

Моделирование и анализ бизнес-процессов

Моделирование бизнес-процессов

М. П. Силич

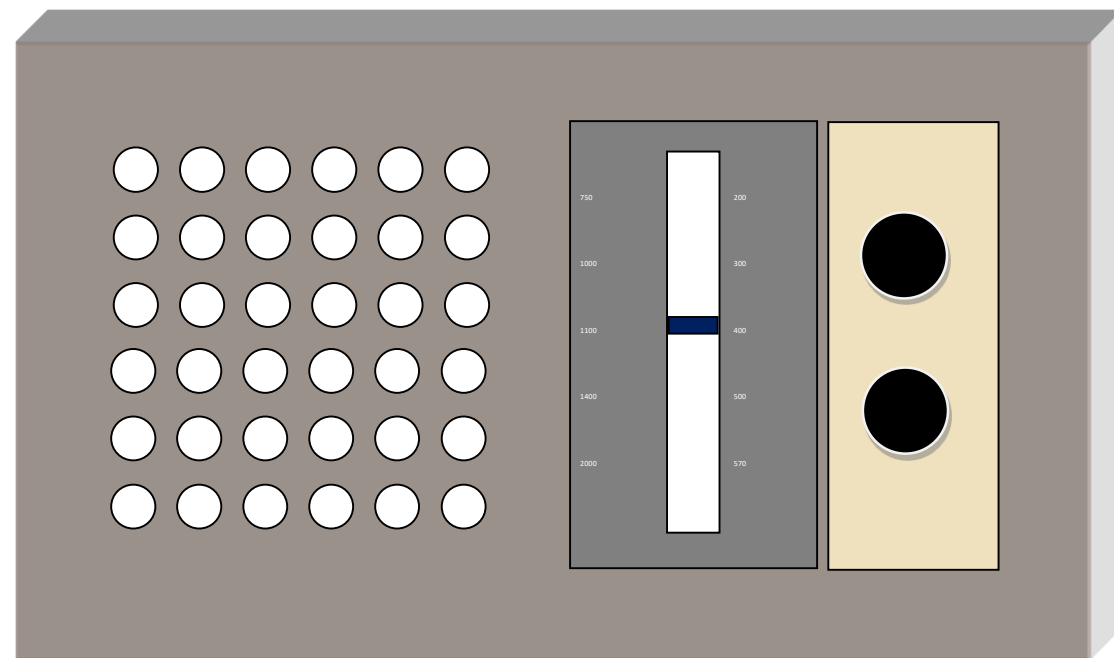
Понятие модели

Модель – искусственный, созданный человеком объект (умозрительный или материально реализованный), который замещает исследуемый объект.

