

# Процессный подход

Базовый принцип СМК и СМБП

## Процессный подход:

- Последовательные и прогнозируемые результаты достигаются более эффективно, когда деятельность осознается и управляется как взаимосвязанные процессы, которые функционируют как согласованная система;
- Обеспечение доступности информации, необходимой для функционирования и улучшения процессов, а также для мониторинга, анализа и проведения оценки результатов деятельности системы в целом.

Р 50.1.028—2001

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

---

**Информационные технологии поддержки жизненного  
цикла продукции**

**МЕТОДОЛОГИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО  
МОДЕЛИРОВАНИЯ**

# Методология IDEF0 (АйДефНоль) – графическое представление систем

(«система» - фирма, предприятие, производство и другие объекты  
производственно-хозяйственной деятельности)

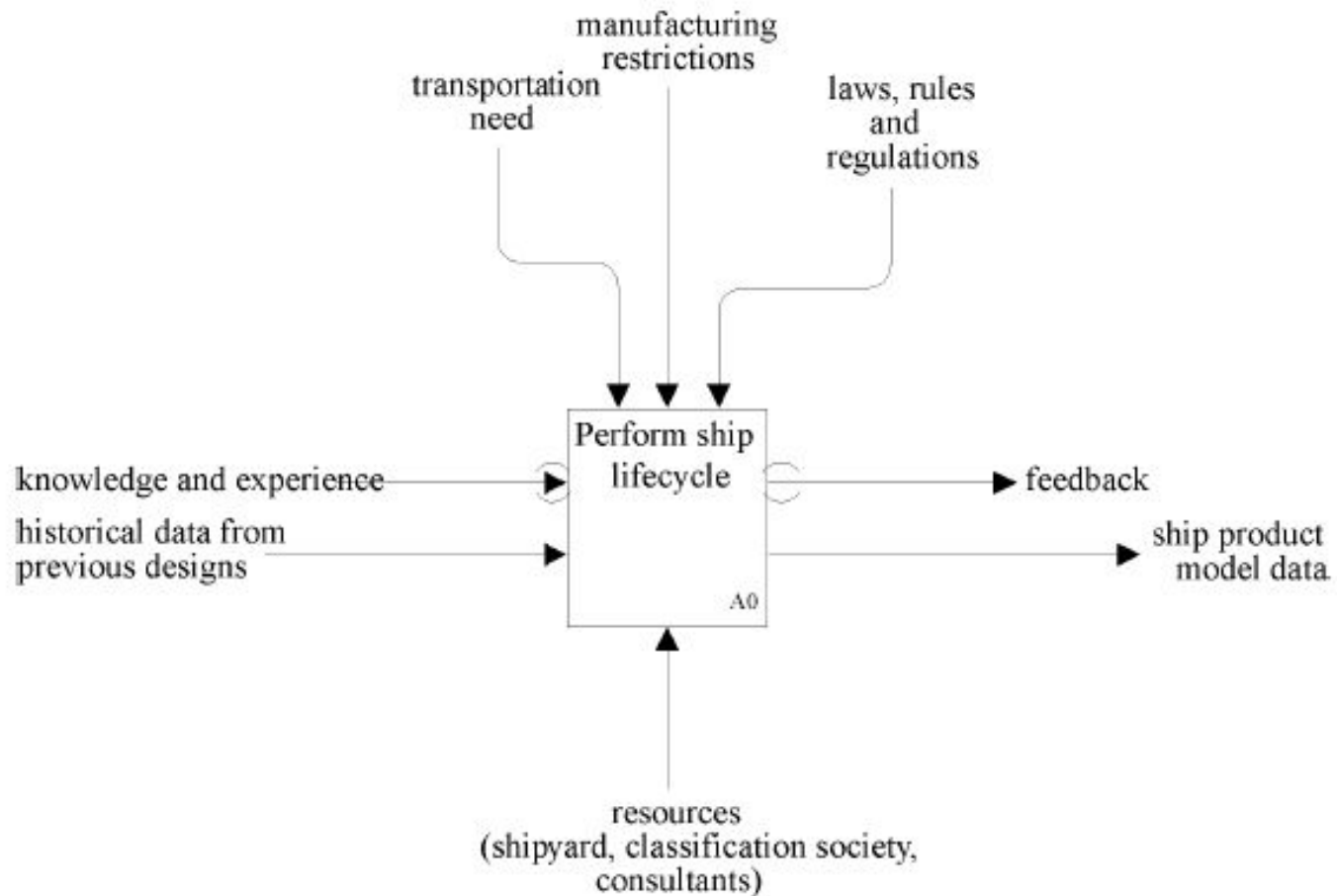
- В конце 70-х годов 20 века ВВС США предложили и реализовали Программу интегрированной компьютеризации производства, направленную на увеличение эффективности промышленных предприятий (ICAM)
- Программа потребовала создания адекватных методов анализа и проектирования производственных систем и способов обмена информацией между специалистами, занимающимися такими проблемами
- Для удовлетворения этой потребности в рамках программы ICAM была разработана методология IDEF (ICAM Definition), позволяющая исследовать структуру, параметры и характеристики производственно-технических и организационно-экономических систем

