



DEVELOPMENT USABILITY
MANAGEMENT PRACTICE

Бизнес-анализ на легаси: как погрузиться в проект?



Максим Цепков

Главный архитектор решений CUSTIS

Навигатор по миру Agile, бирюзовых организаций и спиральной динамики

<http://mtsepkov.org>

CUSTIS

25 апреля 2025

Екатеринбург

Немного обо мне

- Создание и внедрение больших корпоративных систем (более 25 лет)
 - Знание практик операционного управления и ведения проектов в крупных коммерческих и государственных организациях и банках
 - Опыт управления проектами в IT: от инженерного подхода и PMBOK – к современным Agile-методам (с 2007 года)
 - Опыт перестройки процессов организаций при внедрении систем
- Навигация в менеджменте цифрового мира
 - Agile и менеджмент самоуправления: бирюзовые организации, холакратия и социократия ([книга, статьи и выступления](#))
 - Модель спиральной динамики (с 2013 года) и другие модели soft skills, **модели личности** и самоопределения ([книга, статьи и выступления](#))
 - СМД-методология и развитие СРТ при переходе в цифровой мир



На моем сайте mtsepkov.org – мои выступления и много других материалов

О чём этот доклад?

Задача: разобраться как старая работающая система поддерживает бизнес

- Чтобы спроектировать доработку в ней нового функционала
- Чтобы заменить мягко новой системой
- Чтобы рядом построить систему, которая добавит новые функции

Знания часто утеряны, а документы – устарели, хотя систему поддерживают

Я расскажу свой опыт

- Откуда брать информацию, каких искать стейкхолдеров?
- Как описывать бизнес и его поддержку в ИТ-системах?
- Как сделать бизнес-модель понятной



Я работал в разных предметных областях: торговля, банки, производство.
Методы – аналогичны, большинство примеров из торговли, потому что там проще.

Ищите источники информации!

Если пришли в живой проект – ищите, кто расскажет!

- Узнать про команду заказчика и их разделение ответственности, их отношение к системе и команде проекта
- Узнать разделение текущей ответственности в команде и опыт людей
- Узнать историю проекта, найти человека, который в проекте давно и попросить рассказать - он часто может поделиться старыми историями

Откуда узнать про легаси у заказчика?

- Общие представления про бизнес, включая публичные отчеты самой компании или статьи о векторах ее развития – там видишь специфику
- Сопоставить описания бизнес-процессов с инструкциями по системе и экранными формами – дает терминологию и проблемы, даже устаревшее
- Сопоставить инструкции с описанием стандартного продукта (1C, SAP)
- На интервью – спрашиваем о проблемах и просим показать в системе, иначе легко недооценить проблему, например, невозможность исправить документ на середине workflow
- Просим у пользователей реальные документы, и лучше – не отдельные образцы, а выгрузки массивов документов, чтобы посмотреть в Excel

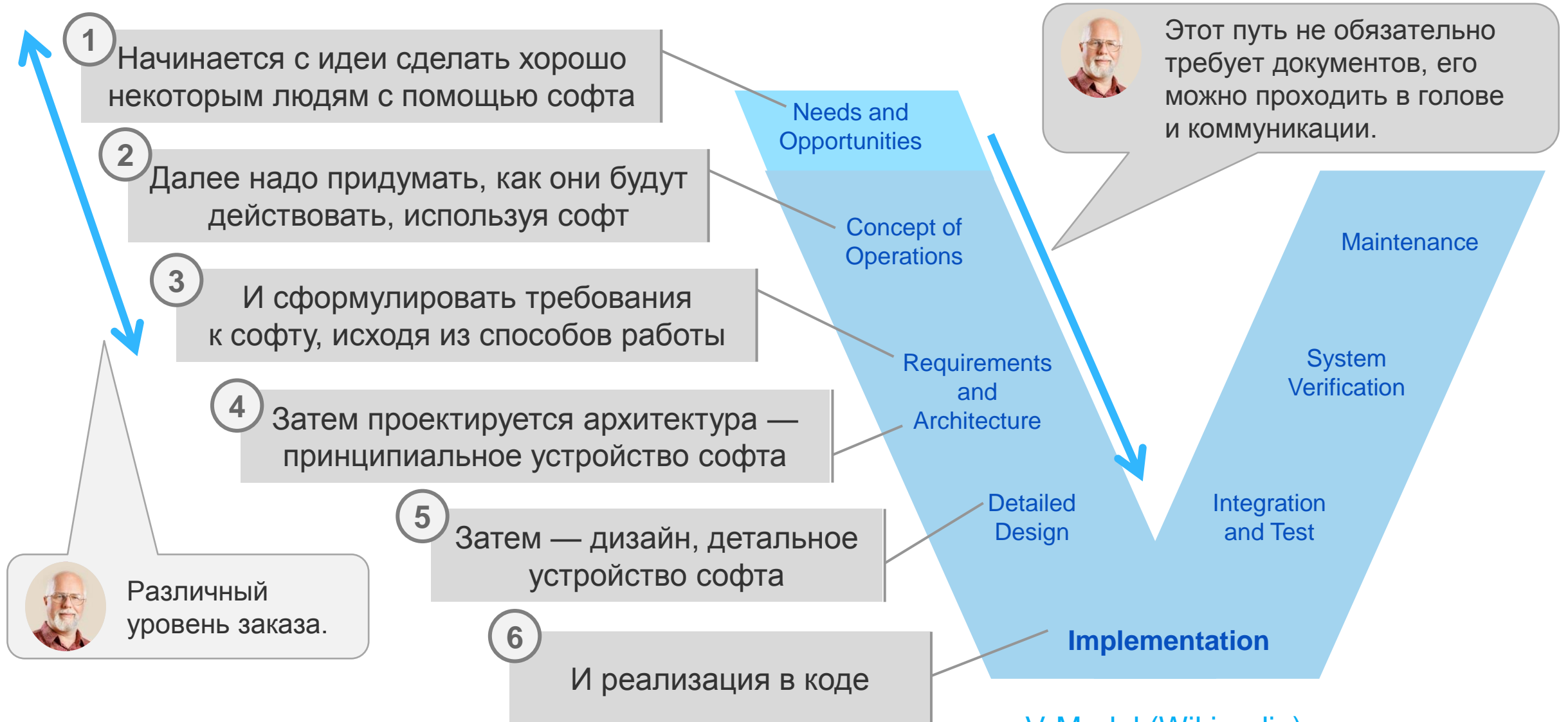
Об учебниках: три категории постановок

1. Разработка новой системы поверх фрагментарной и малой автоматизации:
 - выясняем модель бизнес-процессов,
 - создаём модель системы,
 - работаем над её встройкой в процессы, изменяя их.
2. Доработка существующей системы: проектируем изменения модели существующей системы и её встройки в процессы.
3. Разработка новой системы, заменяющей существующую:
 - существующие процессы несут отпечаток старой системы, **его надо снять**,
 - проектируем новую систему и процессы,
 - проектируем работу на переходном этапе, обеспечивая мягкую замену.



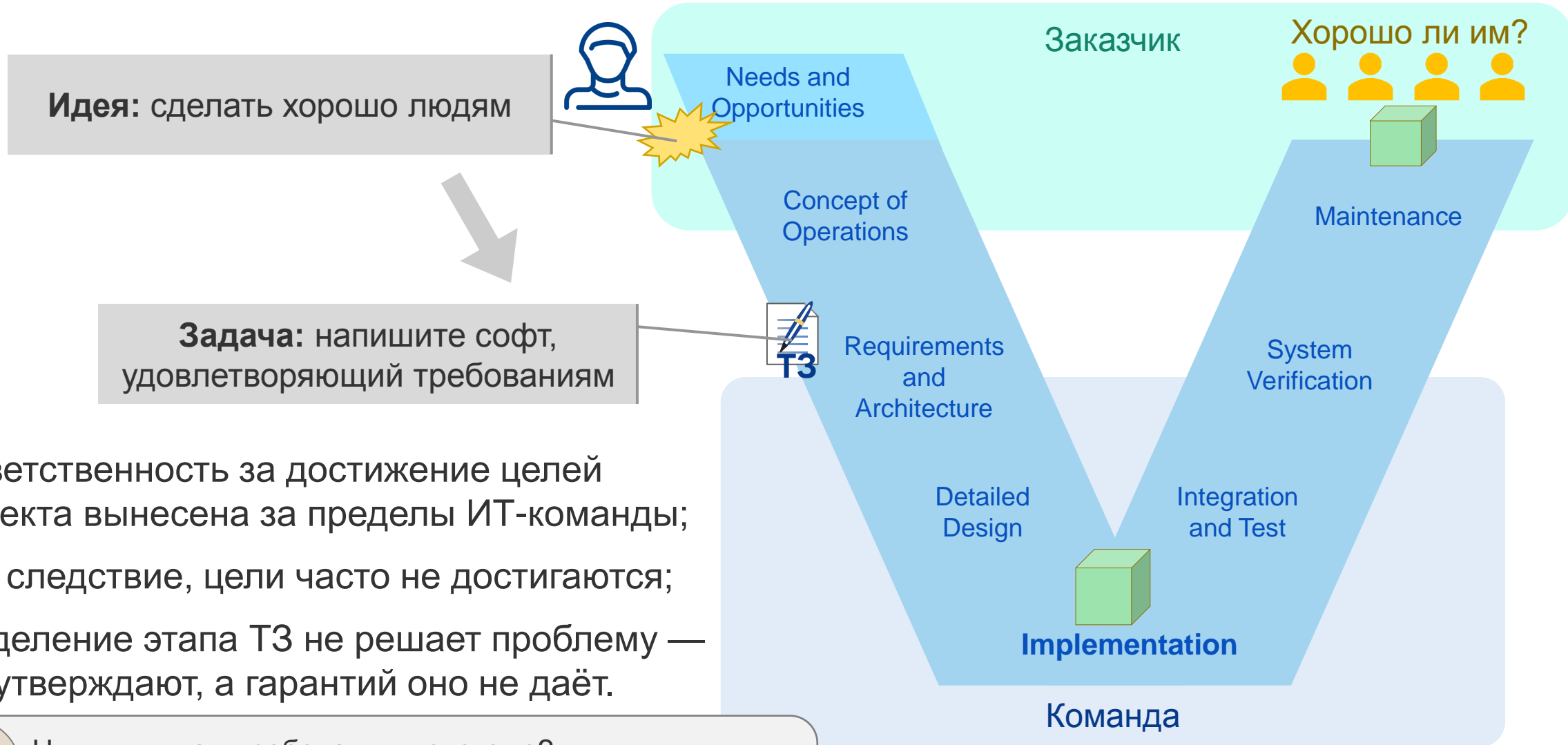
Большинство методов анализа и проектирования создавались, когда бизнес-процессы были слабо автоматизированы, в расчёте **на первую ситуацию**. Сейчас мы имеем дело **со второй и третьей**.

