

Пример настройки приложения "Умный дом INSYTE"

В примере показана настройка приложения "Умный дом INSYTE" для сборки из четырех устройств:

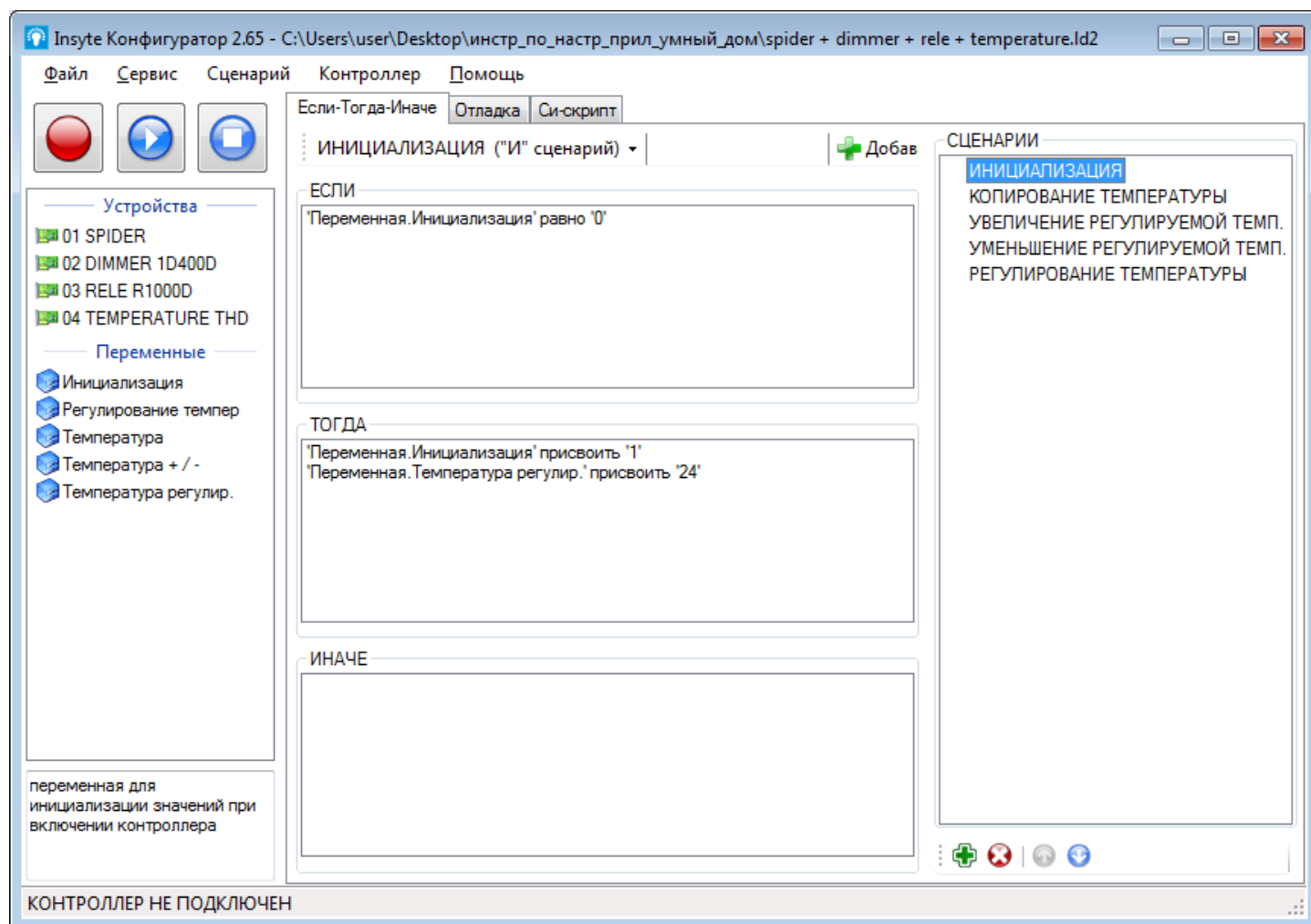
- программируемый логический контроллер SPIDER 2, MODBUS адрес 1;
- диммер LD2-1D400D, MODBUS адрес 2;
- релейный модуль LD2-R1000D, MODBUS адрес 3;
- модуль измерения температуры LD2-THD, MODBUS адрес 4.

В конфигурации контроллера созданы 5 переменных и 5 сценариев:

Рисунок 1.

Сценарий "ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ":

- сценарий выполняет присвоение начальных значений переменным, используемым в конфигурации, при запуске контроллера;
- сценарий стоит первым в списке и поэтому выполняется первым;
- при запуске все переменные равны 0;
- переменная "Инициализация" равна 0, поэтому условие в поле "ЕСЛИ" верно и выполняются действия из поля "ТОГДА":
 - переменной "Инициализация" присваивается значение 1, что предотвращает повторное выполнение сценария;
 - переменной "Температура регулир." присваивается значение 24; эта температура будет регулироваться нагревателем, подключенным к РЕЛЕ 2 контроллера SPIDER.

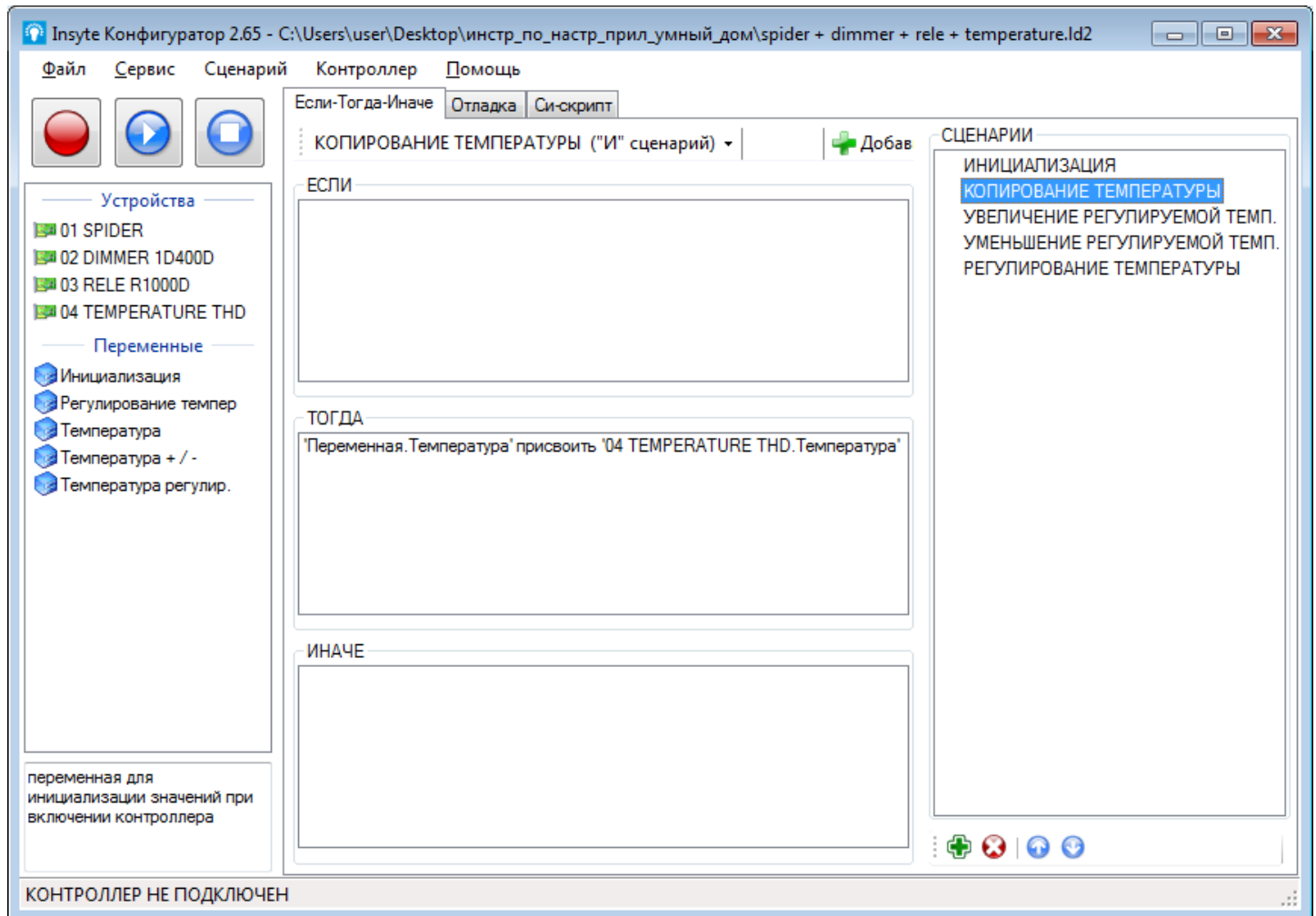


Пример настройки приложения "Умный дом INSYTE"

Рисунок 2.

Сценарий "КОПИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ":

- сценарий выполняет присвоение значения температуры, измеренной температурным модулем, переменной "Температура";
- переменная "Температура" нужна только для вывода значения измеренной температуры в приложение "Умный дом INSYTE".

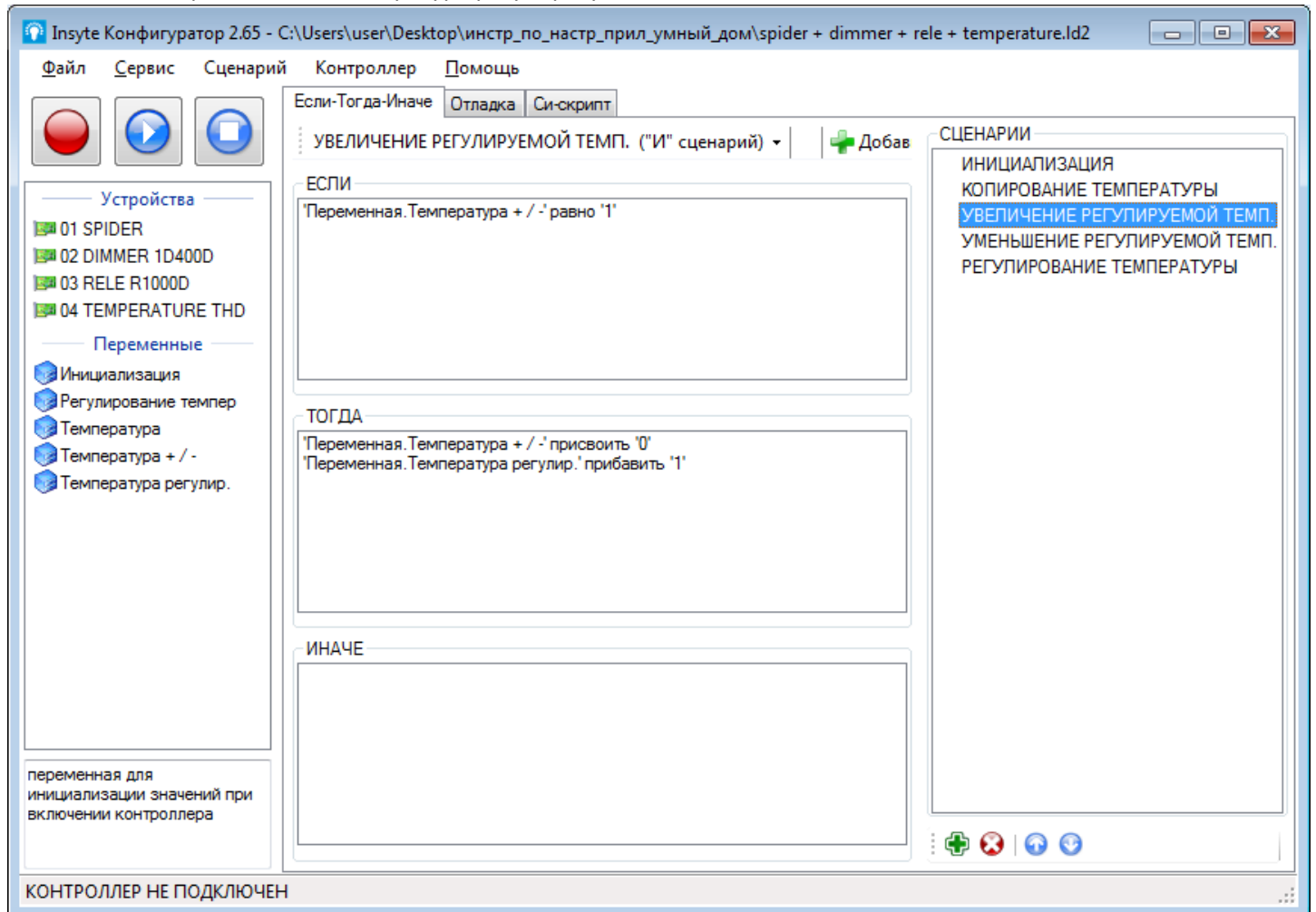


Пример настройки приложения "Умный дом INSYTE"

Рисунок 3.

