

Биометрическая система контроля доступа «Biosmart»

Руководство по эксплуатации контроллера
«Biosmart4»

ПАДФ.425723.002 РЭ

Екатеринбург 2012

Оглавление

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.....	2
2. ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ.....	3
2.1. Назначение изделия.....	3
2.2 Описание платы клеммника контроллера Biosmart.....	3
2.3 Подключение питания контроллера.....	6
2.4 Подключение линии связи Контроллер Biosmart – ПК.....	6
2.5 Настройка связи между БУР и контроллером Biosmart.....	9
2.6 Wiegand интерфейсы контроллера Biosmart.....	14
2.7 Поиск и конфигурация контроллеров Biosmart в ПО Biosmart-Studio ..	16
2.8 Конфигурация контроллеров Biosmart в окне ПО Biosmart-studio «свойства устройства»	26
3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА К КОНТРОЛЛЕРАМ BIOSMART НА ПРИМЕРЕ ТУРНИКЕТА РОСТОВ-ДОН Т 83-М.....	36
4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА К КОНТРОЛЛЕРАМ BIOSMART НА ПРИМЕРЕ ТУРНИКЕТА PERCO TTR-04.....	38

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы и эксплуатации контроллера «Biosmart4».

Контроллер «Biosmart4» (в дальнейшем – контроллер) предназначен для управления доступом через одну точку доступа путем считывания кодов предъявляемых идентификаторов (отпечатков пальцев, карт Proximity), проверки прав доступа и замыкания (размыкания) контактов реле (бортового либо «блока управления реле» (БУР)), управляющих запорными устройствами (электромеханическими и электромагнитными замками и защелками, турникетом, шлагбаумом).

Контроллер предназначен для использования в составе БСКД «Biosmart».

1. Меры предосторожности

Следующий символ  означает:

Внимание: прочитайте эту инструкцию полностью, прежде чем использовать контроллер и обратите внимание на разделы, содержащие этот символ.

- Используйте контроллер только по назначению, как указано в руководстве по эксплуатации.

- Установка и обслуживание контроллера осуществляется 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 только к источнику питания с напряжением, соответствующем напряжению указанному на маркировке. Источник питания должен соответствовать классу II по электробезопасности.

- Регулярно проверяйте оболочку соединительных кабелей. В случае повреждения оболочки немедленно замените кабель.

2. Описание и работа изделия

2.1. Назначение изделия

Локальный контроль доступа – предоставление либо запрет доступа по идентификатору, занесенному 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 ПО Biosmart-studios последующим предоставлением либо запретом доступа по данному идентификатору по команде с сервера ПО Biosmart-studio.

Контроллер рассчитан на круглосуточный режим работы.

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

2.2 Описание платы клеммника контроллера Biosmart

Схема подключений контроллера представлена на рисунке 1.

Описание контактов платы клеммника контроллера приведено в таблице 1

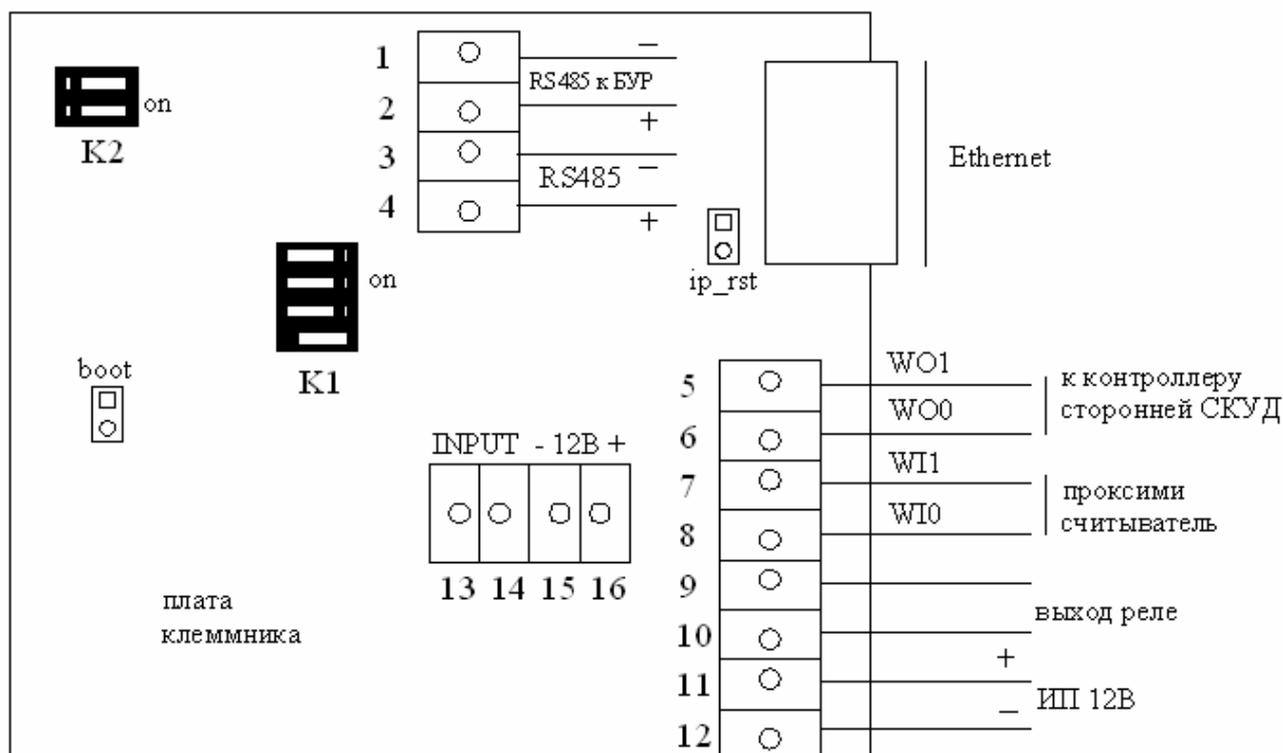


Рисунок 1. Схема подключения контроллера Biosmart

Таблица 1. Контакты клеммника

Наименование контакта	Описание	Куда подключается
1	Интерфейс RS485–	Блок управления реле
2	Интерфейс RS485+	Блок управления реле
3	Интерфейс RS485–	Управляющий ПК
4	Интерфейс RS485+	Управляющий ПК
5	Выход WiegandD1	СторонняяСКУД, D1 вход
6	Выход WiegandD0	СторонняяСКУД, D0 вход
7	Вход WiegandD1	Проксимити-считыватель, D1
8	Вход WiegandD0	Проксимити-считыватель, D0
9	Релейный выход	Исполнительное устройство
10	Релейный выход	
11	Питание +12 В	“+” источника питания 12В
12	Питание 0 В	“–“ источника питания 12В
13	INPUT(Дискретный вход)	Дискретный выход датчиков
14	INPUT(+12В Дискретный вход)	Дискретный выход датчиков
15	Питание внешнего устройства, +12 В.	“+” питания внешнего устройства
16	Питание внешнего устройства “–“	“–“ питания внешнего устройства

Движковый переключатель K1 служит для терминирования линии связи RS485 (переключатель 1) и для защитного смещения (переключатель 2,3)

Движковый переключатель K2 служит для задания адреса контроллера при его работе с блоком управления реле(БУР).

Контроллер имеет на борту встроенный модуль Ethernet. По умолчанию IPадрес встроенного модуля Ethernet= 172.25.110.71. Сетевые настройки могут быть сброшены аппаратно в значения по умолчанию путем замыкания перемычки **ip_rst** на плате клеммника контроллера. Это возможно как в режиме работы основной программы так и в режиме bootloader'a. Светодиоды, размещенные на разъемеTJ-45 на плате клеммника, индицируют состояние LINK (зеленый) и Activity (красный).

Firmwarebootloader'a позволяет соединяться с контроллером как посредством интерфейса RS485, так и Ethernet. При старте система всегда переходит в режим bootloader и запускает основную программу только при наличии прошивки и совпадении её контрольных сумм. Контроллер имеет механизм принудительной загрузки в режим bootloader, для этого следует замкнуть перемычку **boot** на плате клеммника контроллера при выключенном питании контроллера и, затем, включить питание устройства. Это позволяет гарантировано восстановить работоспособность контроллера после заливки поврежденного файла прошивки основной программы. В режимеbootloader есть возможность аппаратного сброса или изменения сетевых параметров, а также сброса системных настроек в значения по умолчанию (сброс из Biosmart-studio, посредством кнопки «сбросить» в свойствах устройства).

Светодиод “RUN”, установленный на плате клеммника контроллера загорается на 50 мс только при получении ответа от процессорной платы. Таким образом, можно точно установить работоспособность этого модуля.

2.3 Подключение питания контроллера

Подключите + (плюс) с блока питания к клемме 11 на плате клеммника контроллера, – (минус) с блока питания к клемме 12. Для подачи питающего напряжения необходимо использовать провода сечением не менее 0,2 мм. Рекомендуемый провод МГШВ-0,35. При расчете сечения провода следует учитывать длину линии. Питание должно осуществляться от источника постоянного напряжения 12 В с максимальной нагрузкой не менее 1 А. Допускается диапазон питающего напряжения 10.8– 13.2 В. Для предотвращения выхода из строя прибора вследствие неправильного подключения питания в схеме платы предусмотрен защитный диод.



При использовании контроллера Biosmartc подогревом, следует учитывать, что макс. ток потребления составляет 0,8 А. См. паспорт.

2.4 Подключение линии связи Контроллер Biosmart– ПК

Соединение сервера ПО Biosmart-studio с контроллером и объединение нескольких контроллеров в единую сеть может быть осуществлено как посредством интерфейса RS485, так и посредством Ethernet.

2.4.1 Подключение контроллеров в сеть посредством интерфейса RS485

Базовый порт RS485 контроллера Biosmart(контакты 3,4 платы клеммника контроллера) применяется для включения контроллеров в единую сеть БСКД Biosmartи организации обмена данными контроллеров с центральным сервером ПО Biosmart-studio.

В сети используется интерфейс RS485. Такое решение позволяет централизованно управлять настройкой контроллеров, регистрацией и распределением прав доступа пользователей, получать информацию из журнала событий.



Каждый контроллер имеет уникальный адрес в сети, совпадающий с его серийным номером.

Обмен данными между контроллером и сервером производится с применением специального алгоритма шифрования данных.

Линия (+) интерфейса RS485 подключается к 4 контакту платы клеммника контроллера, линия (-) подключается к 3 контакту печатной платы.

В качестве внешних преобразователей интерфейсов RS485 рекомендованы приборы разработанные компанией ООО «Прософт-Системы»:

- **ПИ USB-RS485**, обеспечивающий подключение линии связи системы (RS485) к USB порту ПК (сервера).

- **ПИ ULAN**, обеспечивающий подключение линии связи системы (RS485) через локальную сеть 10/100 к персональному компьютеру (серверу).

- **ПИ GPRS-RS485**, обеспечивающий подключение линии связи системы (RS485) через сети сотовой связи GSM900/1800 к персональному компьютеру (серверу).

Подробно о подключении данных устройств рассказано в инструкции по монтажу БСКД «Biosmart» и соответствующих РЭ.

Для устранения помех, связанных с физическими особенностями линии связи RS485, в контроллере применено терминирование и защитное смещение.

Терминатором называется нагрузочный резистор, который располагается между двумя проводами линии(+)и (-) сети RS485 в контроллере Biosmart.

В том случае, когда терминатор не установлен, сигнал, приходя к самому дальнему концу кабеля, «отражается» обратно по направлению к передающему устройству. Этот отраженный сигнал может внести серьезные помехи, что приведет к возникновению ошибок и сбоев. Резистор-терминатор гасит сигнал на дальнем конце кабеля и не позволяет ему отражаться. В качестве терминатора используется резистор номиналом 120 Ом.



Терминатор устанавливается на конечном в линии контроллере Biosmart, при условии, что линия связи RS485 превышает 150 метров и количество контроллеров в сети больше 4.

На плате клеммника контроллера для подключения терминатора необходимо перевести переключатель 1 движкового переключателя K1 (рисунок 2) в положение “ON”.

При использовании нескольких источников питания для устройств, находящихся в одной шине RS485, необходимо выполнить защитное смещение с помощью подтягивающих резисторов 1кОм, подключаемых к плюсу и минусу линии питания RS485 переключателями 2и 3 движкового переключателя K1, соответственно.

При использовании длинной линии связи RS485, либо ее сложной конфигурации может возникнуть необходимость выполнить защитное смещение резисторами другого номинала и физически находящимися в другом месте линии, в этом случае переключатели 2и 3 движкового переключателя K1 переводят в положение Off, тем самым отключая подтягивающие резисторы от линии RS485.

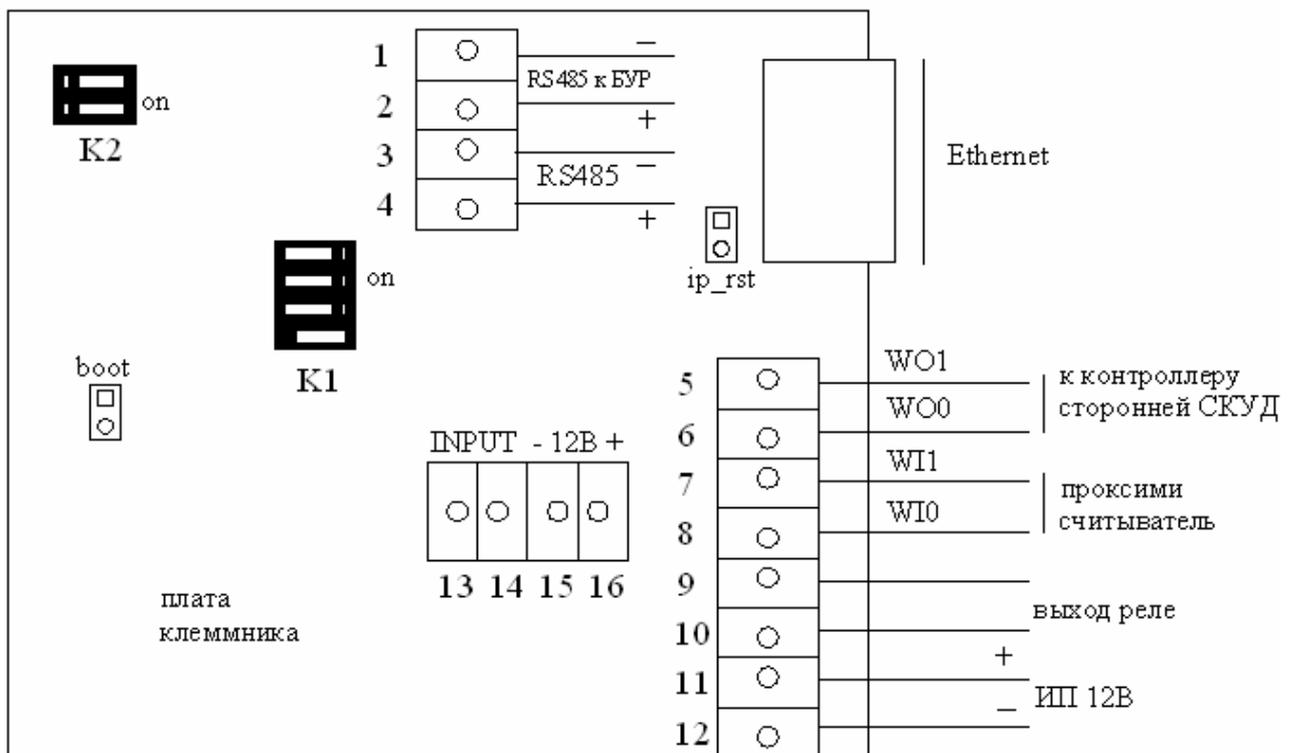


Рисунок 2: Переключатели платы клеммника Biosmart

2.4.2 Подключение контроллеров в сеть посредством интерфейса Ethernet

Подключение контроллеров к управляющему компьютеру посредством Ethernet сети без дополнительного преобразователя интерфейса, позволяет упростить интеграцию БСКД “ Biosmart” в имеющиеся локальные Ethernet сети компаний без необходимости организации других коммуникаций на основе менее популярных интерфейсов.

