

## По вопросам продаж и технической поддержки обращайтесь:

сайт: [sakz.pro-solution.ru](http://sakz.pro-solution.ru)    эл. почта: [skz@pro-solution.ru](mailto:skz@pro-solution.ru)    телефон: 8 800 511 88 70

|                                  |                                      |                                |
|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| Астрахань: +7 (851) 299-46-80    | Курск: +7 (471) 223-80-45            | Саратов: +7 (845) 239-86-35    |
| Барнаул: +7 (385) 237-96-76      | Липецк: +7 (474) 220-01-75           | Смоленск: +7 (481) 251-55-32   |
| Белгород: +7 (472) 220-58-80     | Москва: +7 (499) 404-24-72           | Ставрополь: +7 (865) 257-76-63 |
| Владимир: +7 (492) 249-51-33     | Набережные Челны: +7 (855) 291-01-32 | Сургут: +7 (346) 277-96-35     |
| Волгоград: +7 (844) 245-94-42    | Нижний Новгород: +7 (831) 200-34-65  | Тверь: +7 (482) 239-50-56      |
| Екатеринбург: +7 (343) 302-14-75 | Новосибирск: +7 (383) 235-95-48      | Тула: +7 (487) 244-05-30       |
| Ижевск: +7 (341) 220-90-75       | Омск: +7 (381) 299-16-70             | Тюмень: +7 (345) 256-94-75     |
| Казань: +7 (843) 207-19-05       | Оренбург: +7 (353) 248-64-35         | Ульяновск: +7 (842) 242-51-95  |
| Калининград: +7 (401) 272-21-36  | Пермь: +7 (342) 233-81-65            | Уфа: +7 (347) 258-82-65        |
| Кемерово: +7 (384) 221-56-70     | Ростов-на-Дону: +7 (863) 309-14-65   | Хабаровск: +7 (421) 292-95-69  |
| Киров: +7 (833) 220-58-70        | Рязань: +7 (491) 277-61-95           | Чебоксары: +7 (835) 228-50-89  |
| Краснодар: +7 (861) 238-86-59    | Самара: +7 (846) 219-28-25           | Челябинск: +7 (351) 277-89-65  |
| Красноярск: +7 (391) 989-82-67   | Санкт-Петербург: +7 (812) 660-57-09  | Ярославль: +7 (485) 267-02-35  |



**ПРОГРАММА**  
**проверки и настройки сетевых устройств**  
**и систем САКЗ-МК-Е**  
**«Конфигуратор»**

Руководство оператора  
RU.ЯБКЮ.00001 34 01

## 1 Общие сведения о пользовательском интерфейсе программы

Программа «Конфигуратор» предназначена для пользователей, имеющих как минимум первоначальные навыки работы с операционной системой Windows, на которой будет запускаться данная программа.

Программа выполняет чтение и запись параметров устройств системы САКЗ-МК-Е.

## 2 Установка и запуск программы «Конфигуратор»

Программа не требует установки на персональный компьютер (ПК).

Требования к ПК:

- наличие .NET Framework версии не ниже 4;
- наличие преобразователя USB-RS485 и драйвера COM-порта для данного преобразователя.

Для запуска программы «Конфигуратор» достаточно открыть исполняемый файл Конфигуратор.exe.

## 3 Основное окно и конфигурация

После запуска программы откроется основное окно. Здесь можно задать начальный и конечный адрес для поиска устройства.

