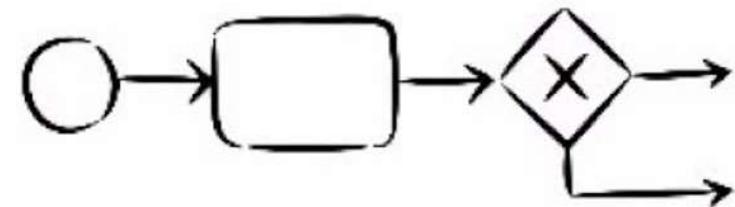


BPMN
для решения
аналитических задач

BPMN 2.0



BPMN

- Business Process Model and Notation - нотация и модель бизнес-процессов
- BPMN - система условных обозначений (нотация) и их описания в XML для моделирования бизнес-процессов
- Разработана Business Process Management Initiative (BPMI.org)
- Поддерживается Object Management Group, после слияния
- Последняя версия BPMN — 2.0 предыдущая версия — 1.2



BPMN признан на уровне ISO

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO/IEC
19510

First edition
2013-07-01

- Международная организация по стандартизации (ИСО) опубликовала стандарт моделирования бизнес-процессов ISO / IEC 19510:2013, который базируется на спецификации OMG BPMN версии 2.0.1

Information technology — Object Management Group Business Process Model and Notation

Technologies de l'information — Modèle de procédé d'affaire et notation de l'OMG



Reference number
ISO/IEC 19510:2013(E)

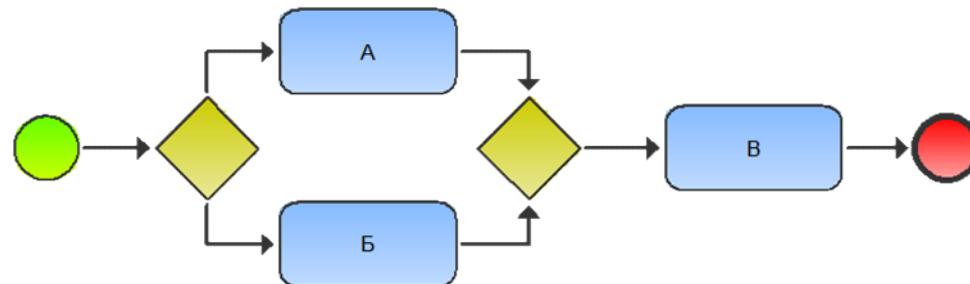
© ISO/IEC 2013

BPMN – цели применения

- BPMN ориентирована как на **технических специалистов**, так и на **бизнес-пользователей**
- Спецификация BPMN определяет, как диаграммы, описывающие бизнес-процесс, могут быть трансформированы в исполняемые модели
- Спецификация BPMN 2.0 также является исполняемой и переносимой, то есть процесс, нарисованный в редакторе от одного производителя, может быть выполнен на движке бизнес-процессов совершенно другого производителя
- Основная цель BPMN — создание стандартного набора условных обозначений, понятных всем **бизнес-пользователям**
- Бизнес-пользователи включают в себя **бизнес-аналитиков**, создающих и улучшающих процессы, **технических разработчиков**, ответственных за реализацию процессов и **менеджеров**, следящих за процессами и управляющих ими.
- BPMN призвана служить связующим звеном между фазой дизайна бизнес-процесса и фазой его реализации

BPMN – Старт, финиш, действия, шлюз

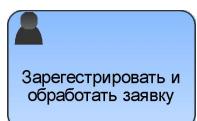
Любой процесс, описанный в нотации BPMN, представляет собой последовательное или параллельное выполнение различных операций с указанием определённых бизнес-правил



Стартовое событие указывает на то, в какой точке берет начало тот или иной процесс



Конечное событие указывает на то, в какой точке завершается тот или иной процесс



Действия – это точки выполнения работ в ходе Процесса. Они относятся к выполняемым элементам Процесса BPMN. Действие может быть как элементарным, так и неэлементарным (составным).

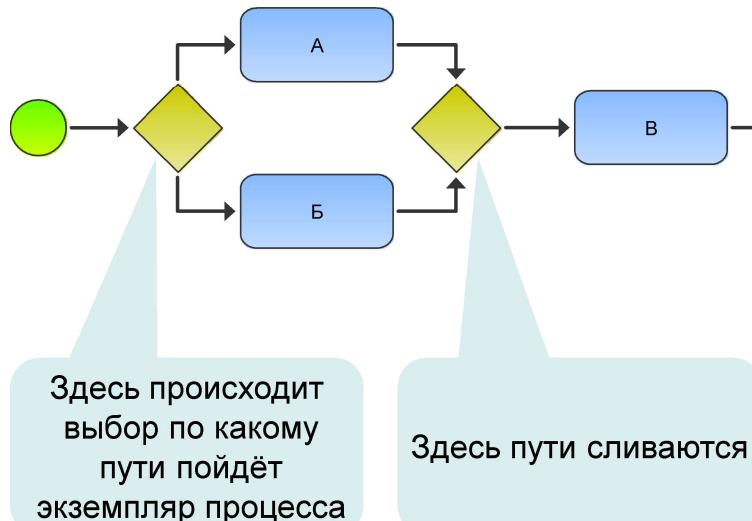


Графический элемент **Шлюза** представляет собой небольшой ромб, используемый во многих нотациях схем бизнес-процессов для изображения ветвления и знакомый большинству инструментов моделирования