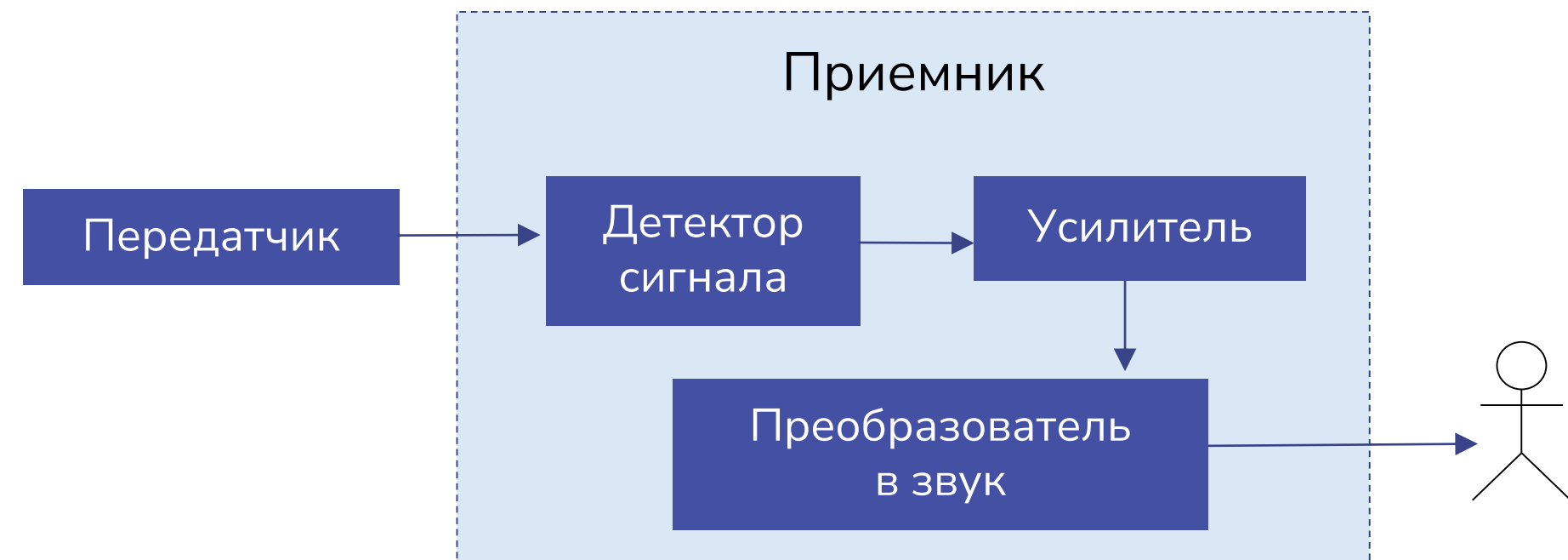
Свойства модели:

- **упрощенность** – отображаются наиболее существенные (с точки зрения цели моделирования) свойства оригинала;
- **многомодельность** – для одного и того же объекта можно создать множество моделей, в зависимости от цели;
- **адекватность** – модели отражают оригинал с достаточной для цели моделирования полнотой и точностью.

Понятие модели



Модель внешнего вида
радиоприемника



Структурная схема радиоприемника

Классификация моделей

Модели

По способу воплощения

Идеальные конструкции,
созданные средствами
мышления

Абстрактные

Материальные

Вещественные модели
(макеты, манекены)

По назначению

Отражают уже
существующие объекты

Познавательные
«Как есть»

Нормативные
«Как должно быть»

