

# Подходы и действия для преодоления разрывов между ИТ-стандартами и практикой их применения

---

*Васютович  
Валерий Васильевич*

*ВНИИстандарт  
Госстандарта России*

["Vasjutovich"](mailto:vasjutovich@vniistandart.ru)  
[<vniistand@gost.ru>](mailto:vniistand@gost.ru)

*Зиндер  
Евгений Захарович*

*ФОСТАС - «Фонд поддержки  
системного проектирования,  
стандартизации и управления проектами»*

[<Gr24@sept.ru>](mailto:Gr24@sept.ru)    *Бюро «Группа 24»*

# Ключевые моменты доклада

- особенности текущей ситуации
- стандарты как средство преодоления барьера «новой сложности»
- проблемы в применении существующих стандартов и в разработке новых
- роль и польза стандартов некоммерческих объединений
- ФОСТАС: некоммерческий «Фонд поддержки системного проектирования, стандартизации и управления проектами»
- направления действий по преодолению недостатков

# Особенности текущей ситуации

Стандарты были просто полезны, сейчас они  
а) **жизненно** необходимы, б) **радикально** изменились.

## Интернет-эффекты и **изменчивость ИС.**

От «обычных» систем и проектов к:

- «нелинейным» системам (архитектура «многие-ко-многим»)
- оперативным **изменениям ИС «по потребности»**  
(функции, комплектация, интеграция со смежными системами)

## Принципиально **новые архитектуры ИС.**

"Гартнер" : к 2003 году **более, чем 40%** предприятий будут проводить кардинальную переделку архитектуры своих базовых прикладных систем (в 2000 году - 5%). (Gr. Gartner)

Рост внимания к **экономике ИС**, к «**человеческому фактору**»

**ВСЕ ЭТО** - результат развития **потребностей**, в том числе - и для государственных, научных, общественных организаций

# Следствия роста динамики изменений и сложности систем (барьеры «новой сложности»)

**Новая сложность** (в сочетании с традиционной спецификой ПО, ИС и АС) в проектах создания и внедрения систем:

- **только 16%** проектов заканчиваются вовремя и в срок,
  - **31%** проектов закрываются не завершившись,
  - **53%** проектов выросли по цене **на 90% и более**,
  - во всех завершенных проектах только **61%** требуемых свойств были реализованы
- (данные *Standish Group Report 2001*).

---

“Расширение использования компьютеров и ПО привело как к новым возможностям, так и к новым проблемам.

Эта комбинация аппаратных средств, ПО и людей подняла сложность систем на **беспрецедентный** уровень.” (*ISO/IEC 15288*)

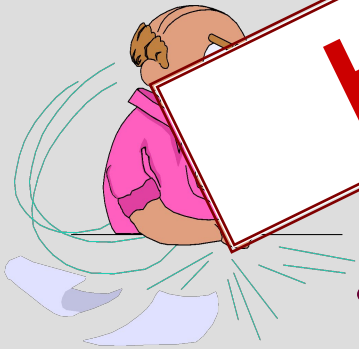
# «Старые» способы борьбы с факторами сложного изменения

**НЕДОСТАТОЧНО!**

- Формулирование требований к системе заранее,
- Оптимизация работчика частями,
- Использование методов и языки высокого уровня,

также принятие других, "простых и ясных" мер,  
наконец

- мотивация энтузиазма,
- опора на талантливых умельцев и т.п.



# Пути преодоления барьеров «новой сложности»

**Метод, инструмент**



**Соответствие совместимым эталонам**



**Зрелость работы**



**Противодействие негативным эффектам развития (барьерам «новой сложности»)**



# Проблемы в применении существующих стандартов и в разработке новых:



**А) «Обеспеченность стандартами недостаточна (по крайней мере в виде ГОСТ Р)»**

**Б) «Совершенно недостаточно используются уже имеющиеся стандарты!»**

**Огромное их число не востребовано или просто неизвестно руководителям и специалистам**

**В) Одновременно, подготовка стандартов уровня ГОСТ / ГОСТ Р и других уровней: отраслей, объединений, предприятий, продолжает **сильно отставать** от процессов стандартизации в мире, неудовлетворительна по иным параметрам.**

