

Безопасность сервисов

Дмитрий Истомин,
директор по развитию
Уральского центра систем безопасности



Неконференция
*aaS предпринимателей

2011

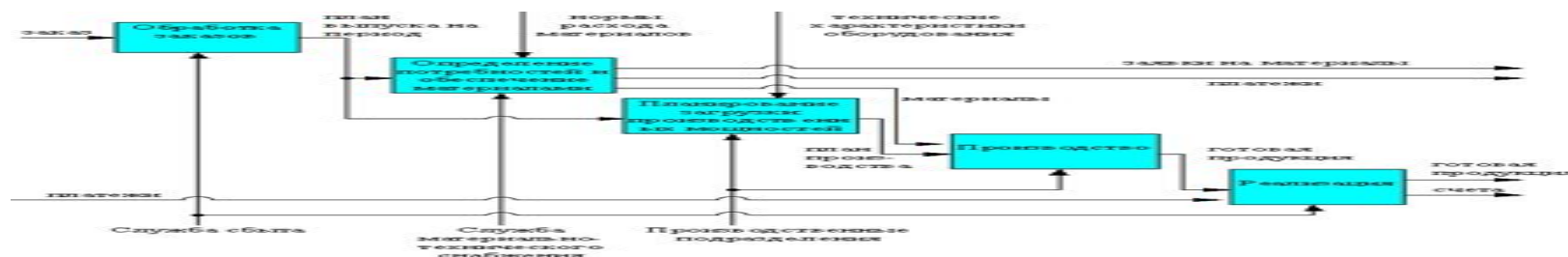
Содержание

- Какой он - безопасный сервис?
Бизнес-процессы, показатели, безопасное состояние.
- Когда и зачем думать про безопасность?
- Как сделать сервис безопасным с минимумом затрат?
Никак! SDL. Цикл разработки
Оценка рисков
- Как сделать так, чтобы мне поверили?
- Безопасность на уровне требований и проектирования.

[Пример оформления ссылки](#) | [Дополнительная ссылка](#)



Какой он – безопасный сервис?



Сервис - это автоматизация бизнес-процесса.

Безопасный сервис - это безопасная автоматизация бизнес-процесса.

Безопасный сервис - это безопасная автоматизация безопасного бизнес-процесса.

Безопасно = риски приемлемы VS Безопасно = функционально!

Безопасно для кого? Владелец или пользователь?



Когда нужно думать о безопасности?



Как сделать безопасный сервис без затрат?

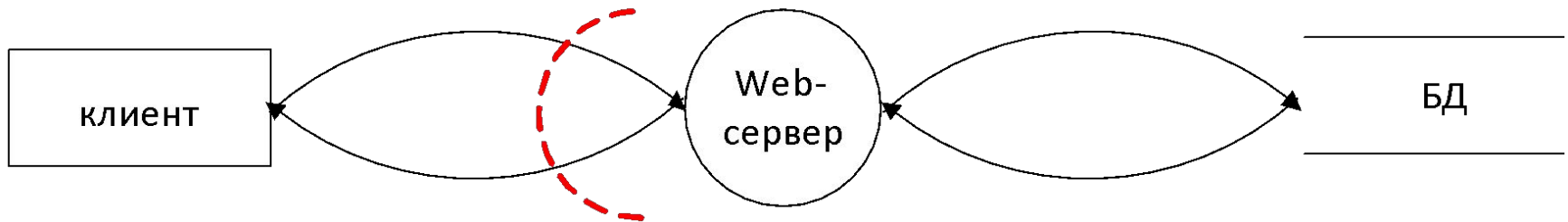
Никак



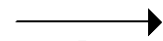
Неконференция
*aaS предпринимателей

2011

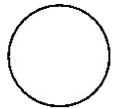
Модель сервиса



- Внешняя сущность, посредники



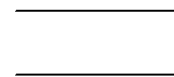
- Информационный поток



- Процесс (выполнение кода)



