Контроллеры BioSmart Prox-E, BioSmart Prox-E-EX

Руководство по эксплуатации

Версия документа HW.014.M.6
Дата 06.2026

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА BIOSMART PROX-E (EX) 5
1.1 Назначение 5
1.2 Технические характеристики 5
1.3 Описание работы контроллера 6
1.4 Состав контроллеров 7
1.4.1 BioSmart Prox-E 7
1.4.2 BioSmart Prox-E-EX: отличие от Prox-E, описание клемм питания, заземления, подключения аккумулятора 7
1.4.3 Светодиодная индикация 10
1.5 Описание платы контроллера 11
2 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ BIOSMART PROX-E (EX) 17
2.1 Механические факторы 17
2.2 Климатические факторы 17
2.3 Биологические факторы 17
2.4 Электромагнитные поля и электрический ток 17
2.5 Дополнительные ограничения 17
3 МОНТАЖ КОНТРОЛЛЕРА BIOSMART PROX-E (EX) 19
3.1 Меры безопасности 19
3.2 Рекомендации 19
3.3 Порядок монтажа 20
3.3.1 Монтаж на стену 21
3.3.2 Монтаж на DIN-рейку 22
3.4 Порядок монтажа контроллера BioSmart Prox-E-EX 22
4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОНТРОЛЛЕРА BIOSMART PROX-E (EX) 23
4.1 Подключение питания контроллеров 23
4.1.1 Подключение питания контроллера BioSmart Prox-E 23
4.1.2 Подключение питания контроллера BioSmart Prox-E-EX 23
4.2 Подключение к сети Ethernet 24
4.3 Подключение к контроллеру считывателей по интерфейсу RS-485 25
4.4 Подключение электрозамков к контроллеру 27
4.4.1 Подключение электромагнитного замка 27
4.4.2 Подключение электромеханического замка 28
4.5 Подключение кнопок и датчиков к Prox-E (EX) 29
4.6 Подключение считывателей карт по интерфейсу Wiegand 30

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

4.7 Подключение контроллера BioSmart Prox-E (EX) к стороннему контроллеру 30
4.8 Подключение контроллера BioSmart Prox-E (EX) к БУР BioSmart 31
5 БЫСТРЫЙ СТАРТ КОНТРОЛЛЕРА BIOSMART PROX-E (EX) 32
6 НАСТРОЙКИ КОНТРОЛЛЕРА BIOSMART PROX-E (EX) В ПО BIOSMART-STUDIO 45
6.1 Общая информация о настройках 45
6.2 Вкладка Общие 46
6.3 Вкладка Системные 48
6.4 Вкладка Входы 50
6.5 Вкладка Режим доступа 52
6.6 Вкладка Настройки IO 53
6.7 Вкладка Диагностика 55
6.8 Вкладка Полномочия 56
7 РАБОТА С КОНТРОЛЛЕРОМ PROX-E (EX) 57
7.1 Выбор режима доступа 57
7.1.1 Режим доступ Стандарт 57
7.1.2 Режим доступ Мульти 57
7.1.3 Режим доступа Шлюз 58
7.1.4 Режим доступа Подтверждение 60
7.2 Настройка подключения устройств к контроллеру BioSmart Prox-E 61
7.2.1 Настройка реле контроллера BioSmart Prox-E 62
Настройки контроллера 63
Настройки считывателя 63
7.2.2 Настройка работы с датчиком прохода 65
Настройки контроллера 65
Настройки считывателя 67
7.2.3 Настройка работы с кнопкой 68
7.3 Обновление встроенного ПО контроллера BioSmart Prox-E 69
7.4 Сброс параметров контроллера BioSmart Prox-E на заводские 72
7.4.1 Сброс сетевых параметров контроллера 72
7.4.2 Сброс параметров контроллера к заводским в ПО Biosmart-Studio v6 72
8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ PROX-E (EX) 73
9 НЕИСПРАВНОСТИ PROX-E (EX) И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ 77
10 ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ PROX-E (EX) 78

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

В настоящем руководстве по эксплуатации приведено описание работы, порядок монтажа, подключения и настройки контроллеров **BioSmart Prox-E** и **BioSmart Prox-E-EX** (далее - контроллер), а также указания по их эксплуатации, хранению и транспортированию.

Так выделена информация, на которую следует обратить особое внимание.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

1 ОПИСАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА BIOSMART PROX-E (EX)

1.1 Назначение

Контроллеры **BioSmart Prox-E** и **BioSmart Prox-E-EX** предназначены для работы в составе биометрической системы контроля и управления доступом BioSmart. Контроллеры применяются для организации контроля и управления доступом, а также учета рабочего времени посредством идентификации пользователей по отпечаткам пальцев и RFID-картам.

Контроллеры работают совместно со считывателями компании BioSmart:

- BioSmart Mini-O;
- BioSmart Mini-E;
- BioSmart WR-10-BLE;
- BS-RD;

и другими считывателями RFID-карт по интерфейсу Wiegand.

Контроллеры позволяют:

- управлять исполнительными устройствами (электрозамками, турникетами и т.п.) с помощью встроенных реле или блока управления реле (БУР) BioSmart;
- анализировать состояние датчиков или кнопок, подключенных к дискретным входам.

Контроллер **BioSmart Prox-E-EX** отличается от контроллера **BioSmart Prox-E** наличием металлического корпуса, в котором размещен блок питания с клеммами подключения к сети 220 В. Для исключения влияния перепадов напряжения контроллер **BioSmart Prox-E-EX** может эксплуатироваться с аккумуляторной батареей. Батарея не входит в комплект поставки, но в корпусе контроллера предусмотрены крепления для ее установки и контакты для подключения к блоку питания контроллера.
Описание отличий в разделе ниже.

1.2 Технические характеристики

Параметр	Значение	
	BioSmart Prox-E	**BioSmart Prox-E-EX**
Максимальное количество кодов RFID-карт в памяти контроллера	20 000	
Максимальное количество событий в памяти контроллера	100 000	
Интерфейс взаимодействия с управляющим компьютером	Ethernet (IEEE 802.3u, 100BASE-TX)	
Количество подключаемых биометрических считывателей	4	
Интерфейс связи со считывателями	Wiegand, RS-485	

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Параметр	Значение	
Количество входов/выходов Wiegand	2/1*	
Поддерживаемые форматы Wiegand-входа	Wiegand-26/32/34/37/40/42/48/58/64	
Поддерживаемые форматы Wiegand-выхода	Wiegand-26/32	
Количество дискретных входов/выходов	6/2*	
Количество встроенных реле	2	
Электрические параметры реле	DC 24 В 7 А	
Состояние контактов реле	Нормально разомкнутые и нормально замкнутые	
Параметры электропитания контроллера	DC 12 В 0,25 А	AC 220 В 0,5 А
Материал корпуса	Пластик	Металл
Габаритные размеры, мм	145 x 101 x 41	314 x 311 x 104
Масса нетто, г	190	2700
Масса брутто, г	275	2900
Температура воздуха при эксплуатации	От -40°С до +50°С	От -20°С до +50°С**
Относительная влажность воздуха при эксплуатации при температуре 25 °С	Не более 95%	Не более 70%**

* Контакты Wiegand-выхода могут использоваться в качестве дискретных выходов.

** Если контроллер BioSmart Prox-E-EX эксплуатируется с аккумуляторной батареей, следует учитывать условия эксплуатации аккумуляторной батареи, которые могут отличаться от условий эксплуатации контроллера.

1.3 Описание работы контроллера

В процессе работы контроллер циклически опрашивает состояние подключенных считывающих устройств. Когда считыватель получает биометрические данные или код RFID-карты, информация передается на контроллер. Контроллер сравнивает полученные данные с шаблонами отпечатков пальцев или кодами карт, хранящимися в базе данных.

Если совпадение найдено, и доступ соответствующему сотруднику разрешен, то контроллер выполняет заданные в настройках действия. Например, задействует реле и передает команды управления индикацией считывателя. Если совпадение не

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

обнаружено, или доступ данному сотруднику запрещен, то выполняются другие действия в соответствии с настройками.

Затем контроллер возвращается к циклическому опросу состояния считывающих устройств.

Если контроллер **BioSmart Prox-E-EX** используется вместе с аккумуляторной батареей, то при подключении к сети 220 В аккумуляторная батарея заряжается от источника питания. При исчезновении напряжения питания в сети 220 В контроллер переходит на питание от аккумуляторной батареи.

1.4 Состав контроллеров

1.4.1 BioSmart Prox-E

Контроллер **BioSmart Prox-E** состоит из следующих основных частей:

- платы контроллера;
- корпуса контроллера.

Внешний вид контроллера представлен на рисунке ниже.



Контроллер **BioSmart Prox-E-EX** состоит из следующих основных частей:

- металлический корпус;
- контроллер BioSmart Prox-E;
- блок питания с клеммой подключения к сети;
- кабельных сборок;
- концевой контакт открытия крышки, крепление для установки аккумулятора.

1.4.2 BioSmart Prox-E-EX: отличие от Prox-E, описание клемм питания, заземления, подключения аккумулятора

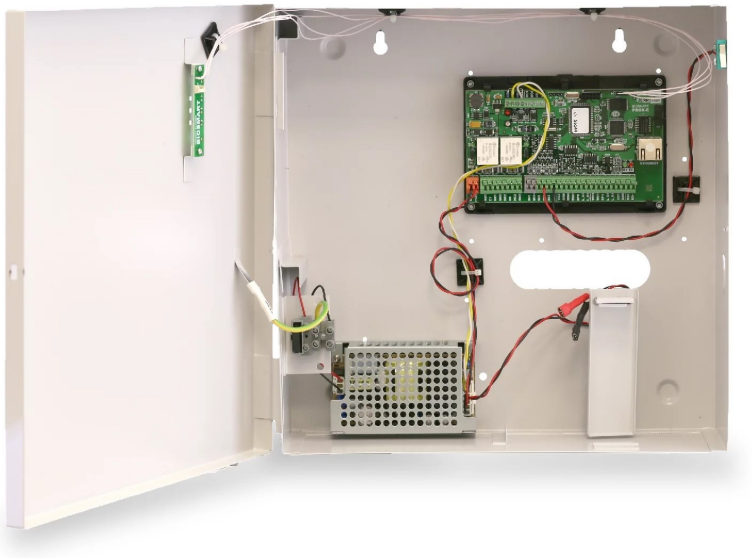
Контроллер **BioSmart Prox-E-EX** отличается от **BioSmart Prox-E** наличием металлического корпуса, в котором размещен блок питания с клеммами подключения к сети 220 В.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Для исключения влияния перепадов напряжения контроллер **BioSmart Prox-E-EX** может эксплуатироваться с аккумуляторной батареей. Батарея не входит в комплект поставки, но в корпусе **BioSmart Prox-E-EX** предусмотрены крепления для её установки и контакты для подключения к блоку питания контроллера. Рекомендуется использовать аккумуляторную батарею SF 1207 или другую, соответствующую требованиям:

- напряжение: 12 В;
- длина: не более 161 мм;
- ширина: не более 65 мм;
- высота: не более 94 мм.

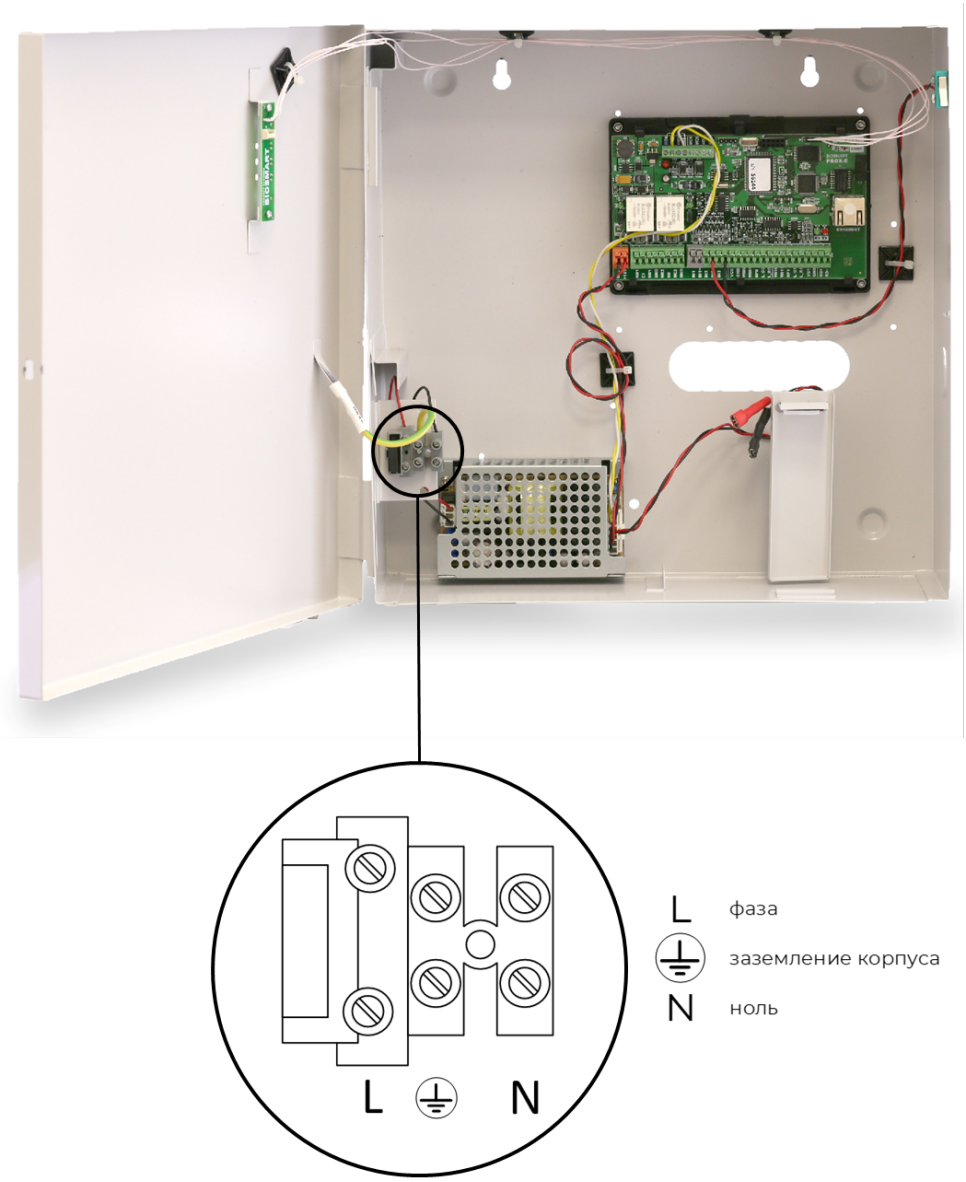
При этом следует учитывать условия эксплуатации аккумуляторной батареи, которые могут отличаться от условий эксплуатации контроллера.