# Главные причины недостатков в применении

См. «Итоги» II Всеросс. конф. «Стандарты в проектах современных информационных систем» (март 2002 г.):

- **сложность и громоздкость** изложения стандартов,
- недостаточная **терминологическая и методическая** обеспеченность стандартов (особо в экономике ИС и «человеческом факторе»),
- **труднодоступность** международных, национальных и иных стандартов,
- **большое запаздывание** в подготовке и введении ГОСТов и ГОСТ Р в действие,
- **недостаточное соответствие** стандартов, разработанных в других странах и ИСО, отечественной деловой практике и нормативной среде,
- **недостатки профессиональной культуры** (в условиях необязательности стандартов!).



# Ситуация необязательности стандартов

Отказ от "командно-административного стиля" (не относится к регламентам безопасности). Стандарты на предприятии никто извне не будет и **не может вводить «насильно»**.

Сами стандарты диктуют: обязательность и ее степень существуют **только в рамках конкретного соглашения**.

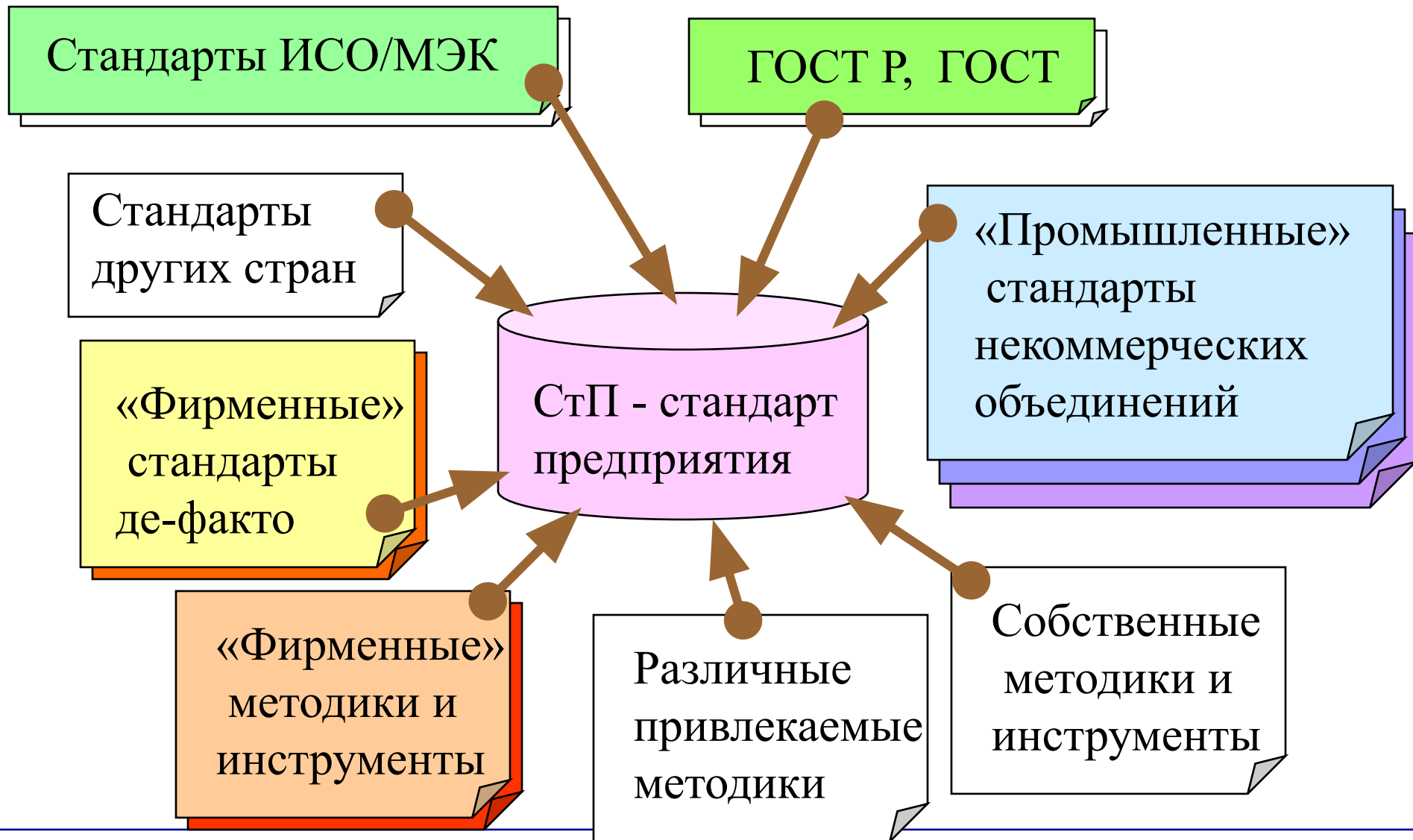
Стандарты и другие НД разных типов и уровней стали продуктами, **конкурирующими** между собой по правилам открытого рынка.

