

Биометрическая система контроля доступа «Biosmart»

Руководство по эксплуатации преобразователя
интерфейса
«WIG-RS485»

ПАДФ.425723.014 РЭ

Екатеринбург2012

Оглавление

1	МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	3
2	ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ.....	3
2.1	ОПИСАНИЕ ПИ «WIG-RS485»	3
2.2	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ ПИ.....	6
2.3	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЛИНИИ СВЯЗИ ПИ - КОНТРОЛЛЕР БСКД «BIOSMART».....	6
2.4	ПОИСК И КОНФИГУРАЦИЯ ПИ ПРИ РАБОТЕ В СОСТАВЕ БСКД «BIOSMART» В ПО BIOSMART-STUDIO.....	8
2.5	КОНФИГУРАЦИЯ ПИ В ОКНЕ ПО BIOSMART-STUDIO «СВОЙСТВА УСТРОЙСТВА»	11
2.5.1	Раздел «Адресация»	11
2.5.2	Раздел «Общие»	12
2.5.3	Раздел «Повторы запросов»	12
2.5.4	Раздел «События»	12
2.5.5	Раздел «Таймауты»	12
2.5.6	Раздел «Управление реле»	13

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы и эксплуатации ПИ «WIG-RS485».

ПИ «WIG-RS485» (в дальнейшем – ПИ) предназначен для преобразования сигналов интерфейса Wiegand26 считывателей карт в сигналы двухпроводного магистрального интерфейса RS485 и их последующей передачи на контроллер БСКД «Biosmart».

1 Меры предосторожности

Следующий символ  означает:

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

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

- Установка и обслуживание ПИ осуществляется только квалифицированным и обученным персоналом

- Не используйте для очистки или обеззараживания средства за исключением тех, что рекомендуются производителем.

- ПИ должен располагаться на ровной поверхности и быть сохранен от ударов.

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

2 Описание и работа изделия

2.1 Описание ПИ «WIG-RS485»

ПИ рассчитан на круглосуточный режим работы. Конструкция ПИ не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

Внешний вид ПИ представлен на рисунке 1. Вид платы ПИ представлен на рисунке 2. Описание контактов ПИ приведено в таблице 1.



Рисунок 1: Внешний вид ПИ «WIG-RS485»

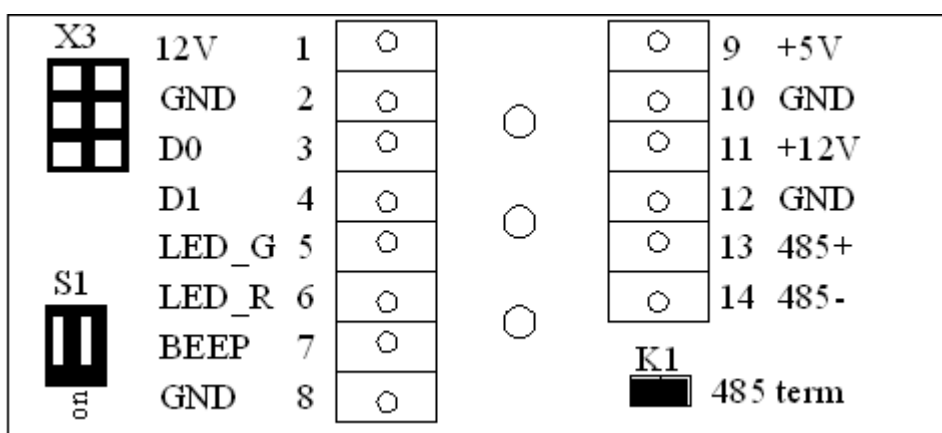


Рисунок 2: Плата ПИ «WIG-RS485»

Таблица 1: Контакты ПИ «WIG-RS485»