- Граница доверия



- Хранилище данных

Структурные элементы: хранилища данных, посредники, процессы и границы доверия
Информационные потоки



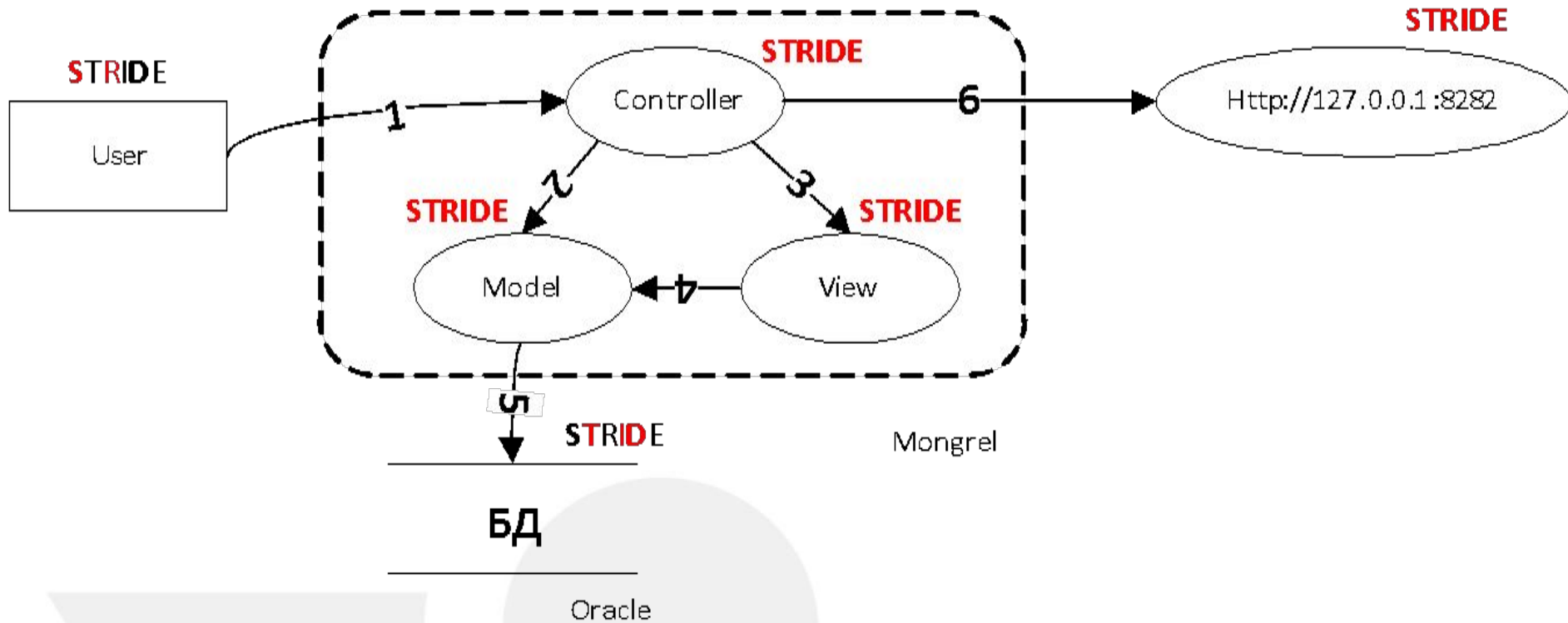
Модель угроз





STRIDE model:

- S - Spoofing of Identity - подмена идентификатора.
- T - Tampering with Data - случайное/преднамеренное искажение данных
- R - Repudiation - отказ от авторства
- I - Information Disclosure - утечка информации
- D - Denial of Service - блокирование доступа
- E - Elevation of Privilege - првышение прав доступа



Модель угроз



-  - Внешняя сущность, посредники
-  - Информационный поток
-  - Процесс (выполнение кода)
-  - Граница доверия

Как сделать сервис безопасным?

