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

|  |
| --- |
|  |

Оглавление

# 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.