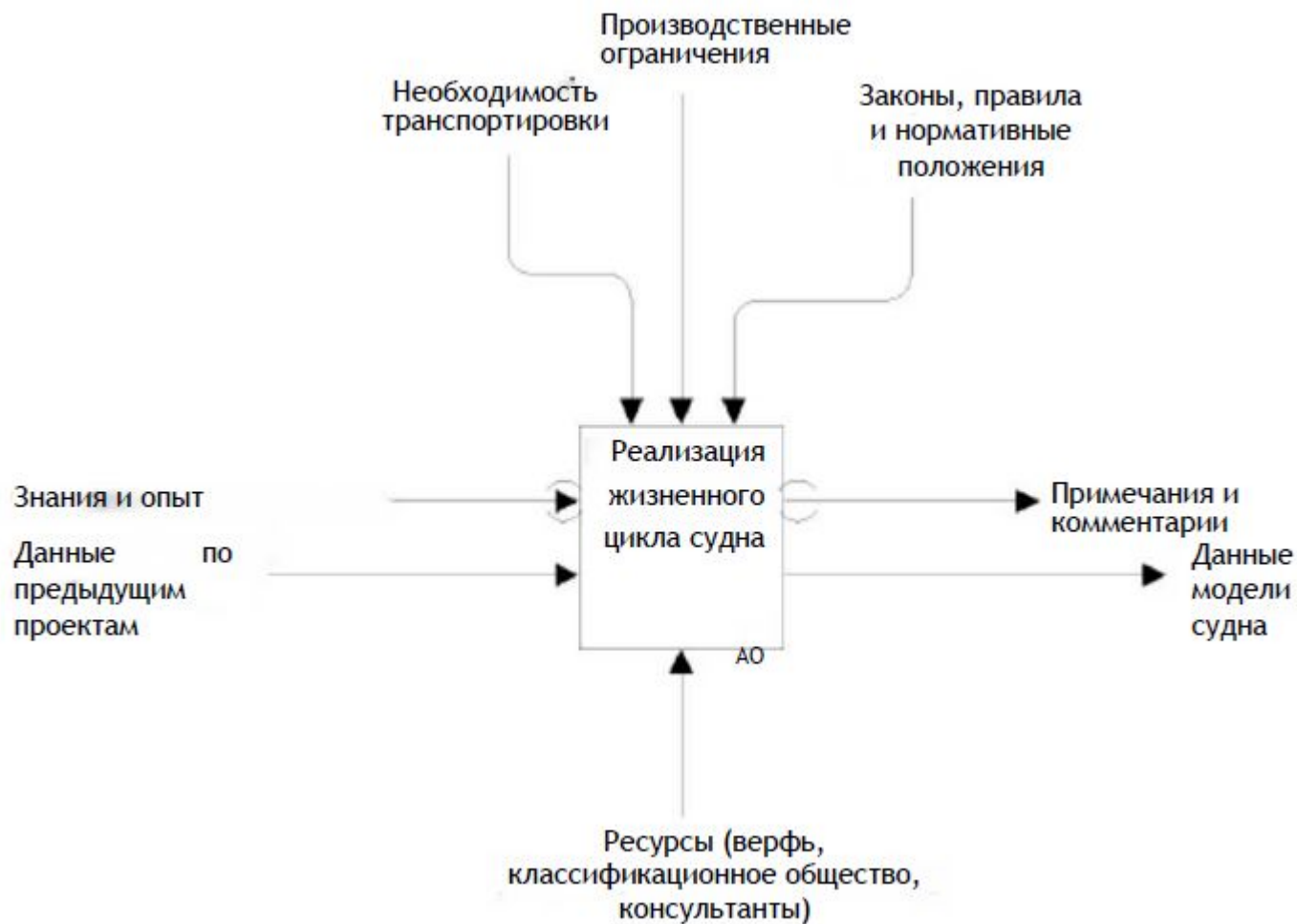
- **Задача** - функциональное моделирование и структурный анализ организационно-экономических и производственно-технических систем
- **Цель** - совершенствование функционирования и повышение эффективности систем
- **Инструмент** - специальные средства описания и анализа систем

## МЕТОДОЛОГИЯ

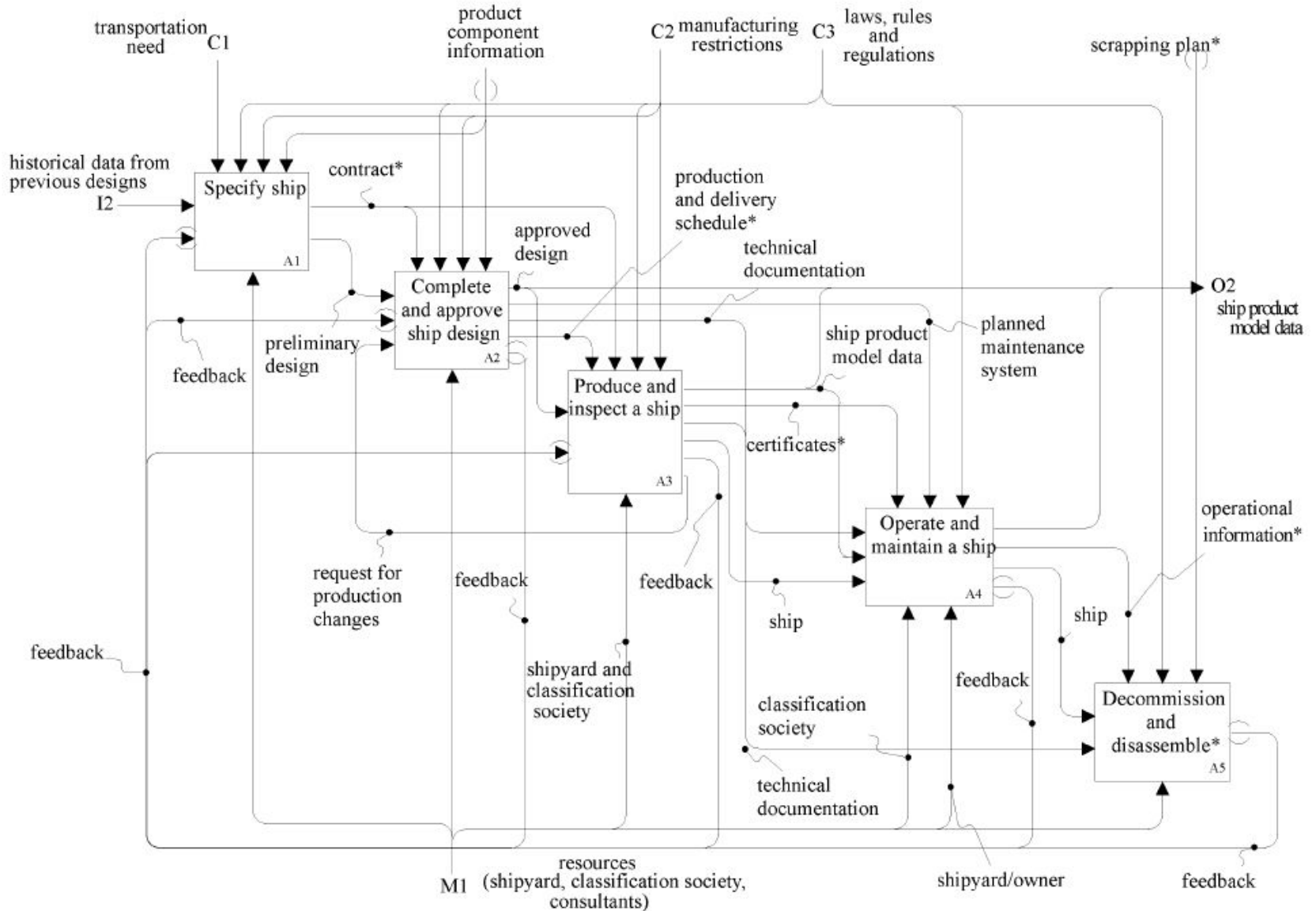
**IDEF0** используется для создания *функциональной модели*, отображающей структуру и функции системы, а также потоки информации и материальных объектов, связывающие эти функции.