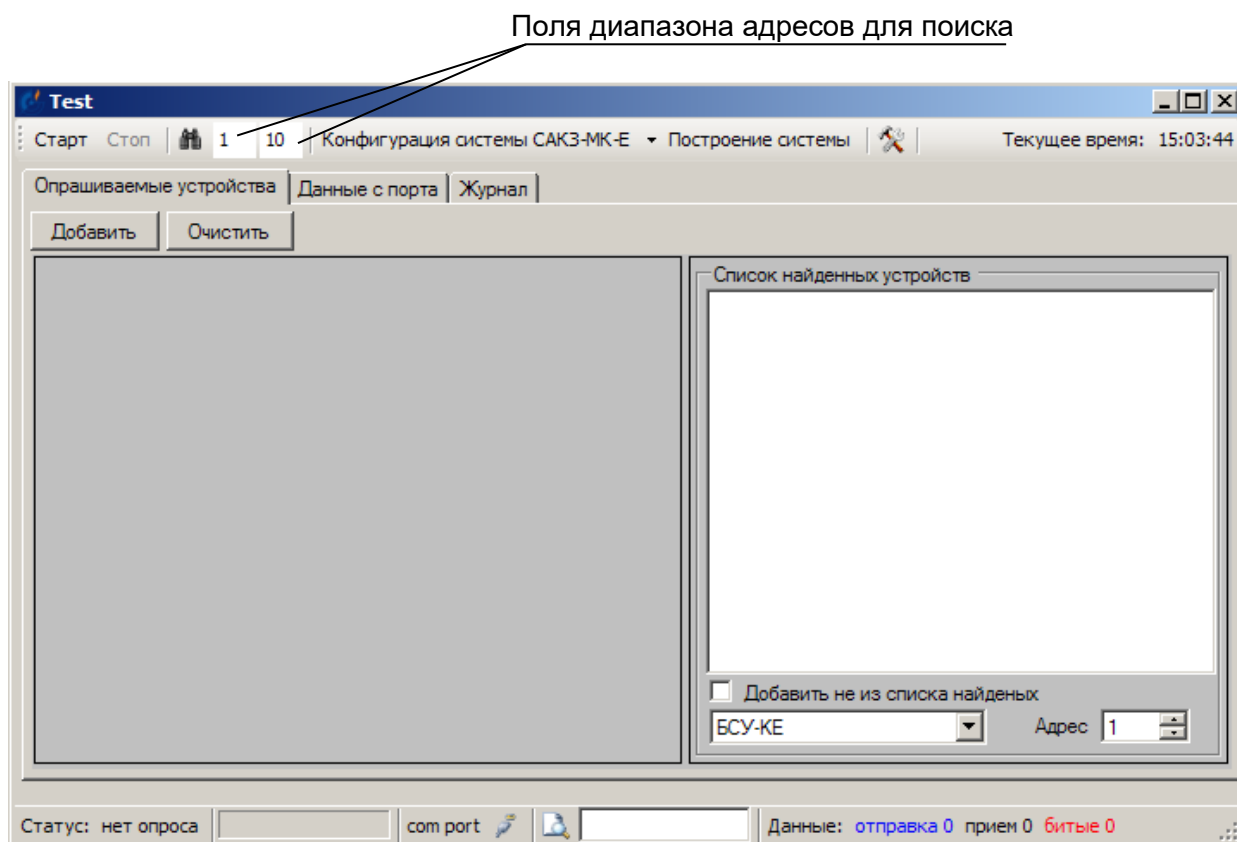


Рисунок 1 – Вид основного окна программы

После щелчка по кнопке  откроется окно с конфигурацией.

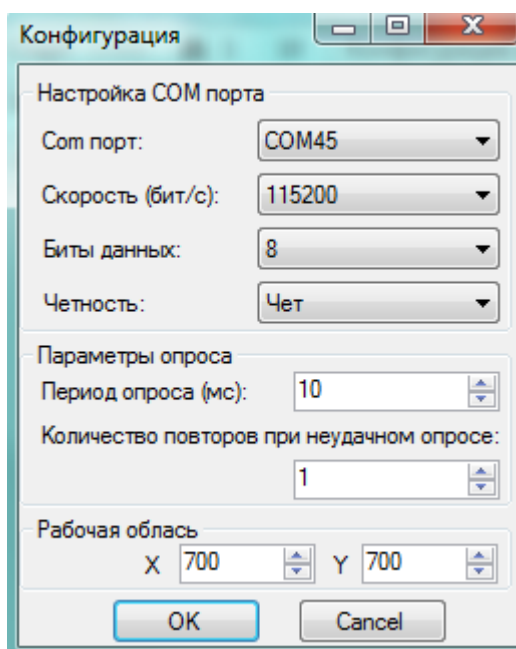


Рисунок 2 – Окно «Конфигурация»

Необходимо указать используемый для подключения COM-порт, остальные значения оставить изначальными.

Значения рабочей области задают максимальные размеры панели с добавленными устройствами во вкладке "Опрашиваемые устройства" основного окна.

Нажать кнопку «ОК» для возврата в основное окно.

## 4 Работа с устройствами

### 4.1 Перед настройкой:

- для системы САКЗ-МК-3Е в соответствующем меню БСУ-КЕ задать количество ведомых устройств;
- все переключатели группы «Конфигурация» на задней панели устройств (СЗ-1, СЗ-2, СЗ-3, пульта) кроме БС-01 (БС-02) перевести в положение OFF»;
- для БУР-8 и БРВ-8 установить переключатель S2.1 в положение ON.