Клеммы питания и заземления Prox-E-EX

На корпусе контроллера **BioSmart Prox-E-EX** установлены клеммы для подключения цепей электропитания от сети переменного тока 220 В, 50 Гц и цепи заземления.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



Клеммы подключения аккумулятора Prox-E-EX

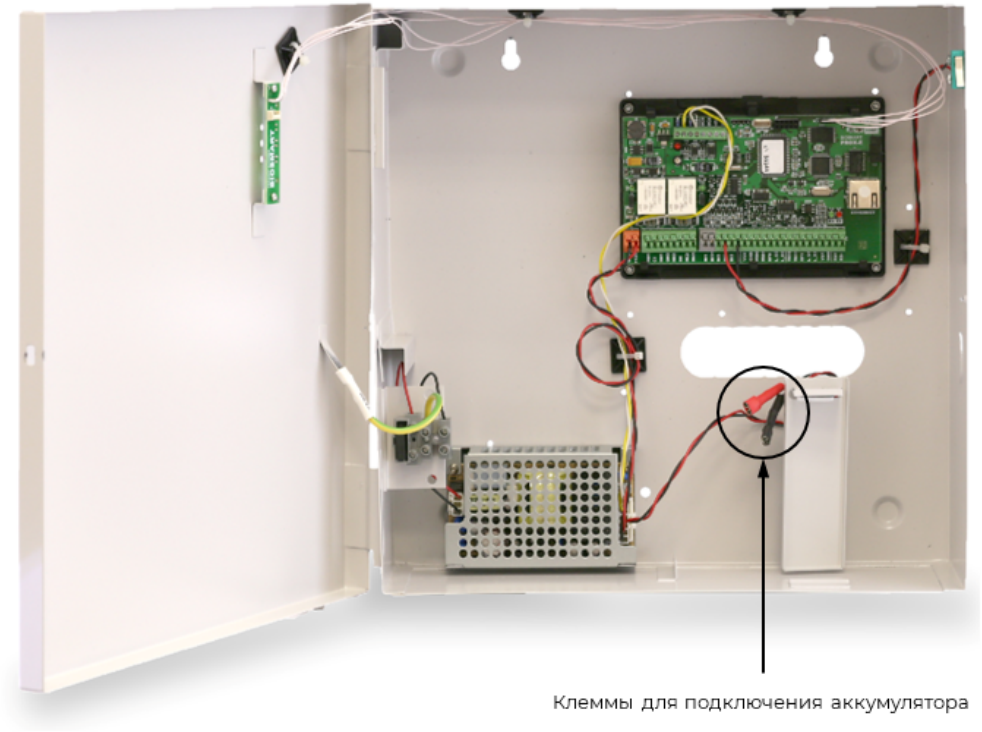
В контроллере **BioSmart Prox-E-EX** выведены клеммы для подключения аккумуляторной батареи (АКБ). Описание клемм приведено в таблице ниже.

> **Рекомендуемый тип аккумулятора:** 1207 (12 В, 7 А·ч). Батарея не входит в комплект поставки.

Цвет	Название	Назначение
Красный	+	Подключение к положительному полюсу аккумуляторной батареи

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Цвет	Название	Назначение
Черный	–	Подключение к отрицательному полюсу аккумуляторной батареи



1.4.3 Светодиодная индикация

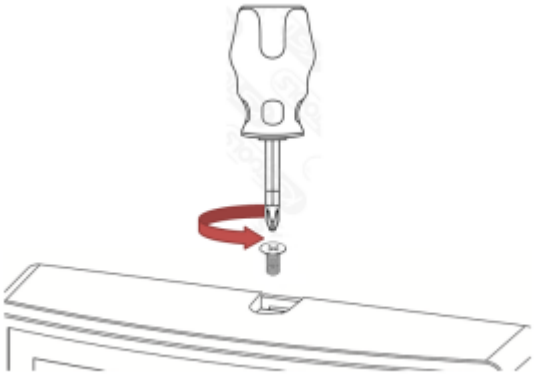
Для контроля работы на лицевой стороне контроллеров предусмотрена светодиодная индикация:

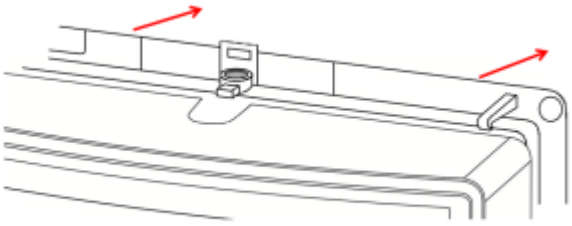
	Мигающий синий	Нормальный режим работы
	Часто мигающий синий	Режим boot
	Постоянно горит красный	Аппаратная ошибка контроллера
	Мигающий красный	Ошибка связи со считывателями BioSmart или вскрытие корпуса

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

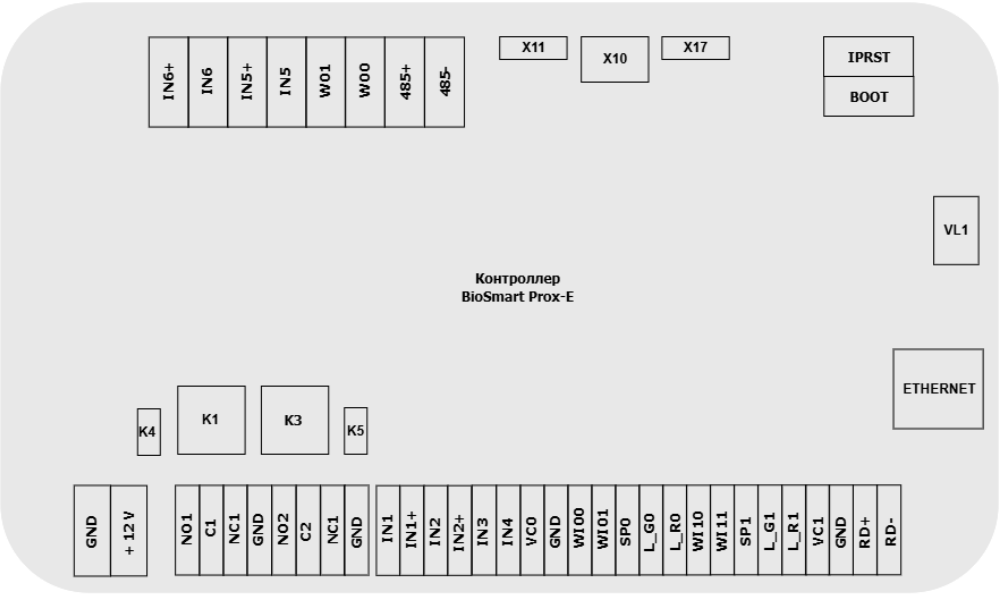
1.5 Описание платы контроллера

Для получения доступа к плате контроллера необходимо снять крышку корпуса. Для этого выкрутите крепежный винт и снимите крышку с фиксаторов, как показано на рисунках ниже.





Расположение перемычек, индикаторов и контактов платы контроллера представлено на рисунке ниже.



Описание перемычек, индикаторов и контактов платы приведено в таблицах ниже.

Перемычки

Обозначение	Назначение
K4	Для подачи питания 12В на общий контакт реле 1.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Обозначение	Назначение
K5	Для подачи питания 12В на общий контакт реле 2.
IP RST	Для сброса сетевых параметров на заводские. Для сброса сетевых настроек необходимо при включенном питании замкнуть контакты перемычки и дождаться, пока светодиоды Link и Activity погаснут. После этого перемычку необходимо разомкнуть. ✓ При сбросе сетевых настроек проверьте, что контроллер подключен к сети Ethernet.
BOOT	Для перевода контроллера в режим boot. Данный режим позволяет восстановить работоспособность контроллера при повреждении встроенного программного обеспечения. Для перевода контроллера в режим boot следует замкнуть перемычку при выключенном питании и включить питание контроллера. После включения контроллера следует разомкнуть контакты. Быстро мигающий синий светодиод "Work" на лицевой панели контроллера будет обозначать переход в режим boot. После перехода контроллера в режим boot следует произвести загрузку встроенного ПО.

Фотопрерыватель VL1 обеспечивает контроль вскрытия корпуса.

Светодиодные индикаторы

Обозначение	Тип и цвет индикации	Назначение
VL2	Зеленый светодиод	Включается при срабатывании реле 1.
VL3	Зеленый светодиод	Включается при срабатывании реле 2.
RX	Зеленый светодиод	Мигает при приеме данных от считывателей, подключенных по интерфейсу RS-485.
TX	Красный светодиод	Мигает при передаче данных на считыватели, подключенные по интерфейсу RS-485.

Светодиоды, размещенные на разъемах Ethernet, отображают состояние физического подключения (Link, зеленый) и активности обмена по сети (Activity, красный).

Перечень контактов платы контроллера

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Обозначение контакта	Описание	Назначение
GND	Питание, общий провод	Подключение к отрицательному полюсу источника питания 12В.
+12V	Питание +12 В	Подключение к положительному полюсу источника питания 12В.
NO1	Нормально разомкнутый контакт (реле 1)	Подключение исполнительных устройств.
C1	Общий контакт (реле 1)	
NC1	Нормально замкнутый контакт (реле 1)	
GND	Общий провод	
NO2	Нормально разомкнутый контакт (реле 2)	
C2	Общий контакт (реле 2)	
NC2	Нормально замкнутый контакт (реле 2)	
GND	Общий провод	
IN1	Дискретный вход 1	Подключение датчика двери, кнопки. Электропитание 12В следует брать от контактов **IN1+** или **IN2+**. В контроллере BioSmart Prox-E-EX к контактам **IN4** и **IN2+** подключен датчик вскрытия корпуса (металлической крышки).
IN1+	Выход +12В для подачи на дискретный вход	
IN2	Дискретный вход 2	

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Обозначение контакта	Описание	Назначение
IN2+	Выход +12В для подачи на дискретный вход	
IN3	Дискретный вход 3	
IN4	Дискретный вход 4	
VC0	Питание считывателя +12В	Подключение RFID-считывателя по интерфейсу Wiegand.
GND	Wiegand общий	
WI00	Вход DATA0 интерфейса Wiegand	
WI01	Вход DATA1 интерфейса Wiegand	
SP0	Управление звуком RFID -считывателем (SOUND)	
L_G0	Управление зеленым светодиодом RFID -считывателя (GREEN)	
L_R0	Управление красным светодиодом RFID -считывателя (RED)	
WI10	Вход DATA0 интерфейса Wiegand	Подключение RFID-считывателя по интерфейсу Wiegand.
WI11	Вход DATA1 интерфейса Wiegand	

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Обозначение контакта	Описание	Назначение
SP1	Управление звуком RFID -считывателем (SOUND)	
L_G1	Управление зеленым светодиодом RFID -считывателя (GREEN)	
L_R1	Управление красным светодиодом RFID -считывателя (RED)	
VC1	Питание считывателя +12В	
GND	Wiegand общий	
RD+	"+" интерфейса RS-485	Подключение считывателей BioSmart по интерфейсу RS-485.
RD–	"-" интерфейса RS-485	
IN6+	Выход +12В для подачи на дискретный вход	Подключение датчика двери, кнопки. В контроллере BioSmart Prox-E-EX к контактам **IN5** и **IN5+** подключен датчик наличия питания, к контактам **IN6** и **IN6+** подключен датчик разряда батареи.
IN6	Дискретный вход 6	
IN5+	Выход +12В для подачи на дискретный вход	
IN5	Дискретный вход 5	
WO1	Выход DATA1 интерфейса Wiegand	Подключение к стороннему контроллеру по интерфейсу Wiegand.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Обозначение контакта	Описание	Назначение
WO0	Выход DATA0 интерфейса Wiegand	
485+	"+" интерфейса RS485	Подключение БУР BioSmart. **Маркировка на выходах RS-485 контроллера нанесена неверно. Вместо "–" RS-485 должен быть "+", а вместо "+" RS-485 должен быть "–".**
485–	"-" интерфейса RS485	
Ethernet	Разъём Ethernet	Подключение к сети Ethernet.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

2 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ BIOSMART PROX-E (EX)

В настоящем разделе приведены требования, несоблюдение которых недопустимо по условиям безопасности и может привести к выходу контроллера из строя или ухудшению его технических характеристик.