Подключение контроллера к сети Ethernet необходимо выполнять кабелем UTP кат.5 длиной не более 60м с разъемом типа RJ45, обжатым согласно таблицам T568A или T568B, определенным в стандарте TIA/EIA-568-B. Используются только вторая и третья пара (оранжевая и зелёная).

2.5 Настройка связи между БУР и контроллером Biosmart

Подробно о Блоке Управления Реле (БУР), его контактах, перемычках и индикации в различных режимах работы рассказано в руководстве по эксплуатации БУР.

БУР подключается к контроллерам Biosmart по интерфейсу RS485 и организует собственную подсеть, отличную от сети подключения к ПК. БУР является инициатором передачи запросов к контроллерам Biosmart. Количество адресуемых контроллеров Biosmart не превышает четырех и настраивается при помощи движковых переключателей на БУР и подключаемых к нему контроллерах.



На каждом контроллере «Biosmart4» необходимо установить собственный сетевой адрес в сети RS485 «контроллеры – БУР». Установка производится с помощью движкового переключателя К2, расположенного на плате клеммника контроллера (рисунок 2). Диапазон изменения адреса 0-3.

Назначение адресов не зависит от конкретного контроллера и выбирается произвольно.

Настройка адреса контроллера Biosmart:**Положение переключателей K2**

Адрес 0 – переключатель 1 выкл. (положение OFF),
переключатель 2 выкл.

Адрес 1 – переключатель 1 вкл. (положение ON)
переключатель 2 выкл.

Адрес 2 – переключатель 1 выкл.
переключатель 2 вкл.

Адрес 3 – переключатель 1 вкл.
переключатель 2 вкл.

Настройка БУР, опрашивает N контроллеров Biosmart:

1 контроллер Biosmart переключатель 1 выкл. (положение OFF)
переключатель 2 выкл.
переключатель 3 выкл.

2 контроллера Biosmart переключатель 1 выкл.
переключатель 2 вкл. (положение ON)
переключатель 3 выкл.

3 контроллера Biosmart переключатель 1 вкл. (положение ON)
переключатель 2 вкл. (положение ON)
переключатель 3 выкл.

4 контроллера Biosmart переключатель 1 выкл. (положение OFF)
переключатель 2 выкл. (положение OFF)
переключатель 3 вкл. (положение ON)

Конфигурация: БУР – один Biosmart

Все «дип» переключатели на БУР и контроллере должны быть выключены (положение OFF). На рисунке3 приведен пример подключения одного контроллера Biosmart к БУР.

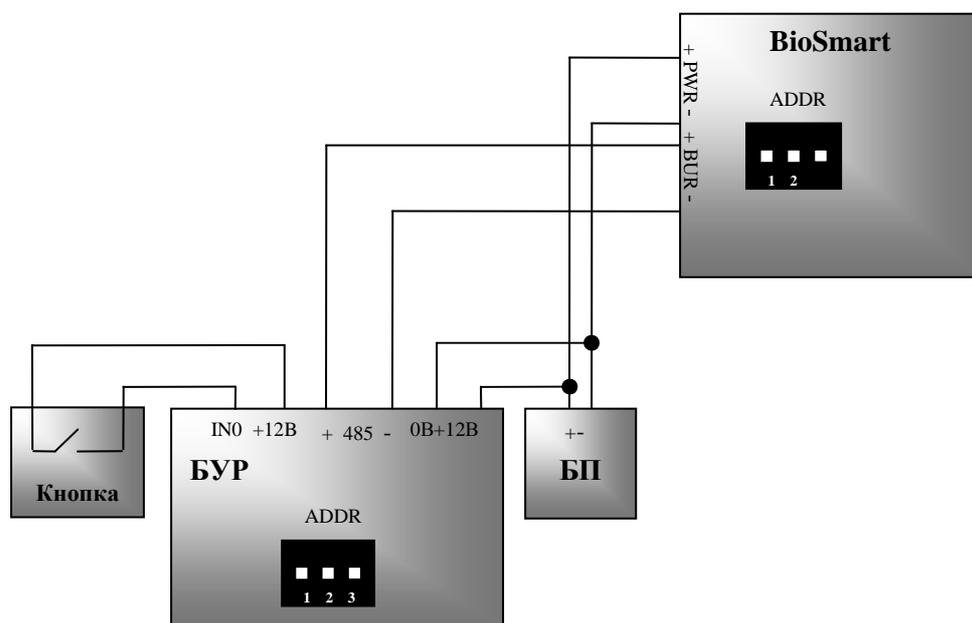


Рисунок3: Схема подключения БУР–1Контроллер

Конфигурация: БУР – два контроллера Biosmart:

- Переключатель “2” на БУР – вкл. (ON)
- Переключатель “1” на одном из контроллеров – вкл. (ON)
- Все переключатели на втором из контроллеров – выкл. (OFF)

На рисунке4 приведен пример подключения двух контроллеров Biosmartк БУР.

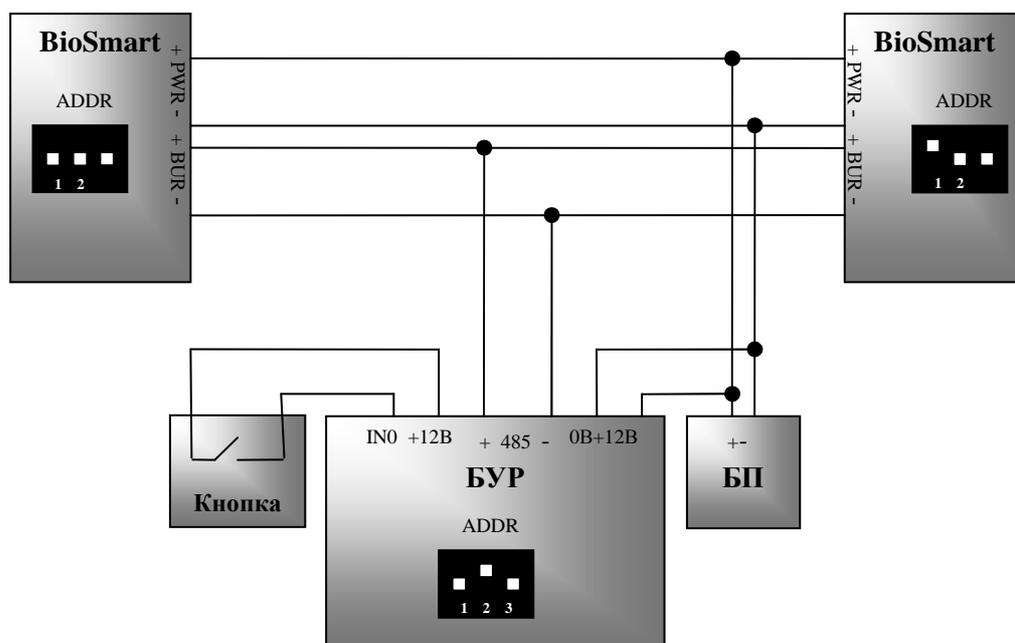


Рисунок4: Схема подключения БУР –2 Контроллера

В параметрах конфигурации (ПО “Biosmart-Studio v.4”, вкладка “Устройства”) контроллеров должен стоять параметр: “Дополнительное оборудование” – БУР BIOSMART(рисунок 5).

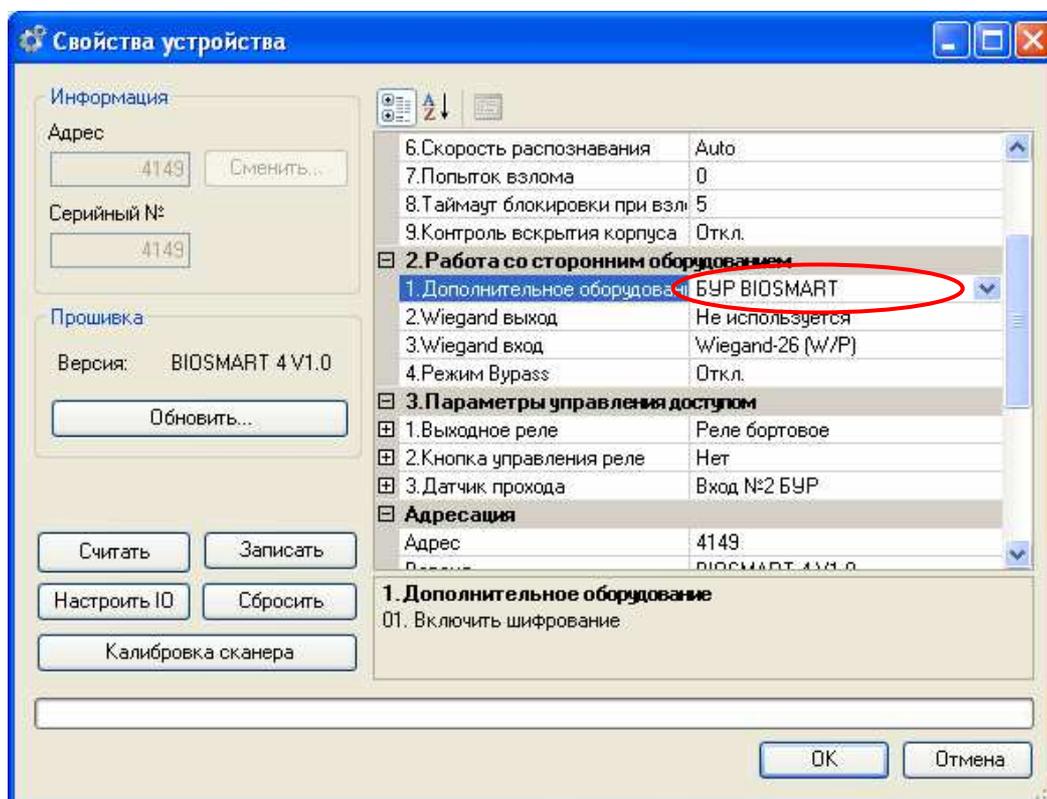


Рисунок5: Окно настройки включения БУР



Если в вашей системе БУР не используется, то необходимо параметр “Дополнительное оборудование” свойств контроллера перевести в режим – “не используется”, (рисунок6).

В противном случае, контроллер Biosmart будет выдавать ошибку “Ошибка связи с БУР Biosmart” (рисунок7).