Наименование контакта	Описание	Куда подключается
1(12V)	Выход питание +12В	Вход питания считывателя карт "+12В"
2(GND)	Выход питание 0 В	Вход питания считывателя карт "-"
3(D0)	Вход Wiegand D0	Считыватель карт (интерфейс Wiegand26)
4(D1)	Вход Wiegand D1	Считыватель карт (интерфейс Wiegand26)
5(LED_G)	Выход для управления зеленым светодиодом GRN	Считыватель карт. Вход управления зеленым свето-

	(управляется низким уровнем).	диодом.
6(LED_R)	Выход для управления красным светодиодом RED (управляется низким уровнем).	Считыватель карт. Вход управления красным светодиодом.
7(BEEP)	Выход для управления звукоизлучателем (управляется низким уровнем).	Считыватель карт. Вход управления спикером.
8(GND)	Выход питание 0 В	Вход питания считывателя карт “-“
9(+5V)	Выход питание +5В	Вход питания считывателя карт “+5В“
10(GND)	Вход питание 0 В	“-“ источника питания 12В
11(+12V)	Вход питание +12 В	“+” источника питания 12В
12(GND)	Выход питание 0 В	Вход питания считывателя карт “-“
13(485+)	Интерфейс RS485+	Контроллеры Biosmart Prox либо Biosmart Prox E
14(485-)	Интерфейс RS485-	Контроллеры Biosmart Prox либо Biosmart Prox E

Для мониторинга работы ПИ предусмотрена светодиодная индикация.

Горящий зеленый светодиод «ПИТАНИЕ» показывает, что ПИ подключен к USB порту ПК и на него подается питание.

Моргание красного светодиода «ПЕРЕДАЧА» и зеленого «ПРИЕМ» означает, что через ПИ ведется обмен данными по интерфейсу RS485.

Переключатель "Т" служит для терминирования линии связи RS485.

Движковый переключатель S1 служит для задания адреса ПИ в сети связи RS485 при работе в составе БСКД «Biosmart».

2.2 Подключение питания ПИ

Подключите + (плюс) с блока питания к контакту 11 ПИ, – (минус) с блока питания к контакту 10 ПИ. Питание должно осуществляться от источника постоянного напряжения 12 В с максимальной нагрузкой не менее 0,5 А. При расчете сечения питающего провода следует учитывать длину линии. 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.

2.3 Подключение линии связи ПИ - контроллер БСКД «Biosmart».

Соединение ПИ с контроллером БСКД «Biosmart» и объединение нескольких (до четырех) ПИ и контроллера БСКД «Biosmart» осуществлено посредством интерфейса RS485. Такое решение позволяет централизованно управлять настройкой контроллера и ПИ с подключенными к ним считывателями карт из ПО Biosmart-studio.

Каждый ПИ должен иметь уникальный адрес в сети «ПИ-контроллер БСКД «Biosmart»». Адрес считывателя задается движковым переключателем S1. Табл.2

Таблица 2: Установка адреса ПИ в сети «ПИ – контроллер БСКД «Biosmart»

Адрес ПИ в ПО Biosmart-studio	Положение переключателя 1	Положение переключателя 2
s/n контроллера БСКД «Biosmart»+1	OFF	OFF
s/n контроллера БСКД	ON	OFF

«Biosmart»+2		
s/n контроллера БСКД «Biosmart»+3	OFF	ON
s/n контроллера БСКД «Biosmart»+4	ON	ON

Линия (+) интерфейса RS485 подключается к контакту 13 считывателя, линия (-) подключается к контакту 14.

Подробнее об интерфейсе RS485 можно прочитать в инструкции по монтажу БСКД «Biosmart».

Для устранения помех, связанных с физическими особенностями линии связи RS485, в считывателе применено терминирование.

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

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 ПИ, при условии, что линия связи RS485 превышает 150 метров и количество ПИ в сети больше 3.

Для подключения терминатора необходимо установить перемычку К1.

2.4 Поиск и конфигурация ПИ при работе в составе БСКД «Biosmart» в ПО Biosmart-Studio

Для организации связи сервера Biosmart-Studio с ПИ и подключенными к ним считывателями карт, необходимо произвести поиск через компонент «Устройства» ПО Biosmart-studio рис.2.

