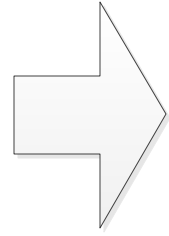


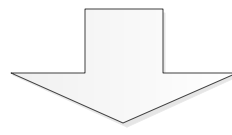
Типы данных в РДО

- Целый
- Вещественный
- Строковый
- Логический



- Ограниченные возможности отражения структуры данных модели и физического смысла её элементов
- Невозможность отражения отношения целое-часть в модели
- Громоздкие описания сложных типов ресурсов

Добавление возможности создания сложной структуры данных в РДО позволит снять эти ограничения



Использовать Ресурс в качестве подобной структуры

Требования:

- Простота и лаконичность синтаксиса работы с вложенными ресурсами
- Отсутствие ограничений по допустимому уровню вложенности данных

Описание параметров типа ресурса

В качестве имени типа используется имя типа ресурса

```
$Resource_Type Дочерний_тип_2 : permanent
$Parameters
    Параметр_1 : integer
$End
```

```
$Resource_Type Дочерний_тип_1 : permanent
$Parameters
    Параметр_1 : integer
    Параметр_2 : Дочерний_тип_2
$End
```

```
$Resource_Type Родительский_тип: permanent
$Parameters
    Параметр_1 : Дочерний_тип_1
    Параметр_2 : integer
$End
```

Создание вложенных ресурсов

В качестве параметра приводится конструктор вложенного ресурса

```
$Resources
    Ресурс_1 = Дочерний_тип_1 (
        0,
        Дочерний_тип_2 (0)
    );

    Ресурс_2 = Родительский_тип (
        Дочерний_тип_1 (
            0,
            Дочерний_тип_2 (0)
        ),
        1
    );
$End
```

Работа с параметрами вложенных ресурсов

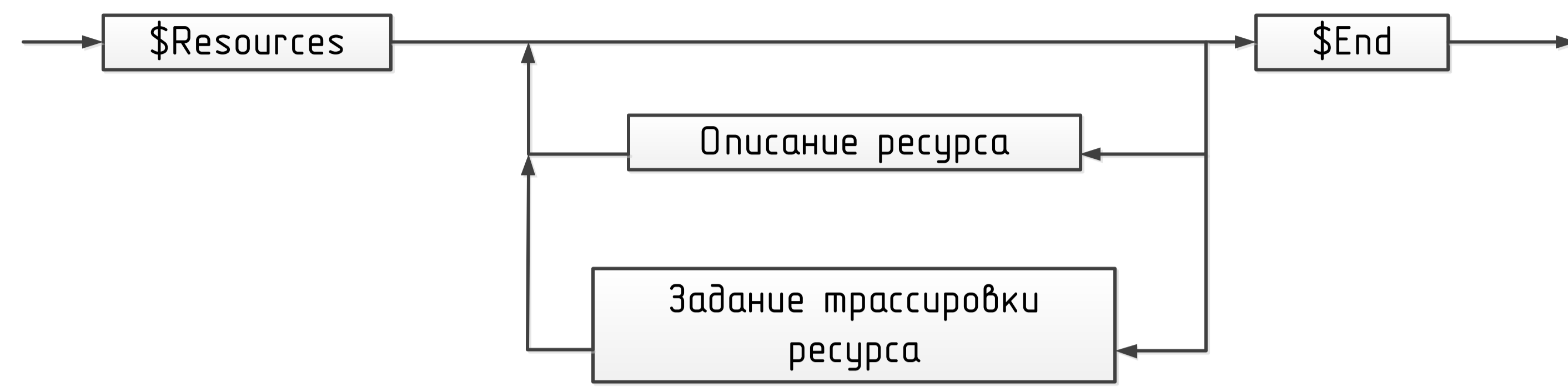
Доступ к параметру любой вложенности осуществляется через оператор «точка» («.»)

```
$Pattern Образец_1 : operation
$Relevant_resources
    _Рел_Ресурс : Родительский_тип Keep Keep
$Time = 10
$Body
    _Рел_Ресурс:
        Choice from
            Параметр_2 >= 0 and
            Параметр_1.Параметр_1 < 5
        Convert_begin
            Параметр_1.Параметр_1++;
            Параметр_2 = Параметр_1.Параметр_1 * 2;
        Convert_end
            Параметр_1.Параметр_2.Параметр_1--;
$End
```