2.1 Механические факторы

- Не устанавливайте контроллер вблизи источников вибраций и ударных воздействий. Контроллер может устанавливаться в местах с незначительным уровнем ударных воздействий, например, около хлопающих дверей.
- Избегайте механических воздействий, которые могут привести к повреждению корпуса контроллера и попаданию внутрь жидкости, пыли, насекомых, посторонних предметов.
- Не используйте абразивные или химически активные материалы для очистки наружных поверхностей контроллера.

2.2 Климатические факторы

- Используйте контроллер при значениях температуры окружающей среды и относительной влажности воздуха, указанных в технических характеристиках.
- Не используйте контроллер в непосредственной близости от источников тепла и под действием прямых солнечных лучей во избежание перегрева.
- Не используйте контроллер при воздействии атмосферных осадков, пыли (песка), а также в средах с коррозионно-активными агентами, в условиях морского (соляного) тумана.

2.3 Биологические факторы

- Не используйте контроллер в условиях воздействия плесени, насекомых, животных.

2.4 Электромагнитные поля и электрический ток

- Используйте контроллер только при напряжении питания, указанном в технических характеристиках.
- Не используйте контроллер вблизи источников сильных электромагнитных полей, которые могут привести к выходу контроллера из строя или ухудшению работы электронных компонентов.
- Контроллер должен эксплуатироваться с устройством молниезащиты.

2.5 Дополнительные ограничения

- Не используйте контроллер во взрывоопасных помещениях или иных местах, в которых возникновение разрядов статического электричества или искр может стать источником возгорания.
- Не допускается неквалифицированное вмешательство в конструкцию контроллера лиц, не уполномоченных производителем.

Требования к условиям эксплуатации, приведённые в настоящем руководстве по эксплуатации, учитывают типичные факторы, влияющие на работу контроллера. На объекте эксплуатации могут существовать или возникнуть в процессе эксплуатации факторы, не поддающиеся предварительному прогнозу, которые предприятие-изготовитель не могло учесть при разработке. В случае проявления подобных факторов следует согласовать допустимость эксплуатации контроллера при воздействии

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

проявившихся факторов или найти другое место для эксплуатации, где данные факторы отсутствуют или не оказывают влияния на работу контроллера.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

3 МОНТАЖ КОНТРОЛЛЕРА BIOSMART PROX-E (EX)

3.1 Меры безопасности

К монтажу и подключению контроллера BioSmart Prox-E-EX допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и имеющие группу по электробезопасности не ниже III с допуском на работу с электроустановками до 1000 В.

Перед началом монтажа прочитайте указанные ниже правила!

- Не производите монтаж, пусконаладочные работы контроллера при грозе, ввиду опасности поражения электрическим током при грозовых разрядах от наводок на линии связи.
- Контроллер должен эксплуатироваться с устройством молниезащиты.
- Не устанавливайте контроллер во взрывоопасных помещениях или иных местах, в которых возникновение разрядов статического электричества или искр может стать источником возгорания.
- Все работы по монтажу и подключению контроллера выполняйте только при отключенном напряжении электропитания во избежание поражения электрическим током.
- Убедитесь в отсутствии механических повреждений контроллера.
- Любые удлинения кабелей производите методом пайки либо обжимки.

Не рекомендуется соединять провода методом скрутки!

3.2 Рекомендации

- Устанавливайте контроллер в месте, удобном для эксплуатации.
- Не устанавливайте контроллер и не прокладывайте подключаемые к нему кабели вблизи источников электромагнитных помех.
- Пересечение сигнальных кабелей с силовыми выполняйте под прямым углом.
- Установите наконечники на все подключаемые кабели.

В таблице приведены рекомендуемые максимальные длины линий связи, типы кабелей и наконечников.

Кабельное соединение	Рекомендуемая максимальная длина*	Тип кабеля	Тип наконечника
Сетевое устройство – контроллер (по интерфейсу Ethernet)	100 м	Четыре витые пары не ниже пятой категории	8P8C

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Кабельное соединение	Рекомендуемая максимальная длина*	Тип кабеля	Тип наконечника
Источник питания – контроллер	14 м	Кабель сечением 0,2 мм^2	НШВИ
Контроллер – электрозамок	20 м	Тип и сечение кабеля зависят от мощности замка. Рекомендуется сечение не менее 2x1 мм^2	НШВИ
Контроллер (дискретные входы) – внешние устройства (кнопки, датчики)	10 м	Сигнальные кабели сечением от 0,2 мм^2 (например, КСВВГ)	НШВИ
Контроллер – внешние устройства (по интерфейсу Wiegand)	20 м**	Витая пара не ниже пятой категории с сечением проводов не менее 0,2 мм^2	НШВИ
Контроллер – внешние устройства (по интерфейсу RS-485)	500 м	Кабель промышленного интерфейса RS-485 с сечением не менее 0,4 мм^2	НШВИ

* Длина линии связи может быть увеличена или уменьшена относительно рекомендуемых значений в зависимости от условий монтажа и эксплуатации.

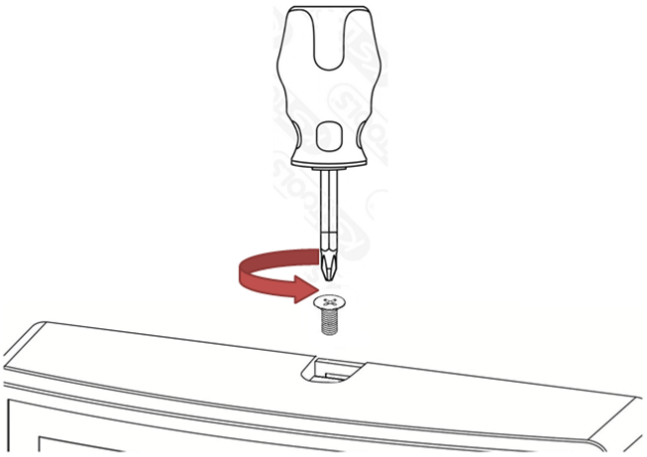
* * Возможна реализация линии связи длиной до 100 метров при использовании витой пары FTP (F/UTP) с заземленным экраном и сечением проводов не менее 0,2 мм^2.

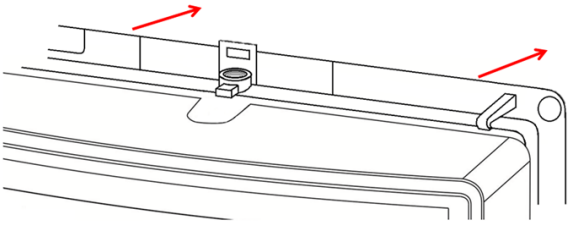
3.3 Порядок монтажа

Перед монтажом **контроллера BioSmart Prox-E** выполните действия:

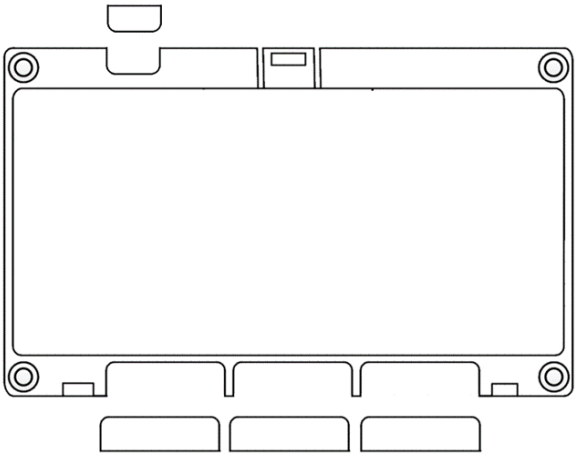
1. Распакуйте коробку и проверьте комплектность контроллера.
2. Определите место установки контроллера.
3. Выкрутите винт, расположенный в верхней части корпуса контроллера и крепящий его к крышке. Снимите крышку.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru





4. Отделите от корпуса контроллера по нанесенному контуру заглушки под технологические отверстия для ввода кабелей.



5. Выполните монтаж на стену или DIN-рейку.

3.3.1 Монтаж на стену

Для монтажа на стену выполните действия:

1. Разметьте места крепления, приложив контроллер к стене и просверлите отверстия под крепеж.
2. Проложите кабели.
3. Закрепите корпус контроллера на установочной поверхности с помощью крепежа, входящего в комплект поставки.
4. Подключите питание контроллера, сетевой кабель и внешние устройства.

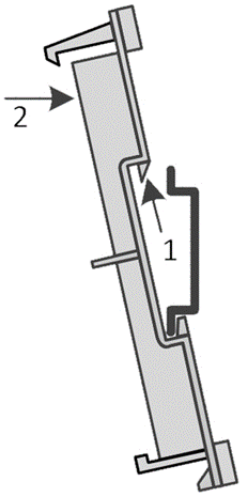
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

5. Установите крышку и заверните, расположенный на верхнем торце, крепежный винт.

3.3.2 Монтаж на DIN-рейку

Для монтажа на DIN-рейку выполните действия:

1. Нижний зажим поставьте на край рейки, а верхний оттяните с помощью плоской отвертки. Прижмите контроллер к DIN-рейке до щелчка.



2. Проложите кабели.
3. Подключите питание контроллера, сетевой кабель и внешние устройства.
4. Установите крышку и заверните, расположенный на верхнем торце, крепежный винт.

3.4 Порядок монтажа контроллера BioSmart Prox-E-EX

Для монтажа **контроллера BioSmart Prox-E-EX** выполните действия:

1. Определите место монтажа контроллера и установите крепления.
2. Проложите кабели таким образом, чтобы они могли быть свободно заведены в корпус контроллера через специальные отверстия.
3. Закрепите корпус контроллера.
4. Вставьте кабели в отверстия в корпусе контроллера.
   Для ввода кабелей в корпусе контроллера предусмотрено одно отверстие на задней стороне корпуса и отверстия на боковой стороне.
   Для использования отверстий на боковой стороне удалите заглушки.
5. Подключите к контроллеру внешние устройства.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОНТРОЛЛЕРА BIOSMART PROX-E (EX)

В разделе приведены основные схемы подключения.

В разделе приведены основные схемы подключения.

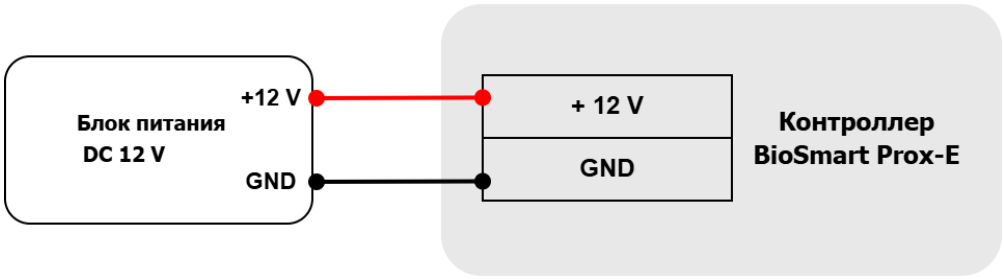
К подключению контроллера BioSmart Prox-E-EX допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и имеющие группу по электробезопасности не ниже III с допуском на работу с электроустановками до 1000 В.

Все работы по подключению контроллера выполняйте только при отключенном напряжении электропитания во избежание поражения электрическим током!

4.1 Подключение питания контроллеров

4.1.1 Подключение питания контроллера BioSmart Prox-E

Контроллер подключается к источнику питания в соответствии со схемой ниже.



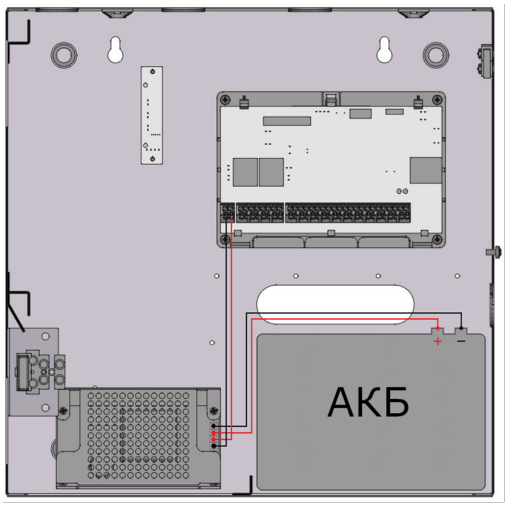
4.1.2 Подключение питания контроллера BioSmart Prox-E-EX

Если контроллер **BioSmart Prox-E-EX** эксплуатируется вместе с аккумуляторной батареей, то сначала подключите аккумуляторную батарею к блоку питания, а потом подключите блок питания к сети.

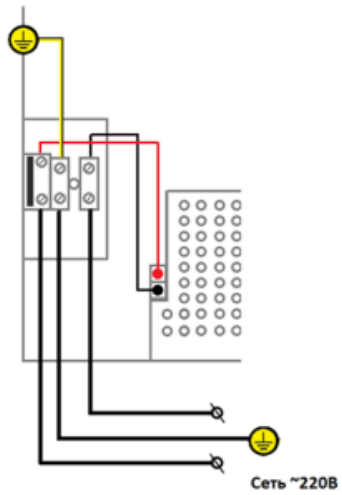
Красный провод подключается к контакту "**+**" аккумуляторной батареи. Черный провод подключается к контакту "**-**" аккумуляторной батареи.

