

# Контроллер BioSmart 4-E

## Руководство по эксплуатации



## ОГЛАВЛЕНИЕ

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | ВВЕДЕНИЕ.....   | 4  |
| 2     | МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ .....                                       | 4  |
| 3     | ОПИСАНИЕ И РАБОТА КОНТРОЛЛЕРА.....                                | 4  |
| 4     | ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....                     | 7  |
| 4.1   | Подключение к ПК.....   | 7  |
| 4.2   | Подключение БУР .....   | 7  |
| 4.3   | Подключение к Wiegand интерфейсам контроллера .....               | 7  |
| 4.4   | Подключение электромеханического или электромагнитного замка..... | 8  |
| 4.5   | Подключение кнопок/датчиков .....                                 | 8  |
| 4.6   | Подключение турникетов и других исполнительных устройств .....    | 8  |
| 5     | ОРГАНИЗАЦИЯ СВЯЗИ С КОНТРОЛЛЕРОМ В ПО BIOSMART-STUDIO V5.....     | 8  |
| 6     | КОНФИГУРАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРА В ПО BIOSMART-STUDIO V5.....             | 11 |
| 6.1   | Вкладка «Общие» .....   | 12 |
| 6.1.1 | Раздел «Контроллер».....  | 12 |
| 6.1.2 | Раздел «Подключение».....   | 13 |
| 6.1.3 | Раздел «Режим работы».....  | 13 |
| 6.1.4 | Раздел «Дополнительно».....                                       | 13 |
| 6.2   | Вкладка «Системные» .....   | 13 |
| 6.2.1 | Раздел «Общие» .....  | 13 |
| 6.2.2 | Раздел «Доп. устройства» .....                                    | 14 |
| 6.2.3 | Раздел «Реле» .....   | 15 |
| 6.2.4 | Параметры управления доступом.....                                | 16 |
| 6.3   | Вкладка «Настройки IO».....                                       | 16 |
| 6.4   | Вкладка «Диагностика» .....                                       | 19 |
| 6.4.1 | Раздел «Статистика ошибок» .....                                  | 19 |
| 6.5   | Вкладка «Видеокамеры» .....                                       | 19 |
| 6.6   | Организация доступа на контроллер.....                            | 19 |
| 7     | ПРАВИЛА СКАНИРОВАНИЯ ОТПЕЧАТКОВ ПАЛЬЦЕВ НА КОНТРОЛЛЕРЕ .....      | 20 |
| 8     | ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....                                    | 21 |

|    |                        |    |
|----|------------------------|----|
| 9  | ХРАНЕНИЕ .....         | 21 |
| 10 | ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ..... | 21 |
| 11 | УТИЛИЗАЦИЯ .....       | 22 |

## Уважаемые покупатели!

Благодарим Вас за приобретение нашей продукции. При соблюдении правил монтажа и эксплуатации данное устройство прослужит долгие годы.

### 1 Введение

Настоящий документ описывает работу контроллера BioSmart 4-E.

Руководство по монтажу контроллера BioSmart 4-E и программное обеспечение можно скачать на официальном сайте производителя [www.bio-smart.ru](http://www.bio-smart.ru) в разделе «Технический портал».

Используемые сокращения:

БУР – блок управления реле BioSmart;

СКУД - система контроля и управления доступом;

ПО – программное обеспечение;

ПК – персональный компьютер;

БП – блок питания.



- так выделена важная информация, на которую следует обратить внимание

### 2 Меры предосторожности

- Используйте контроллер только по назначению, как указано в руководстве по эксплуатации;
- Установка и обслуживание контроллера должны осуществляться только квалифицированным и обученным персоналом;
- Не используйте для очистки или обеззараживания средства за исключением тех, что рекомендуются производителем;
- Контроллер должен располагаться на ровной поверхности и быть сохранен от ударов;
- Подсоединяйте контроллер только к источнику питания с напряжением, соответствующим напряжению, указанному на маркировке;
- Источник питания должен соответствовать классу II по электробезопасности;
- Регулярно проверяйте оболочку соединительных кабелей. В случае повреждения оболочки немедленно замените кабель.

### 3 Описание и работа контроллера

Контроллер BioSmart 4-E предназначен для работы в составе системы контроля и управления доступом BioSmart. Контроллер позволяет организовать учет рабочего времени посредством идентификации пользователей по отпечаткам пальцев и бесконтактным RFID картам, а также осуществлять контроль и управление доступом, управлять запорными устройствами (электромеханическими и электромагнитными замками и защелками, турникетом, шлагбаумом).

Контроллер выпускается в модификациях BioSmart 4-E-EM-N-L, BioSmart 4-E-MF-N-L, BioSmart 4-E-HD-N-L, в зависимости от применяемого типа считывателя карт (см. таблицу 1).

Контроллер может применяться как для осуществления локального, так и для централизованного контроля доступа.

Локальный контроль доступа – предоставление или запрет доступа по идентификатору, внесенному в базу данных контроллера, в зависимости от прав доступа данного идентификатора, текущего режима доступа у предъявленного идентификатора.

Централизованный контроль доступа – считывание кода предъявленного идентификатора, и передача его на сервер идентификации Biosmart с последующим предоставлением либо запретом доступа по данному идентификатору командой с сервера идентификации Biosmart.

Контроллер рассчитан на круглосуточный режим работы.

Внешний вид контроллера представлен на рисунке 1.



Рисунок 1. Внешний вид контроллера BioSmart 4-E.

- 1 – Светодиодный индикатор;
  - 2 – Емкостной сканер отпечатков пальцев;
  - 3 – Поле для считывания информации с RFID-карты.
- Технические характеристики контроллера приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Характеристика  | Значение   |
|---|------------|
| Тип считывателя отпечатков пальцев  | Емкостной  |
| Максимальное количество отпечатков пальцев в режиме локального контроля доступа | 4 500      |
| Максимальное количество пользователей*  | 3 000      |
| Максимальное количество кодов карт*   | 3 000      |
| Максимальное количество событий в памяти контроллера                            | 40 000     |
| Количество временных групп  | 50         |
| Время идентификации 1:1000 в локальном режиме, с                                | не более 1 |

| Характеристика   | Значение  |
|--|---|
| Вероятность ошибочного доступа (FAR)**   | $10^{-4} - 10^{-8}$   |
| Вероятность ошибочного отказа в доступе (FRR) при FAR $10^{-5}$ , %**  | 1   |
| Типы считываемых карт  | EM-Marine (BioSmart 4-E-EM-N-L);<br>MIFARE Classic, MIFARE DESFire EV1 (BioSmart 4-E-MF-N-L);<br>HID iCLASS SE (BioSmart 4-E-HD-N-L). |
| Встроенный считыватель RFID карт   | Да  |
| Дальность считывания карт, мм  | до 100  |
| Поддержка БУР BioSmart   | Да  |
| Интерфейс связи с управляющим компьютером  | Ethernet (IEEE 802.3, 10BASE-T, IEEE 802.3u, 100BASE-TX), RS485   |
| Выходной интерфейс Wiegand 26-40 бит   | Да  |
| Входной интерфейс Wiegand 26-40 бит  | Да  |
| Бортовое реле  | 12 VDC, 1 A   |
| Количество дискретных входов, шт   | 1   |
| Параметры электропитания   | 12 VDC $\pm 15\%$ , 0,8 A   |
| Габаритные размеры (L x W x H), мм   | 175x76x54   |
| Материал корпуса   | пластик   |
| Масса нетто, г   | 310   |
| Масса брутто, г  | 450   |
| Температурный диапазон эксплуатации, °C  | от -40 до + 50  |
| Относительная влажность воздуха эксплуатации, %  | не более 90   |
| <b>Примечания:</b><br>* - Каждому пользователю может быть назначен код карты.<br>** - Расчетное значение. Зависит от качества биометрических данных пользователей. |   |

Конструкция контроллера не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

Контроллер допускается эксплуатировать в неотапливаемых помещениях, при условии соблюдения температурного диапазона, указанного в таблице 1.