Отражают идеальные
(проектируемые) объекты

По фактору времени

Отражают изменения
объекта во времени

Динамические

Статические

Не учитывают
временной фактор

По учету случайности

Отражают
случайные процессы

Стохастические

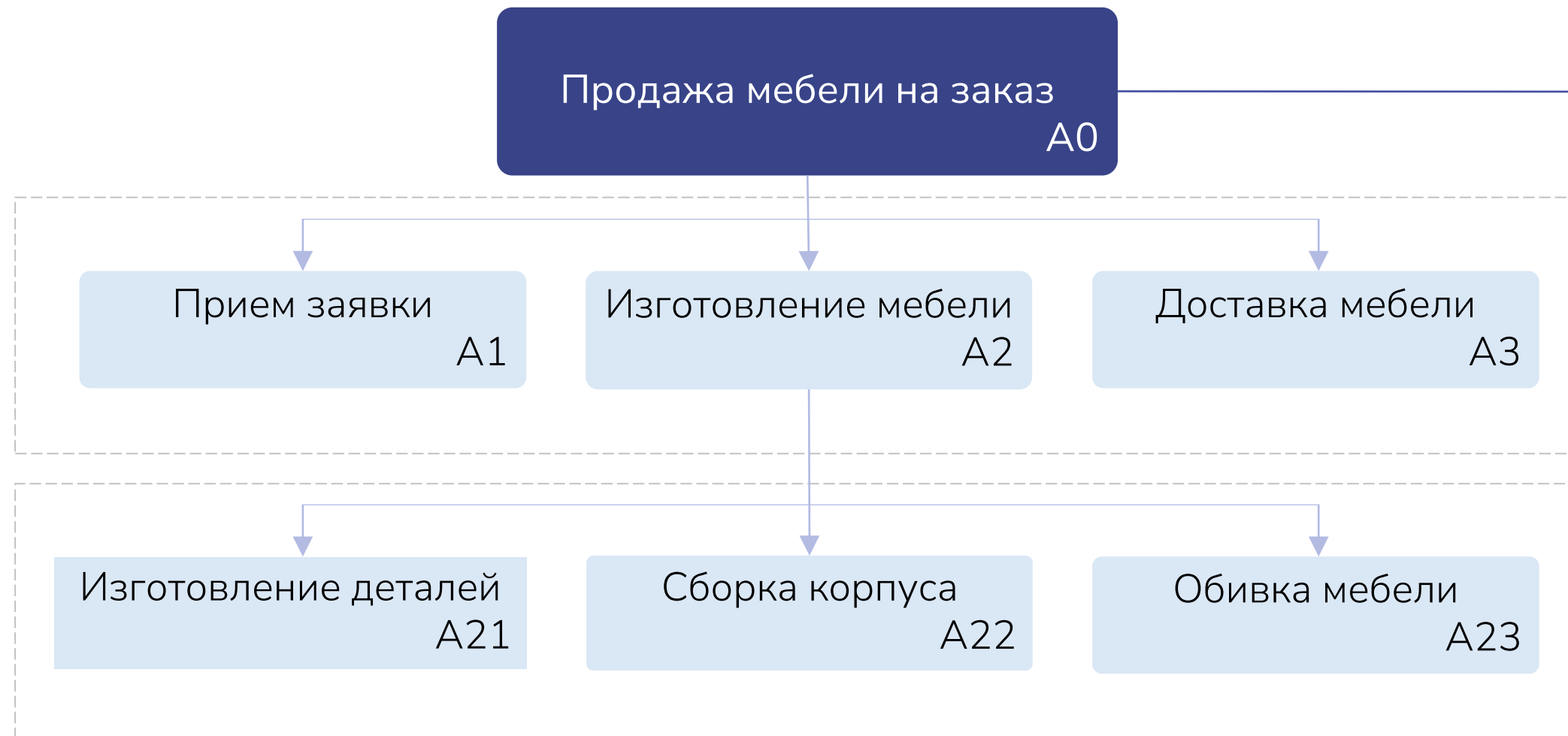
Детерминированные

Не учитывают
наличие случайностей

Подходы к моделированию бизнеса

Структурный	Объектно-ориентированный
IDEF0, IDEF3, DFD Декомпозиция процесса (иерархия диаграмм)	UML, Эриксон – Пенкер Акцент на объекты (участников процессов и обрабатываемые сущности)
Потока работ	Интегрированной архитектуры
IDEF3, EPC, BPMN Логическая последовательность выполнения шагов процесса	АРИС (ARIS) Объединение моделей, отражающих различные аспекты

IDEF0: декомпозиция



Процесс декомпозируется на все более мелкие функции. Взаимодействие функций, полученных в результате декомпозиции одной функции, отображается на отдельной диаграмме.