Пример методики разработки: **Secure Development Lifecycle**

Стадии:

1. Формирование требований (Requirements)
2. Проектирование (Design)
3. Реализация (Implementation)
4. Проверка (Verification)
5. Выпуск (Release)
6. Поддержка (Response)



У меня все безопасно. Как мне поверят?

Пользователь хочет быть уверен в том, что:

1. Архитектура безопасна (функциональные требования)
2. Реализация заслуживает доверия (требования доверия)

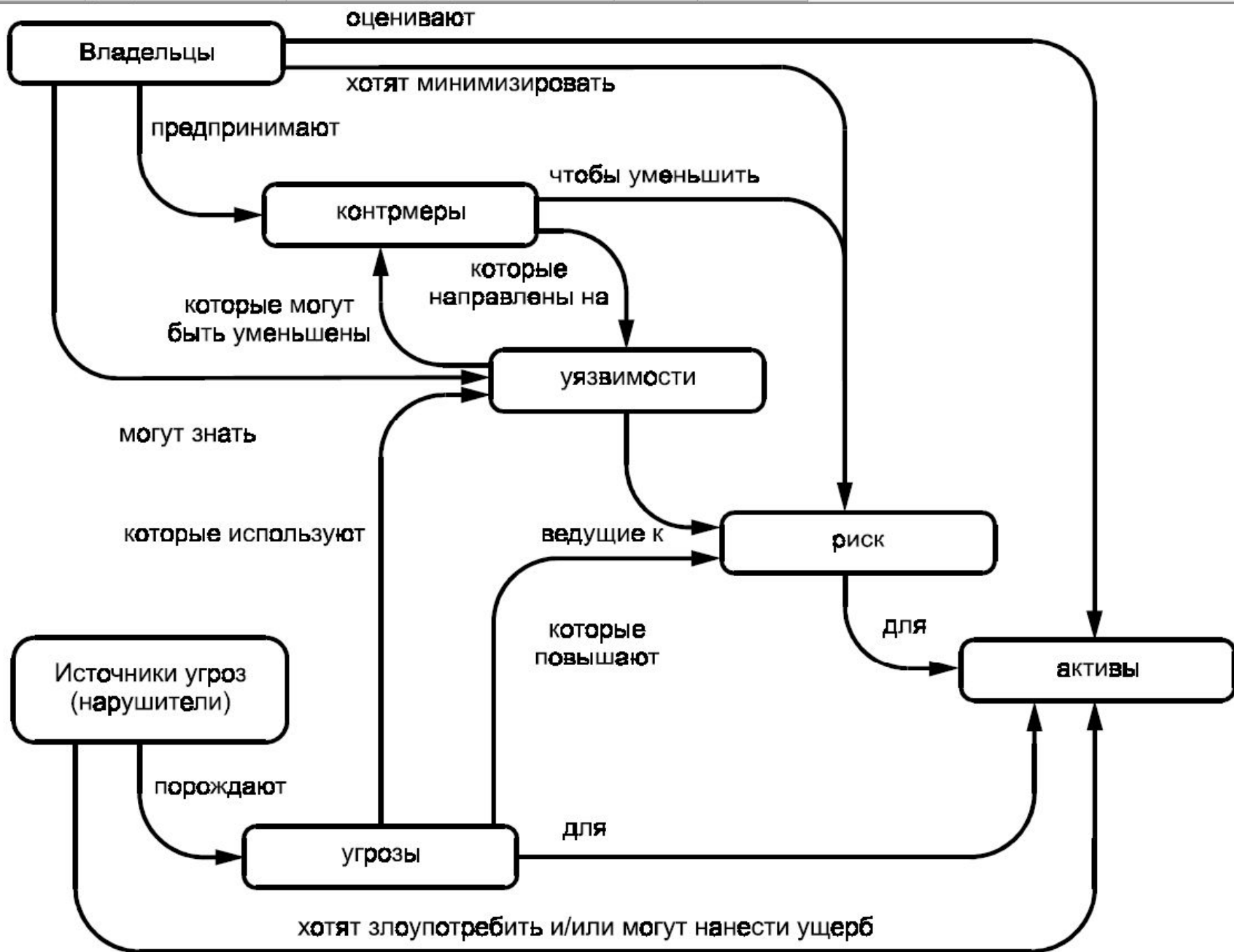
Что влияет:

1. Личный опыт и опыт близкого круга людей
2. Экспертная оценка



ISO 15408 Common Criteria

| Часть | Потребитель | Разработчик | Оценщик |
|-------|---|---|---|
| 1 | Общие сведения по применению. Руководство по структуре профилей защиты | Общие сведения и справочное руководство по разработке требований и формулированию спецификаций безопасности для объектов оценки | Общие сведения и руководство по применению. Руководство по структуре профилей защиты и заданий по безопасности |
| 2 | Руководство и справочник по формулированию требований к функциям безопасности | Справочник по интерпретации функциональных требований формулированию функциональных спецификаций объектов оценки | по Критерии оценки, используемые при определении и эффективности выполнения объектом оценки заявленных функций безопасности для |
| 3 | Руководство по определению требуемого уровня доверия | Справочник по интерпретации требований доверия и определению подходов к установлению доверия к объектам оценки | Критерии оценки, используемые при определении доверия к объектам оценки и оценке профилей защиты и заданий по безопасности |



Требования безопасности

Функциональные требования налагаются на те функции, которые предназначены для поддержания безопасности и определяют желательный безопасный режим функционирования.

Примеры функциональных требований: требования к идентификации, аутентификации, аудиту безопасности, неотказуемости источника

Требования доверия налагаются на действия разработчика и оценщика.

Примеры требований доверия: требования к строгости процесса разработки, по поиску потенциальных уязвимостей и анализу их влияния на безопасность.



Требования безопасности

Класс - наиболее общее группирование требований безопасности. Все составляющие класса имеют общую направленность.

Составляющие класса называются семействами. **Семейство** - это группа наборов требований безопасности, имеющих общие цели безопасности, но различающихся акцентами или строгостью.

Составляющие семейства называются компонентами. **Компонент** описывает набор требований безопасности, который является наименьшим выбираемым набором требований безопасности.

Компоненты составлены из отдельных элементов. **Элемент** - это выражение требований безопасности на самом нижнем уровне. Он является тем неделимым требованием безопасности, которое может быть верифицировано при оценке.



Требования безопасности. Пример

Класс FIA - требования к функциям установления и верификации заявленного идентификатора пользователя

Семейство FIA_SOS - требования к механизмам, которые реализуют определенную метрику качества для предоставляемых секретов и генерируют секреты, удовлетворяющие определенной метрике.

Компоненты:

FIA_SOS.1 "Верификация секретов" содержит требование, чтобы ФБО верифицировали, отвечают ли секреты определенной метрике качества.

FIA_SOS.2 "Генерация секретов ФБО" содержит требование, чтобы ФБО были способны генерировать секреты, отвечающие определенной метрики качества.