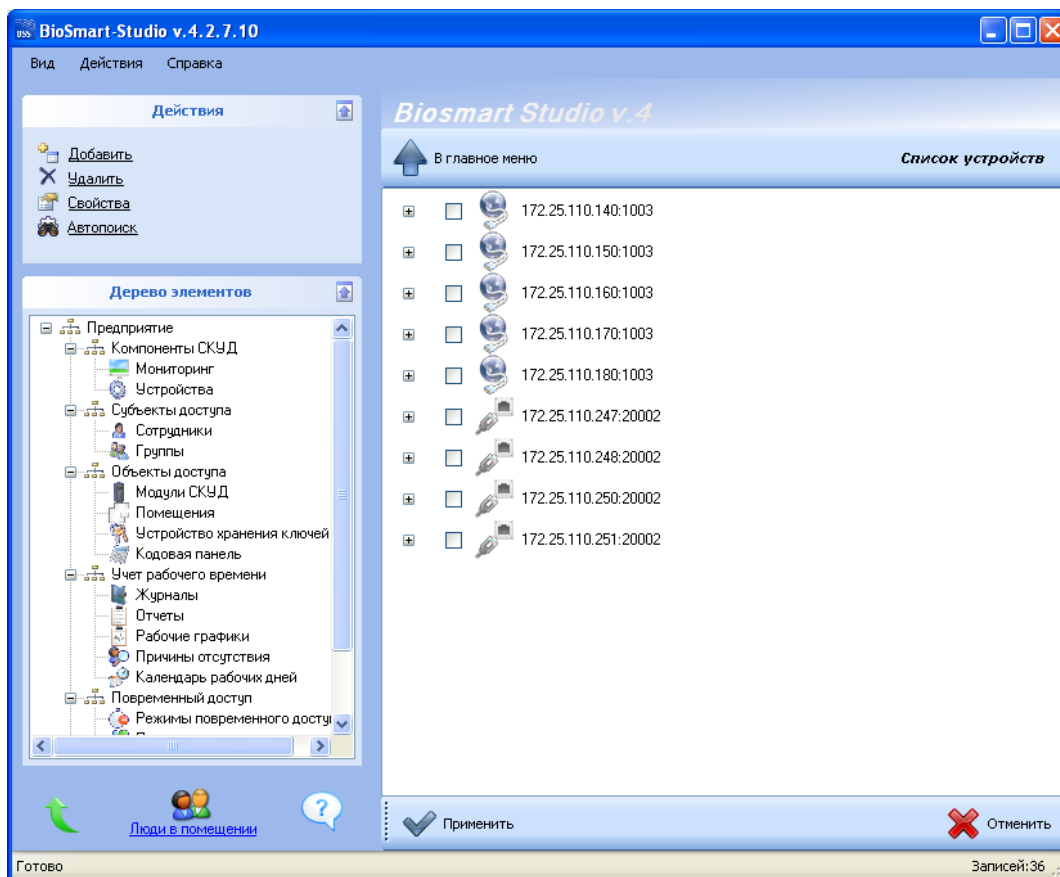


Рисунок 2: Окно «Список устройств»

Перед тем как начать поиск ПИ с подключенными к ним считывателями карт, подключите их по интерфейсу RS485 к контроллеру Biosmart Prox, либо к контроллеру Biosmart Prox E согласно РЭ на соответствующие устройства.

Для поиска ПИ и управляющих ими контроллеров нажмите кнопку «Автопоиск» в разделе «Действия».