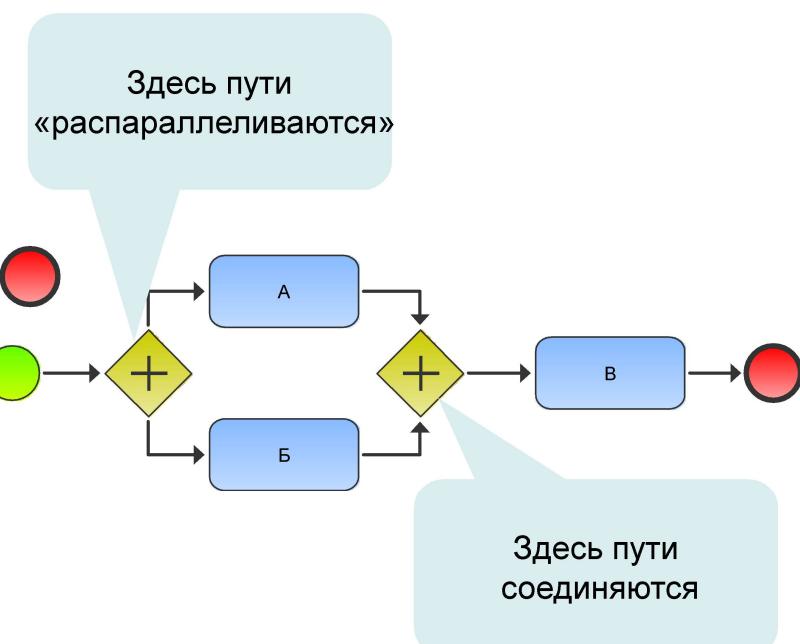
Базовые шлюзы



Эксклюзивные Шлюзы используются для разделения потока операций на несколько альтернативных маршрутов и слияния нескольких маршрутов в один. Для данного экземпляра процесса может быть выбран лишь один из предложенных маршрутов.

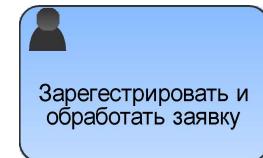


Параллельные Шлюзы используются для синхронизации (объединения) и создания параллельных маршрутов.

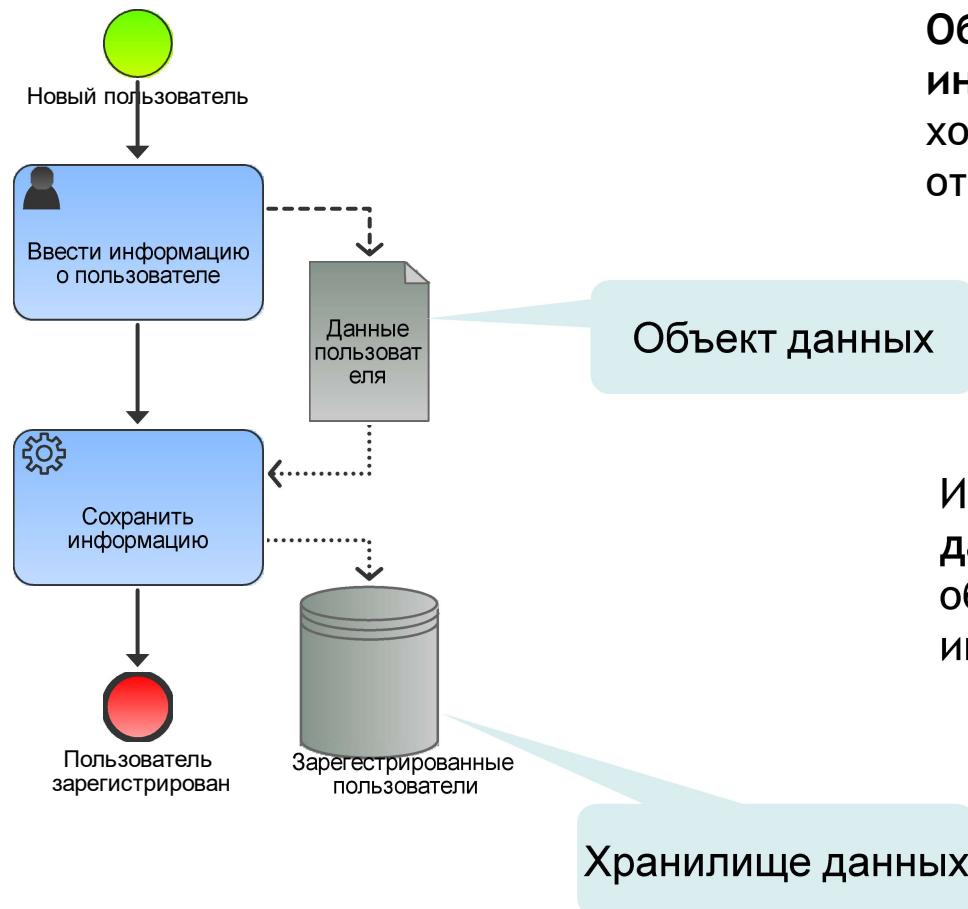


Базовые действия

- Задача пользователя представляет собой задачу, типичную для технологического процесса, где человек выступает в роли исполнителя и выполняет задачи при содействии других людей или программного обеспечения
- Сервисная задача представляет собой задачу, предназначенную для оказания услуги, которая может являться как веб-сервисом (Web service), так и автоматизированным приложением
- Действие вызова определяет отрезок процесса, где используется глобальный процесс или глобальная задача. Оно оформляет их вызов в ходе выполнения процесса. Результатом запуска этого действия является передача управления глобальным процессом или Глобальной Задачей



Данные



Объект данных представляет информацию, которая обрабатывается в ходе процесса. Объект данных может отображаться только в рамках процесса

Использование элемента хранилище данных позволяет действиям отыскивать и обновлять хранимую в процессе информацию, попадающую за его пределы

Артефакты

- Артефакты используются для того, чтобы дать дополнительную информацию
- Артефакты никак не влияют на поток операций
- Артефакты привязываются к элементам потока операций с помощью
связи «ассоциация»



Базовые элементы BPMN 2.0

Элемент	Изображение	Элемент	Изображение	Элемент	Изображение
Пул	Пул Полоса	Задача службы	Задача	Стартовое событие (пустое)	
	Полоса				
Полоса		Подпроцесс развернутый	Подпроцесс развернутый	Стартовое события сообщения	
Поток управления (безусловный)	→	Подпроцесс свёрнутый	Подпроцесс свёрнутый	Стартовое событие таймера	
Поток сообщений	○ ----- →	Глобальный подпроцесс	Действие вызова	Событие окончания (пустое)	
Развилка "Строгое или"		Объект данных	Объект данных	Событие окончания сообщением	
Развилка "И"		Аннотация	Текстовое примечание	Терминальное событие окончания	
Задача (абстрактная)	Задача	Ассоциация Ассоциация данных	----- →	Группа	
Задача пользователя	Задача	Хранилище данных	Хранилище данных		