Контроллер должен быть защищен от прямого попадания влаги.

Светодиодный индикатор отображает текущее состояние работы контроллера. По умолчанию установлены следующие режимы индикации:



Мигающий синий - режим ожидания отпечатка пальца/карты;



Красный - идентификация неудачна;



Зеленый - идентификация успешна;



Мигающий зелёный – режим отладки.

Контроллер, подключенный к источнику питания, переходит в режим ожидания отпечатка пальца/карты.

Успешная либо неудачная идентификации пользователя по отпечатку пальца/карте сопровождается соответствующим сигналом светодиодного индикатора и звуковым сигналом.

ПО Biosmart-Studio v5 позволяет сконфигурировать режим работы бортового реле, БУР, светодиодного и звукового индикаторов.

## 4 Подключение дополнительного оборудования

### 4.1 Подключение к ПК

Контроллер может подключаться к ПК посредством интерфейса Ethernet. Подключение осуществляется путем объединения контроллера (контроллеров) и ПК посредством сетевого коммутатора в единую сеть, в которой каждому устройству присвоен уникальный IP-адрес. Подробная информация о подключении и используемых типах кабелей приведена в Руководстве по монтажу контроллера BioSmart 4-E. Документацию можно скачать на официальном сайте производителя [www.bio-smart.ru](http://www.bio-smart.ru) в разделе «Технический портал»

### 4.2 Подключение БУР

БУР предназначен для дистанционного включения исполнительных устройств (электромагнитные замки, турникеты и т.д.) и приема данных с внешних датчиков (геркон, датчик прохода турникета, сигнальная кнопка и т.д.). Подключение БУР к контроллеру осуществляется посредством интерфейса RS485. БУР является инициатором передачи запросов к контроллеру. Количество адресуемых контроллеров не превышает 4. Адреса устройств в сети RS485 БУР настраиваются при помощи движковых переключателей на БУР и на подключаемых к нему контроллерах

Подробная информация о подключении БУР приведена в Руководстве по монтажу контроллера BioSmart 4-E и в Руководстве по эксплуатации БУР BioSmart. Документацию можно скачать на официальном сайте производителя [www.bio-smart.ru](http://www.bio-smart.ru) в разделе «Технический портал».

### 4.3 Подключение к Wiegand интерфейсам контроллера

Наличие входного интерфейса Wiegand обеспечивает совместимость контроллера с большинством proximity-считывателей и кодонаборных панелей сторонних производителей.

При подключении сторонних устройств по Wiegand необходимо руководствоваться эксплуатационными документами, описывающими порядок подключения и настройки этих устройств.

Подробная информация о подключении считывателей и кодонаборных панелей приведена в Руководстве по монтажу контроллера BioSmart 4-E. Документацию можно скачать на официальном сайте производителя [www.bio-smart.ru](http://www.bio-smart.ru) в разделе «Технический портал».

Выходной интерфейс Wiegand позволяет интегрировать контроллер в любую СКУД, использующую считыватели с Wiegand выходом. В случае успешной идентификации, контроллер

передает ID сотрудника или номер карты, присвоенной ему в ПО Biosmart-Studio v5 на контроллер сторонней СКУД. В свою очередь, контроллер сторонней СКУД принимает решение о допуске и подаёт сигнал на исполнительное устройство.

#### 4.4 Подключение электромеханического или электромагнитного замка

Подключение электромеханического замка к контроллеру может производиться с использованием бортового реле контроллера или посредством БУР, подключение электромагнитного замка – только посредством БУР. Подробная информация о подключении замков приведена в Руководстве по монтажу контроллера BioSmart 4-E и в Руководстве по эксплуатации БУР BioSmart. Документацию можно скачать на официальном сайте производителя [www.bio-smart.ru](http://www.bio-smart.ru) в разделе «Технический портал».

#### 4.5 Подключение кнопок/датчиков

Подключение датчика прохода/кнопки выхода из помещения производится к бортовому дискретному входу контроллера или дискретному входу БУР.

Подключение датчика пожарной тревоги производится аналогично подключению кнопки/датчика прохода.

Схемы подключения, рекомендуемые типы кабелей и другая необходимая информация приведены в Руководстве по монтажу контроллера BioSmart 4-E и Руководстве по эксплуатации БУР BioSmart. Документацию можно скачать на официальном сайте производителя [www.bio-smart.ru](http://www.bio-smart.ru) в разделе «Технический портал».

#### 4.6 Подключение турникетов и других исполнительных устройств

Подключение турникетов и других исполнительных устройств производится согласно требованиям соответствующих руководящих документов.

Схемы подключения, рекомендуемые типы кабелей и другая необходимая информация приведены в Руководстве по монтажу контроллера BioSmart 4-E и Руководстве по эксплуатации БУР BioSmart. Документацию можно скачать на официальном сайте производителя [www.bio-smart.ru](http://www.bio-smart.ru) в разделе «Технический портал».

### 5 Организация связи с контроллером в ПО Biosmart-Studio v5

Организация связи ПО Biosmart-Studio v5 с контроллерами осуществляется путем поиска и добавления контроллеров в сети через раздел «Устройства» (рисунок 2).