В результате автопоиска должен быть найден контроллер Biosmart Prox либо Biosmart Prox E и подключенные к контроллеру ПИ. Все эти устройства будут отображены в дереве подключения устройств зеленым цветом (рисунок 3)

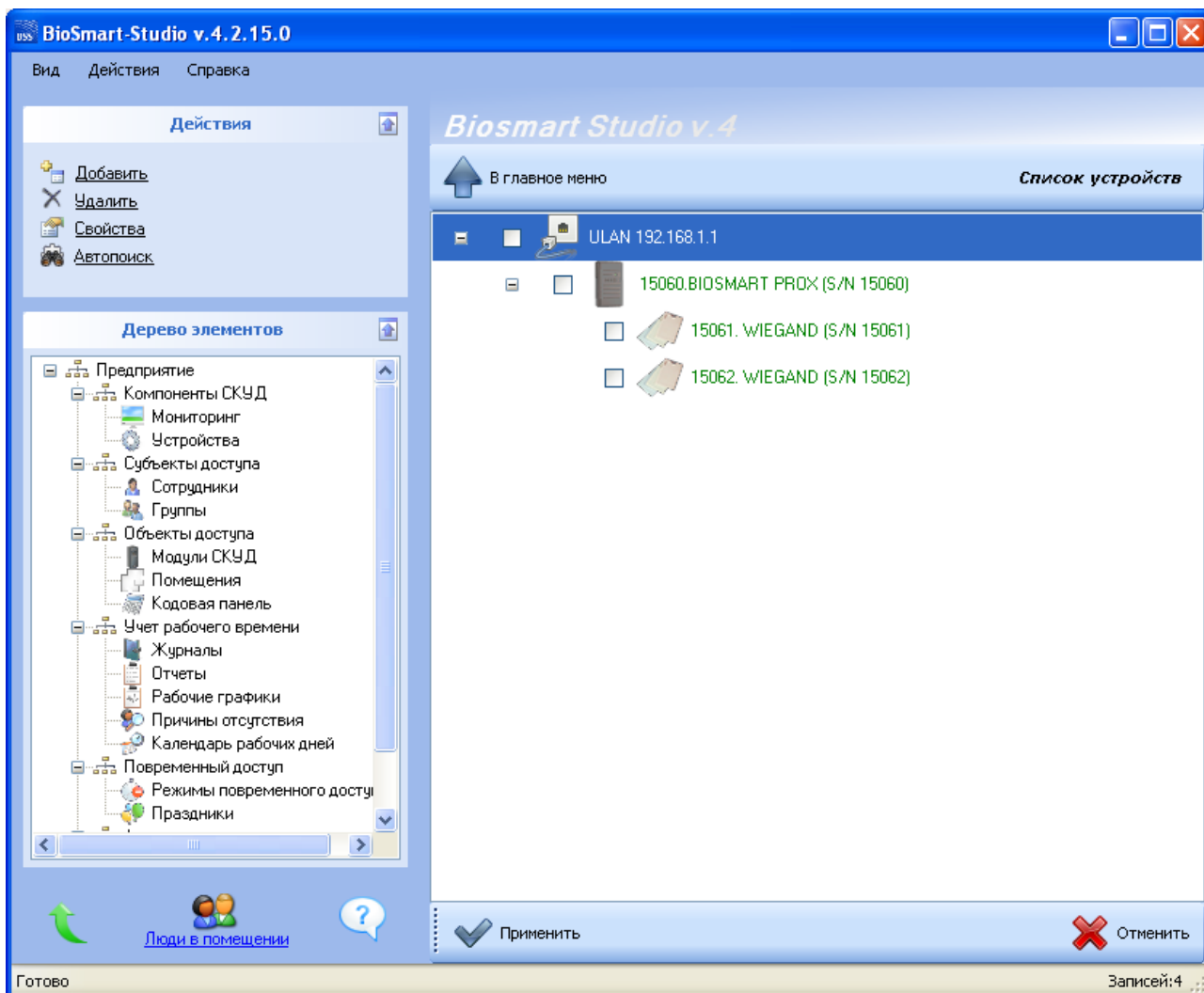


Рис.3 Результаты общего автопоиска устройств

Нажмите «применить» внизу окна. Цвет текста информации об устройствах изменится на черный. После этого можно конфигурировать контроллеры и подключенные к ним ПИ. Если не все ПИ были найдены в результате автопоиска, рекомендуется повторить процедуру, так как в широковещательном запросе возможны потери и коллизии.