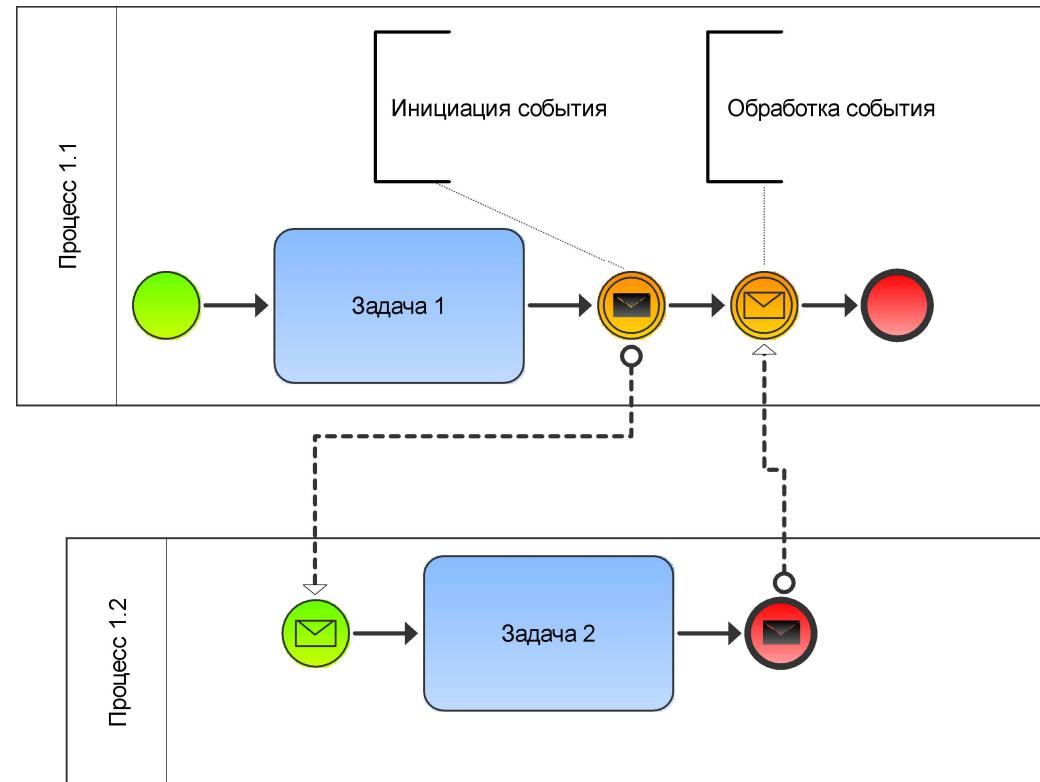
Инициация/обработка события

Инициация

- Изображается закрашенным значком
- Процесс продолжается по исходящему маршруту
- Завершение может быть только инициатором

Обработка

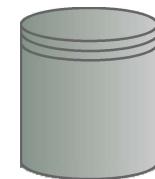
- Изображается не закрашенным значком
- Процесс ждёт наступления события
- Старт может быть только обработчиком



BPMN - еще элементы

- Поток управления
- ◇ → Условный поток управления
- ↖ → Условный поток управления по умолчанию
- - - Ассоциация
- - - - → Поток сообщений
- · · · · → Ассоциация данных

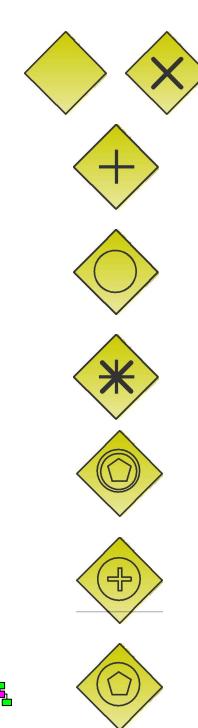
	Пустое	Ссылка	Таймер	Условие	Прерывание	Сообщение	Сигнал	Ошибка	Эскалация	Отмена	Компенсация	Составное	Параллельное составное
Начало	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Окончание	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●
Промежуточное (catch)		●	●	●		●	●					●	●
Промежуточное (Throw)	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●
Прикреплённое прерывающее		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
Прикреплённое непрерывающее		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
Прерывающее (подпроцесс события)		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
Непрерывающее (подпроцесс события)		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●