Рекомендуемый тип аккумулятора: 1207 (12 В, 7 А·ч). Батарея не входит в комплект поставки.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

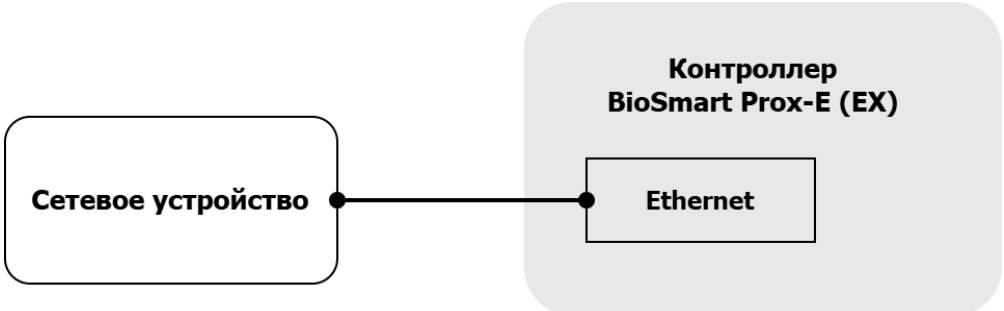


Блок питания подключается к сети в соответствии со схемой ниже.



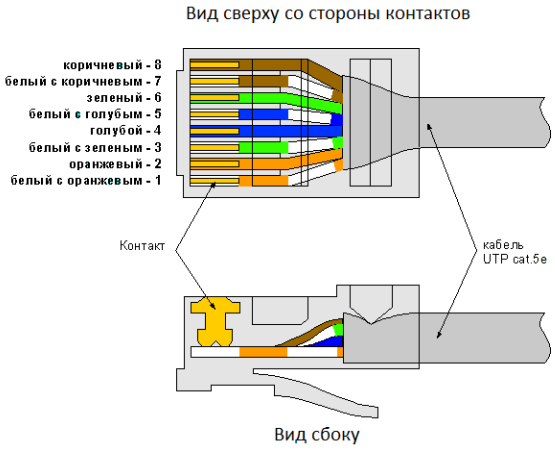
4.2 Подключение к сети Ethernet

Контроллер подключается к сети Ethernet в соответствии со схемой ниже.



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

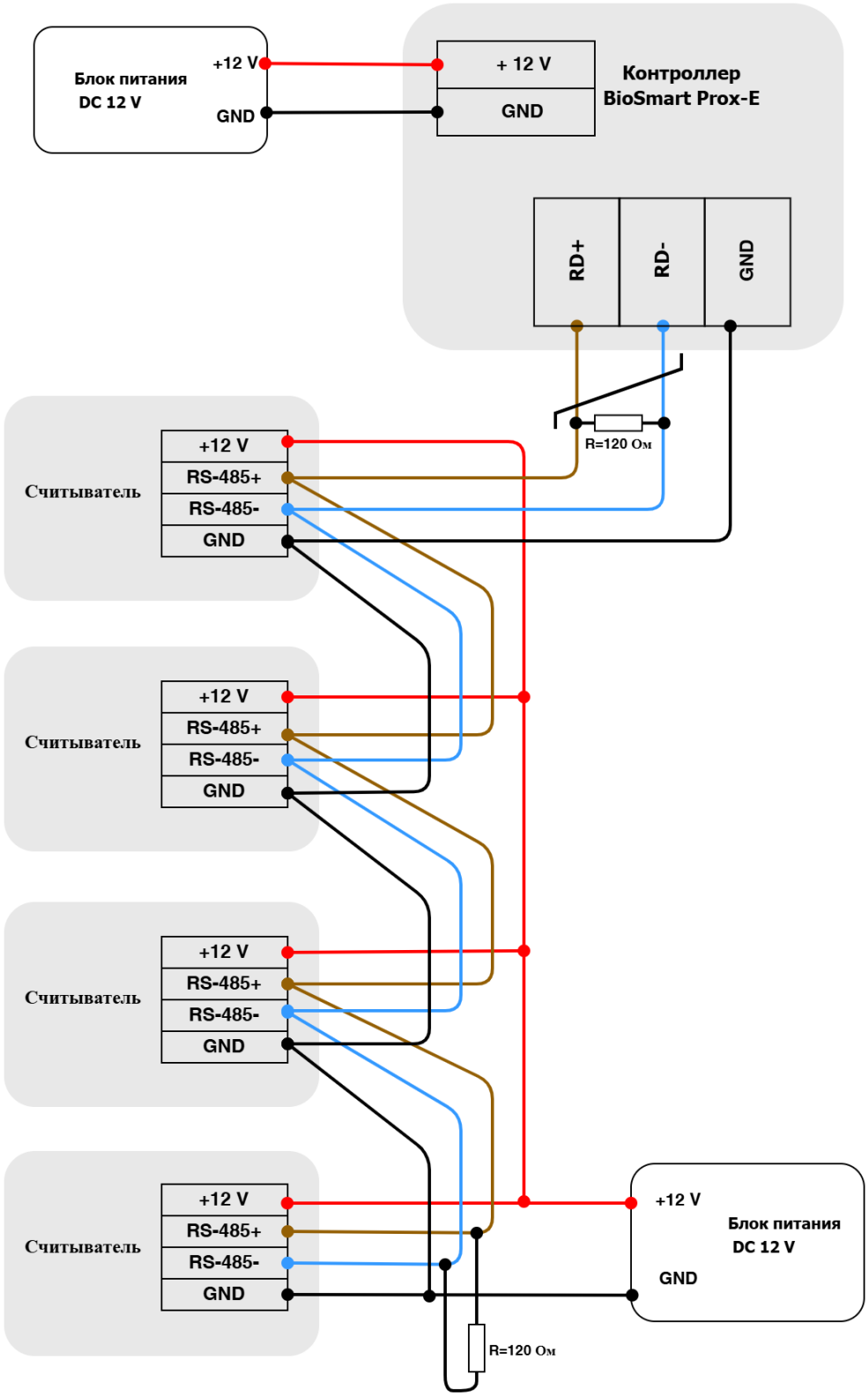
Обжимку наконечника кабеля нужно производить по стандарту TIA/EIA-568-B, согласно рисунку ниже.



4.3 Подключение к контроллеру считывателей по интерфейсу RS-485

Считыватели **BioSmart Mini-O**, **BioSmart Mini-E**, **BioSmart BS-RD**, **BioSmart WR-10** подключаются к контроллеру по интерфейсу RS-485 как показано на схеме ниже. Линии **RD+** и **RD-** должны быть перевиты между собой.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Общие провода устройств (GND), подключенных по интерфейсу RS-485, должны быть соединены. В противном случае возможна потеря работоспособности устройств или потеря связи между ними.

К одному контроллеру по интерфейсу RS-485 можно подключить не более 4 считывателей BioSmart. Подключение выполняется по топологии "шина". Каждый считыватель должен иметь собственный адрес в сети RS-485.

Если длина линии связи RS-485 между контроллером и считывателем превышает 100 метров, то на обоих концах линии связи необходимо подключить терминальные резисторы. Контроллер уже оборудован встроенным терминальным резистором. Подключение встроенного терминального резистора считывателя уточняется в документации на считыватель.

Установка адреса считывателя и подключение терминального резистора описаны в руководстве по эксплуатации на соответствующий считыватель.

4.4 Подключение электрозамков к контроллеру

Контроллер может управлять электромагнитными и электромеханическими замками.

Для защиты встроенного реле от обратного тока, возникающего в цепи при срабатывании замка, необходимо установить шунтирующий диод в соответствии со схемами. Рекомендуется использовать диод типа 1N4007 (входит в комплект поставки) или аналогичный.

Питание электрозамков должно осуществляться от внешнего источника напряжения.
Не рекомендуется использовать один и тот же источник питания для подключения замка и контроллера!

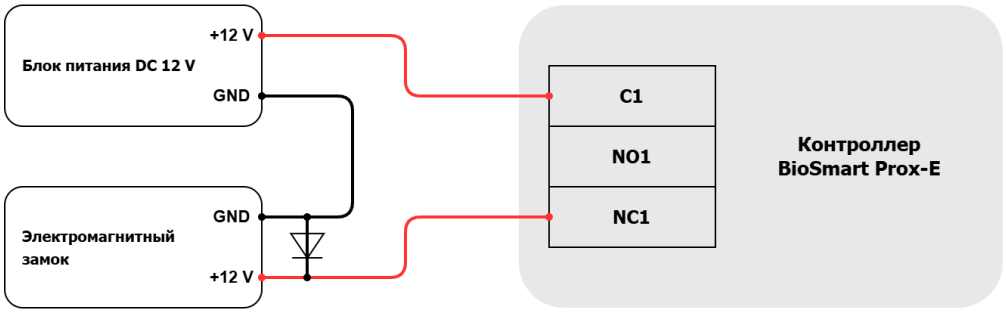
При подключении электрозамка с внешним источником питания следует учитывать электрические параметры встроенного реле контроллера, указанные в технических характеристиках.

4.4.1 Подключение электромагнитного замка

Электромагнитный замок с внешним питанием подключается к реле 1 (контакты **C1, NC1**) или реле 2 (контакты **C2, NC2**) контроллера в соответствии со схемой ниже.

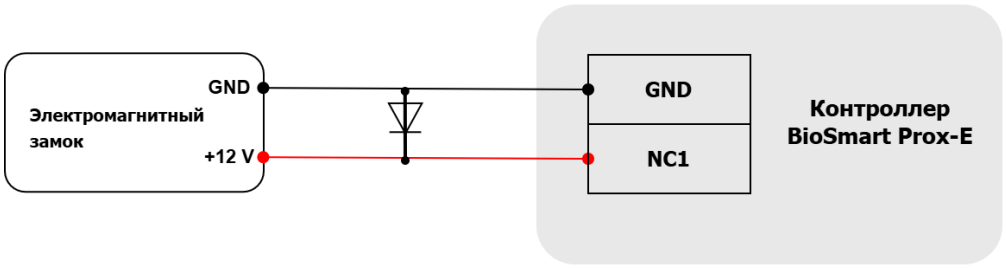
Убедитесь, что перемычка K4 (K5) снята! При снятой перемычке на контакты управляющего реле не подается напряжение от источника питания контроллера.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



Электромагнитный замок без внешнего питания подключается к реле 1 (контакты **C1, NC1**) или реле 2 (контакты **C2, NC2**) в соответствии со схемой ниже.

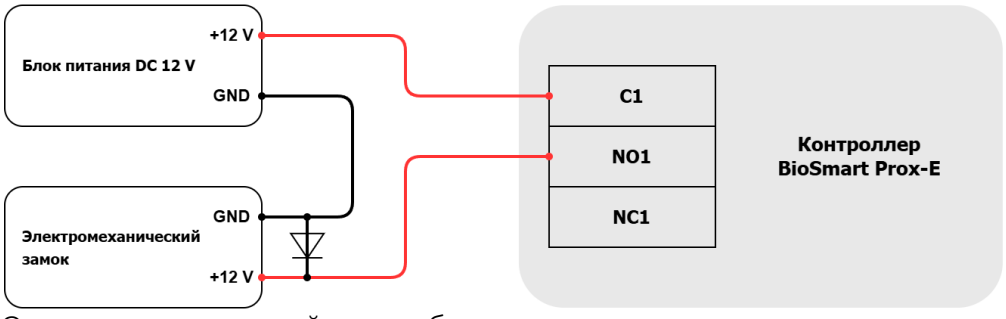
Убедитесь, что перемычка K4 (K5) установлена! При установленной перемычке на контакты управляющего реле подается напряжение от источника питания контроллера.



4.4.2 Подключение электромеханического замка

Электромеханический замок с внешним питанием подключается к реле 1 (контакты **C1** и **NO1**) или реле 2 (контакты **C2** и **NO2**) контроллера в соответствии со схемой ниже.

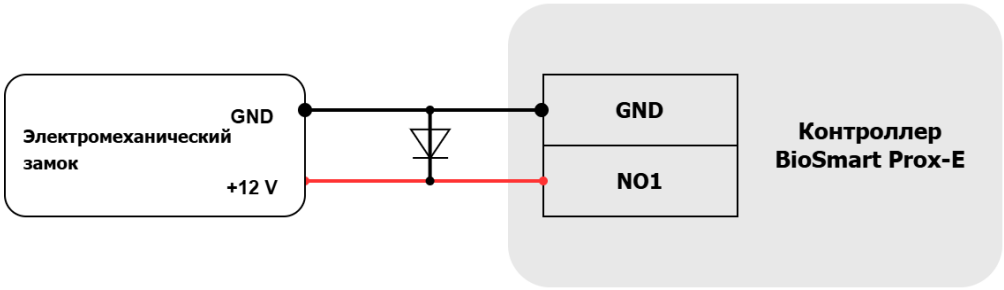
Убедитесь, что перемычка K4 (K5) снята! При снятой перемычке на контакты управляющего реле не подается напряжение от источника питания контроллера.



Электромеханический замок без внешнего питания подключается к реле 1 (контакт **NO1**) или реле 2 (контакт **NO2**) и контакту **GND** в соответствии со схемой ниже.