ПИ, подключенные к контроллеру, если они не будут найдены в результате общего автопоиска, можно найти поиском на самом контроллере (рисунок 4), для этого, выделите иконку требуемого контроллера, кликните правой кнопкой мыши и запустите поиск.

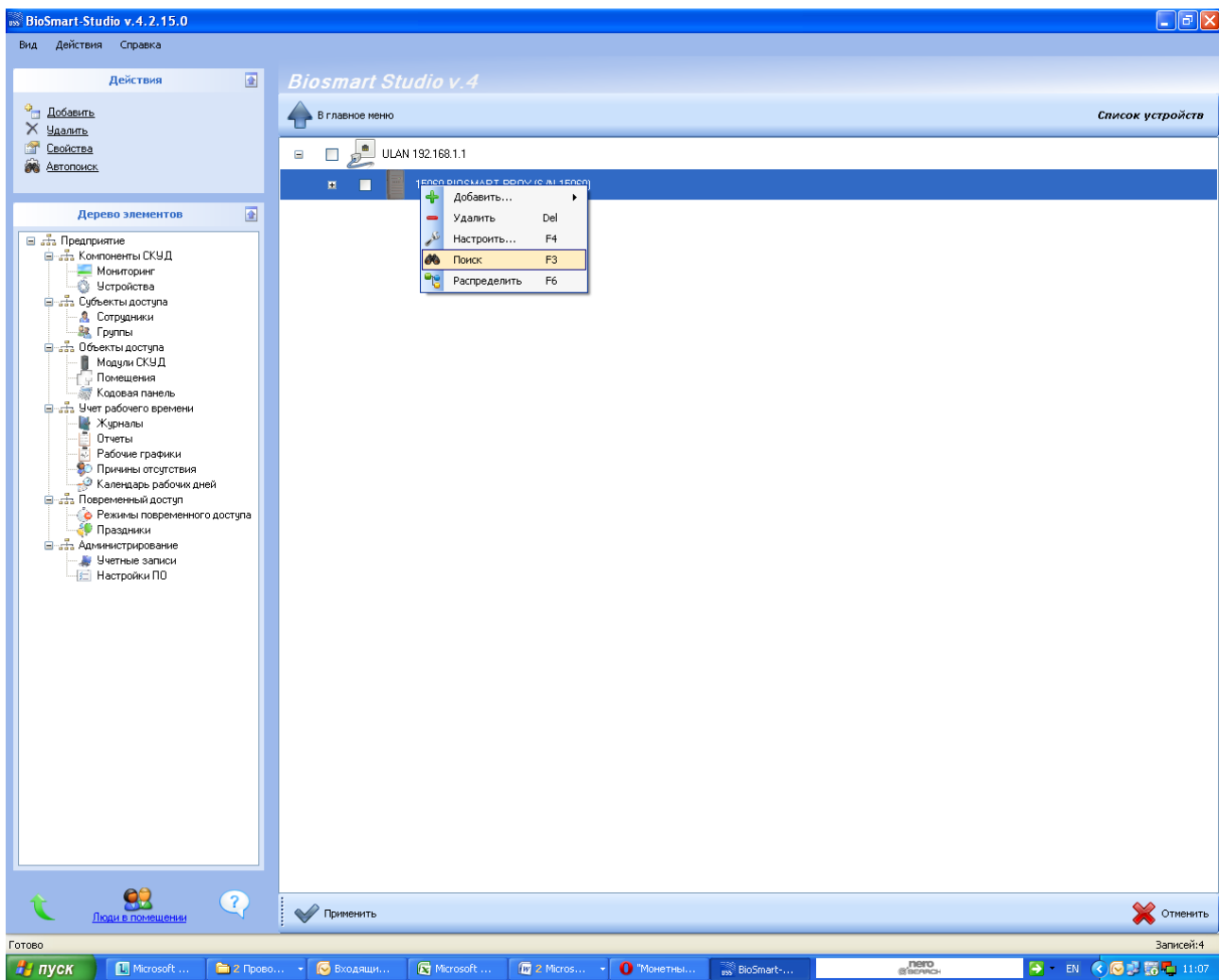


Рисунок 4: Поиск ПИ, связанных с определенным контроллером.