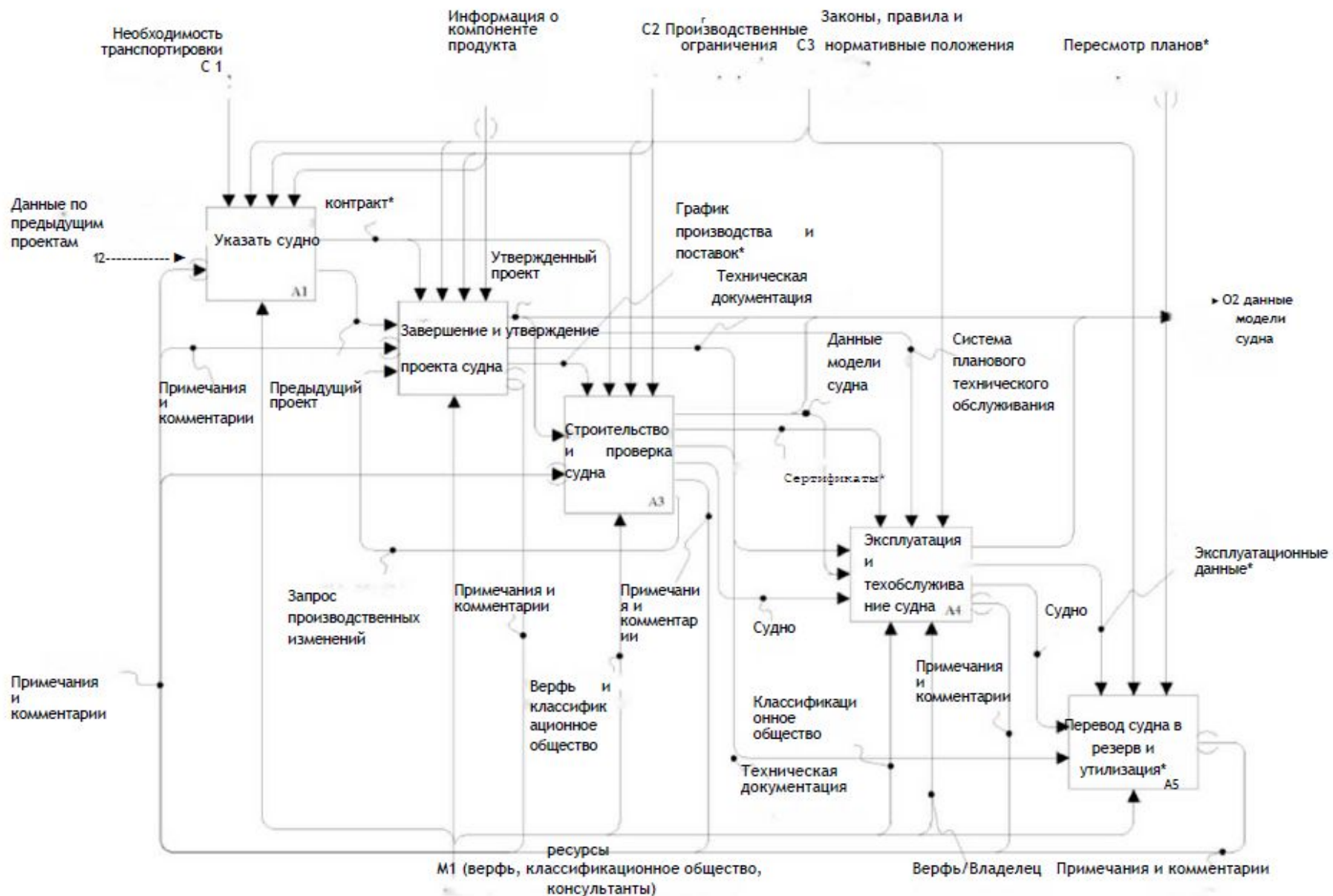
- Графический язык - полное и выразительное средство, способное наглядно представлять широкий спектр деловых, производственных и других процессов и операций предприятия на любом уровне детализации.
- Язык обеспечивает точное и лаконичное описание моделируемых объектов, удобство использования и интерпретации этого описания.
- Язык облегчает взаимодействие и взаимопонимание системных аналитиков, разработчиков и персонала изучаемого объекта (фирмы, предприятия), т.е. служит средством «информационного общения» большого числа специалистов и рабочих групп, занятых в одном проекте, в процессе обсуждения, рецензирования, критики и утверждения результатов.
- Язык прошел многолетнюю проверку и продемонстрировал работоспособность как в проектах ВВС США, так и в других проектах, выполнявшихся государственными и частными промышленными компаниями.
- Язык легок и прост в изучении и освоении.
- Язык может генерироваться рядом инструментальных средств машинной графики; известны коммерческие программные продукты, поддерживающие разработку и анализ моделей - диаграмм IDEF0, например, продукт Design/IDEF 3.7 (и более поздние версии) фирмы Meta Software Corporation (США).