Путь ИТ-проекта — V-model



[V-Model \(Wikipedia\)](#)

T3 — способ сменить ответственность



- Ответственность за достижение целей проекта вынесена за пределы ИТ-команды;
- Как следствие, цели часто не достигаются;
- Выделение этапа T3 не решает проблему — T3 утверждают, а гарантий оно не даёт.



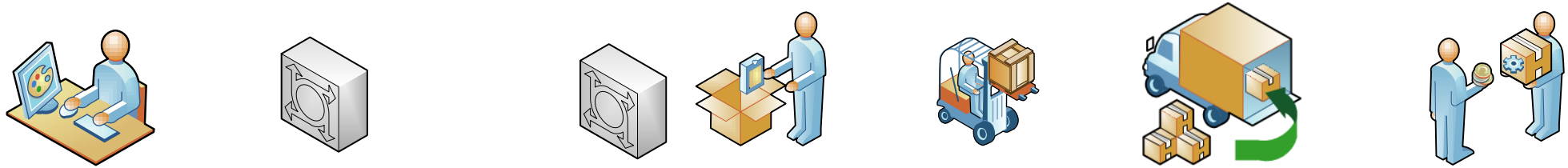
Нужны ли вам требования к системе?
Зависит от границы проекта и контракта с заказчиком.

Целостная модель: связь бизнеса и софта



Не описываем бизнес-процессы,
а строим модель

Три уровня представления: обработка интернет-заказа



Деятельность

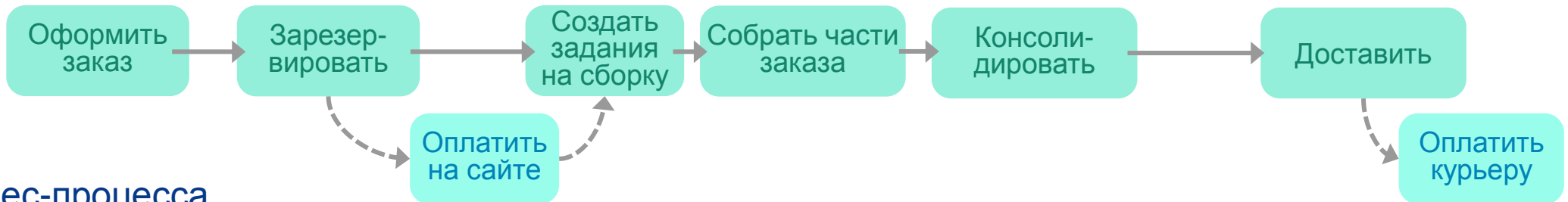


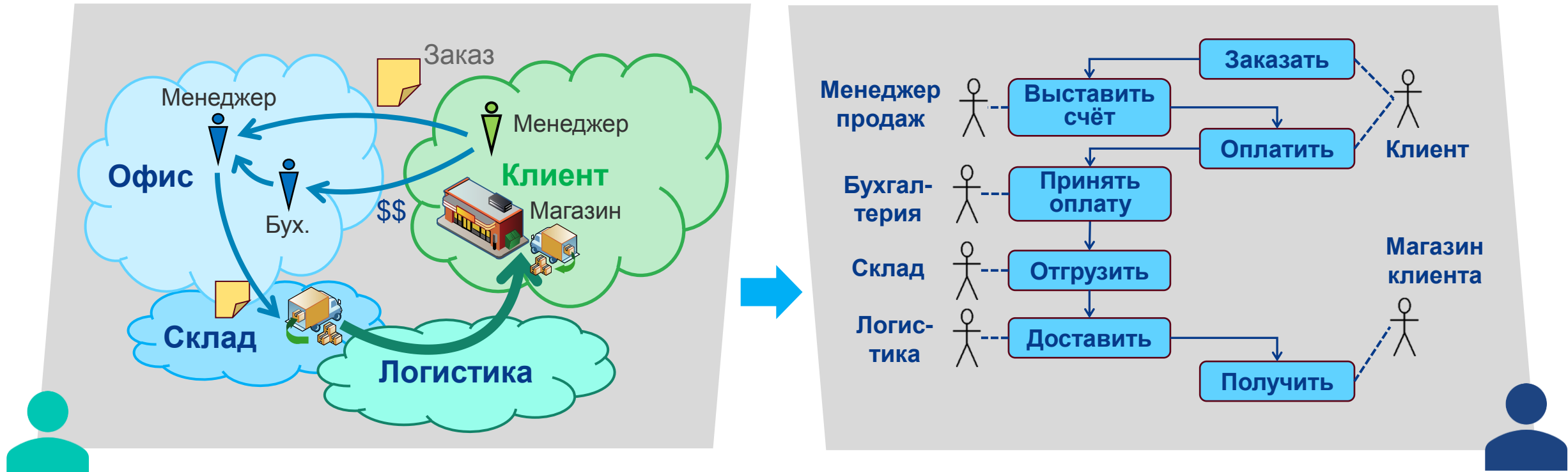
Схема бизнес-процесса



Объекты и их состояния

Формализация бизнес-модели

Оптовые продажи магазинам и торговым сетям

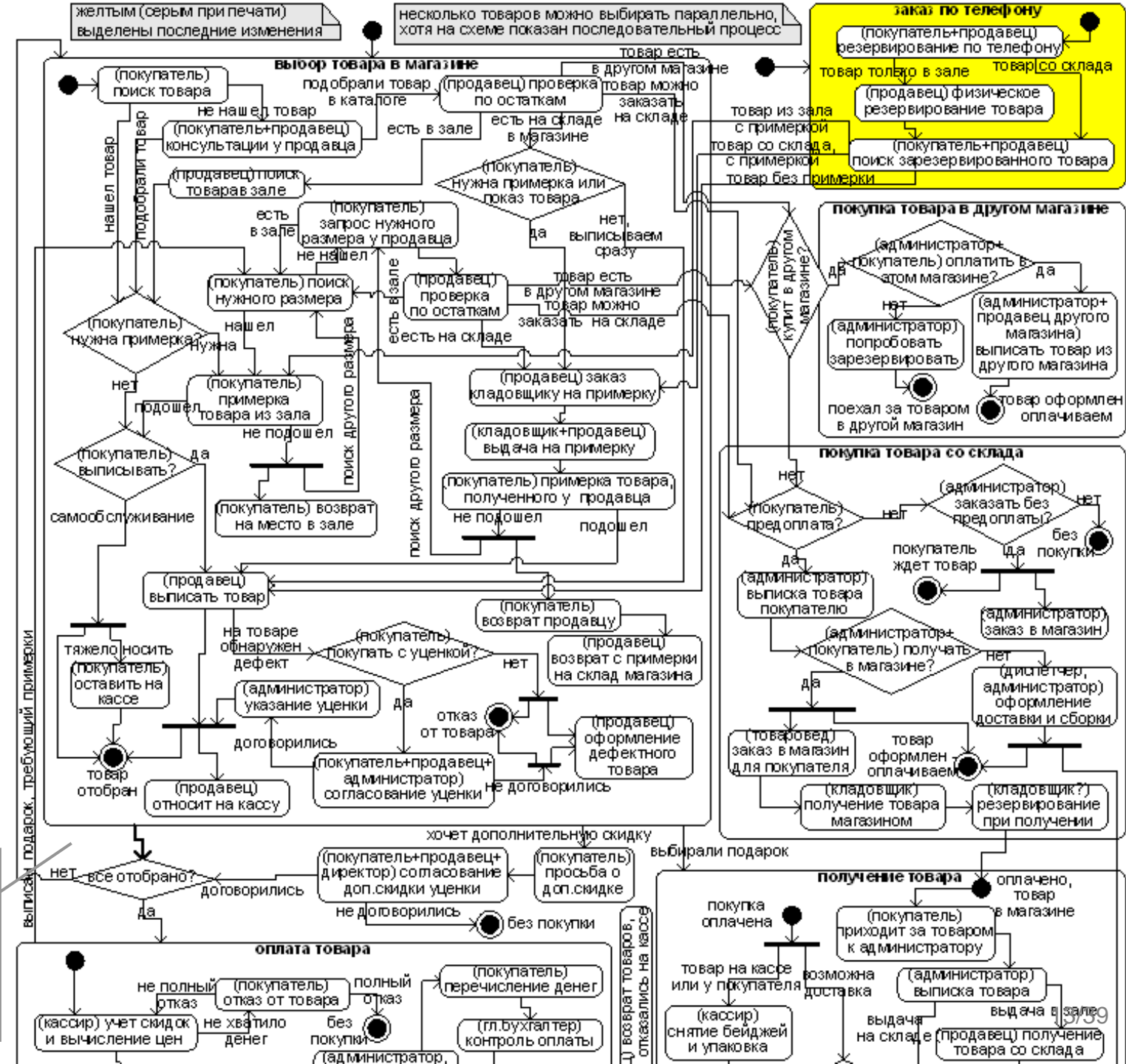


Как осуществляется переход к формальной бизнес-модели от представлений о повседневной деятельности на интервью?