4.2 Для обнаружения устройств необходимо подключить его (их) по RS485 к преобразователю USB-RS485 и нажать в основном окне кнопку поиска .

Обнаруженные устройства отобразятся в окне «Список найденных устройств». Диапазон адресов, заданный пользователем, будет опрашивается циклически.

4.3 Для остановки поиска – нажать кнопку «Стоп».

4.4 Выделить во вкладке «Список найденных устройств» нужное устройство и нажать кнопку «Добавить». Выбранное устройство появится во вкладке "Опрашиваемые устройства".

Добавлять устройства для опроса можно и не из списка найденных. Для этого установите флаг «Добавлять не из списка найденных», в выпадающем списке ниже флага выберите устройство, укажите адрес в поле «Адрес», нажмите кнопку «Добавить» во вкладке «Опрашиваемые устройства».

4.5 Нажать кнопку «Старт» для запуска опроса добавленных устройств.

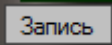
Все значения для редактирования, чтения, сохранения, и команды, их реализующие, будут доступны непосредственно в области отображаемого устройства.

Пример работы с БСУ-КЕ приведен на рисунке 3.

Программа позволяет просмотреть события в журнале с заданного номера.

Для сохранения считанных данных на ПК в файл в табличном формате \*.csv, необходимо нажать кнопку  и указать путь и папку.

Пример работы с сигнализатором СН (LoRaWan) приведен на рисунке 4, 5.

После нажатия кнопки  (рисунок 4) параметры передаются на устройство, для разрешения записи необходимо нажать кнопку "контроль" на подключенном к ПК устройстве, в данном случае на сигнализаторе СН (LoRaWan). Для записи параметров LoRaWan (рисунок 5) кнопку "контроль" нажимать не требуется.

После очистки панели или закрытии программы данные, не сохраненные на ПК, теряются.

«Crc error 1:» указывает на количество пакетов с ошибкой контрольной суммы в ходе опроса данного устройства.