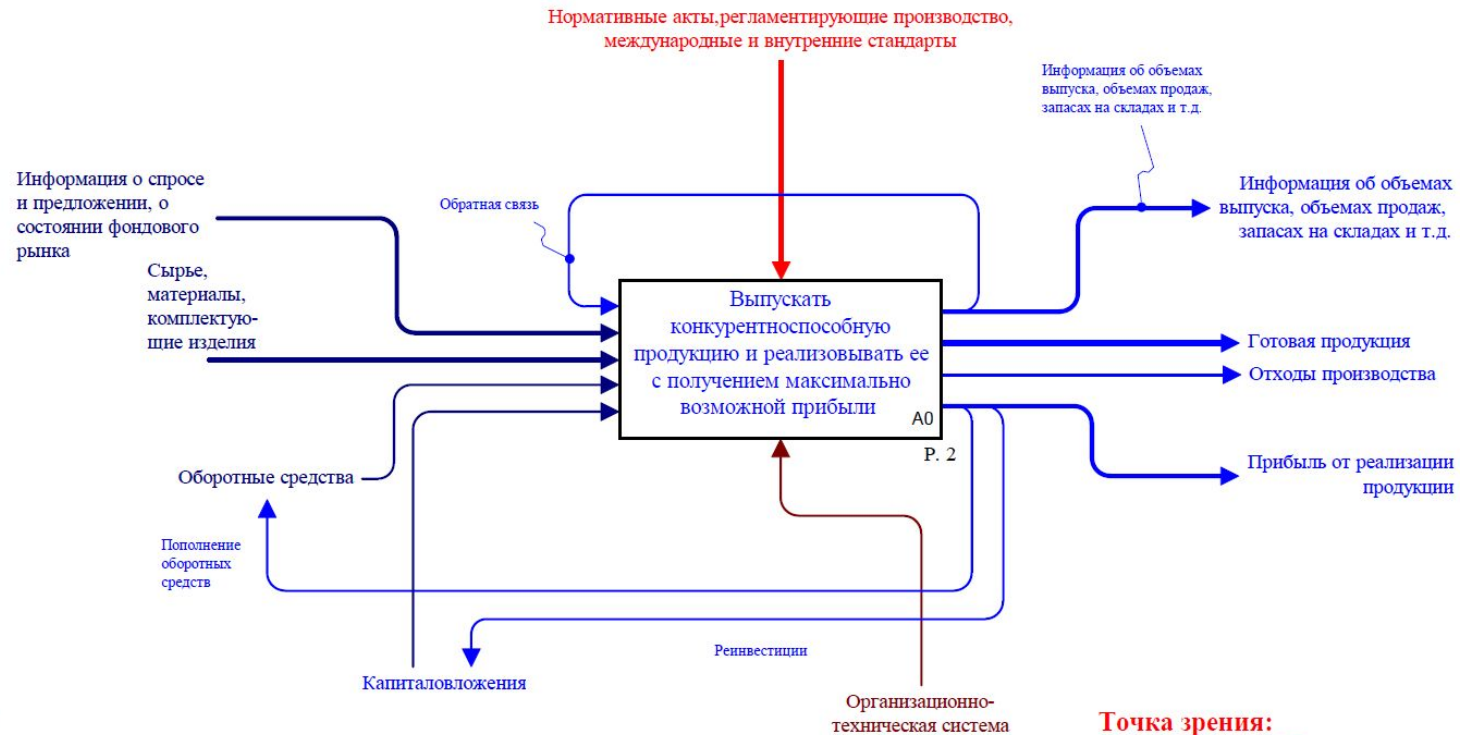








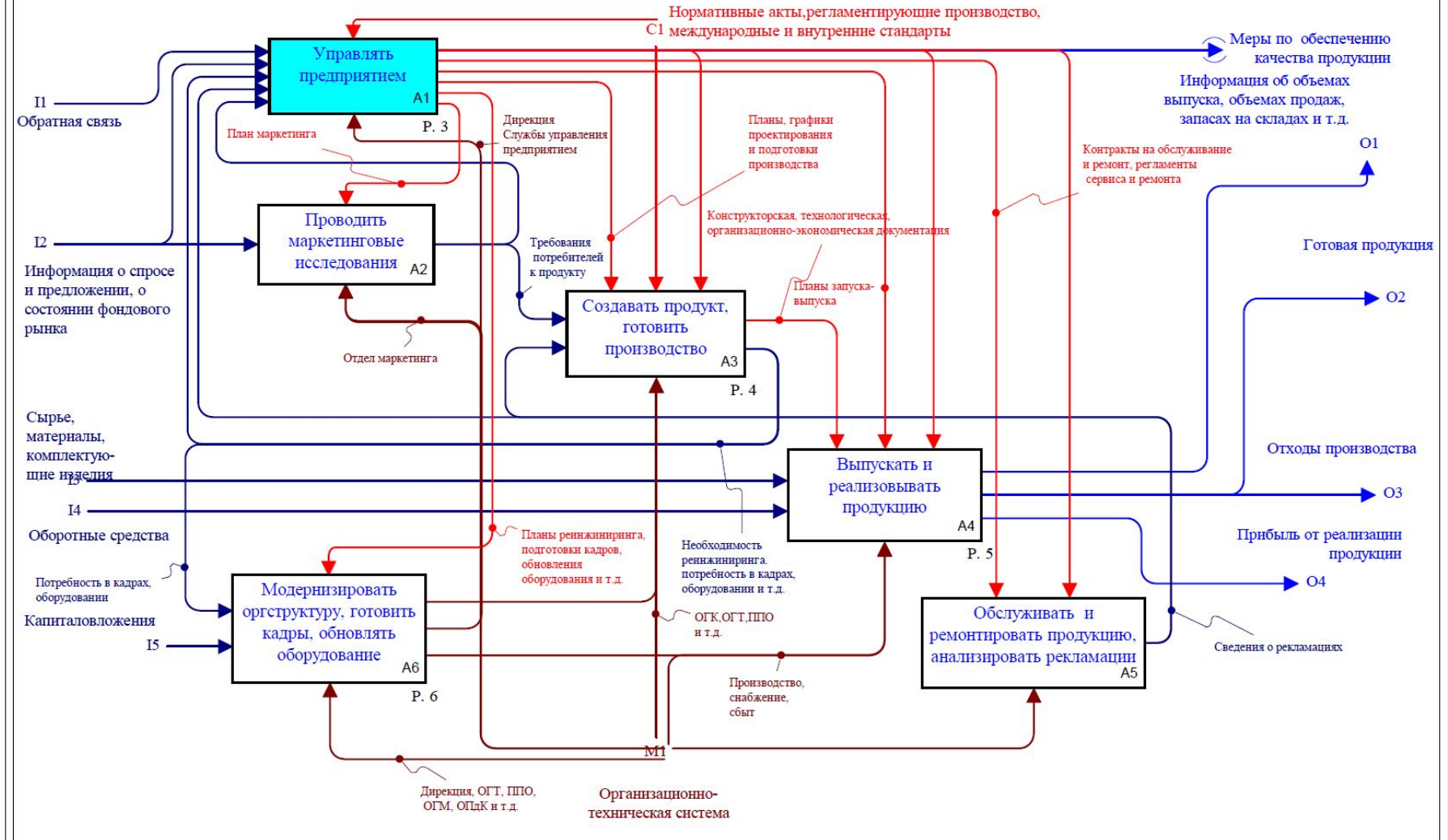
Используется в: <i>РД "Методология функционального моделирования IDEF0"</i>	Автор: <b>Прикладная Логистика</b>	Дата: 02/11/99    20/12/99    11/01/00	<b>x</b>	Рабочая версия	Читатель	Дата	Контекст:  <b>Top</b>
	Проект: <b>Типовое Предприятие</b>	Время: 03:34 PM    09:39 PM    03:04 PM		Проект			
	Замечания: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Версия: <b>1</b>		Рекомендовано			
				Публикация			



