

Управление требованиями и проектирование информационных систем

Лекция 2

Старичков Н.Ю., ВШЭ ВШБ ДБИ, 1 модуль 2021/2022 уч.года

КРИТЕРИИ КАЧЕСТВА ТРЕБОВАНИЙ

СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА

Руководство по написанию требований INCOSE

- Общие правила и рекомендации
- Свойства формулировок требований
- Свойства наборов требований
- Правила формулирования требований
- Атрибуты формулировок требований



СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА

ISO/IEC/IEEE 29148-2018 – Life cycle processes -- Requirements engineering

- Общие правила и рекомендации по инженерии требований
- Терминология
- Детализация процессов
- Шаблоны документов

В настоящее время не переведен на русский язык



КРИТЕРИИ КАЧЕСТВА

Свойства хороших требований

Свойства формулировок требований

- Необходимость
- Адекватность уровню
- Однозначность
- Полнота
- Простота
- Реализуемость
- Пригодность для верификации
- Соответствие потребности
- Соответствие нормам

КРИТЕРИИ КАЧЕСТВА

Свойства хороших требований

Свойства наборов требований

- Полнота
- Непротиворечивость
- Реализуемость
- Понятность
- Валидируемость

ШАБЛОН ЗАПИСИ

Шаблоны записи требований

[Condition] [Subject] [Action] [Object] [Constraint]
[Условие] [Субъект] [Действие] [Объект] [Ограничение]

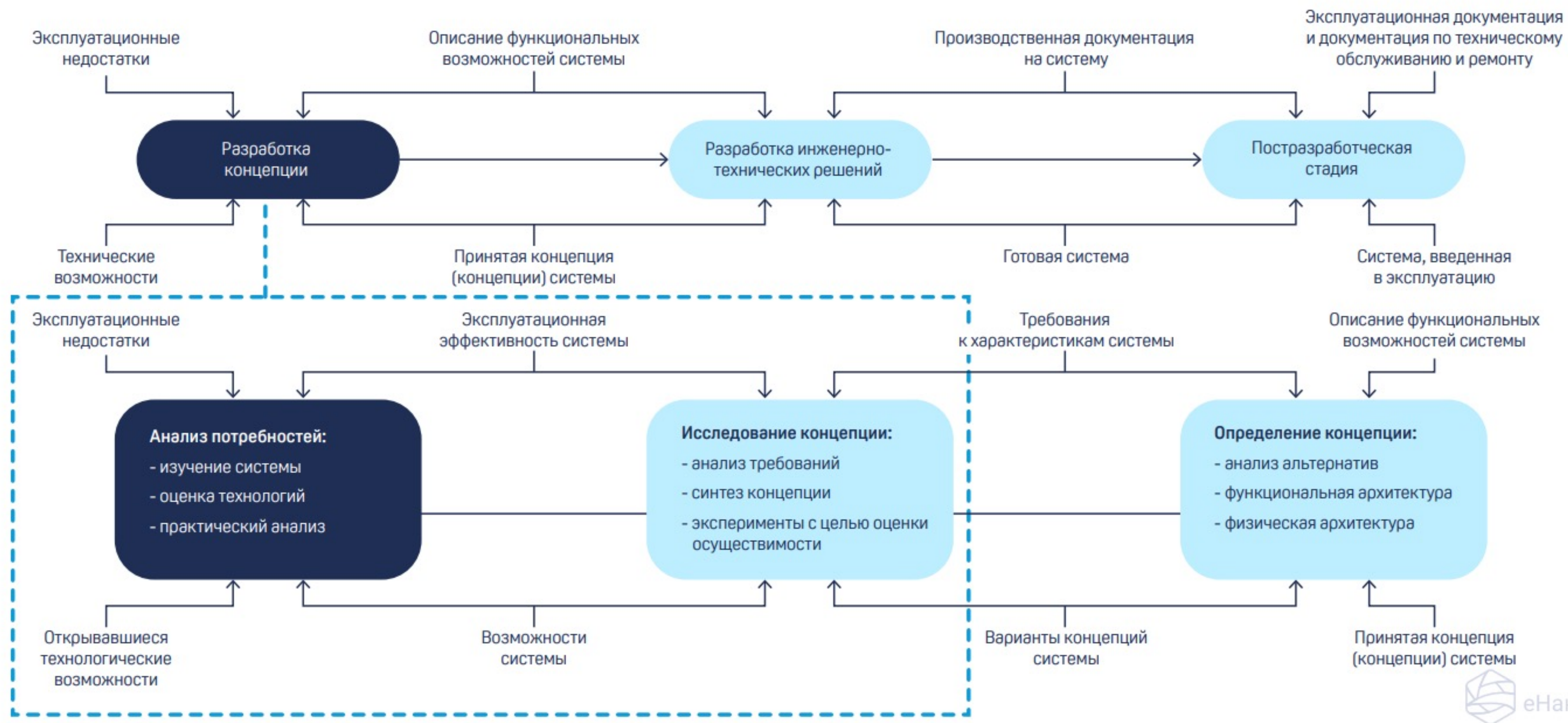
Пример: Когда приходит сигнал X [Условие], Система [Субъект] должна установить [Действие] бит приёма сигнала X [Объект] в течение двух секунд [Ограничение]