Хранилище данных

Текстовое
примечание

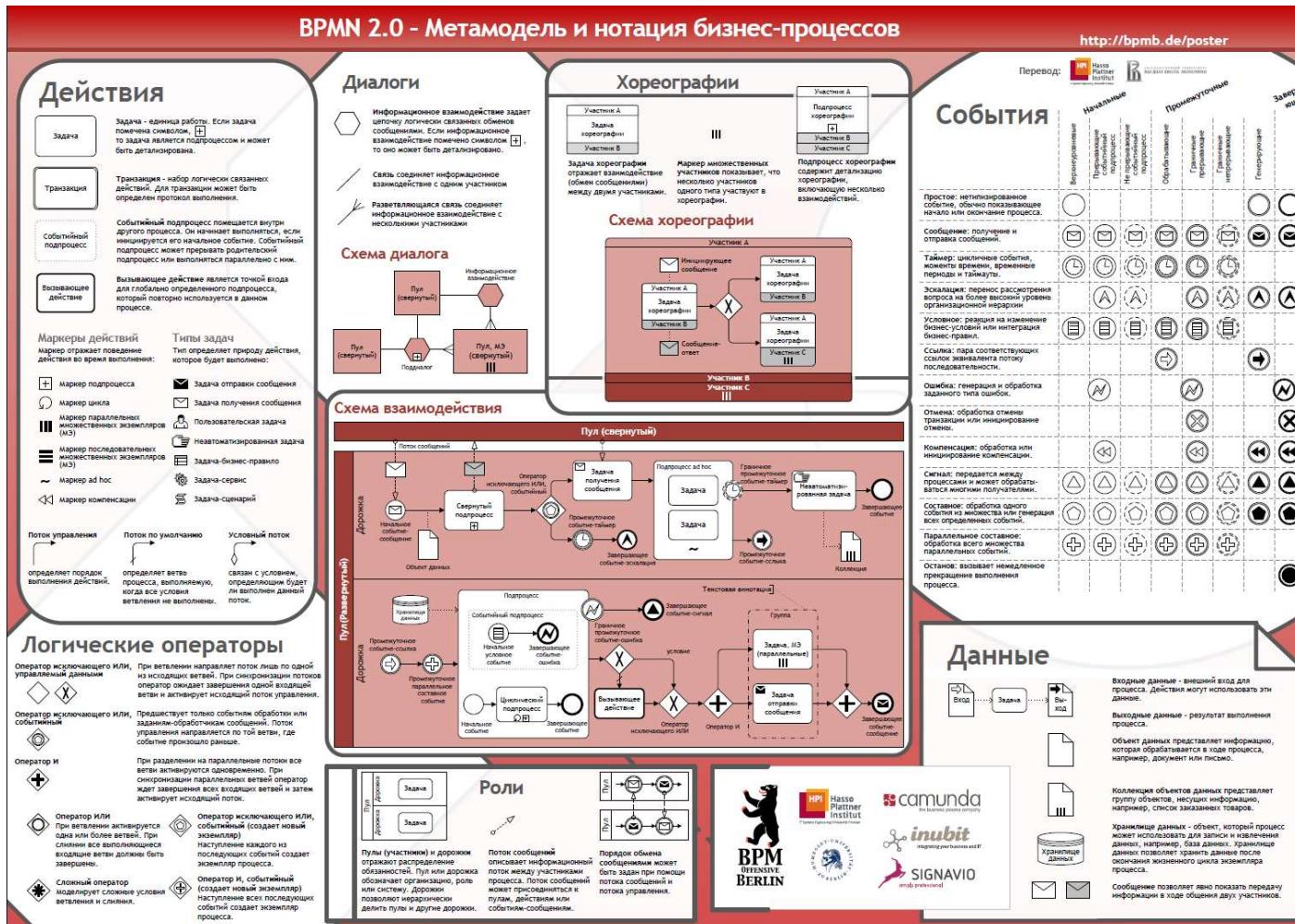
Группа



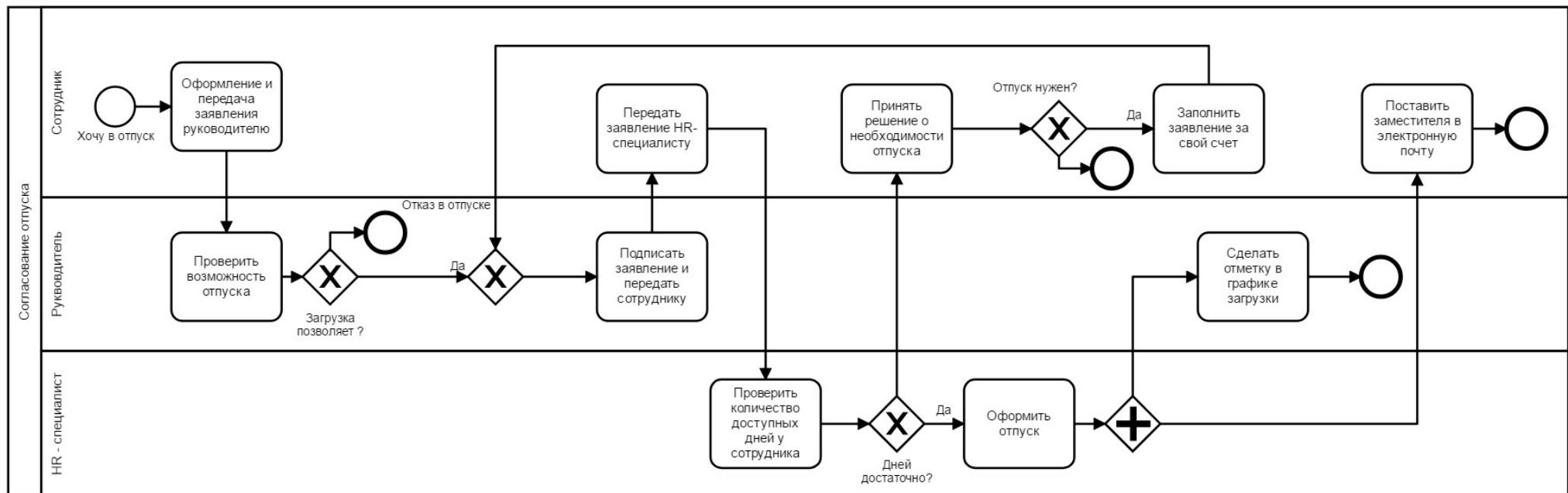
Все события

	Пустое	Ссылка	Таймер	Условие	Прерывание	Сообщение	Сигнал	Ошибка	Эскалация	Отмена	Компенсация	Составное	Параллельное составное
Начало													
Окончание													
Промежуточное (catch)													
Промежуточное (Throw)													
Прикреплённое прерывающее													
Прикреплённое непрерывающее													
Прерывающее (подпроцесс события)													
Непрерывающее (подпроцесс события)													