Сценарий "УВЕЛИЧЕНИЕ РЕГУЛИРУЕМОЙ ТЕМП.":

- сценарий выполняет увеличение регулируемой температуры, значение которой находится в переменной "Температура регулир.", на 1;
- выполняется при занесении в переменную "Температура + / -" значения 1 из приложения "Умный дом INSYTE";
- при присвоении переменной "Температура + / -" значения 1 условие в поле "ЕСЛИ" верно и выполняются действия из поля "ТОГДА":
 - переменная "Температура + / -" обнуляется для предотвращения повторного выполнения сценария;
 - значение переменной "Температура регулир." увеличивается на 1.

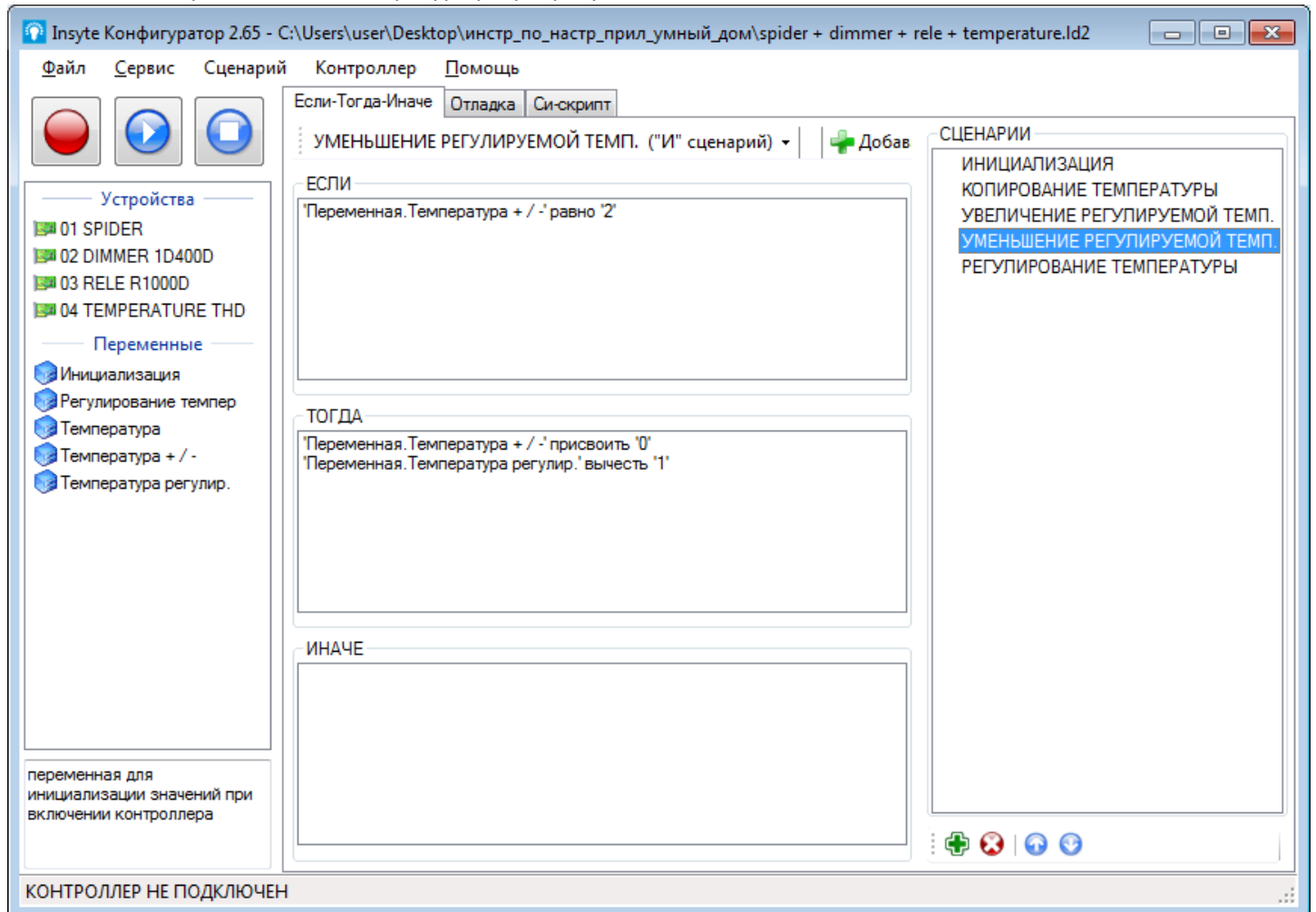


Пример настройки приложения "Умный дом INSYTE"

Рисунок 4.

Сценарий "УМЕНЬШЕНИЕ РЕГУЛИРУЕМОЙ ТЕМП.":

- сценарий выполняет уменьшение регулируемой температуры, значение которой находится в переменной "Температура регулир.", на 1;
- выполняется при занесении в переменную "Температура + / -" значения 2 из приложения "Умный дом INSYTE";
- при присвоении переменной "Температура + / -" значения 2 условие в поле "ЕСЛИ" верно и выполняются действия из поля "ТОГДА":
 - переменная "Температура + / -" обнуляется для предотвращения повторного выполнения сценария;
 - значение переменной "Температура регулир." уменьшается на 1.



Пример настройки приложения "Умный дом INSYTE"

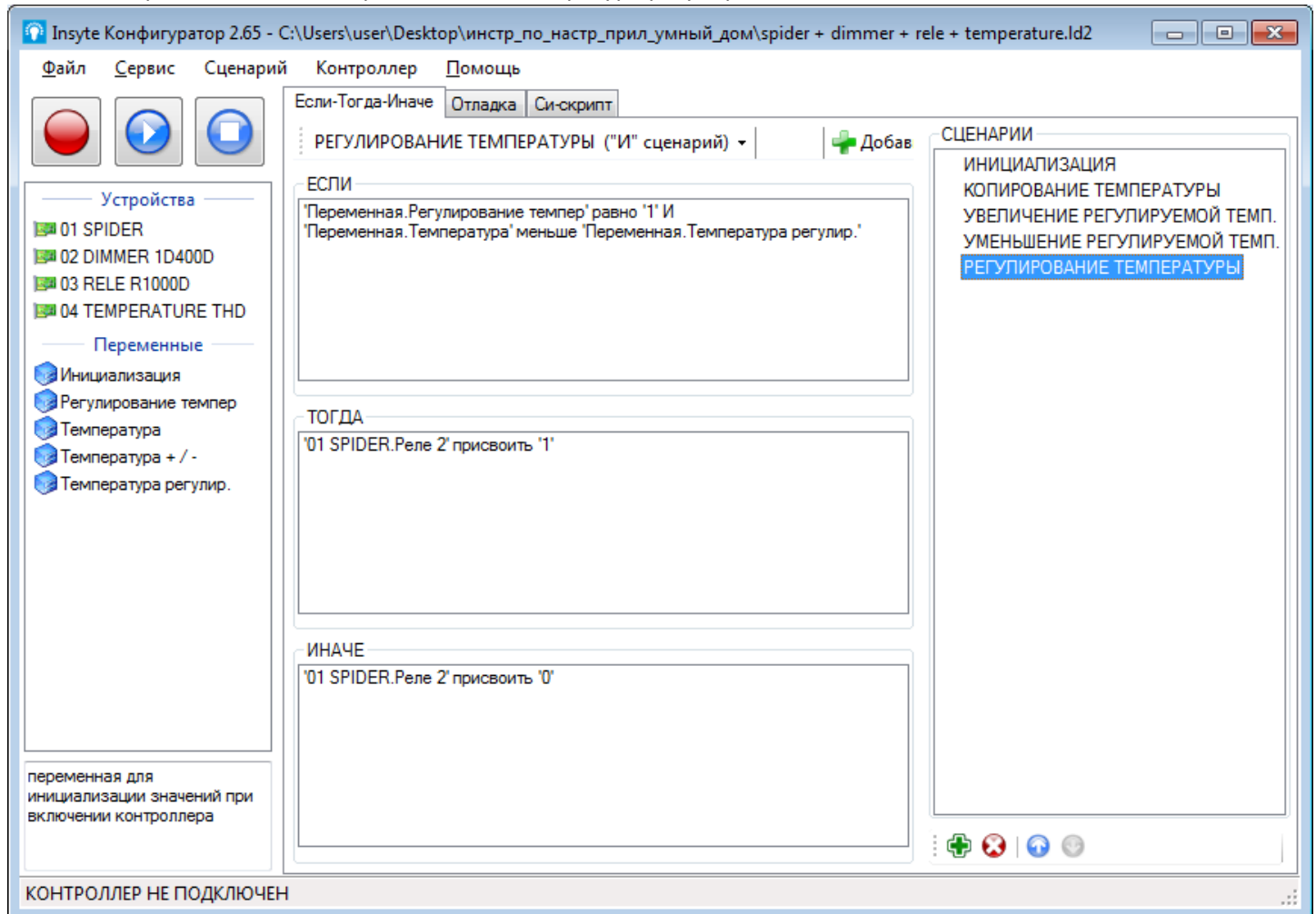
Рисунок 5.

Сценарий "РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ":

- сценарий включает и выключает РЕЛЕ 2 контроллера SPIDER в зависимости от измеренной температурным модулем температуры:

- РЕЛЕ 2 включается при выполнении 2-ух условий: в переменную "Регулирование темпер" занесено значение 1 из приложения "Умный дом INSYTE" и измеренная температура меньше значения переменной "Температура регулир.";

- РЕЛЕ 2 выключается при не выполнении любого из этих условий, т. е. если регулирование температуры отключено занесением в переменную "Регулирование темпер" значения 0 или если измеренная температура больше или равна значению переменной "Температура регулир."



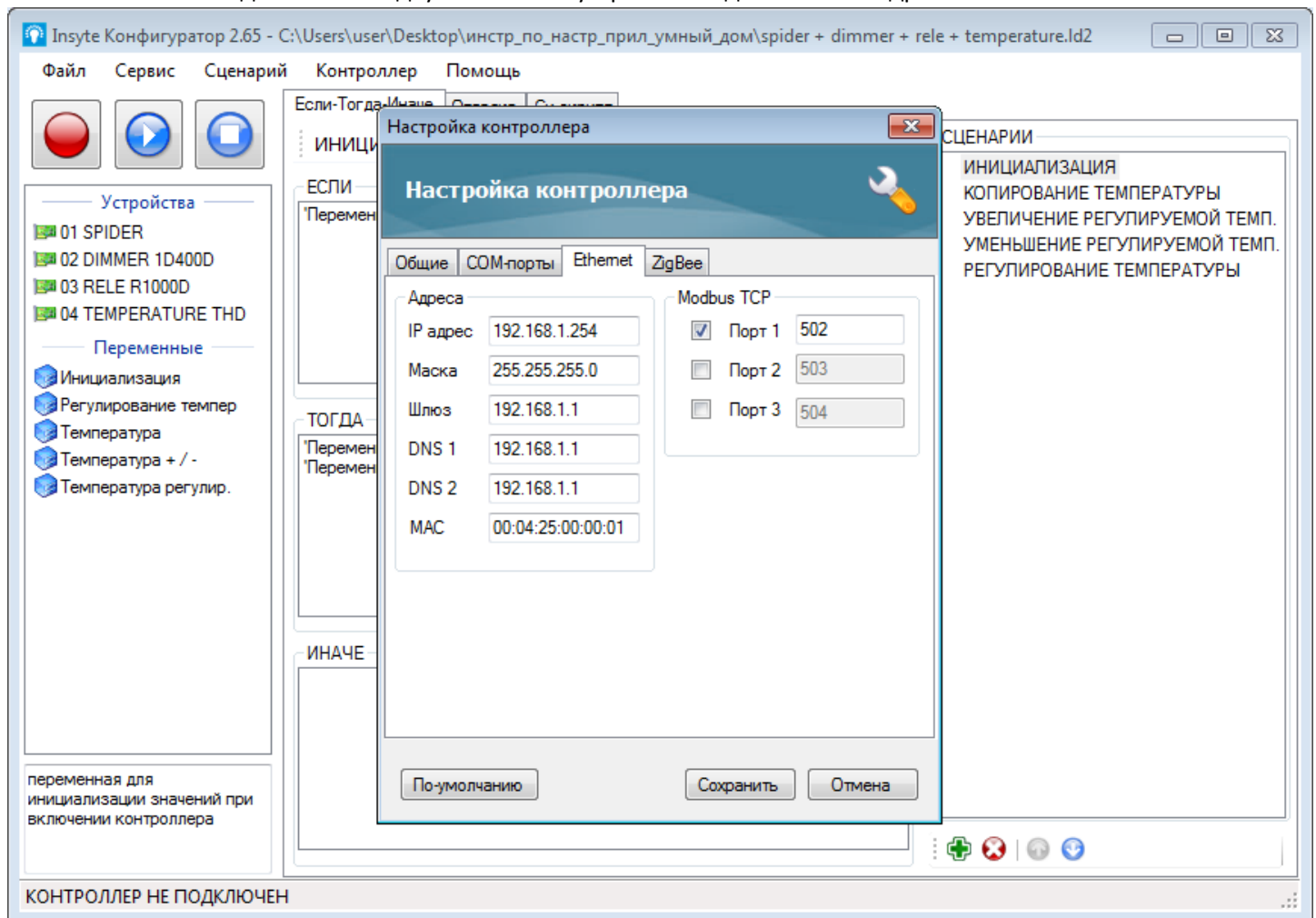
Пример настройки приложения "Умный дом INSYTE"

Рисунок 6.