Диаграмма A-0

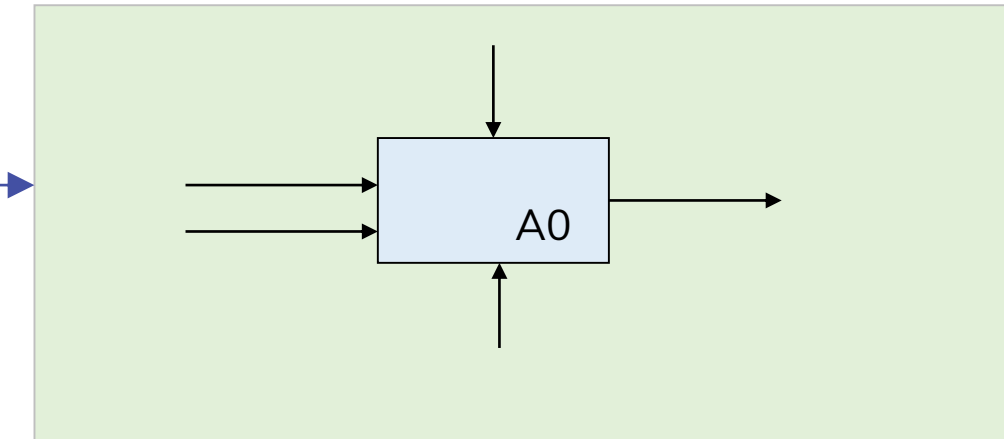


Диаграмма A0

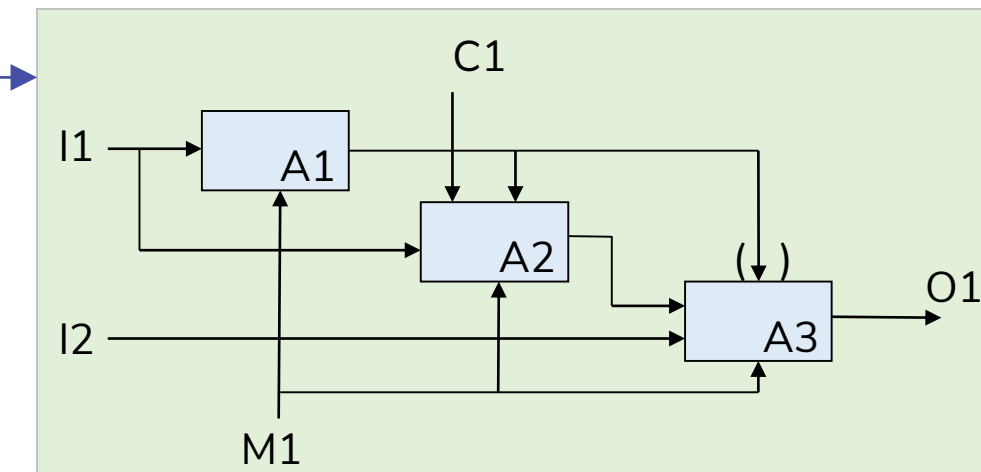
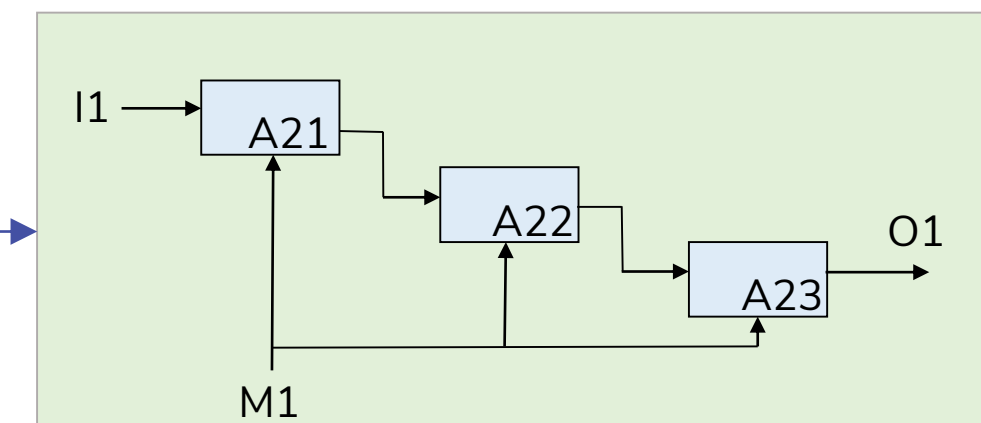
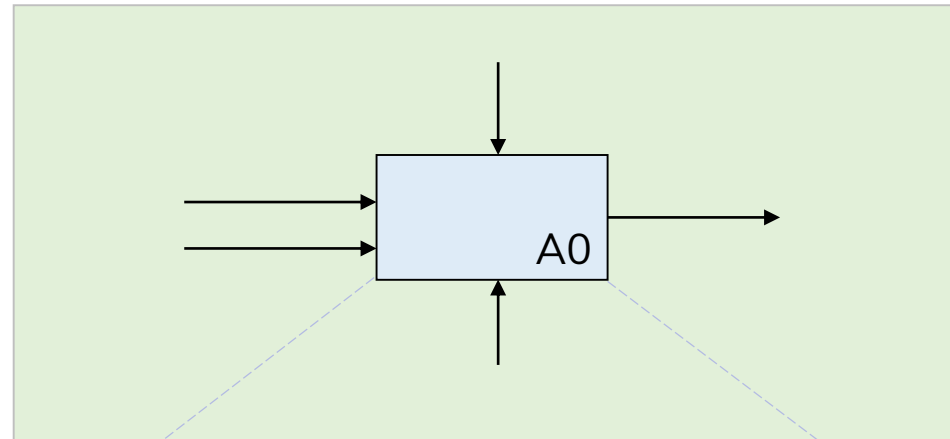