Постер – весь BPMN на одном слайде



Пример аналитического BPMN

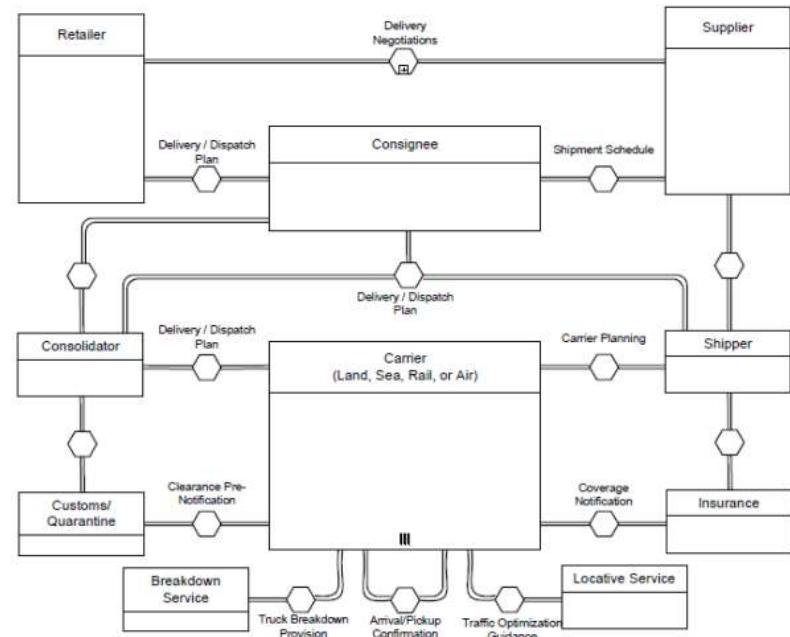
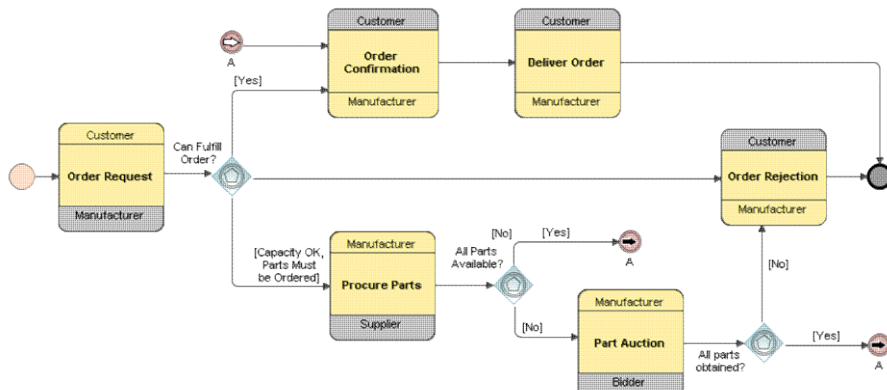


В BPMN есть еще модели

Напомню, что в BPMN есть еще схемы Хореографии и Диаграммы обмена сообщениями, но их Вы не увидите на практике