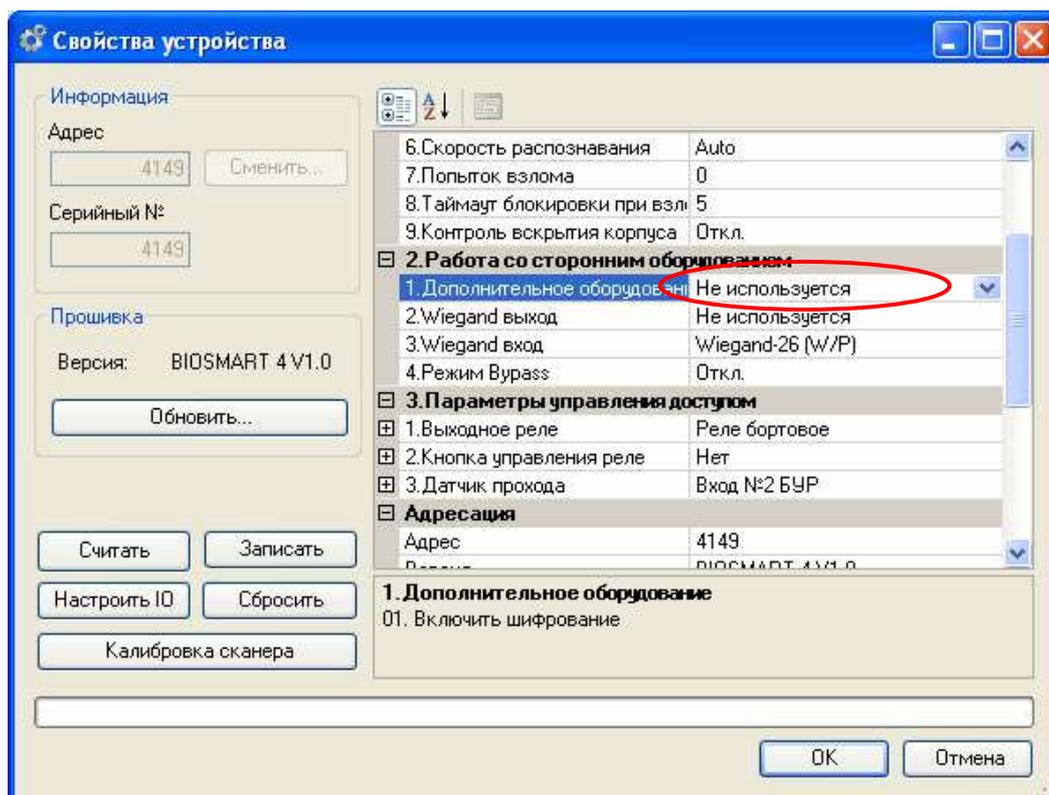


Рисунок6: Окно настройки отключения БУР

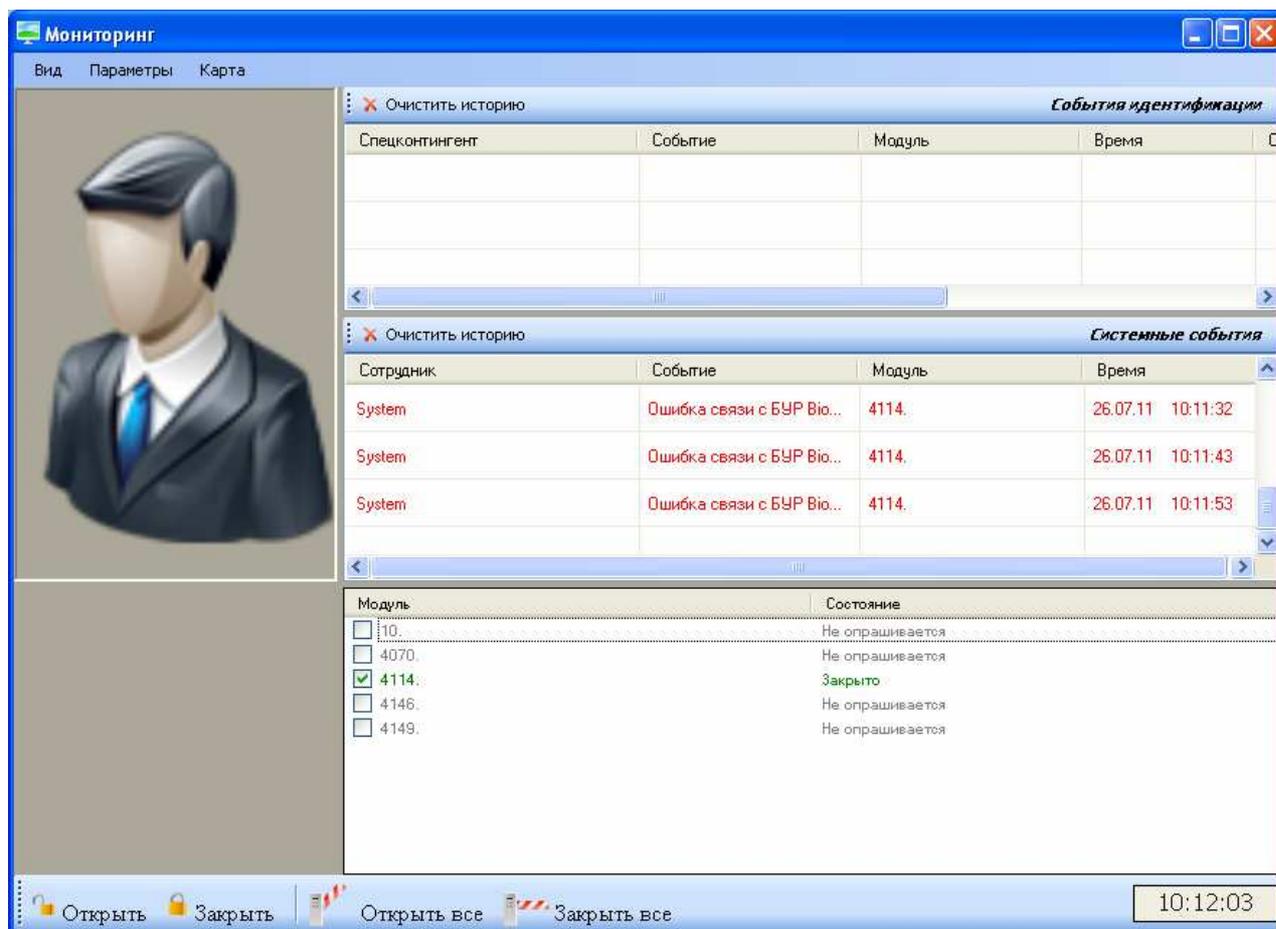


Рисунок7: Окно мониторинга, ошибка связи с БУР



БУР, при первичном подключении к контроллерам связанным с ним, запоминает эти устройства. При замене одного из контроллеров другим, БУР будет заблокирован (событие «БУР заблокирован»), при этом на лицевой панели замененного контроллера будет с периодом в 10 с. мигать красный светодиод и звучать одиночный звуковой сигнал. В этом режиме БУР не будет реагировать на событие «идентификация успешна» и срабатывания реле не произойдет.

Чтобы разблокировать БУР, необходимо в ПО Biosmart-studio в разделе «объекты доступа» «модули БСКД» удалить модуль ранее работавший с БУР и добавить новый модуль.

2.6 Wiegand интерфейсы контроллера Biosmart

Наличие выходного интерфейса Wiegand обеспечивает совместимость контроллеров Biosmart с большинством контроллеров СКУД, работающих по интер-

фейсу Wiegand. Таким образом, топология системы аналогична системам с пространственными считывателями идентификаторов.



При подключении по интерфейсу Wiegand следует учитывать следующие особенности:

- Для подключения считывателей карт не следует использовать витую пару;
- Рекомендуемый кабель для подключения CQR-6 или RAMCRO-6
- Длина кабеля для подключения считывателей не более 30 м
- Необходимо избегать прокладки кабелей считывателей параллельно силовым кабелям (удаление не менее 0,5 м).

2.6.1 Входной интерфейс Wiegand

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

Схема подключения входного интерфейса Wiegand указана на рисунке 8.

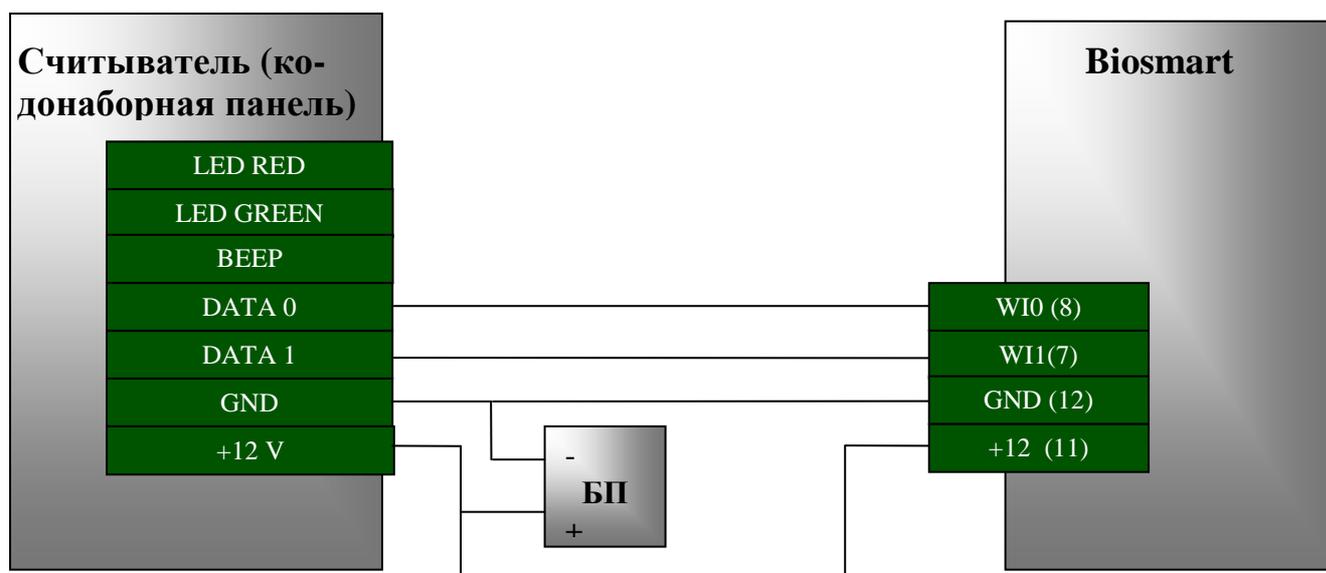


Рисунок 8: Подключение считывателя карт (кодонаборной панели)

2.6.2 Выходной интерфейс Wiegand

Выход интерфейса Wiegand позволяет интегрировать контроллер в любую систему контроля и управления доступом, использующую считыватели с Wiegand выходом. В случае успешной идентификации, контроллер передает ID сотрудника, прописанный ранее в ПО Biosmart-studioна контроллер сторонней БСКД (ID сотрудника в ПО Biosmart-studio может быть приравнен к номеру proximity карты, используемому для идентификации в сторонней БСКД). В свою очередь, контроллер сторонней БСКД принимает решение о допуске и подаёт сигнал на исполнительное устройство.

Схема подключения выходного интерфейса Wiegand указана на рисунке 9.

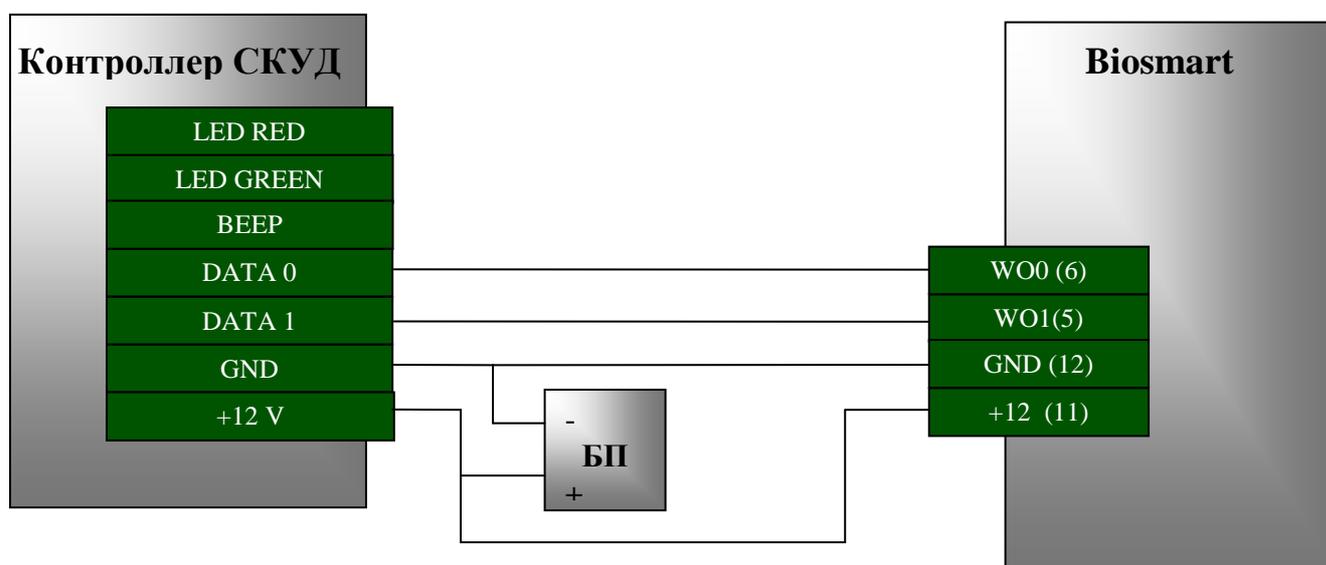


Рисунок9: Подключение контроллера СКУД по интерфейсу Wiegand

2.7 Поиск и конфигурация контроллеров Biosmartв ПО Biosmart-Studio

Для организации связи программы с контроллерами Biosmart необходимо произвести поиск контроллеров через компонент «Устройства»(рисунок 10). Поиск контроллеров позволяет серверу контроллеров сформировать таблицу маршрутизации (т.е. набор пар контроллер–преобразователь интерфейса (ПИ), либо контроллер- LAN Card).

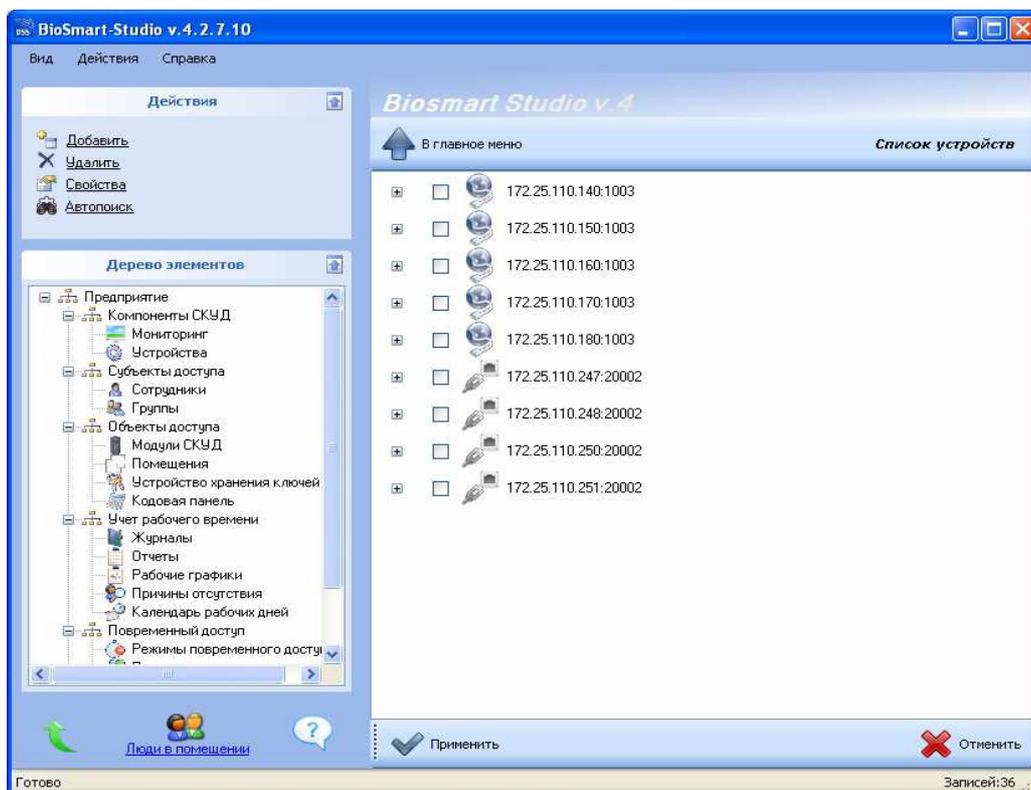


Рисунок10: Окно “Устройства”

Перед тем как начать поиск, должны быть сконфигурированы устройства, посредством которых контроллеры связаны с сервером ПО Biosmart-studio (см.РЭ на соответствующие устройства).

 Для конфигурирования LAN Card, интегрированной в плату контроллера с заводскими настройками, задайте компьютеру, на котором установлена серверная часть ПО Biosmart-studio дополнительный IP адрес из сети 172.25.110.-., кроме 172.25.110.71 (IPадрес интегрированной LAN Card по умолчанию).

Подключите конфигурируемый контроллер в ту же локальную сеть, что и компьютер на котором установлено ПО Biosmart-studio.

Нажмите кнопку «Автопоиск» в разделе «Действия»(Рисунок 10).

В результате автопоиска будет создано дерево подключения устройств (рисунок 11), на котором будут отображены интегрированная LAN CARD с подключенным к ней контроллером Biosmart. Информация о найденных устройствах будет отображена зеленым цветом.