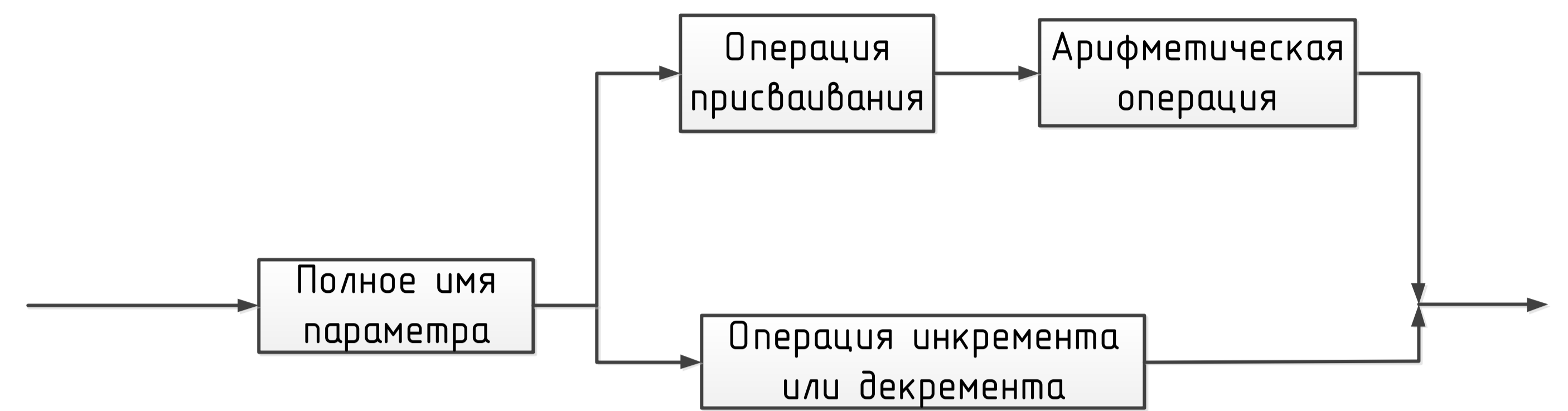
Особые требования

- Не могут быть релевантными
- Создаются и удаляются только вместе с родительским ресурсом
- Не имеют собственного имени