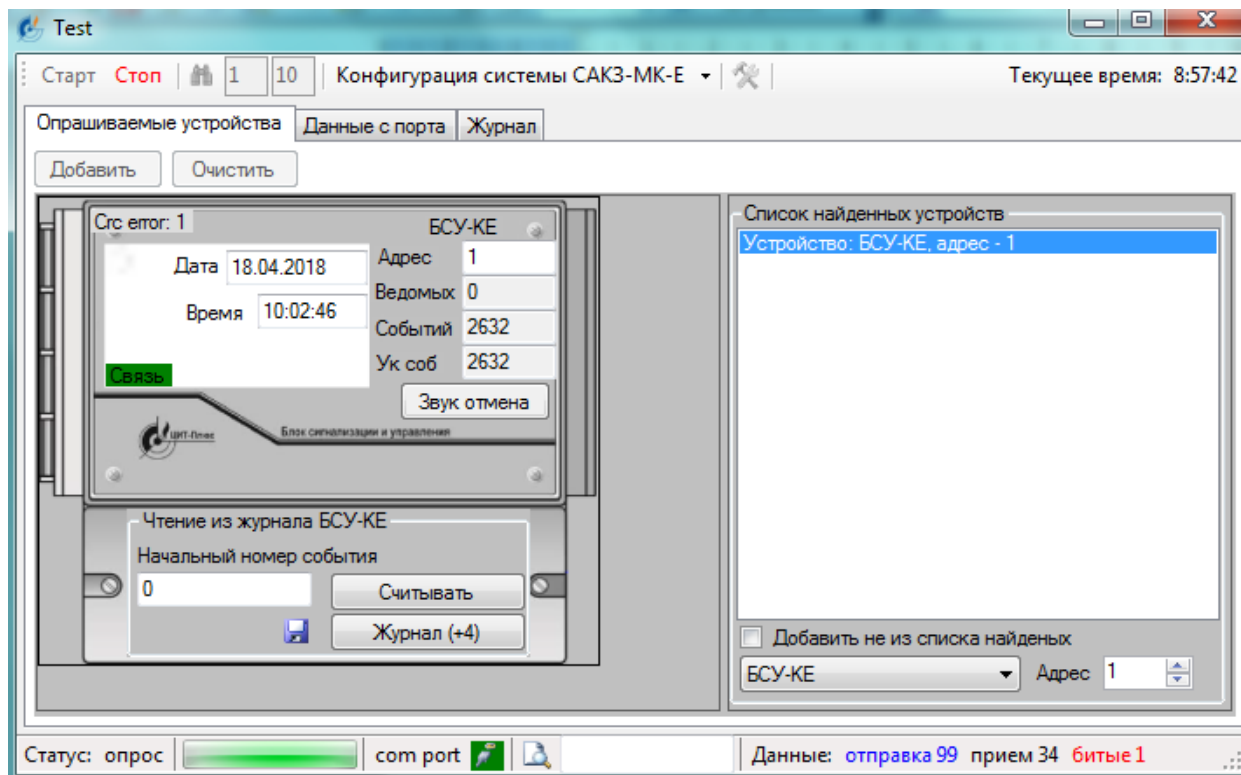


Рисунок 3 – Опрос БСУ-КЕ

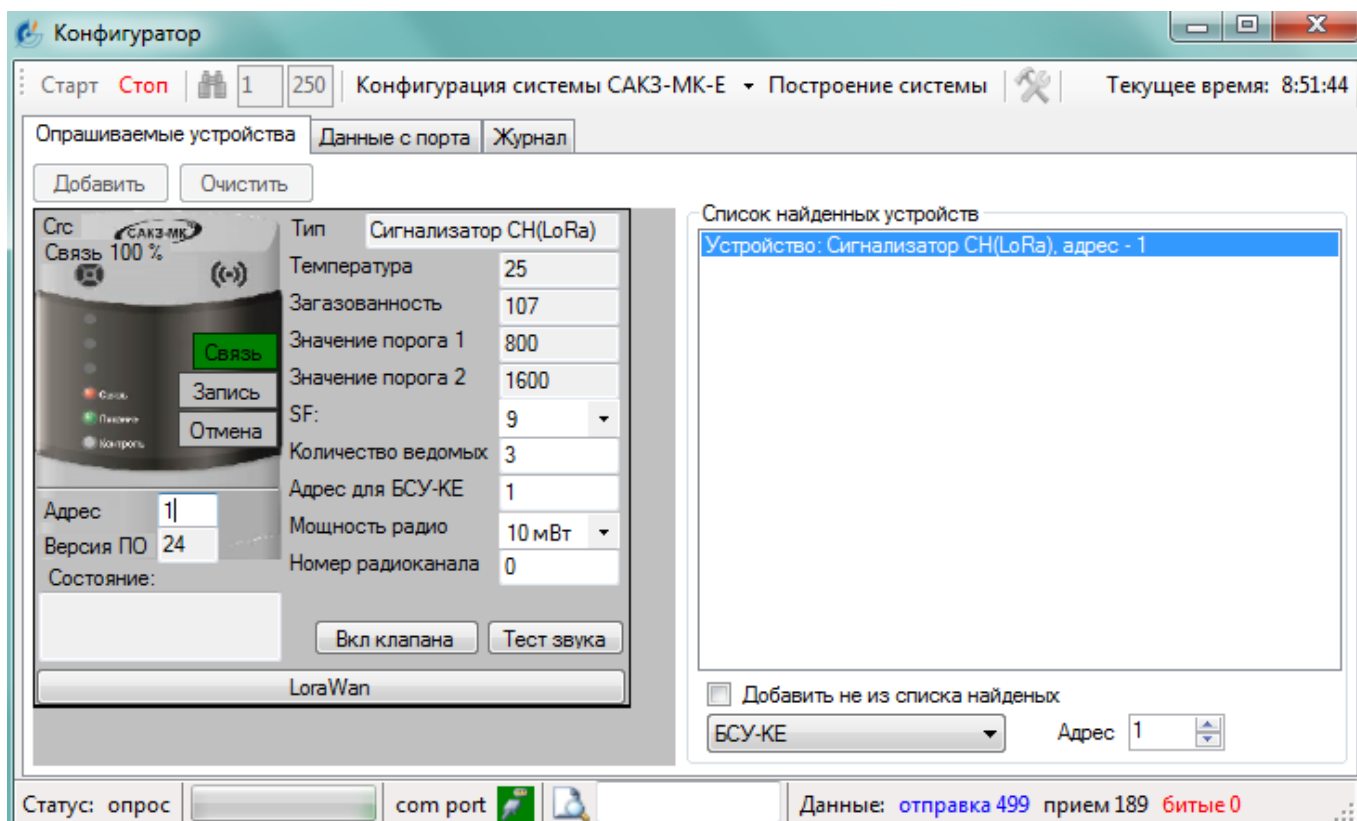


Рисунок 4 – Опрос сигнализатора CH (LoRaWan)