[Subject] [Action] [Value]
[Субъект] [Действие] [Значение]

Пример: Система приёма счетов [Субъект], должна отображать счета покупателей к оплате [Действие] по возрастанию [Значение] суммы к оплате

ПРОЦЕСС ИНЖЕНЕРИИ ТРЕБОВАНИЙ

ОБЛАСТЬ ПРОБЛЕМ



ПЕРЕХОД К РЕШЕНИЮ



ГРАНИЦЫ СИСТЕМЫ И ТРЕБОВАНИЯ

External Environment

- market trends
- laws & regulations
- legal liabilities
- social responsibilities
- technology base
- labor pool
- competing products
- standards & specifications
- public culture
- physical / natural environment

Organisation Environment

- policies & procedures
- standards & specifications
- guidelines
- domain technologies
- technology base
- local culture

Business Operation

- business operational
- processes
- constraints
- policies & rules
- modes
- quality
- business structure

System Operation

System

Software

System
Element

System
Element

Stakeholder Requirement
(business management level)

Stakeholder Requirement
(business operational level)

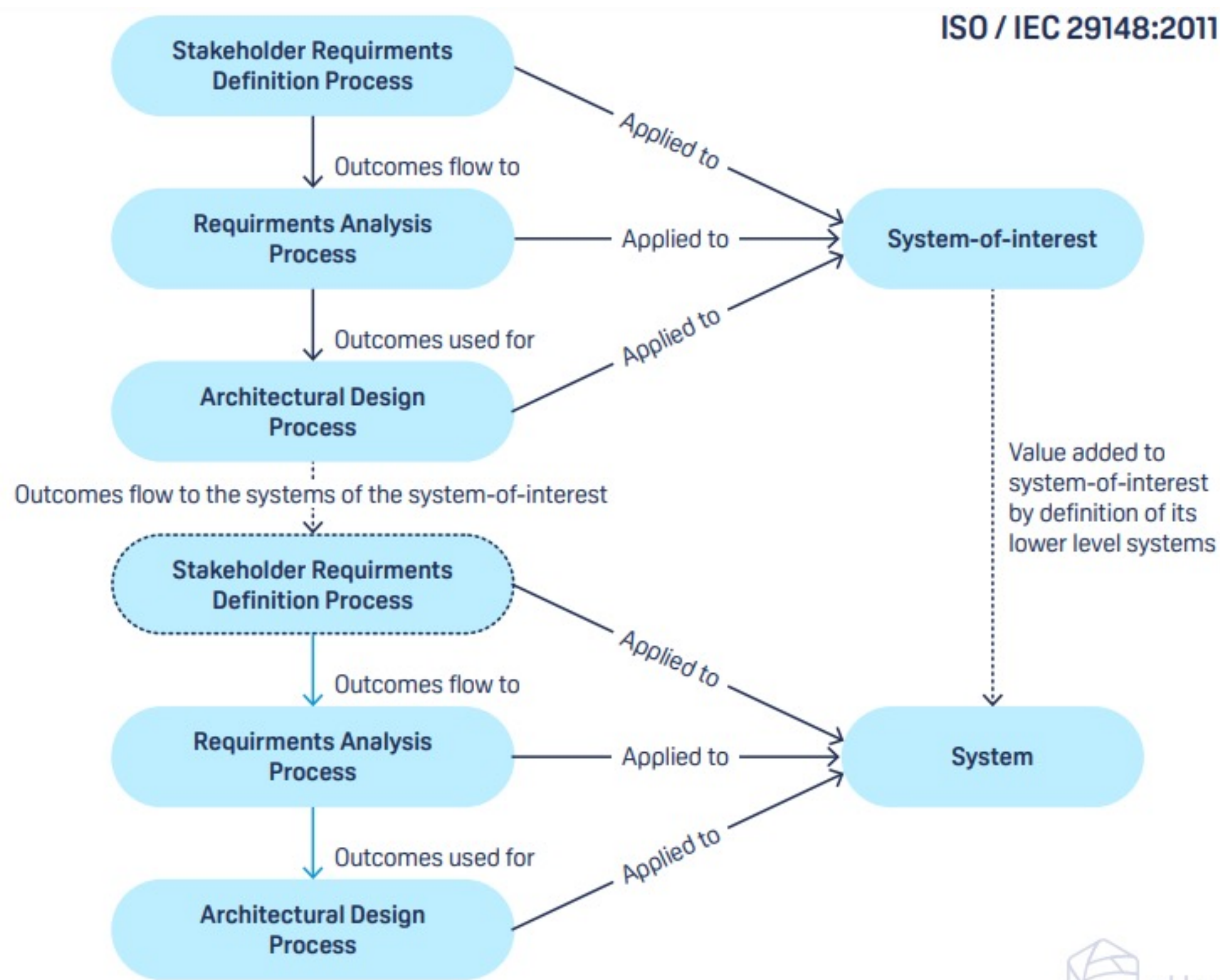
System
Requirement

Software
Requirement