Описание ресурсов



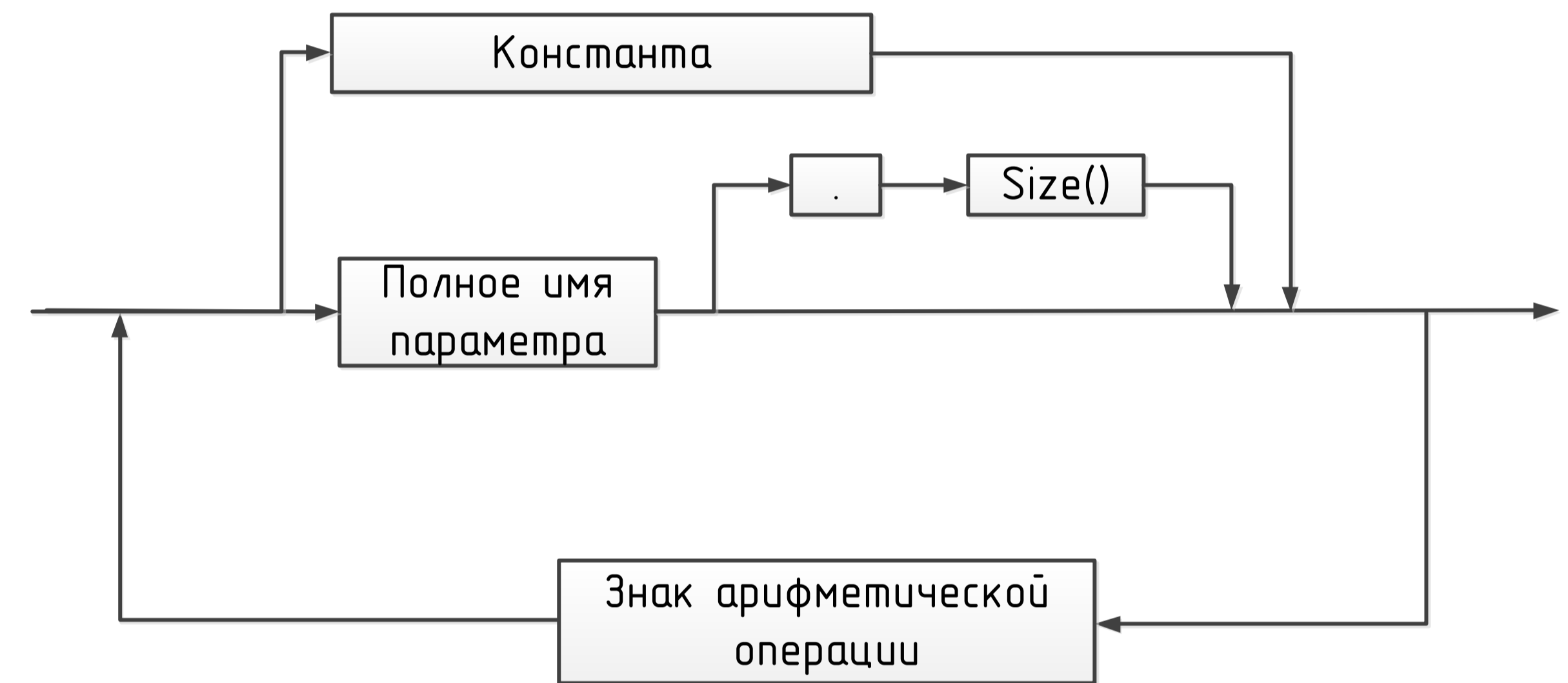
Задание значения параметру



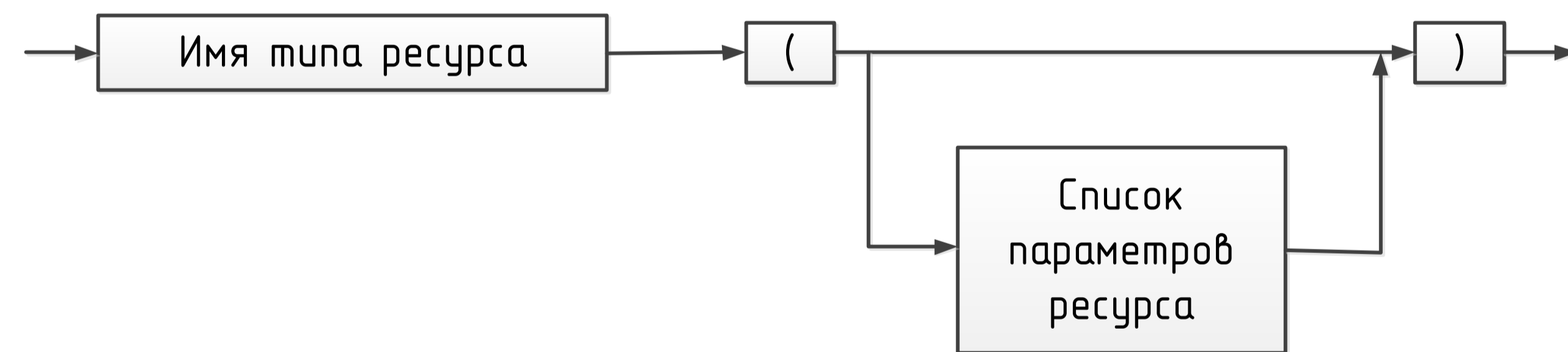
Описание ресурса



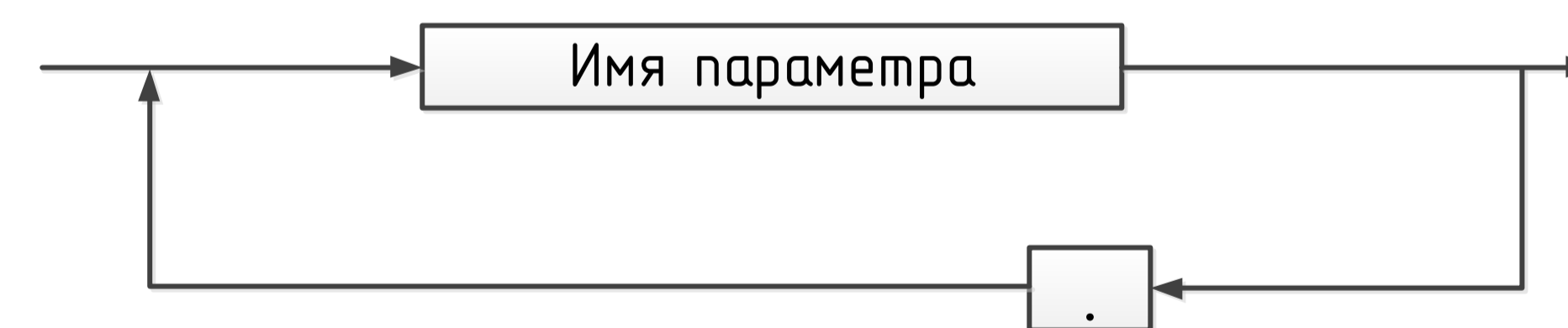
Арифметическая операция (частично)