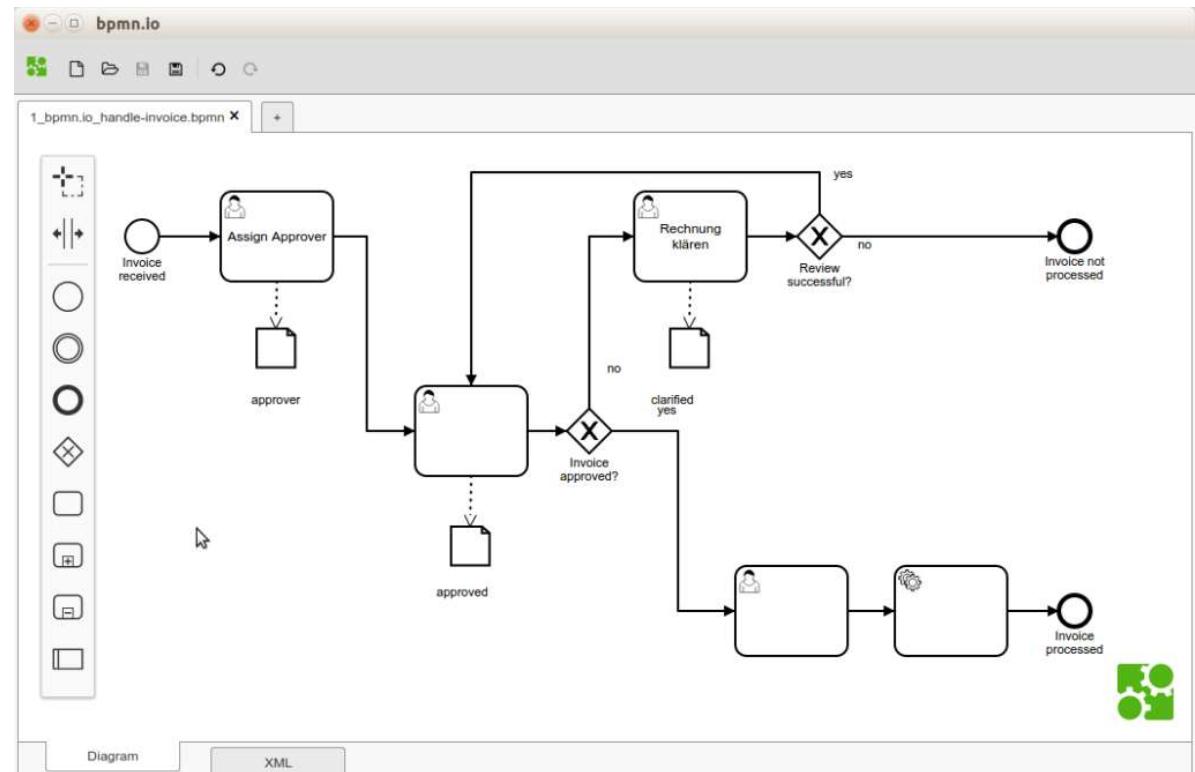
Диаграмма обмена сообщениями

Диаграмма хореографии



Инструментарий для моделирования в BPMN

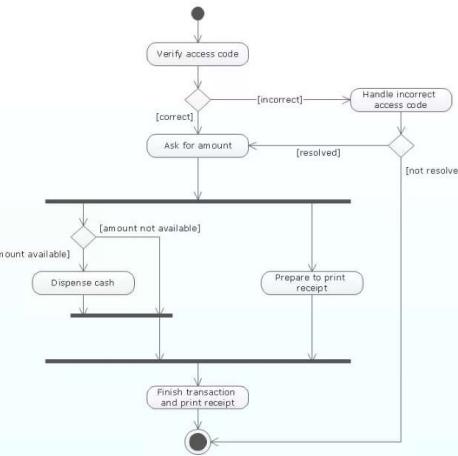
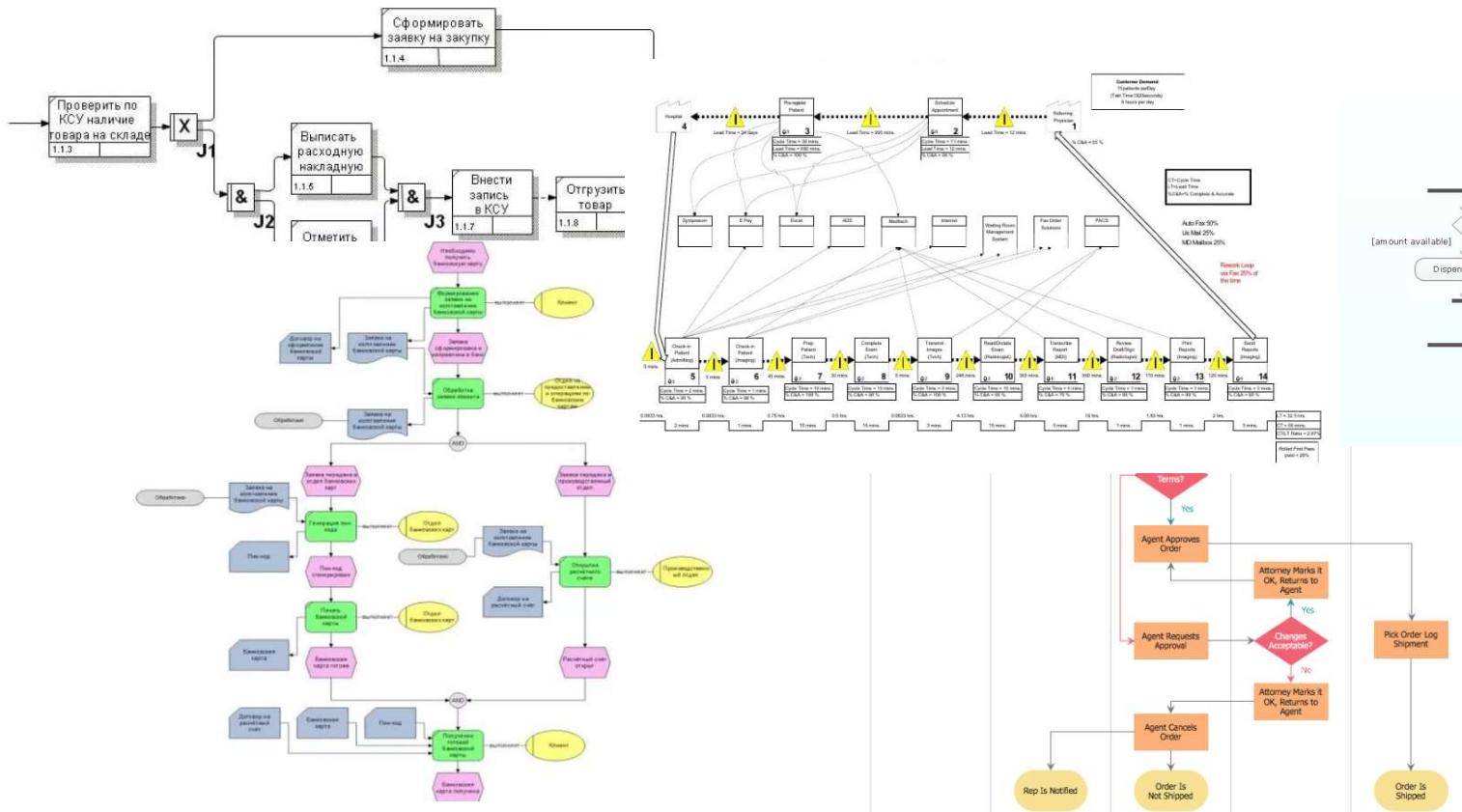
- Bizagi Process Modeler
- ARIS и ARIS Express
- Business Studio
- Camunda Modeler (BPMN.IO)
- DRAW.IO
- ELMA BPM
- MS Visio
- BPM Online
-