Стандарты должны применяться **самими организациями и предприятиями** как методическое средство обеспечения зрелости своей работы.

Это положение - **плохо осознано и неосвоено** большинством наших предприятий и организаций.

**В результате, в применении  
стандартов  
существует проблема  
национального масштаба,  
которую нельзя решить  
"старыми",  
в том числе -  
«административно-командными»  
методами**

# Действенный тип стандартов - СтП, стандарты предприятия. Их источники



## Еще об источниках СтП

Стандарты ИСО и ГОСТ Р всегда имеют **альтернативы**.

Все же,

- а) СтП должны быть **гармонизированы** с ГОСТами, стандартами ИСО/МЭК, главными «промышленными» стандартами некоммерческих объединений
- б) готовые стандарты - огромный **фонд** выверенных методических материалов.

При создании СтП - методами «сверху-вниз» и «снизу-вверх» - используются:

- стандарты ИСО/МЭК, ГОСТы и ГОСТы Р, НД других ведомств (Госстроя),
- **некоммерческих объединений** (INCOSSE, IEEE, OMG, PMI, IPMA, W3G и др. - негосударственные некоммерческие предприятия разных организационных форм - ассоциации, некоммерческие консорциумы, фонды и др.)
- «фирменные» стандарты и методики, и др.

# Стандарты некоммерческих объединений

Стандарты ИСО/МЭК

ГОСТ Р, ГОСТ

Стандарты некоммерческих объединений и других стран

«Фирменные»  
стандарты  
де-факто

«Фирменные»  
методики и  
инструменты

Другие  
методики и  
инструменты

Некоммерческое  
объединение

Стандарты  
некоммерческого  
объединения

Предприятия

СтП - стандарт  
предприятия

# Функции некоммерческих организаций



## «Что делать?»

Из рекомендаций 1-й Всероссийской конференции  
«Стандарты в проектах современных  
информационных систем» (апрель 2001 года):

**существует необходимость формирования:**

***"некоммерческих профессиональных  
объединений с целью проведения  
инициативных работ по созданию,  
оценке, внедрению и  
совершенствованию стандартов".***

# **ФОСТАС - «Фонд поддержки системного проектирования, стандартизации и управления проектами»**

Основные цели деятельности Фонда:

**Исследования, разработка и планомерное  
внедрение в практику современных норм,  
соответствующих знаний и навыков,  
направленных на  
совершенствование и гармонизацию деятельности  
потребителей и разработчиков АС и продуктов ИТ,  
рынка в целом с международным рынком  
в области системного проектирования,  
стандартизации и управления проектами».**



# Преодолевать недостатки за счет:

- знакомства руководителей и специалистов с **существующими** стандартами,
- определения **эффективности** применения стандартов на практике,
- обеспечения условий **более легкого** и, одновременно, корректного применения стандартов,
- **модернизации** потенциально полезных, но отставших от актуальных требований стандартов,
- организации **обсуждений и рецензирования** готовящихся и действующих стандартов,
- сопровождения стандартов инструментами и **методиками применения**,
- содействия обеспеченности стратегией развития информационной инфраструктуры страны.