Диаграммы деятельности

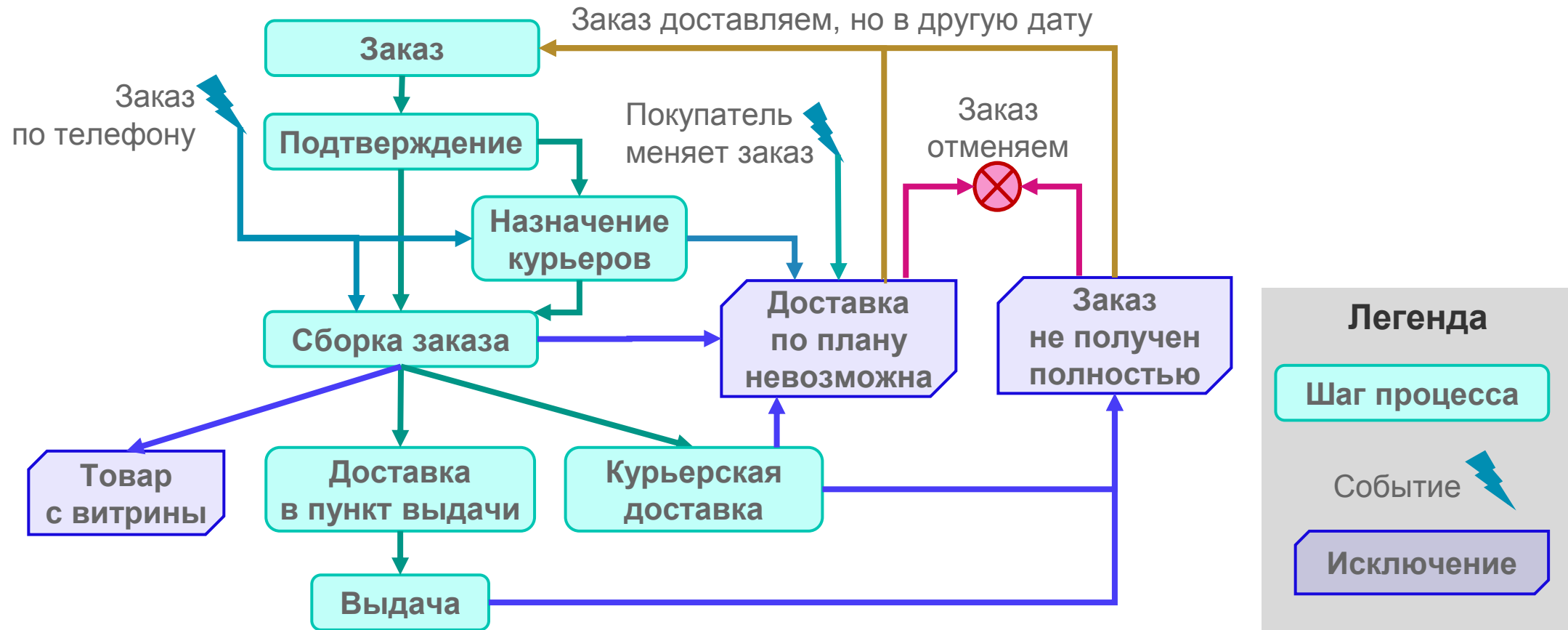
- Даже в «очевидном» процессе обслуживания покупателей выясняешь много особенностей
- Заказчик проверяет детали лучше, чем по тексту
- Однако, столь сложных схем лучше избегать, разделять их на несколько

Это activity diagram UML, отличия от BPMN не существенны. Начиналось с простой схемы, она усложнялось за счет побочных ветвей. Люди уже были в контексте, схема работала, поэтому не перерисовали



Исключения: Case Management

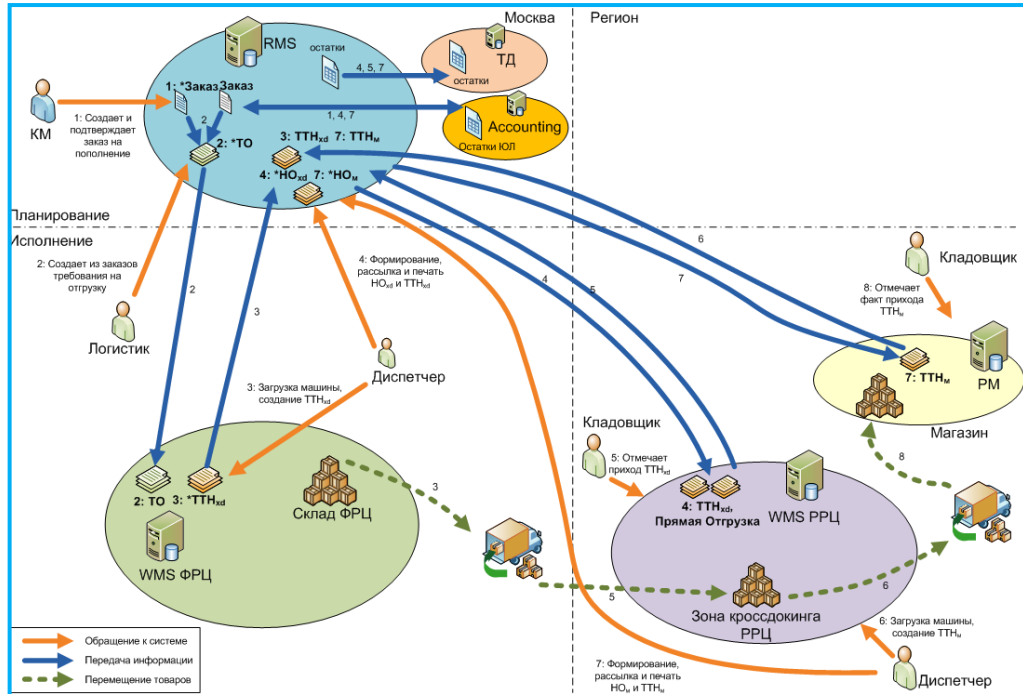
Процесс обработки заказа интернет-магазина с исключениями из моего доклада
«[Process и Case Management в информационной системе: от автоматизации As Is к поддержке развития бизнеса](#)».



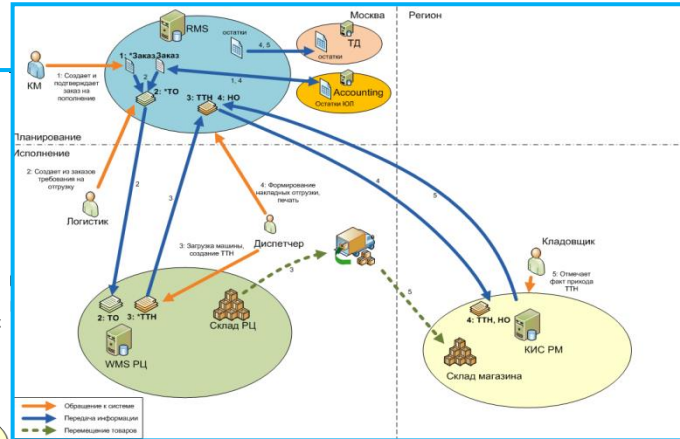
Проверка в неформальной модели

Мы можем построить формальную модель процесса и его реализации, но не всегда заказчик может её проверить. Часто он доверяет, а на внедрении вскрываются проблемы. Решение — вернуться в неформальную модель или показывать прототипы.

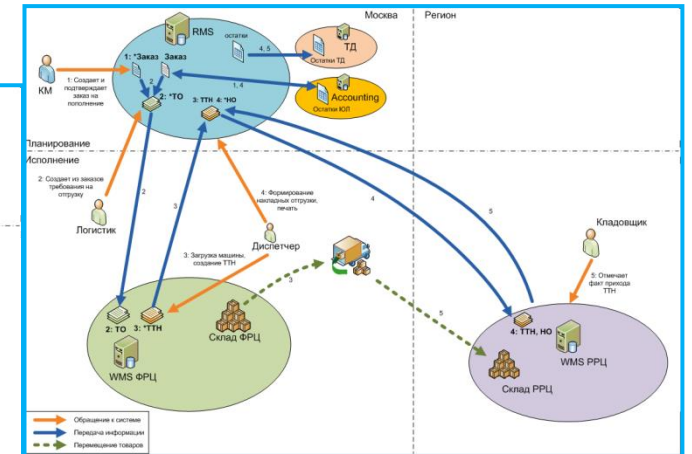
1



2



3



Снабжение магазинов: на неформальных моделях показывали кейсы работы будущей системы.

Формализация снабжения магазинов

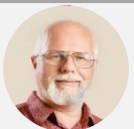
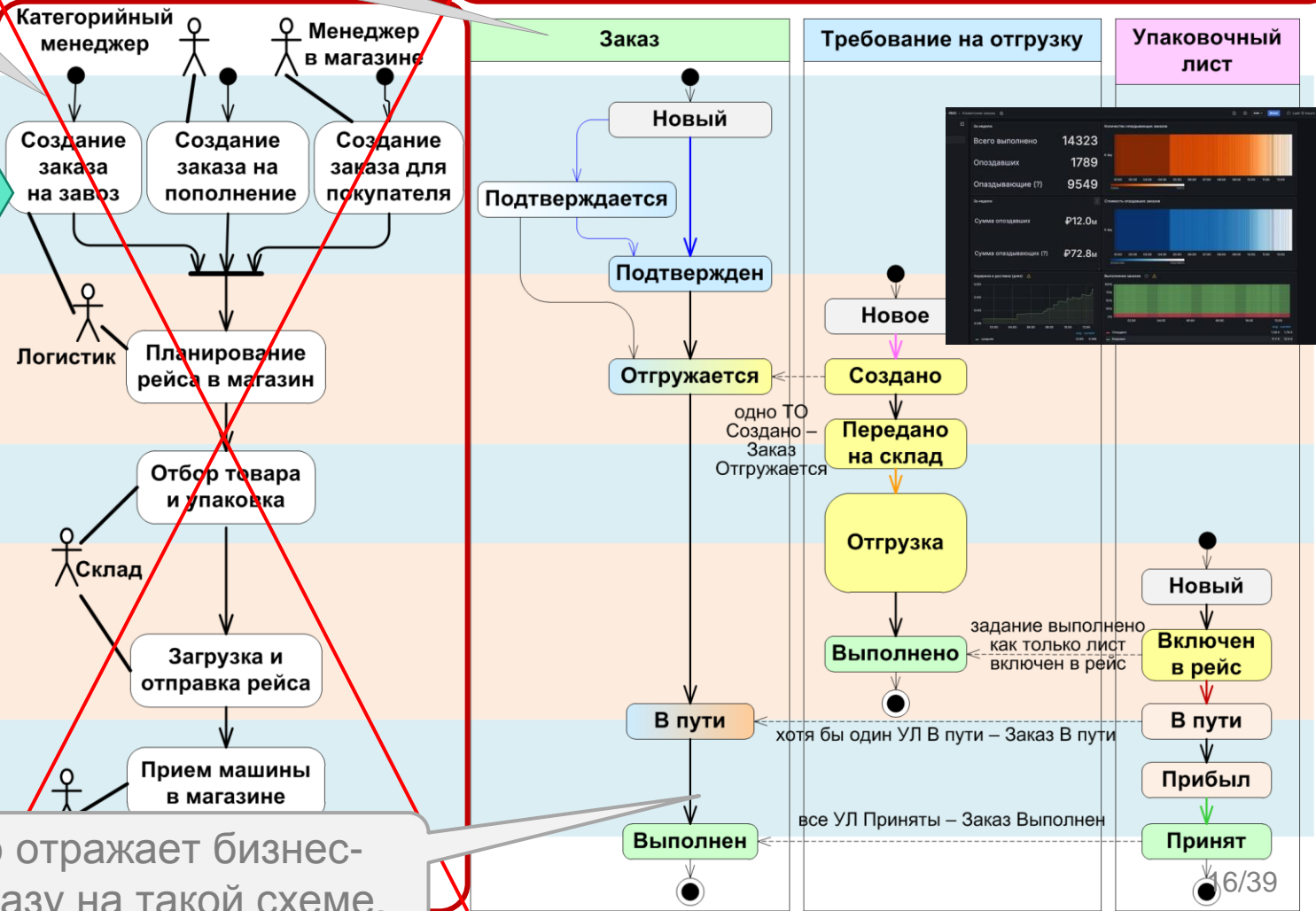
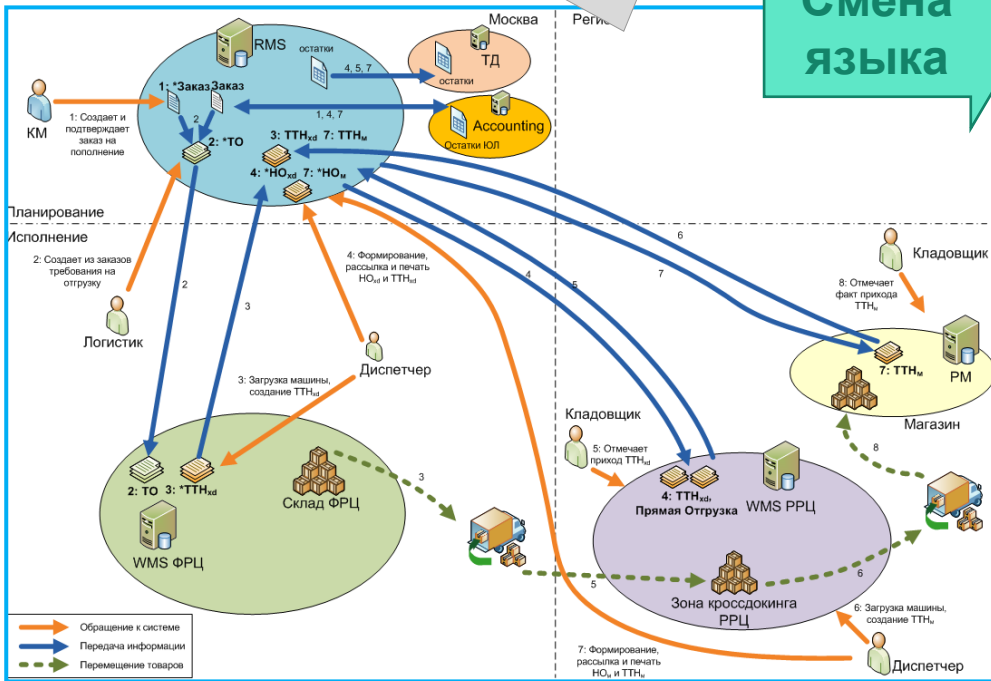
Бизнес-процесс —
Activity Diagram

