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

|  |
| --- |
|  |

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:** Агент Системы Управления Зданием.

**Сокращенное наименование агента:** АСУЗ.

## *1.2. Текстовое описание модели*

АСУЗ осуществляет управление питанием кондиционера, плиты и прочей техники, отвечающей 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. АСУЗ определяет режим и параметры работы для всей техники, находящейся под управлением АСУЗ.

# 2. Описание величин

## *2.1Входные величины*

Входными величинами для АСУЗ является Максимально возможное энергопотребление для здания:

* W [Вт] – Макс. потребляемая мощность;
* dT[ч] – Интервал потребления;

Потребление электроэнергии представляет данные, полученые от агента владельца зданием за период 5 минут.

## *2.2Выходные величины*

Выходными величинами АСУЗ является энергопотребление для каждого прибора:

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

## *2.3 Внутренние величины*

Внутренними величинами АСУЗ являются:

* W [Вт] – Макс. потребляемая мощность;
* dT[ч] – Интервал потребления;

Собственные ресурсы:

* + динамическая характеристика.
  + функция расчета потребления для электроприборов;

Под функцией расчета потребления для электроприборов понимается частое от деления максимального объема энергии , потребляемой всей техникой, находящейся под управлением АСУЗ, за последние 5 минут на количество электроприборов.

# 3. Описание внутренних процессов

Агент осуществляет раздачу электроэнергии для техники, находящейся под контролем и создания запросов на нее от агента владельца зданием:

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

Агент решает следующие задачи:

* опрос агента владельца зданием на максимальное количество электроэнергии;
* определение количества потребляемой электроэнергии каждым прибором.

# 4. Описание взаимодействия агента с другими агентами

В процессе своей деятельности агент системы управления взаимодействует с:

* агентом владельца здания (АВЗ);
* агентами электротехники (плита, кондиционер и пр.).

АСУЗ получает от агента владельца здания электротехники максимальный объем потребляемой электроэнергии и распределяет ее между электроприборами. Обмен данными о запросах происходит раз в 5 минут.

Плита/Кондиционер/пр.

Владелец здания

АСУ Зданием

Объем суммарно потребляемой энергии

Тип сообщения INFORM

Объем потребляемой энергии плитой

Тип сообщения INFORM

Объем потребляемой энергии кондиционером

Тип сообщения INFORM

Объем потребляемой энергии плитой

Тип сообщения INFORM

Суммарная потребляемая мощность W, Вт

FIPA Subscribe

Потребляемая мощность W, Вт

FIPA Subscribe

Потребляемая мощность W, Вт

FIPA Subscribe

Потребляемая мощность W, Вт

FIPA Subscribe

Пр. техника

плита

Владелец здания

кондиционер

АСУ Зданием