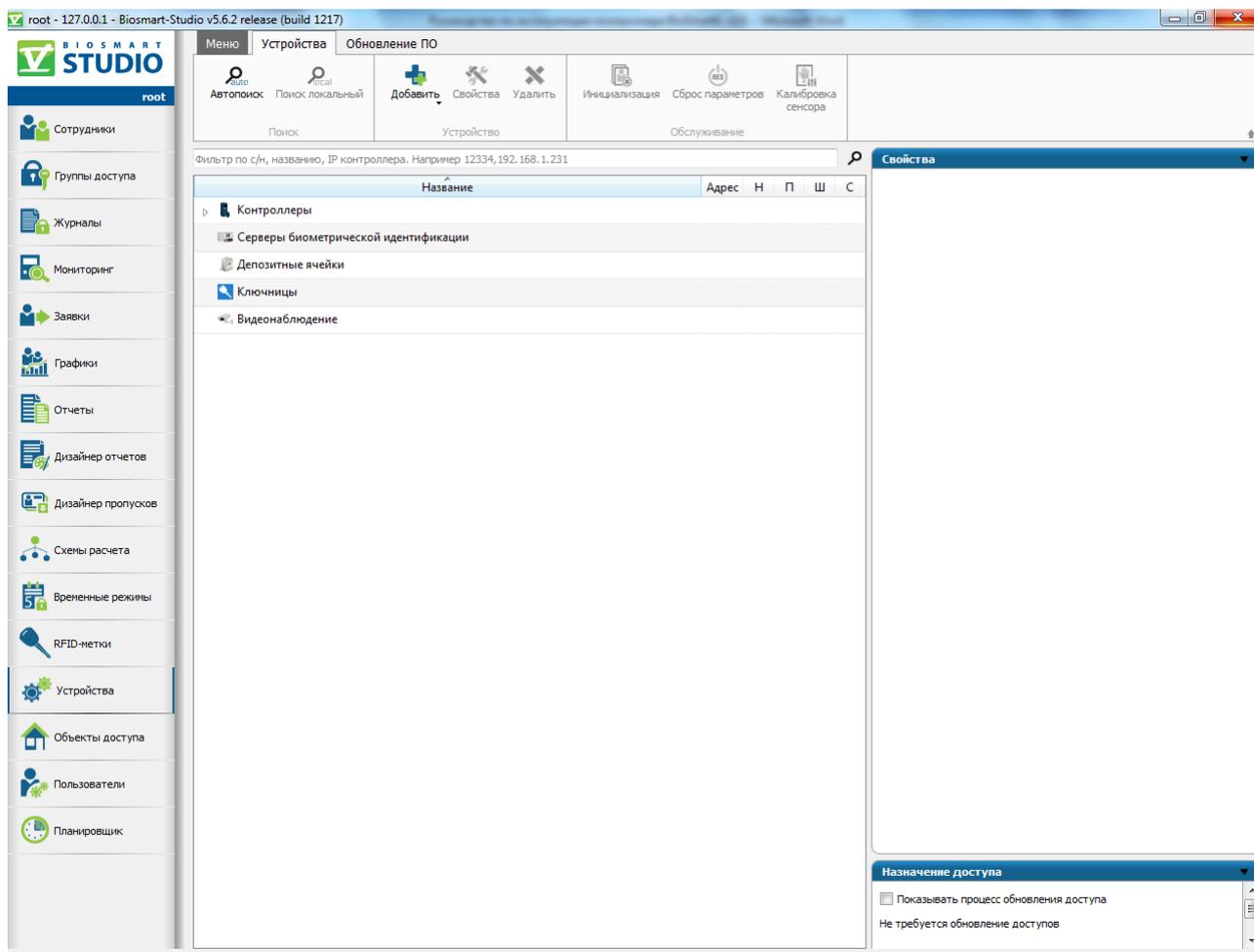


Рисунок 2. Раздел «Устройства»

ПО Biosmart-Studio v5 позволяет производить поиск подключенных устройств в автоматическом режиме. Для осуществления поиска необходимо нажать кнопку «Автопоиск» в разделе «Устройства». Все подключенные контроллеры отобразятся в окне результатов поиска. Вид окна приведен на рисунке 3.

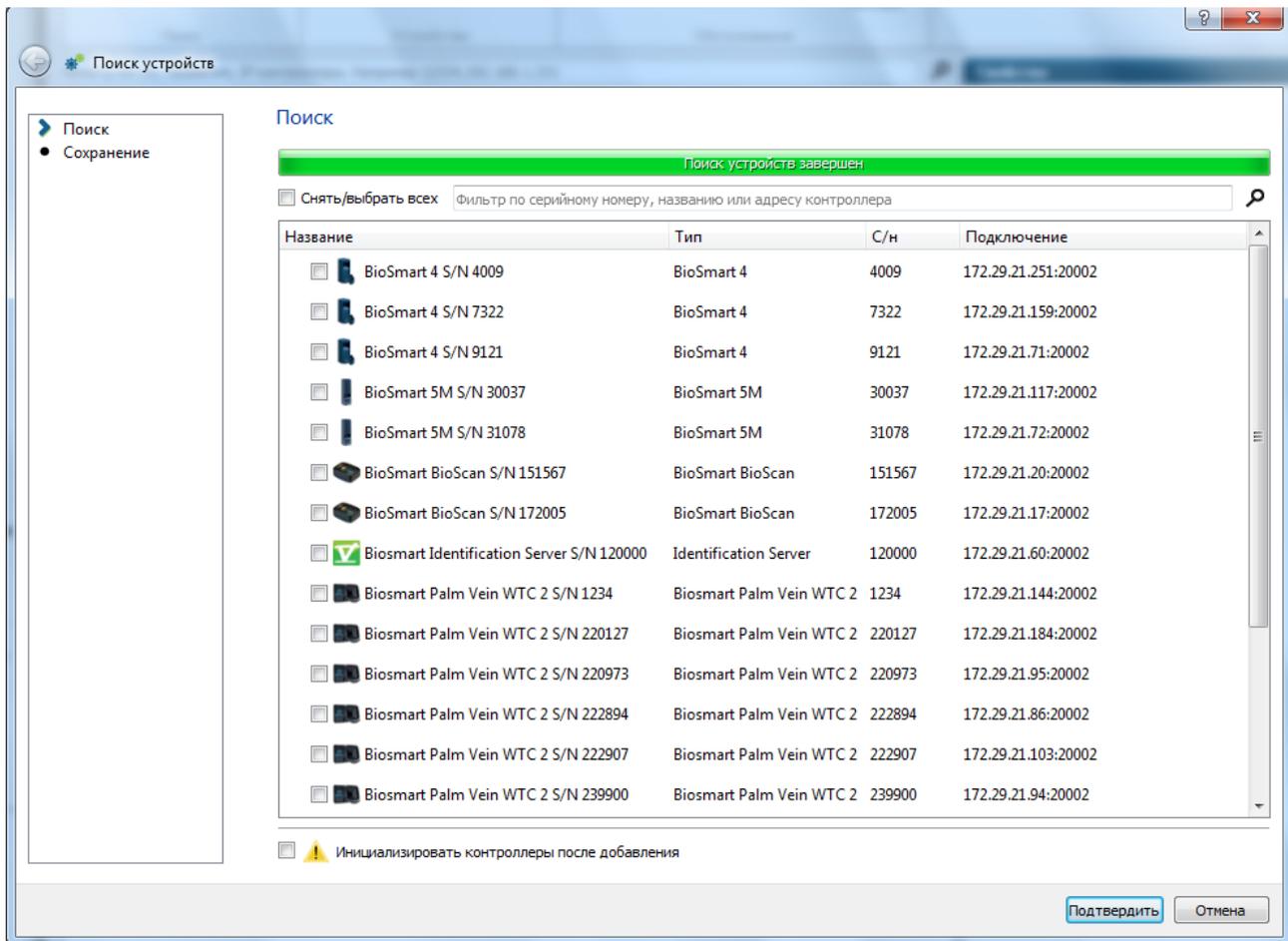


Рисунок 3. Окно с результатами поиска устройств

В окне отображаются все подключенные к сети контроллеры, их IP-адреса, и серийные номера. Для того чтобы установить связь с выбранным контроллером необходимо отметить его в списке и нажать кнопку «Подтвердить». После этого контроллер отобразится в списке доступных устройств в разделе «Устройства» (рисунок 4).