- ЦЕЛЬ:**
- показать возможность создания типизированной модели;
  - выявить основные связи;
  - показать связь системы обеспечения качества с остальными компонентами;
  - показать структуру элементов управления;
  - показать формирование механизмов в процессе деятельности.

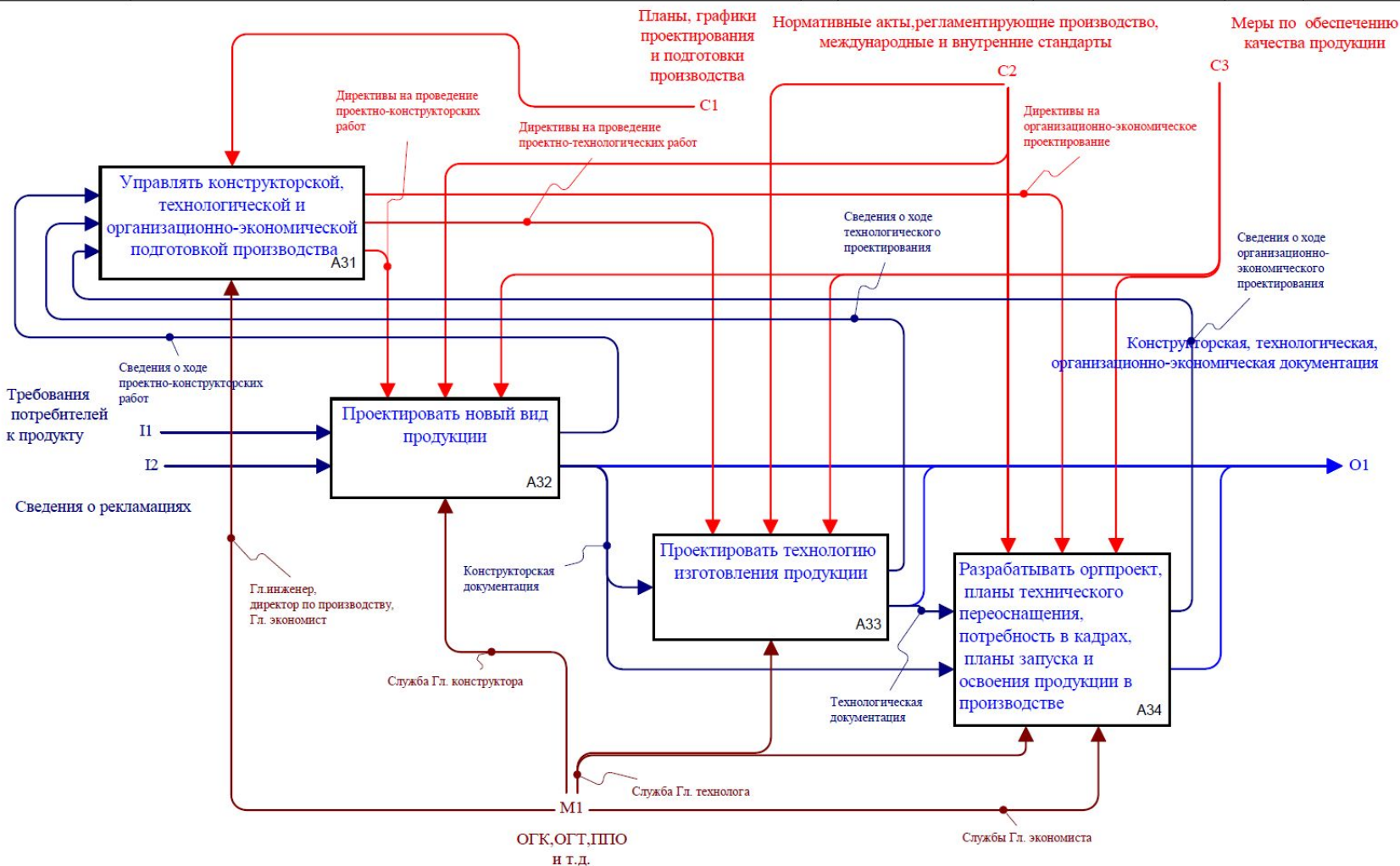
**Точка зрения:  
разработчика РД**

Используется в: <i>РД "Методология функционального моделирования IDEF0"</i>	Автор: <b>Прикладная Логистика</b>	Дата: 05/12/99 20/12/99 11/01/00	Х	Рабочая версия	Читатель	Дата	Контекст:  ■
	Проект: <b>Типовое Предприятие</b>	Время: 12:09 PM 09:39 PM 03:04 PM		Проект			
	Замечания: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Версия: <b>1</b>		Рекомендовано			
				Публикация			