Сетевые настройки контроллера SPIDER, необходимые для связи приложения "Умный дом INSYTE" с контроллером через компьютерную сеть.

Важные параметры: "IP адрес", "Маска", "Шлюз", "Порт" и "MAC".

В локальной сети не должно быть двух или более устройств с одинаковыми адресами IP или MAC.



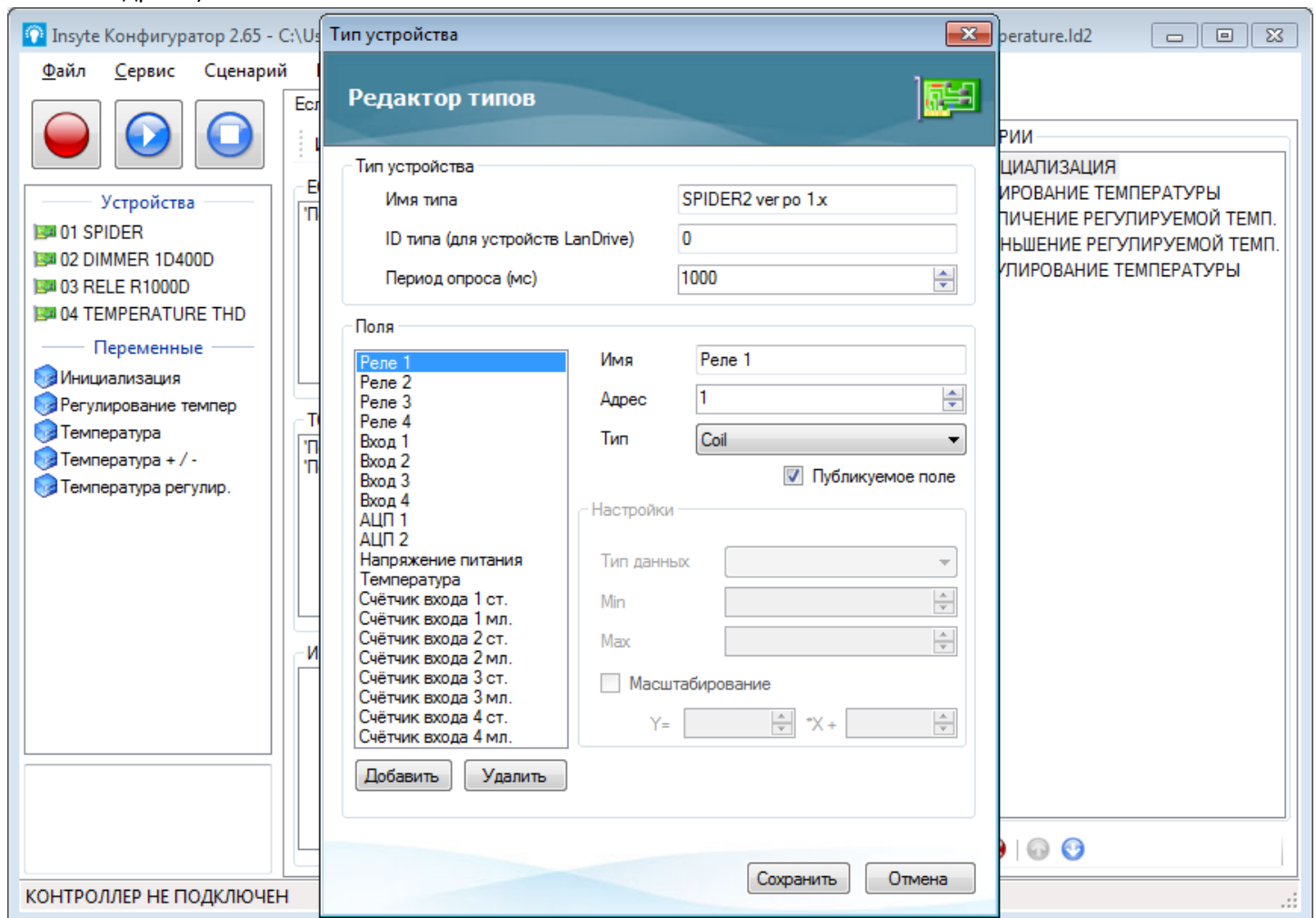
Пример настройки приложения "Умный дом INSYTE"

Рисунок 7.

Адрес MODBUS регистра РЕЛЕ 1 контроллера SPIDER.

Адрес нужен для управления РЕЛЕ 1 контроллера через MODBUS регистр из приложения "Умный дом INSYTE".

Тип регистра "Coil", адрес (номер) регистра 1, поэтому MODBUS адрес регистра 1 (первый регистр Coil имеет MODBUS адрес 1).



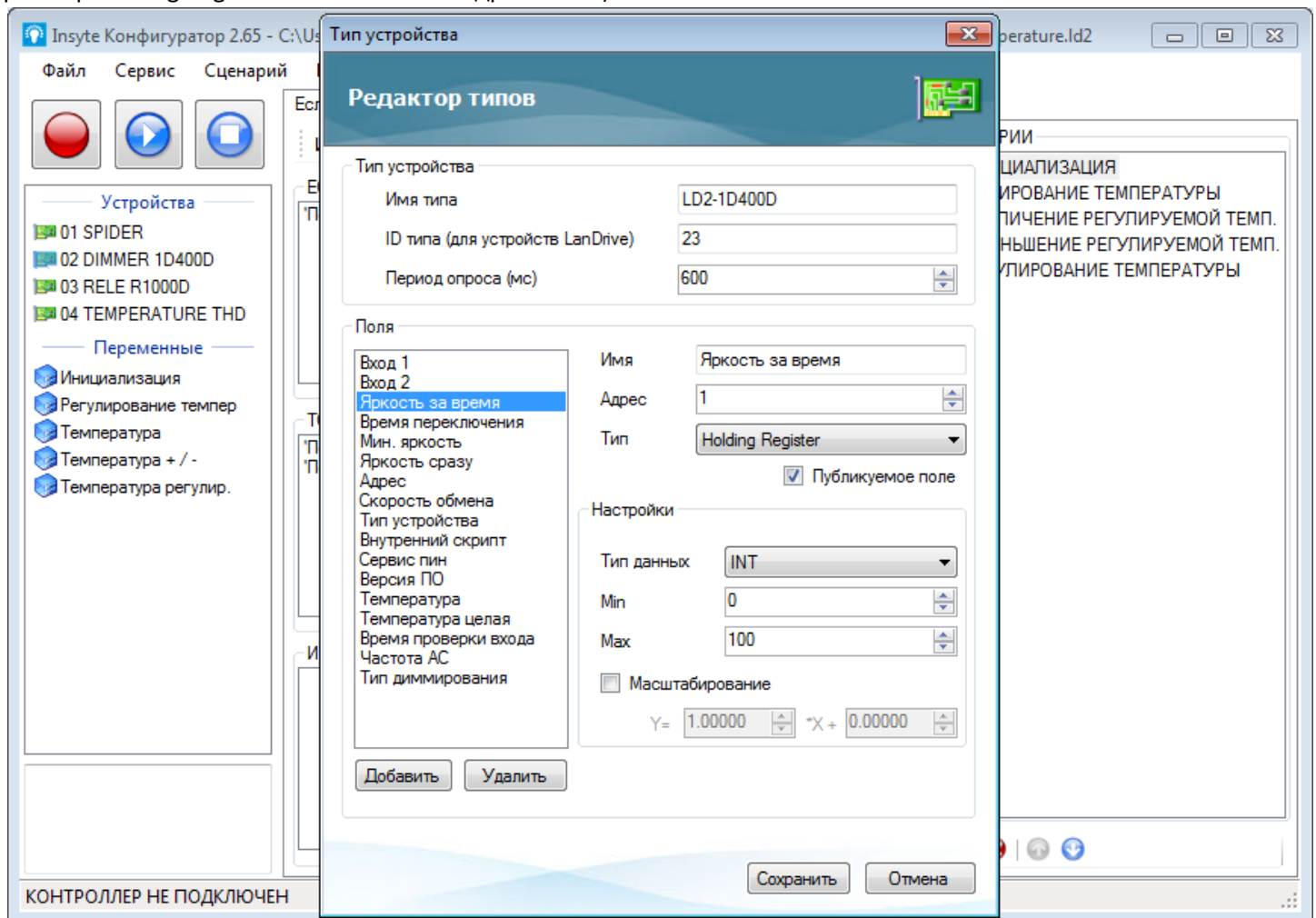
Пример настройки приложения "Умный дом INSYTE"

Рисунок 8.

Адрес MODBUS регистра "Яркость за время" диммера LD2-1D400D.

Адрес нужен для управления яркостью диммера через MODBUS регистр из приложения "Умный дом INSYTE".

Тип регистра "Holding Register", адрес (номер) регистра 1, поэтому MODBUS адрес регистра 40001 (первый регистр Holding Register имеет MODBUS адрес 40001).



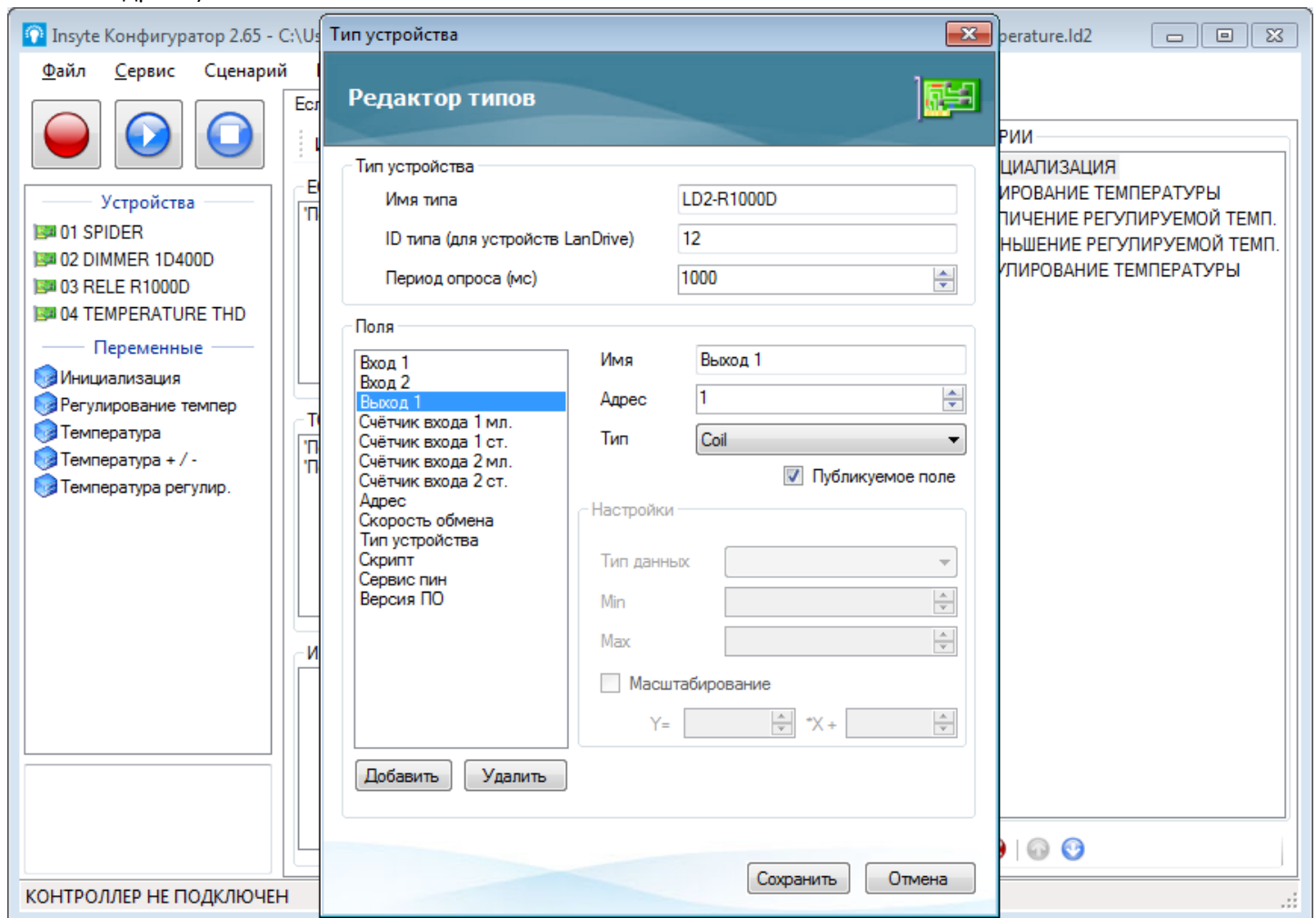
Пример настройки приложения "Умный дом INSYTE"

Рисунок 9.

Адрес MODBUS регистра "Выход 1" релейного модуля LD2-R1000D.

Адрес нужен для управления реле модуля через MODBUS регистр из приложения "Умный дом INSYTE".

Тип регистра "Coil", адрес (номер) регистра 1, поэтому MODBUS адрес регистра 1 (первый регистр Coil имеет MODBUS адрес 1).



Пример настройки приложения "Умный дом INSYTE"

Рисунок 10.