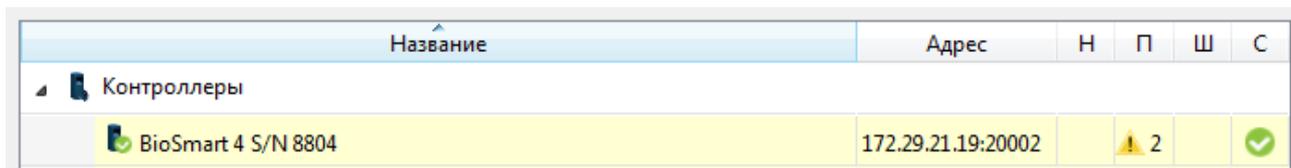


Рисунок 4. Отображение правильно подключенного контроллера

Если связь не была установлена, значок контроллера будет подсвечиваться красным цветом, а в поле «Состояние соединения» (С) будет выведен символ .

Добавить в дерево устройств контроллеры можно также вручную:

- 1) Нажать кнопку «Добавить» в пункте «Контроллеры»;
- 2) Выбрать из списка соответствующий тип контроллера;
- 3) Ввести IP-адрес контроллера в поле «IP-адрес» (рисунок 5) или DNS-имя контроллера в поле «Имя хоста»;
- 4) Ввести название контроллера в поле «Название» (рисунок 5);
- 5) Поле «Серийный номер» заполнять не обязательно. Серийный номер контроллера будет считан автоматически.

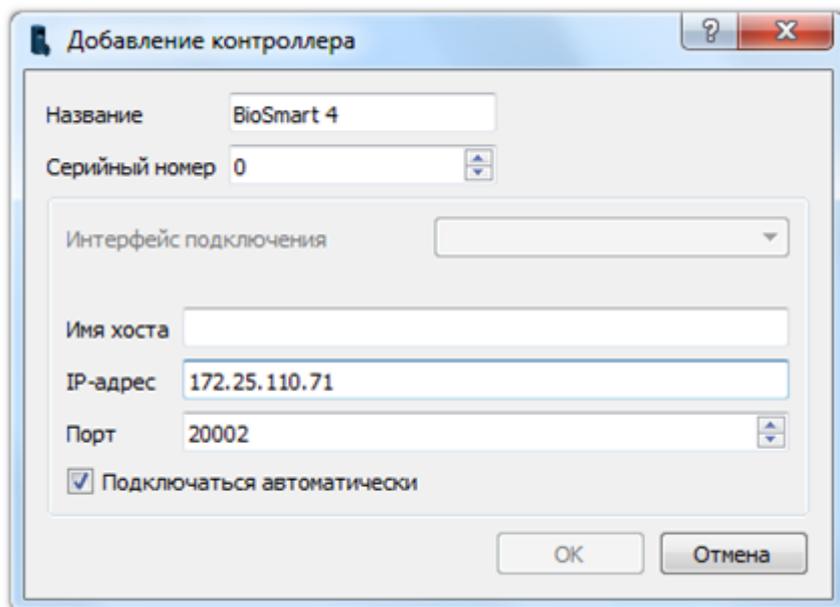


Рисунок 5. Добавление контроллера вручную.



**Внимание!** Сетевые настройки ПК должны обеспечивать попадание IP-адреса контроллера в одну подсеть с ПК. Следует убедиться, что в данной подсети отсутствуют устройства с совпадающими IP-адресами.

Для удаления контроллера необходимо выбрать его в списке устройств и нажать кнопку «Удалить».

Дополнительная информация о добавлении и удалении контроллеров в ПО Biosmart-Studio v5 приведена в Руководстве администратора ПО Biosmart-Studio v5.

## 6 Конфигурация контроллера в ПО Biosmart-Studio v5

Для вызова окна конфигурации контроллера необходимо выбрать контроллер в списке доступных устройств и нажать кнопку «Свойства». Вид окна свойств контроллера приведен на рисунке 6.

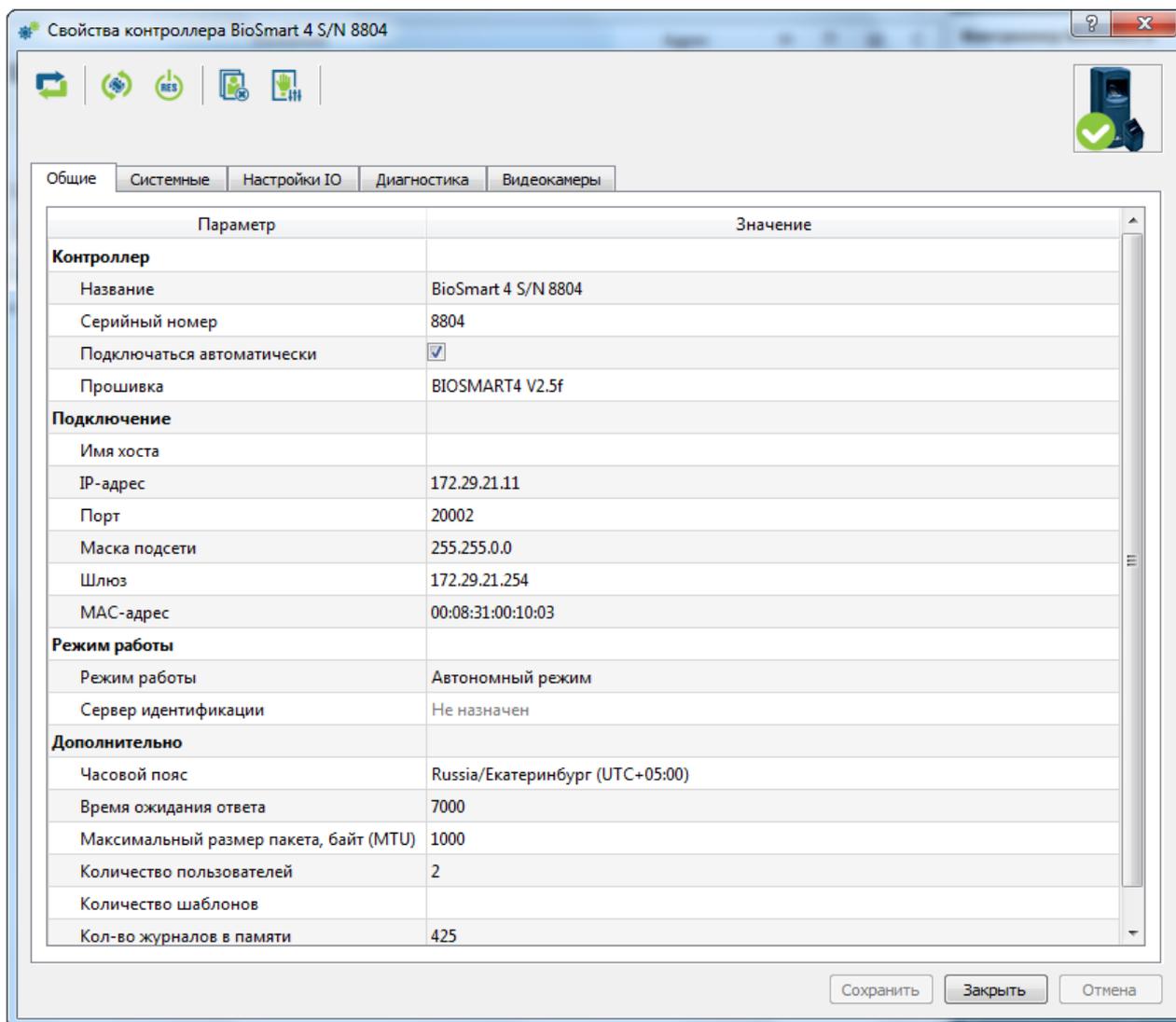


Рисунок 6. Окно конфигурации свойств контроллера.