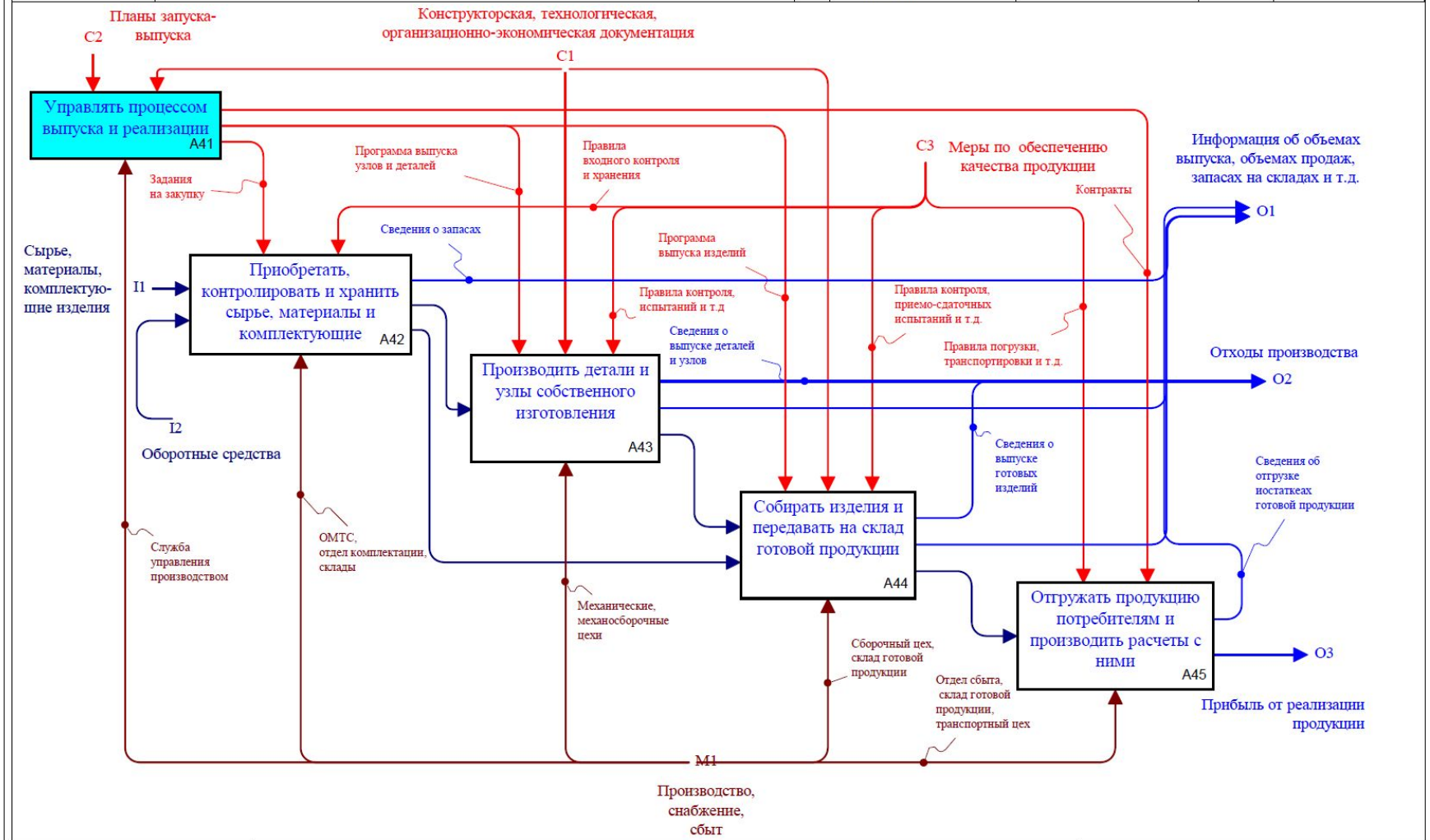
Узел: <b>A0</b>	Заголовок: <b>Выпускать конкурентноспособную продукцию и реализовыва...</b>	Номер: <b>2</b>
-----------------	---	-----------------

Используется в: <i>РД "Методология функционального моделирования IDEF0"</i>	Автор: <b>Прикладная Логистика</b>	Дата: 05/12/99 20/12/99 11/01/00	X	Рабочая версия	Читатель	Дата	Контекст: □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
	Проект: <b>Типовое Предприятие</b>	Время: 04:51 PM 09:39 PM 03:12 PM		Проект			
	Замечания: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Версия: <b>1</b>		Рекомендовано			
				Публикация			