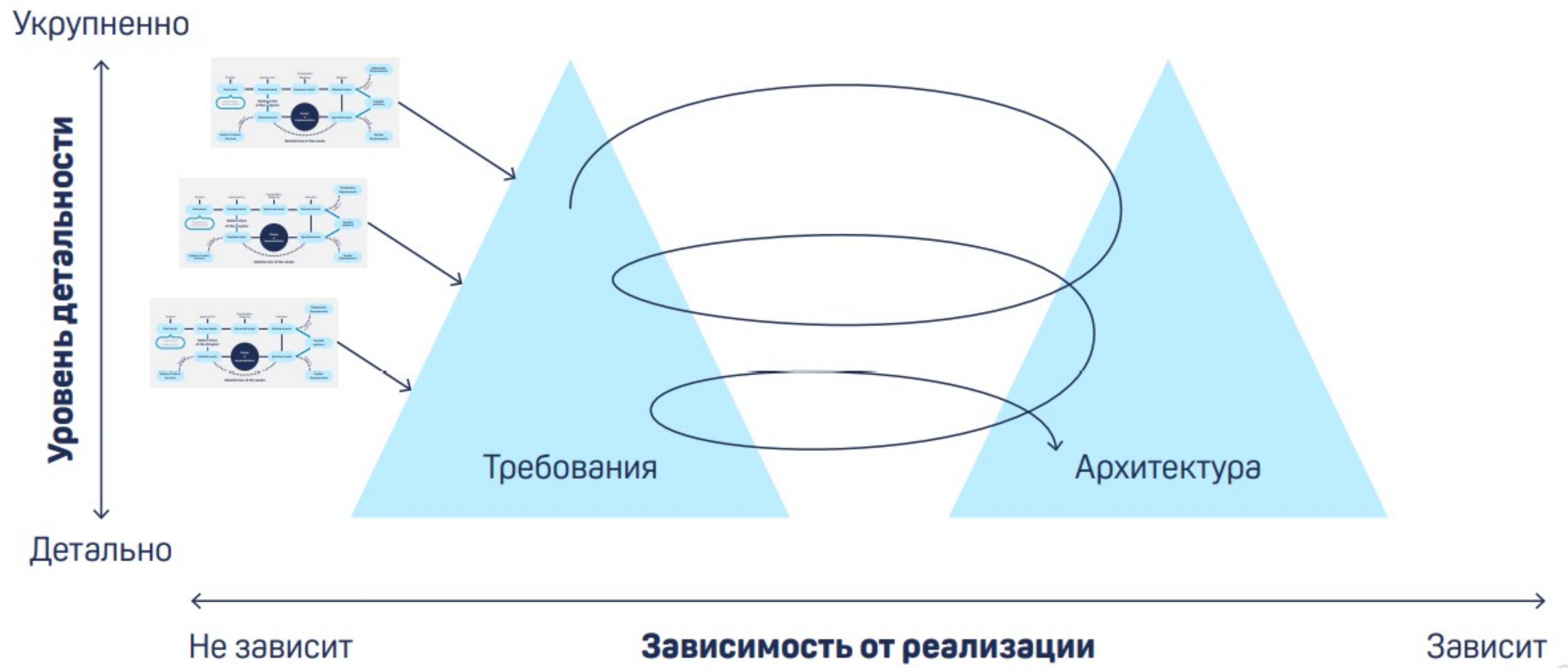
АРХИТЕКТУРА РЕШЕНИЯ



ПЕРЕХОД К ПОДСИСТЕМЕ

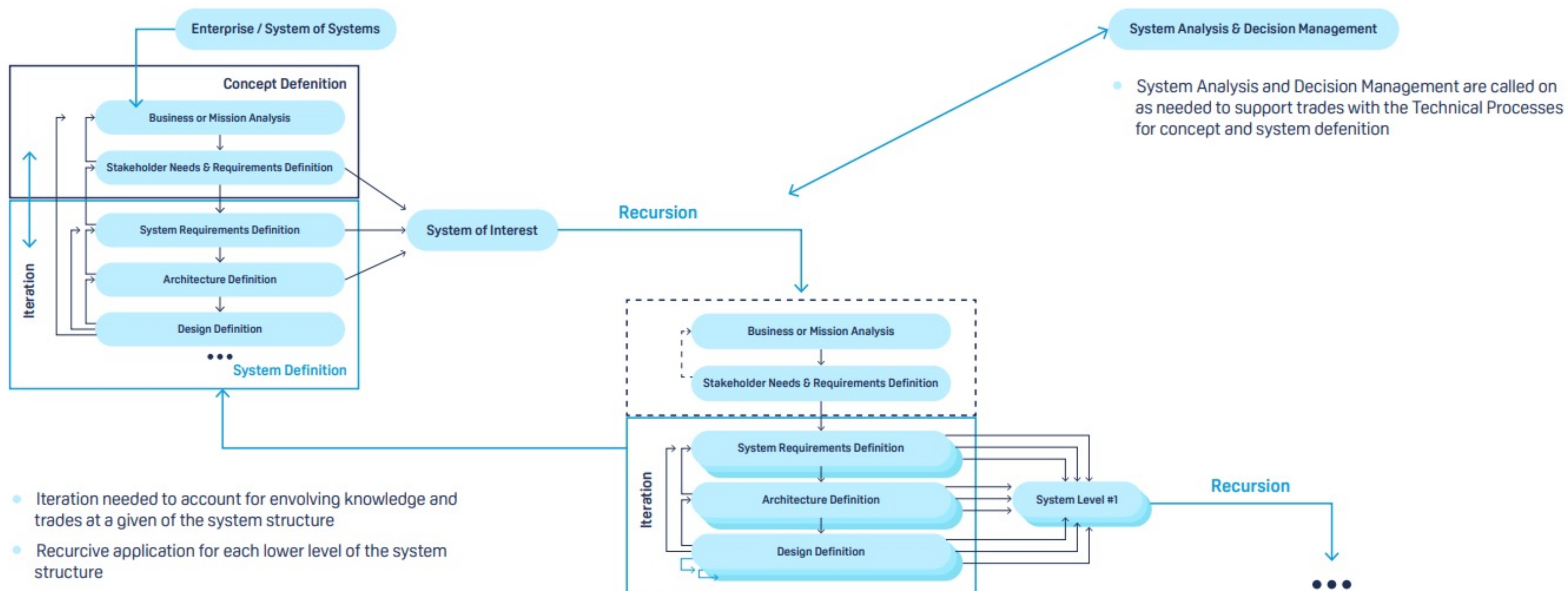


МОДЕЛЬ ДВУХ ВЕРШИН



ИТЕРАЦИИ В ИНЖЕНЕРИИ

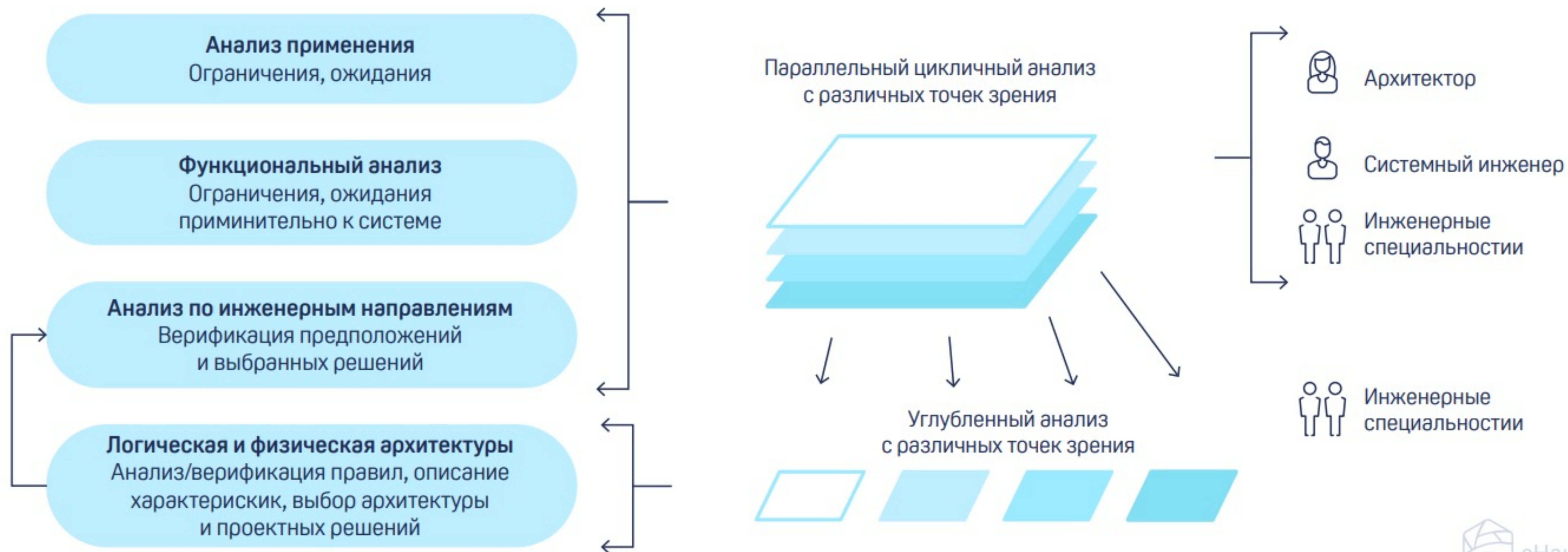
Рекурсивный итеративный процесс



АРХИТЕКТУРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Архитектурное представление (architecture view)