Регулируемые параметры (свойства) сгруппированы по функциональному назначению и распределены по вкладкам **«Общие»**, **«Системные»**. **«Настройки IO»**, **«Диагностика»** и **«Видеокамеры»**.

## 6.1 Вкладка «Общие»

Вкладка содержит разделы «Контроллер», «Подключение», «Режим работы», «Дополнительно».

### 6.1.1 Раздел «Контроллер»

Раздел представляет общую информацию о контроллере. Содержит следующие пункты:

- **Название** - Название контроллера;
- **Серийный номер** - Серийный номер контроллера (не изменяется);
- **Подключаться автоматически** - Определяет, будет ли контроллер автоматически подключаться к Biosmart Studio v5 при обнаружении соединения;
- **Прошивка** - Версия прошивки контроллера.

## 6.1.2 Раздел «Подключение»

В данном разделе регулируются параметры, отвечающие за соединение контроллера с ПК. Раздел содержит следующие пункты:

- **Имя хоста** – DNS-имя контроллера;
- **IP-адрес** - IP-адрес контроллера;
- **Порт** - Используемый порт;
- **Маска подсети** - Маска подсети;
- **Шлюз** - Адрес шлюза;
- **MAC-адрес** - MAC-адрес.

## 6.1.3 Раздел «Режим работы»

В данном разделе устанавливается режим работы контроллера. Раздел содержит следующие пункты:

- Режим работы:

В режиме **«Автономный»** шаблоны отпечатков заносятся в контроллер и не заносятся в базу сервера идентификации. Идентификация происходит на самом контроллере. Рекомендуется использовать данный режим, если серверная идентификация в дальнейшем не предусмотрена.

В режиме **«Серверный»** шаблоны отпечатков заносятся только в базу сервера идентификации. Идентификация происходит на сервере. При включении этого параметра идентификация сотрудника по отпечатку будет производиться не на самом устройстве, а на сервере, что увеличивает число сотрудников, с которыми может работать СКУД и скорость идентификации.

- **Сервер идентификации** - IP-адрес сервера идентификации.

## 6.1.4 Раздел «Дополнительно»

Раздел содержит следующие пункты:

- **Часовой пояс** - Указание часового пояса, в котором находится контроллер;
- **Время ожидания ответа** - Задаёт время ожидания ответа от устройства сервером Biosmart, в мс., по истечении которого будет зафиксирована ошибка связи с устройством;
- **Максимальный размер пакета, байт (MTU)** - Задаёт максимальный размер пакета, отправляемый контроллером на сервер;
- **Количество пользователей** – Отображает текущее количество пользователей, которым назначен доступ на контроллер;
- **Количество шаблонов** – Отображает текущее количество шаблонов, хранящихся в памяти контроллера;
- **Количество журналов в памяти** – Отображает текущее количество журналов, хранящихся в памяти контроллера.

## 6.2 Вкладка «Системные»

Вкладка содержит разделы «Общие», «Доп. устройства», «Реле», «Параметры управления доступом».

### 6.2.1 Раздел «Общие»

- **Направление прохода:**
  - **«Не назначено»** события доступа через контроллер будут формироваться без указания направления прохода;
  - **«Вход»** – события доступа через контроллер будут формироваться с указанием направления **«Вход»**;

- **«Выход»** – события доступа через контроллер будут формироваться с указанием направления **«Выход»**.
- **Тип идентификатора:**
  - **Отпечаток или карта** - событие **«Идентификация успешна»** будет происходить по отпечатку или по карте;
  - **Карта + Отпечаток** - событие **«Идентификация успешна»** будет происходить, если будут опознаны сначала карта, а потом, в течение 10сек. отпечаток пользователя;
  - **Код + Отпечаток** - событие **«Идентификация успешна»** будет происходить, если будет опознан сначала код, набранный на кодонаборной панели с Wiegand выходом, потом отпечаток пользователя;
  - **Отпечаток на карте** - событие **«Идентификация успешна»** будет происходить по положительному результату сравнения шаблона отпечатка, записанного на карту и, непосредственно, отпечатка пользователя, приложенного в течение 10 сек, после распознавания отпечатка с карты, к сканеру контроллера;
- **Тип сканера** - Отображение типа сканера, примененного в данном контроллере (емкостной или оптический);
- **Точность распознавания** - задает вероятность ложной идентификации по отпечатку. Рекомендуемое значение – 1/100000;
- **Допустимый угол поворота пальца** - задает максимальный допустимый угол поворота отпечатка от оси сканера в градусах. Рекомендуемое значение – 30°;
- **Скорость распознавания** - определяет выбор алгоритма распознавания отпечатков. Чем быстрее работает алгоритм, тем больше вероятность ошибочного отказа доступа (FAR), но при этом значительно снижается скорость обработки в большой базе данных. Рекомендуемое значение – Auto. В этом режиме скорость выставляется автоматически, в зависимости от числа шаблонов отпечатков в базе контроллера;
- **Чувствительность сенсора** - определяет, насколько качественным должен быть отпечаток, для того, чтобы произошел захват его изображения контроллером. Увеличение чувствительности сенсора ведет к возможности захвата изображений менее качественных отпечатков, но увеличивает вероятность ошибочного отказа доступа (FRR) и повышает возможность захвата оставшегося на оптическом считывателе изображения отпечатка под влиянием прямого света;
- **Количество попыток взлома** - количество неудачных попыток идентификации по любому идентификатору. При превышении числа попыток, работа контроллера блокируется на время «Таймер блокировки при взломе»;
- **Таймер блокировки при взломе** - задает время блокировки контроллера;
- **Контроль вскрытия корпуса** - устанавливает, будет ли при вскрытии корпуса генерироваться событие **«Вскрыт корпус»** и издаваться заданные в настройках IO контроллера сигналы;
- **Встроенный считыватель карт** - позволяет включить или отключить встроенный считыватель карт;
- **Подтверждение идентификации из мониторинга** - позволяет включить или отключить подтверждение идентификации из раздела «Мониторинг».

