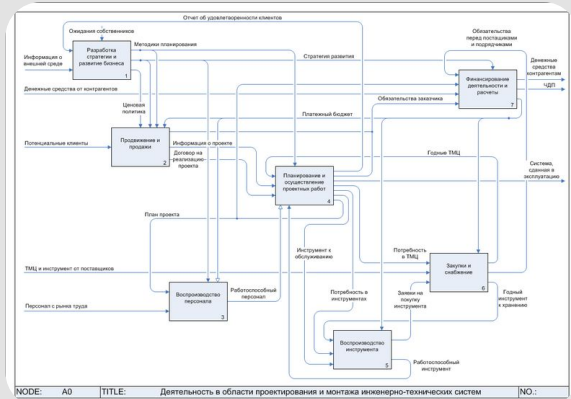


## Нотация IDEF0



# Моделирование и анализ бизнес-процессов

## Тема: Нотация IDEF0

Решетова Наталья Эвальтовна

# Содержание урока

- История
- Элементы
- Приемы моделирования
- Правила ветвления и слияния стрелок
- Литература

История

Элементы

Приемы

Правила

Литература

# История возникновения стандарта IDEF0

- **IDEF** - Integration Definition for Function Modeling.
- Методология IDEF0 - следующий этап развития графического языка описания функциональных систем SADT (Structured Analysis and Design Technique – методология структурного анализа и проектирования).
- IDEF0, как стандарт был разработан в 1981 году в рамках программы автоматизации промышленных предприятий, предложена департаментом Военно-Воздушных Сил США.

История

Элементы

Приемы

Правила

Литература

# IDEFO

- бизнес-процесс представляется в виде набора элементов-работ, которые взаимодействуют между собой, а также показываются
  - информационные,
  - людские и
  - производственные ресурсы, потребляемые каждой работой.

История

Элементы

Приемы

Правила

Литература

# Основные элементы модели

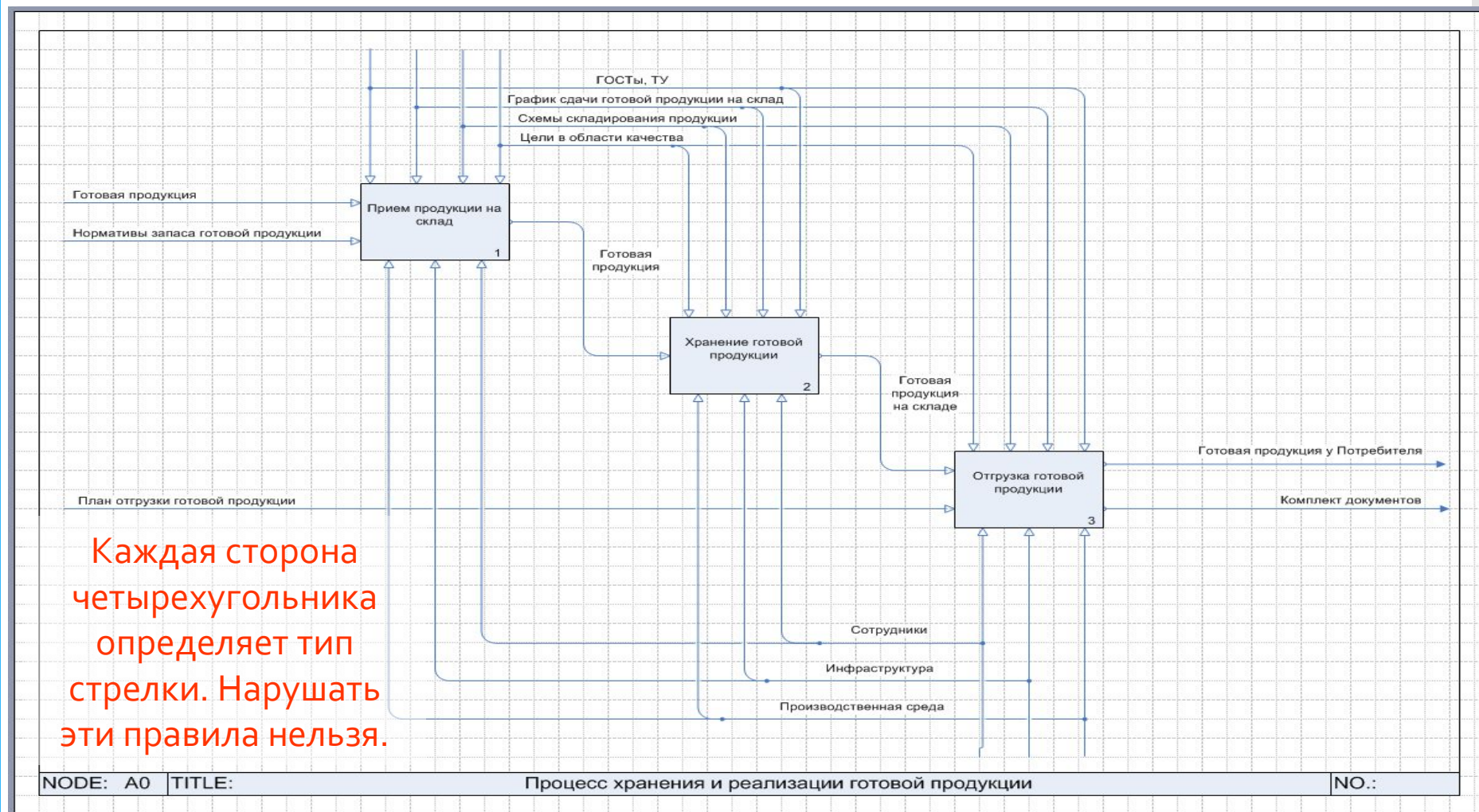
Основными объектами диаграммы является объект Activity и стрелки, входящие в объект и выходящие из него, которые служат для описания потоков материальных ресурсов и потоков информации, документов.



Входящие ресурсы преобразуются процессом, результатом которого являются материальные выходы или информация, которые изображаются в виде стрелок, выходящих из правой стороны четырехугольника.

# Пример

В стандарте рекомендовано располагать на диаграмме не более шести и не менее двух процессов. С каждой стороны в четырехугольник может входить не более шести стрелок одновременно.