Точка зрения на архитектуру (architecture viewpoint)



АРХИТЕКТУРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

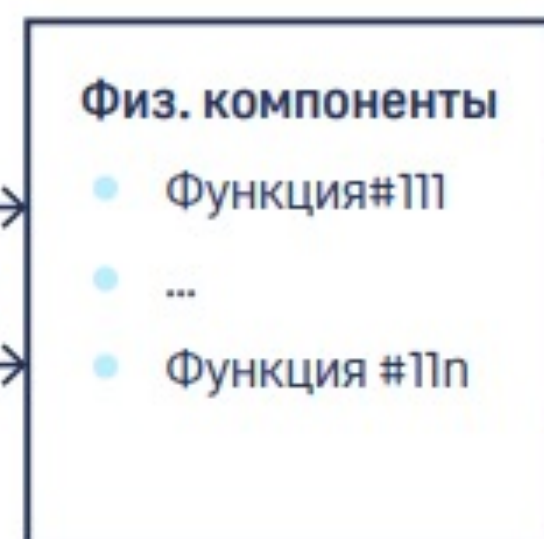
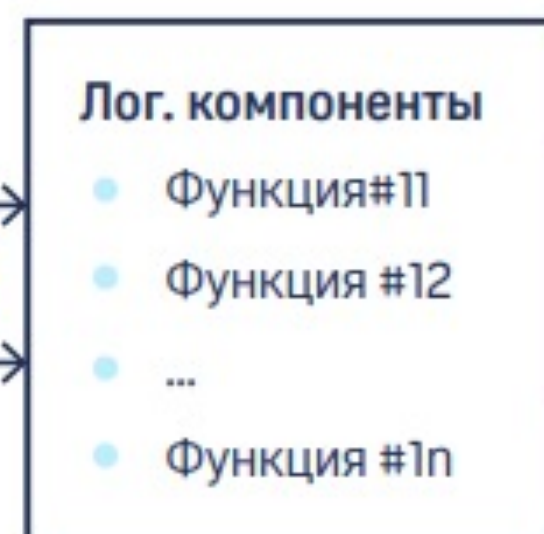
Спецификации