Диаграмма A2



IDEF0: иерархия диаграмм

Диаграмма A-0



Контекстная
диаграмма

IDEF0-модель состоит из иерархии диаграмм.

Дочерняя диаграмма детально описывает
родительский блок.

Диаграмма A0

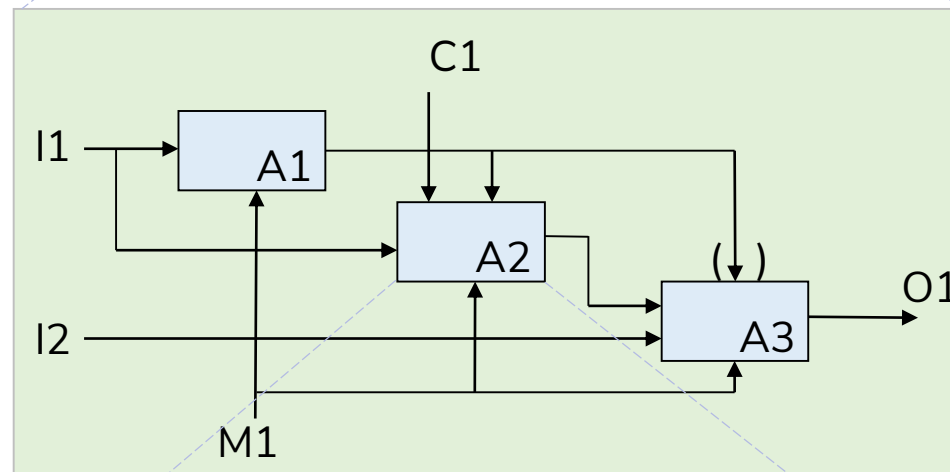


Диаграмма
декомпозиции
1-го уровня

Блоки – функции.

Дуги (линии со стрелками) – объекты,
используемые функциями и являющиеся
результатами функций.