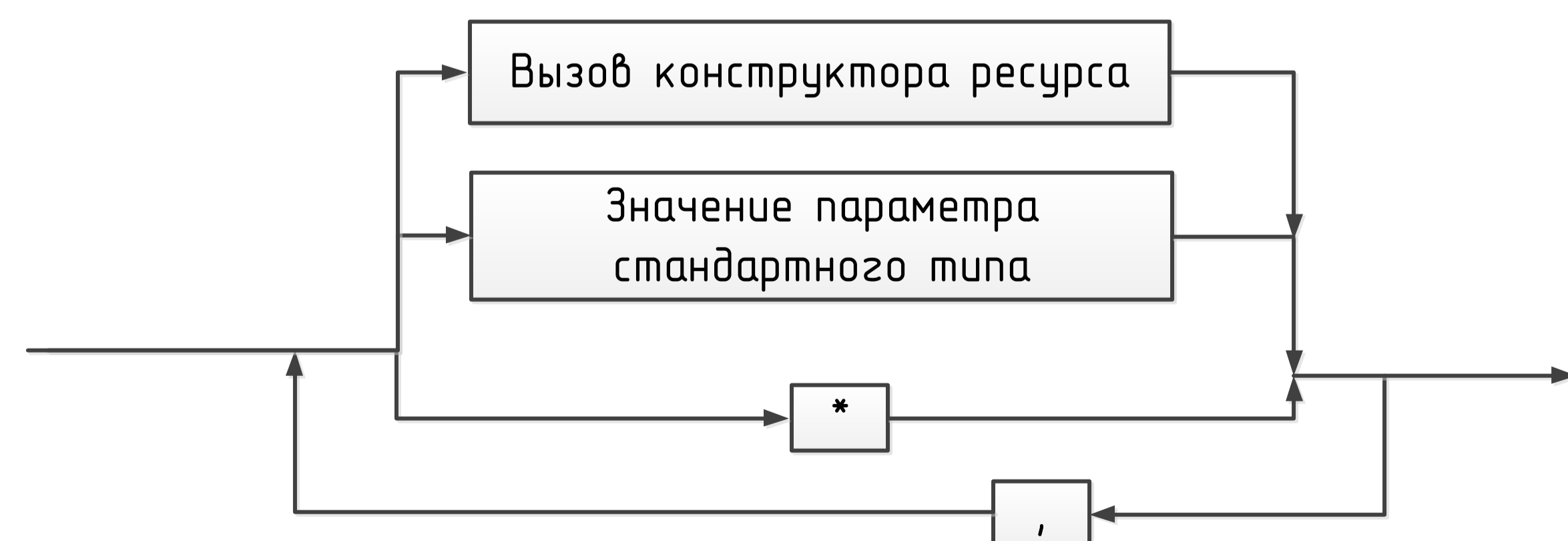
Вызов конструктора ресурса

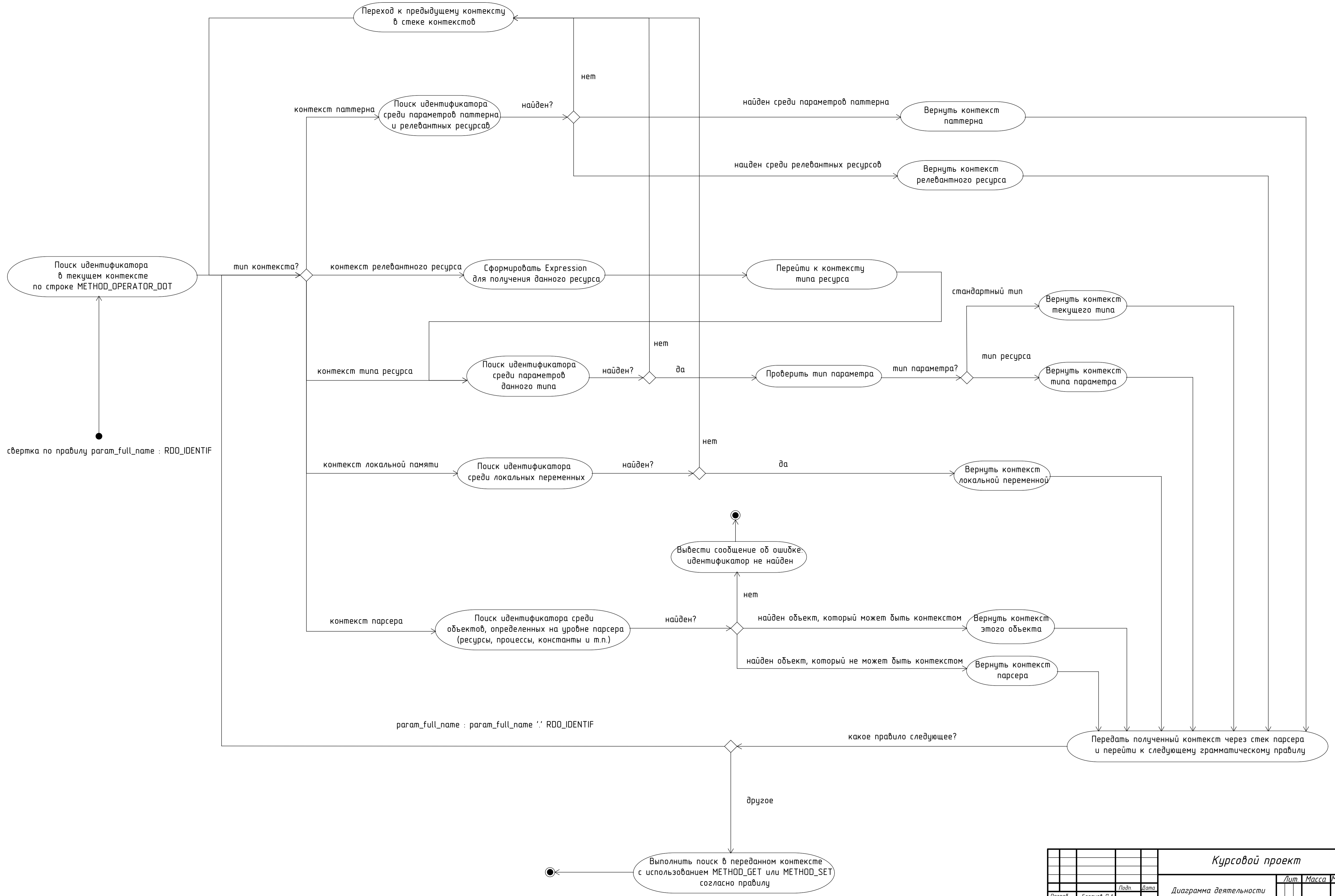


Полное имя параметра



Список параметров ресурса