Объекты — Class Diagram

Состояния документов —
State Diagram

Неформальная схема деятельности и её отражение в существующих системах

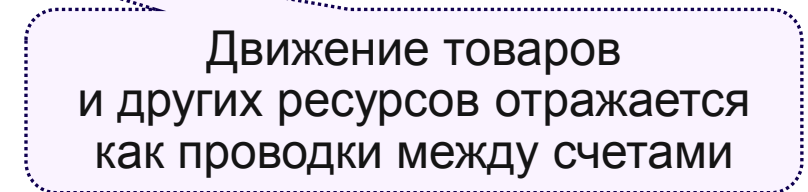
Смена
языка

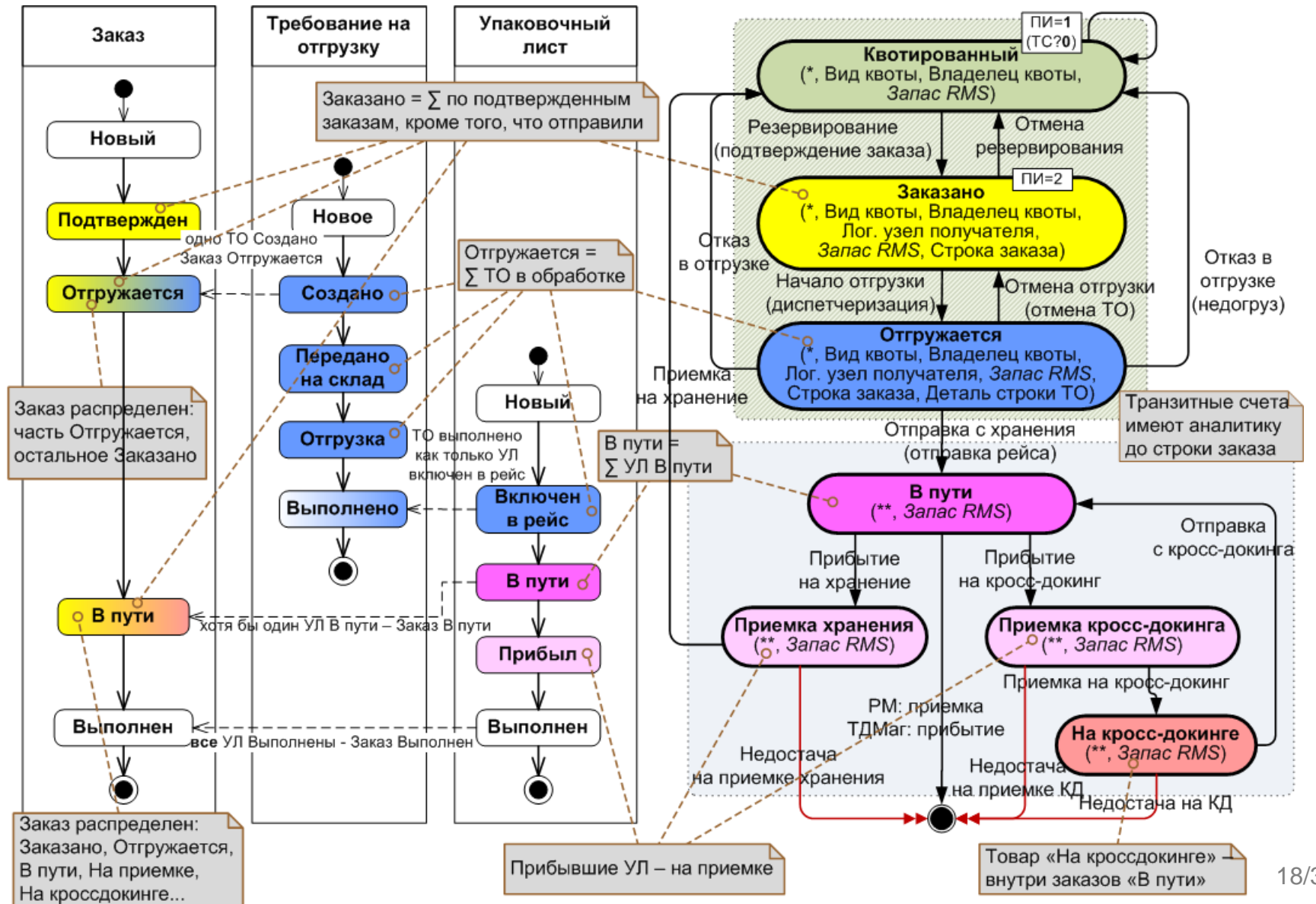


Если workflow документов прозрачно отражает бизнес-процессы, то можно обсуждать их сразу на такой схеме.

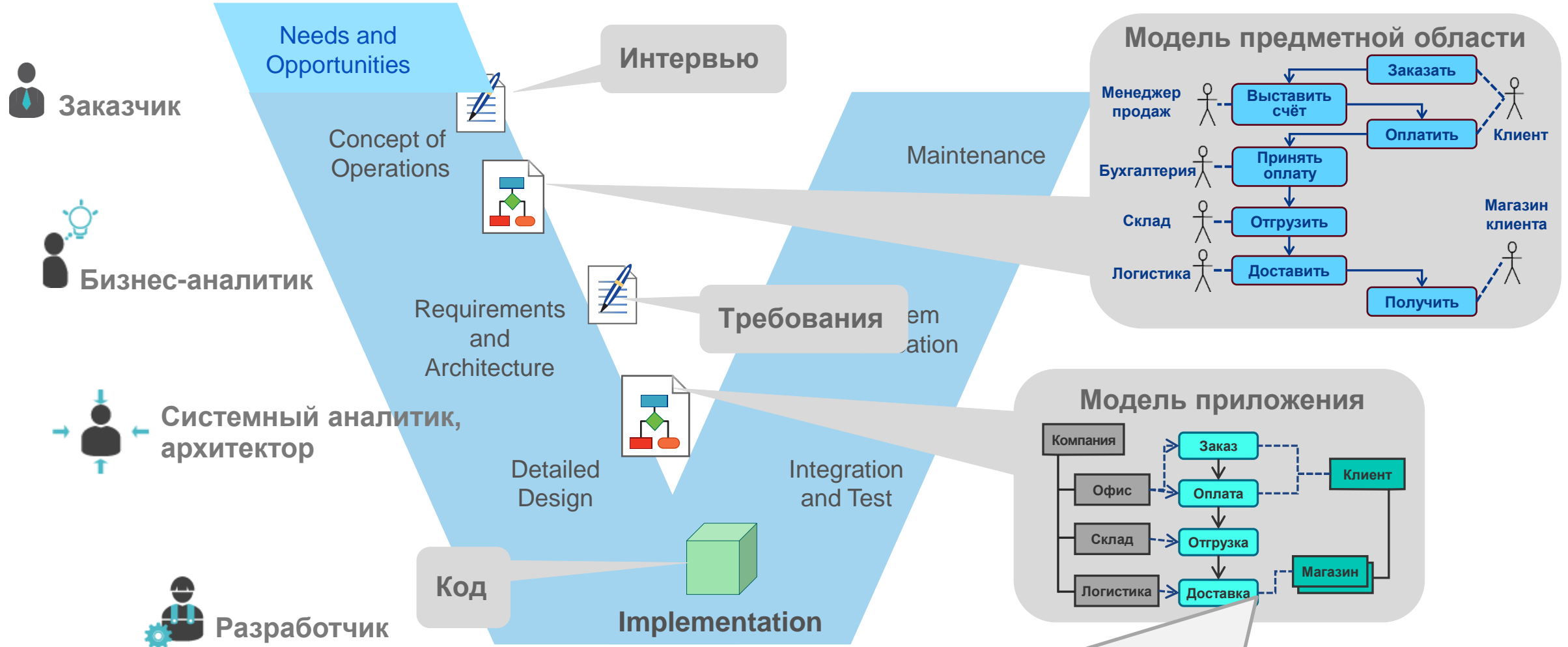


Комплексное представление — мой доклад
«Целостное представление деятельности
предприятия на диаграммах учёта».