История

Элементы

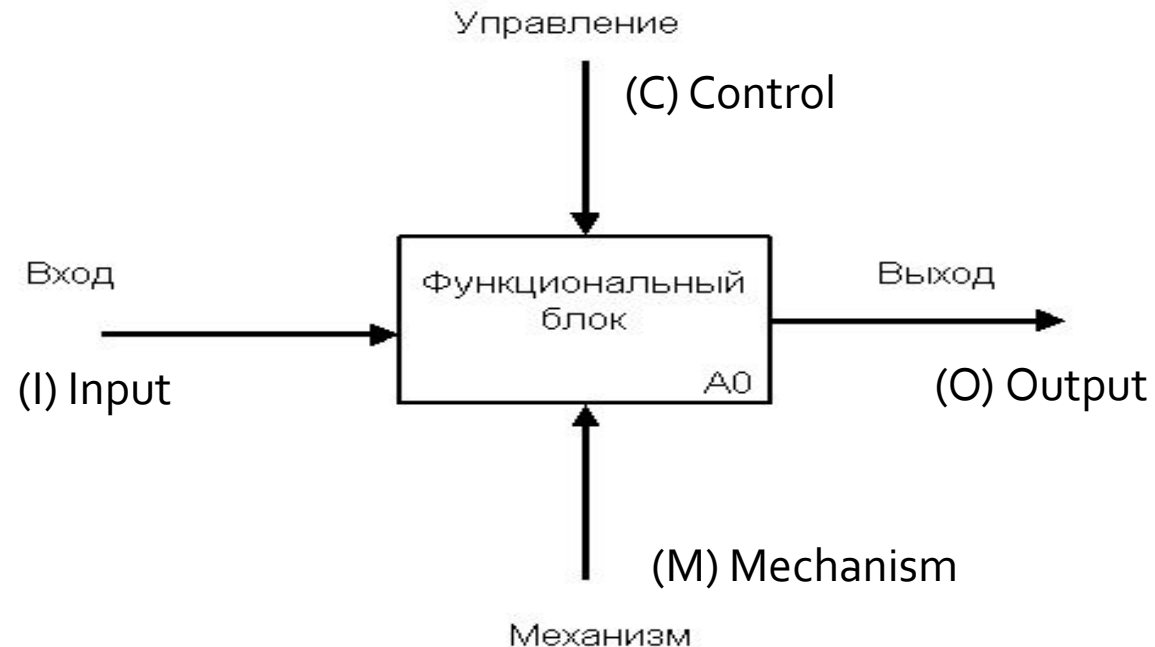
Приемы

Правила

Литература

# Элементы модели

1. **Функциональный блок (Activity Box)** – отражает конкретную функцию в рамках рассматриваемой системы (каждый функциональный блок в рамках единой рассматриваемой системы должен иметь свой уникальный идентификационный номер).
2. **Интерфейсная дуга (Arrow)** - элемент системы, который обрабатывается функциональным блоком или влияет на него.



История

Элементы

Приемы

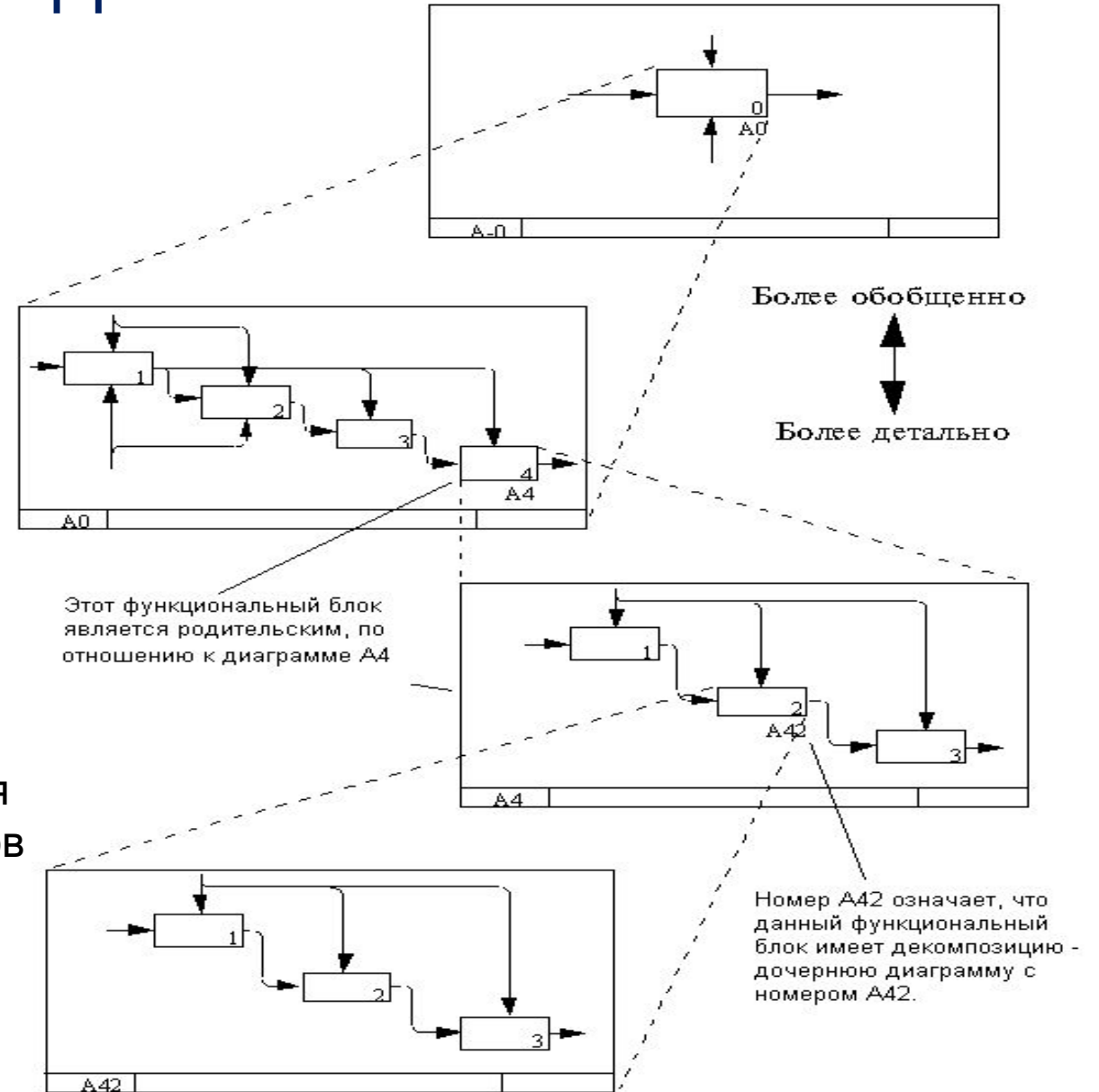
Правила

Литература

# Элементы модели

3. **Декомпозиция (Decomposition)** - разбиение сложного процесса на составляющие его функции.

4. **Глоссарий (Glossary)** - набор соответствующих определений, ключевых слов, повествовательных изложений и т.д., для каждого из элементов IDEF0: диаграмм, функциональных блоков и интерфейсных дуг.





# 1 шаг моделирования

Объекты на диаграмме располагаются в шахматном порядке или так называемом порядке доминирования. Важно отметить, что этот порядок является практически удобным и не следует от него отступать.

