

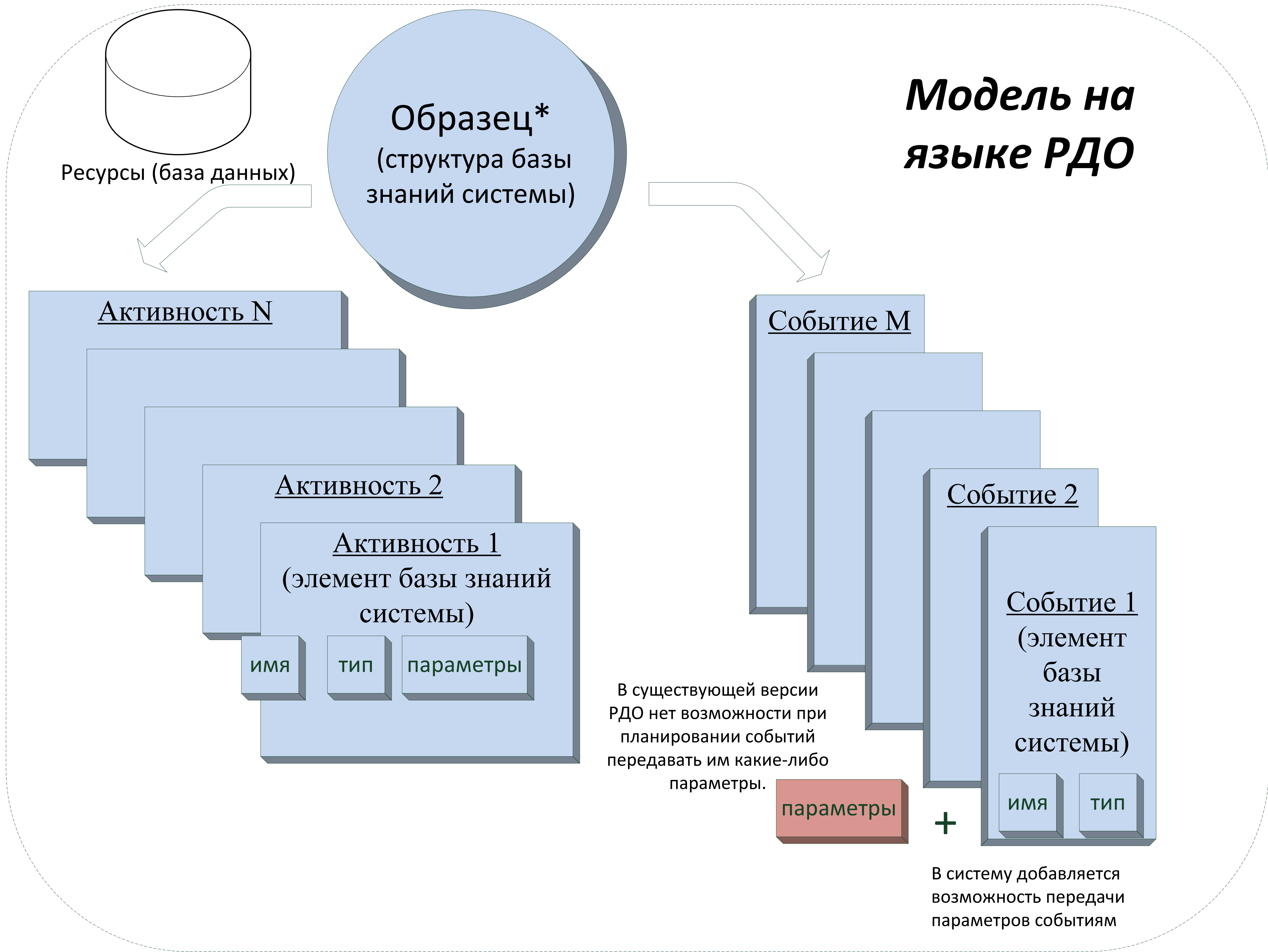
# Постановка задачи

Подходы к имитационному моделированию в РДО

Подход сканирования  
активностей

Событийный подход

Процессный подход  
(не рассматривается в проекте)



## Activity

### \$Activities

```
<имя_активности>:<имя_образца>
[ <код_клавиши> ]
[ <значения_параметров_образца> ]
[ <приоритет_активности> ]
[ (value before | value after)
<стоимость_применения_правила> ]
```