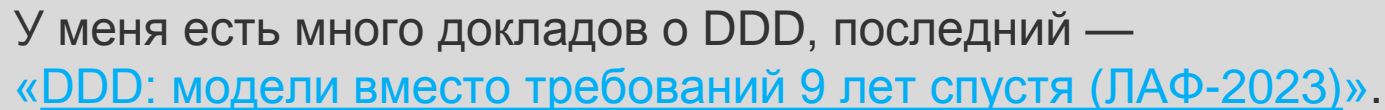


Поддержка артефактами (классика)



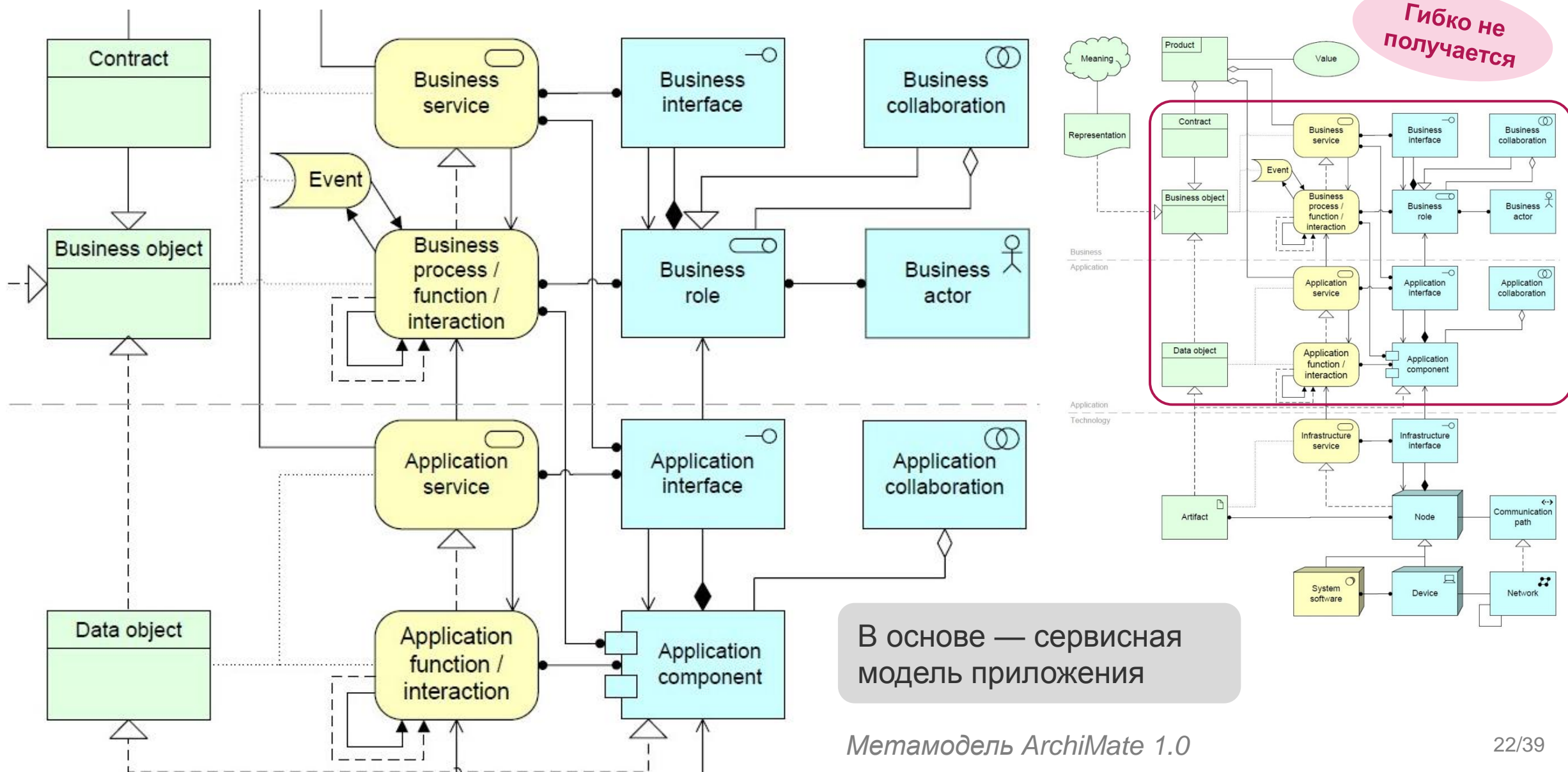
Проблема: каждый уровень отдельно – сложно изменять и поддерживать соответствие

-
- The diagram illustrates the software development lifecycle for a warehouse management system, organized into five main phases represented by colored triangles, with roles and their interactions shown on the left.
- ### Roles and Interactions
- Заказчик (Client):** Represented by a person icon, they initiate the process.
 - Бизнес-аналитик (Business Analyst):** Represented by a person icon with a lightbulb, they interact with the client and the system analyst.
 - Системный аналитик, архитектор (System Analyst, Architect):** Represented by a person icon with a double-headed arrow, they interact with the business analyst and the developer.
 - Разработчик (Developer):** Represented by a person icon with a gear, they implement the system based on requirements and design.
- ### Phases of the Development Lifecycle
- Concept of Operation (Conceptual Design):** The initial phase where the system's purpose and high-level requirements are defined.
 - Detailed Design:** The phase where detailed requirements and system architecture are developed.
 - Implementation:** The phase where the system is built and deployed.
 - Integration and Test:** The phase where the system is tested and integrated with other components.
 - Maintenance:** The final phase where the system is supported and updated.
- ### System Requirements and Design
- The diagram includes a detailed view of the system requirements and design, showing the flow of data and processes within the warehouse management system.
- System Requirements (Left Side):**
- Категорийный менеджер (Category Manager):**
 - Создание заказа на завоз (Create order for loading)
 - Планирование рейса в магазине (Store trip planning)
 - Выбор товара и упаковка (Select goods and packaging)
 - Загрузка и отправка рейса (Loading and sending trip)
 - Приним машины в магазине (Accept vehicles in store)
 - Кладовщик в магазине (Store clerk)
 - Менеджер в магазине (Store Manager):**
 - Создание заказа на пополнение (Create order for replenishment)
 - Создание заказа для покупателя (Create order for customer)
 - Логистика (Logistics):**
 - Отбор товара и упаковка (Select goods and packaging)
 - Загрузка и отправка рейса (Loading and sending trip)
 - Приним машины в магазине (Accept vehicles in store)
 - Кладовщик в магазине (Store clerk)
- System Design (Right Side):**
- Заказ (Order):**
 - Новый (New)
 - Подтверждается (Confirmed)
 - Отгружается (Shipped)
 - В пути (In transit)
 - Выполнено (Completed)
 - Требование на отгрузку (Shipment Requirement):**
 - Новое (New)
 - Создано (Created)
 - Партично на склад (Partially to warehouse)
 - Отгрузка (Shipment)
 - В пути (In transit)
 - Прибыл (Arrived)
 - Принят (Accepted)
 - Упаковочный лист (Packing Slip):**
 - Товар в упаковке (Goods in packaging)
 - Упаковочное место (Packing place)
 - Новый (New)
 - Выполнено (Completed)
 - В пути (In transit)
 - Прибыл (Arrived)
 - Принят (Accepted)
- The diagram also includes a flowchart showing the sequence of events: **Заказ** (Order) leads to **Требование на отгрузку** (Shipment Requirement), which leads to **Упаковочный лист** (Packing Slip). The **Упаковочный лист** is then used to **Создать заказ на завоз** (Create order for loading), which leads to **Планирование рейса в магазине** (Store trip planning), and finally to **Кладовщик в магазине** (Store clerk).