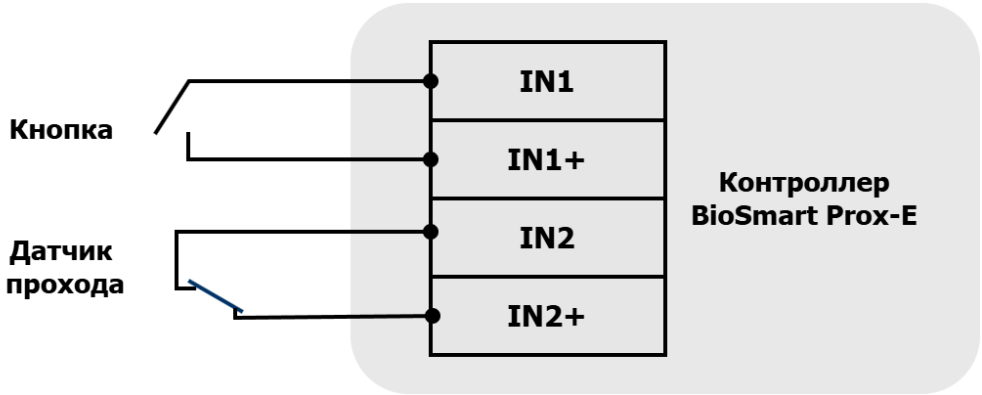
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Убедитесь, что перемычка К4 (К5) установлена! При установленной перемычке на контакты управляющего реле подается напряжение от источника питания контроллера.

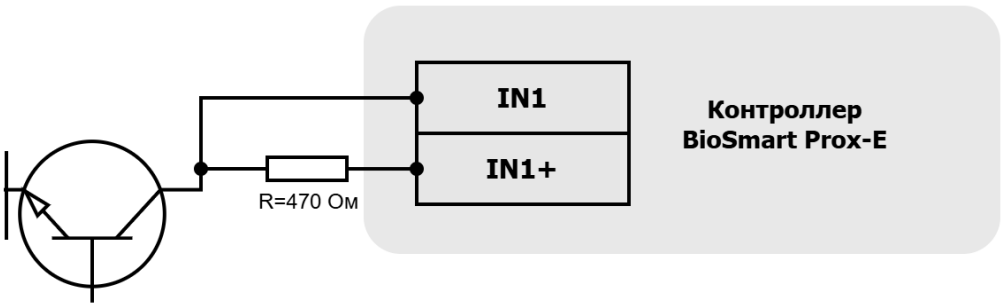


4.5 Подключение кнопок и датчиков к Prox-E (EX)

Кнопка или датчик прохода подключаются к любому из шести дискретных входов контроллера (IN1...6). На схеме показан пример схемы подключения кнопки и датчика прохода с выходами типа "сухой контакт".



Ниже показан пример схемы подключения датчика прохода с выходом типа "открытый коллектор".



К контроллеру **BioSmart Prox-E-EX** могут быть подключены:

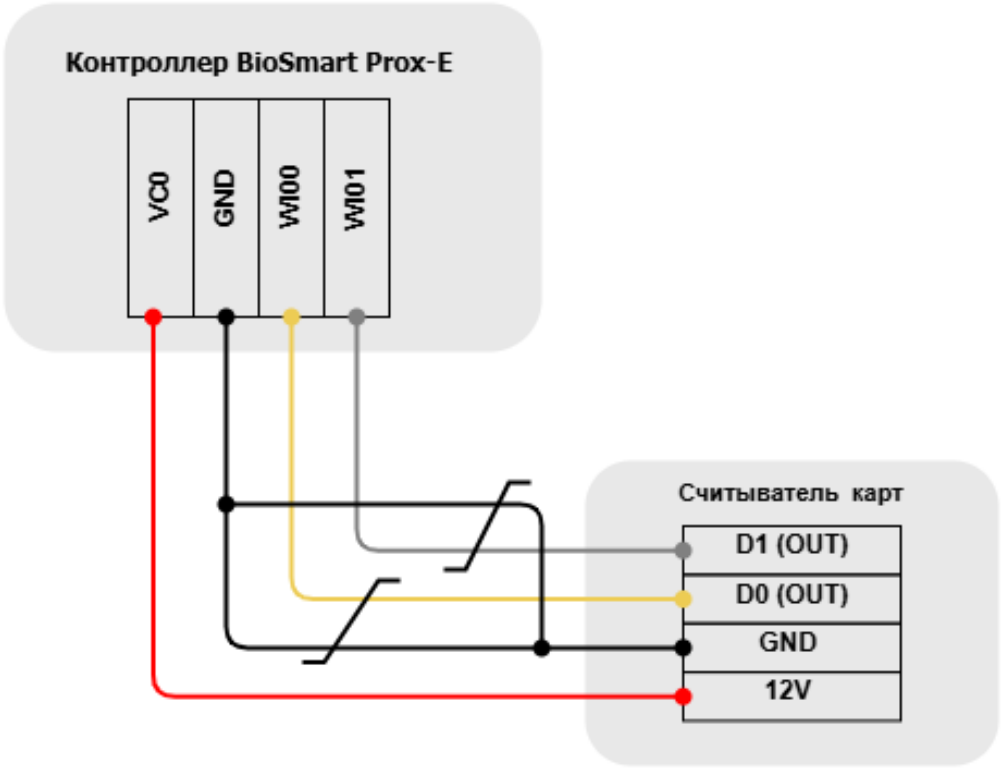
- датчик вскрытия корпуса (металлической крышки);
- датчик наличия питания;
- датчик разряда батареи.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

При подключении на вход контроллера датчика с открытым коллекторным выходом, необходимо установить резистор номиналом 470 Ом между контактами IN и IN+. Резистор в комплект поставки не входит.

4.6 Подключение считывателей карт по интерфейсу Wiegand

RFID-считыватель подключается к контроллеру по интерфейсу Wiegand в соответствии со схемой ниже. Линии данных **WI00** и **WI01** должны быть попарно перевиты с линией **GND**.



К одному контроллеру по интерфейсу Wiegand можно подключить не более 2 считывателей. Второй считыватель подключается аналогично к разъемам **VC1**, **GND**, **WI10**, **WI11**.

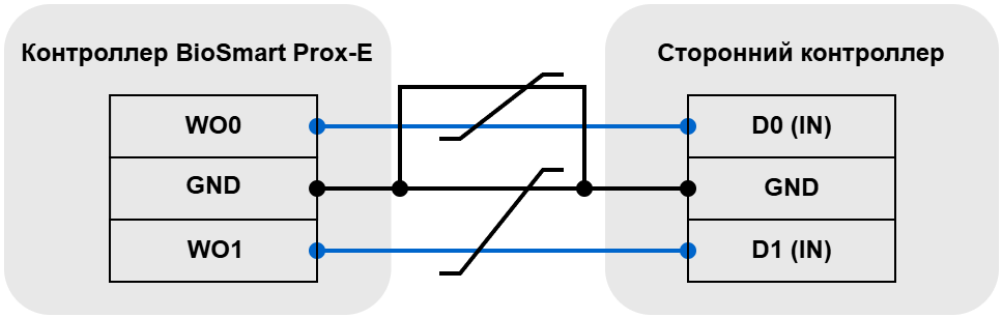
При подключении считывателей сторонних производителей обязательно ознакомьтесь с рекомендациями и схемами подключения в соответствующих руководствах.

Для управления звуковыми и световыми сигналами сторонних считывателей используйте выходы **SP0** (**SP1**), **L_G0** (**L_G1**), **L_R0** (**L_R1**) контроллера.

4.7 Подключение контроллера BioSmart Prox-E (EX) к стороннему контроллеру

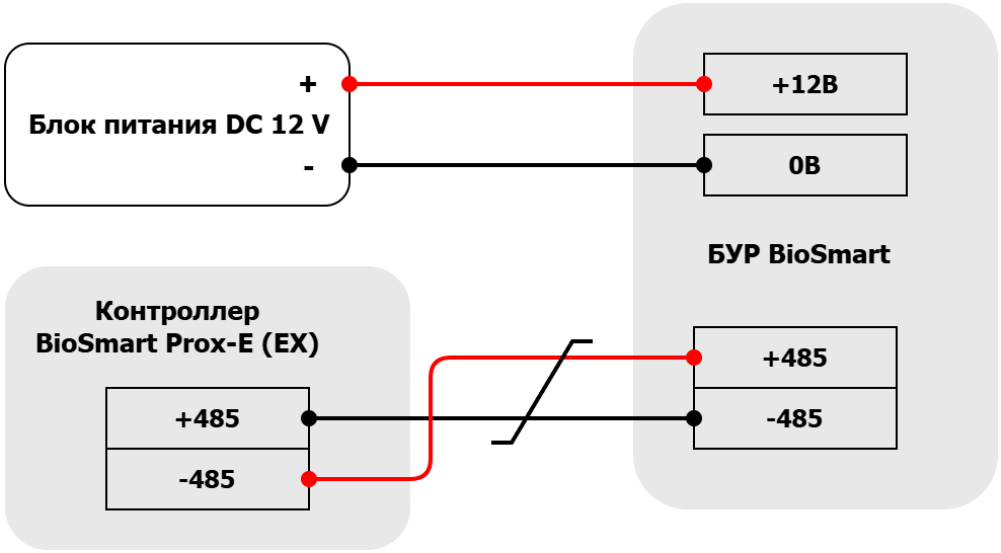
Контроллер **BioSmart Prox-E** подключается к стороннему контроллеру по интерфейсу Wiegand в соответствии со схемой ниже.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



4.8 Подключение контроллера BioSmart Prox-E (EX) к БУР BioSmart

Подключение контроллера к **БУР BioSmart** выполняется в соответствии со схемой ниже.



Маркировка на выходах RS-485 контроллера нанесена неверно. Вместо "–" RS-485 должен быть "+", а вместо "+" RS-485 должен быть "–". Схема подключения выполнена с учетом этой ошибки.

Общие провода устройств (GND), подключенных по интерфейсу RS-485, должны быть соединены. В противном случае возможна потеря работоспособности устройств или потеря связи между ними.

Все три адресных переключателя **БУР BioSmart** должны находиться в положении **Off**.

Дополнительную информацию о подключении питания, электрозамков, кнопок и датчиков прохода к **БУР BioSmart** можно прочитать в Руководстве по эксплуатации БУР BioSmart.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

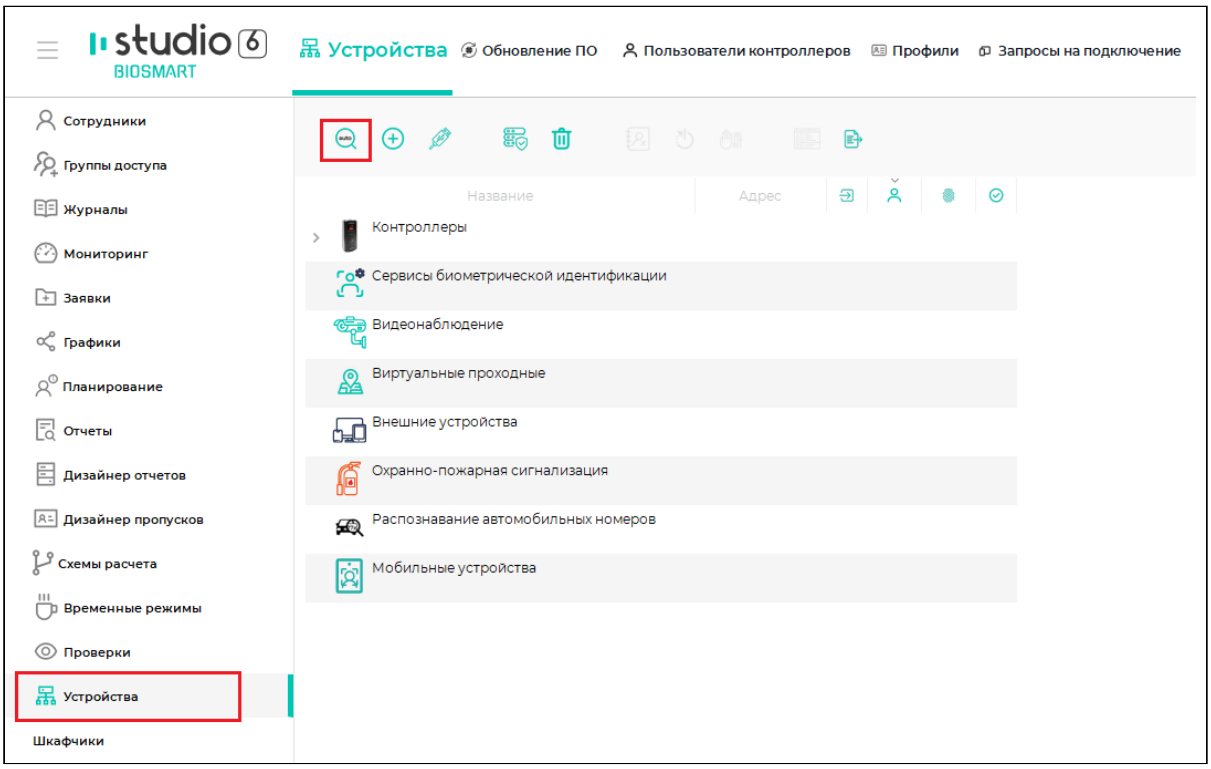
5 БЫСТРЫЙ СТАРТ КОНТРОЛЛЕРА BIOSMART PROX-E (EX)

В разделе описан минимальный необходимый перечень настроек, которые следует выполнить для начала работы с контроллером (с подключенным считывателем). Приступать к настройке контроллера следует после его монтажа и подключения.