Диаграмма A2

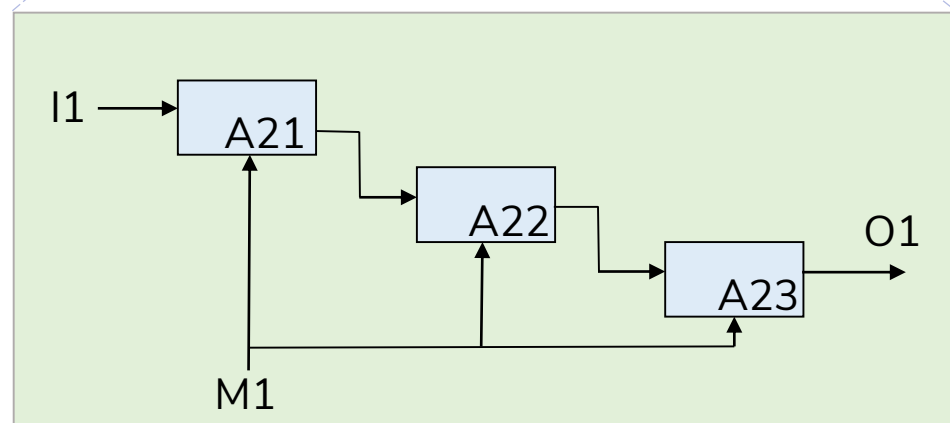
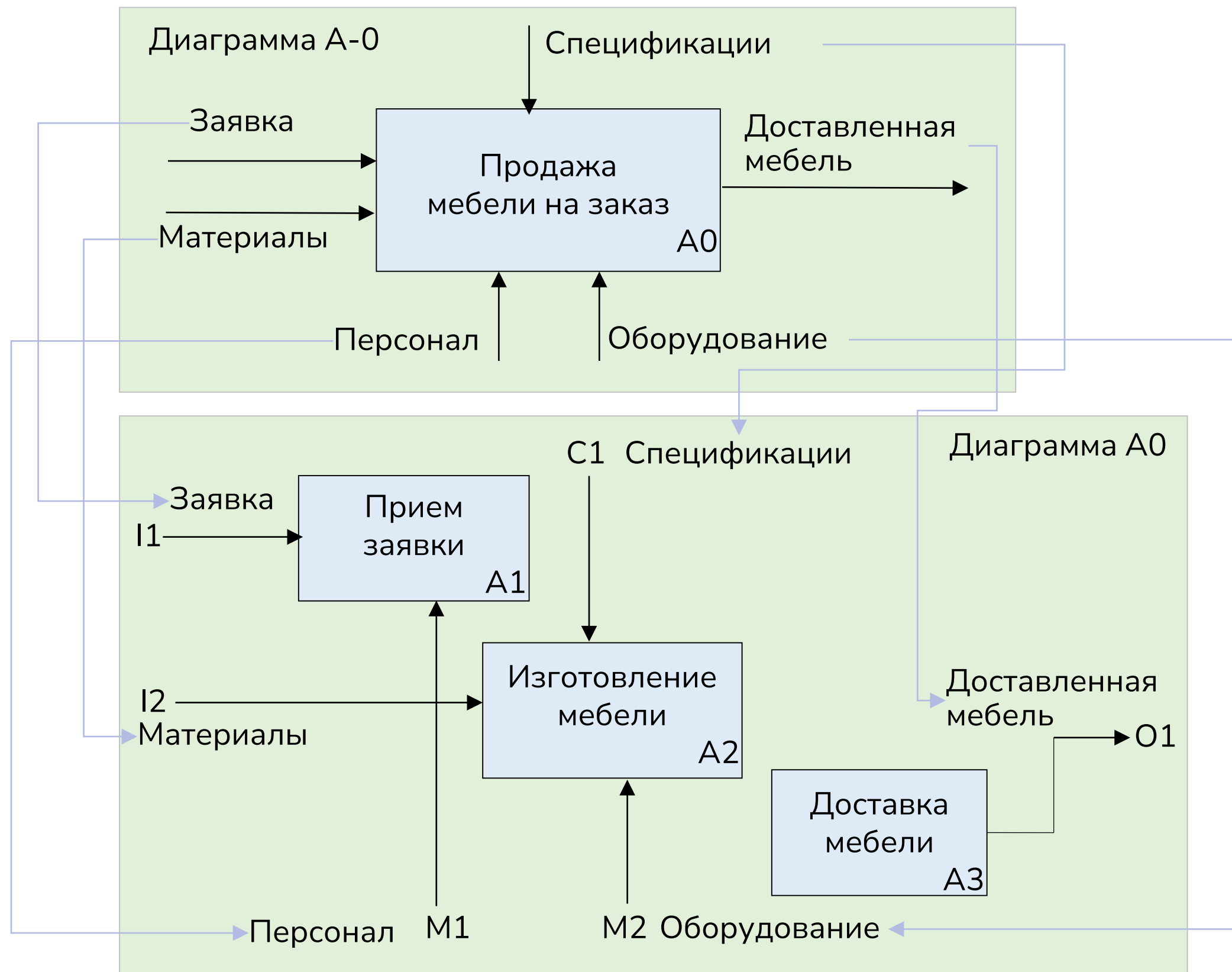