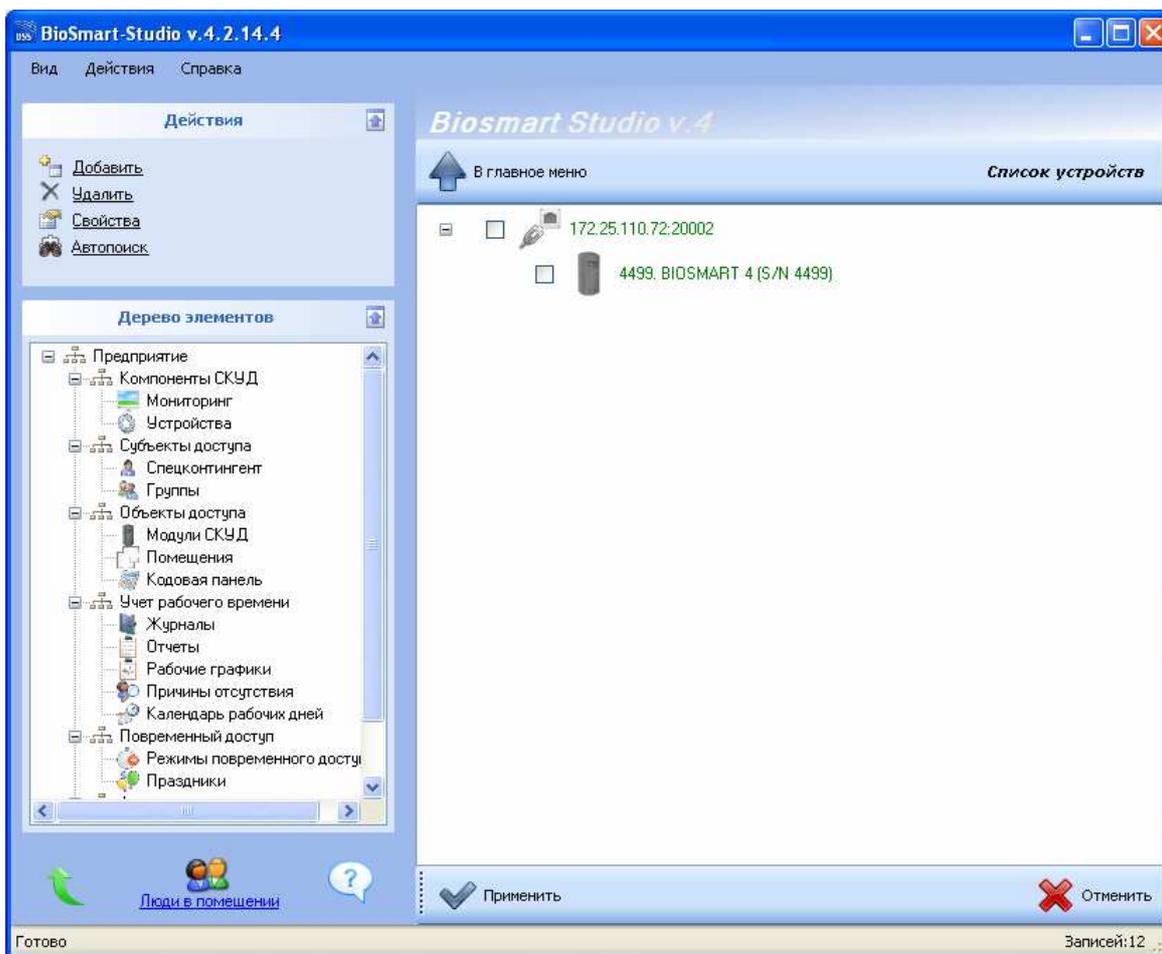


Рисунок 11: Результаты автопоиска

Нажмите «применить» внизу окна. Цвет текста информации об устройствах изменится на черный.

Кликните 2 раза левой кнопкой мыши по иконке добавленной интегрированной LAN Card. В открывшемся окне (рисунок 12) в разделе «Связь с контроллером» установите требуемые IP адрес контроллера и TCP-порт. IP адрес сервера идентификации и TCP-порт сервера идентификации установите при использовании серверной идентификации отпечатков пальцев (Установка режима работы «серверная идентификация» рассмотрена в пункте 1.8.1 настоящего руководства). После указанных операций нажмите «Записать». Нажмите «Прочитать» и убедитесь в правильности конфигурации интегрированной LAN CARD.

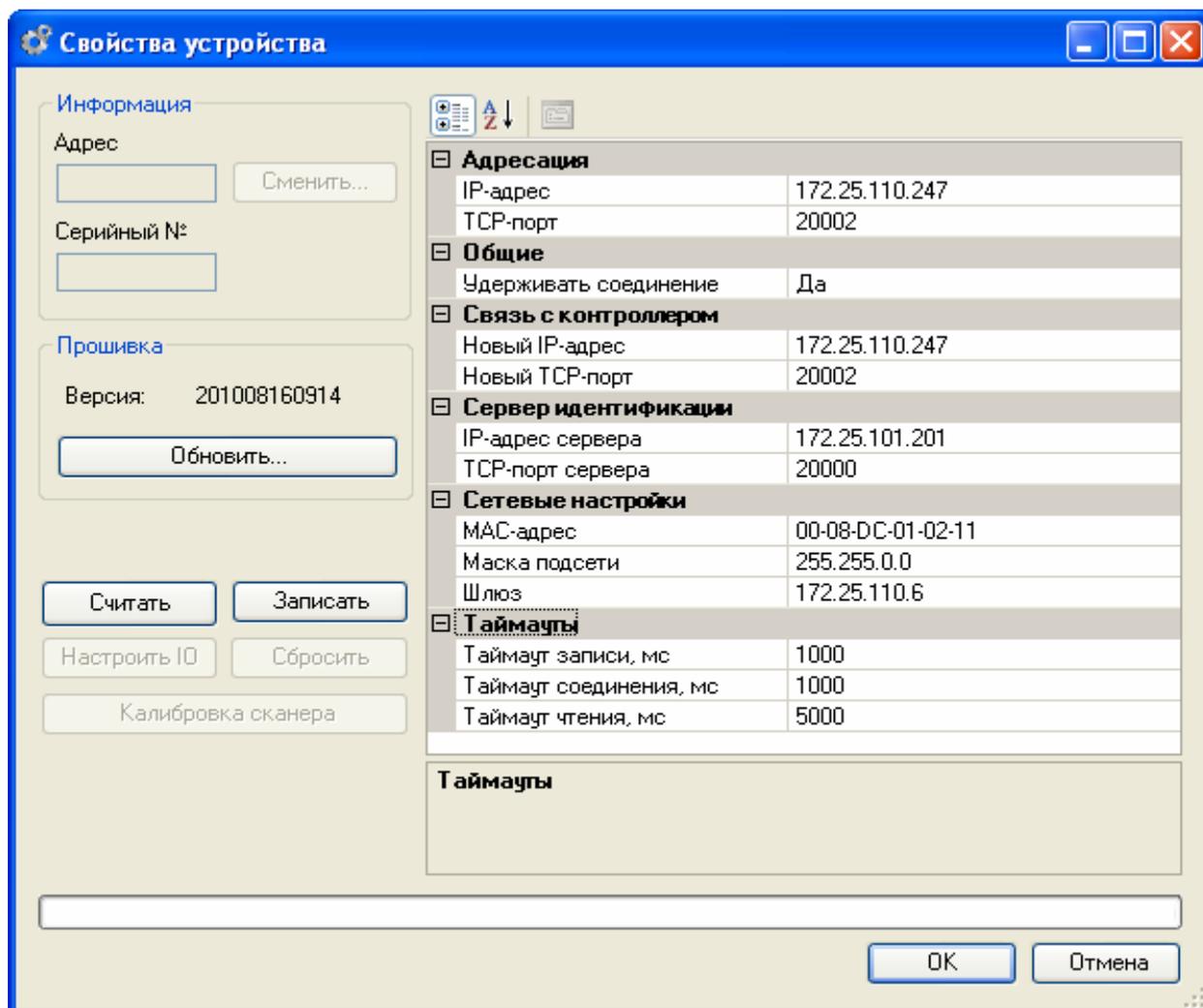


Рисунок 12: Конфигурирование интегрированной LAN CARD.

При необходимости дальнейшей установки контроллера в подсети отличной от той в которой находится серверная часть ПО Biosmart-studio, необходимо в разделе «сетевые настройки» свойств LAN Card задать маску подсети, в которой будет установлен контроллер с интегрированной LAN Card, и задать IP адрес шлюза для связи с этой подсетью.

При дальнейшей связи с контроллером через Интернет, указать в разделе «Адресация» внешний IP адрес и TCP порт устройства – шлюза, либо IP адрес самой интегрированной LANCard (если он белый).

В разделе «связь с контроллером» указать IP адрес интегрированной LAN Card контроллера, который будет у нее в локальной сети, либо белый IP.

На устройстве –шлюзе настроить PortForwarding на порт 20002 и IP адрес сконфигурированной LANCard.

Это же устройство-шлюз дополнительно должно быть назначено шлюзом в ОС Windows сервера Biosmart-studio при использовании серверной идентификации отпечатков пальцев.

Добавить в дерево устройств интегрированную LAN CARD можно также, нажав «добавить» в разделе «Действия». Для добавления интегрированной LANCARD выберите иконку LAN-карта и кликните по ней левой кнопкой мыши. В появившемся окне (рисунок 13) в разделе «адресация» введите IP адрес интегрированной LAN CARD (по умолчанию 172.25.110.71) и TCP-порт (по умолчанию 20002). Для защиты от доступа к конфигурации свойств устройств с помощью стороннего сервера Biosmart-studio, предусмотрен параметр «Удерживать соединение». Нажмите ОК.

В результате, в дереве устройств добавится интегрированная LAN-карта с заданным IP адресом. Нажмите «применить» внизу окна «Устройства». Цвет текста изменится с зеленого на черный.

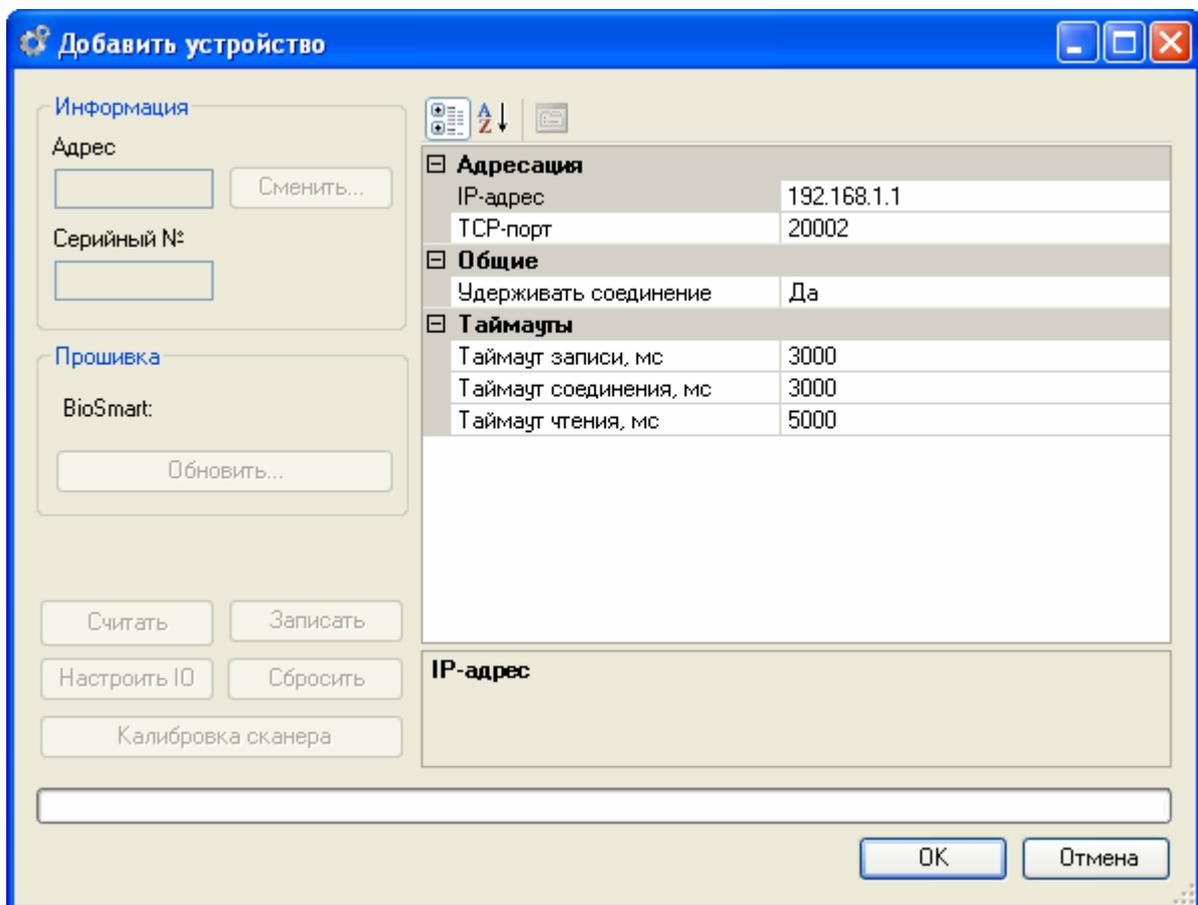


Рисунок 13: Добавление интегрированной LAN CARD.

Подключите контроллеры к сконфигурированным ПИ (см. РЭ на соответствующие устройства). В случае с интегрированной LANCard подключение контроллера не требуется, т.к. этот модуль встроен в плату контроллера. Для поиска контроллеров нажмите кнопку «Автопоиск» в разделе «Действия».

В результате автопоиска будет создано дерево подключения устройств рисунке 14, на котором будут отображены все ПИ и LAN CARD с подключенными к ним контроллерами Biosmart различных типов. Информация о вновь найденных устройствах будет отображена зеленым цветом.

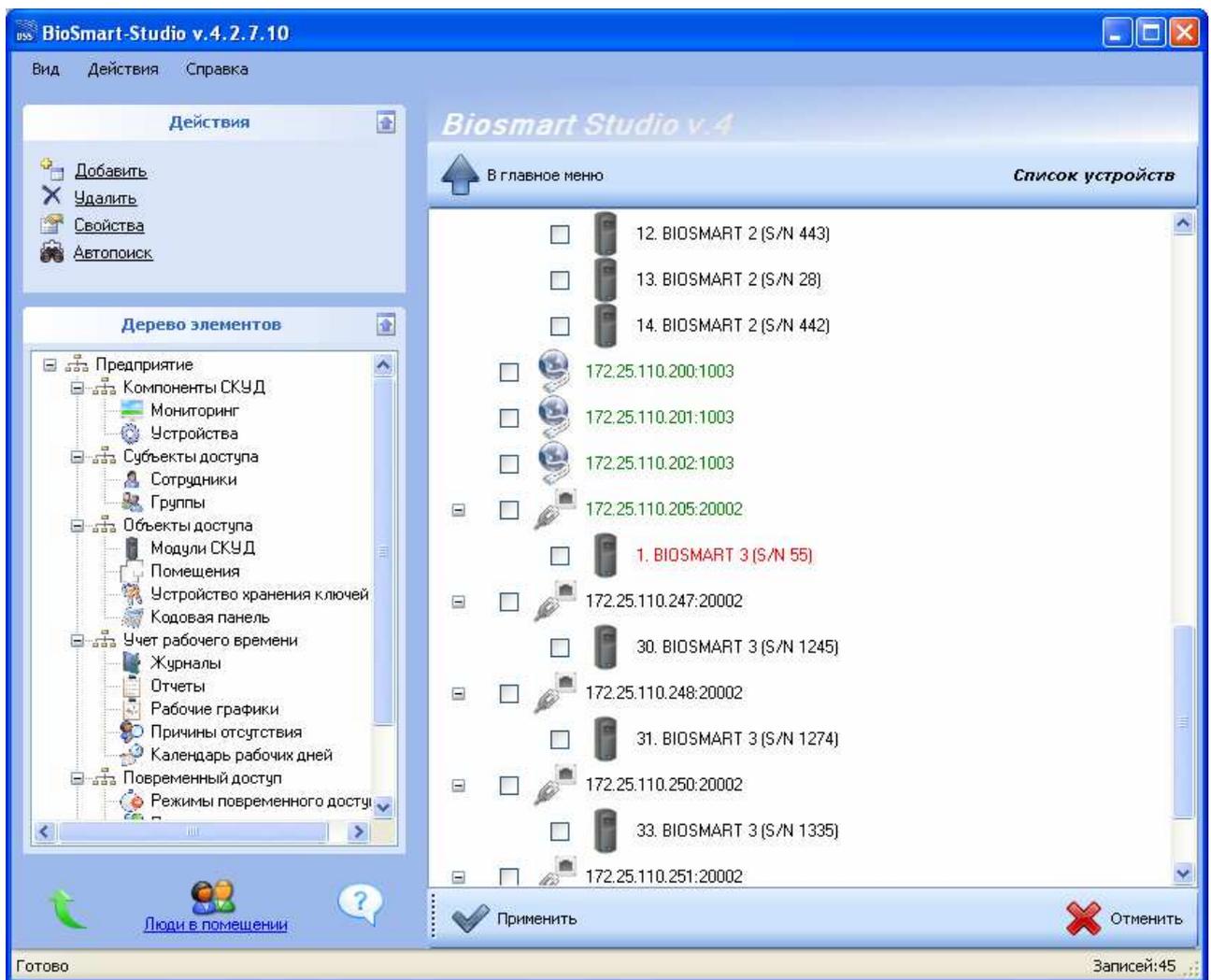


Рисунок 14: Результаты общего автопоиска устройств

Нажмите «применить» внизу окна. Цвет текста информации об устройствах изменится на черный. После этого можно конфигурировать контроллеры. Если не все контроллеры были найдены в результате автопоиска - рекомендуется повто-

рить процедуру, так как в широковещательном запросе возможны потери и коллизии.