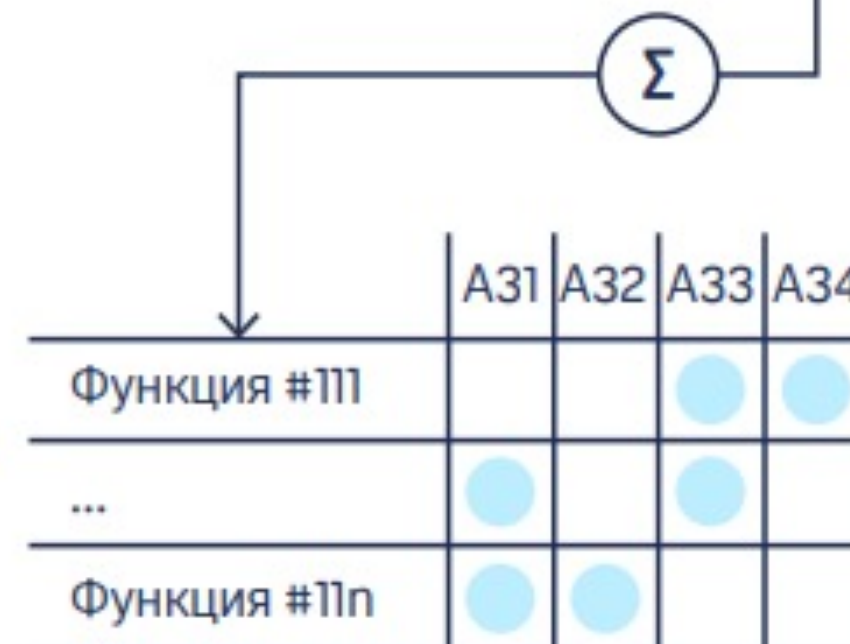
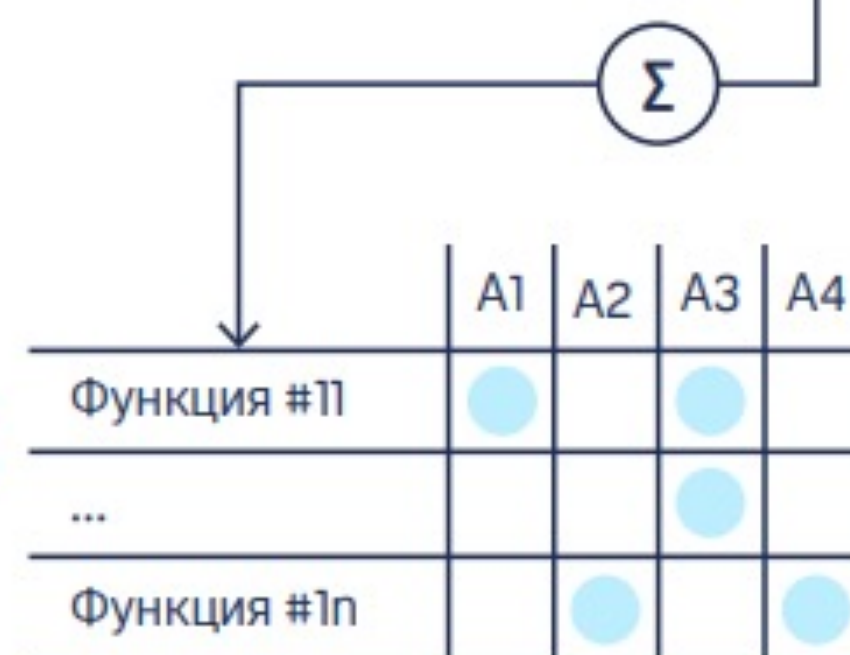
- Передача, декомпозиция порождение требований
- Трассировки