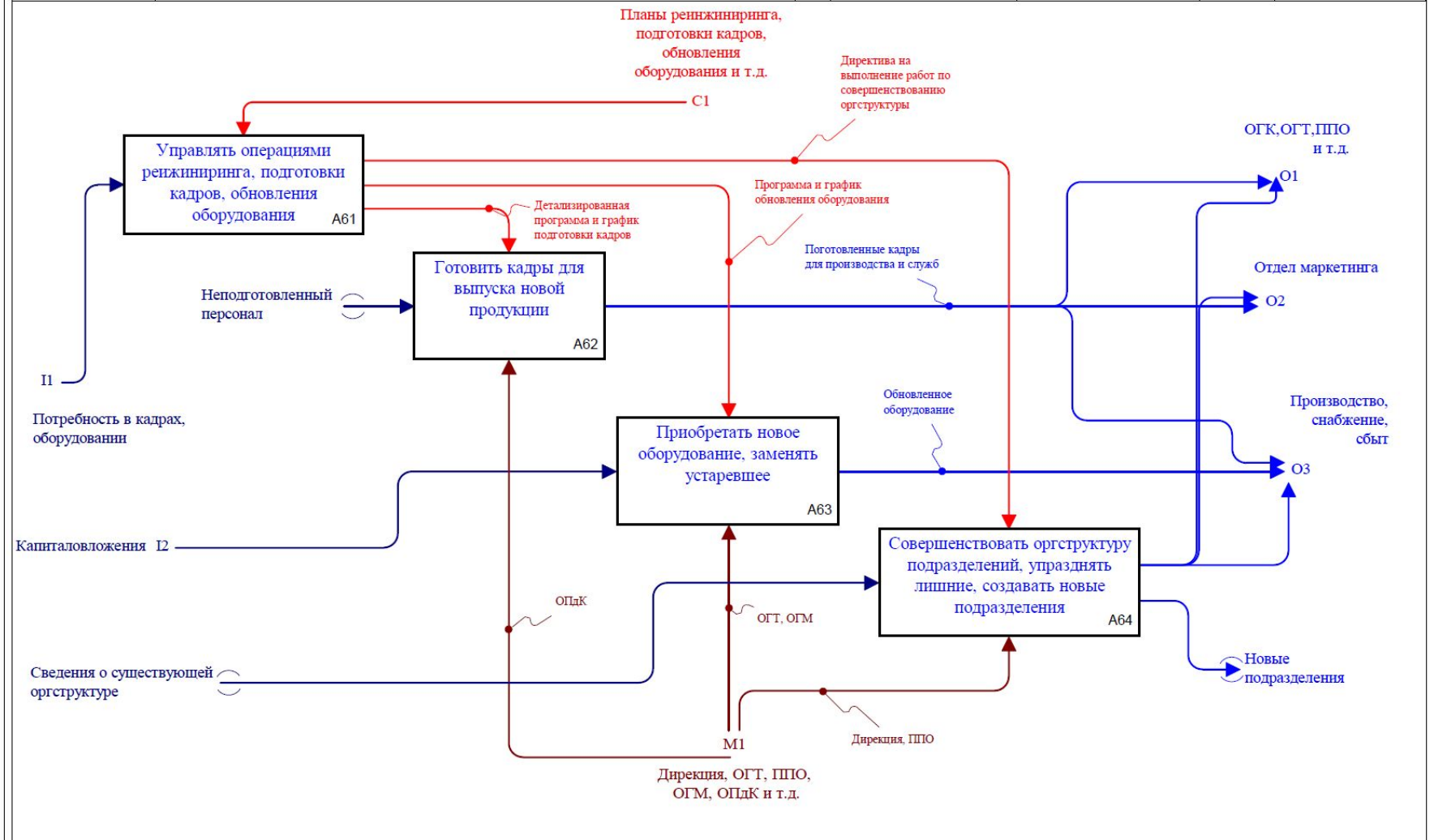
Узел: <b>A3</b>	Заголовок: <b>Создавать продукт, готовить производство</b>	Номер: <b>4</b>
-----------------	--	-----------------

Используется в: <i>РД "Методология функционального моделирования IDEF0"</i>	Автор: <b>Прикладная Логистика</b>	Дата: 06/12/99 20/12/99 11/01/00	<input checked="" type="checkbox"/> Рабочая версия <input type="checkbox"/> Проект <input type="checkbox"/> Рекомендовано <input type="checkbox"/> Публикация	Читатель	Дата	Контекст: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Проект: <b>Типовое Предприятие</b>	Время: 01:29 PM 09:39 PM 03:12 PM				
	Замечания: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Версия: <b>1</b>				



Узел: <b>A4</b>	Заголовок: <b>Выпускать и реализовывать продукцию</b>	Номер: <b>5</b>
-----------------	---	-----------------

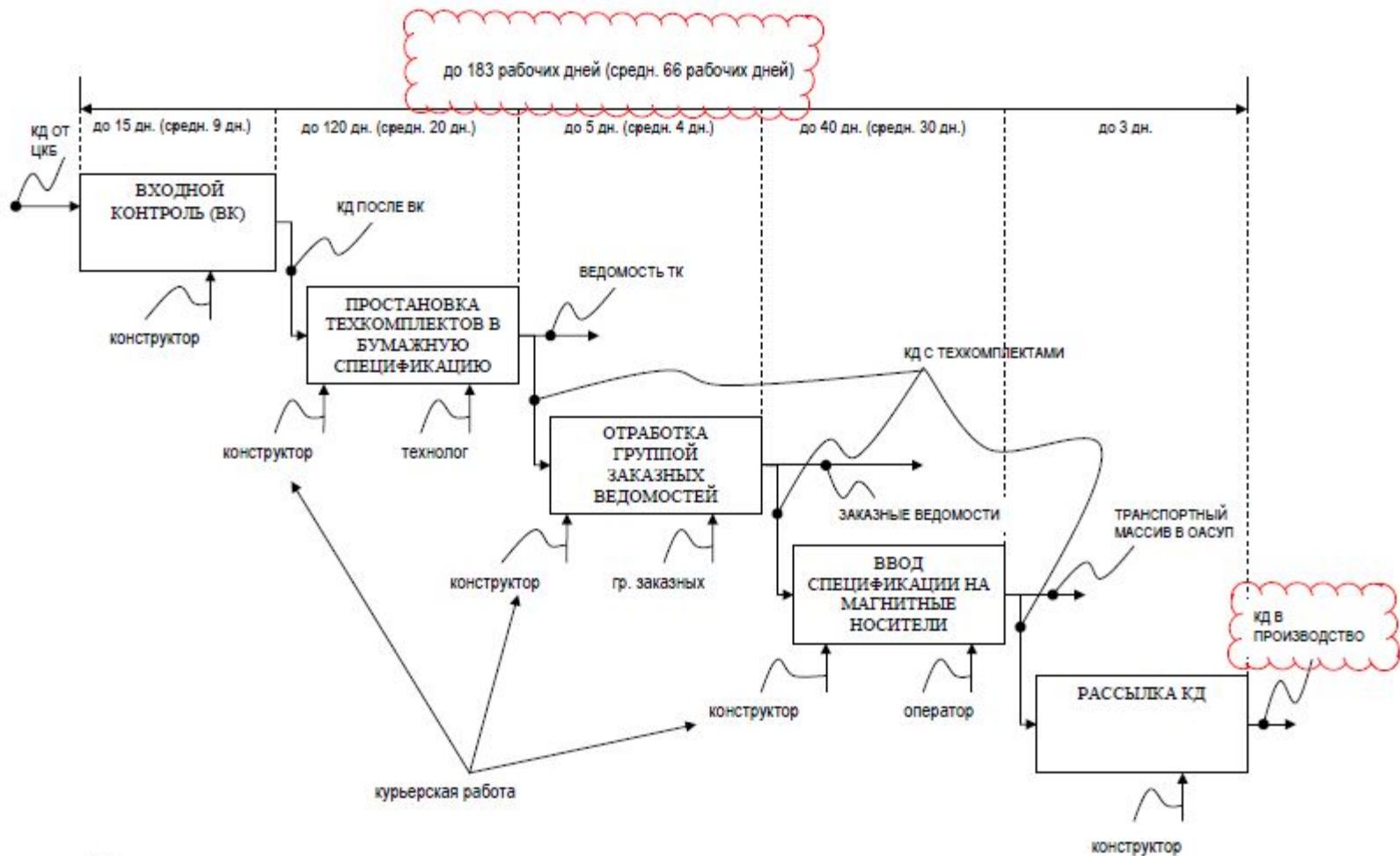
Используется в: РД "Методология функционального моделирования IDEF0"	Автор: Прикладная Логистика	Дата: 06/12/99 20/12/99 11/01/00	X	Рабочая версия	Читатель	Дата	Контекст: 
	Проект: Типовое Предприятие	Время: 05:51 PM 09:39 PM 03:13 PM		Проект			
	Замечания: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Версия: 1		Рекомендовано			
				Публикация			