Контроллеры, подключенные к ПИ, если они не будут найдены в результате общего автопоиска, можно найти поиском на самом ПИ (рисунок 15), для этого, выделите иконку требуемого ПИ в дереве устройств, кликните правой кнопкой мыши и запустите поиск.

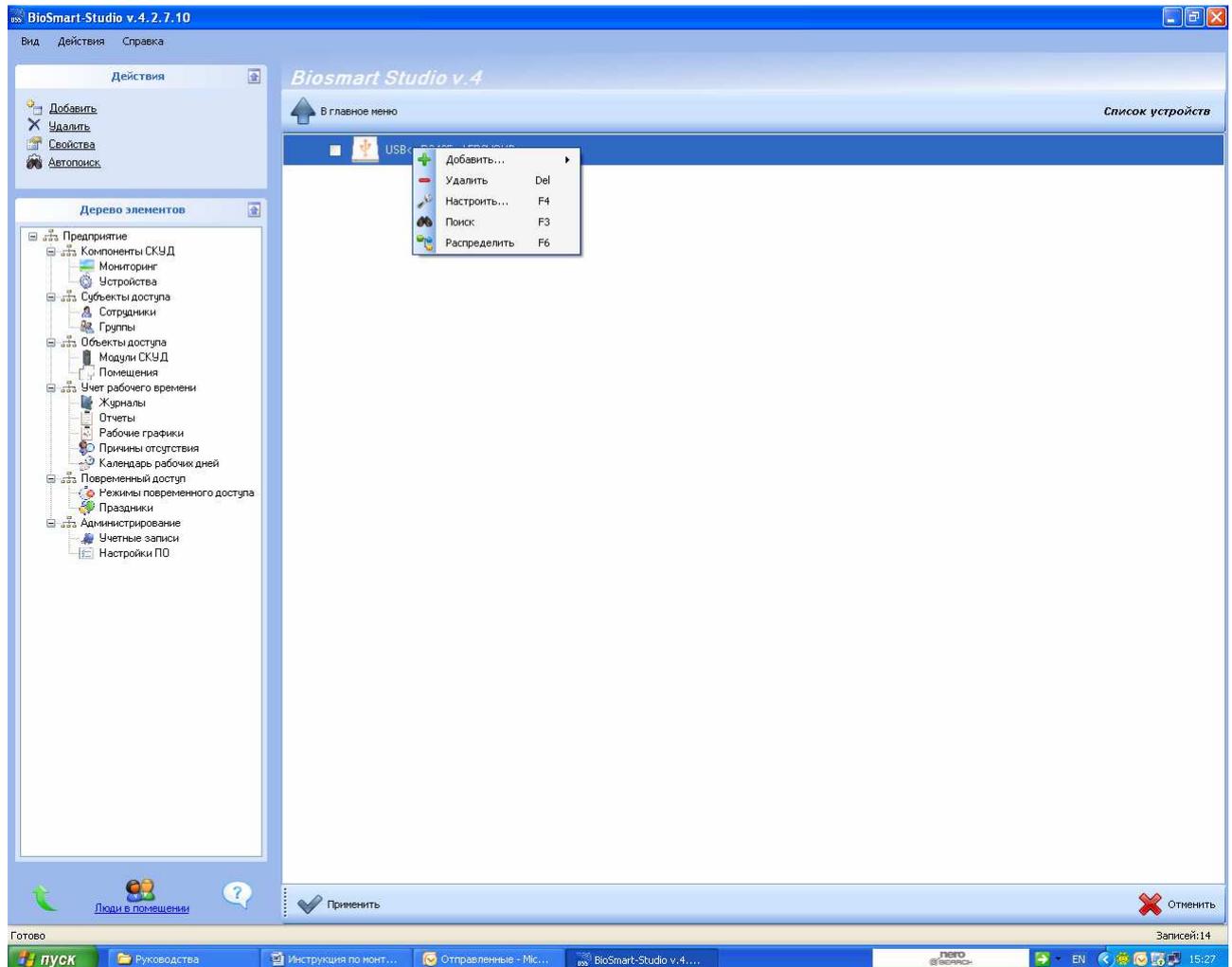


Рисунок 15: Поиск контроллеров, связанных с определенным конвертером.

Добавить в дерево устройств ПИ или LAN CARD и связанные с ними контроллеры можно также вручную, нажав «добавить» в разделе «Действия», при этом не должна быть выделена ни одна иконка ПИ либо LAN CARD. При нажатии кнопки «добавить» появится окно с типами устройств, которые можно добавить в дерево устройств (рисунок 16). Выберите Biosmart-4.

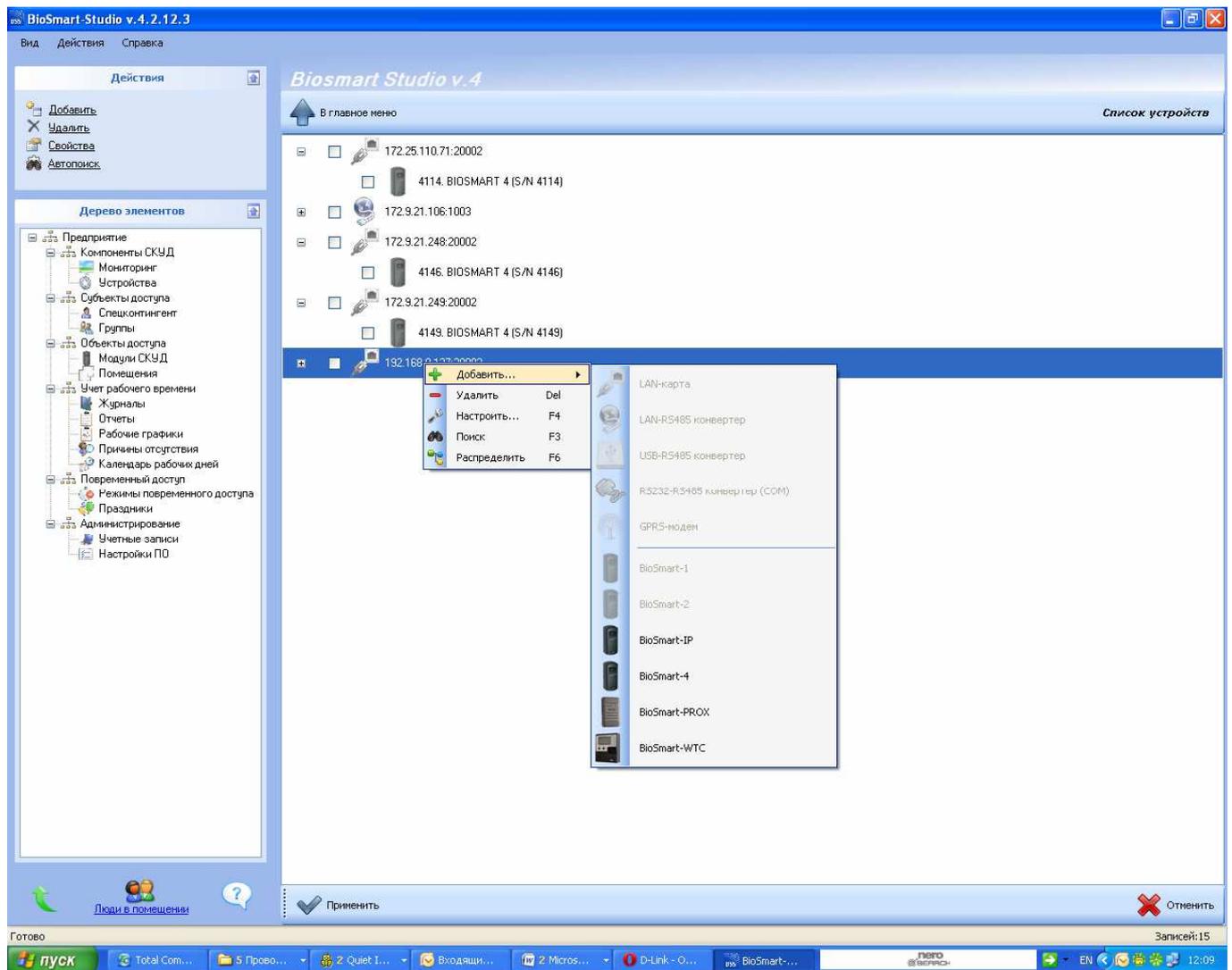


Рисунок 16: Добавление устройств вручную

Для добавления ПИULANвыберите соответствующую иконку и кликните по ней левой кнопкой мыши. В появившемся окне (рисунок17) введите IP адрес ULAN конвертера и TCP порт, присвоенные ему ранее при конфигурации. Для защиты от доступа к конфигурации свойств устройств с помощью стороннего сервера Biosmart-studio предусмотрен параметр «Удерживать соединение». Нажмите ОК.

В результате, в дереве устройств добавится ПИ ULANс заданным IP. Нажмите «применить» внизу окна. Цвет информации об устройстве изменится с зеленого на черный.

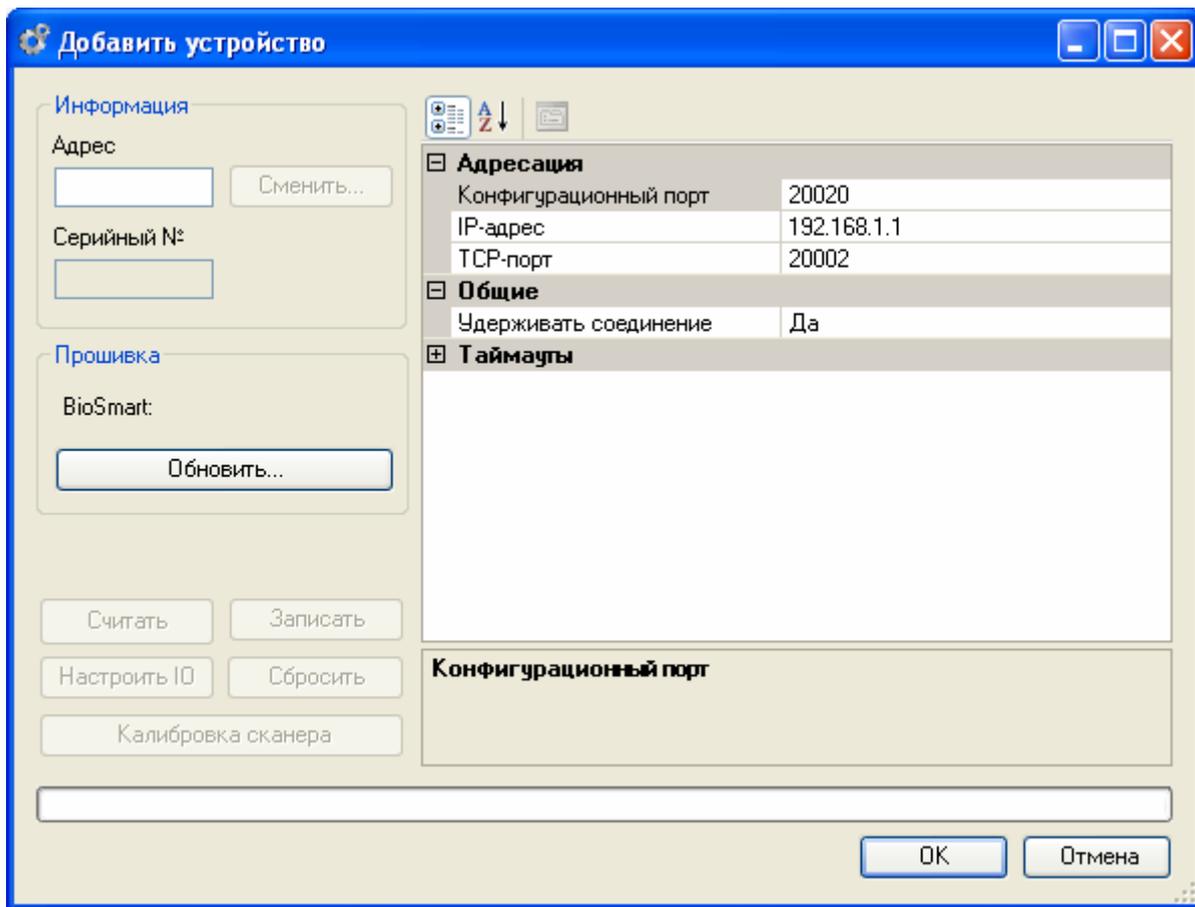


Рисунок 17:Добавление ПИ ULAN

Для добавления ПИ USB-RS485 выберите иконку ПИ RS232-RS485 (com) и кликните по ней левой кнопкой мыши. В появившемся окне (рисунок 18) введите номер виртуального COM порта, к которому подключен ПИ USB-RS485. Для защиты от доступа к конфигурации свойств устройств с помощью стороннего сервера Biosmart-studio предусмотрен параметр «Удерживать соединение». Нажмите ОК.

В результате, в дереве устройств добавится ПИ RS232-RS485 (com). Нажмите «применить» внизу окна. Цвет информации об устройстве изменится с зеленого на черный.