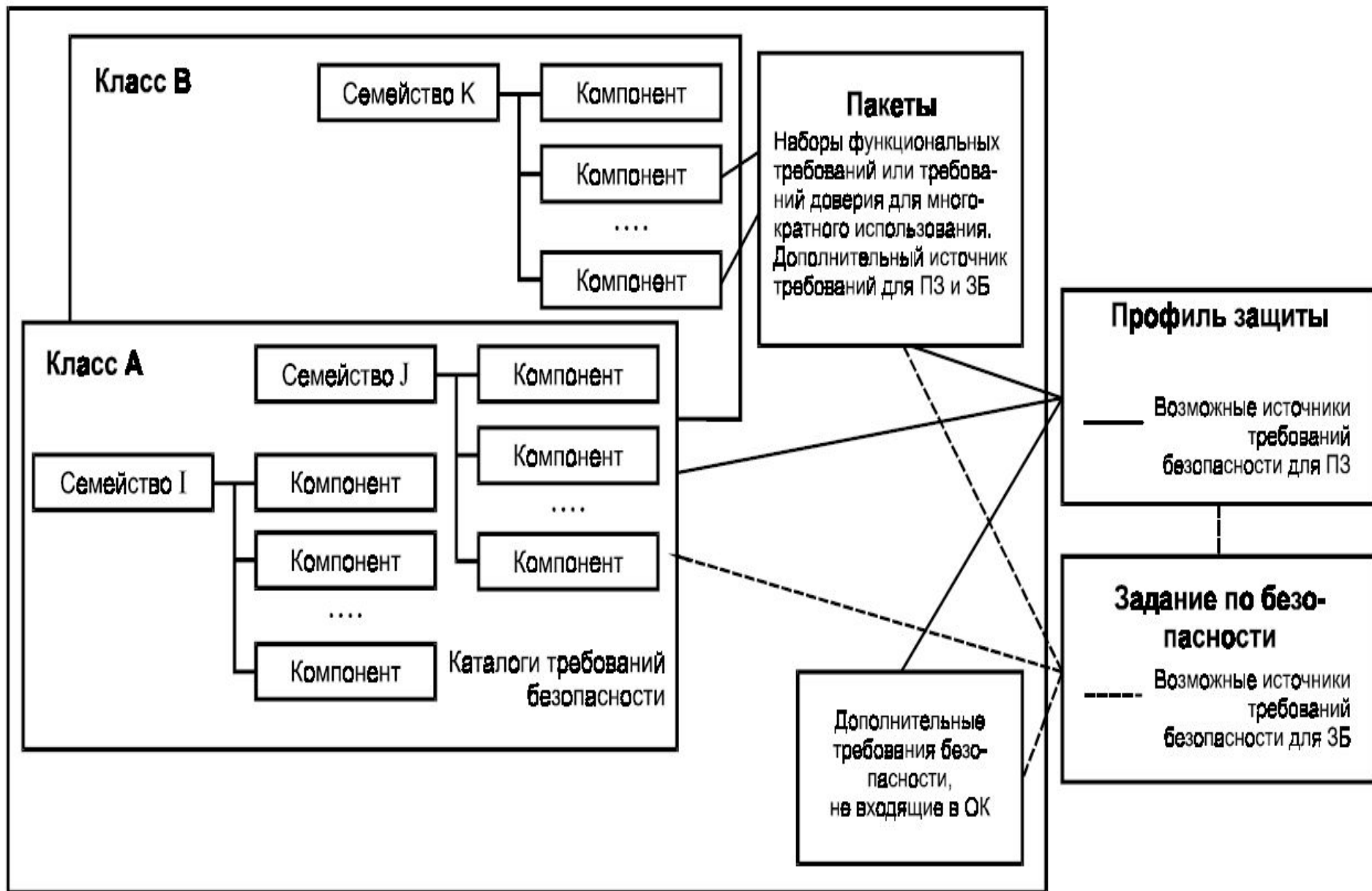


ОУД

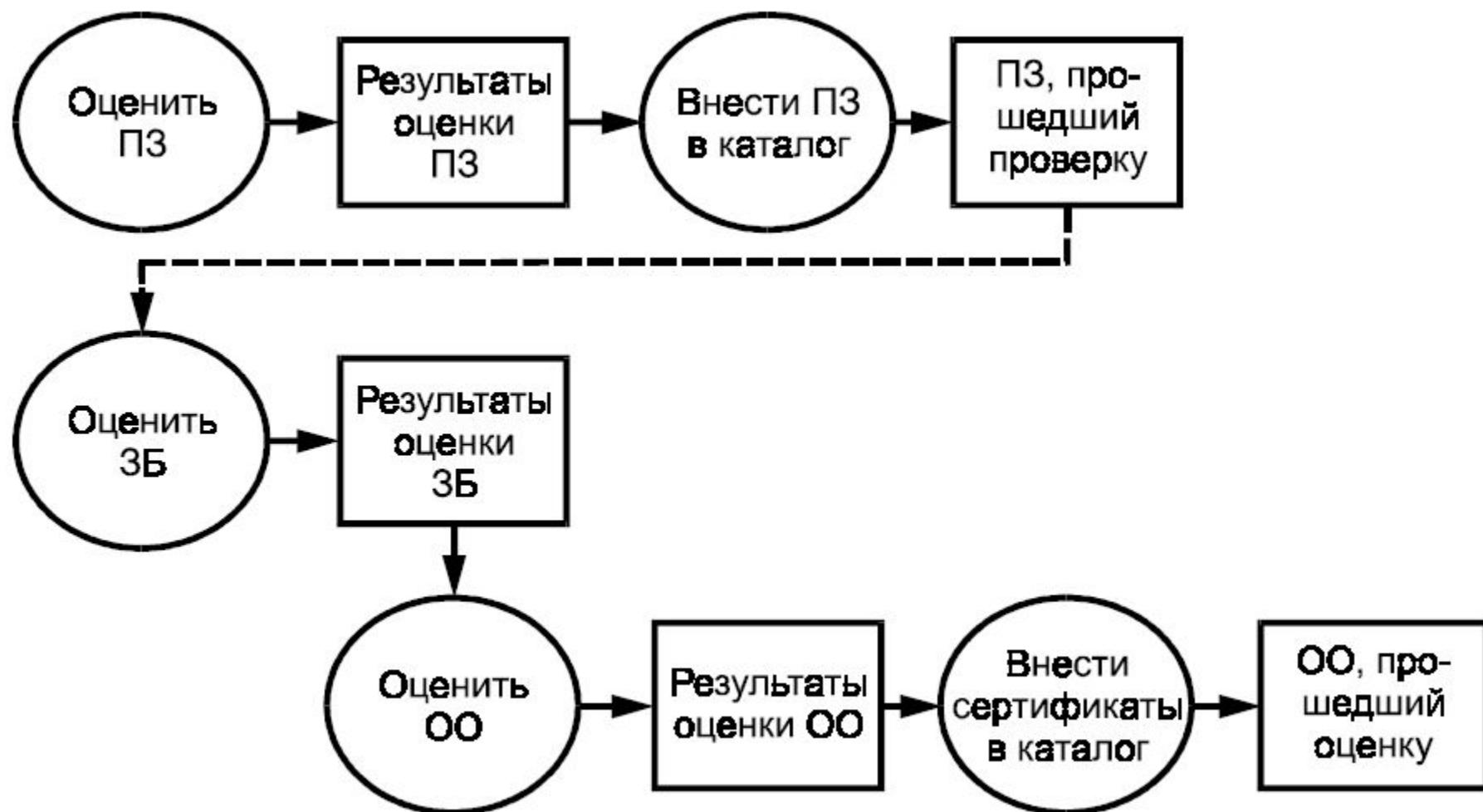
Оценочные уровни доверия (ОУД) - это predetermined пакеты требований доверия. ОУД является базовым набором требований доверия для оценки. Каждый ОУД определяет непротиворечивый набор требований доверия. Совместно ОУД формируют упорядоченное множество, которое является predetermined в ОК шкалой доверия

«ОК» устанавливает ряд гарантированных уровней соответствия Оценочный уровень доверия (ОУД), используемых при оценке продуктов. Профили защиты для уровней ОУД1-ОУД4 являются общими для всех стран, поддерживающих стандарт ОК. Для высших уровней ОУД5-ОУД7 профили защиты индивидуально разрабатываются каждой страной для учета национальных особенностей защиты государственных секретов.





Итоговая оценка



Спасибо за внимание!



Неконференция 2011
*aaS предпринимателей