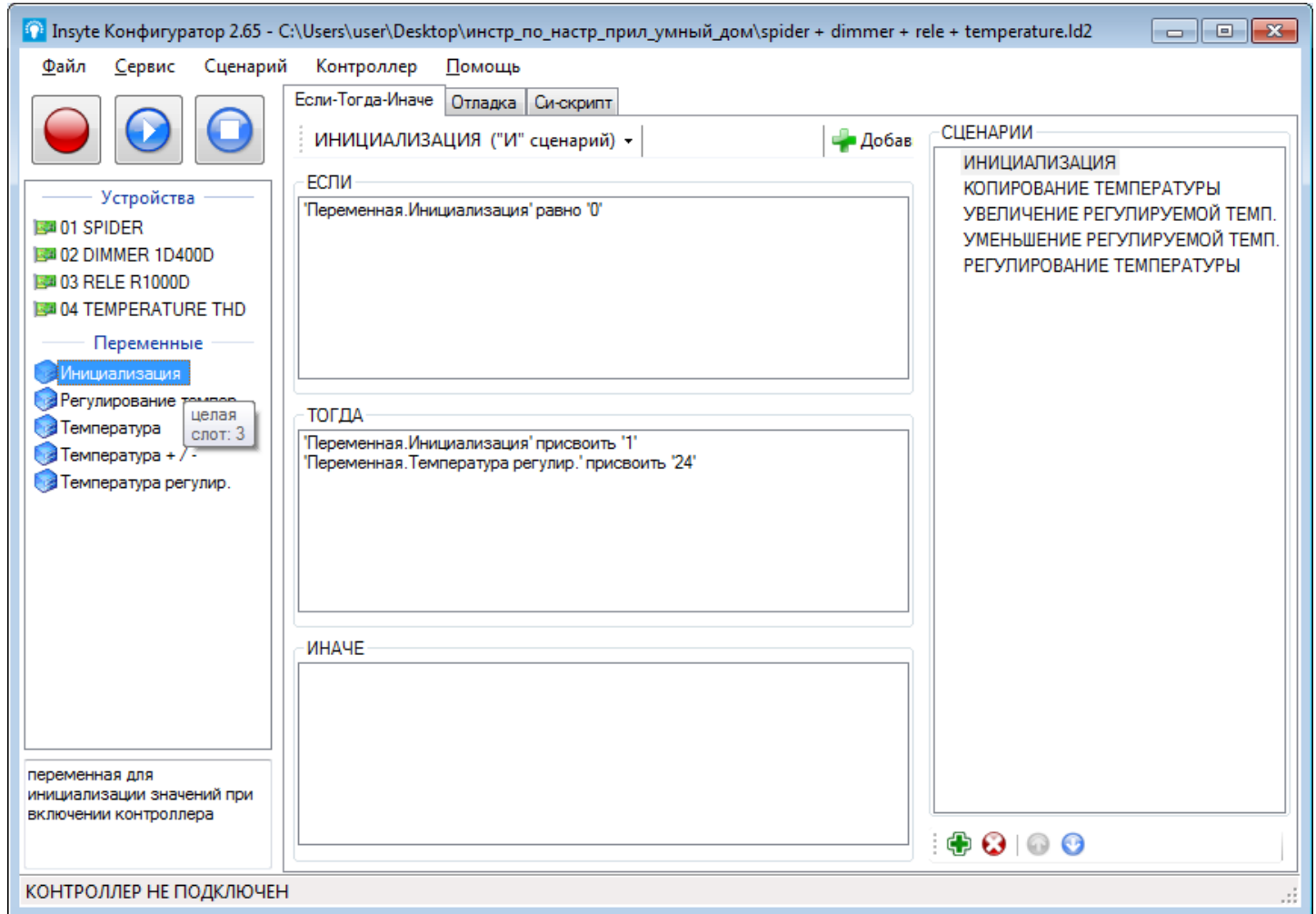
Переменная "Инициализация", тип "Целая", занимает слот 3.

Все переменные контроллера SPIDER связаны с регистрами MODBUS для возможности их считывания или изменения по протоколу MODBUS TCP через компьютерную сеть из приложений на компьютерах, планшетах, смартфонах.

MODBUS адрес первой целой переменной 41001, каждая целая переменная занимает 2 регистра, в регистре 41001 находится младшая часть переменной, в регистре 41002 её старшая часть (переменные 32-ух битные, регистры Holding Register 16-и битные).

MODBUS адрес переменной "Инициализация" = $41001 + 3 * 2 = 41007$.

Для управления контроллером из приложения эта переменная не нужна.



Пример настройки приложения "Умный дом INSYTE"

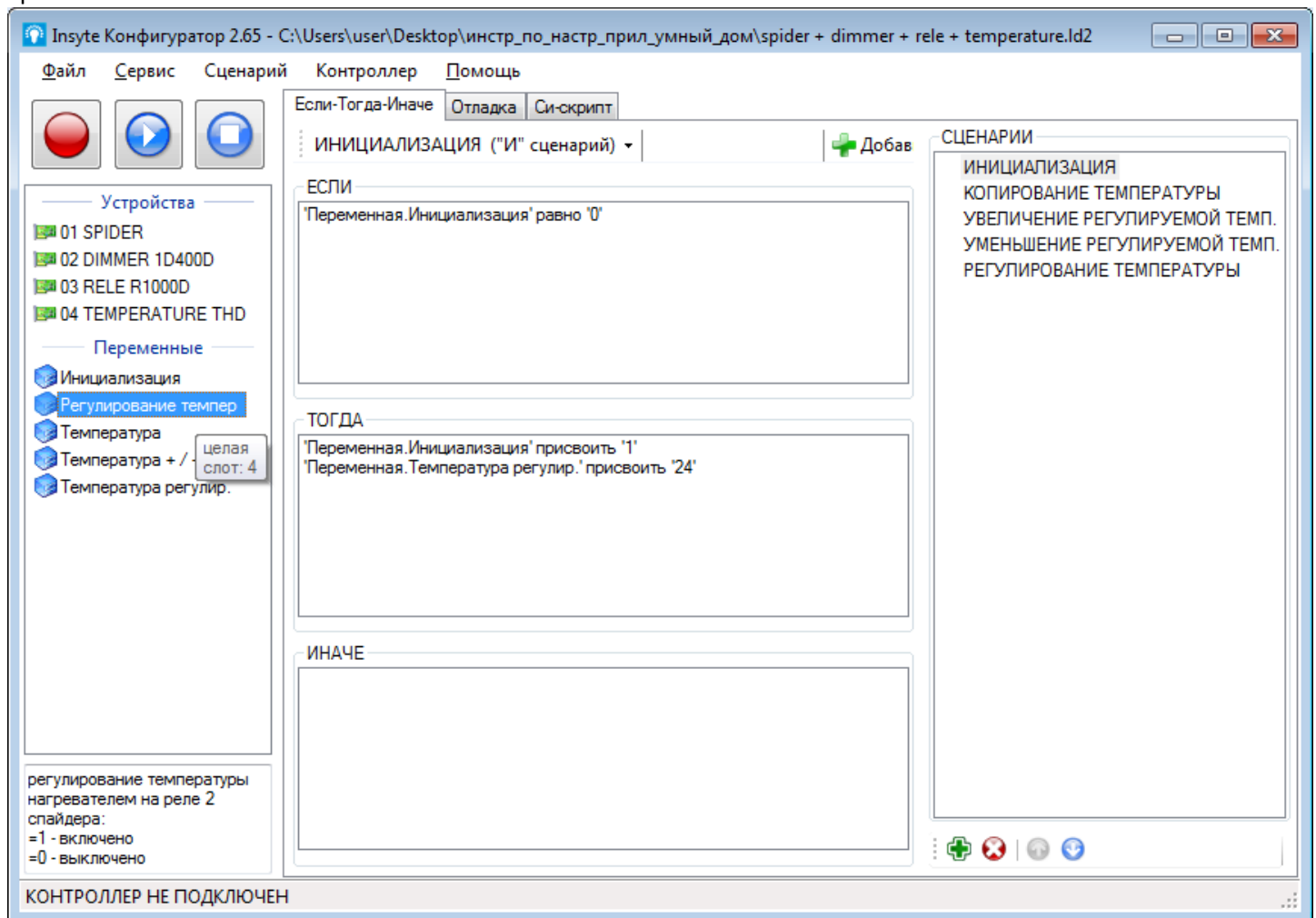
Рисунок 11.

Переменная "Регулирование темпер", тип "Целая", занимает слот 4.

MODBUS адрес переменной = $41001 + 4 * 2 = 41009$.

Присвоение переменной значения 1 из приложения "Умный дом INSYTE" включает регулирование температуры.

Присвоение значения 0 - выключает.



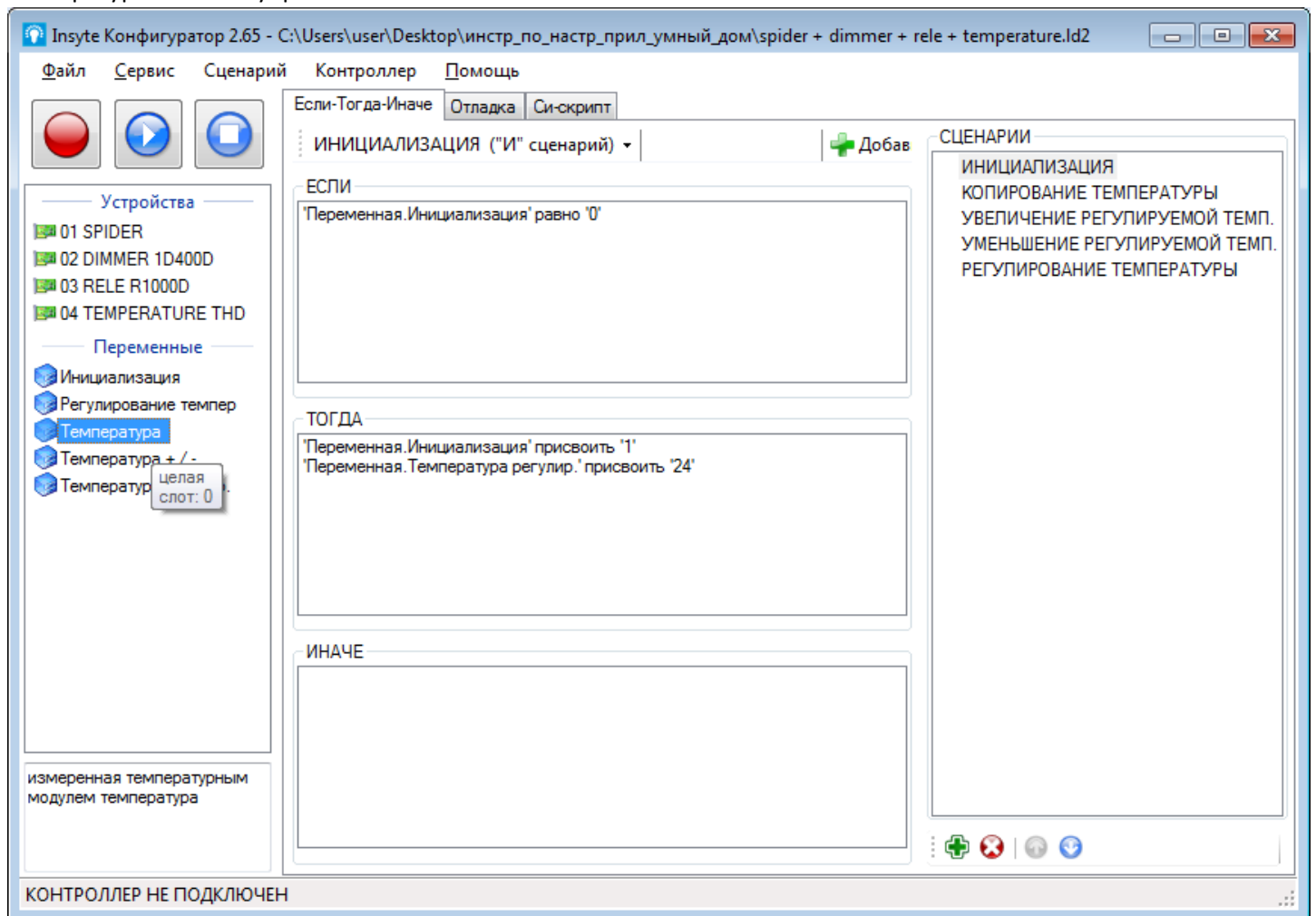
Пример настройки приложения "Умный дом INSYTE"

Рисунок 12.

Переменная "Температура", тип "Целая", занимает слот 0.

MODBUS адрес переменной = $41001 + 0 * 2 = 41001$.

Значение переменной считывается в приложении "Умный дом INSYTE" и выводится в поле "текущая температура" в блоке управления климатом.