\$End

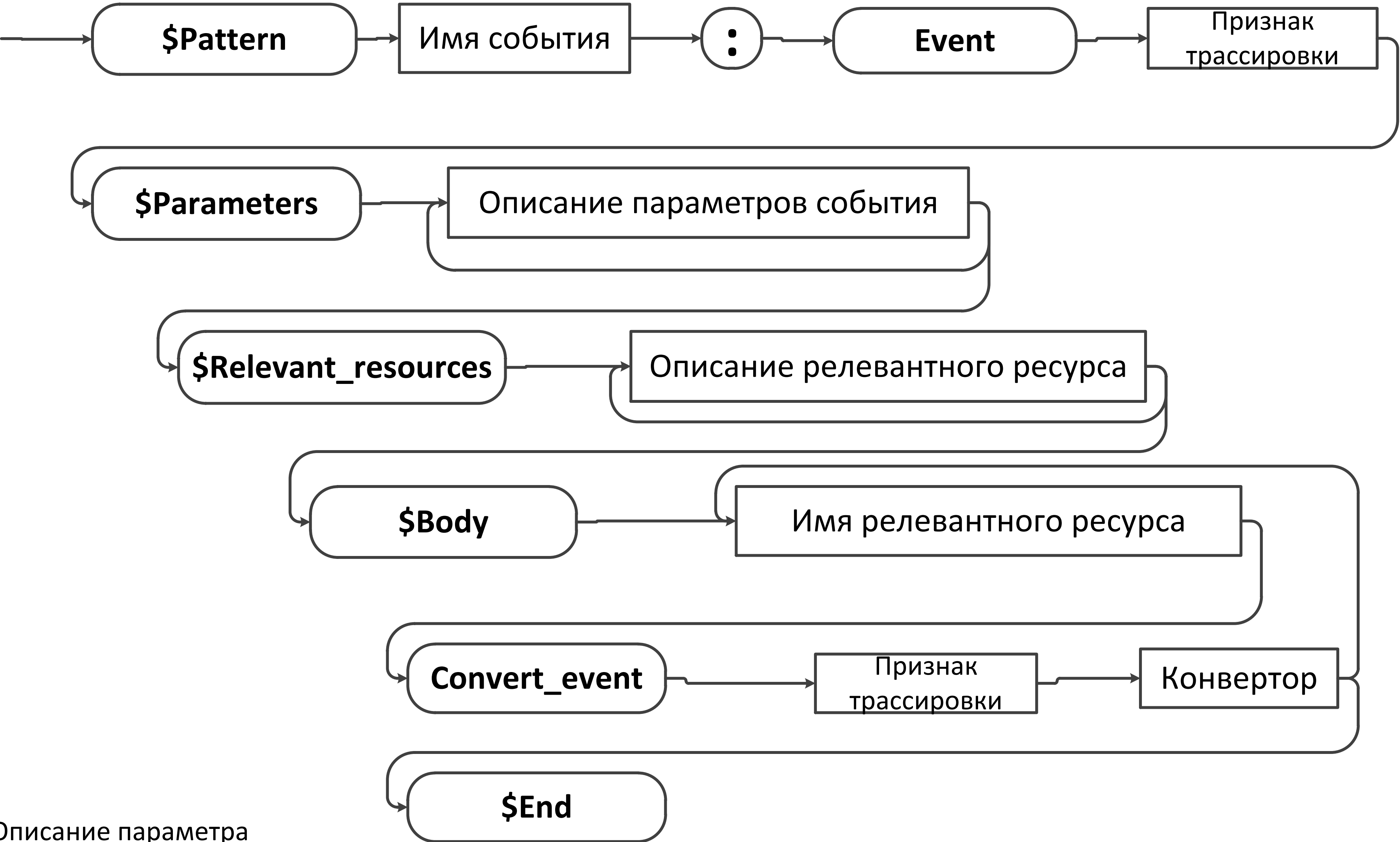
## Event

```
$Pattern <Имя> : <event>
$Parameters <описание параметров события>
$Relevant_resources
$Body <имя_релевантного_ресурса>

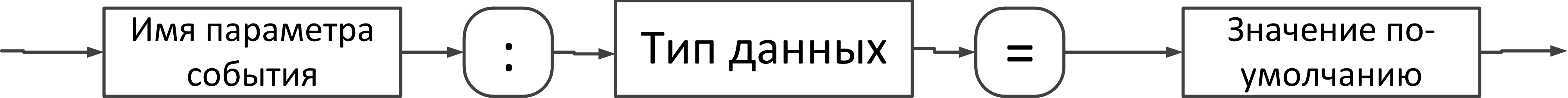
Convert_event
<список_инструкций>
```