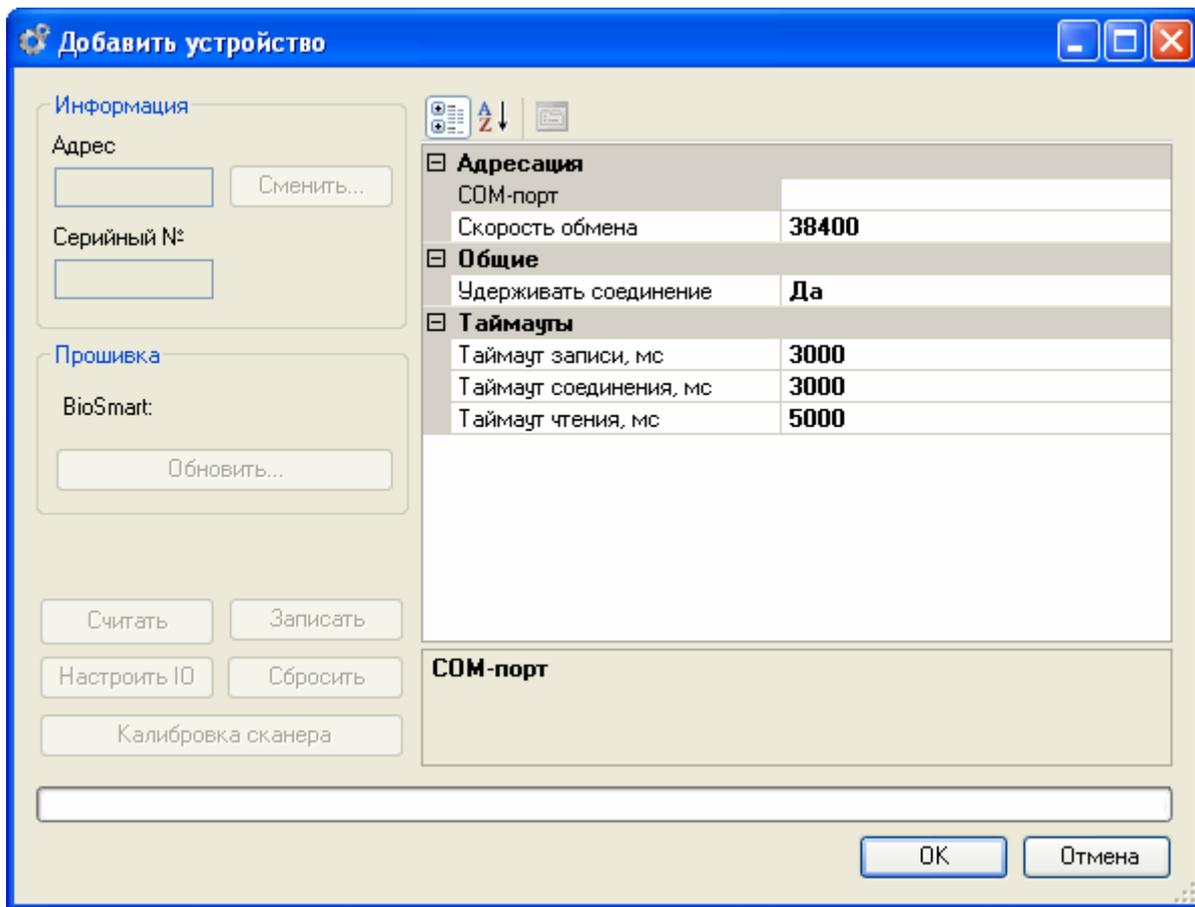


Рисунок 18: Добавление ПИ USB-RS485

После добавления ПИ или LAN CARD нажмите «применить» внизу окна «Устройства», при этом цвет текста информации об устройствах изменится на черный.

Для добавления контроллера Biosmart с известным сетевым адресом, выделите иконку вновь добавленного устройства и кликните по ней правой кнопкой мыши.

В открывшемся окне нажмите «добавить» и выберите тип контроллера Biosmart-4. В окне «Добавить устройство» (рисунок 19) в разделе «Адресация» введите уникальный адрес контроллера (равен серийному номеру). Нажмите «ОК». Нажмите «применить» внизу окна «Устройства».

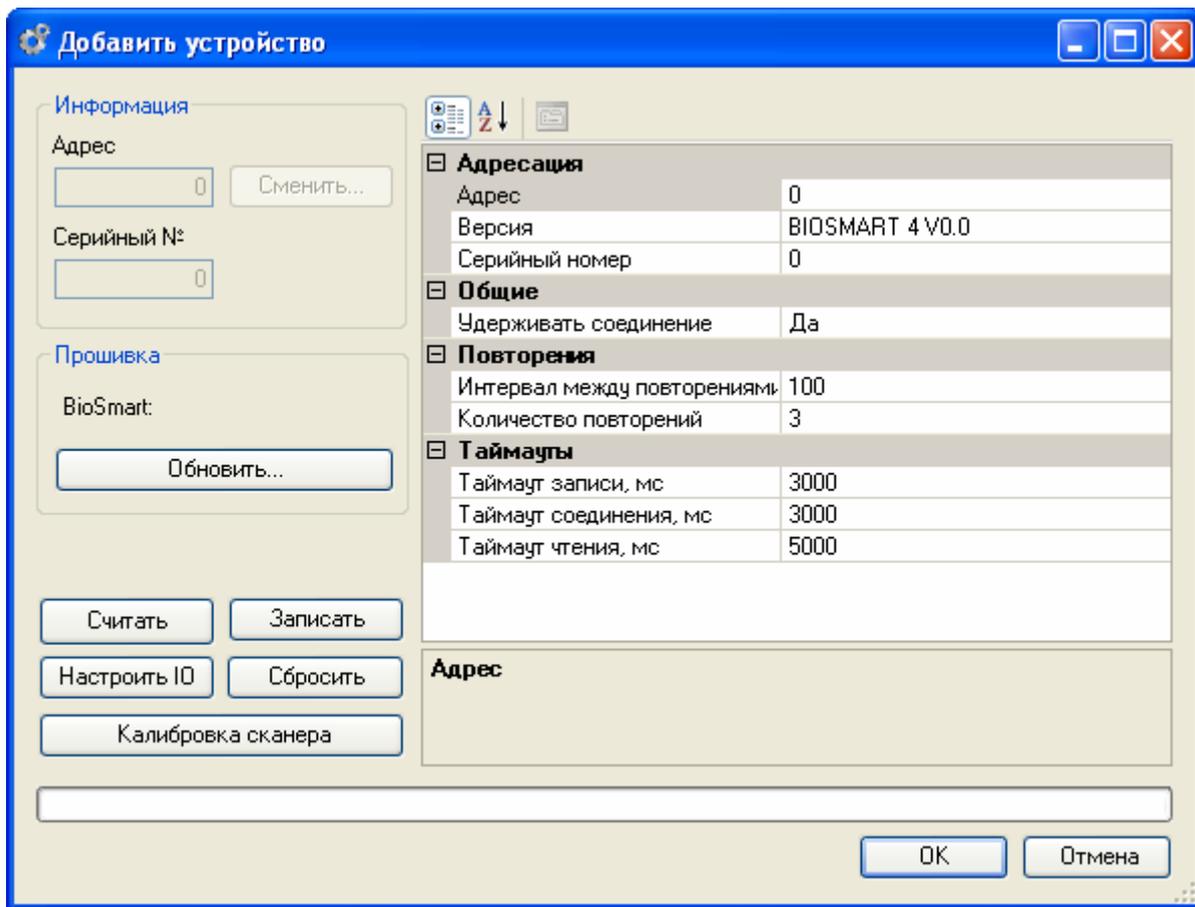


Рисунок 19: Окно «Добавить устройство».

Каждый контроллер имеет уникальный серийный номер, указанный в паспорте и на задней стенке.

Для удаления устройств проставьте в окошке рядом с ними галочки и нажмите «удалить». Нажмите «применить» внизу окна «Устройства». Следует учесть, что добавление контроллера не означает регистрацию контроллера Biosmart в базе данных. Для полноценной работы программы с контроллером (регистрация отпечатков, обновление журналов и т.д.) необходимо добавить модуль Biosmart через группу объектов «Модули СКУД» (пункт 1.3.1 «Модули СКУД» руководства по эксплуатации «Biosmart-studio»).

2.8 Конфигурация контроллеров Biosmart в окне ПО Biosmart-studio «свойства устройства»

Чтобы вызвать окно «свойства устройства» (рисунок 20) щелкните два раза левой кнопкой мыши на иконке контроллера, либо выделите строку с этим уст-

ройством и щелкните левой кнопкой мыши на пункте “Свойства” в меню “Действия”.

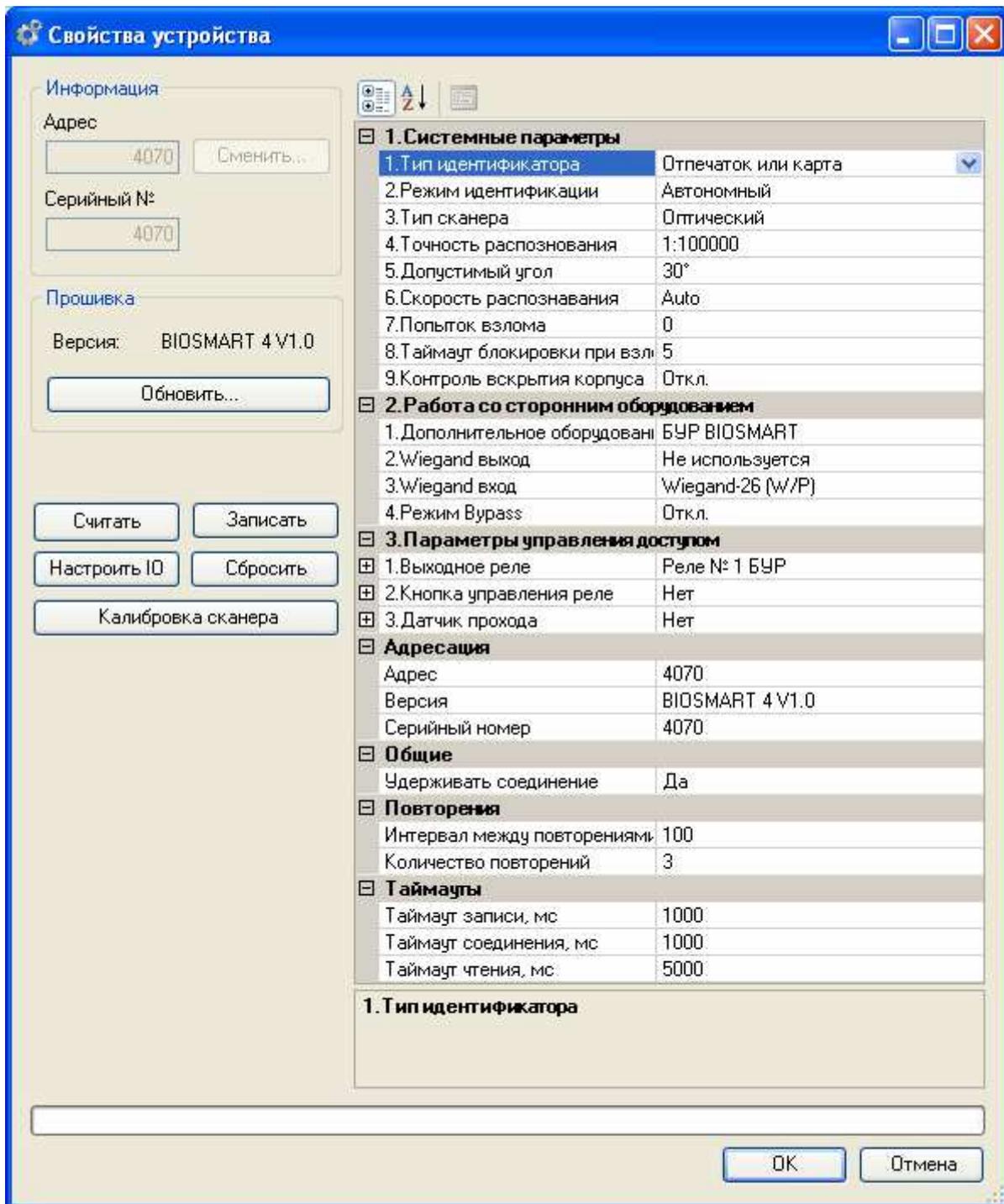


Рисунок 20: Окно «Свойства устройства»

2.8.1 Раздел «Системные параметры»

1. 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 Mifare- событие “Идентификация успешна” будет происходить по положительному результату сравнения шаблона отпечатка, записанного на карту Mifare и, непосредственно, отпечатка пользователя, приложенного в течение 10 сек, после распознавания отпечатка с карты Mifare, к сканеру контроллера.

2.Режим идентификации:

Автономный – шаблоны отпечатков заносятся в контроллер и не заносятся в базу сервера идентификации. Идентификация происходит на самом контроллере.

Рекомендуется использование при наличии контроллеров Biosmart4, если серверная идентификация в дальнейшем не предусмотрена.

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 БСКД и скорость идентификации. **Для функционирования серверной идентификации необходимо наличие на сервере соответствующего USB ключа.**

3.Тип сканера:

Автоматическое отображение типа сканера, примененного в данном контроллере (емкостной или оптический).

4.Точность распознавания: задает вероятность ложной идентификации по отпечатку. Рекомендуемое значение – 1/100000. Чтобы измененное значение этого параметра было применено к контроллеру необходимо после выполнения операции «Записать» нажать кнопку «Калибровка сканера».



Данный параметр изменять только по согласованию с изготовителем.

5. Допустимый угол: задает максимальный допустимый угол поворота отпечатка от оси сканера в градусах. Рекомендуемое значение – 30. Чтобы измененное значение этого параметра было применено к контроллеру необходимо после выполнения операции «Записать» нажать кнопку «Калибровка сканера».



Данный параметр изменять только по согласованию с изготовителем.

6. Скорость распознавания: 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. Чтобы измененное значение этого параметра было применено к контроллеру необходимо после выполнения операции «Записать» нажать кнопку «Калибровка сканера».



Данный параметр изменять только по согласованию с изготовителем.

7. Попыток взлома: количество неудачных попыток идентификации по любому идентификатору. При превышении числа попыток, работа контроллера блокируется на время «таймер блокировки при взломе».

8. Таймер блокировки при взломе: задает время, в течении которого блокируется работа контроллера при попытке взлома. В журнале событий формируется событие “. Модуль заблокирован. Попытка взлома отпечатком/картой ”.

9. Контроль вскрытия корпуса: если «Включен», при вскрытии корпуса будет генерироваться событие (вскрыт корпус) и издаваться заданные в настройках Ю контроллера сигналы.

2.8.2 Раздел «Работа со сторонним оборудованием»

1. Дополнительное оборудование: определяет тип устройства подключенного к порту связи №2 контроллера(контакты 1,2 клеммника).

Не используется – когда к порту связи устройство не подключено,
БУР BIOSMART – к контроллеру подключен “Блок управления реле”, *СК-24* – к контроллеру подключено устройство выдачи ключей,

Кронверк – контроллер работает в режиме интеграции со СКУД «Кронверк» под управлением ПО «Кронверк».

BiosmartBOX – к контроллеру подключено устройство контроля ячеек BiosmartBOX.

Perco - контроллер работает в режиме интеграции со СКУД «Perco» под управлением ПО «Perco».

2. Wiegand выход: 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.

3. Wiegand вход: задает тип протокола входного интерфейса Wiegand контроллера:

Не используется – ко входу Wiegand контроллера не подключен считыватель

Wiegand-26 (W/P) - ко входу Wiegand контроллера подключен считыватель, использующий протокол Wiegand 26 с битами проверки четности.

Wiegand-26 - ко входу Wiegand контроллера подключен считыватель, использующий протокол Wiegand 26.

Wiegand-32 - ко входу Wiegand контроллера подключен считыватель, использующий протокол Wiegand 32.

