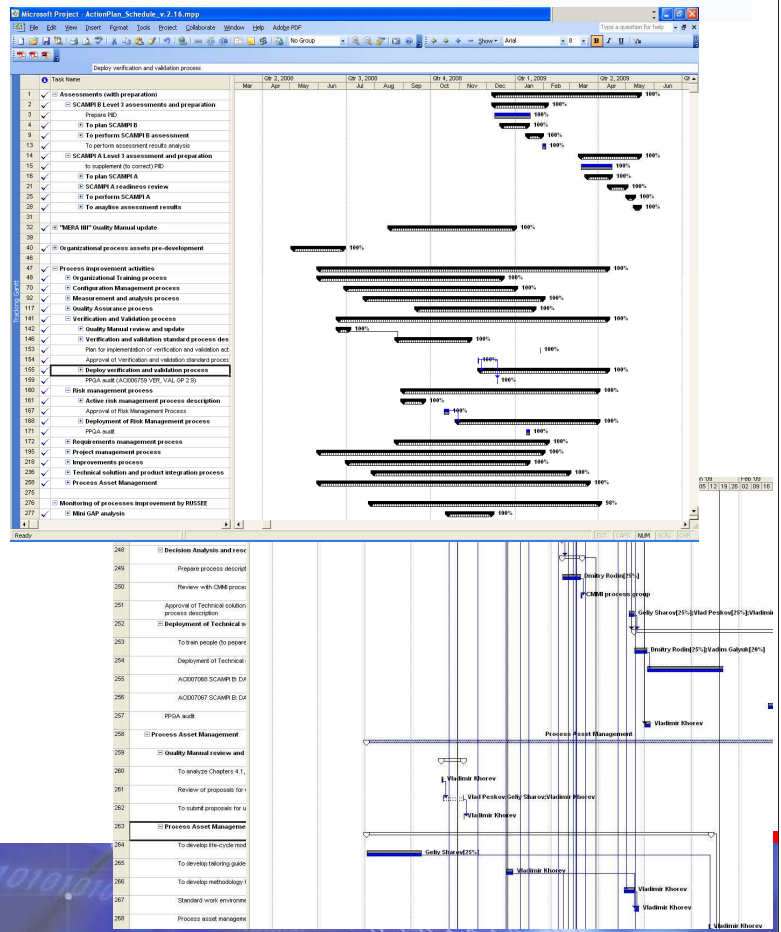


Владимир: Очень важно, чтобы Система Управления Качеством компании была единой. Деление ее на отдельные части для каждой модели (каждого стандарта) к хорошему не приведет. Необходима синергия всех лучших практик, один набор взаимосвязанных процедур.

Александр: Часто встречающаяся ситуация, когда при внедрении CMMI, документация (ранее созданная в контексте стандартов ISO) и в первую очередь Quality Manual, просто «ложатся на полку». Обеспечение синергии (чтобы избежать такой ситуации) – было одной из самых важных задач проекта.



- Обновление существующих процедур
- Планирование процессного обучения
- Планирование внедрения
- Планирования устранения найденных несоответствий
- Выделение экспертов
- QA аудиты
- Взаимодействие с консультантами
- Оценивания: mini GAPs и SCAMPI Class B, A



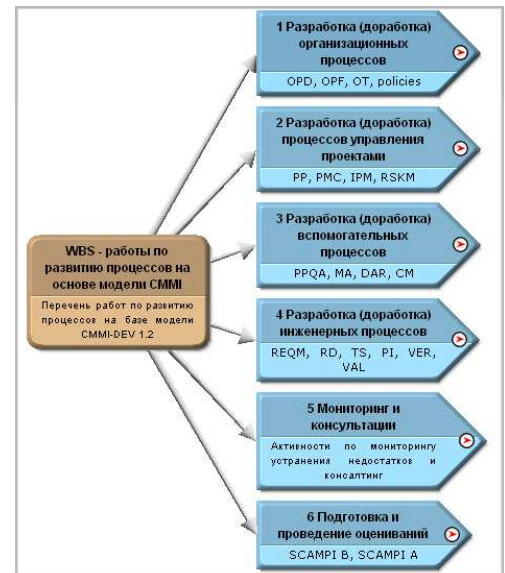
Владимир: План был составлен на год. Фактически Вся работы была выполнена в срок как и было запланировано. План содержал около 300 взаимосвязанных задач.