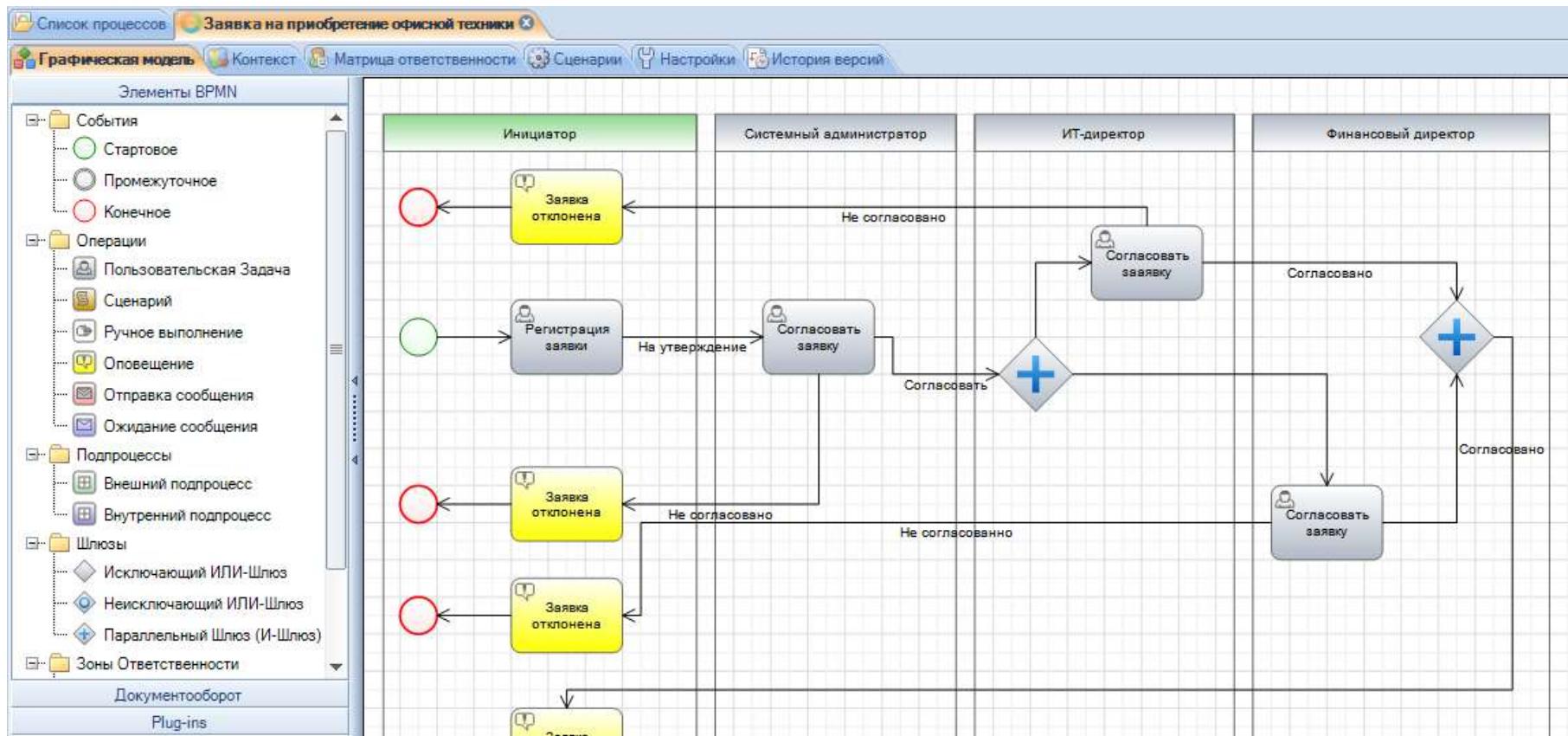
Моделирование процессов и порталы



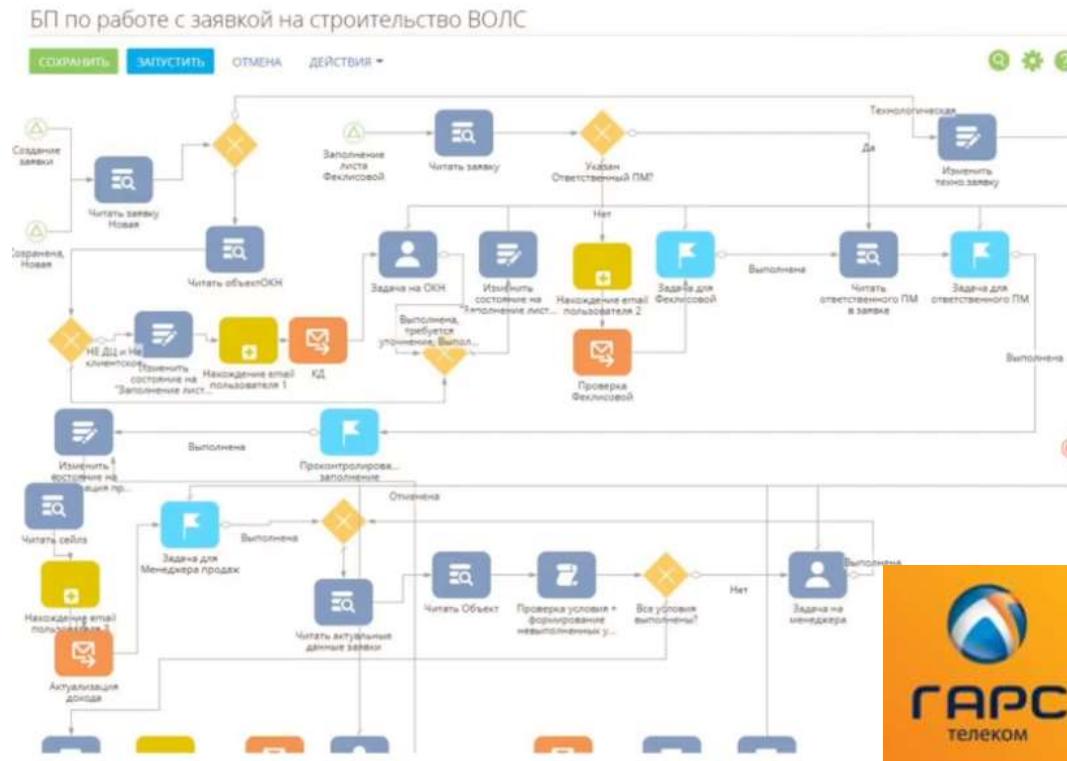
BPMN vs другие нотации



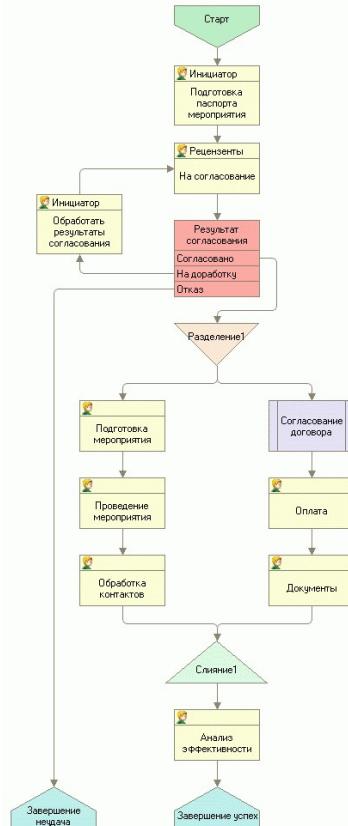
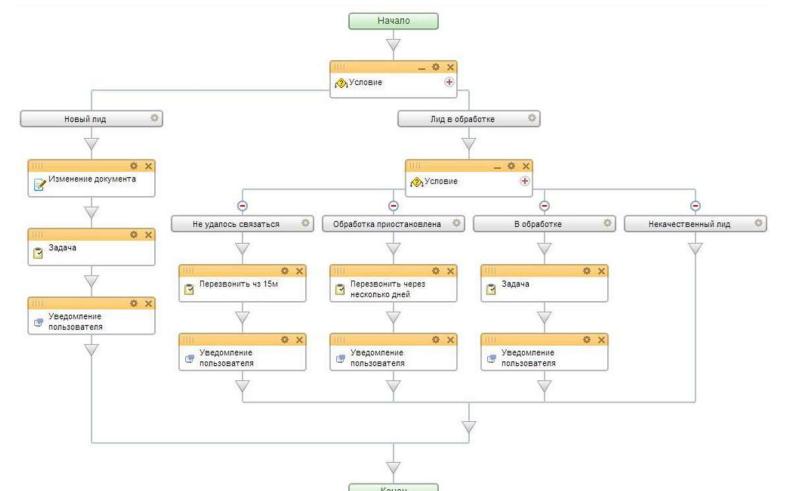
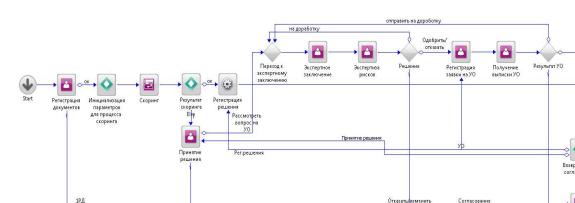
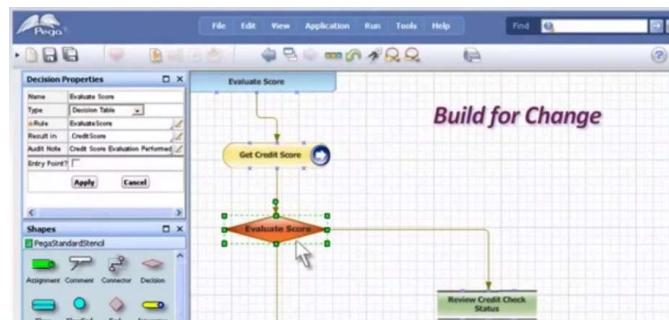
Пример процесса в продукте Elma BPM