Разработка  
политики и целей в  
области качества  
1

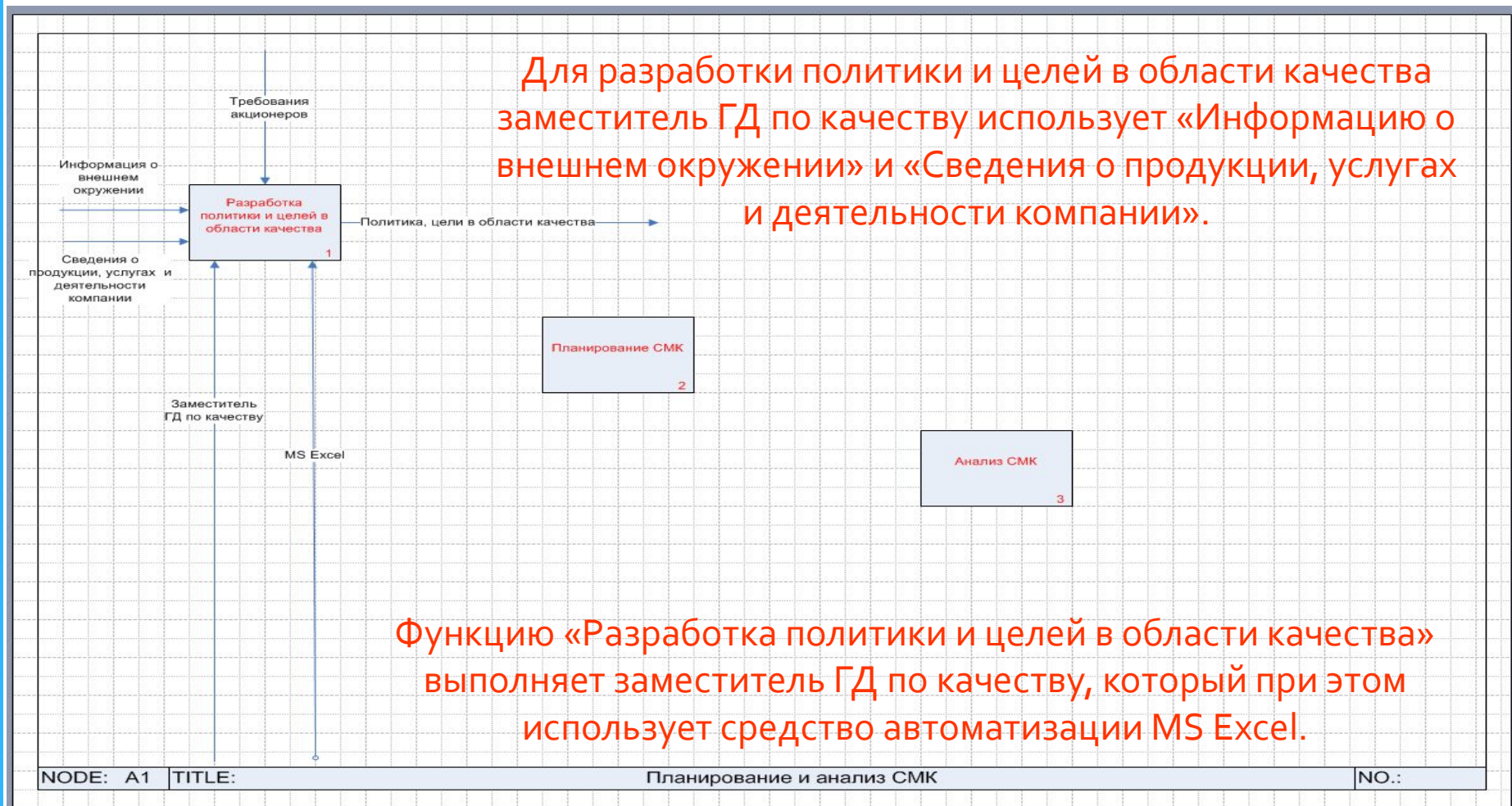
Планирование СМК  
2

Анализ СМК  
3

Описание процесса начинается с того, что на диаграмму помещают функции. Обратим внимание, что для наименования функций могут быть использованы только глаголы и отглагольные существительные. Это одно из базовых требований нотации.

## 2 шаг моделирования

Планирование СМК регламентируется «Требованиями акционеров», а результатом работы заместитель ГД по качеству является «Политика, цели в области качества»



История

Элементы

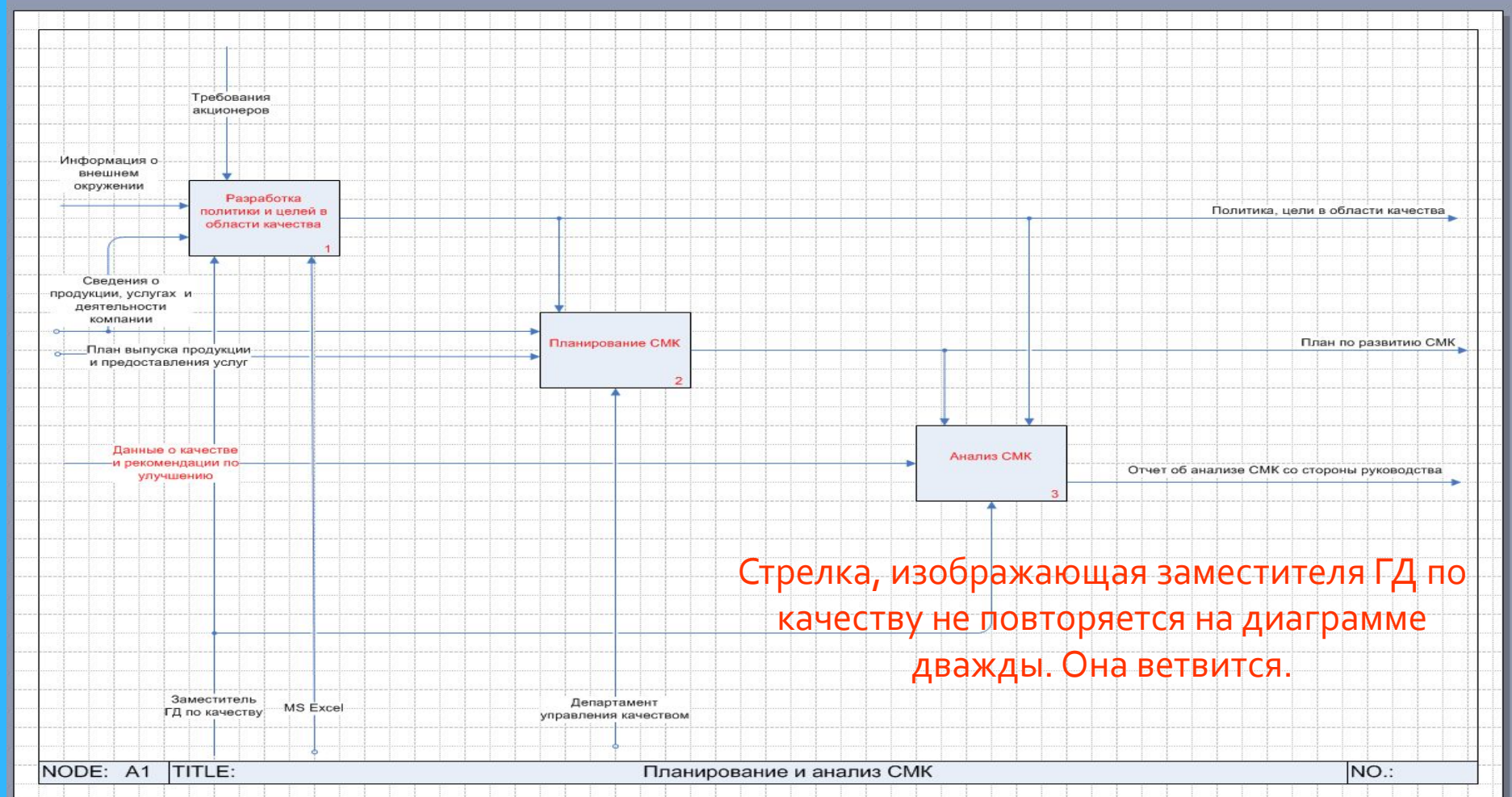
Приемы

Правила

Литература

# 3 шаг моделирования

Функцию «Планирование СМК» выполняет Департамент управления качеством, используя «Сведения о продукции, услугах и деятельности компании» и «План выпуска продукции и предоставления услуг».