Александр: Первый вариант плана был создан внешними консультантами (он содержал, в первую очередь, логические зависимости между работами).

Дальнейшая доработка и детализация осуществлялась уже без внешнего участия, хотя и с уведомлением всех заинтересованных сторон о прогрессе и изменениях.

## О планировании

- Основа для планирования – результаты первичного обследования
- Первичный вариант (в т.ч. WBS) был разработан консультантами
- Далее планирование осуществлялось, в основном, внутренними ресурсами
  - Комментарий с внешней стороны:
    - Было понимание того, что ресурсы требуются и готовность их выделять



Владимир: Составление плана сопровождалось поиском сотрудников компании способных и желающих заниматься разработкой процессов. Ведь это должны быть одновременно ключевые люди – только они знают хорошо как должен работать процесс, одновременно они должны иметь склонность к написанию процессов и время, которого им так не хватает.

Александр: Представлен фрагмент WBS, разработанной внешними консультантами по результатам первичного обследования. На основе этой WBS был создан первый вариант плана (см. комментарий к предыдущему слайду).



## Tools



- Mera Enterprise Management System
- Microsoft Share Point
- Atlassian Jira
- Web based review tool
- Test automation tools

The image displays two screenshots of software interfaces. The top screenshot shows the 'Operational Excellence Portal' in a browser window. It features a navigation menu on the left with categories like 'View All Site Content', 'CMMI Guide', 'Discussions', 'Metrics', 'Documents', and 'Trainings'. The main content area includes an 'Announcements' section with a notice about a Quality Assurance plan for 2010, and a 'JIRA' dashboard with a 'Fix For Versions (non-archived)' table and a 'Created vs Resolved Issues: All JIRA Bugs' line chart. The bottom screenshot shows the 'Review Tool' interface, which includes a user profile for Maxim Stepanov, a list of 'Available filters' such as 'ITCAP New' and 'ITCAP Open', and a detailed view of a document titled 'Standard ISO 9001:2008. English version - Ref 1 of 1 (read only)'. This document view shows metadata like creation date (05.02.2009), status (Referenced), and revision (Ref 1 of 1).

Владимир: Мера Enterprise Management System – собственная разработка компании. Используется уже достаточно давно и постоянно совершенствуется.

## Ключи к успеху

- Реальное желание улучшать процессы
  - Вовлечение представителей заказчиков
  - Вовлечение внутренних экспертов
  - Обучение
  - Мотивация и вовлечение, а не директивное управление
  - Мотивация внедрения новшеств и обучения новому
  - Периодический взгляд со стороны (внешние консультанты) на прогресс
  - Использование оценивания Class B для минимизации рисков финального оценивания

Владимир: Начиная улучшение процессов компании, нельзя недооценивать сложность проведения организационных изменений. Необходимо лидерство руководства и огромная работа с персоналом.

Владимир: При выборе консультантов одна из консалтинговых компаний предлагала отказаться от оценки по методу SCAMPI(SM) Class B. Сейчас мы понимаем, что мы приняли правильное решение, решив все-таки оставить эту оценку. Она действительно необходима. Почему это так - будет показано на одном из следующих слайдов.

Александр: В данном проекте действительно имел место тот редкий (к сожалению) случай, когда участие в реализации изменений в компании ощутимо и видимо поддерживалось руководством.