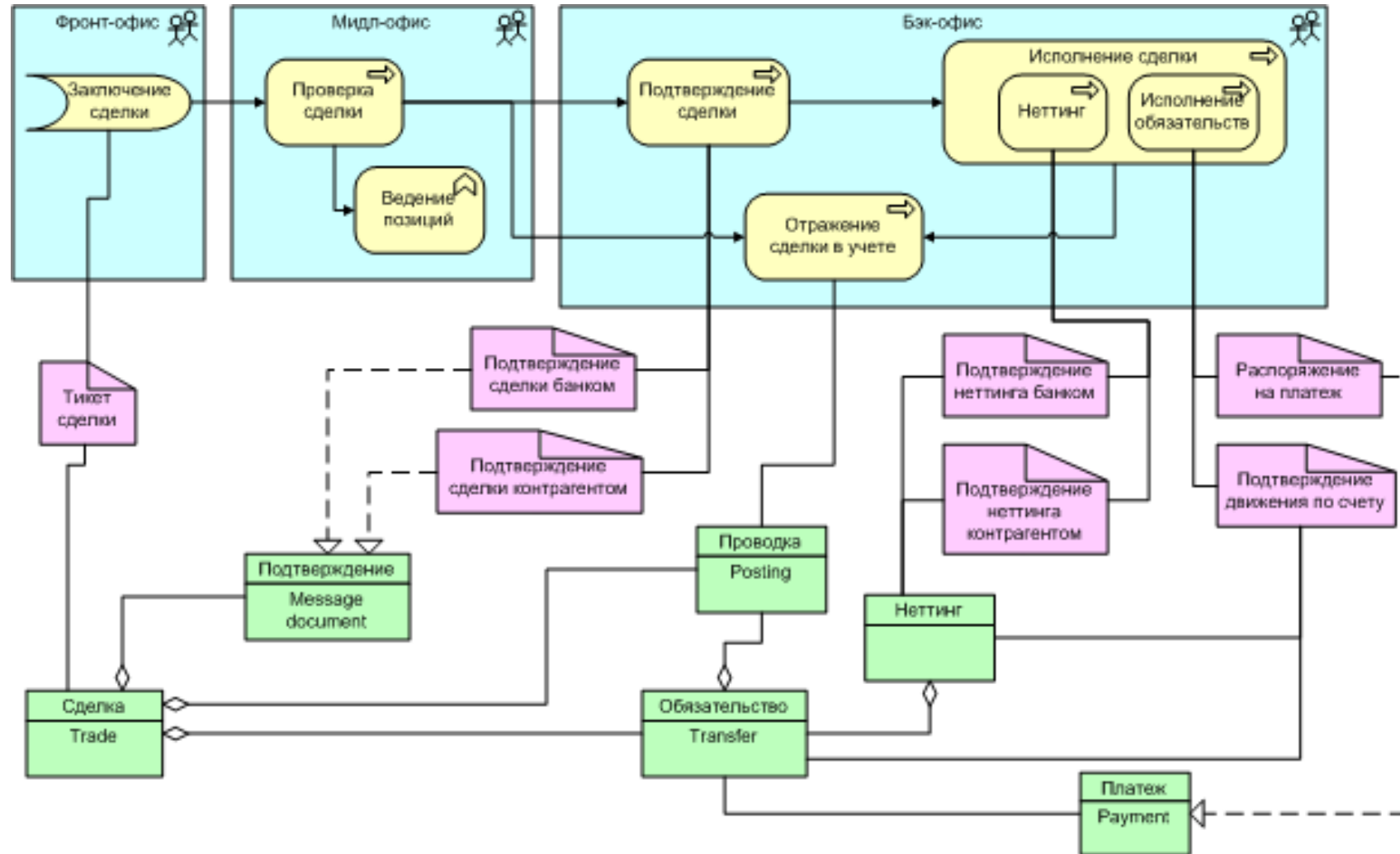


Связь бизнеса и софта в Archimate

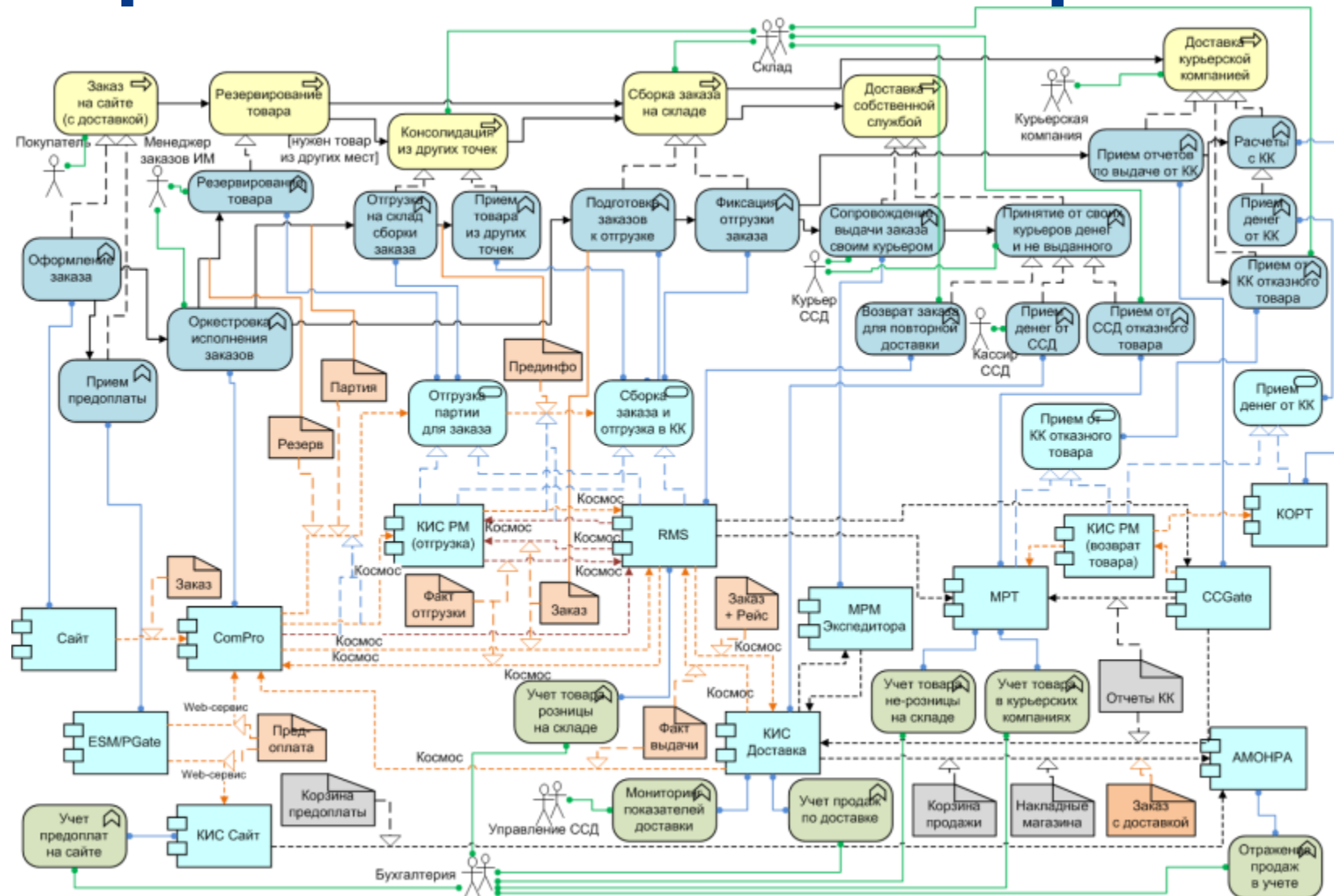
Заложена гибкая связь бизнеса и софта



Реализация процесса через объекты



Реализация процесса в компонентах: обработка заказа в интернет-магазине

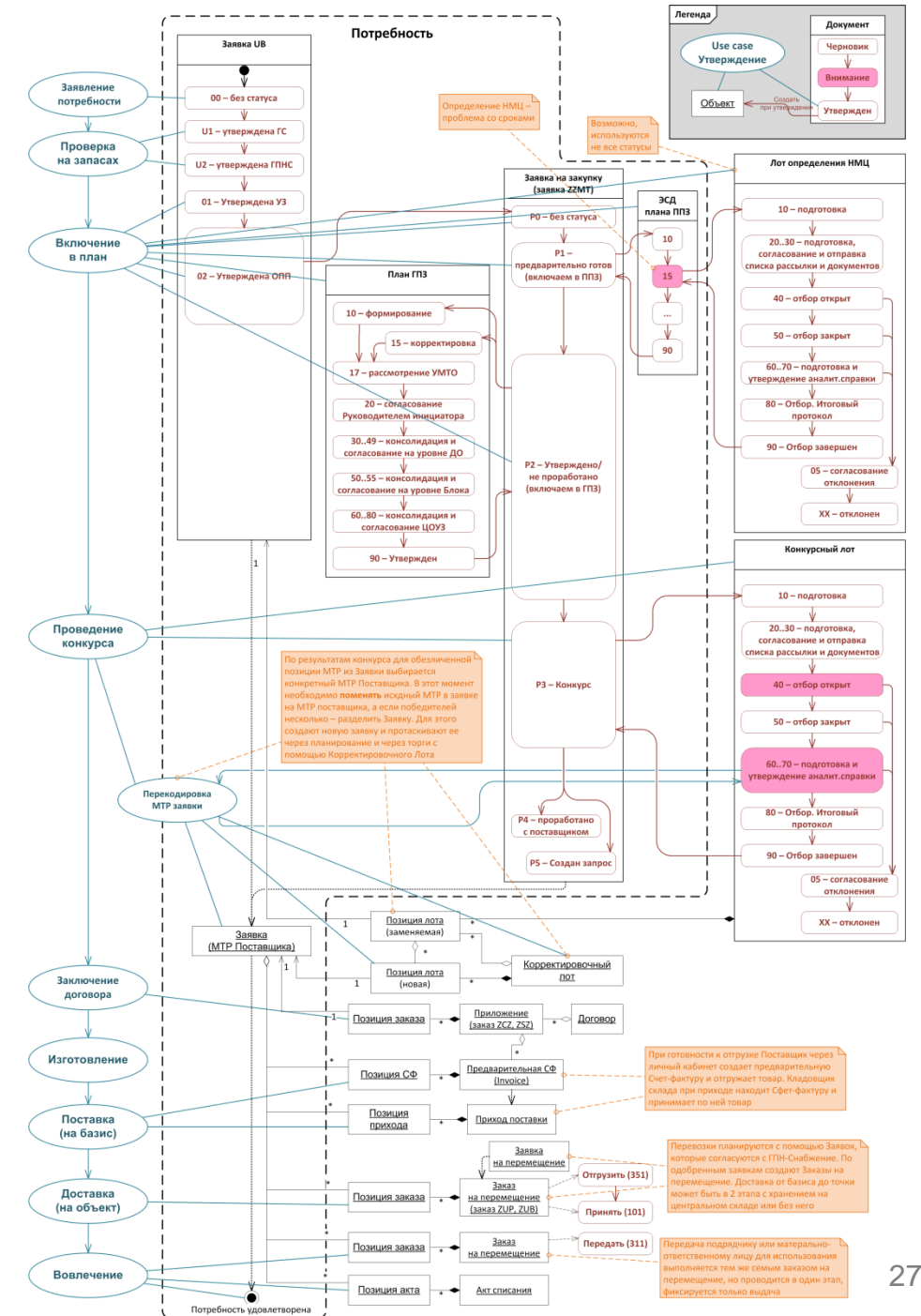


**Другие варианты описывать
связь бизнеса и софта**

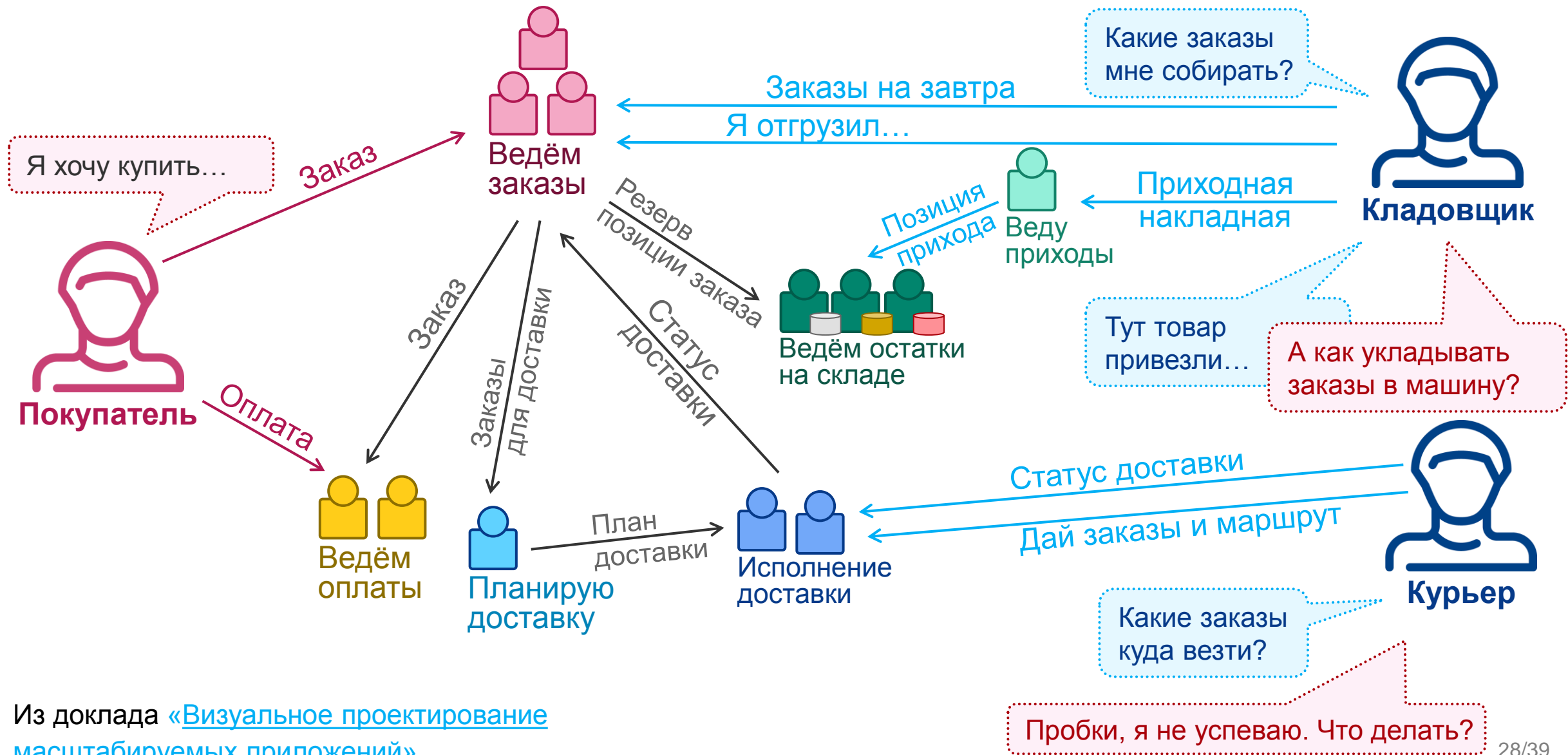


Исторические наслояния реального workflow

- Бизнес-процесс усложнялся, для поддержки в системе приспособляли разные документы
- Точки внимания бизнеса оказывались глубоко «закопаны» в workflow
- Часть workflow реализована множеством не связанных документов