Поиск идентификатора в текущем контексте по строке METHOD_OPERATOR_DOT

свертка по правилу param_full_name : RDO_IDENTIF

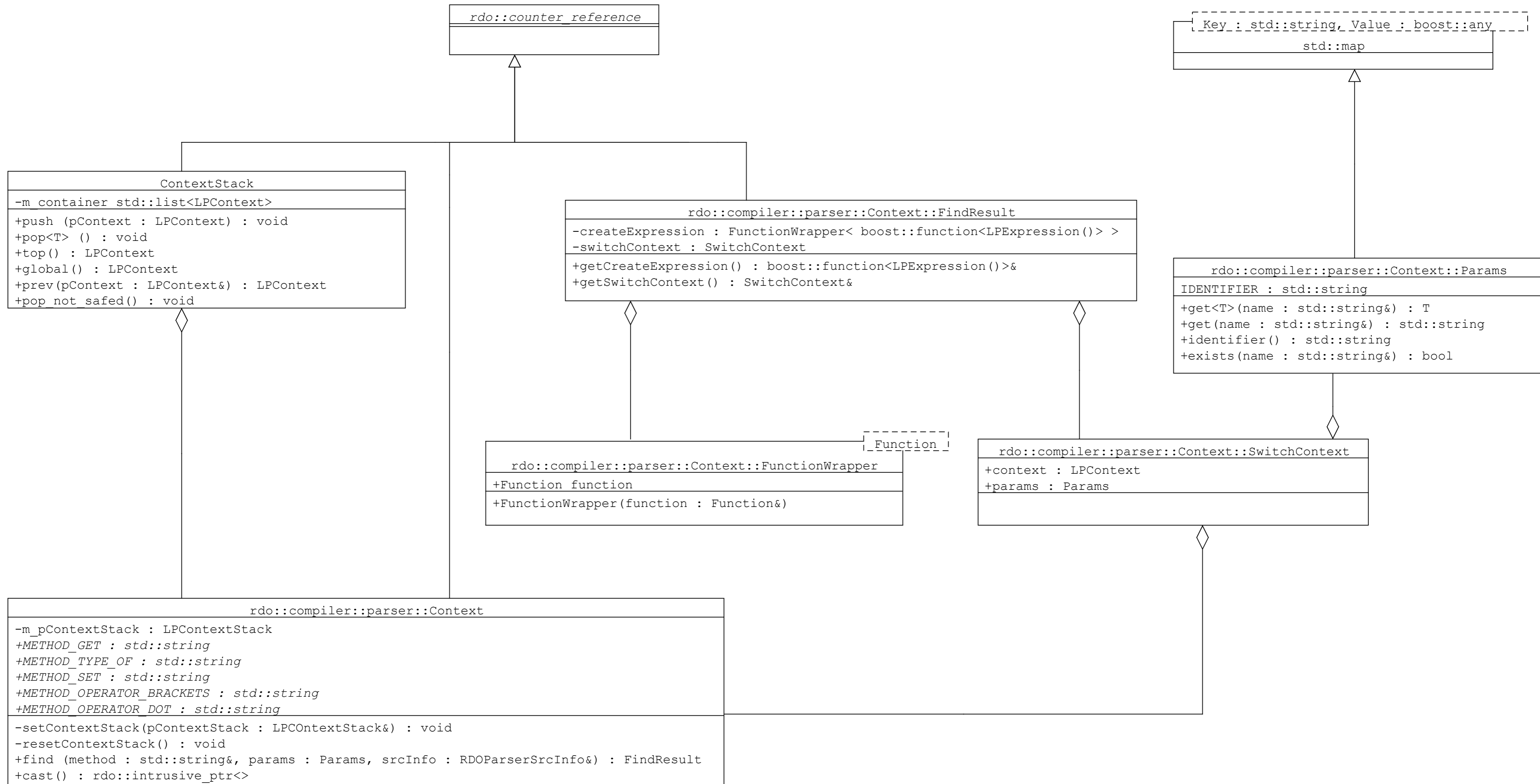
param_full_name : param_full_name ' ' RDO_IDENTIF