### 6.2.2 Раздел «Доп. устройства»

- **Доп. оборудование** - определяет тип устройства подключенного к порту связи №2 контроллера (контакты 1,2 платы клеммника);
  - **Не используется** – устанавливается, если к порту связи не подключены никакие устройства;
  - **БУР BioSmart** – к контроллеру подключен БУР;
  - **СК-24** – к контроллеру подключено устройство выдачи ключей;
  - **Кронверк** – контроллер работает в режиме интеграции со СКУД «Кронверк» под управлением ПО «Кронверк»;
  - **Biosmart BOX** – к контроллеру подключено устройство контроля ячеек Biosmart BOX;

- **Perco** - контроллер работает в режиме интеграции со СКУД «Perco» под управлением ПО «Perco».
- **Режим Wiegand выхода** - задает тип протокола выходного интерфейса Wiegand контроллера:
  - **Не используется** – к выходу Wiegand контроллера не подключен контроллер сторонней СКУД.
  - **Wiegand-26 (W/P)** - к выходу Wiegand контроллера подключен контроллер сторонней СКУД, использующий протокол Wiegand 26.
  - **Wiegand-32** - к выходу Wiegand контроллера подключен контроллер сторонней СКУД, использующий протокол Wiegand 32.
- **Тип данных Wiegand** – определяет выбор типа данных, передаваемых по Wiegand:
  - **UID (ID пользователя)** - Card/UID (Код карты или ID);
  - **Длительность импульса** - длительность импульса, передаваемого по Wiegand. Рекомендуемое значение – 200 мс;
  - **Период следования импульсов** - период следования импульсов, передаваемых по Wiegand. Рекомендуемое значение – 2000 мс;
- **Режим Wiegand входа** - задает тип протокола входного интерфейса Wiegand контроллера:
  - **Не используется** – к входу Wiegand контроллера не подключен считыватель;
  - **Wiegand-26 (W/P)** - к входу Wiegand контроллера подключен считыватель, использующий протокол Wiegand 26 с битами проверки четности;
  - **Wiegand-26** - к входу Wiegand контроллера подключен считыватель, использующий протокол Wiegand 26;
  - **Wiegand-32** - к входу Wiegand контроллера подключен считыватель, использующий протокол Wiegand 32.
- **Режим bypass** - при включении этого режима доступна передача ID proximity-карты, не зарегистрированной в базе ПО Biosmart Studio v5, на контроллер сторонней СКУД через Wiegand-выход контроллера;
- **Таймер bypass** - задает время, по истечении которого номер карты будет передан на Wiegand выход контроллера.

### 6.2.3 Раздел «Реле»

- **Выходное реле** - выбор типа реле, срабатывающего по нажатию кнопки управления (замыкание контакта – передний фронт положительного уровня);
  - **Реле бортовое** - по нажатию кнопки срабатывает бортовое оптореле контроллера;
  - **Реле №1 БУР** - по нажатию кнопки срабатывает реле №1 блока управления реле (БУР);
  - **Реле №2 БУР** - по нажатию кнопки срабатывает реле №2 блока управления реле (БУР);
- **Таймер выходного реле** - время, в течение которого, реле находится в активном состоянии;
- **Режим триггера** - реле в режиме триггера меняет свое состояние при каждом событии «Идентификация успешна». При включении питания контроллера после его аварийного отключения, реле возвращается в состояние, в котором оно находилось при выключении питания;
- **Режим блокировки из мониторинга** - определяет управление реле из раздела «Мониторинг» Biosmart Studio v5:
  - **Ручной** - в режиме «Мониторинг», при нажатии кнопки «Открыть» выход реле включается, выключается по команде «Закреть»;
  - **По таймеру** - при включении кнопки «Открыть» выход реле включается, выключается по таймеру. Время включения устанавливается в поле «Таймер»;

#### 6.2.4 Параметры управления доступом

- **Реле** - выбор типа реле, срабатывающего по событию **«Идентификация успешна»** и настройка режима его работы.
  - **Реле бортовое** - по событию **«Идентификация успешна»** срабатывает бортовое оптореле контроллера;
  - **Реле №1 БУР** - по событию **«Идентификация успешна»** срабатывает реле №1 БУР;
  - **Реле №2 БУР** - по событию **«Идентификация успешна»** срабатывает реле №2 БУР.
- **Вход** - выбор входа, к которому будет подключена кнопка управления реле:
  - **Нет** – кнопка управления не подключена ни к одному из входов;
  - **Вход бортовой** – кнопка управления подключена к бортовому дискретному входу контроллера (контакты 13,14 платы клеммника);
  - **Вход БУР №1,2,3,4** - кнопка управления подключена к дискретному входу БУР №1,2,3,4, соответственно;
- **Таймер кнопки реле** - определяет время срабатывания реле при нажатии кнопки выхода (мс.);
- **Датчик прохода** - определяет, к какому входу подключен датчик прохода:
  - **Нет** – датчик прохода не подключен ни к одному из входов;
  - **Вход бортовой** – датчик прохода подключен к бортовому дискретному входу контроллера (контакты 13,14);
  - **Вход БУР №1,2,3,4** - датчик прохода подключен к дискретному входу БУР №1,2,3,4, соответственно.
- **Активное состояние** - устанавливает активное состояние реле (высокое или низкое);
- **Режим разблокировки выходного реле** – устанавливает режим разблокировки выходного реле;
  - **По открыванию двери** – реле отключается по переднему фронту сигнала срабатывания датчика прохода;
  - **По закрыванию двери** - реле отключается по заднему фронту сигнала срабатывания датчика прохода.
- **Учет рабочего времени по датчику** - определяет, будет ли учитываться факт получения сигнала с датчика прохода после события **«Идентификация успешна»** на контроллере для фиксации действительного прохода сотрудника через зону действия датчика прохода. В случае успешной идентификации пользователя и получении сигнала с датчика прохода, событие **«Идентификация успешна»** фиксируется в системе учета рабочего времени ПО Biosmart Studio v5. При отсутствии сигнала с датчика прохода фиксируется событие **«Факта прохода не было»**, при этом факт идентификации сотрудника не учитывается в системе учета рабочего времени ПО Biosmart Studio v5.
- **Генерация события «Взлом двери»** - определяет, будет ли генерироваться событие **«Взлом двери»** в случае срабатывания датчика прохода без предоставления доступа;
- **Таймер ожидания прохода** - устанавливает время, в течение которого контроллер ожидает срабатывания датчика прохода после предоставления доступа;
- **Вход датчика пожарной тревоги** – определяет вход датчика пожарной тревоги.
  - **Нет** – датчик пожарной тревоги не подключен ни к одному из входов.
  - **Вход бортовой** - датчик пожарной тревоги подключен к бортовому дискретному входу контроллера (контакты 13,14);
  - **Вход БУР №1,2,3,4** - датчик пожарной тревоги подключен к дискретному входу БУР №1,2,3,4, соответственно;

#### 6.3 Вкладка «Настройки IO»

- **Старт системы** - устанавливает режим индикации и выходных сигналов при старте контроллера:
  - **Красный/зеленый/синий св.** – включает красный/зеленый/синий светодиод (время, мс – время включения, количество – количество включений);

