|  |
| --- |
| московский государственный технический университет |
| Описание модели агента |
|  |
|  |
| **ИУ 3 - 112** |
| **Агеева В.Н.** |

|  |
| --- |
|  |

Оглавление

[1. Общие сведения 3](#_Toc345866534)

[2. Описание величин 4](#_Toc345866535)

[3. Описание внутренних процессов 5](#_Toc345866536)

[4. Описание взаимодействия агента с другими агентами 6](#_Toc345866537)

# 1. Общие сведения

## *1.1. Наименование модели агента*

**Полное наименование агента:** Жилой дом.

**Сокращенное наименование агента:** ЖД.

## *1.2. Текстовое описание модели*

ЖД осуществляет управление кондиционером, плитой и прочей техникой, отвечающими за непосредственное потребление электроэнергии, каждая из которых характеризуется набором собственных параметров.

Управление осуществляется на основе измерения параметров работы установки с датчиков и команды на изменения режимов работы установки. определяет режим и параметры работы для всей техники, находящегося под управлением ЖД.

# 2. Описание величин

## *2.1Входные величины*

Входными величинами для ЖД является энергопотребление:

* W [Вт] – Потребляемая мощность;
* dT[ч] – Интервал потребления;

Потребление электроэнергии представляет измерения параметров работы установки с датчиков за период 5 минут.

## *2.2Выходные величины*

Выходными величинами ЖД являются:

* W [Вт] – Потребляемая мощность;
* dT[ч] – Интервал потребления;

## *2.3 Внутренние величины*

Внутренними величинами ЖД являются:

* W [Вт] – Потребляемая мощность;
* dT[ч] – Интервал потребления;

Собственные ресурсы:

* + динамическая характеристика.
  + функция расчета суммарной мощности;

Под функцией расчета суммарной мощности понимается выражение, используемое для вычисления суммарной мощности, потребляемой всей техникой, находящейся в ЖД, за последние 5 минут. В общем, случае суммарная вырабатываемая мощность равна сумме вырабатываемых мощностей отдельными электроприборами.

# 3. Описание внутренних процессов

Агент осуществляет раздачу электроэнергии для техники в ЖД и создания запросов на нее для трансформаторной станции:

* внешняя цель – запрос и передача соответствующего количества электроэнергии.
* внутренняя цель – удовлетворение внешней цели.

Агент решает следующие задачи:

* опрос электротехники на затрачиваемое количество электроэнергии;
* определение суммарного количества потребляемой электроэнергии.

# 4. Описание взаимодействия агента с другими агентами

В процессе своей деятельности агент системы управления взаимодействует с:

* агентом трансформаторной подстанции (АТП);
* агентами электротехники (плита, кондиционер и пр.).

ЖД получает от агентов электротехники объем потребляемой электроэнергии и передает запрос необходимого ее количества АТП. Обмен данными о запросах происходит раз в 5 минут.

Плита/Кондиционер/пр.

Трансформаторная подстанция

Жилое здание

Объем потребляемой энергии плитой

Тип сообщения INFORM

Объем потребляемой энергии кондиционером

Тип сообщения INFORM

Объем потребляемой энергии плитой

Тип сообщения INFORM

Объем суммарно потребляемой энергии

Тип сообщения INFORM

Потребляемая мощность W, Вт

FIPA Subscribe

Потребляемая мощность W, Вт

FIPA Subscribe

плита

Пр. техника

кондиционер

Потребляемая мощность W, Вт

FIPA Subscribe

Суммарно потребляемая мощность W, Вт

FIPA Subscribe

Трансформаторная станция

Жилое здание