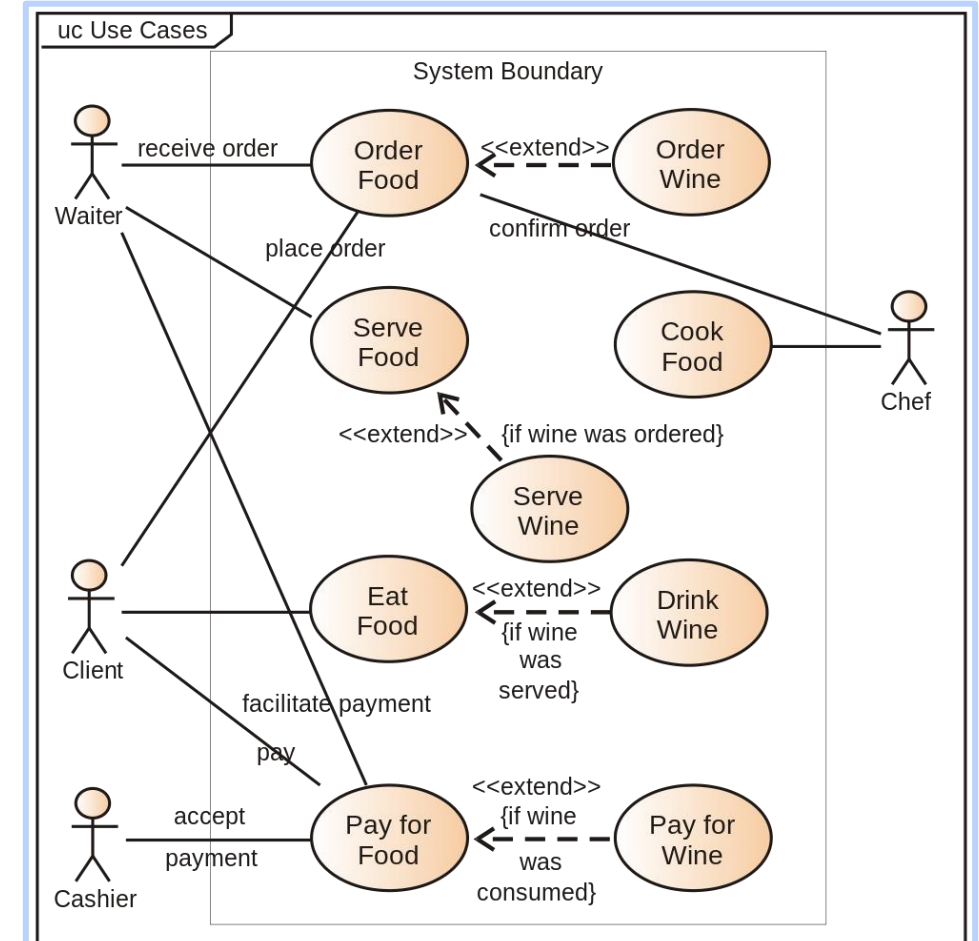
Модель для сервисной архитектуры







Контекстная диаграмма C4 Model — система в окружении



Понять бизнес-модель

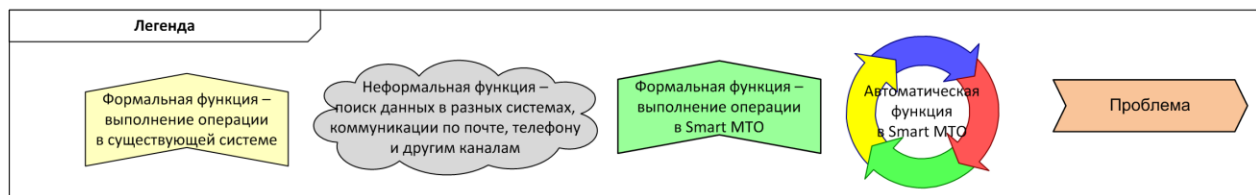
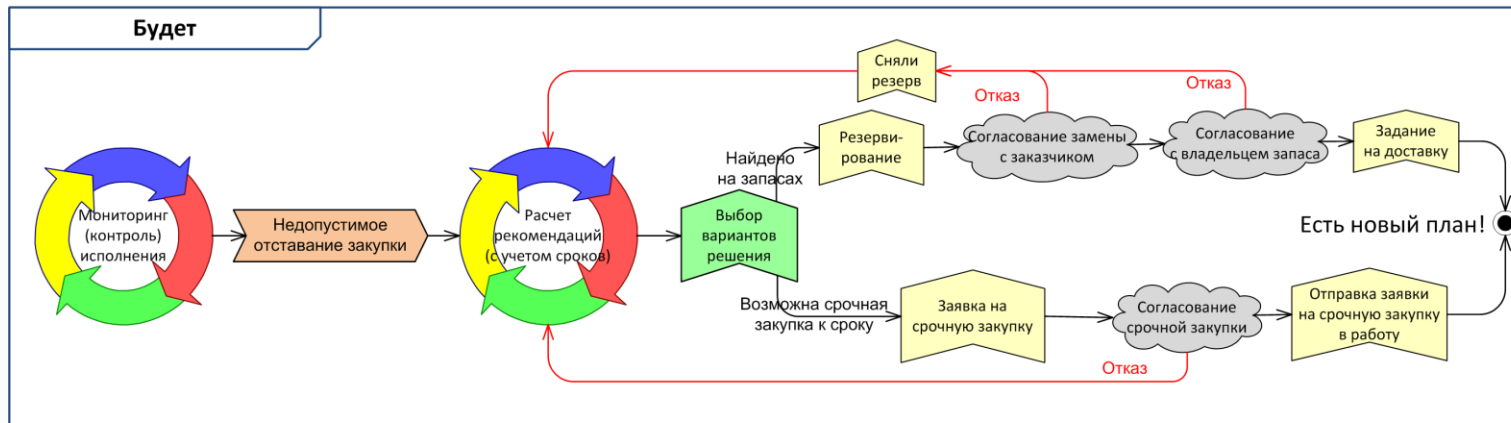
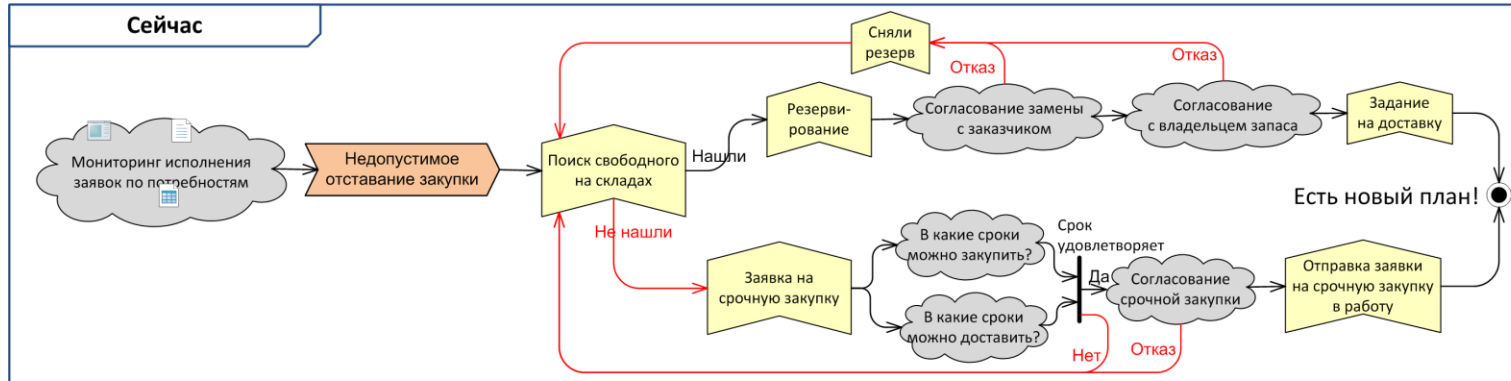
Описание бизнеса – схема бизнес-процессов?

- Схемы процессов описывают бизнес-архитектуру лишь частично:
 - на них нет целей бизнеса и цепочек ценности;
 - они не показывают сопряжение бизнеса и софта;
 - далеко не всю деятельность можно описать языком бизнес-процессов.
- Они быстро устаревают, жизнь меняется быстрее:
 - схемы слабо соответствуют реальным процессам в компаниях;
 - описания конфликтуют с инструкциями пользователей по работе с системами;
 - об этом я говорил ещё в 2011 году в докладе [«Описание бизнес-процессов — waste?»](#).
- Есть много разных способов описания бизнес-архитектуры, надо представлять спектр вариантов и выбирать подходящие:
 - не стоит использовать описания бизнес-процессов лишь потому, что «так принято»;
 - для описания архитектуры ИТ-компаний часто используют task flow, это альтернатива;
 - но если основа автоматизации — BPMN-движок, то бизнес-процессы надо использовать.