Пример настройки приложения "Умный дом INSYTE"

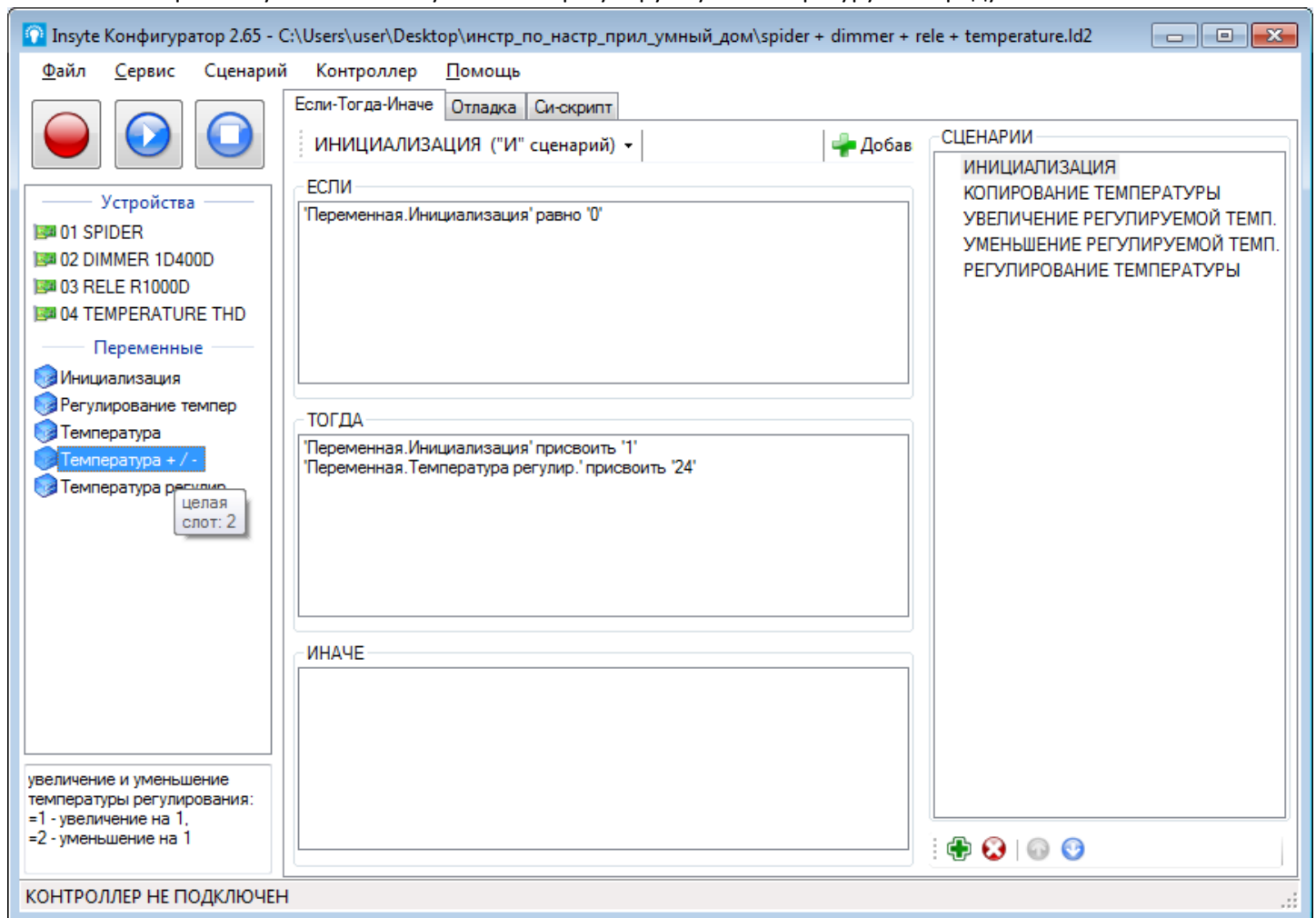
Рисунок 13.

Переменная "Температура + / -", тип "Целая", занимает слот 2.

MODBUS адрес переменной = $41001 + 2 * 2 = 41005$.

Занесение в переменную значения 1 увеличивает регулируемую температуру на 1 градус.

Занесение в переменную значения 2 уменьшает регулируемую температуру на 1 градус.



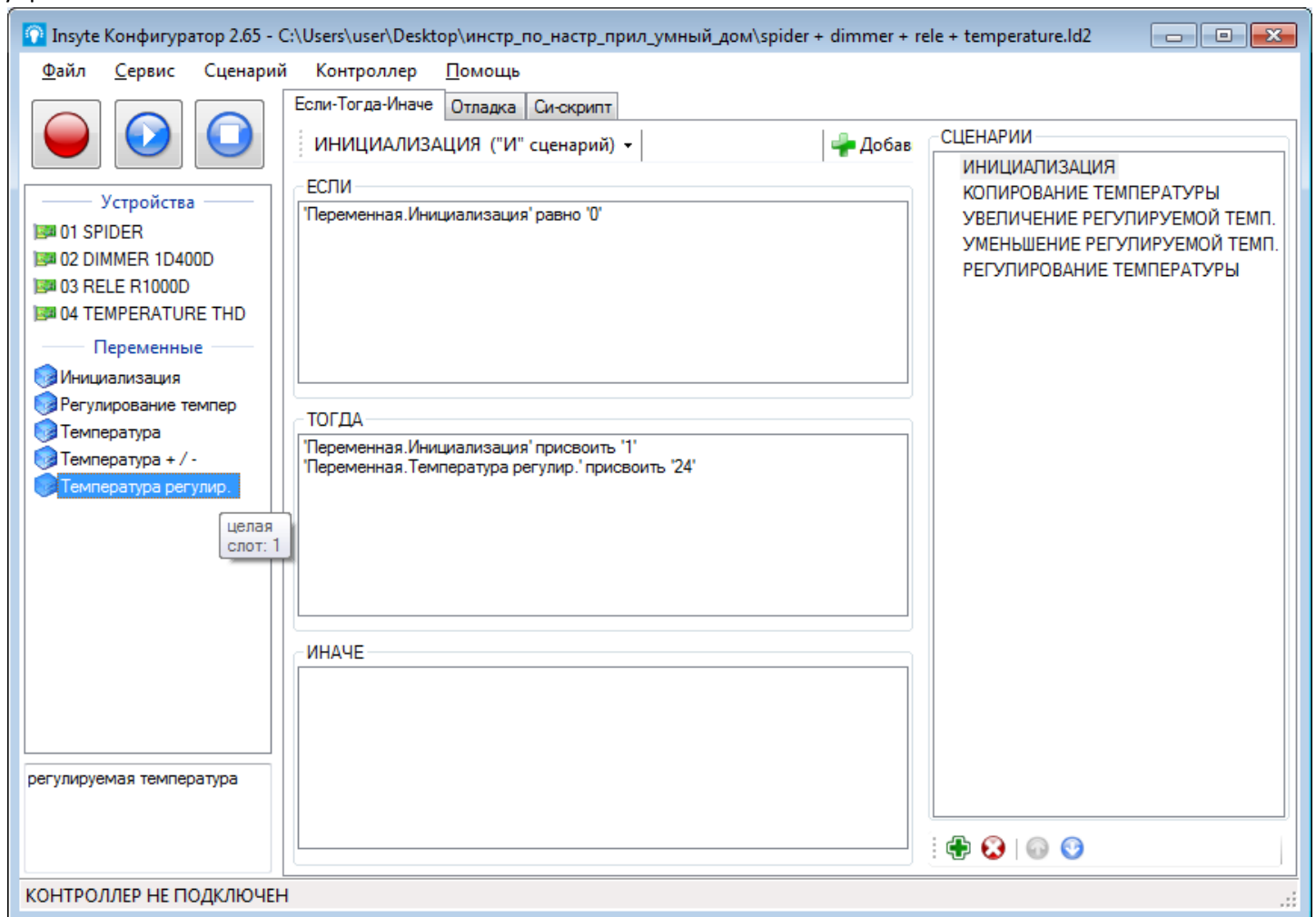
Пример настройки приложения "Умный дом INSYTE"

Рисунок 14.

Переменная "Температура регулир", тип "Целая", занимает слот 1.

MODBUS адрес переменной = $41001 + 1 * 2 = 41003$.

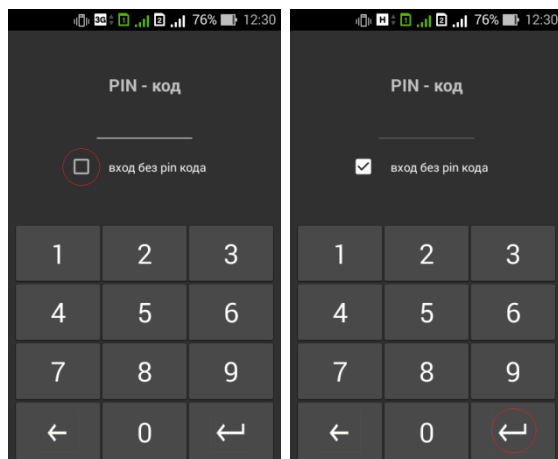
Значение переменной считывается в приложении "Умный дом INSYTE" и выводится в поле "температура" в блоке управления климатом.



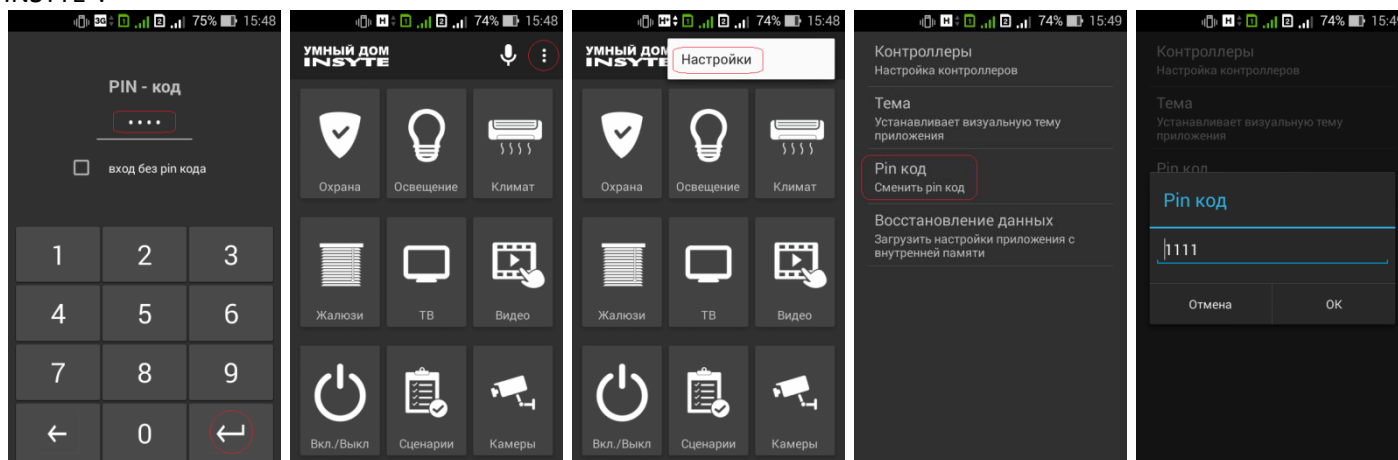
Пример настройки приложения "Умный дом INSYTE"

Настройка приложения "Умный дом INSYTE".

1. Отключаем ввод PIN-кода;



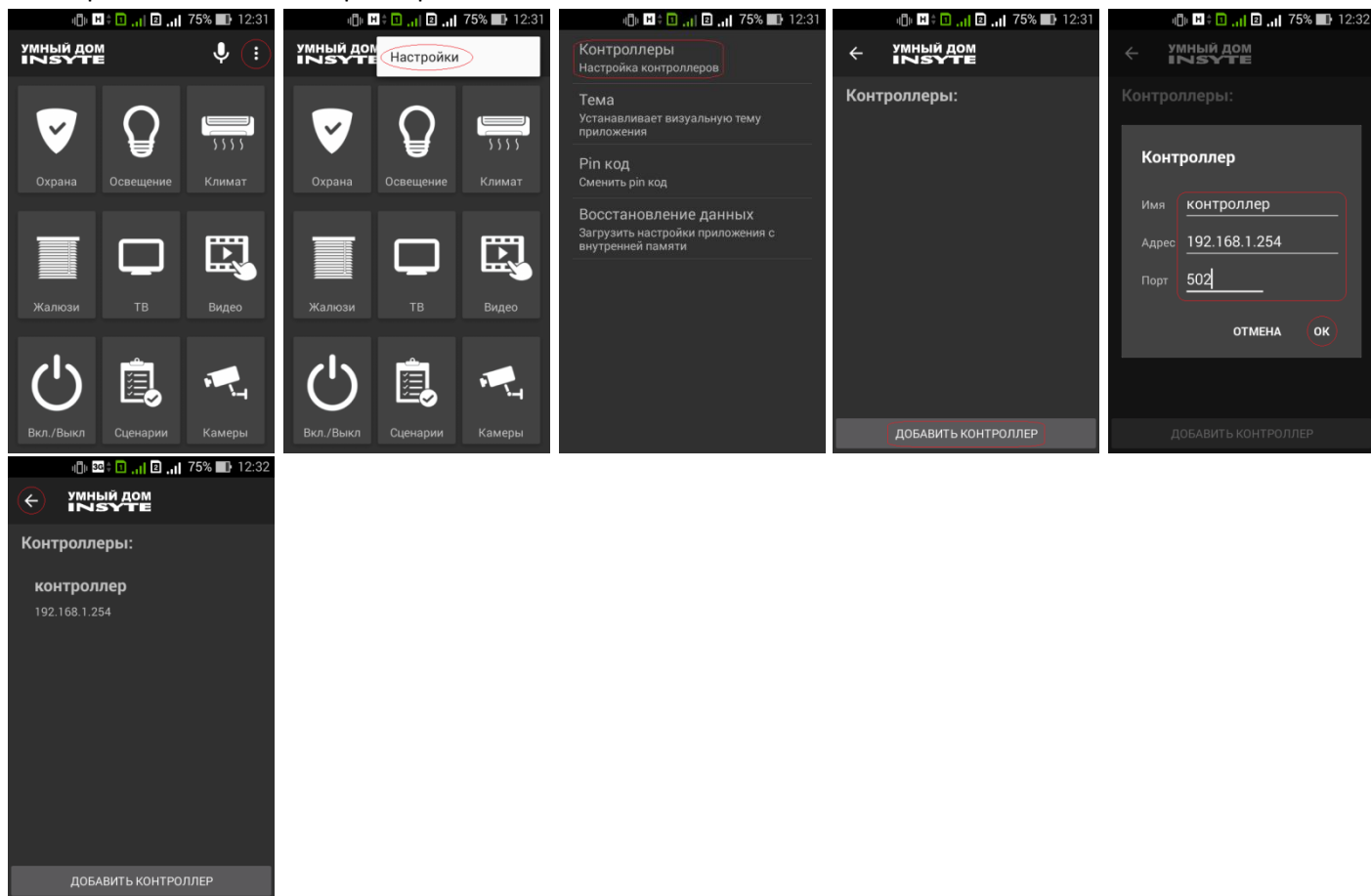
или вводим PIN-код, который необходимо будет ввести при следующем запуске приложения "Умный дом INSYTE".