Выполните настройку в следующем порядке:

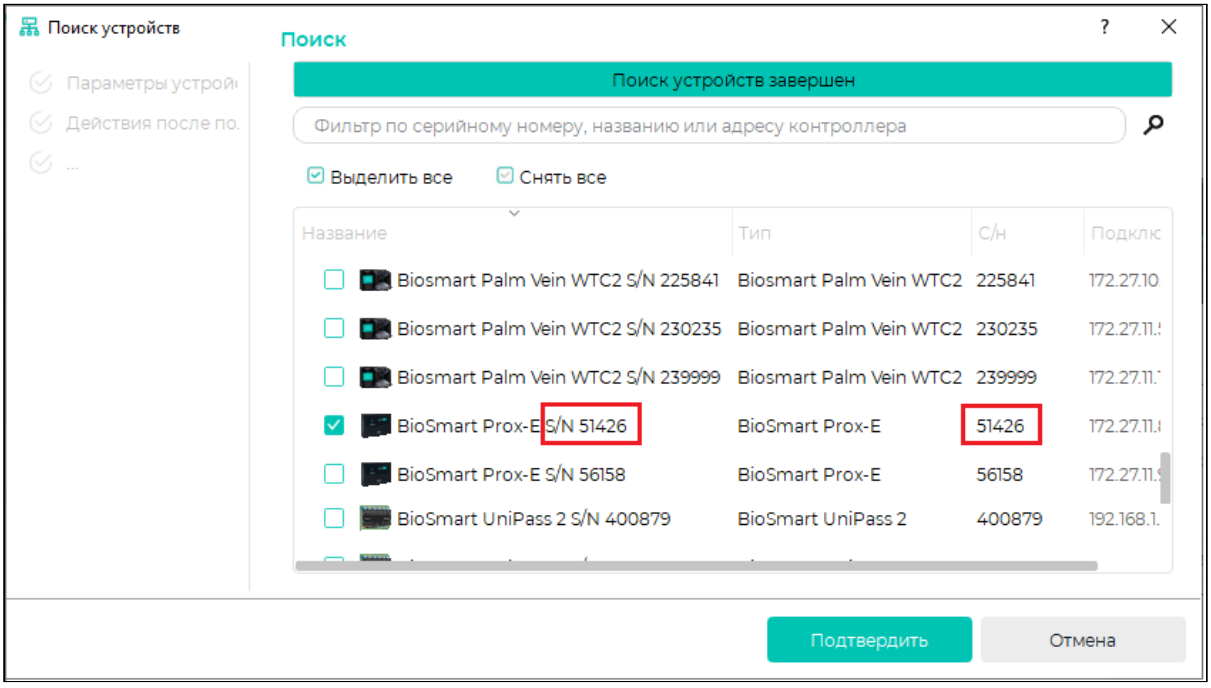
1. Добавьте контроллер в ПО Biosmart-Studio

В ПО Biosmart-Studio v6 в разделе **Устройства** нажмите кнопку **Автопоиск**.

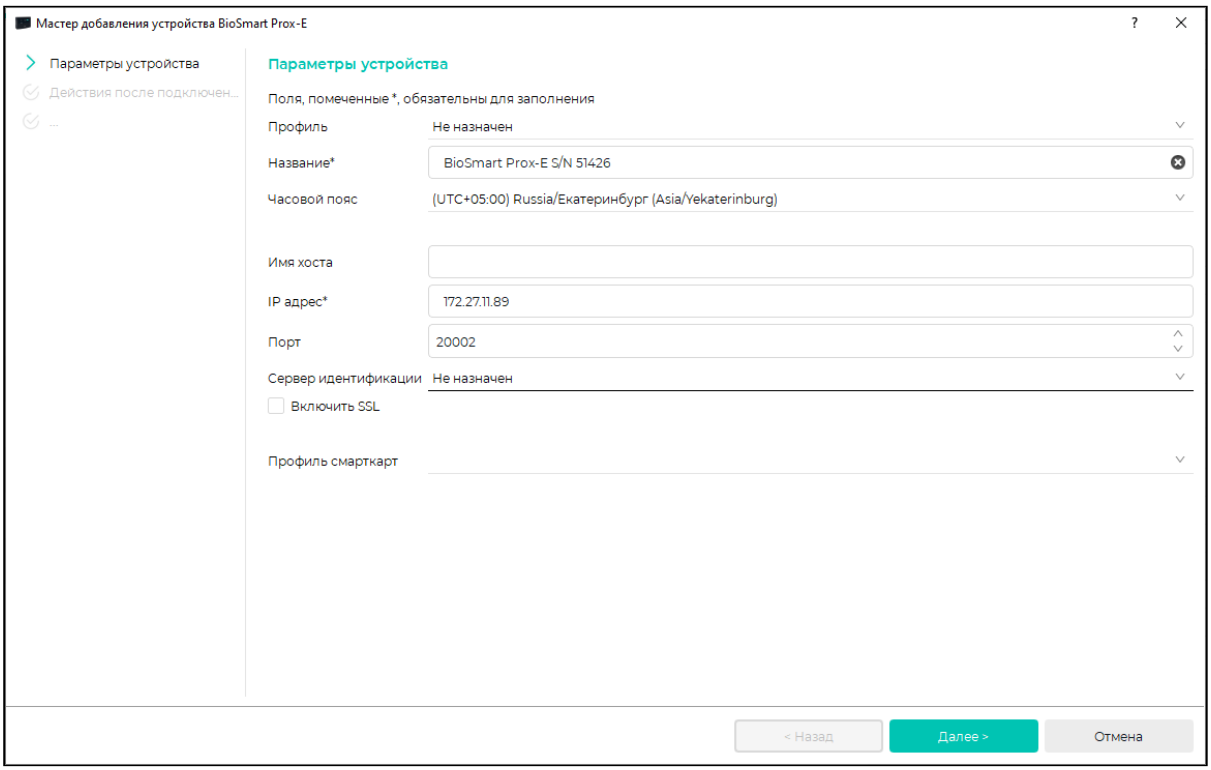


В списке найденных устройств найдите контроллер по серийному номеру, заполните чекбокс и нажмите **Подтвердить**.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



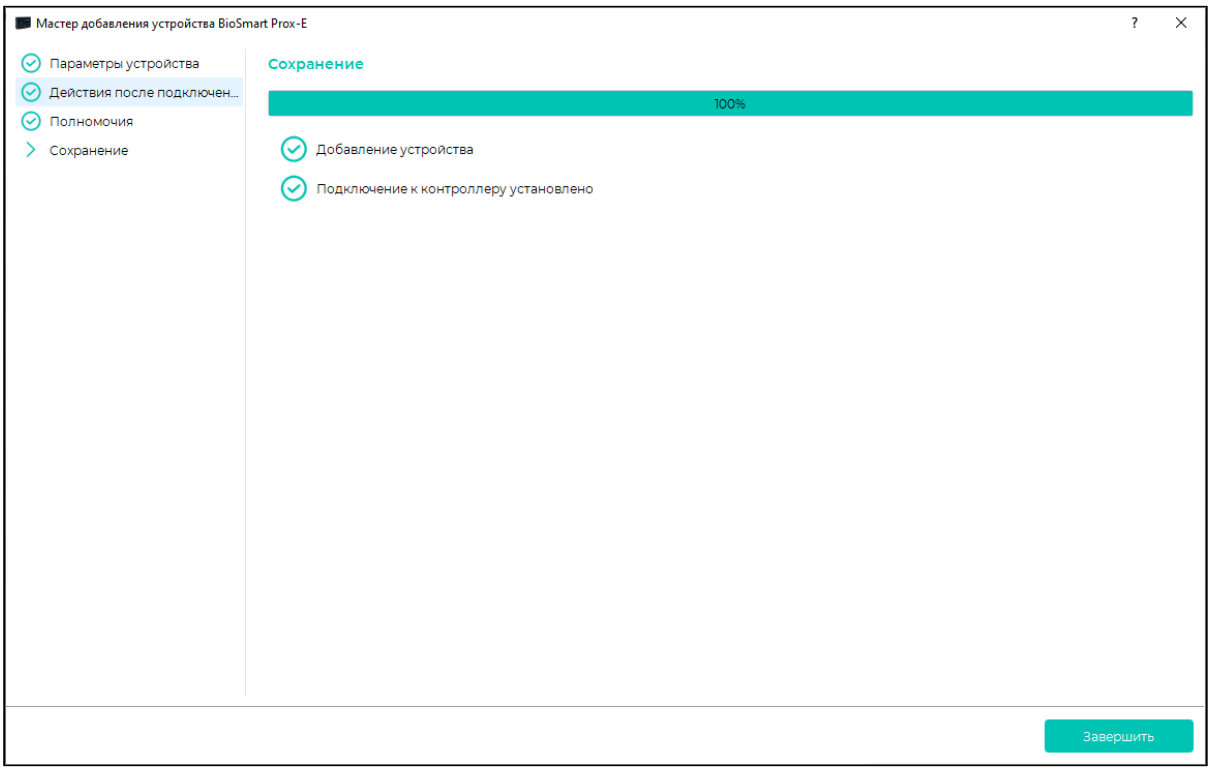
В окне **Мастер добавления устройства** нажмите **Далее** (при необходимости изменить настройки можно будет позже).



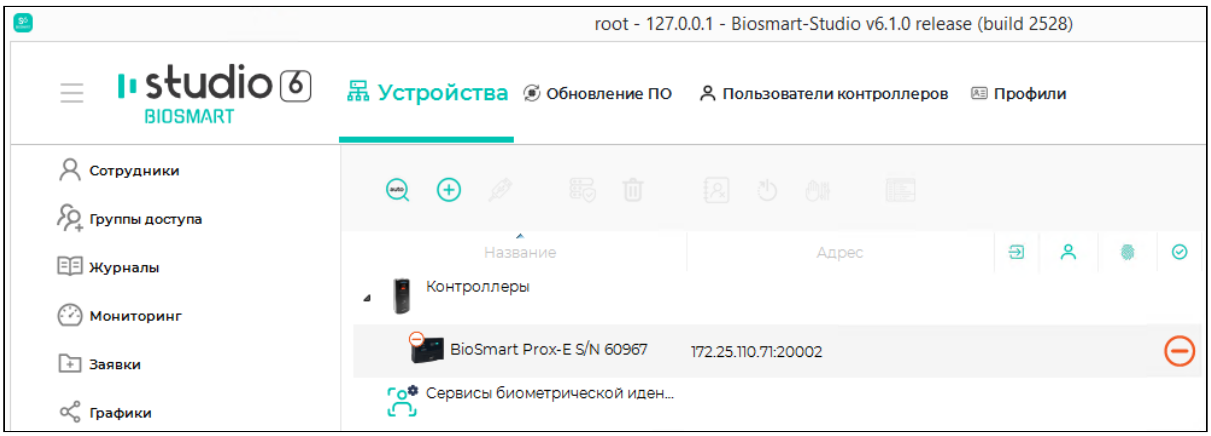
Настройки в окнах **Действия после подключения**, **Доступ**, **Полномочия** и **Пользователи контроллеров** можно выполнить позже. Нажмите **Далее**.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

В окне **Сохранение** дождитесь добавления и подключения контроллера и нажмите **Завершить**.



После успешного добавления контроллер будет показан в списке устройств.



2. Настройте сетевые параметры контроллера

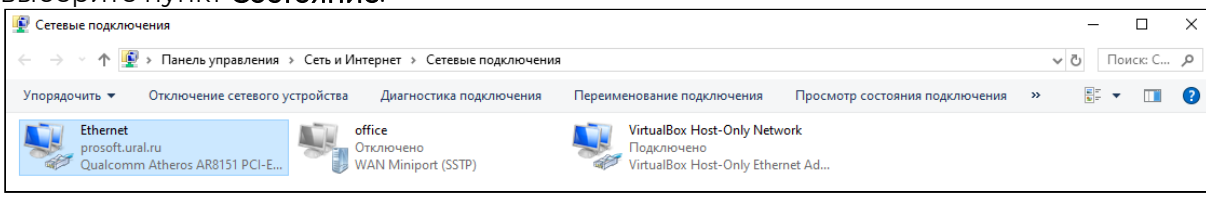
На предприятии-изготовителе **контроллеру** назначается IP-адрес **172.25.110.71**.

Для начала работы с контроллером, установите сетевые настройки контроллера в соответствии с настройками используемой сети. Смените IP-адрес контроллера из подсети контроллера, для этого временно измените настройки сетевого адаптера компьютера, на котором установлено ПО Biosmart-Studio v6.