Smart MTO – изменения процесса

Процесс мониторинга исполнения и перепланирования при проблемах



Слабо структурированная деятельность

- Есть довольно много примеров бизнес-функций, для которых сложно построить описание в виде процесса, при том что вовлечено много людей:
 - выверка бухгалтерской отчётности с решением обнаруженных проблем;
 - планирование расписания при недостатке ресурсов с переговорами;
 - поиск баланса между текущей работой, ремонтом (техдолг) и развитием;
 - а также обработка исключений и особых случаев.
- Не надо пытаться описать подобное языком бизнес-процессов!
- Альтернативой может быть координация по целям: критерии продвижения к цели и её достижения.

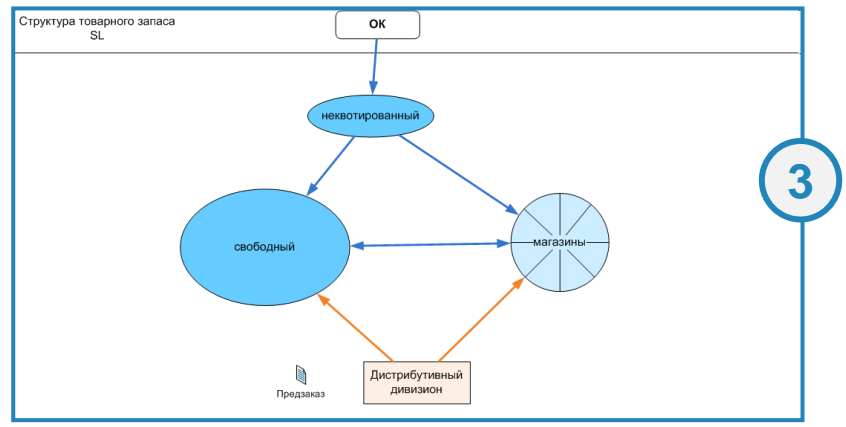
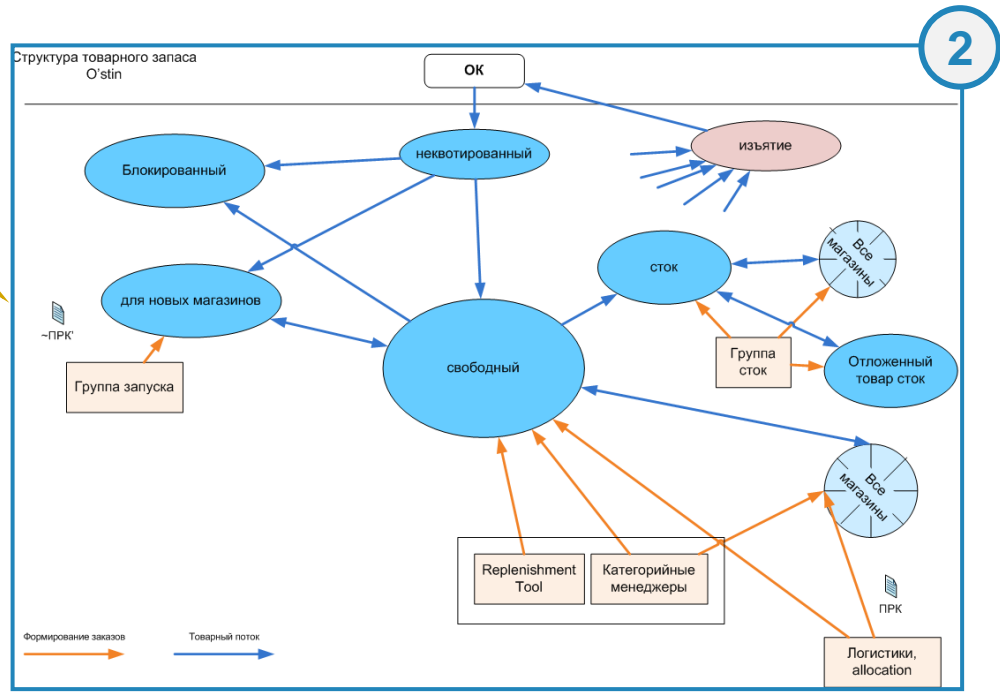
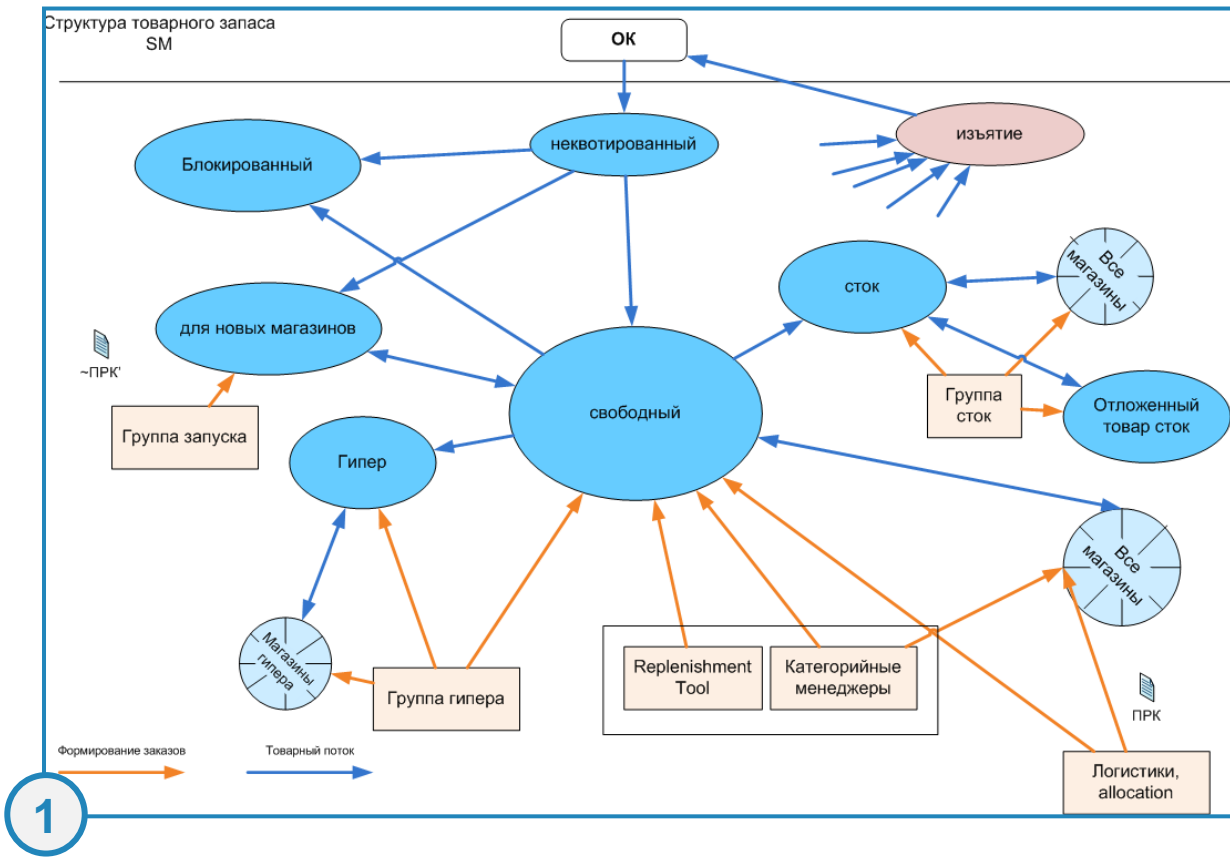


Это верно для любого метода: надо уметь видеть границы, **и не пытаться применять его не по назначению.** Апологеты методов часто выступают за повсеместное применение.

Визуальный образ описывает назначение

Пример:
деление товара

Варианты процессов
в простой нотации,
схемы понимаются на лету



Лупа: смотрим на сложную структуру

[illegible]

The diagram illustrates a circular warehouse layout divided into several functional zones, each represented by a different color and containing specific inventory locations:

- Top Red Zone:** Labeled "Товар на складе" (Goods in warehouse) and "Товар в пути (на РЦ)" (Goods in transit (to the DC)). It contains locations W3, W2, W1, and W4, along with "OK" and "WMS W3" labels.
- Log. Zone (Grey):** Labeled "Log." and contains several grey cylinder icons.
- PROREC Zone (Blue):** Labeled "PROREC" and contains several blue cylinder icons.
- Опт Zone (Yellow):** Labeled "Опт" and contains "Товар на складе" (Goods in warehouse) and "Товар в пути" (Goods in transit) locations, including W1, W4, W2, and W3.
- RMS Zone (Green):** Labeled "RMS" and contains "Товар на складе" (Goods in warehouse) and "Товар в пути" (Goods in transit) locations, including W1, W4, W2, and W3.
- ВнЗ Zone (Dark Green):** Labeled "ВнЗ" and contains "Товар на складе" (Goods in warehouse) and "Товар в пути" (Goods in transit) locations, including W1, W4, W2, and W3.
- ТД Zone (Light Yellow):** Labeled "ТД" and contains "Товар на складе" (Goods in warehouse) locations, including W1, W2, W3, and W4.
- ГРОМ Zone (Purple):** Labeled "ГРОМ" and contains "Товар в пути из магазина" (Goods in transit from the store) locations, including M1, M2, M3, M4, and M5.

A large orange arrow points from the "WMS W3" label to the "WMS W3" label in the orange circle. Dashed orange lines connect the "WMS W3" label to the "WMS W3" label in the orange circle and to the "WMS W3" label in the orange circle.

ИС магазина
M5

[illegible]

(2) Приход в ОК

(2) Приход в ОК

(3) Входящее расщепление
 -----▶
 (4) Переквотирование

Склад

Приход товара

OK

Товар на складе (и распределению)

Опт

RMS

ВнЗ

Товар на складе

Товар на складе

На складе

Заказано

На складе

Заказано

Отгружается

Отгружается

Товар в пути

Товар в пути

Отправлен

Отправлен

GROOM

Товар на складе

Товар на складе

Заказано

Заказано

Отгружается

Отгружается

Товар в пути

Товар в пути

Отправлен

Отправлен

Продажа

Итоги

- Вы работаете не с софтом, а с бизнесом компании, и надо понимать его устройство
- Пользователи у заказчика – ценный источник знаний
 - Они могут рассказывать странное – погружайтесь и разбирайтесь
 - Берите инструкции, даже устаревшие, сопоставляйте с рассказами
 - Смотрите работу в легаси-системе и выгрузки реальных документов
- **Показывайте связь бизнеса и софта**, ищите схемы, которые хорошо это опишут и покажут важное

Вопросы по докладу
и обратная связь



Максим Цепков



<http://mtsepkov.org>



[@MaximTsepkov](https://t.me/MaximTsepkov)

На сайте много материалов по [анализу и архитектуре](#), [Agile](#) и [менеджменту самоуправления](#), [моделям soft skill](#), мои [доклады](#), [статьи](#) и [конспекты книг](#)



CUSTIS

Вакансии

Пишите на hr@custis.ru,
подходите с вопросами!