\$End

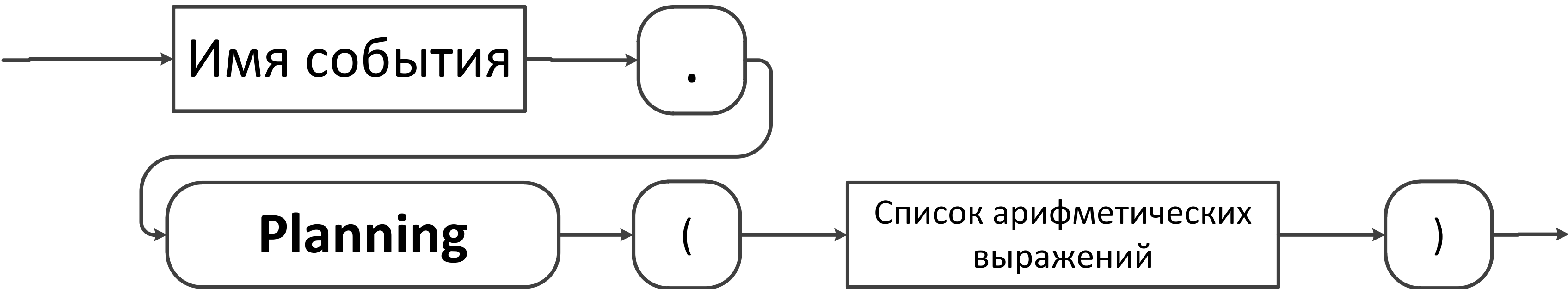
Описание события



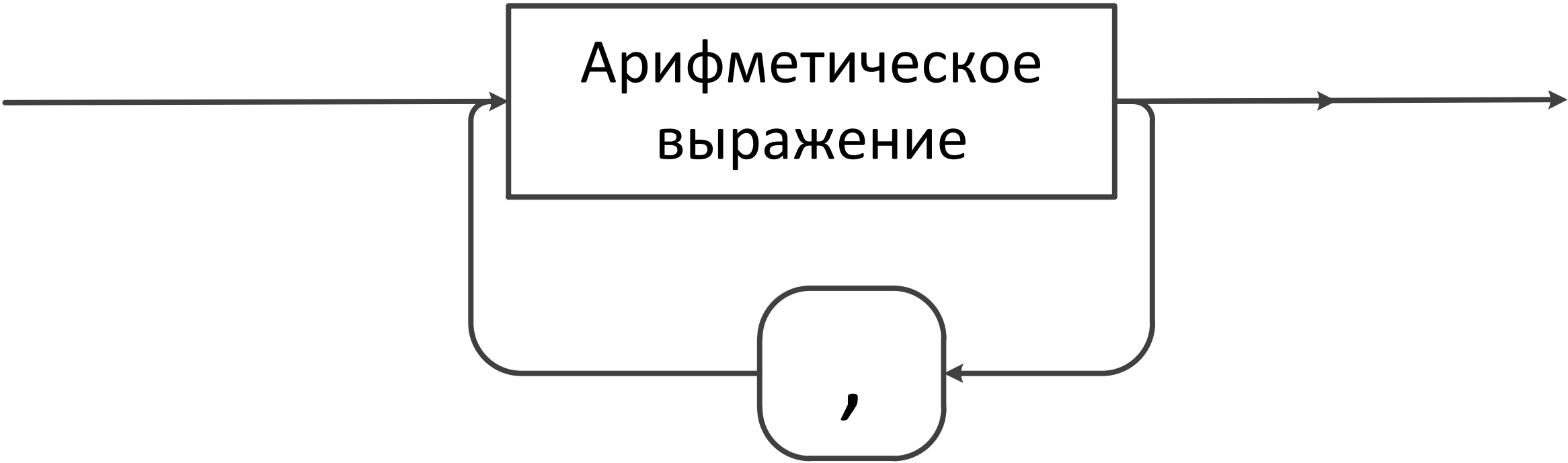
Описание параметра события



Инструкция планирования события



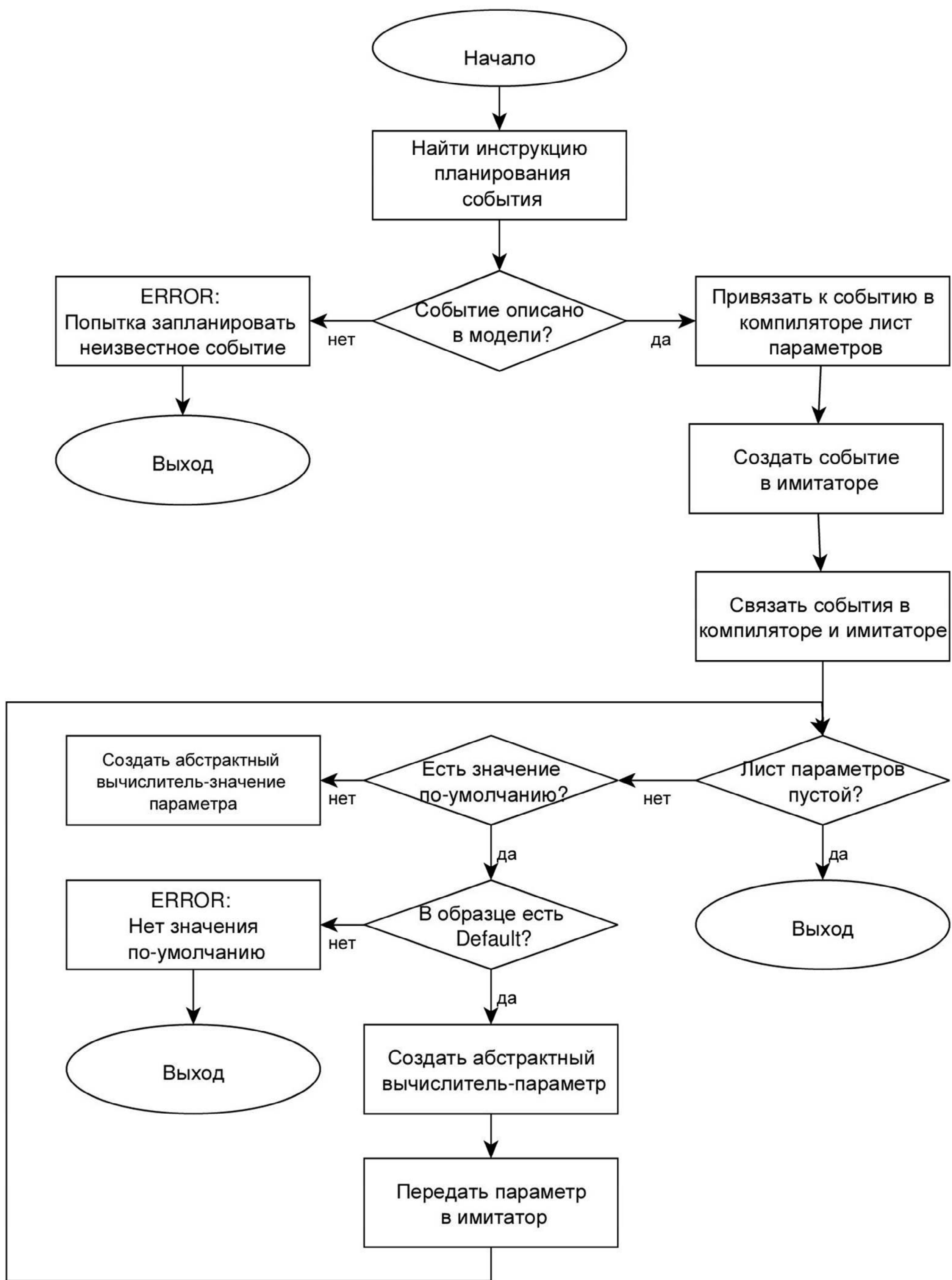
Список арифметических выражений



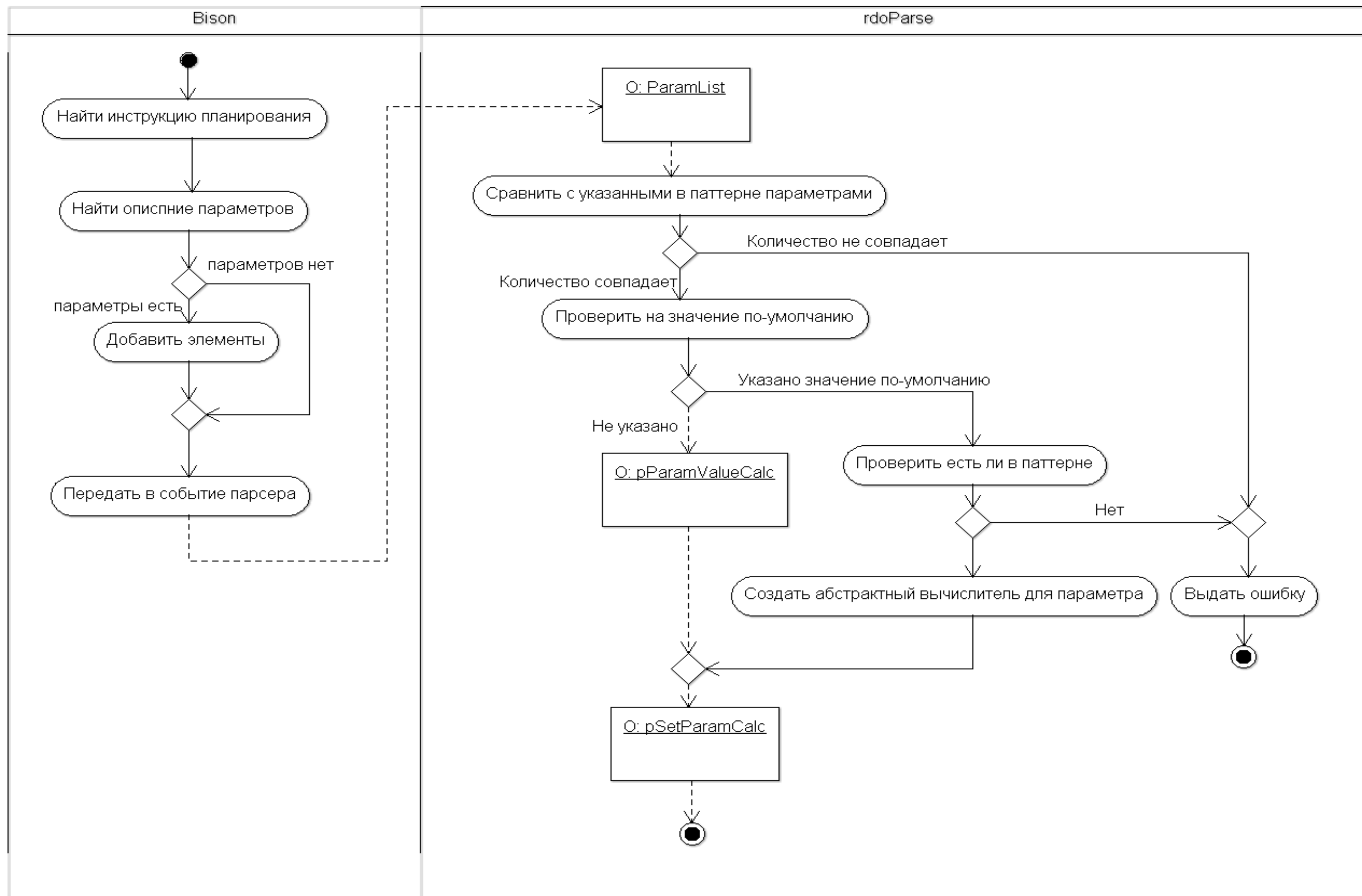








					Курсовой проект				
					Алгоритм передачи параметров событиям	Лит.	Масса	Масштаб	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Разраб.		Ядгарова Ю.В.							
Пров.		Урусов А.В.							
Т.контр.									
						Лист	Листов		
						МГТУ им. Н.Э.Баумана			
						Кафедра РК9			
						Группа РК9-17М			



					Курсовой проект		
					Диаграмма деятельности передачи параметров событиям		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Ядгарова Ю.В.			Лист      Листов МГТУ им. Н.Э.Баумана Кафедра РК9 Группа РК9-17М		
Пров.		Урусов А.В.					
Т.контр.							
Н.контр.							
Утв.							