История

Элементы

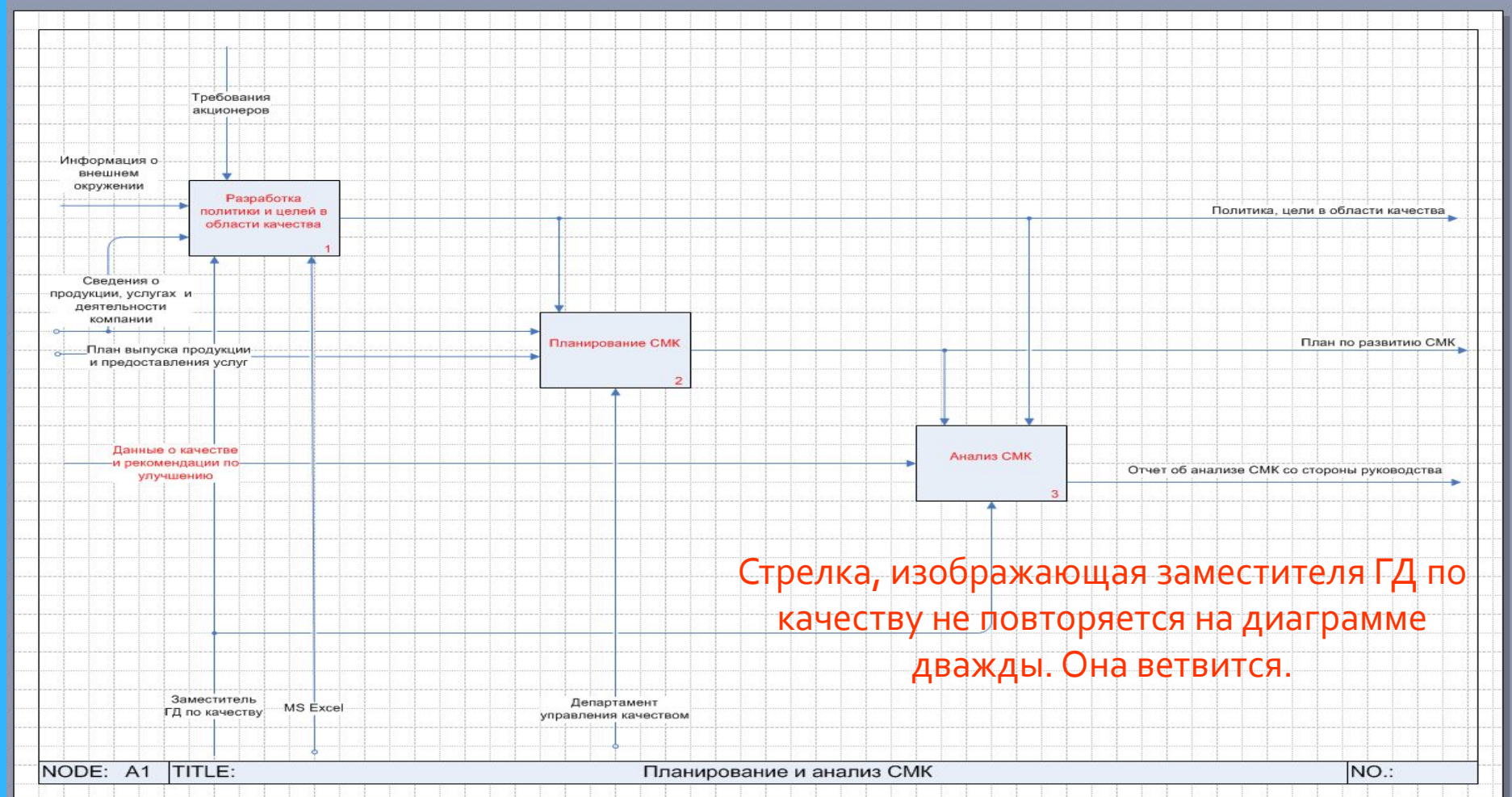
Приемы

Правила

Литература

# 3 шаг моделирования

Функцию «Планирование СМК» выполняет Департамент управления качеством, используя «Сведения о продукции, услугах и деятельности компании» и «План выпуска продукции и предоставления услуг».