4. Режим bypass: при включении этого режима доступна передача ID proximity карты, не зарегистрированной в базе ПО Biosmart-studio, на контроллер сторонней БСКД через wiegand выход контроллера Biosmart4.

2.8.3 Раздел «Параметры управления доступом»

1. Выходное 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 блока управления реле (БУР).

Реле №2 БУР - по событию «идентификация успешна» срабатывает реле №2 блока управления реле (БУР).

Настройки режима работы реле:

Таймер, мс – время активного состояния реле после срабатывания.

Режим триггера – при включении, реле 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 реле:

Ручной- В режиме «мониторинг», при нажатии кнопки «Открыть» (рисунок 21) выход реле включается, выключается по команде «Закрыть».

По таймеру-В режиме «мониторинг», при включении кнопки «Открыть» (рисунок 21) выход реле включается, выключается по таймеру. Время устанавливается в настройке «Таймер».

2. Кнопка управления реле: настройка режима работы контроллера при подключении на вход контроллера, либо на один из входов БУР кнопки управления реле.

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).

Вход БУР №1,2,3,4 - кнопка управления подключена к дискретному входу БУР №1,2,3,4, соответственно.

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, мс– время активного состояния реле после нажатия кнопки управления реле.

3. Датчик прохода: настройка режима работы контроллера при подключении на вход контроллера, либо на один из входов БУР датчика прохода.

Вход – выбор входа, к которому будет 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–выбор уровня сигнала, появляющегося на дискретном входе при котором фиксируется срабатывание датчика прохода. **Высокий и низкий**, соответственно.

Блокировка реле – выбор режима отключения реле при срабатывании датчика прохода.

По открытию двери – реле отключается по переднему фронту сигнала срабатывания датчика прохода.

По закрытию двери - реле отключается по заднему фронту сигнала срабатывания датчика прохода.

Учитывать факт прохода - если поставить «да», учитывается 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. 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

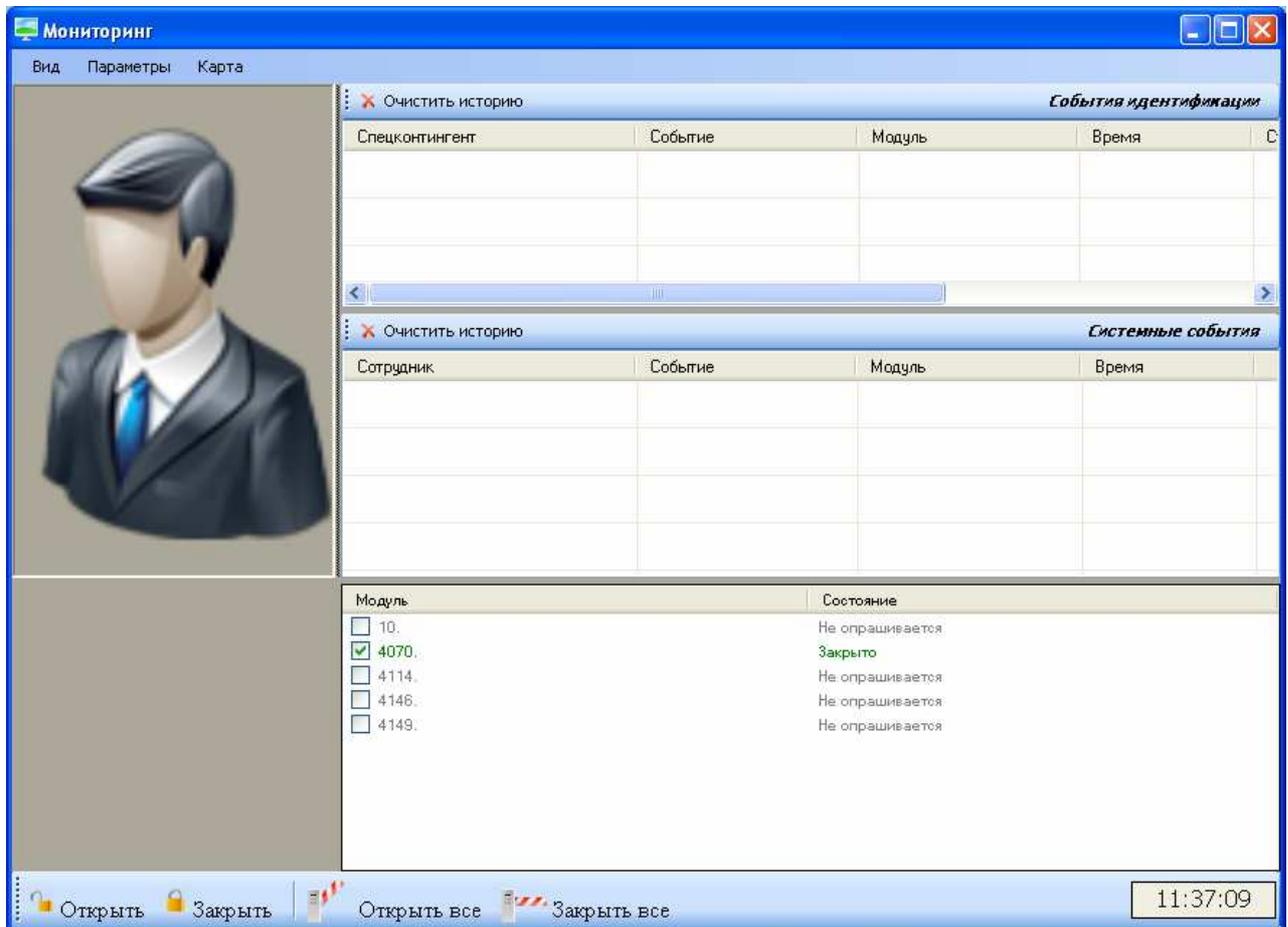


Рисунок21: Окно «Мониторинг»

Для того чтобы добавить к ПИ контроллер с другими параметрами и адресом, не удаляя из системы предыдущее устройство, предусмотрен раздел «Адресация», где можно сменить:

1.Адрес- адрес контроллера в системе БСКДВiosmart.

2.Версия -тип контроллера Biosmart и версия прошивки.

3.Серийный номер - серийный номер контроллера.

2.8.5 Кнопки окна «Свойства устройства»

Кнопка «Сбросить» служит для сброса параметров и настроек ИО контроллера к значениям «по умолчанию».

Кнопка «Калибровка сканера» служит для установки параметров сканера отпечатков пальцев. Команда сервисная и используется при сбоях в работе сканера или после ремонта (замены).

Кнопка «Настроить ИО» служит для настройки сценариев работы реле, звукового зуммера, светодиодов по наступлению различных событий в системе.

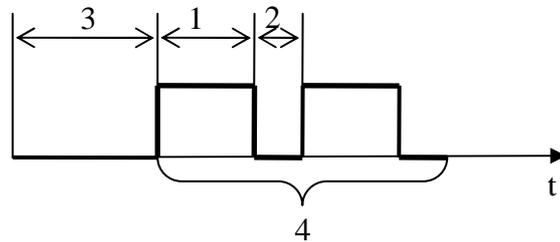
В окне«**Настроить ИО**» (рисунок 22) для настройки необходимого параметра выберите один из элементов выпадающего списка:

- Светодиод красный
- Светодиод зеленый
- Светодиод голубой
- Выход реле
- Выход звуковой
- Выход реле №2

Далее из списка “Запрещенные события” в список “Разрешенные события” перенесите те события, при наступлении которых должен срабатывать выбранный элемент. Выделите в списке “Разрешенные события” событие, которое нужно настроить и задайте для него параметры:

1. Задержка активного состояния

2. Задержка неактивного состояния
3. Задержка
4. Повторения



Настройки можно сохранить на диск, нажав кнопку «В файл», или считать с диска, нажав клавишу «Из файла».

Нажмите «Записать». Прделайте эти операции для всех требуемых пунктов из выпадающего списка «Параметры IO».Нажмите «Закреть».

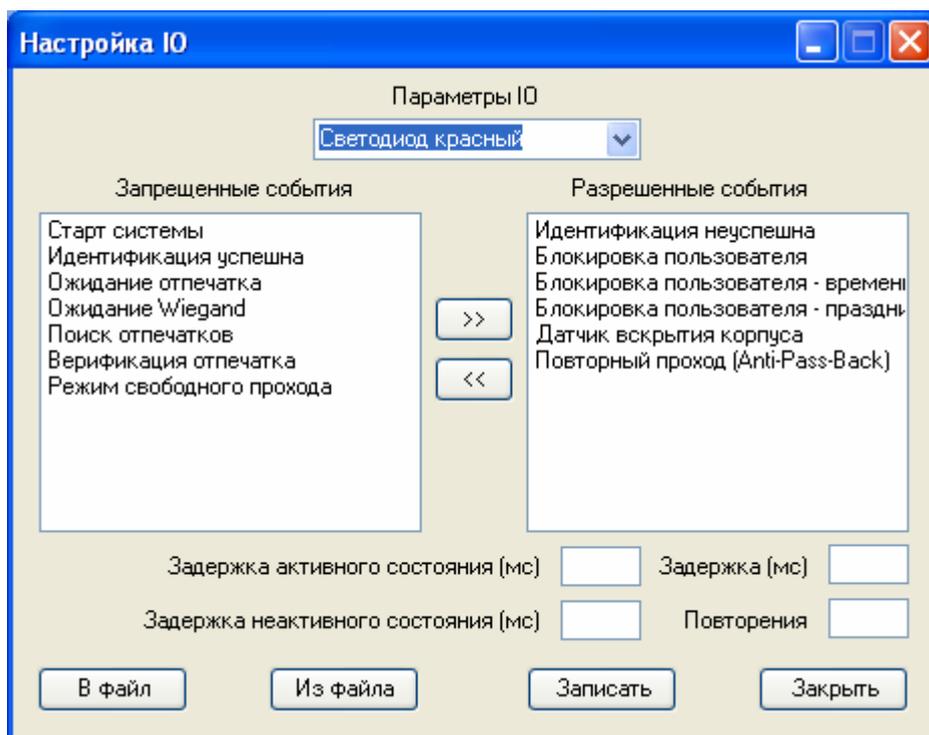


Рисунок22: Окно «Настройка IO»

3. Подключение исполнительного устройства к контроллерам Biosmart на примере турникета Ростов-Дон Т 83-М.

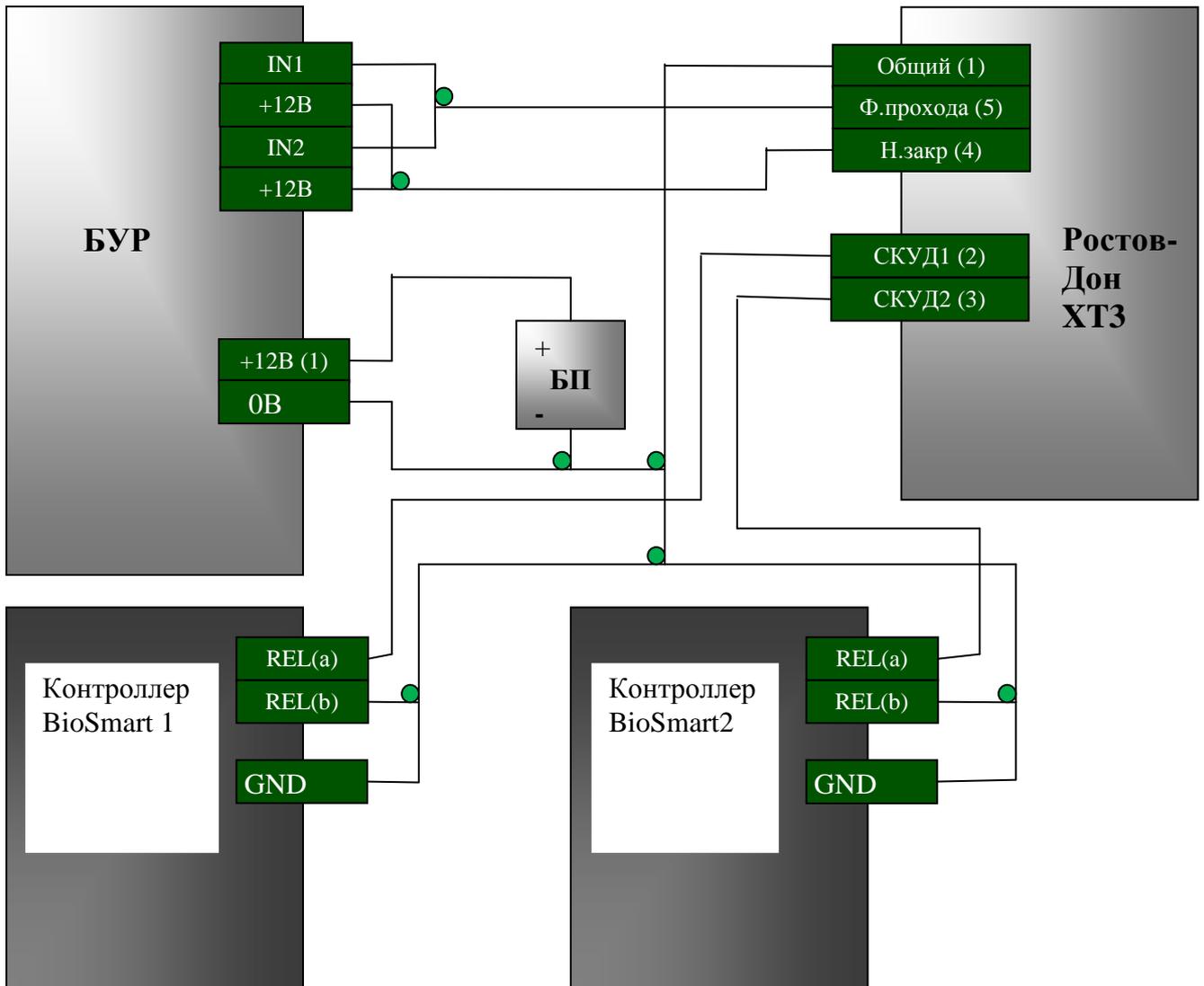


Рисунок 23: Схема подключения к турникету Ростов-Дон.

Подключите БУР к двум контроллерам согласно данному руководству.

Подключите выходы реле на плате контроллеров и входы IN0, IN1 БУР к колодке ХТЗ турникета Ростов-Дон, как показано на рисунке 23.

Настройки контроллеров см. рисунки 24, 25.