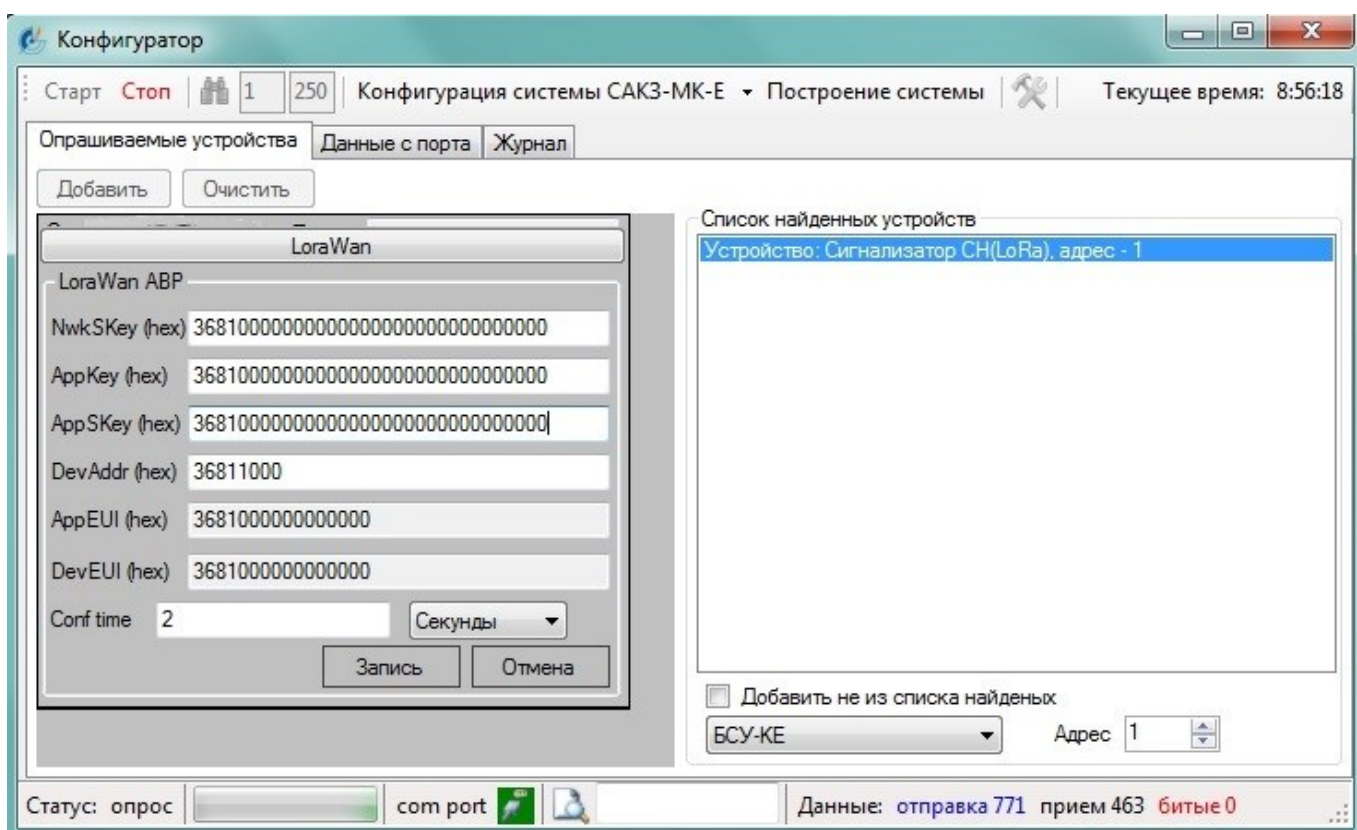


Рисунок 5 – Опрос сигнализатора CH (LoRaWan), параметры устройства для работы с LoRaWan

4.6 На панели уведомлений в нижней части основного окна отображаются сведения текущего состояния опроса. Значения в поле «Данные»: «Отправка», «Прием» и «Битые» соответствуют количеству отправленных, принятых, и принятых с ошибкой пакетов в текущем опросе. Максимальное значение – 1000, после чего поле обнуляется.