История

Элементы

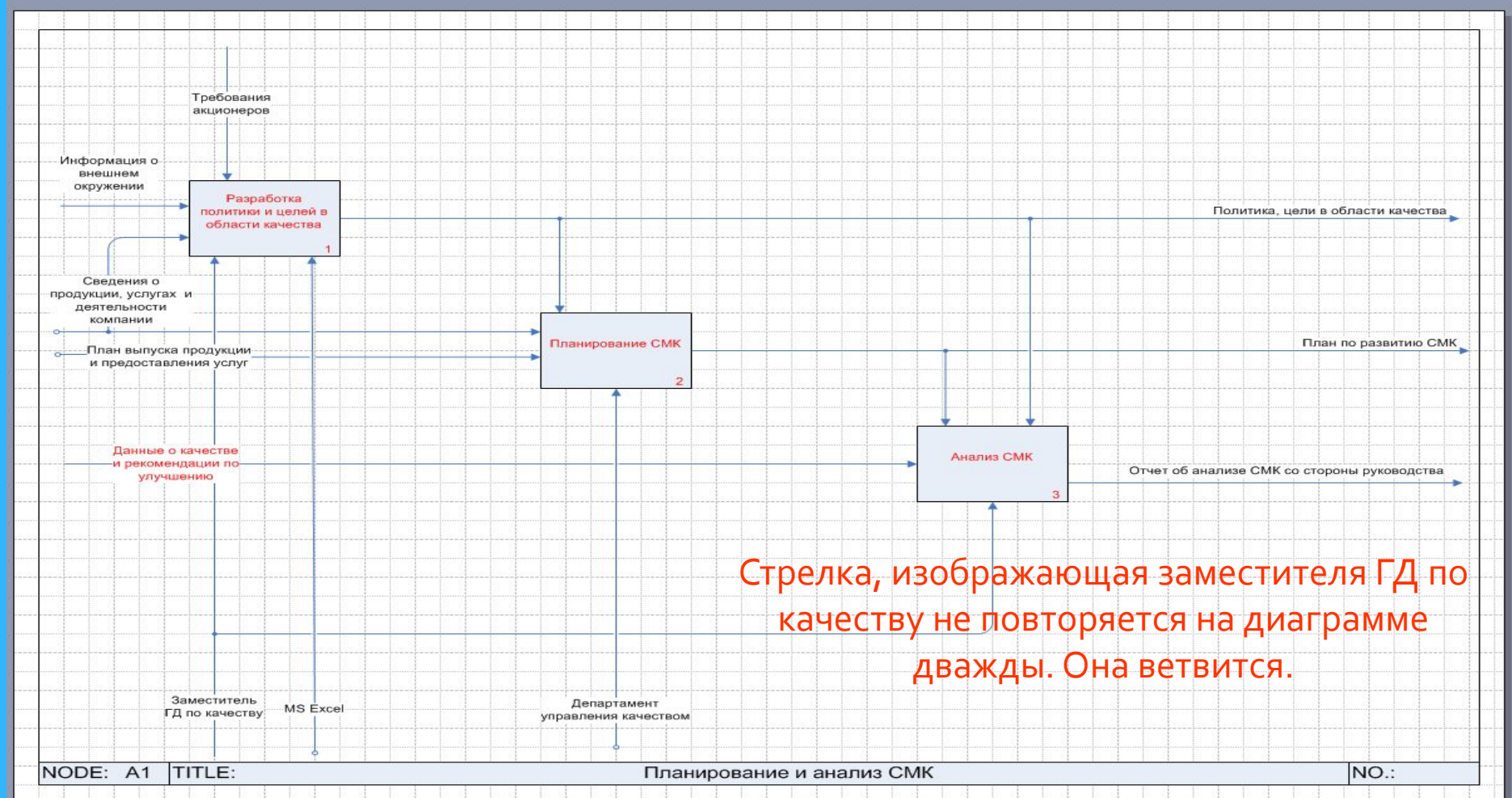
Приемы

Правила

Литература

# 3 шаг моделирования

Функцию «Планирование СМК» выполняет Департамент управления качеством, используя «Сведения о продукции, услугах и деятельности компании» и «План выпуска продукции и предоставления услуг».



Стрелка, изображающая заместителя ГД по качеству не повторяется на диаграмме дважды. Она ветвится.



История

Элементы

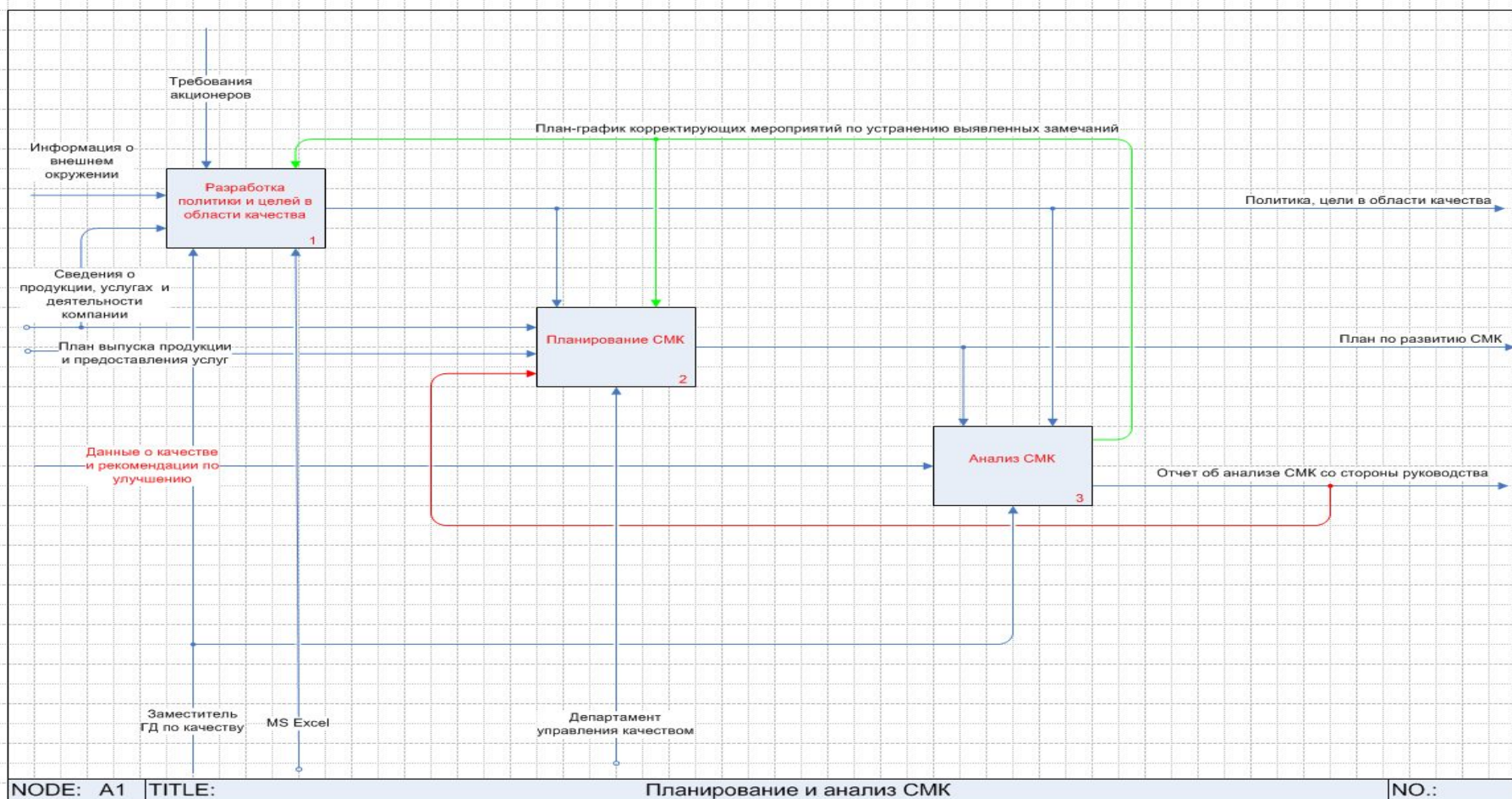
Приемы

Правила

Литература

# 4 шаг моделирования

Обратная связь по управлению отличается от обратной связи по информации тем, что стрелка изображающая ее на диаграмме, обходит сверху функции и входит в верхнюю сторону четырехугольника (зеленая стрелка).