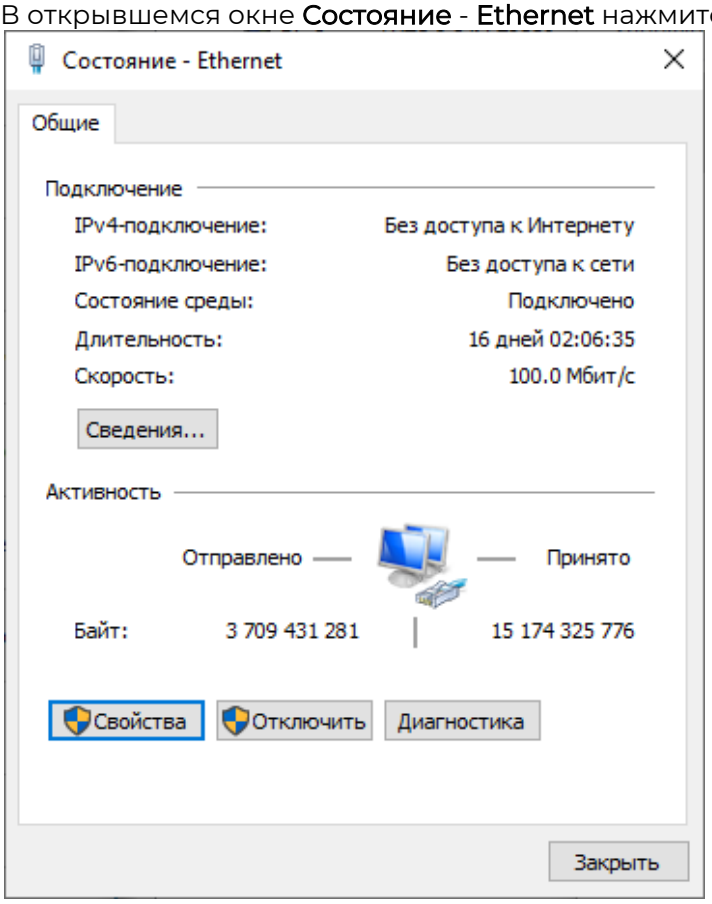
Для изменения настроек сетевого адаптера компьютера выполните следующие действия:

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

1. В окне **Сетевые подключения** нажмите правой кнопкой мыши на Ethernet и выберите пункт **Состояние**.

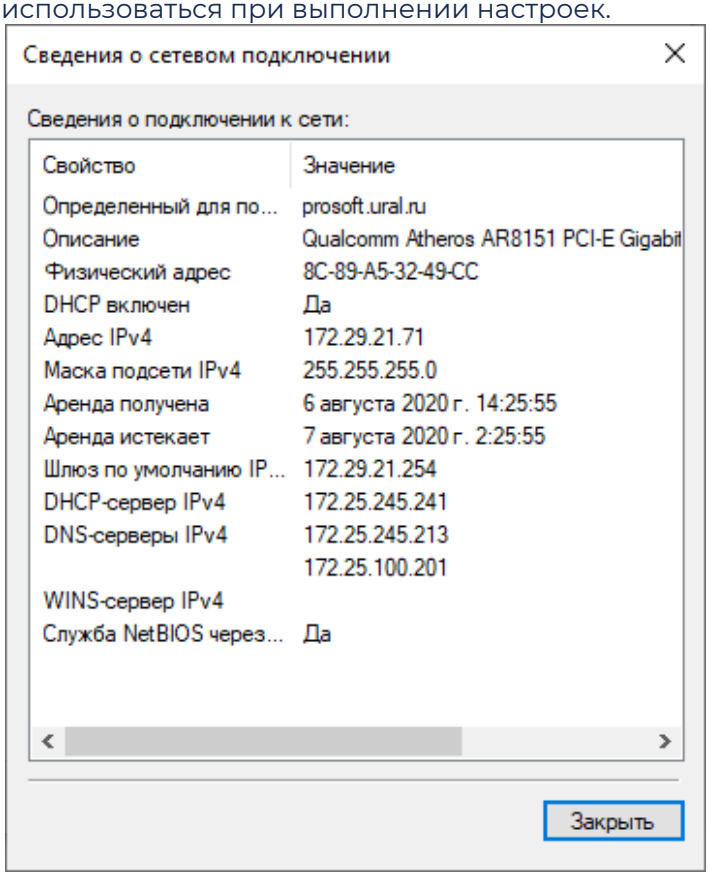


2. В открывшемся окне **Состояние - Ethernet** нажмите на кнопку **Сведения**.



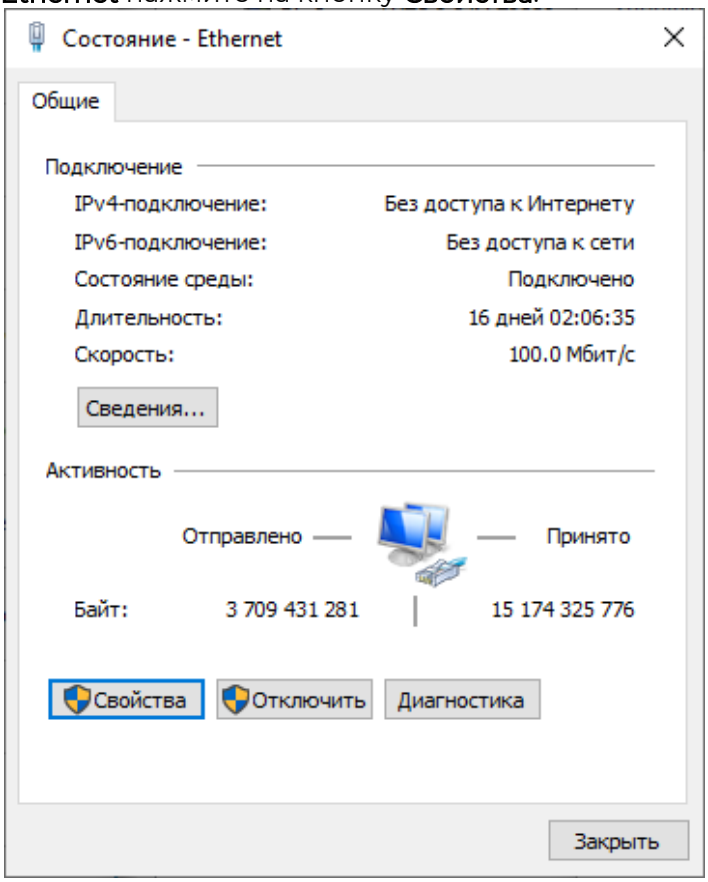
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

3. Информация в окне **Сведения о сетевом подключении** в дальнейшем будет использоваться при выполнении настроек.



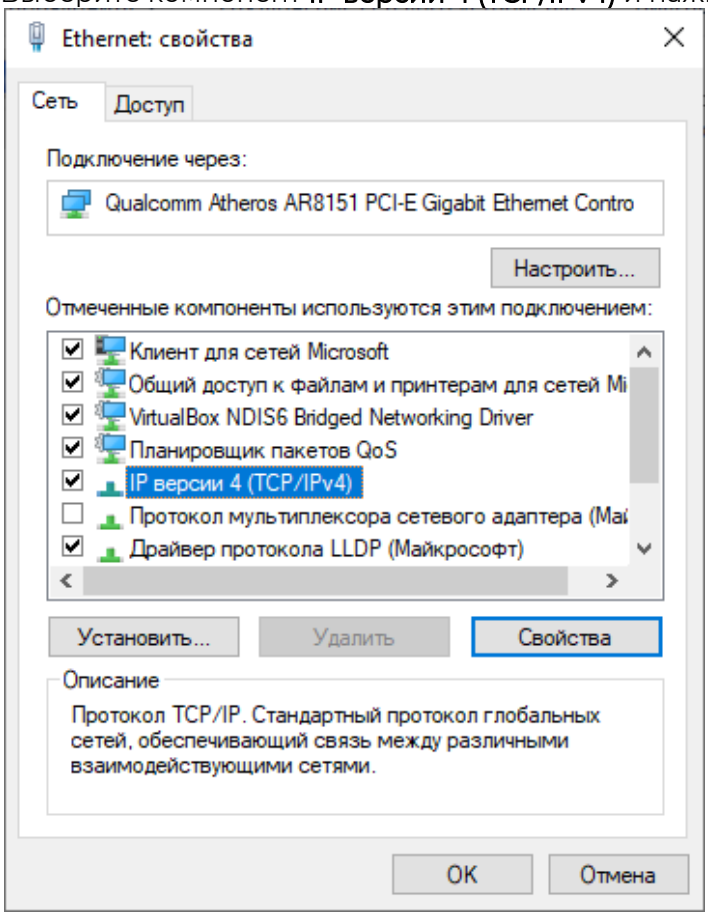
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

4. Закройте окно **Сведения о сетевом подключении** и в окне **Состояние - Ethernet** нажмите на кнопку **Свойства**.



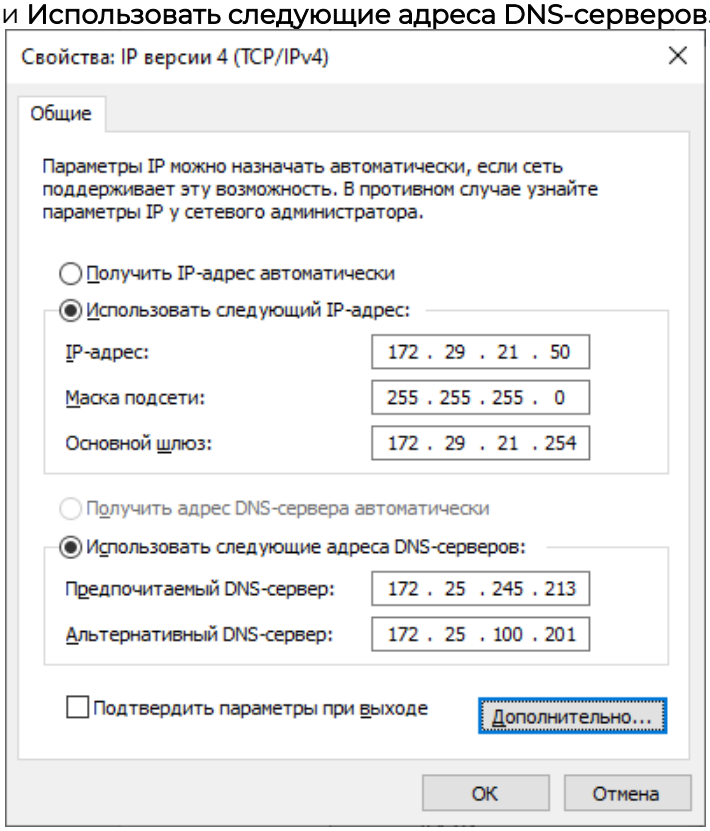
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

5. Выберите компонент **IP версии 4 (TCP/IPv4)** и нажмите кнопку **Свойства**.



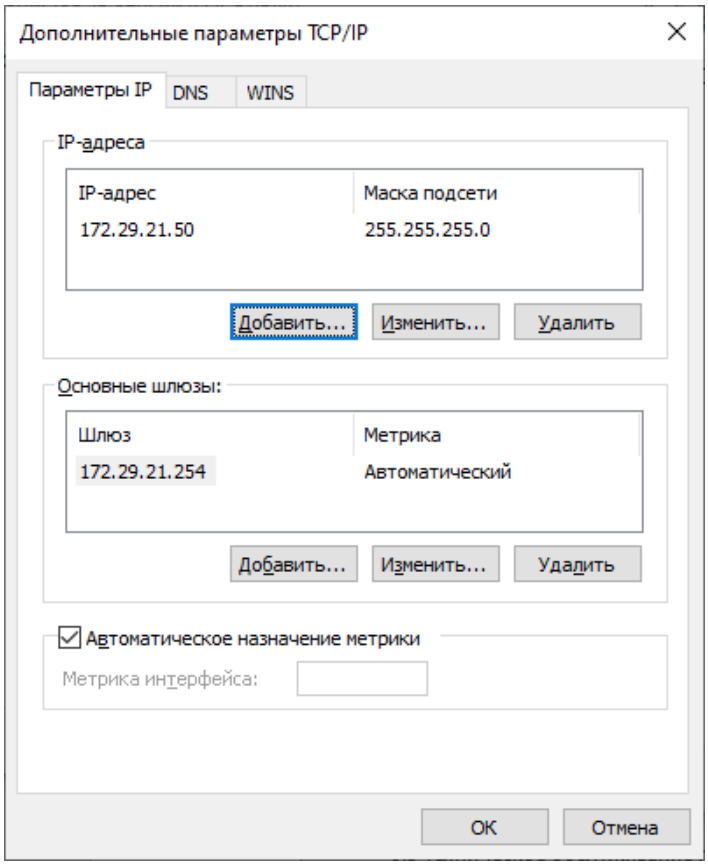
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

6. Заполните поля, предварительно выбрав опции **Использовать следующий IP-адрес** и **Использовать следующие адреса DNS-серверов**.