Диаграмма
декомпозиции
2-го уровня

IDEF0: внешние дуги



При декомпозиции блока связанные с ним дуги **переносятся** на дочернюю диаграмму.

Это **внешние дуги**, которые имеют источник или получателя вне диаграммы.

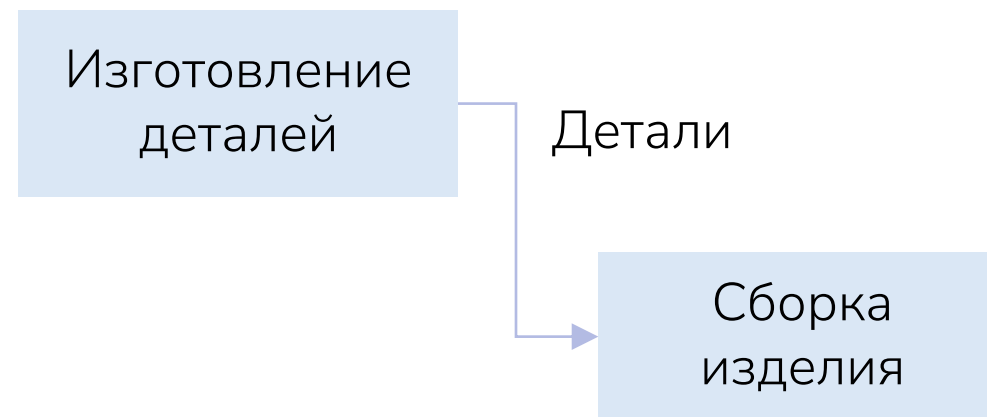
Для обозначения внешних дуг используются буквы:

- I (*Input*);
- C (*Control*);
- O (*Output*);
- M (*Mechanism*).

Внешние дуги соединяются с блоками.

IDEF0: виды внутренних дуг

Выход-вход



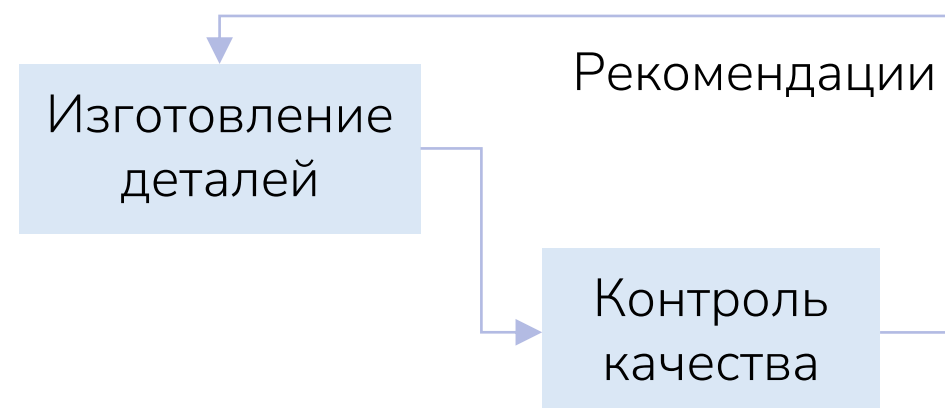
Выход-управление



Выход-механизм



Обратная связь по управлению



Обратная связь по входу