История

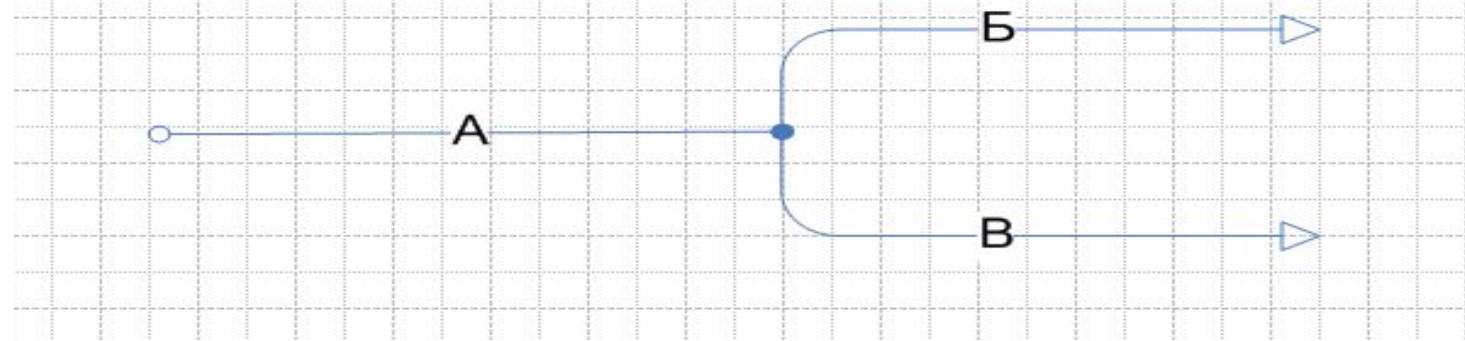
Элементы

Приемы

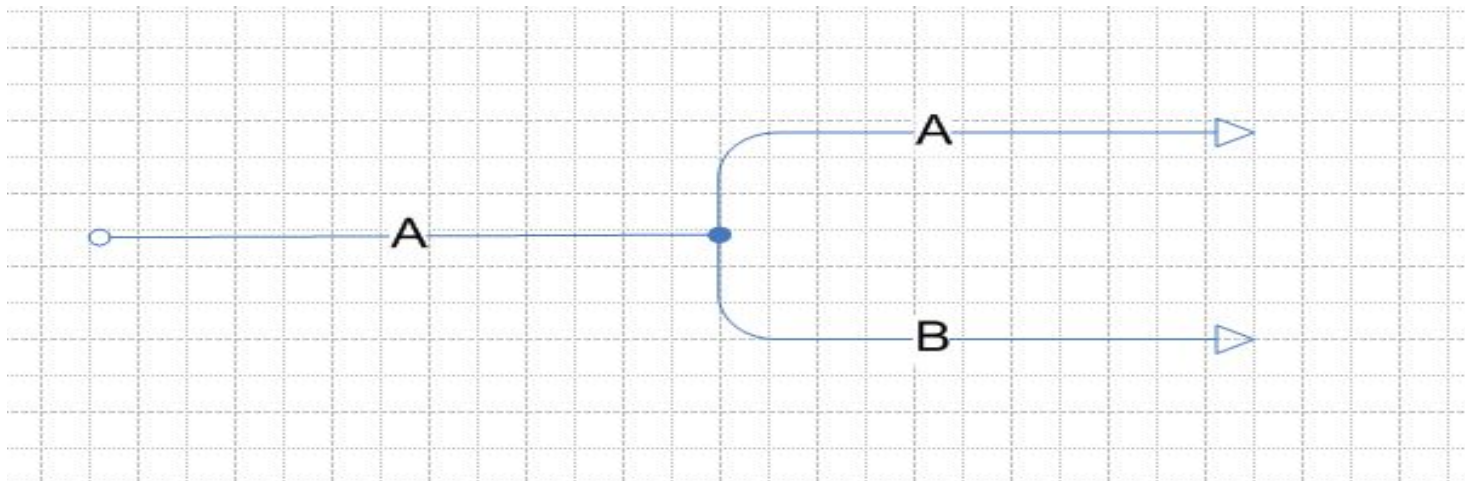
Правила

Литература

# Правила ветвления и слияния стрелок

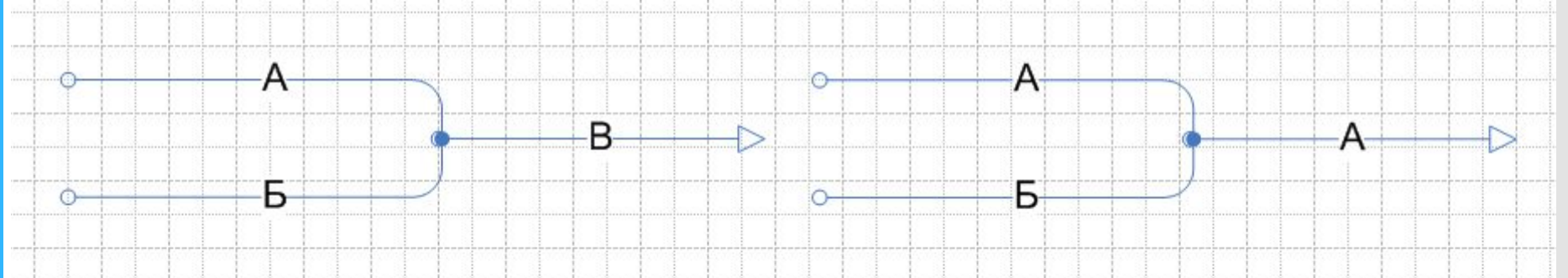


Ветвление стрелок означает, что **поток ресурсов A содержит в себе потоки B и V**. Например план продаж может включать в себя план по отгрузке в натуральном выражении и план отгрузки в стоимостном выражении.



Ветвление стрелок в ситуации на рис. **недопустимо**, так как оно означало бы, что поток A **содержит в себе одновременно и A и V**, что некорректно.

# Правила ветвления и слияния стрелок



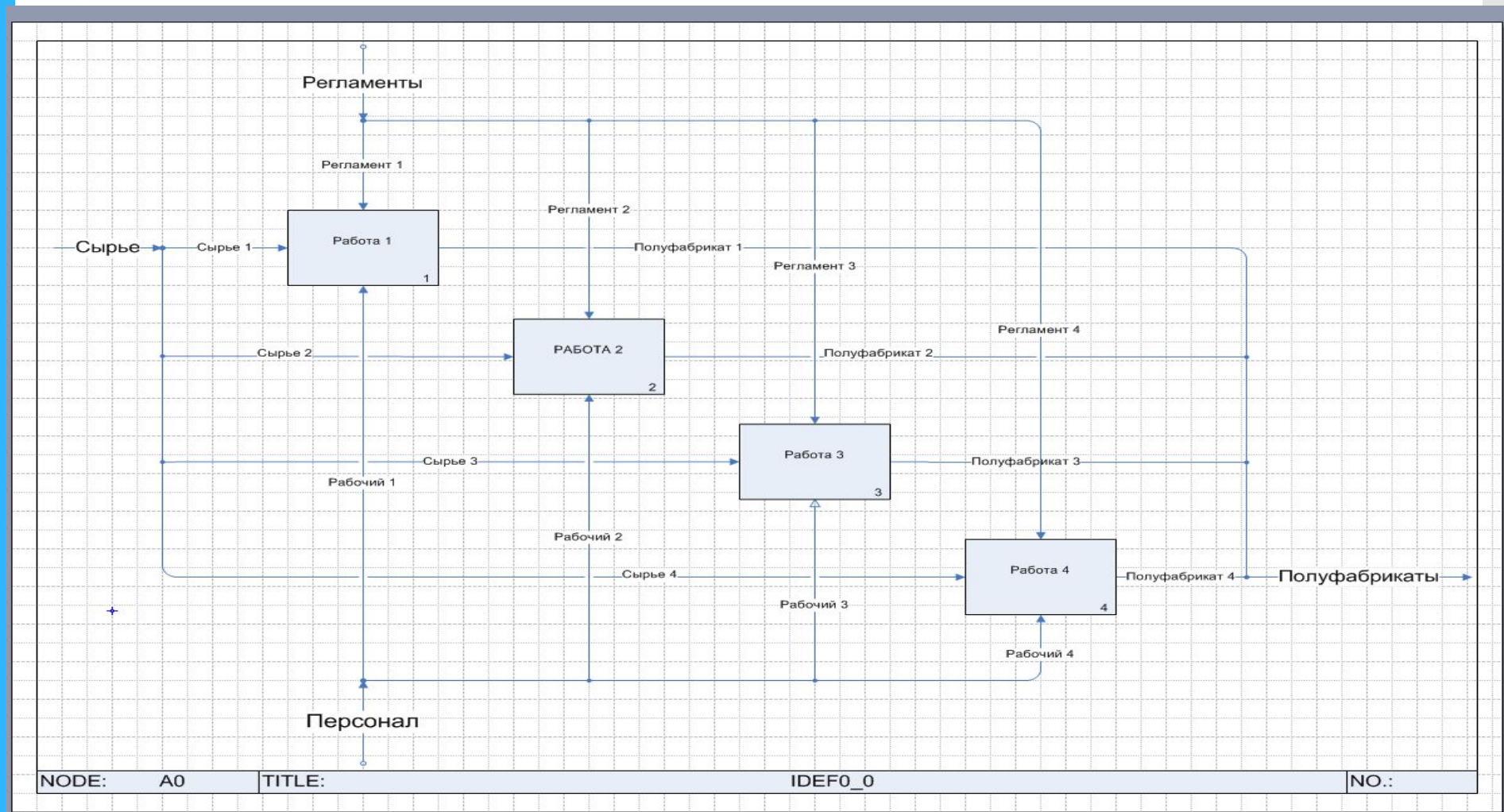
Ветвление и слияние стрелок позволяет показывать потоки ресурсов и информации сначала укрупнено, что важно на верхнем уровне, а затем детально – для диаграмм процессов нижнего уровня.