PIN-код можно будет изменить или отключить позже через настройки приложения.

Пример настройки приложения "Умный дом INSYTE"

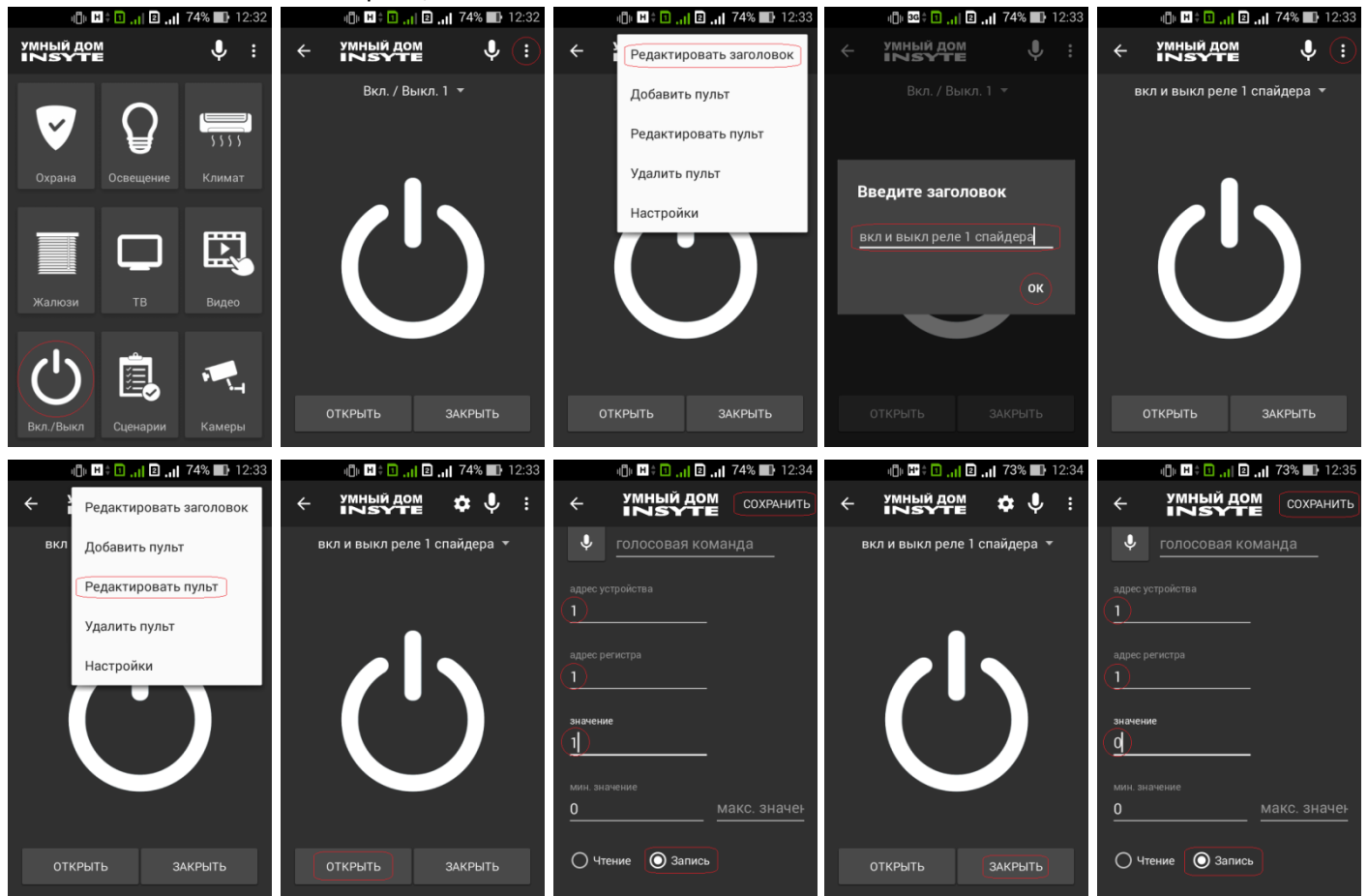
2. Настраиваем связь с контроллером SPIDER.



Пример настройки приложения "Умный дом INSYTE"

3. Настраиваем включение и выключение РЕЛЕ 1 контроллера SPIDER в группе "Вкл./Выкл":

- адрес устройства = MODBUS адрес контроллера SPIDER = 1;
- адрес регистра = 1;
- запись значения 1 включает реле, запись значения 0 - выключает.



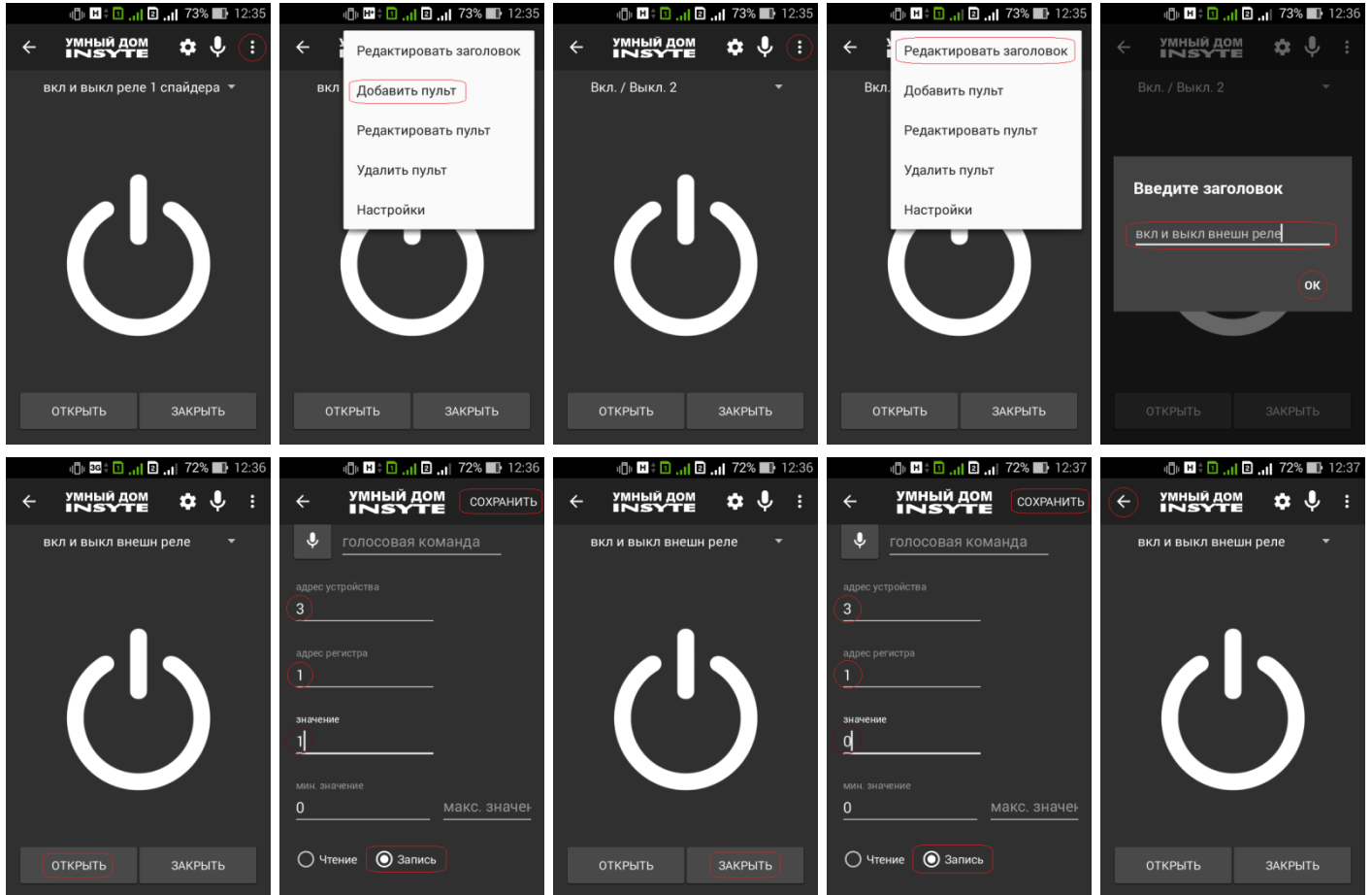
Пример настройки приложения "Умный дом INSYTE"

4. Настраиваем включение и выключение РЕЛЕ модуля LD2-R1000D в группе "Вкл./Выкл":

- адрес устройства = MODBUS адрес модуля LD2-R1000D = 3;

- адрес регистра = 1;

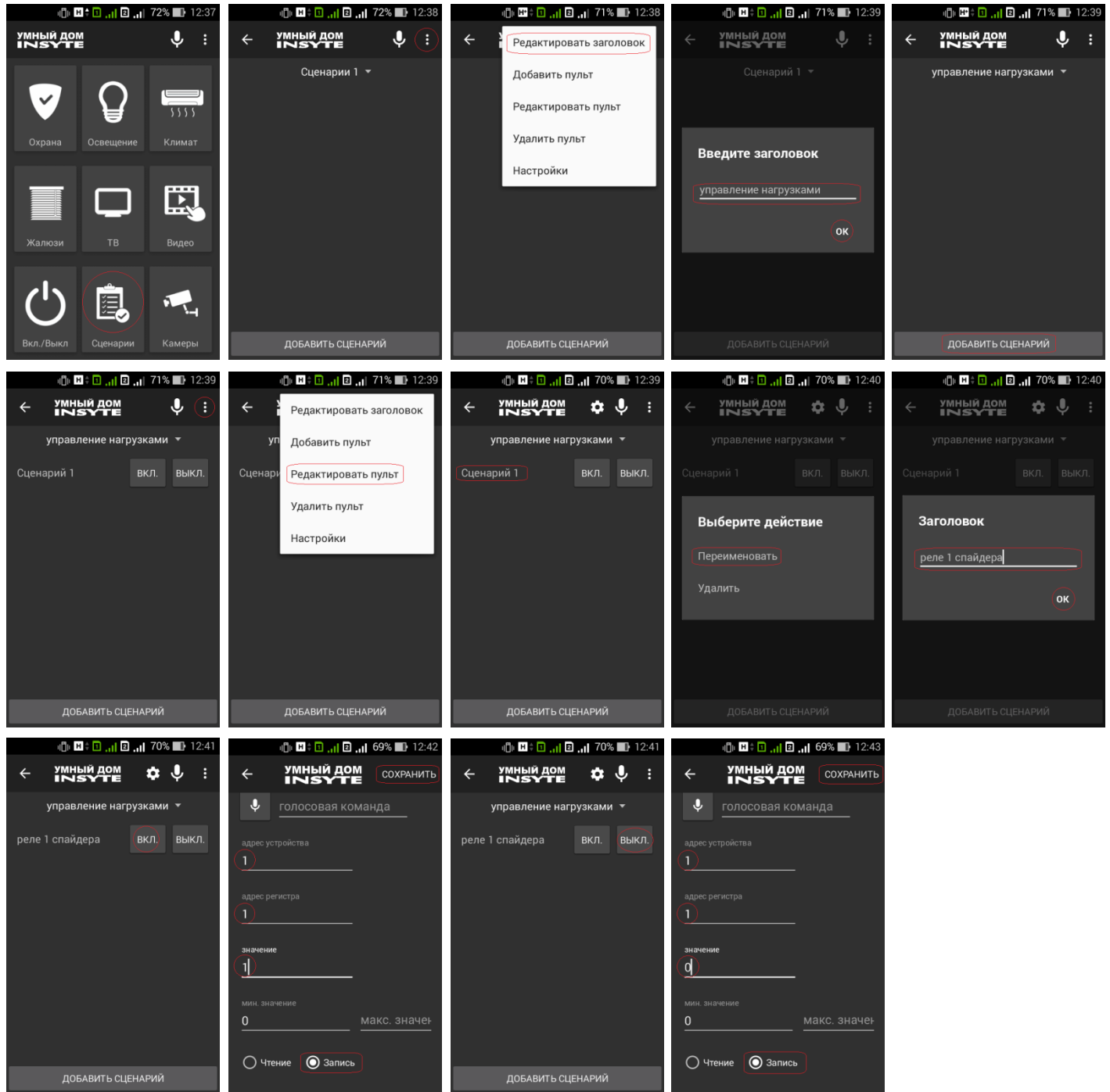
- запись значения 1 включает реле, запись значения 0 - выключает.



