

**Московский Государственный Технический  
Университет имени Н.Э. Баумана**

---

**факультет «Информатика и системы управления»**

**Отчет по лабораторной работе  
по курсу  
«Мультиагентные Информационные Системы»**

Студент:   Алешина Л.В.

Группа:    ИУЗ-112

**Москва, 2012**

**Требования к описанию модели установки**

**Наименование модели установки**

Электроплита

**Текстовое описание**

Установка-потребитель энергии. Электроплита является нагревательной электроустановкой, так как прохождение тока через сопротивления (нагревательные элементы) сопровождается выделением тепловой энергии, используемой для приготовления пищи.

**Перечень входных величин с единицами измерения и описанием**

- t<sub>i</sub> -- температура i-ой конфорки;
- i = 1..N, где N -- количество конфорок на электроплите;
- t<sub>д</sub> -- температура духовки.

Режимы работы:

- включить (любое из значений  $t \in (0..t_{max}]$  ),
- выключить (все  $t = 0$ ),

**Перечень выходных величин с единицами измерения и описанием**

Потребление мощности	W, Вт
Интервал потребления	dT, ч

## **Перечень внутренних величин с единицами измерения и описанием**

$\alpha_i$  -- коэффициент нагрева i-ой конфорки;

$\alpha_i$  -- коэффициент нагрева i-ой конфорки.

## **Описание внутренних процессов, преобразующих входные величины в выходные**

Мощность, потребляемая электроплитой:

$$W = \sum_{i=1}^N t_i * \alpha_i + t_{\text{д}} * \beta$$

N -- количество конфорок на электроплите;

$t_i$  -- температура i-ой конфорки;

$\alpha_i$  -- коэффициент нагрева i-ой конфорки;

$t_{\text{д}}$  -- температура духовки;

$\beta$  -- коэффициент нагрева духовки.

## Описание взаимодействия агента с другими агентами

Взаимодействует с розничным потребителем (бабушка), которые определяет текущее потребление электроэнергии прибора. Так же общается с агентом системы управления зданием, которому сообщает значение потребленной энергии.

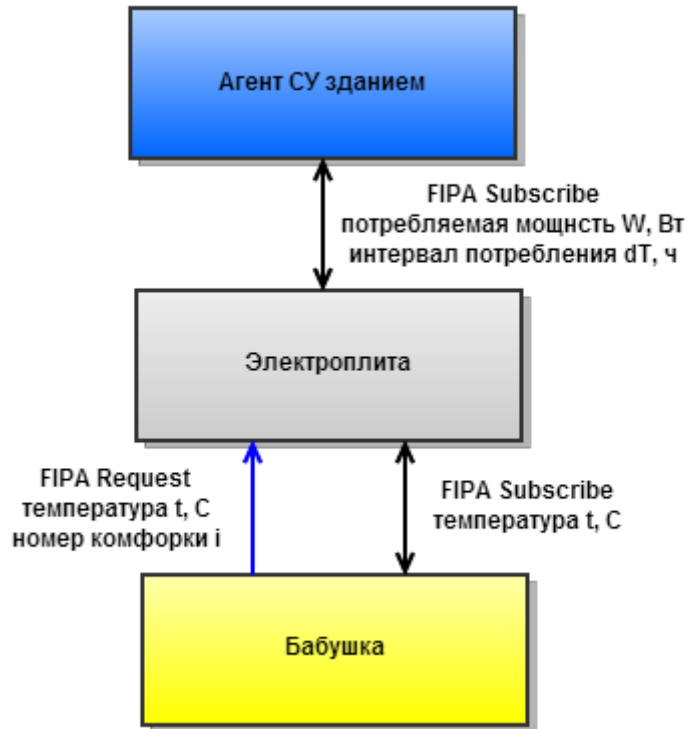


Рисунок 1 Взаимодействие с другими агентами