**Будем рады совместной работе,**

**пишите нам:**

**[Gr24@sept.ru](mailto:Gr24@sept.ru)**



## Доп. слайд

# ФОСТАС - направления первых работ

в области системного проектирования (*System Engineering*):

- работы по **модернизации и развитию** стандартов серии ГОСТ 34, участие в **разработке и внедрении** стандартов и рекомендаций на основе ISO/IEC 15288, а также в международном проекте, опирающемся также на IEEE 1220 и ANSI/ EIA 632
- разработка **профилей стандартов систем** по заказам отраслей, объединений и отдельных предприятий, проведение заказных **экспертиз**, участие в проектах **создания СТП**, в проектах их внедрения в практику

## Доп. слайд

### ФОСТАС - направления первых работ (2)

в области программной инженерии (*Software Engineering*), архитектуры и структуры ИС и ПТК:

- работы по созданию **рекомендаций по применению** стандартов, других НД, а также соответствующих технологий для практической реализации преимуществ интеграции приложений (например, по тематике OMG CORBA, CWM и др.),
- организация **семинаров по обмену опытом** в этой области,  
**техническая экспертиза систем и проектов**, и др.

## Доп. слайд

# ФОСТАС - направления первых работ (3)

в области управления проектами:

- работы по адаптации **PMI PMBOK 2000**, документов IPMA и других международных и фирменных стандартов к проектам АС, ИС и ПО, подготовка соответствующих НД, учебных материалов,
- **разработка и издание инструктивных материалов** в указанной области, проведение **семинаров** по указанной тематике.

## Доп. слайд

### ФОСТАС - направления первых работ (4)

Предусмотрены также работы в областях:

- **повышение квалификации** руководителей и специалистов по применению НД,
- участие в работах по реализации федеральных и отраслевых программ,
- участие в работе подкомитетов **ТК 22**, соответствующих профилю ФОСТАС.

**Фонд ФОСТАС приглашает все заинтересованные организации принять участие в обеспечении и выполнении этих работ.**

## Доп. слайд

# Стандарты - зрелость работы - эффекты

Зрелость может проявляться в способности:

- к работе по правилам конкуренции **открытых рынков**; это специфически актуально в связи с предполагаемым вступлением в ВТО,
- к квалификации **параметров качества** продукции (и ПО, и ИС в целом) по широко признанным методикам,
- к демонстрации **устойчивости и предсказуемости результатов** работ по созданию, приобретению (заказу), поставке и сопровождению АС различного назначения, включая ИС, а также КСА (комплексы средств автоматизации, по ГОСТ 34), ПО ИС и программные продукты,
- в **снижении издержек** производства и совокупной стоимости владения (ТСО, total cost ownership) соответствующим продуктом (ПО, КСА, ИС).



# Доп. слайд

## Еще несколько факторов

Взросла **степень многодисциплинарности** проектов и систем, деловые функции срослись с функциями ИС.

Пользователи и операторы ИС - **ЛЮБЫЕ** люди, не имеющие квалификации в ИТ

Нужно **преодолевать барьеры:**

между разработчиками разных специальностей,  
между пользователями и разработчиками и т.д.

Нужны **«интегрально полезные»** системы с учетом:  
деловых требований и компонентов,  
человеческого фактора и др.

Нужно **динамичное** управление проектами  
при высоком качестве, приемлемых сроках и затратах.

# Доп. слайд -- На первом месте - экономика ИС и управление проектами (карта процессов - ISO/IEC 15288)

## *Процессы уровня предприятия*

Управление средой  
предприятия

Управление инвестициями

Управление процессами  
Жизненного Цикла  
Системы (ЖЦС)

Управление ресурсами

Управление качеством

## *Процессы уровня договоров*

Приобретение (заказ)

Поставка

## *Процессы уровня проекта*

Планирование

Оценка

Контроль

Принятие  
решений

Управление  
рисками

Управление  
конфигурацией

Управление  
информацией

## *Технические процессы*

Определение  
потребностей ЗЛ

Анализ требований

Архитектурное  
конструирование

Воплощение

Интеграция

Верификация

Передача

Аттестация

Эксплуатация

Сопровождение

Удаление