Пример настройки приложения "Умный дом INSYTE"

5. Настраиваем включение и выключение РЕЛЕ 1 контроллера SPIDER в группе "Сценарии":

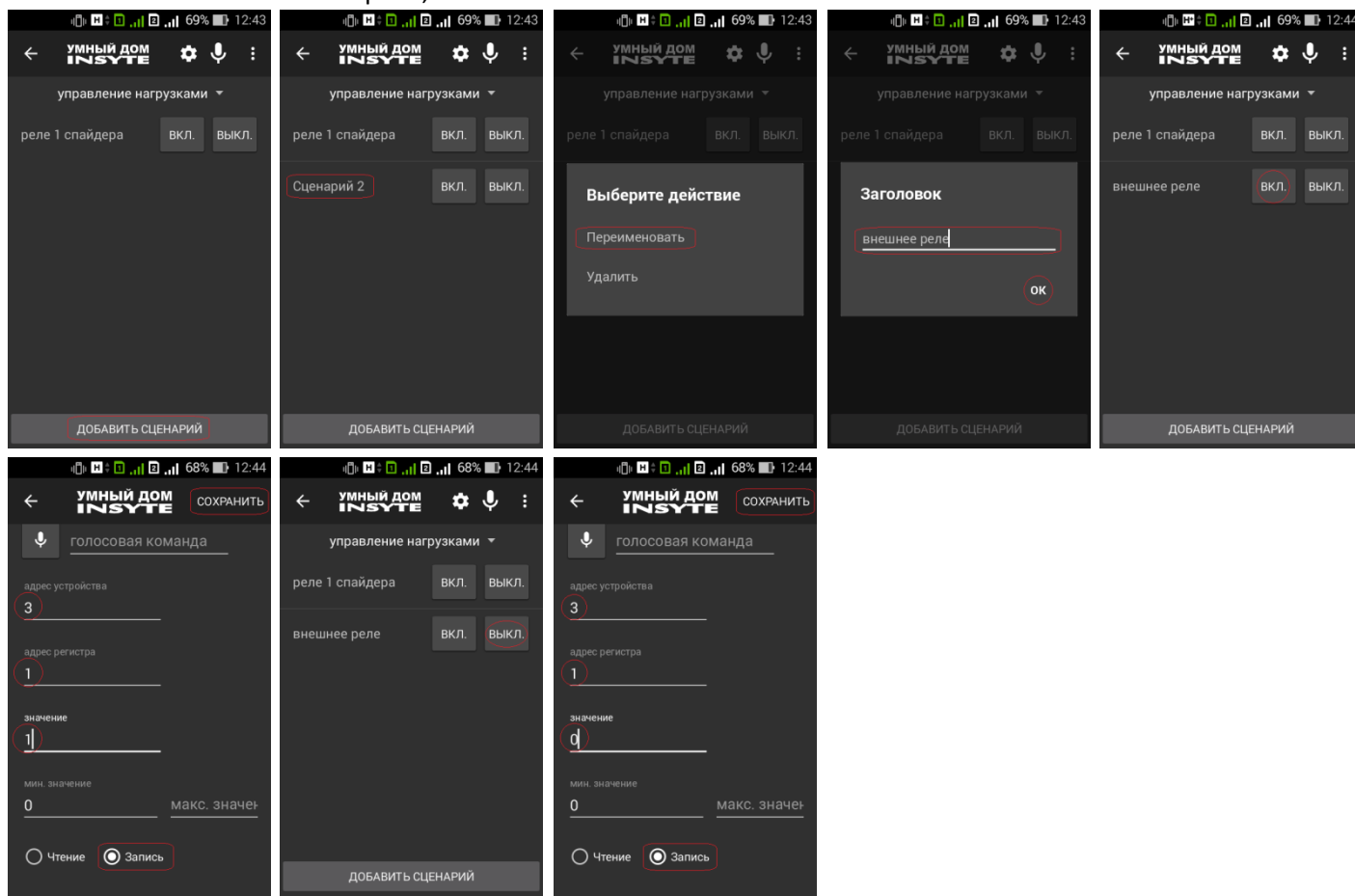
- адрес устройства = MODBUS адрес контроллера SPIDER = 1;
- адрес регистра = 1;
- запись значения 1 включает реле, запись значения 0 - выключает.



Пример настройки приложения "Умный дом INSYTE"

6. Настраиваем включение и выключение РЕЛЕ модуля LD2-R1000D в группе "Сценарии":

- адрес устройства = MODBUS адрес модуля LD2-R1000D = 3;
- адрес регистра = 1;
- запись значения 1 включает реле, запись значения 0 - выключает.



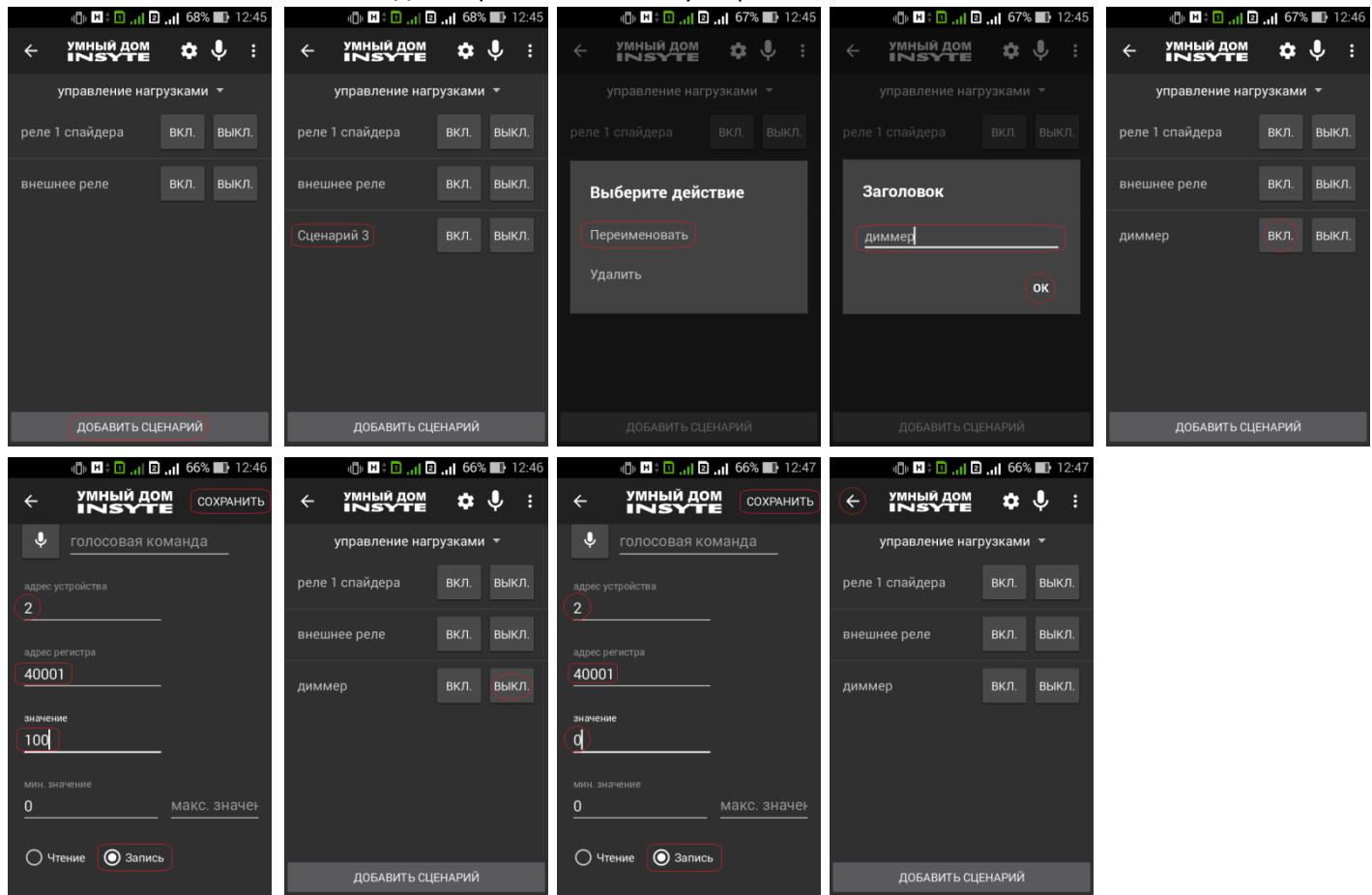
Пример настройки приложения "Умный дом INSYTE"

7. Настраиваем включение и выключение диммера LD2-1D400D в группе "Сценарии":

- адрес устройства = MODBUS адрес модуля LD2-1D400D = 2;

- адрес регистра = 40001;

- запись значения 100 включает диммер на максимальную яркость, запись значения 0 - выключает.



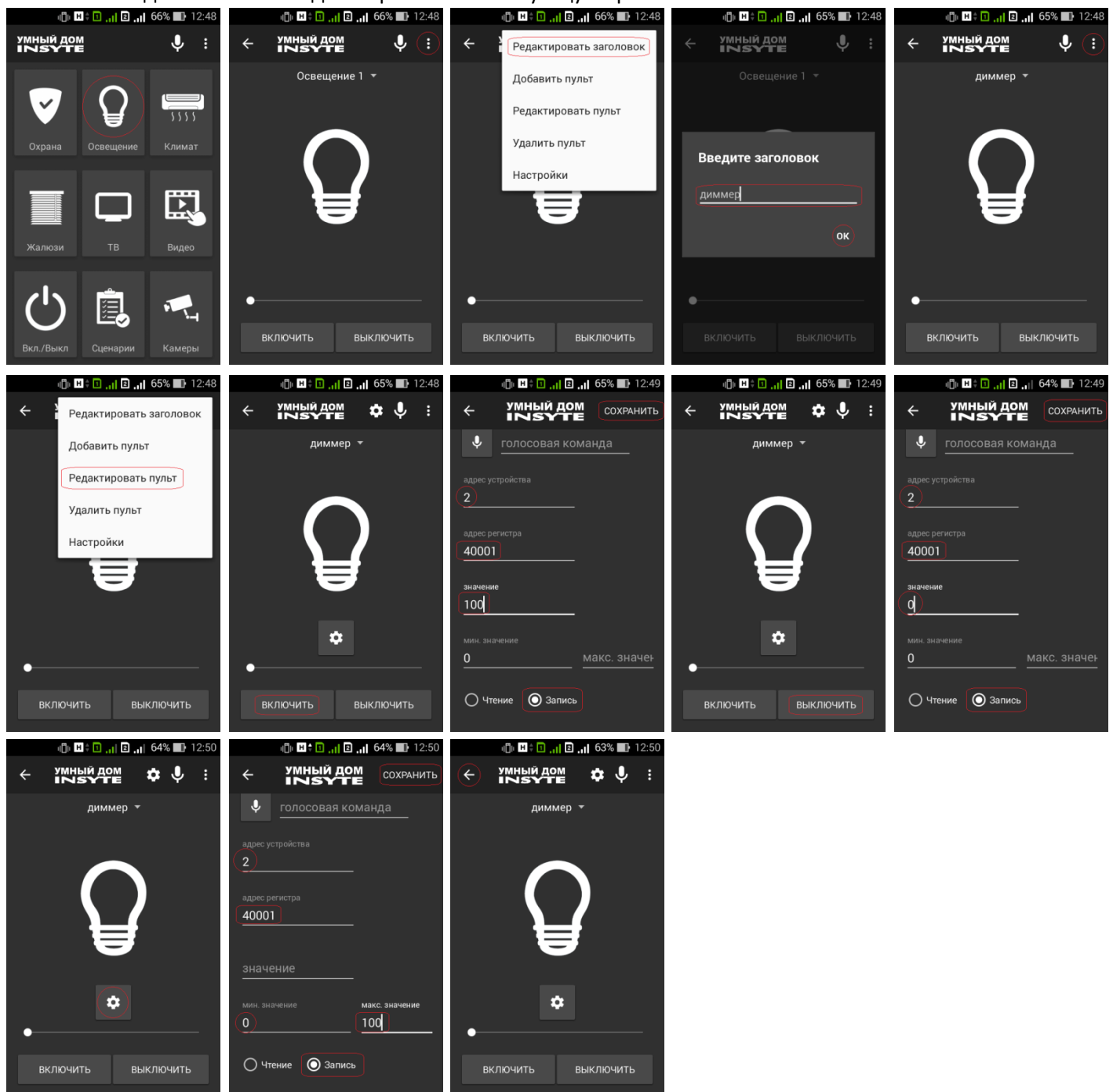
Пример настройки приложения "Умный дом INSYTE"