## Периодический взгляд со стороны

- Осуществлялся в виде т.н. «Mini Gap Analysis»
  - Каждое мероприятие тщательно планировалось
  - Обследование осуществлялось относительно разных групп процессов
  - Включались интервью с ключевыми экспертами проектов
  - По результатам создавался подробный отчет
  - Обзор результатов проводился также с привлечением внешних консультантов
  - Выявленные проблемы устранялись (их состояние отслеживалось до закрытия)

Владимир: Помощь консультантов помогает понять весь потенциал, заложенный в модели. Иногда, самостоятельно перечитывая описание модели CMMI®, заново открываешь для себя все новые аспекты процессных улучшений. Советы консультантов, сертифицированных тенеров и оценщиков SEI, часто открывают глаза на иногда невидимые сразу детали.

Александр: Проводилось первичное обследование, затем три mini gap analysis различной степени охвата. Последние из указанных мероприятий иногда объединялись с обучением. Результаты всех обследований обязательно обсуждались совместно.

## Оценивание Class B

- Официальное мероприятие, результаты передавались в SEI
  - Официальность подразумевала более жесткую организацию
  - Передача результатов позволяла повысить доверие SEI к результатам оценивания Class A
- Создание команды (appraisal team)
  - Прохождение необходимого обучения
  - Team Building, в т.ч. и для будущего Class A (та же команда, наличие «бэкапового» участника)
- Проверка готовности к Class A
  - Условия, близкие к «боевым» (т.е. к Class A)
  - Проверка данных (в т.ч. «мэппинга» в виде PIID)
  - Адаптация интервьюируемых

Владимир: Вся процедура очень схожа с оцениванием по Class A, но в «облегченном» виде. Дает понимание, что нас конкретно ждет при проведении финальной оценки.

Владимир: При проведении оценки по методу Class B должен быть выбран фокусный проект(ы), который(ые) будет участвовать в финальной оценке.

Владимир: При подготовке к оцениванию не забывайте про текст поправок и исправлений к методу оценки (Errata Sheet). Это отдельный документ, который порой может изменить метод с точностью «до наоборот».

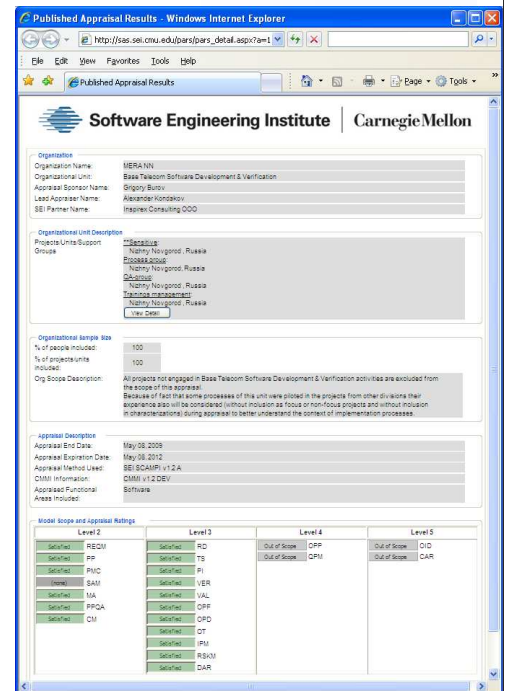
Александр: Небольшая поправка – разумнее выбирать для рассмотрения в рамках Class B те проекты, которые в итоговом оценивании будут рассматриваться как фокусные (т.е. Демонстрирующие реализацию всех практик модели, включаемых в область оценивания).

## Оценивание:

- Необходимо большее число артефактов (PIID)
- Более формализованное (присвоение рейтинга)
- Большая ответственность - финальное оценивание

## Обнаруженные сильные стороны:

- Использование ПО Mera enterprise management system
- Опыт внедрения ISO 9001 и TL 9000 и синергия
- Использования best practices в проведении тренингов
- Периодические оперативные собрания на разных уровнях и инспекции проводимые в компании служат хорошему пониманию состояния проектов.