Цвета значений поля «Данные» соответствуют цвету значений во вкладке «Данные с порта».

4.7 Во вкладке "Данные с порта" можно осуществлять поиск нужных данных. Вид вкладки показан на рисунке 4.

Адрес устройства, с которого считываются данные, указан в основном поле сразу за символами "<-" или "->" («1» по рисунку 6).

Для поиска необходимо ввести искомое значение в текстовое поле с кнопкой . Нажатие кнопки переместит курсор в строку с заданным значением.

4.8 На вкладке «Журнал» отображаются сведения о работе программы в текущем сеансе.

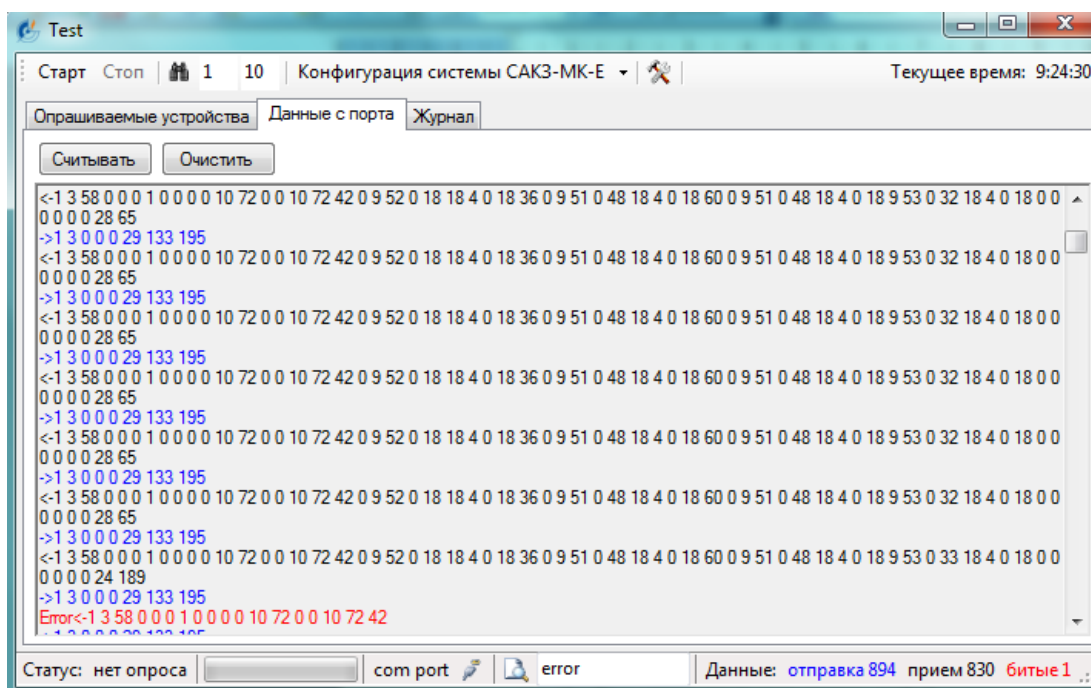


Рисунок 6 – Вид вкладки «Данные с порта»

## 5 Конфигурирование системы

5.1 Для настройки системы с заданием всех необходимых параметров устройств необходимо в основном окне выбрать вкладку «Построение системы» – отобразится окно «Построение системы» (рисунок 7).

5.2 Выбрать щелчком кнопки мыши требуемый элемент в правой области окна.

5.3 Выбрать режим работы устройства в списке «Режимы устройства»

5.4 Кликнуть кнопкой мыши в поле «Система» – в поле появится выбранное устройство.

При щелчке правой клавишей мыши на устройстве (например, ретрансляторе) появиться меню выбора включения и выключения радио.

5.5 При необходимости – задать адрес ведущего устройства.

5.6 Добавить «ведомые» устройства в соответствии с пп. 5.2 – 5.4.

5.7 Проверить правильность построения, нажав кнопку «Проверка».

Пользователь имеет возможность самостоятельно менять значения в элементах системы. При проверке все значения, не допустимые для работы, выделяются красным цветом. Можно изменить значения и выполнить проверку повторно.