После построения дерева устройств нажмите «применить» внизу окна.

Для удаления устройств поставьте в окошке рядом с ними галочки и нажмите «удалить». Нажмите «применить» внизу окна «Устройства».

Следует учесть, что добавление ПИ в разделе «устройства» не означает их регистрацию в базе данных ПО Biosmart-studio. Для полноценной работы программы с ПИ и подключенными к ним считывателями карт (регистрация идентификаторов, обновление журналов и т.д.) необходимо добавить ПИ, как модули Biosmart через группу объектов «Модули СКУД» (пункт 4.3.1 «Модули СКУД» руководства по эксплуатации Biosmart-studio).

2.5 Конфигурация ПИ в окне ПО Biosmart-studio «свойства устройства»

Чтобы вызвать окно «свойства устройства» (рисунок 5) щелкните два раза левой кнопкой мыши на иконке ПИ в окне «Список устройств», либо выделите строку с этим устройством и щелкните левой кнопкой мыши на пункте «Свойства» в меню «Действия».

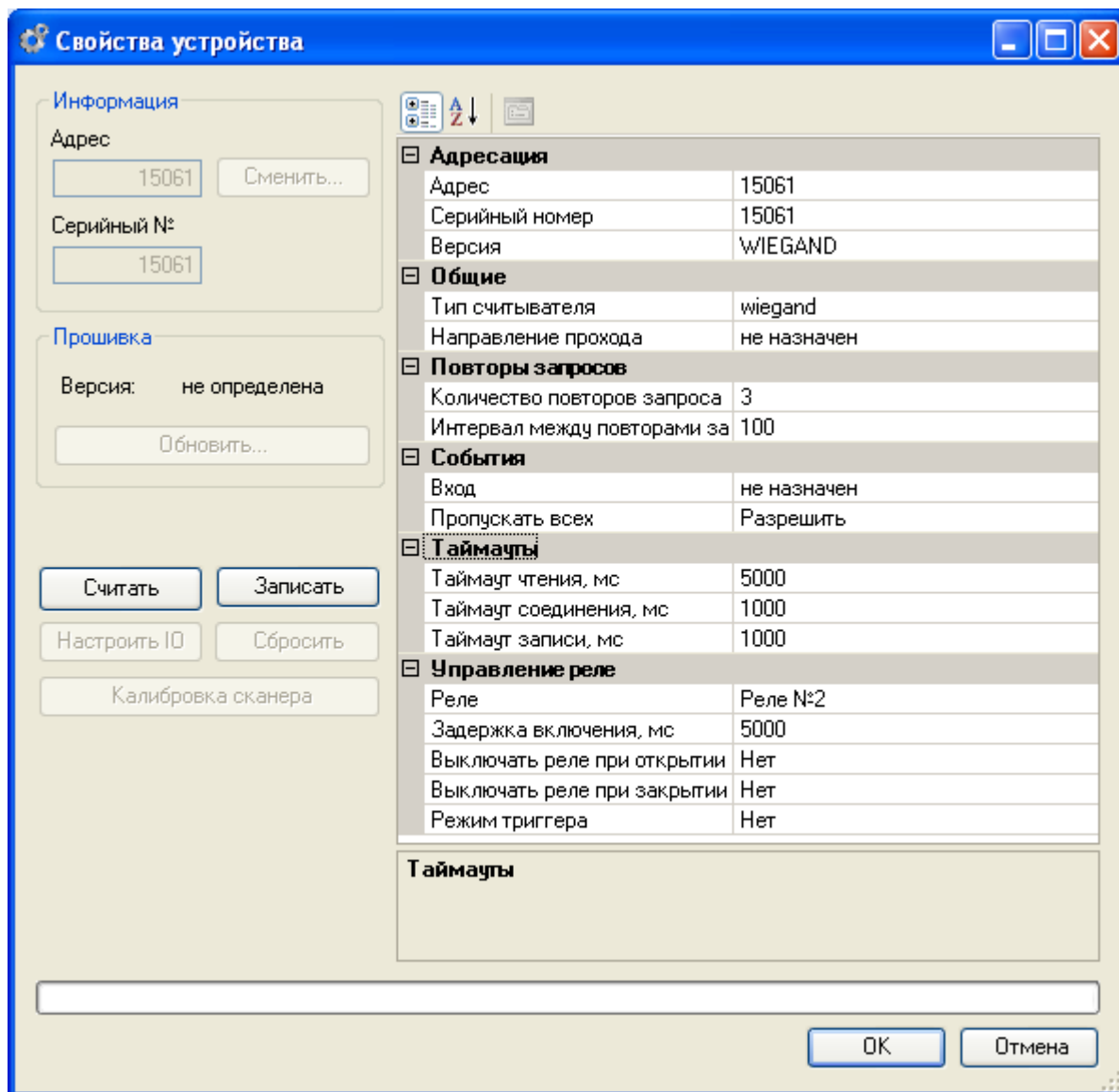


Рисунок 5: Окно «Свойства устройства»

2.5.1 Раздел «Адресация»

Раздел «только для чтения»

- 1.Адрес**- адрес считывателя в системе БСКД «Biosmart».
- 2.Серийный номер** – серийный номер устройства.
- 3.Версия** -тип ПИ.

2.5.2 Раздел «Общие»

1. Тип считывателя – определяется автоматически как Wiegand.

2. Направление прохода (вход, выход) - выбор направления прохода сотрудников через считыватель карт, подключенный к данному ПИ, для возможности работы контроллера в режиме antipassback (запрет повторного прохода) и для корректной работы системы учета рабочего времени.

2.5.3 Раздел «Повторы запросов»

Раздел неактуален для данного типа устройств

1. Количество повторов запроса.

2. Интервал между повторами запроса, мс.

2.5.4 Раздел «События»

1. Вход – выбор дискретного входа контроллера(вход1,2,3,4) БСКД «Biosmart» в связке с событиями которого будет работать считыватель карт, подключенный к данному ПИ.