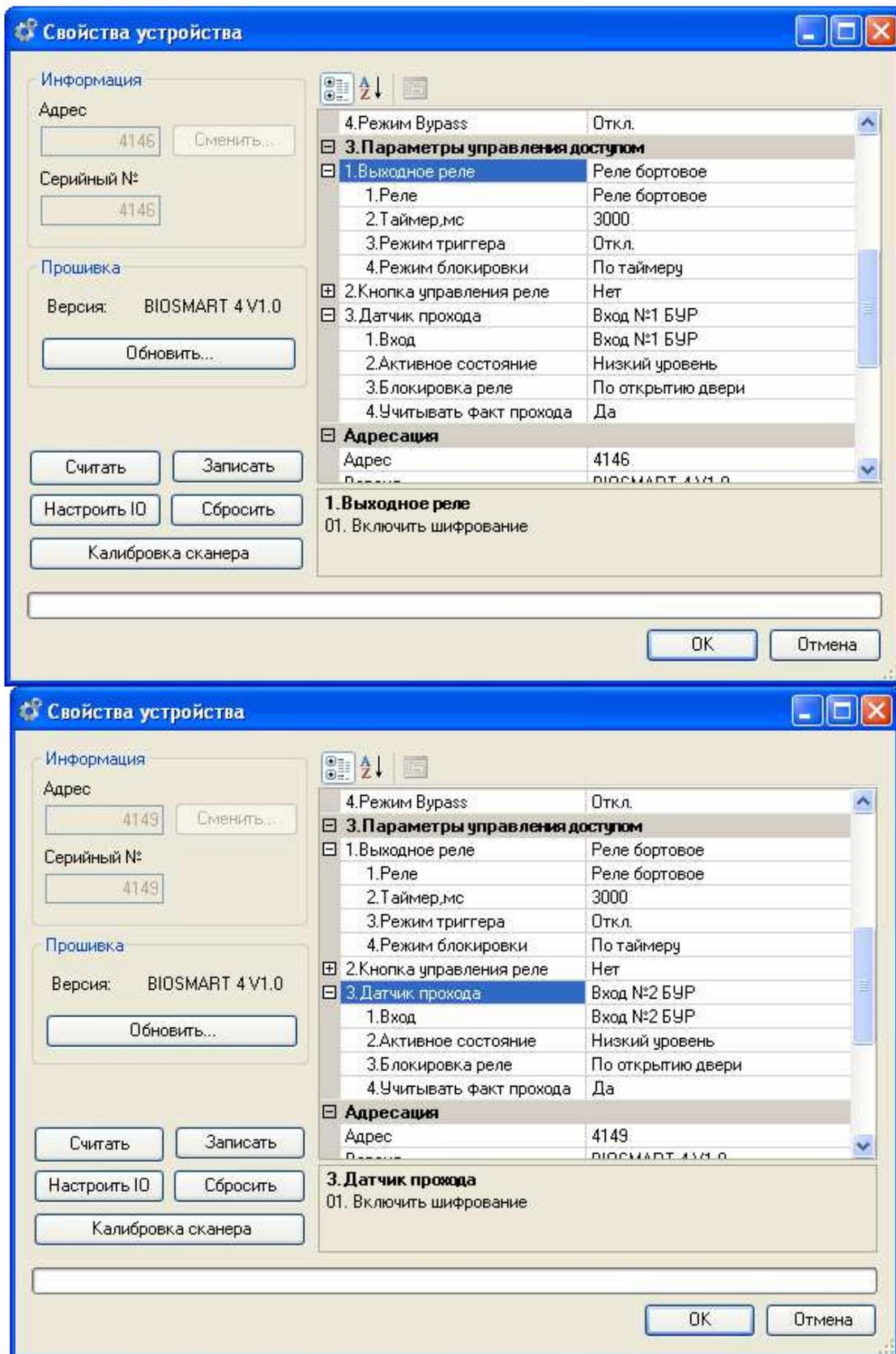


Рисунок 24: Значение параметров управления доступом на контроллерах на ВХОД и ВЫХОД.

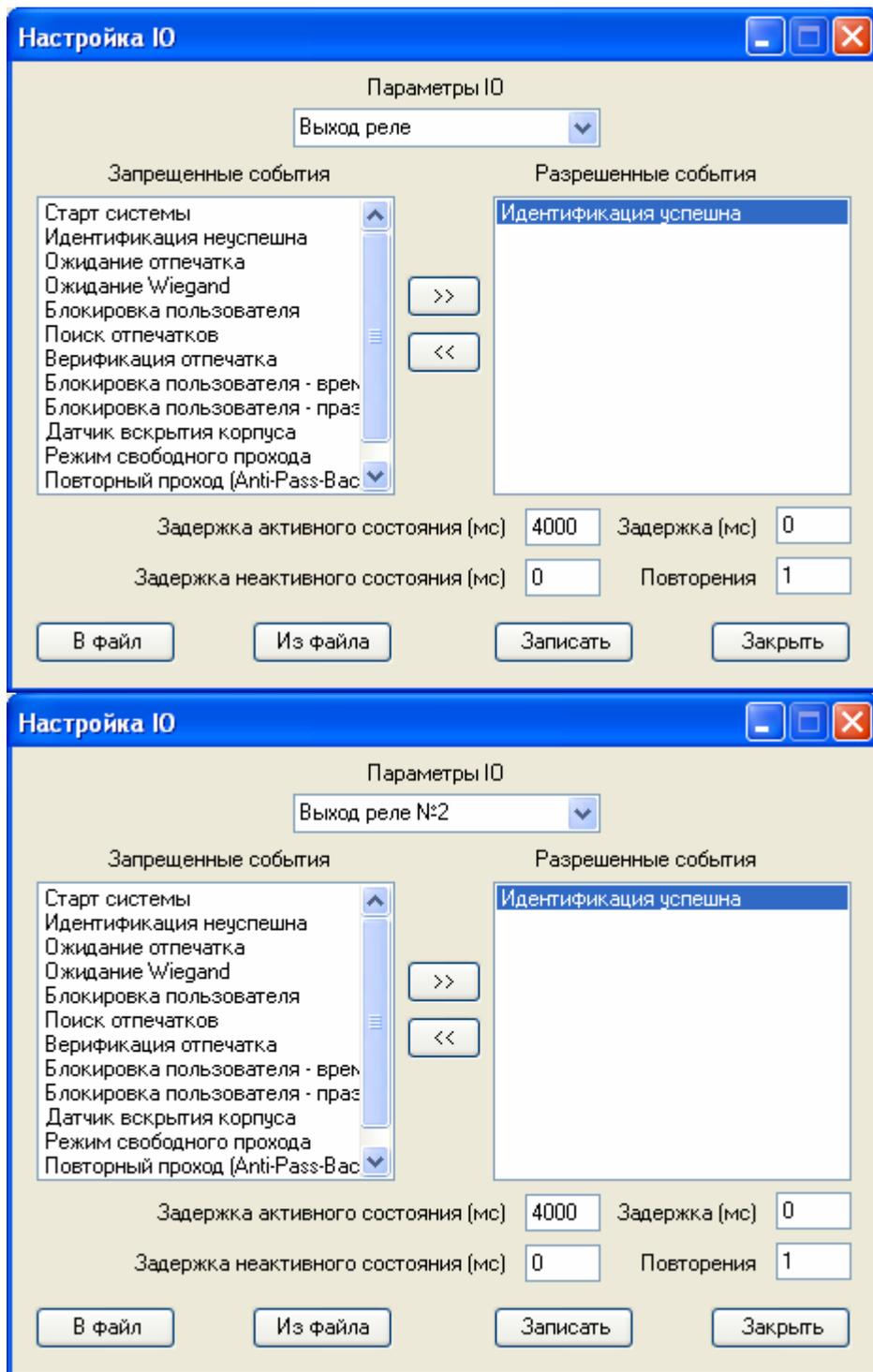


Рисунок 25: Настройки IO на контроллерах на вход и выход.

4. Подключение исполнительного устройства к контроллерам Biosmart на примере турникета PercoTTR-04

Перед включением турникета убедитесь, что в блоке управления турникета выставлено потенциально управление (смотрите инструкцию на турникет).

Нормально разомкнутые выходы бортовых реле контроллеров (REL) подключаются к контактам GND, Unlock A, Unlock B клеммной колодки “ХТ1.L” турникета, входы контроллеров (INPUT) подключаются к контактам Common, PASS A, PASS B, клеммной колодки “ХТ1.Н” турникета, как показано на рисунке 26.

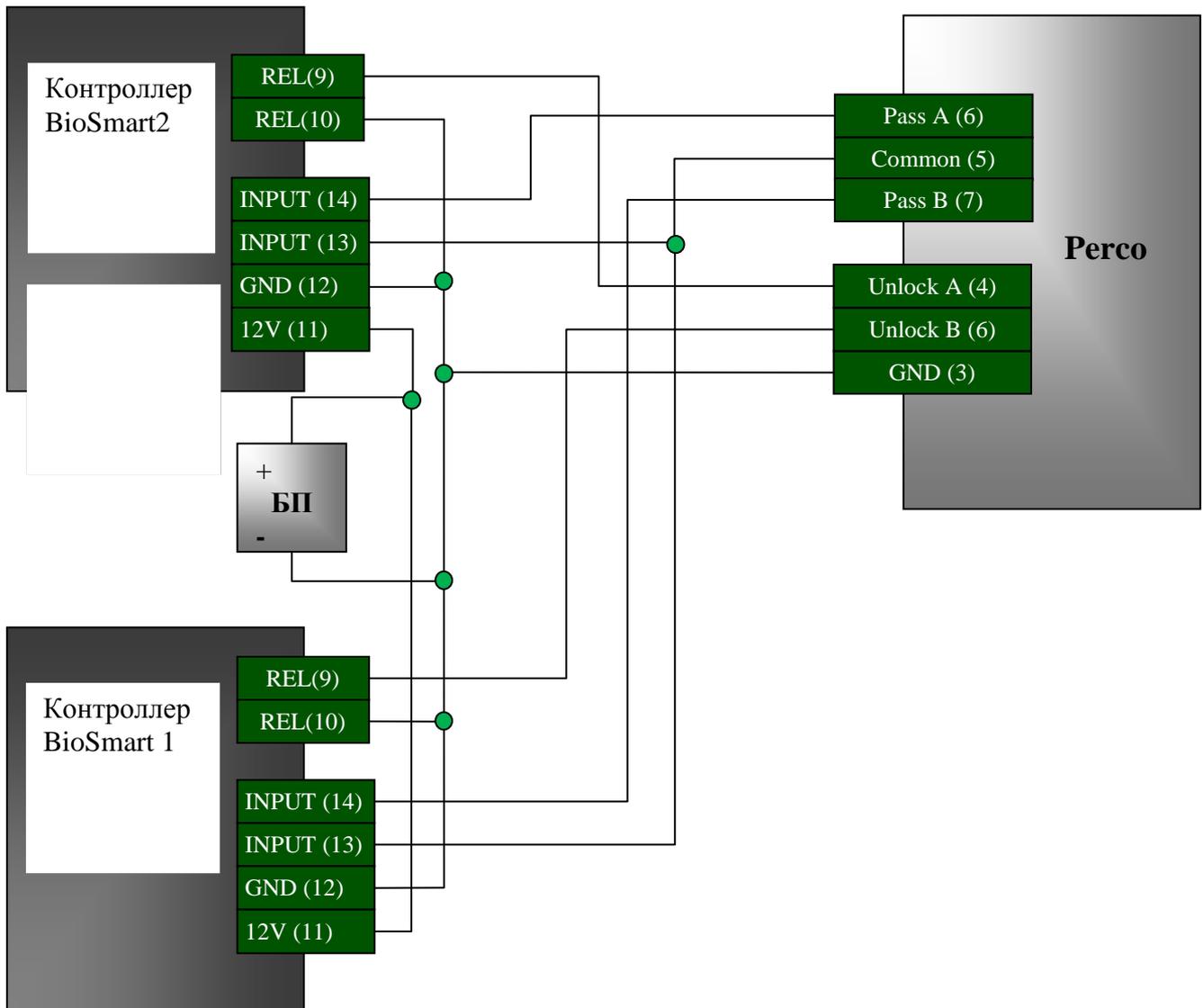


Рисунок26:Схема подключения контроллеров к турникету PercoTTR-04

Настройки каждого из двух подключаемых к турникету PercoTTR-04 контроллеров должны выглядеть следующим образом (рисунок27):

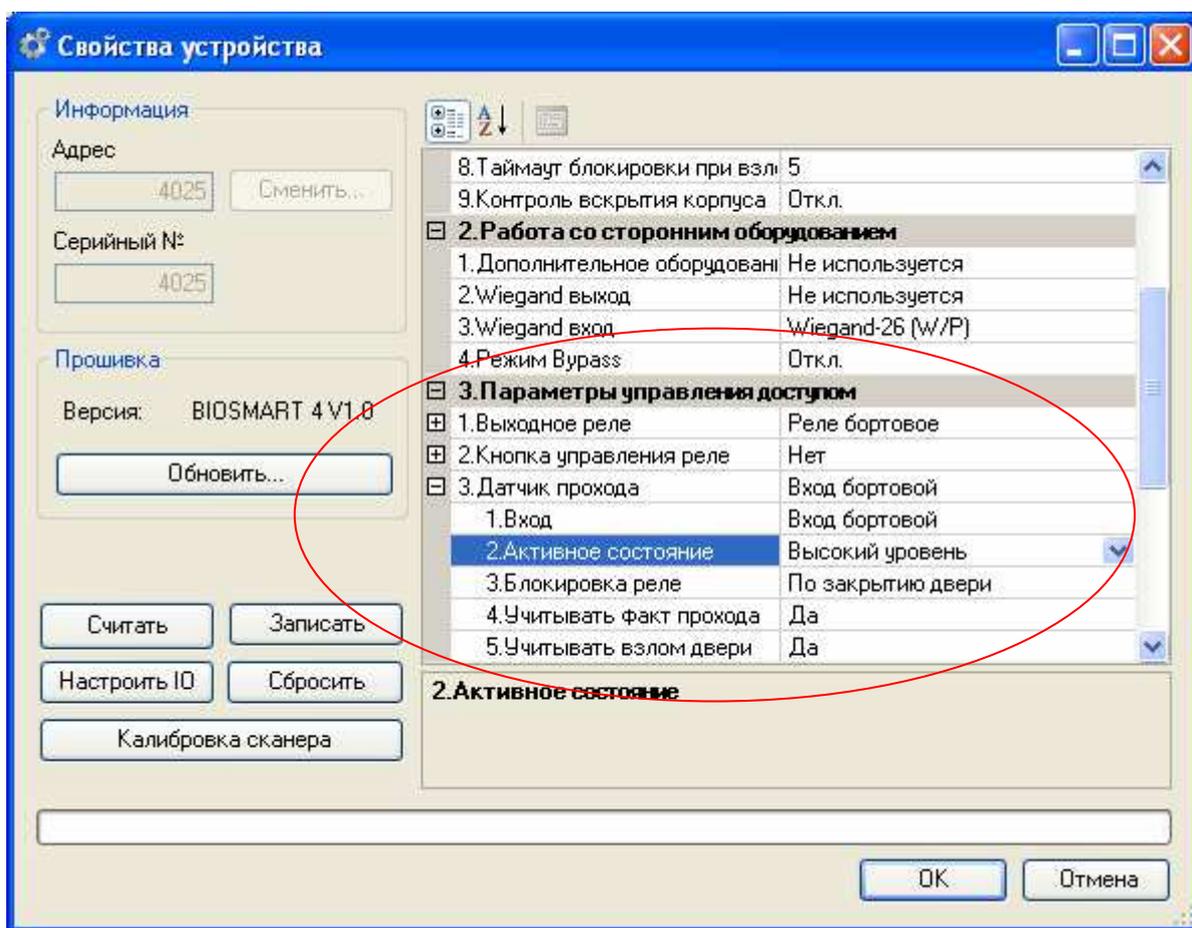


Рисунок 27: Настройки параметров управления доступом