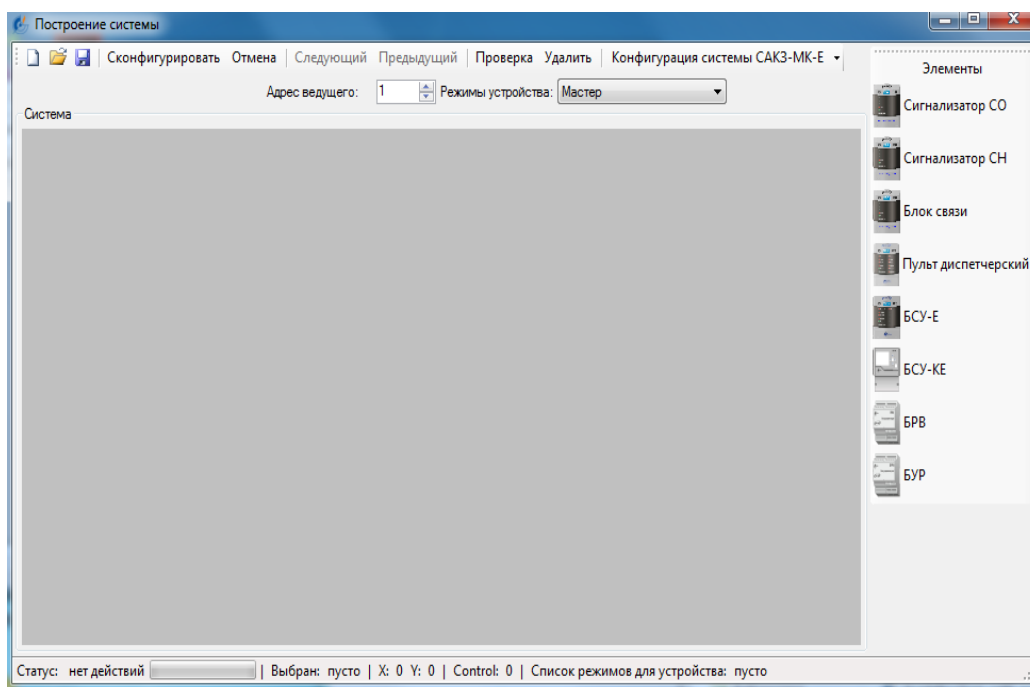


Рисунок 7 – Вид окна «Построение системы»

5.8 При отсутствии ошибок – нажать кнопку «Сконфигурировать».

Для БСУ-КЕ кол-во ведомых здесь не задается – необходимо внести это значение в соответствующем меню самого БСУ-КЕ.

Для остановки конфигурирования необходимо нажать кнопку «Отмена».

Для очистки панели «Система» – нажать кнопку «Очистить» и произвести конфигурирование повторно (п.п.5.2 – 5.8).

5.9 Поочередно подключать устройства по RS485 к преобразователю USB-RS485.

5.10 Выбрать устройство на построенной системе кнопками «Следующий», «Предыдущий» – выбранное устройство будет выделено цветом (рисунок 8) и информация о нем появится в нижней части окна в поле «Статус».

5.11 Дождаться индикации устройством режима программирования адресов: должны начать мигать индикаторы «Питание», «Клапан» и «Газ СО (СН)» с частотой больше 1 раза в секунду.

Нажать на устройстве кнопку «Контроль».

Дождаться подтверждения успешного завершения операции на устройстве (должен прозвучать звуковой сигнал, индикаторы должны начать мигать реже – примерно 1 раз в 2 с) и в окне программы.

5.12 Для отмены операции конфигурирования – нажать кнопку «Отмена», для очистки панели «Система», нажать кнопку «Очистить».