- Передача, декомпозиция порождение требований
- Трассировки

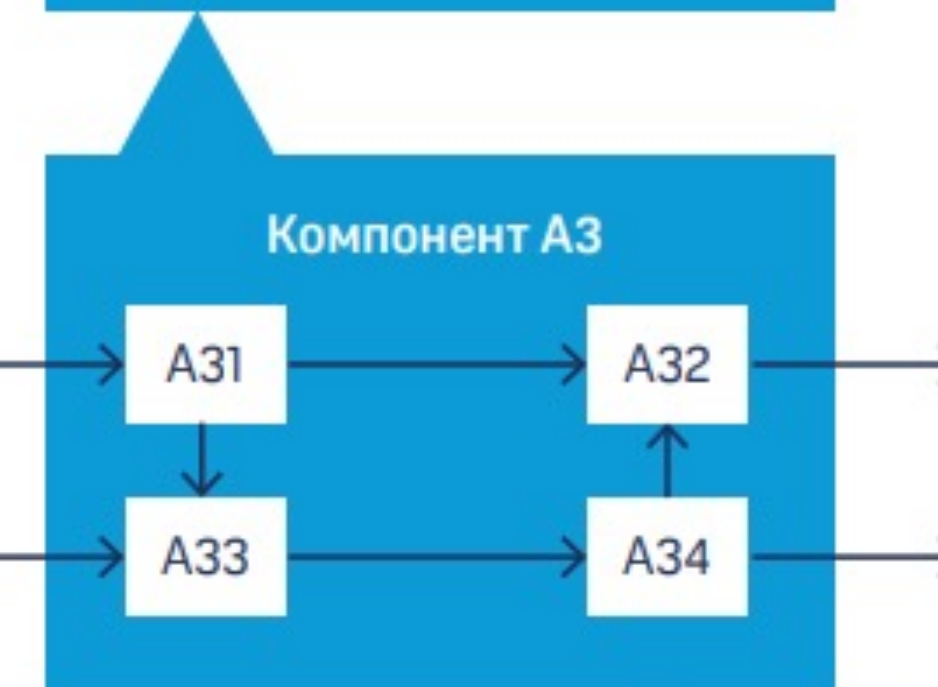
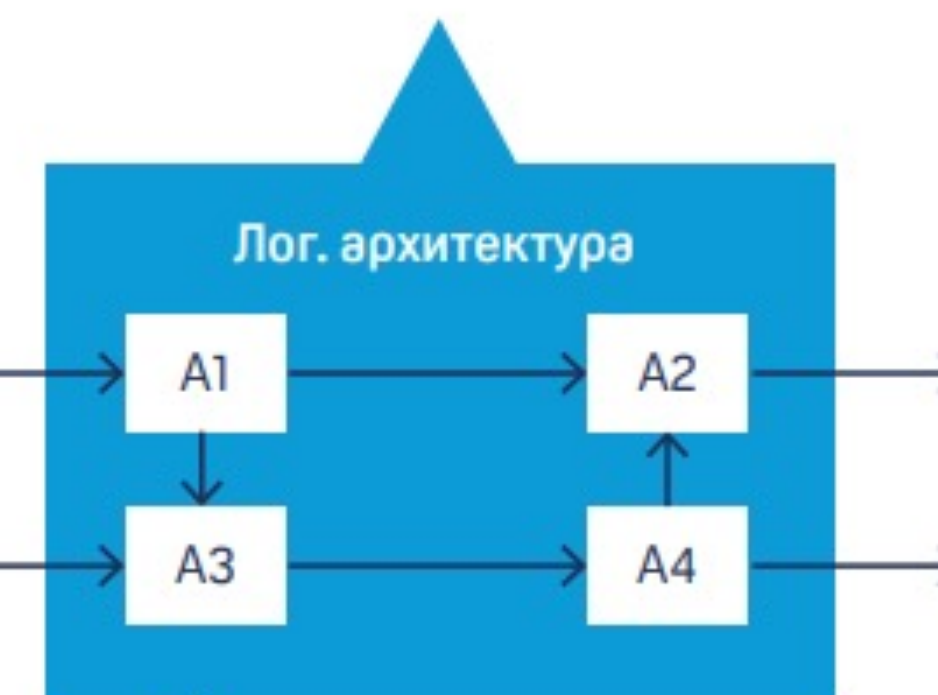
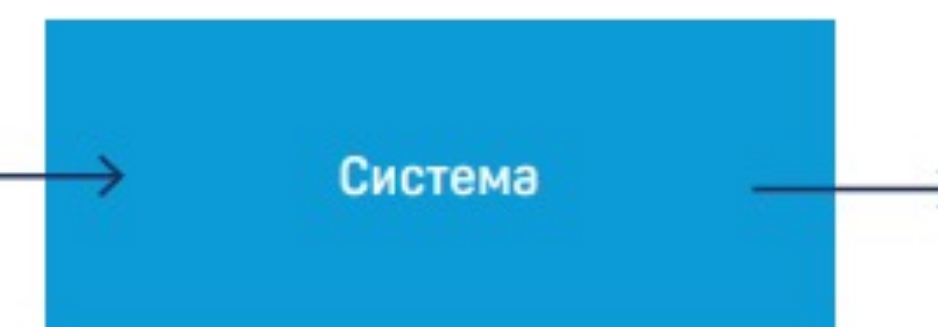
Модель «Входы-выходы»



Распределение (Allocation)



Архитектурный слой



tbc...