8. Настраиваем включение и выключение диммера LD2-1D400D в группе "Освещение":

- адрес устройства = MODBUS адрес модуля LD2-1D400D = 2;

- адрес регистра = 40001;

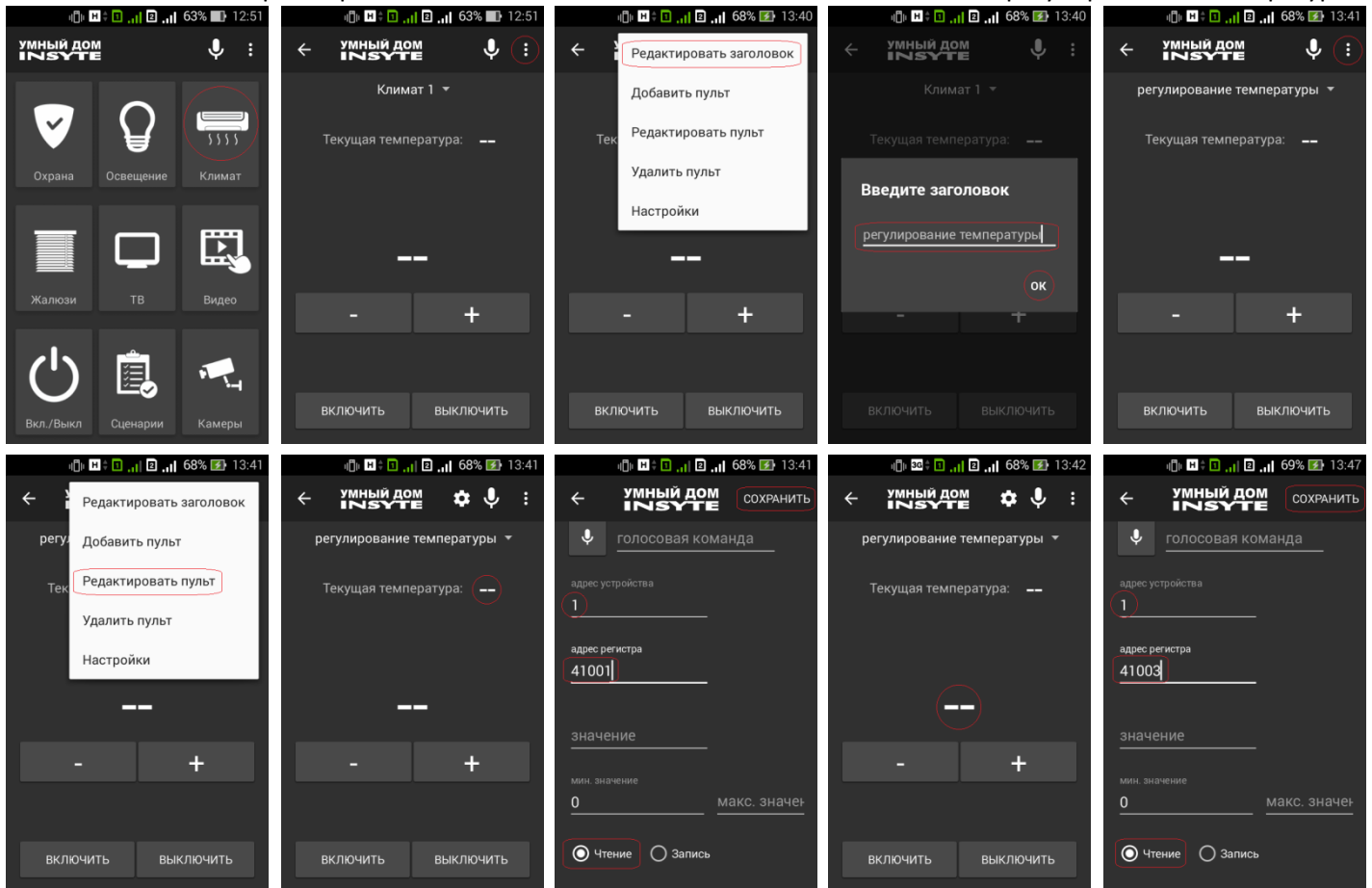
- запись значения 100 включает диммер на максимальную яркость, запись значения 0 - выключает, запись значений от 0 до 100 включает диммер на соответствующую яркость.



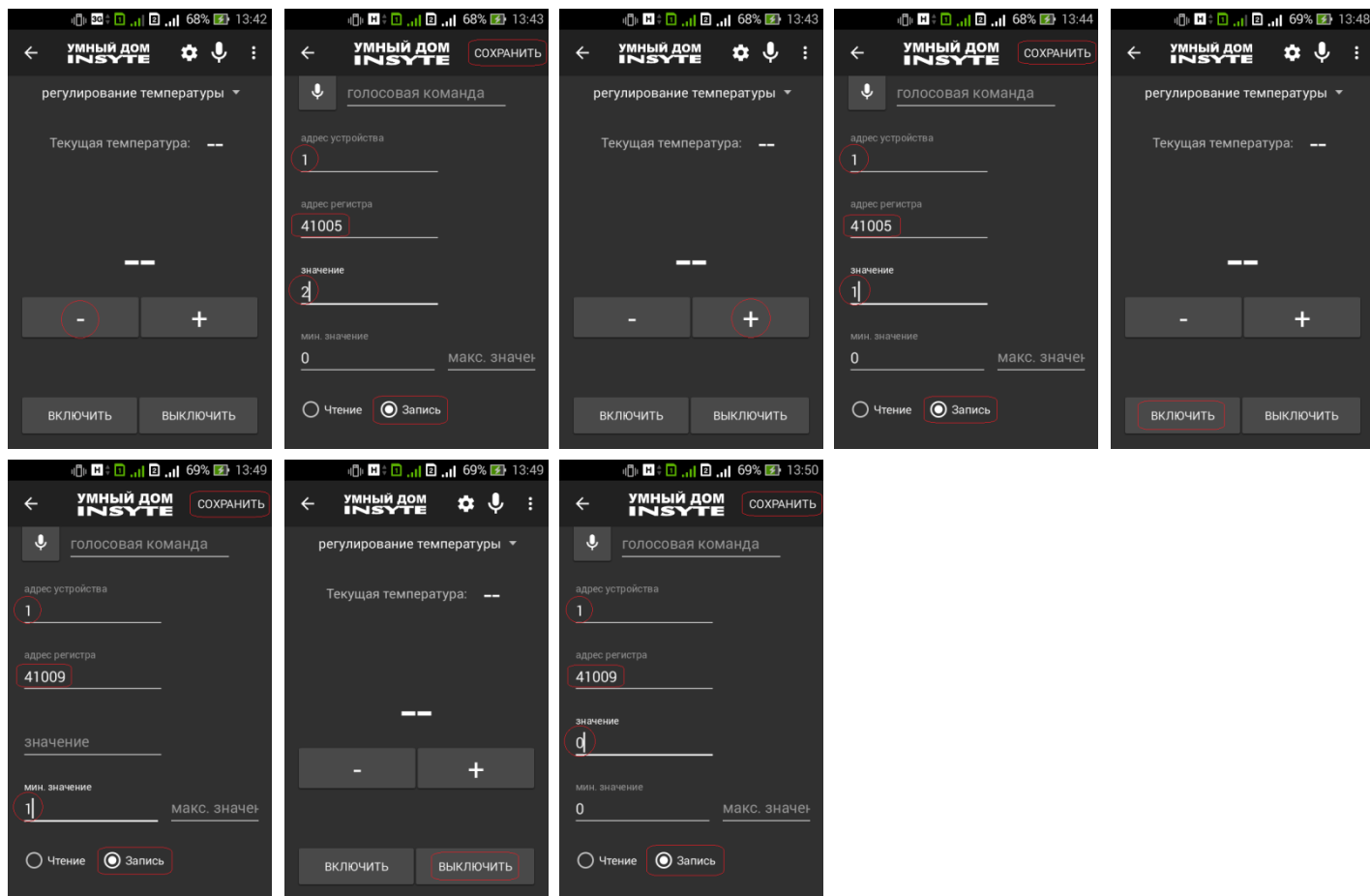
Пример настройки приложения "Умный дом INSYTE"

9. Настраиваем отображение измеренной температуры, регулируемой температуры и регулирование температуры в группе "Климат":

- настройка всех параметров идет через переменные контроллера SPIDER, поэтому адрес устройства = 1;
- адреса регистров:
 - адрес измеренной температуры 41001;
 - адрес регулируемой температуры 41003;
 - адрес переменной для уменьшения и увеличения регулируемой температуры 41005;
 - адрес переменной для включения и выключения регулирования 41009;
- запись значения 1 в регистр 41005 по нажатию кнопки "+" увеличивает регулируемую температуру на 1 градус;
- запись значения 2 в регистр 41005 по нажатию кнопки "-" уменьшает регулируемую температуру на 1 градус;
- запись значения 1 в регистр 41009 по нажатию кнопки "ВКЛЮЧИТЬ" включает регулирование температуры;
- запись значения 0 в регистр 41009 по нажатию кнопки "ВЫКЛЮЧИТЬ" выключает регулирование температуры.

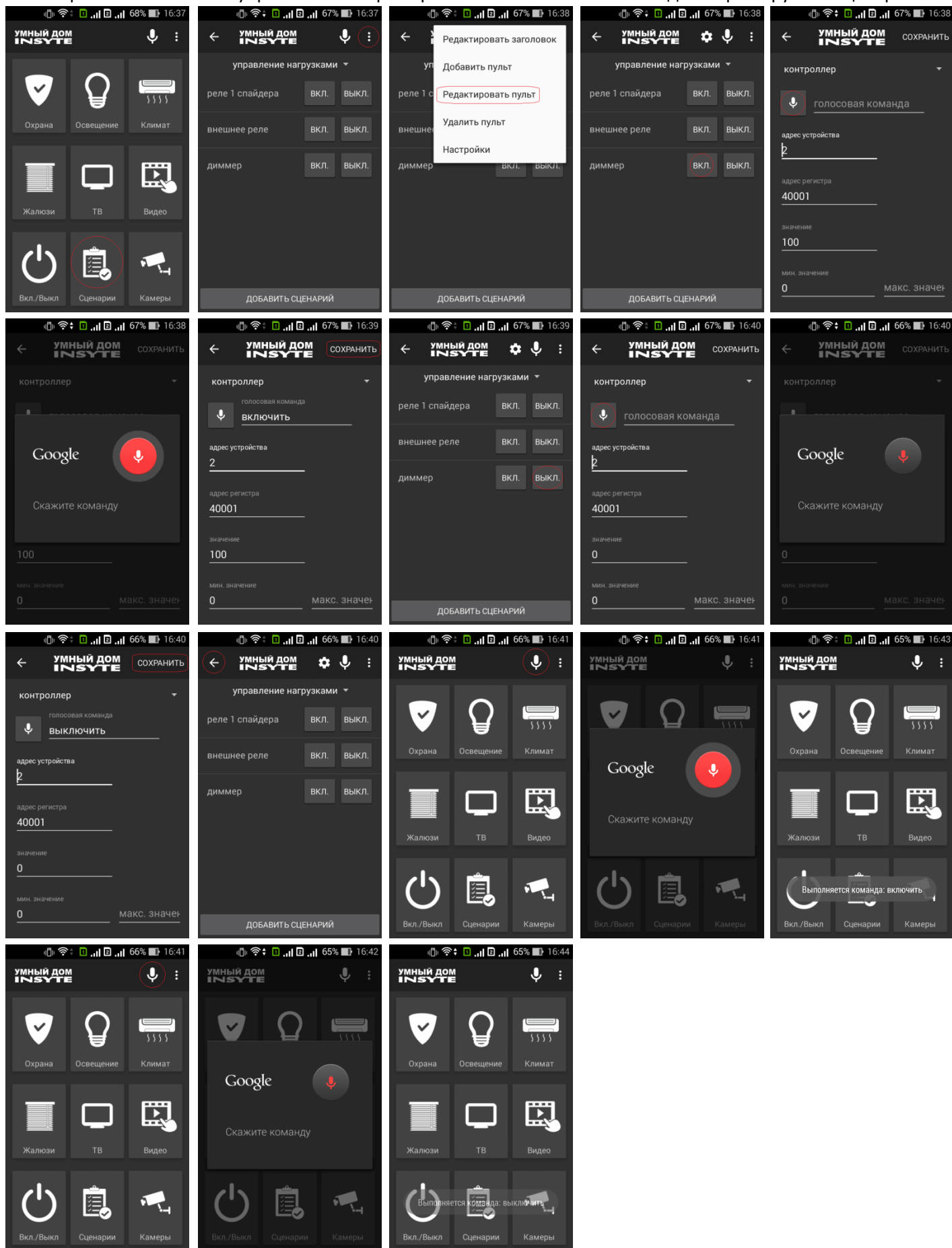


Пример настройки приложения "Умный дом INSYTE"



Пример настройки приложения "Умный дом INSYTE"

10. Настраиваем голосовое управление на примере включения и выключения диммера в группе "Сценарии".



INSYTE Electronics Co. Ltd.
Web site: <http://www.insyte.ru>