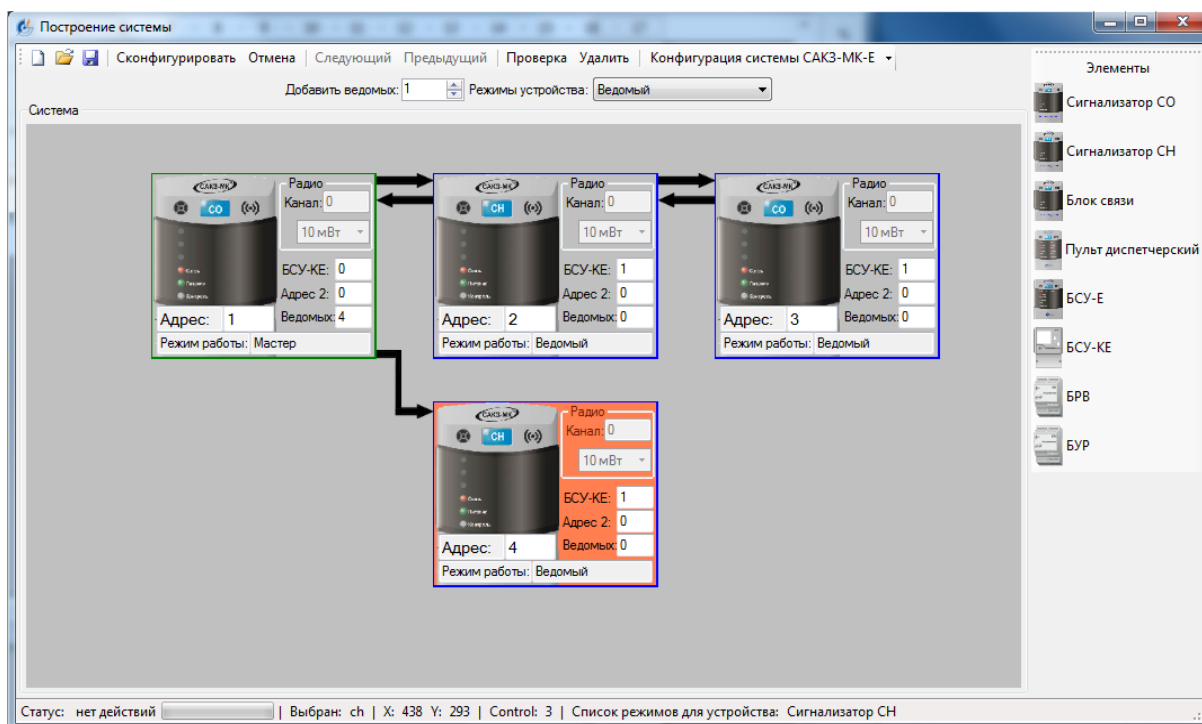


Рисунок 8 – Конфигурирование системы

5.13 По окончании конфигурирования установить переключатели на задней панели устройств в соответствии с выбранным режимом согласно РЭ на систему.

## По вопросам продаж и технической поддержки обращайтесь:

сайт: [sakz.pro-solution.ru](http://sakz.pro-solution.ru)    эл. почта: [skz@pro-solution.ru](mailto:skz@pro-solution.ru)    телефон: 8 800 511 88 70

Астрахань: +7 (851) 299-46-80

Курск: +7 (471) 223-80-45

Саратов: +7 (845) 239-86-35

Барнаул: +7 (385) 237-96-76

Липецк: +7 (474) 220-01-75

Смоленск: +7 (481) 251-55-32

Белгород: +7 (472) 220-58-80

Москва: +7 (499) 404-24-72

Ставрополь: +7 (865) 257-76-63

Владимир: +7 (492) 249-51-33

Набережные Челны: +7 (855) 291-01-32

Сургут: +7 (346) 277-96-35

Волгоград: +7 (844) 245-94-42

Нижний Новгород: +7 (831) 200-34-65

Тверь: +7 (482) 239-50-56

Екатеринбург: +7 (343) 302-14-75

Новосибирск: +7 (383) 235-95-48

Тула: +7 (487) 244-05-30

Ижевск: +7 (341) 220-90-75

Омск: +7 (381) 299-16-70

Тюмень: +7 (345) 256-94-75

Казань: +7 (843) 207-19-05

Оренбург: +7 (353) 248-64-35

Ульяновск: +7 (842) 242-51-95

Калининград: +7 (401) 272-21-36

Пермь: +7 (342) 233-81-65

Уфа: +7 (347) 258-82-65

Кемерово: +7 (384) 221-56-70

Ростов-на-Дону: +7 (863) 309-14-65

Хабаровск: +7 (421) 292-95-69

Киров: +7 (833) 220-58-70

Рязань: +7 (491) 277-61-95

Чебоксары: +7 (835) 228-50-89

Краснодар: +7 (861) 238-86-59

Самара: +7 (846) 219-28-25

Челябинск: +7 (351) 277-89-65

Красноярск: +7 (391) 989-82-67

Санкт-Петербург: +7 (812) 660-57-09

Ярославль: +7 (485) 267-02-35