- **Звуковой сигнал** – включает звуковой сигнал (время, мс – время включения, количество – количество включений);
- **Реле бортовое/1 БУР/2БУР** - включает реле контроллера/БУР (время, мс – время включения, количество – количество включений).
- **Идентификация успешна** - устанавливает режим индикации и выходных сигналов при успешной идентификации на контроллере:
  - **Красный/зеленый/синий св.** – включает красный/зеленый/синий светодиод (время, мс – время включения, количество – количество включений);
  - **Звуковой сигнал** – включает звуковой сигнал (время, мс – время включения, количество – количество включений);
  - **Реле бортовое/1 БУР/2БУР** - включает реле контроллера/БУР (время, мс – время включения, количество – количество включений).
- **Идентификация неуспешна** - устанавливает режим индикации и выходных сигналов при неуспешной идентификации на контроллере:
  - **Красный/зеленый/синий св.** – включает красный/зеленый/синий светодиод (время, мс – время включения, количество – количество включений);
  - **Звуковой сигнал** – включает звуковой сигнал (время, мс – время включения, количество – количество включений);
  - **Реле бортовое/1 БУР/2БУР** - включает реле контроллера/БУР (время, мс – время включения, количество – количество включений).
- **Ожидание отпечатка** - устанавливает режим индикации и выходных сигналов на контроллере в режиме ожидания отпечатка:
  - **Красный/зеленый/синий св.** – включает красный/зеленый/синий светодиод (время, мс – время включения, количество – количество включений);
  - **Звуковой сигнал** – включает звуковой сигнал (время, мс – время включения, количество – количество включений);
  - **Реле бортовое/1 БУР/2БУР** - включает реле контроллера/БУР (время, мс – время включения, количество – количество включений).
- **Ожидание Wiegand** - устанавливает режим индикации и выходных сигналов контроллера, находящегося в режиме ожидания приема/передачи данных по интерфейсу Wiegand.
  - **Красный/зеленый/синий св.** – включает красный/зеленый/синий светодиод (время, мс – время включения, количество – количество включений);
  - **Звуковой сигнал** – включает звуковой сигнал (время, мс – время включения, количество – количество включений);
  - **Реле бортовое/1 БУР/2БУР** - включает реле контроллера/БУР (время, мс – время включения, количество – количество включений).
- **Блокировка пользователя** - устанавливает режим индикации и выходных сигналов при попытке заблокированного пользователя пройти идентификацию на контроллере
  - **Красный/зеленый/синий св.** – включает красный/зеленый/синий светодиод (время, мс – время включения, количество – количество включений);
  - **Звуковой сигнал** – включает звуковой сигнал (время, мс – время включения, количество – количество включений);
  - **Реле бортовое/1 БУР/2БУР** - включает реле контроллера/БУР (время, мс – время включения, количество – количество включений).
- **Поиск отпечатков** - устанавливает режим индикации и выходных сигналов при поиске соответствия отпечатков в базе контроллера приложенным отпечатком. Устанавливается для режима «**Отпечаток или карта**»:
  - **Красный/зеленый/синий св.** – включает красный/зеленый/синий светодиод (время, мс – время включения, количество – количество включений);
  - **Звуковой сигнал** – включает звуковой сигнал (время, мс – время включения, количество – количество включений);
  - **Реле бортовое/1 БУР/2БУР** - включает реле контроллера/БУР (время, мс – время включения, количество – количество включений).

- **Верификация отпечатков** - устанавливает режим индикации и выходных сигналов при поиске соответствия отпечатков в базе контроллера в режиме двухфакторной идентификации (например карта+отпечаток):
  - **Красный/зеленый/синий св.** – включает красный/зеленый/синий светодиод (время, мс – время включения, количество – количество включений);
  - **Звуковой сигнал** – включает звуковой сигнал (время, мс – время включения, количество – количество включений);
  - **Реле бортовое/1 БУР/2БУР** - включает реле контроллера/БУР (время, мс – время включения, количество – количество включений).
- **Блокировка пользователя (расписание)** - устанавливает режим индикации и выходных сигналов при попытке пользователя, заблокированного по расписанию, пройти идентификацию на контроллере:
  - **Красный/зеленый/синий св.** – включает красный/зеленый/синий светодиод (время, мс – время включения, количество – количество включений);
  - **Звуковой сигнал** – включает звуковой сигнал (время, мс – время включения, количество – количество включений);
  - **Реле бортовое/1 БУР/2БУР** - включает реле контроллера/БУР (время, мс – время включения, количество – количество включений).
- **Блокировка пользователя (праздник)** - устанавливает режим индикации и выходных сигналов при попытке пользователя, заблокированного по расписанию праздничного дня, пройти идентификацию на контроллере:
  - **Красный/зеленый/синий св.** – включает красный/зеленый/синий светодиод (время, мс – время включения, количество – количество включений);
  - **Звуковой сигнал** – включает звуковой сигнал (время, мс – время включения, количество – количество включений);
  - **Реле бортовое/1 БУР/2БУР** - включает реле контроллера/БУР (время, мс – время включения, количество – количество включений).
- **Взлом корпуса** - устанавливает режим индикации и выходных сигналов при взломе корпуса:
  - **Красный/зеленый/синий св.** – включает красный/зеленый/синий светодиод (время, мс – время включения, количество – количество включений);
  - **Звуковой сигнал** – включает звуковой сигнал (время, мс – время включения, количество – количество включений);
  - **Реле бортовое/1 БУР/2БУР** - включает реле контроллера/БУР (время, мс – время включения, количество – количество включений).
- **Свободный проход** - устанавливает режим индикации и выходных сигналов контроллера, находящегося в режиме свободного прохода:
  - **Красный/зеленый/синий св.** – включает красный/зеленый/синий светодиод (время, мс – время включения, количество – количество включений);
  - **Звуковой сигнал** – включает звуковой сигнал (время, мс – время включения, количество – количество включений);
  - **Реле бортовое/1 БУР/2БУР** - включает реле контроллера/БУР (время, мс – время включения, количество – количество включений).
- **Anti-passback** - устанавливает режим индикации и выходных сигналов контроллера при запрете повторного прохода в одном направлении. Данный режим индикации доступен в серверном режиме идентификации, при включении режима anti-passback:
  - **Красный/зеленый/синий св.** – включает красный/зеленый/синий светодиод (время, мс – время включения, количество – количество включений);
  - **Звуковой сигнал** – включает звуковой сигнал (время, мс – время включения, количество – количество включений);
  - **Реле бортовое/1 БУР/2БУР** - включает реле контроллера/БУР (время, мс – время включения, количество – количество включений).
- **Взлом двери** - устанавливает режим индикации и выходных сигналов при генерации события «Взлом двери» на контроллере:
  - **Красный/зеленый/синий св.** – включает красный/зеленый/синий светодиод (время, мс – время включения, количество – количество включений);

- **Звуковой сигнал** – включает звуковой сигнал (время, мс – время включения, количество – количество включений);
- **Реле бортовое/1 БУР/2БУР** - включает реле контроллера/БУР (время, мс – время включения, количество – количество включений).

#### 6.4 Вкладка «Диагностика»

В данной вкладке отображается диагностическая информация о контроллере.

##### 6.4.1 Раздел «Статистика ошибок»

- **Передано** - количество команд, переданных сервером контроллеру;
- **Кол-во повторов** - количество повторных попыток передачи данных из контроллера;
- **Кол-во ошибок передачи** - количество ошибок передачи данных из контроллера
- **Кол-во сбоев** - количество сбоев в работе контроллера.