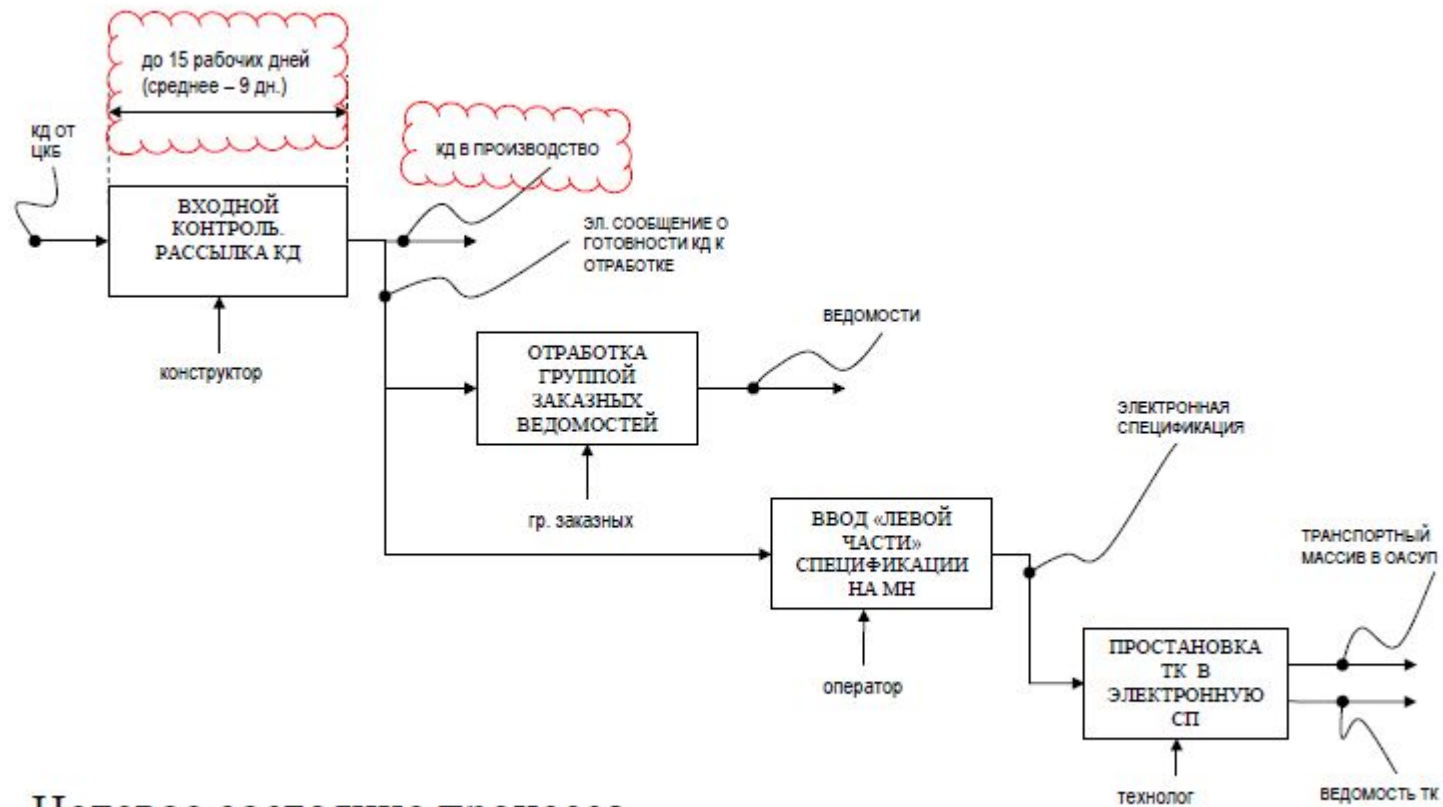
## Перспективы развития методологии функционального моделирования

Из знакомства с IDEF0 следует, что эта методология представляет собой четко формализованный подход к созданию функциональных моделей - структурных схем изучаемой системы. Схемы строятся по иерархическому принципу с необходимой степенью подробности и помогают разобраться в том, **что** происходит в изучаемой системе, какие функции в ней выполняются и в какие отношения вступают между собой и с окружающей средой ее функциональные блоки. Совокупность схем (IDEF0 - диаграмм) образует модель системы. Эта модель носит качественный, описательный, декларативный характер. Она принципиально не может ответить на вопросы о том, как протекают процессы в системе во времени и в пространстве, каковы их характеристики и в какой мере удовлетворяются (или не удовлетворяются) требования, предъявляемые к системе. Все эти вопросы с неизбежностью возникают **после того**, как достигнут нижний уровень декомпозиции, т.е. обозначены « ... функции нижнего уровня, с помощью которых и работает система»)





## Текущее состояние процесса



## Целевое состояние процесса

# Проектирование процессов

(ГОСТ Р 56404-2015 БП. Требования к системам менеджмента)

- Результаты проектирования процессов должны быть представлены как поток создания ценности, характеристики которого соответствуют требованиям потребителей.
- К характеристикам потока создания ценности следует относить, где это применимо:
  - а) коэффициент эффективности потока создания ценности;
  - б) время такта;
  - г) время производственного цикла.
- При проектировании процессов следует предусмотреть передачу части управленческих функций в поток создания ценности