# Maturity Level 3

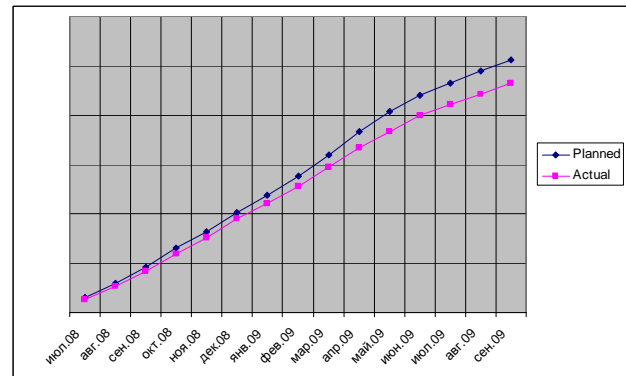
Владимир: Оценивание по методу Class A очень формализовано. Пройдя всю процедуру оценки не остается сомнения, что все проверено до мелочей, все сотрудники опрошены и все работает так как задумано. Метод разработан очень грамотно.

Владимир: Также повторю, что при подготовке к этому оцениванию не забывайте про текст поправок и исправлений к методу оценки Class A (Errata Sheet).

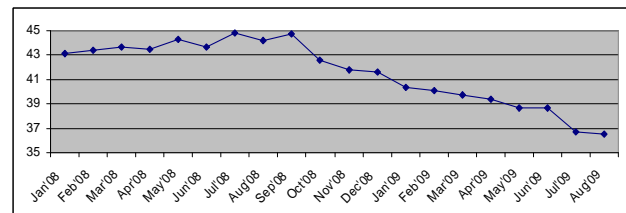
Александр: Знание указанного в Errata Sheet особо важно для случаев оцениваемых подразделений с небольшим количеством активных проектов.

Александр: Для оцениваний обоих классов (Class B и Class A) были созданы все необходимые условия. Оценочная команда (appraisal team), практически, не имела никаких проблем (ни организационных, ни технических) и могла сосредоточиться на основной деятельности. Увы, но это опять-таки редкий случай (особенно, в условиях российских компаний). Основная часть Class A была протяженностью 5 рабочих дней. До этого (раньше на несколько недель) также было проведено readiness (document) review и team training.

- Уверенность в состоянии выполнения планов, более точные и выполнимые графики и бюджеты
- Уменьшение влияния человеческого фактора
- Результативное формализованное использование практик групп Engineering, Process Management, Support, Project Management
- Увеличение стабильности процессов
- Продвижение (совершенствование) активностей, связанных с quality assurance, очень полезных для проектов



Budget



Cost

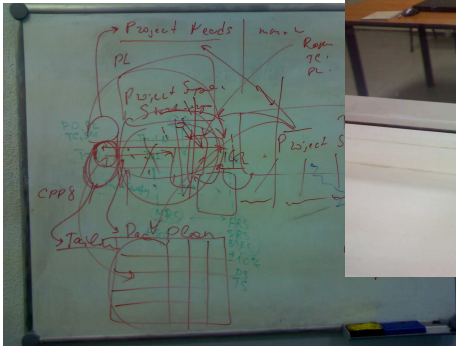
Владимир: Результат внедрения практик модели налицо. Конечно, кроме самой модели CMMI® это еще целый набор факторов, включая работу с людьми, внедрение новых инструментов и технологий. Внедряя новые практики, сотрудники получили стимул ко всё большим улучшениям в работе, внедрению новшеств, изменению образа мысли.

Александр: Внимание! Это **первый** случай, когда российская компания (если не брать в расчет Motorola Russia) приводит реальные «живые» данные (см. графики) о результатах внедрения CMMI!





**CMMI® Level 3  
Rated**  
Appraised by  
Inspirex Consulting



Александр: Вот он – весь путь! :) (смотреть снизу вверх)

## Вопросы?



- Контакты:
  - [vkhorev@mera.ru](mailto:vkhorev@mera.ru)
  - [ak@inspirex.ru](mailto:ak@inspirex.ru)

Александр: Задавайте Ваши вопросы по указанным адресам!