Пример:

Событие проворота турникета в определенную сторону, фиксируемое на выбранном в этом разделе входе контроллера, будет увязано с событием «идентификация успешна» поступившего именно с конфигурируемого ПИ, что позволит при учете рабочего времени в ПО Biosmart studio фиксировать факт прохода сотрудника в ту или иную сторону.

2. Пропускать всех – включение либо отключение возможности пропуска по карте с любым кодом.

2.5.5 Раздел «Таймауты»

Раздел не актуален для данного типа устройств

2.5.6 Раздел «Управление реле»

1.Реле - выбор одного из двух реле контроллера БСКД «Biosmart», которое будет срабатывать по событию «идентификация успешна» со считывателя, подключенного к данному ПИ.

2.Задержка включения, мс – время, в течение которого реле контроллера БСКД «Biosmart» остается в активном состоянии, после срабатывания по событию «Идентификация успешна».

3.Выключать реле при открытии двери- «да» - выключать реле контроллера БСКД «Biosmart» по переднему фронту сигнала датчика открытия двери, либо датчика проворота турникета , поступившего на связанный с данным ПИ вход контроллера БСКД «Biosmart».

4.Выключать реле при закрытии двери – «да»- выключать реле контроллера БСКД «Biosmart» по заднему фронту сигнала датчика открытия двери, либо датчика проворота турникета, поступившего на связанный с данным ПИ вход контроллера БСКД «Biosmart».

5.Режим триггера – «да»- реле контроллера БСКД «Biosmart» меняет свое состояние (активное, неактивное) при каждом событии «идентификация успешна». При включении питания контроллера после его аварийного отключения, реле возвращается в состояние, в котором оно находилось при выключении питания.

После того, как конфигурация считывателя будет прописана, нажмите кнопку «Записать».