Указанный механизм эффективно используется при построении диаграмм IDEF0 при декомпозиции моделей бизнес-процессов.



История  
Элементы  
Приемы  
Правила  
Литература

# Пример ветвления и слияния стрелок



История

Элементы

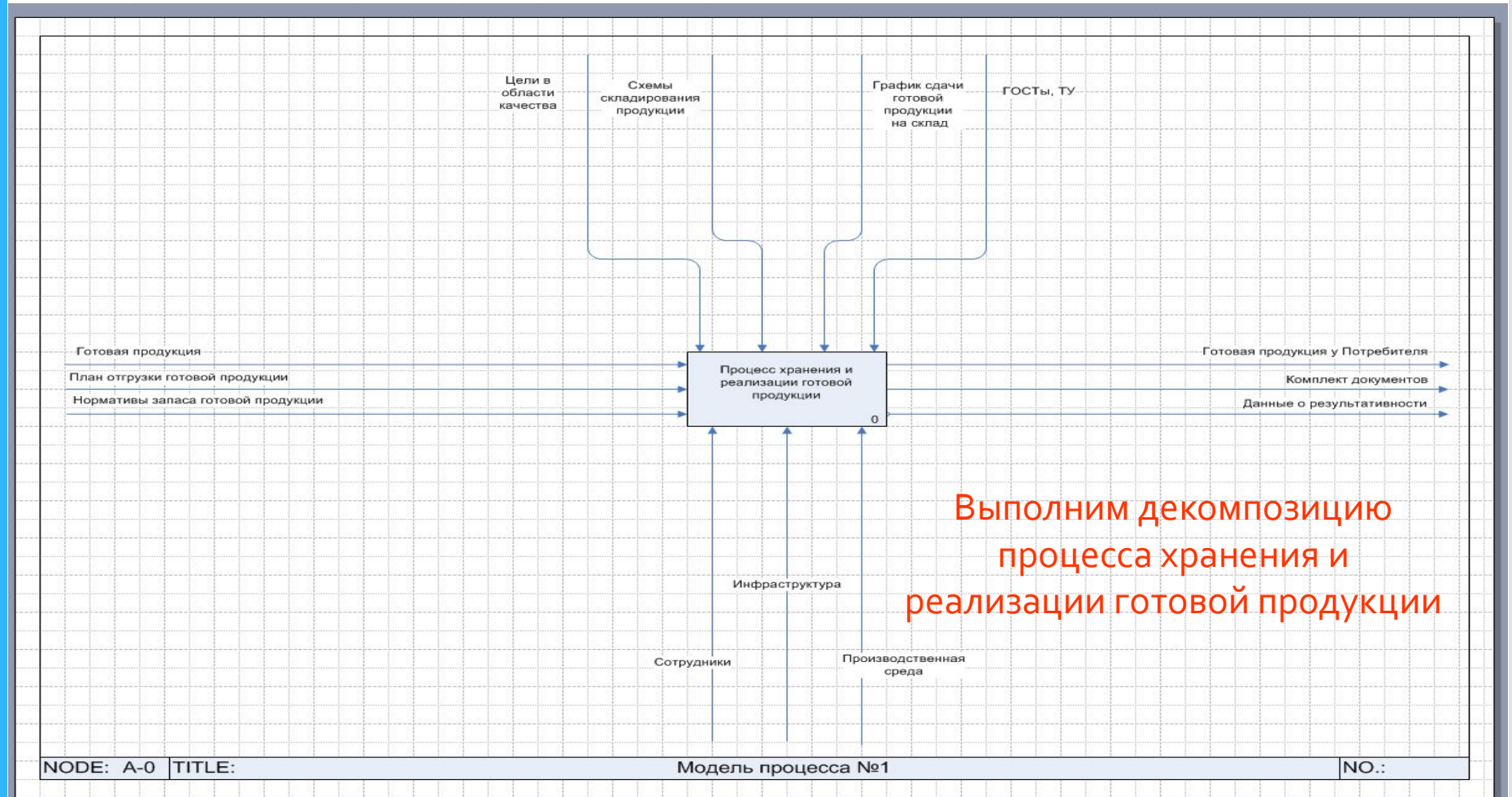
Приемы

Правила

Литература

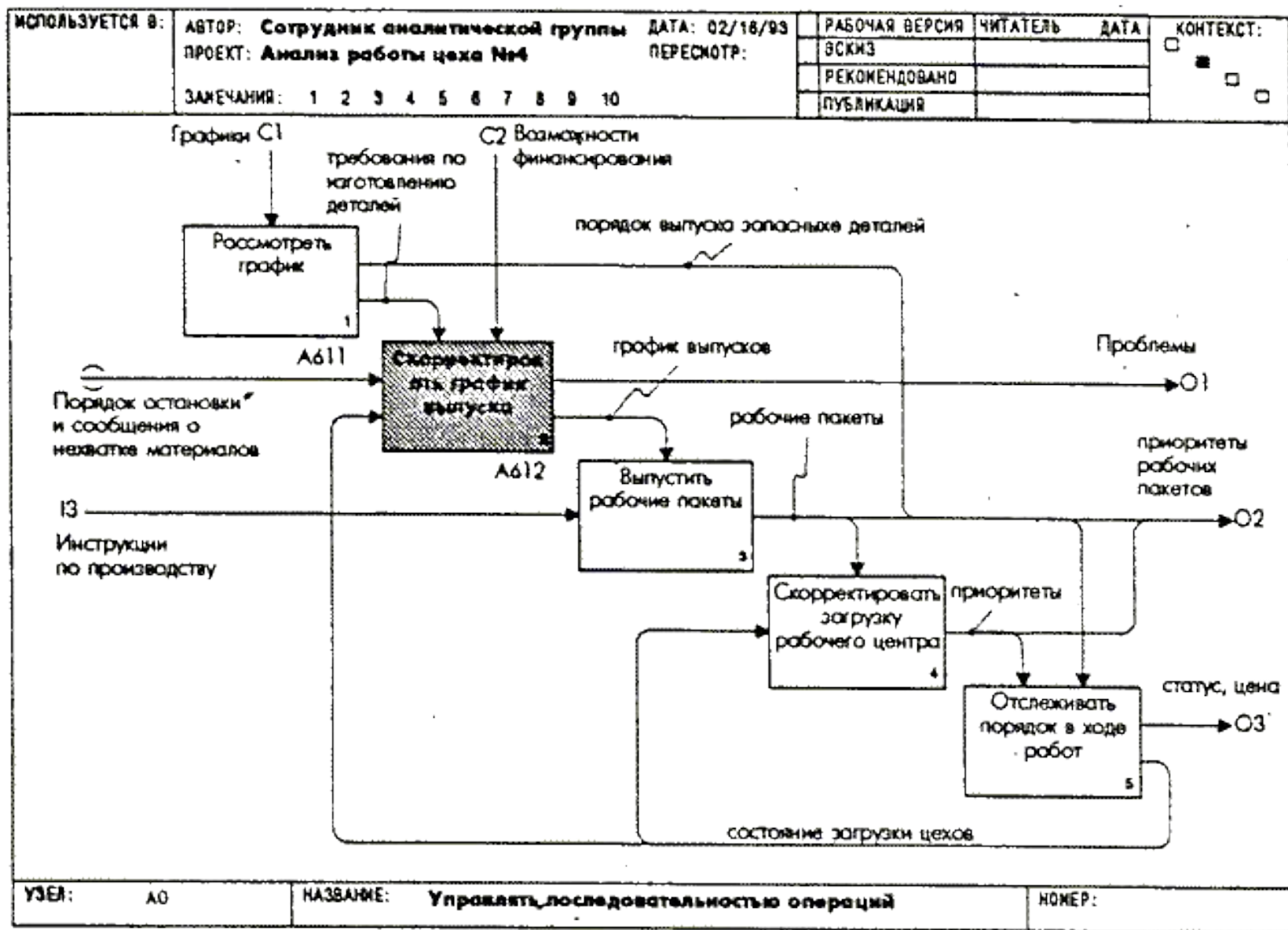
# «Миграция» и «туннелирование»

В Business Studio функция миграции и туннелирования реализована для всех нотаций моделирования и сохраняется при декомпозиции процесса из одной нотации в другую



- История
- Элементы
- Приемы
- Правила
- Литература

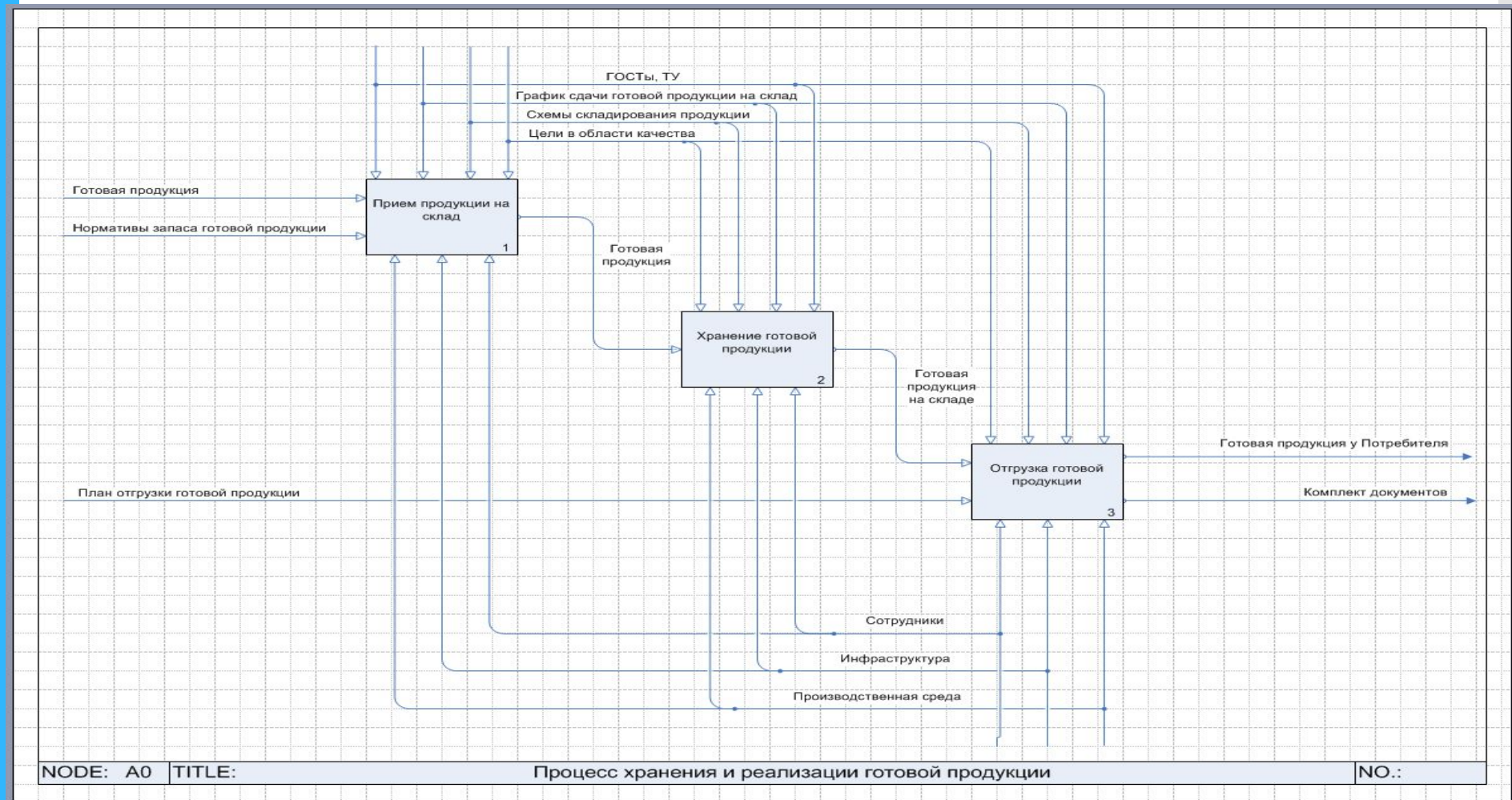
# Оформление схемы модели





# Оформление схемы модели

Business Studio автоматически «рисует» упрощенную рамку IDEF0. Информация, заносимая в поля верхней части рамки содержится в Навигаторе программы.



История

Элементы

Приемы

Правила

Литература

## Литература

1. Дэвид А. Марка, Клемент МакГоуэн. Методология структурного анализа и проектирования SADT. М: Эксмо-Пресс, 1999.
2. Методология функционального моделирования (IDEF0). Госстандарт России. М: Издательство стандартов, 2001.
3. Черемных С.В. и др. Структурный анализ систем: IDEF-технологии. М: Финансы и статистика, 2008.
4. Черемных С.В. и др. Моделирование и анализ систем. IDEF-технологии: практикум. М: Финансы и статистика, 2006.

# Вы узнали

- ✓ Историю нотации IDEFO
- ✓ Элементы модели
- ✓ Приемы моделирования
- ✓ Правила ветвления и слияния стрелок
- ✓ Рекомендуемую литературу

Спасибо за  
внимание!