#### 6.5 Вкладка «Видеокамеры»

Отображает информацию о видеокамерах, подключенных через сервер ITV. Подробнее о работе с сервером ITV см. Руководство администратора Biosmart-Studio v5.

Руководство можно скачать на официальном сайте производителя [www.bio-smart.ru](http://www.bio-smart.ru) в разделе «Технический портал».

#### 6.6 Организация доступа на контроллер

Организация доступа на контроллер для пользователей осуществляется посредством ПО Biosmart-Studio v5.

Для организации доступа на контроллер в ПО Biosmart-Studio v5 необходимо перейти в раздел «Группы доступа» и в панели «**Объекты доступа**» указать требуемый контроллер, после этого нажать кнопку «**Сохранить**» (рис. 7).

Подробные сведения о добавлении пользователей в группы доступа и назначении групп доступа на объекты доступа приведены в «Руководстве пользователя Biosmart-Studio v5».

Руководство можно скачать на официальном сайте производителя [www.bio-smart.ru](http://www.bio-smart.ru) в разделе «Технический портал».

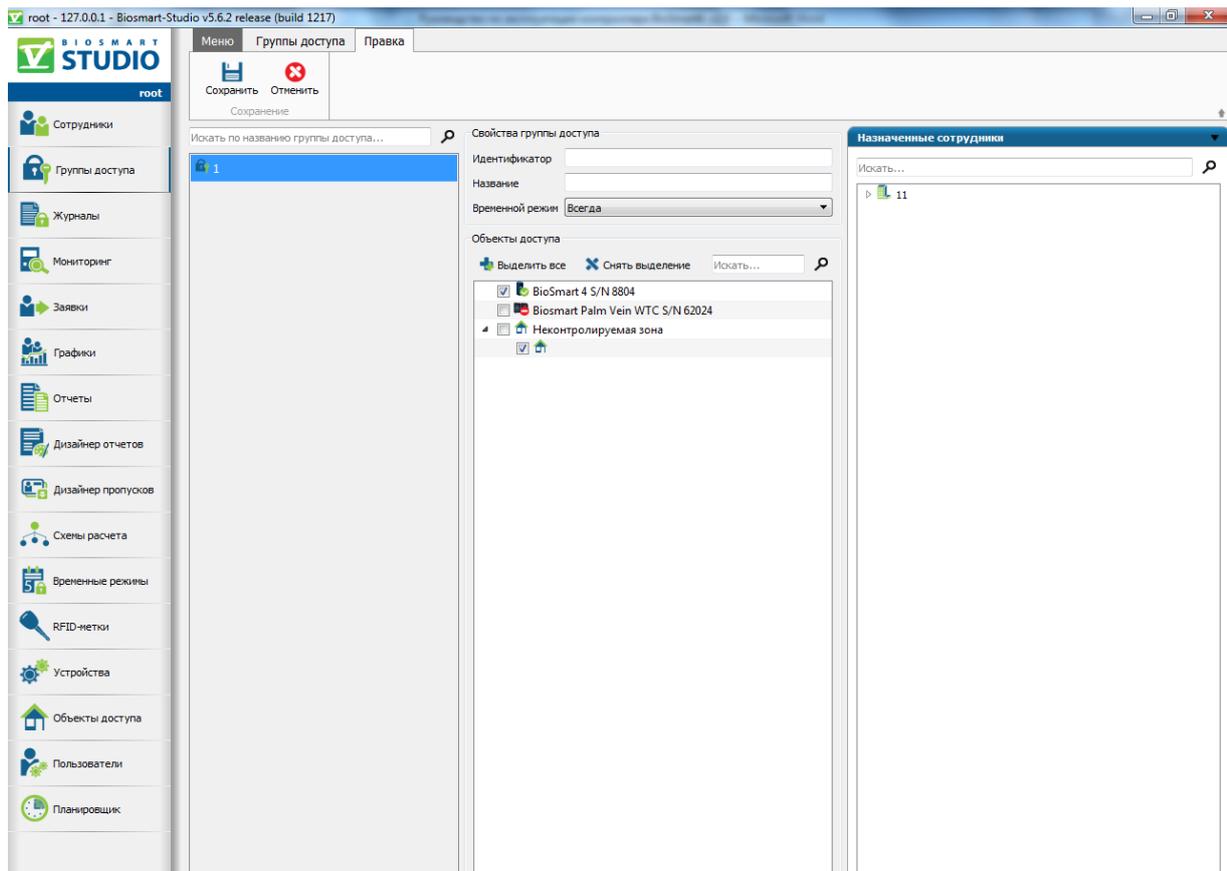


Рисунок 7 – Назначение доступа на контроллер

## 7 Правила сканирования отпечатков пальцев на контроллере

Для предотвращения ошибок при сканировании и обеспечения надлежащего качества сохраняемого отпечатка, при сканировании необходимо соблюдать следующие правила:

- Прикладывать палец к сканеру необходимо в течение промежутка времени, заданного ПО Biosmart-Studio v5. О начале и окончании промежутка контроллер сигнализирует звуковым сигналом.



**Внимание!** Время регистрации отпечатка ограничено 5 секундами. Если палец не был приложен в течение этого времени, потребуется новая попытка.

- Палец следует держать прямо, не сгибая.
- Кончик пальца должен касаться тактильных точек, расположенных на пластиковой поверхности у края сканера.
- Подушечка пальца должна прикоснуться к поверхности полностью.
- Палец должен быть чистым, нормальной влажности и температуры

Правильное расположение пальца приведено на рисунке 8.



Рисунок 8. Правильное расположение пальца при сканировании

## 8 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание контроллера проводится с периодичностью один раз в квартал. Техническое обслуживание устройства заключается в систематическом наблюдении за правильностью его работы, регулярном техническом осмотре и устранении неисправностей.

В техническое обслуживание входит:

- Удаление грязи и пыли со сканера отпечатков пальцев. Выполняется мягкой сухой тканью без применения химических средств;
- Проверка креплений соединений, разъемов;
- Проверка индикации режимов работы прибора;
- Проверка журнала аварийных событий в ПО Biosmart-Studio v5.

## 9 Хранение

Хранение контроллера в потребительской таре должно соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69.

В помещениях для хранения контроллера не должно быть паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

## 10 Транспортирование

Транспортирование упакованных контроллеров должно производиться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах, в соответствии с требованиями ГОСТ 23216-78.

Условия транспортирования контроллера должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

Допускается транспортирование упакованных контроллеров без ограничения скорости и расстояния при температуре окружающей среды от минус 40 °С до плюс 50°С и влажности воздуха (без конденсации) до 98%.

При всех видах транспортирования упакованное изделие должно быть закреплено способом, исключающим перемещение и соударение, а также должно быть исключено непосредственное воздействие на груз атмосферных осадков и агрессивных сред.

При погрузочно-разгрузочных работах должно быть исключено воздействие на упакованное изделие ударных нагрузок.

## II Утилизация

Контроллер не содержит опасных для здоровья потребителей и окружающей среды материалов. При утилизации по окончании срока службы специальных мер по экологической безопасности не требуется.

**ООО «Прософт-Биометрикс»**  
**Сайт: [www.bio-smart.ru](http://www.bio-smart.ru)**