какое правило следующее?

Выполнить поиск в переданном контексте с использованием METHOD_GET или METHOD_SET согласно правилу

				Курсовой проект			
		Подп.		Дата			
Разработчик		Вагачев П.А.		Проверено		Урусов А.В.	
				Лит.		Масштаб	
				Лист		Листов 1	
МГТУ им. Н.Э.Баумана Кафедра РКФ группа РК9-62							

Диаграмма деятельности переключения контекстов



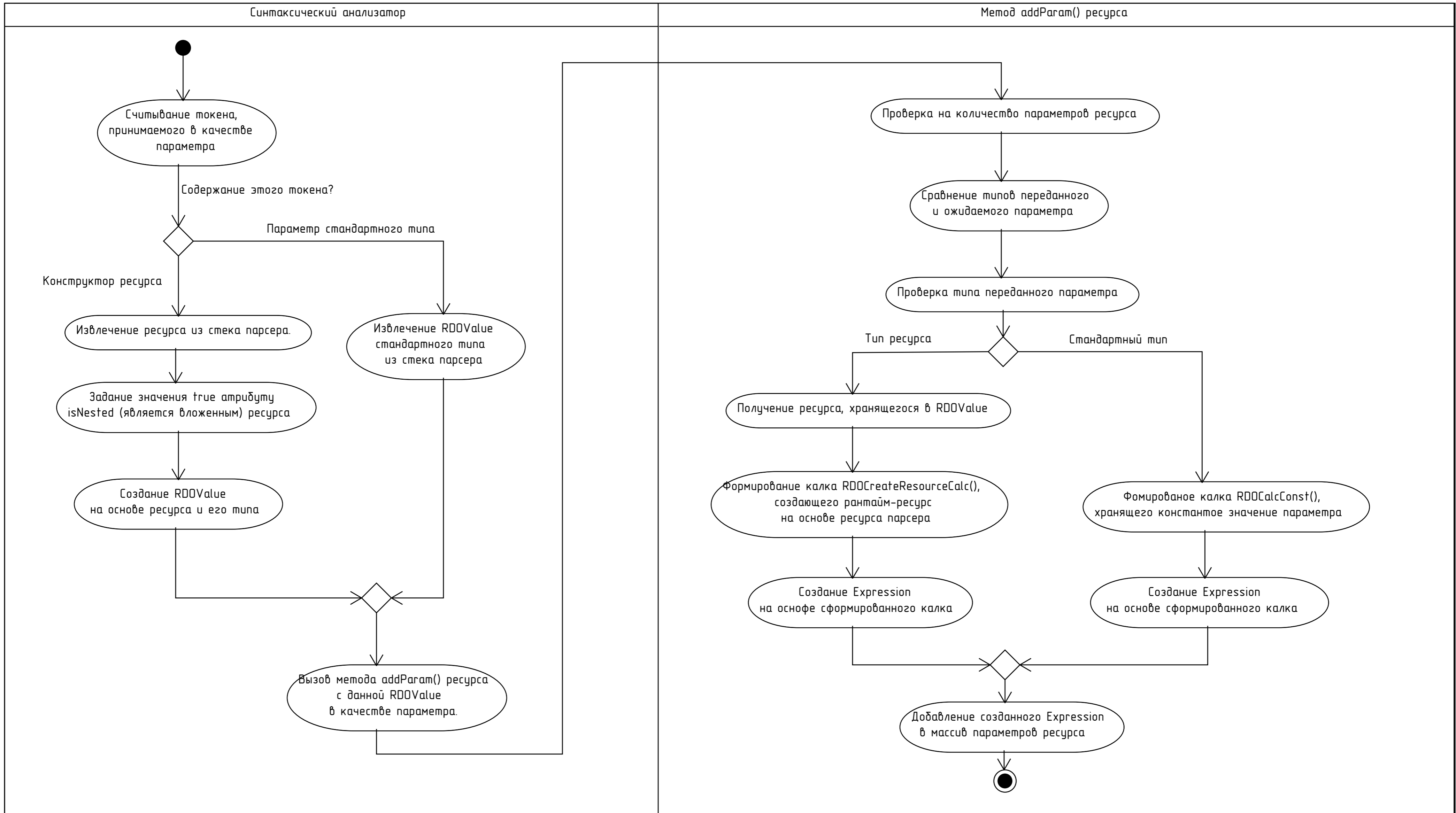
```

<<interface>>
IContextFind

onFindContext(method : std::string&, params : Params, srcInfo : RDOParserSrcInfo) : FindResult

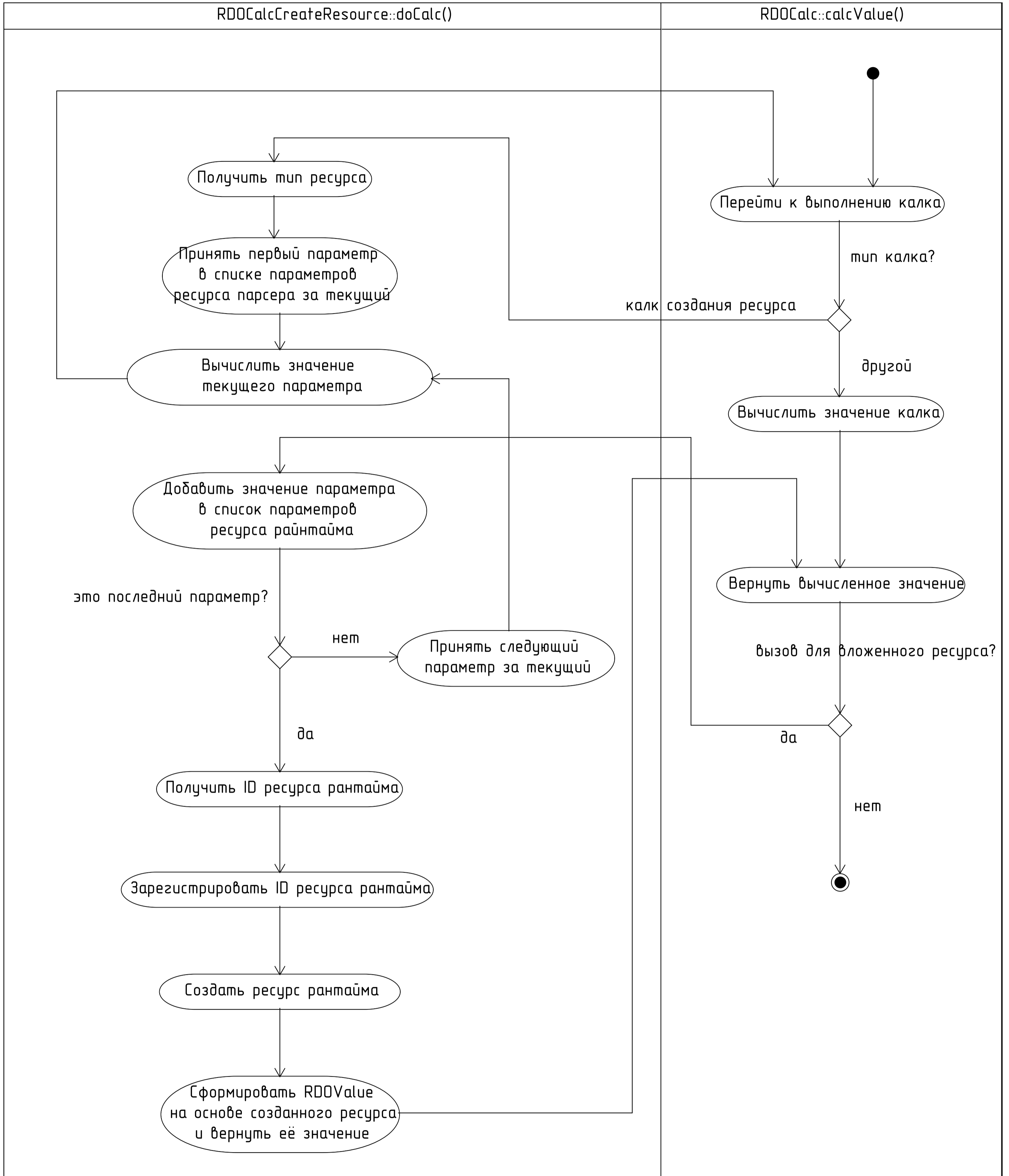
```