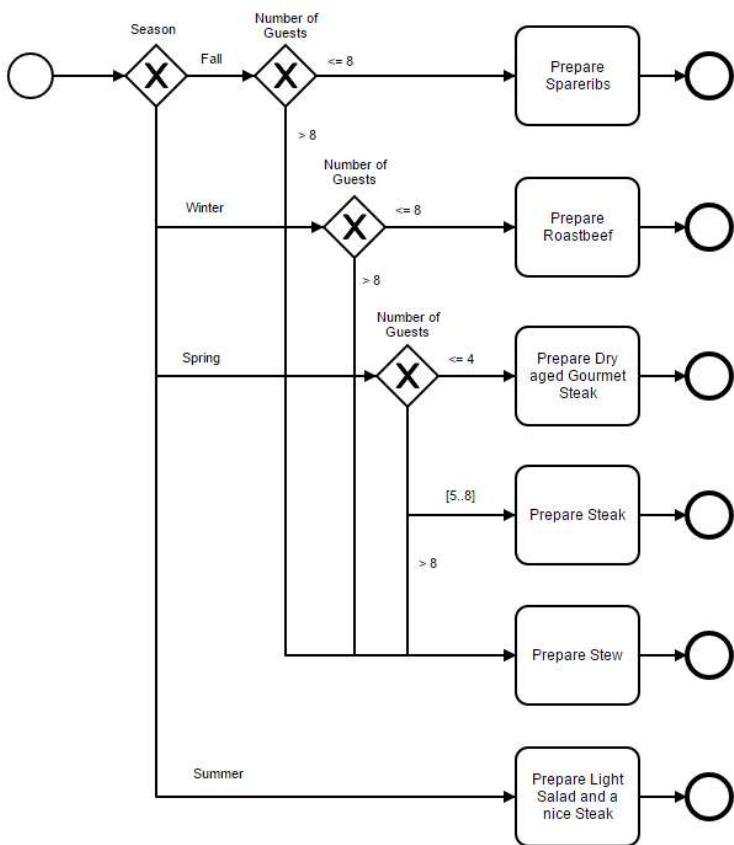
Пример процесса в продукте Terrasoft



Исполняемые нотации, но не BPMN

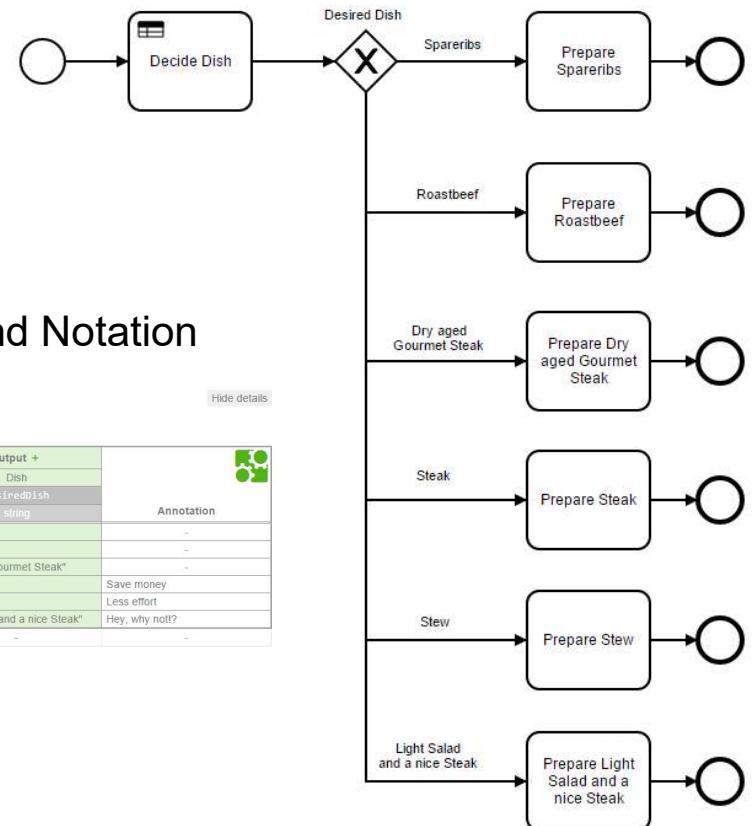


Что еще применяется в дополнении к BPMN



Decision Model and Notation

Dish				Annotation
U	Input +	Output +		
	Season season string	How many guests guestCount integer	Dish desiredDish string	
1	"Fall"	<= 8	"Spareribs"	-
2	"Winter"	<= 8	"Roastbeef"	-
3	"Spring"	<= 4	"Dry Aged Gourmet Steak"	-
4	[5..8]	"Steak"	Save money	
5	"Fall", "Winter", "Spring"	> 8	"Stew"	Less effort
6	"Summer"	-	"Light Salad and a nice Steak"	Hey, why not?
+ -	-	-	-	-



Литература – от 300 страниц 😊