Тест передачи параметров событиям на примере событийной модели простейшей ГПС

```
RAO Studio - [модель: mymodel]
- Pattern Событие_начала_обслуживания : event
Parameters Число_одновременно_поступивших_заявок : integer = 1
Relevant_resources
  _Станок: Станок Keep
Body
  Станок
  Convert_event
    Событие_окончания_обслуживания.planning
    (
      time_now + Длительность_обслуживания( 30, 50 ),
      Количество_шпинделей_станка
    );
    количество_в_очереди += Число_одновременно_поступивших_заявок;
End
```

Функции, используемые в качестве значений

```
RAO Studio - [модель: mymodel]
- $Constant
  Количество_шпинделей_станка : integer = 1
$End

- $Sequence Интервал_прихода : real
$Type = exponential 123456789
$End

- $Sequence Длительность_обслуживания : real
$Type = uniform 123456789
$End

- $Sequence Среднее_число_одновременно_поступающих_заявок : integer
$Type = normal 123456789
$End
```

Справка с описанием новых возможностей системы

```
RAO Studio - [модель: mymodel]
- $Pattern Событие_окончания_обслуживания : event trace
$Parameters Обработаются_одновременно : integer = 1
$Relevant_resources
  _Станок: Станок Keep
$Body
  Станок
  Convert_event
    количество_обслуженных += Обработаются_одновременно;
    if (Станок.количество_в_очереди > Обработаются_одновременно)
    {
      количество_в_очереди -= Обработаются_одновременно;
      Событие_начала_обслуживания.planning
      (
        Time_now + Интервал_прихода(30),
        Среднее_число_одновременно_поступающих_заявок(6,1) );
    }
    else
    {
      состояние_станка = Свободен;
    }
  }
$End
```

Справка по языку RDO

Содержание | Указатель | Поиск

Введение

Основные понятия

Базовые конструкции языка

Конструкции языка

Описание символов

Описание образцов

Описание операций

Описание точек при

Описание событий

Описание параметров

Описание событий

Описание процессов

Описание кадров

Объект описания процесса

Объект прогона

Результаты моделирования

**ОПИСАНИЕ СОБЫТИЙ**

События описываются в отдельном объекте с расширением .evn

```
$Pattern <имя_события> : <event> [ <признак_трассировки> ]
$Parameters <описание_параметров_события>
$Relevant_resources <описание_релевантных_ресурсов_события>
$Body <тело_события>
$End
```

Имя\_события  
Имя события представляет собой простое имя. Имена должны быть различными для всех событий и не должны совпадать с ранее определенными именами.

convert\_event <описание\_конструкции>

инструкция\_планирования\_события  
Инструкция планирования события имеет формат:  

```
<имя_события>.planning( <время_планирования_события> ) ( <значение_параметров_события> );
```

Имя\_события  
Имя события - это имя одного из описанных в модели событий.

время\_планирования\_события  
Время планирования события представляет собой арифметическое выражение, равное времени, в которое данное событие выполнится.

значение\_параметров\_события  
Значения параметров события записываются таким же образом, как и для операций, за исключением того, что они могут представлять собой арифметическое выражение.

Примеры  
\$Pattern Образец\_прихода\_клиента : event  
\$Parameters  
Количество : integer = 10  
\$Relevant\_resources  
Ресурс\_1 : Ресурс\_1 NoChange NoChange  
Ресурс\_2 : Ресурс\_2 NoChange Keep  
Ресурс\_3 : Тип\_1 Keep Keep  
\$Body  
Ресурс\_1  
Образец\_прихода\_клиента.planning( time\_now + Интервал\_прихода( 30 ) ) (norm(5));  
Количество\_в\_очереди += Образец\_прихода\_клиента.Количество  
\$End



					Курсовой проект						
					<div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">Результаты</div>						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				Лит.	Масса		Масштаб
Разраб.	Ядгарова Ю.В.										
Пров.	Урусов А.В.										
Т.контр.											
								Лист	Листов		
Н.контр.								МГТУ им. Н.Э.Баумана			
Утв.								Кафедра РК9			
								Группа РК9-17М			

					Курсовой проект						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<h1>Постановка задачи</h1>			Лит.		Масса	Масштаб
Разраб.	Ядгарова Ю.В.										
Пров.	Урусов А.В.										
Т.контр.											
								Лист		Листов	
Н.контр.								МГТУ им. Н.Э.Баумана Кафедра РК9 Группа РК9-17М			
Утв.											