				Курсовой проект		
				Диаграмма классов		
		Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Богачев П.А.					
Пров.	Урцов А.В.					
				Лист	Листов 1	
МГТУ им. Н.Э.Баумана Кафедра РК 9 группа РК 9-82						



				<i>Курсовой проект</i>		
				<i>Диаграмма деятельности создания вложенных ресурсов</i>		
				<i>Лит.</i>	<i>Масса</i>	<i>Масштаб</i>
				<i>Лист</i>	<i>Листов 1</i>	
				<i>МГТУ им. Н.Э.Баумана Кафедра РК 9 группа РК 9-82</i>		

		<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>
<i>Разраб.</i>	<i>Богачев П.А.</i>		
<i>Пров.</i>	<i>Урсов А.В.</i>		



Реализация ключевых концепций

- Разработаны и внедрены конструкции создания вложенных ресурсов
- Разработаны и внедрены конструкции работы с параметрами вложенных ресурсов
- Реализована возможность работы с ресурсами неограниченного уровня вложенности



Графики

Типы ресурсов

- CPU
- RAM
- Graphic_Card
- HDD
- Laptop
 - Laptop_1
 - laptop_CPU
 - laptop_RAM
 - laptop_grap...
 - laptop_HDD
 - display_size
 - weight
 - price
 - amount
 - sold
 - Laptop_2
 - Laptop_3
- Образцы
- Результаты

Графики Анимация

Результаты

Имя	Тип	Значение
Sold_Laptop_1	get_value	31
Sold_Laptop_2	get_value	31
Sold_Laptop_3	get_value	30
Money_got_from_Laptop_1	get_value	46469
Money_got_from_Laptop_2	get_value	24769
Money_got_from_Laptop_3	get_value	14970
Total_money_got	get_value	86208

Компилятор Вывод Трассировка Результаты Поиск

18:23 Время: 958.735 Скорость: 100%

Автоматическое тестирование

- Разработана модель для тестирования работы с вложенными ресурсами в системе
- В модели используется подбор релевантных ресурсов по параметрам различных уровней вложенности и собираются различные показатели с использованием вложенных ресурсов
- Модель внедрена в систему автоматического тестирования



Qt Assistant

Вызов метода трассировки имеет следующий формат:

```
<имя_ресурса>.<признак_трассировки> ();
```

имя_ресурса
Имя ресурса - это имя одного из уже описанных ресурсов, для которого вызывается метод.

признак_трассировки
Признак трассировки - это один из допустимых признаков трассировки (подробнее смотри [описание трассировки](#)).

Примечания
При использовании цепочных ссылок значение по умолчанию принимается равным ближайшему из указанных в цепочке. Поэтому в ниже рассмотренном примере последний параметр ресурса "Ресурс_2" при такой записи получит начальное значение "Занят", установленное для параметра "Параметр_9", а не "Свободен", установленное для параметра "Параметр_5", а параметр "Параметр_8" получит значение "Свободен".

Примеры

```
$Resources
Ресурс_1 = Тип_1(0, 5.25, 100, 0.0, Занят, 20, 10., Свободен, Погрузка, Занят);
Ресурс_2 = Тип_1(*, 5.25, *, 0.0, *, 10, 10., *, *, *);
Ресурс_2.трассе();
Ресурс_3 = Тип_1(*, 5.25, *, 0.0, *, 10, 10., *, *, *);
Ресурс_3.по_трассе();
Ресурс_4 = Тип_2(0, 5.25);
Ресурс_5 = Тип_3(1, 0.0, Тип_2(0, 0.0), *);
Ресурс_6 = Тип_4(
    Тип_3(0, 1.0, Тип_2(0, 1.0), 5),
    Тип_2(0, 0.0)
);
$End
```

Содержание

- Базовые конструкции языка
 - Алфавит
 - Арифметические и логические выражения
 - Глобальные переменные и стандартные функции
 - Лексемы и разделители
 - Процедурное программирование
 - Ресурсы
 - Типы данных. Соответствие типов

Документация

- Документация по языку РДО обновлена в соответствии с нововведениями: добавлена информация о синтаксисе описания и создания вложенных ресурсов



Курсовой проект

*Постановка
задачи*

Лит. Масса Масштаб

Подп. Дата

Разраб. Богачев П.А.

Пров. Урцов А.В.

Лист Листов 1

*МГТУ им. Н.Э.Баумана
Кафедра РК 9
группа РК 9-82*

Курсовой проект

*Результаты
работы*

Лит. Масса Масштаб

Подп. Дата

Разраб. Богачев П.А.

Пров. Урцов А.В.

Лист Листов 1

*МГТУ им. Н.Э.Баумана
Кафедра РК 9
группа РК 9-82*