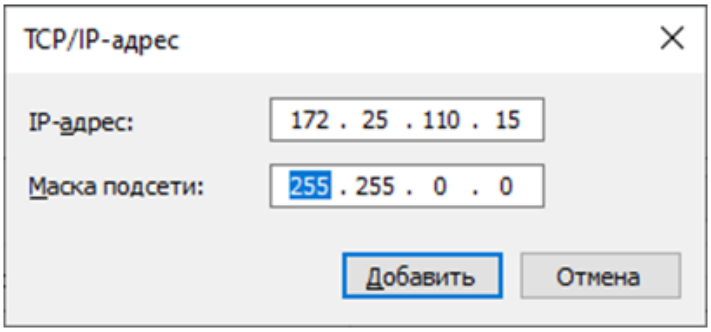


7. Нажмите кнопку **Дополнительно**.
В окне **Дополнительные параметры TCP/IP** нажмите **Добавить**.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

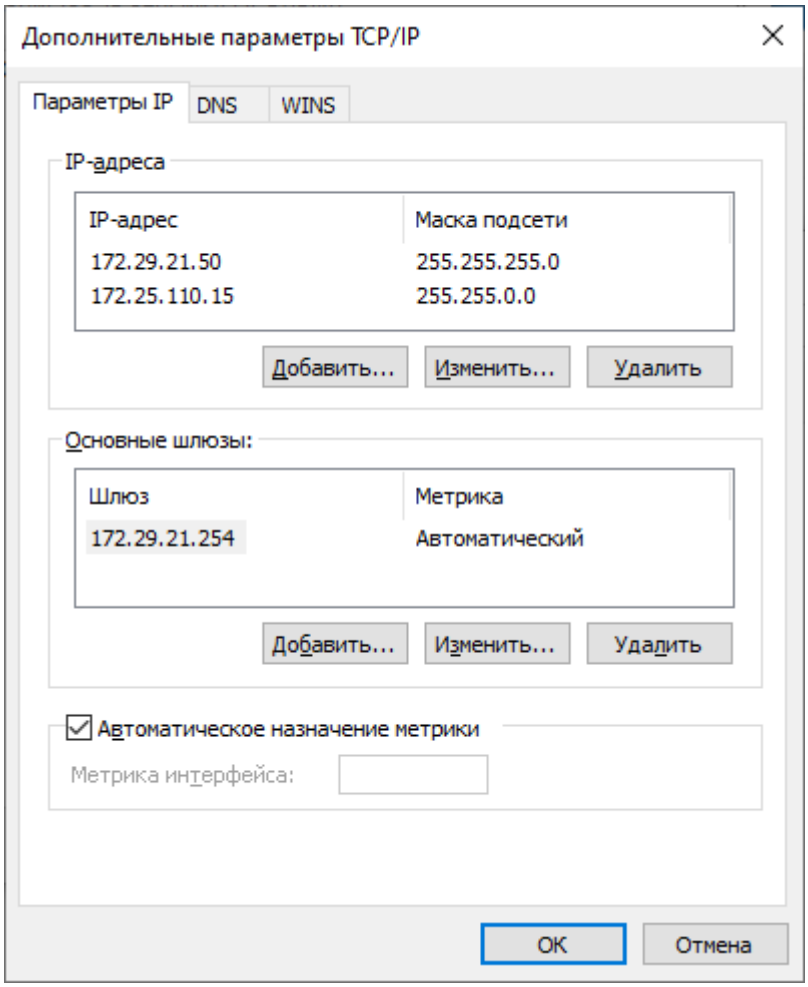


8. В окне **TCP/IP-адрес** укажите IP-адрес из подсети контроллера, но не совпадающий с IP-адресом контроллера.



9. Нажмите **Добавить**.
В окне **Дополнительные параметры TCP/IP** нажмите **OK**.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



10. После этого смените **IP-адрес** контроллера. Для этого:
    - Нажмите кнопку **Свойства** в ПО Biosmart-Studio v6 и измените сетевые параметры контроллера в соответствии с настройками сети, в которой он будет использоваться.
    - Нажмите **Сохранить**.
    - Верните сетевые настройки компьютера в исходное состояние.

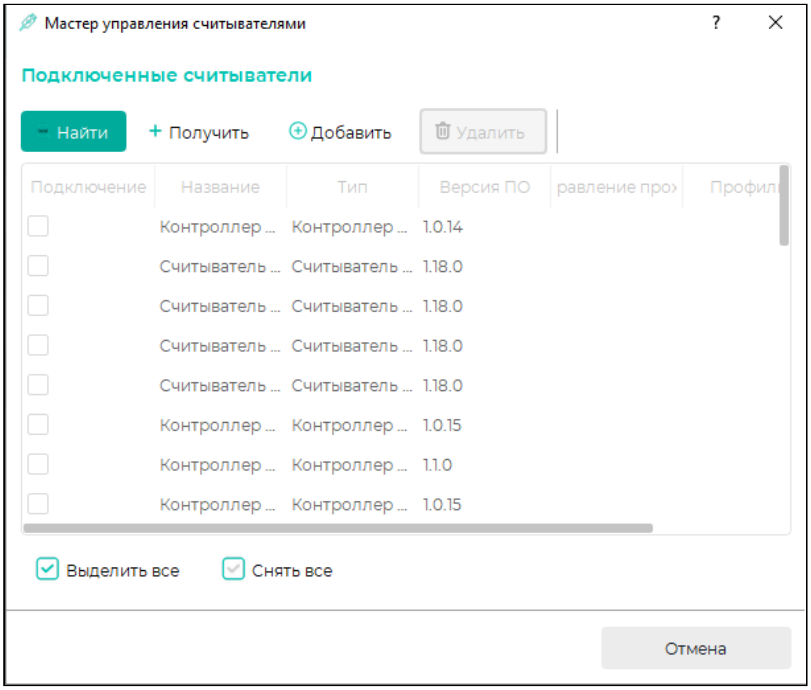
> Если IP-адрес контроллера неизвестен, то можно узнать его, выполнив автоматический поиск в **ПО Biosmart-Studio v6**, или сбросить на IP-адрес по умолчанию с помощью перемычки **IPRST** на плате контроллера (см. раздел Сброс сетевых параметров контроллера).

3. Добавьте считыватель в ПО Biosmart-Studio v6

Для добавления подключенных RFID-считывателей, релейных модулей выберите контроллер и нажмите кнопку **Управление считывателями**.

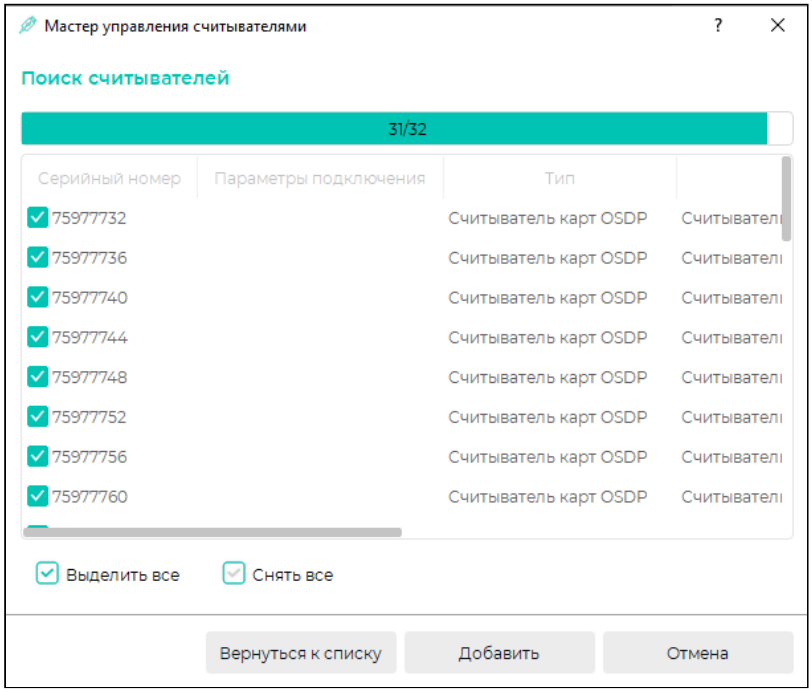
В окне **Мастер управления считывателями** нажмите кнопку **Найти**. Отобразится список всех доступных для подключения устройств.

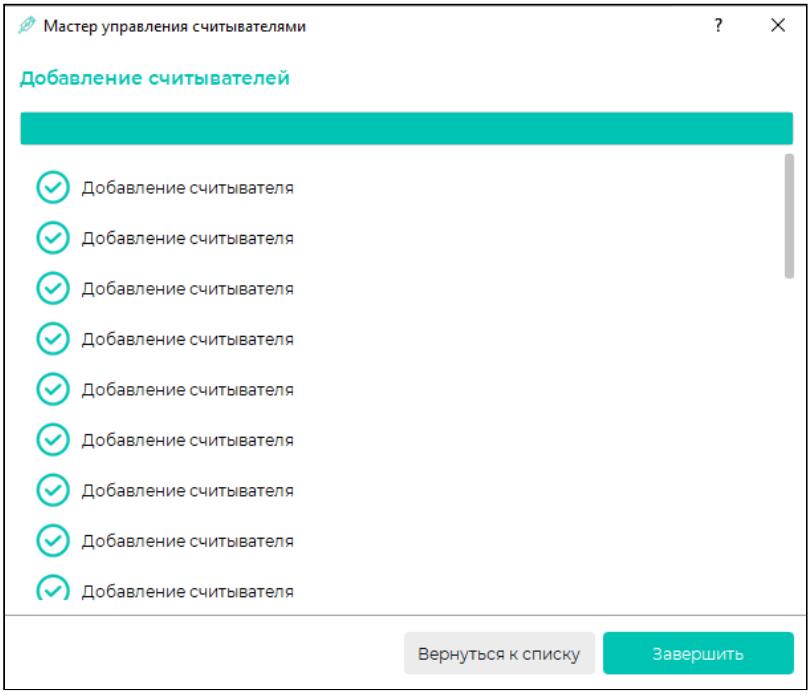
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



Выберите устройства и нажмите кнопку **Добавить**, затем **Завершить**.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

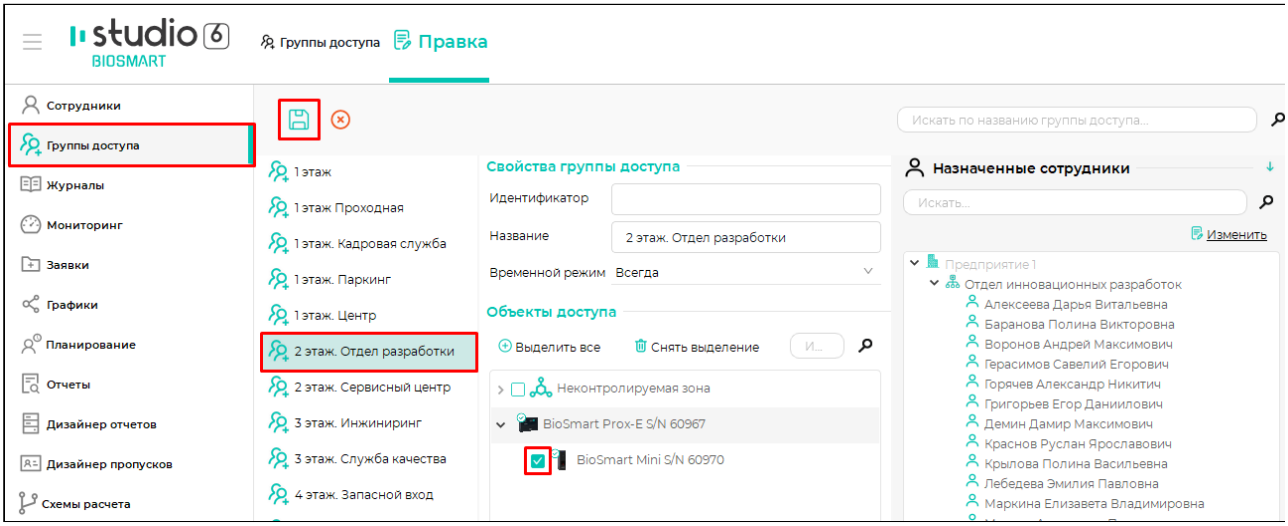




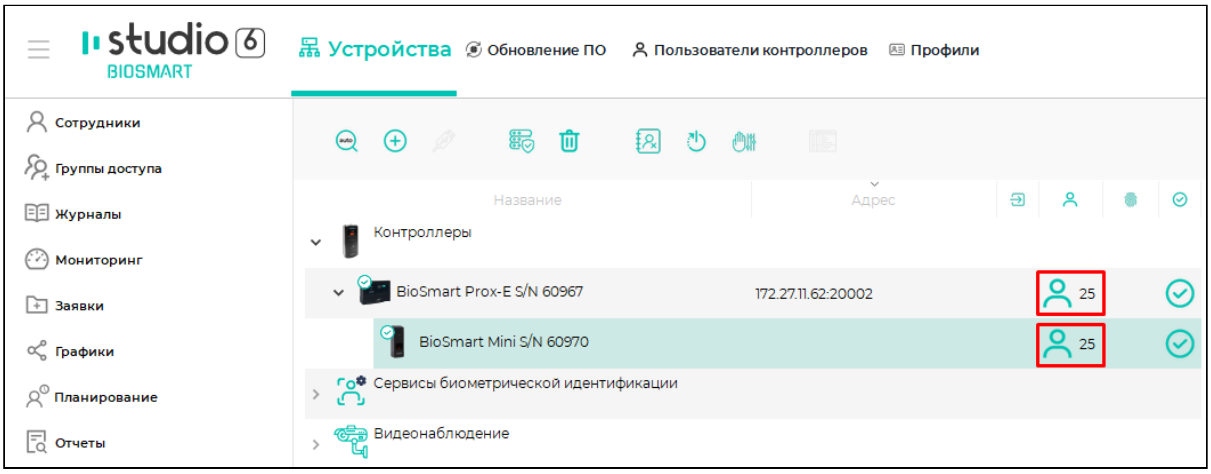
4. Назначьте группу доступа

В **ПО Biosmart-Studio v6** в разделе **Группы доступа** выберите группу доступа, считыватель и нажмите **Сохранить**.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



После назначения группы доступа в строках с названиями контроллера и считывателя будет показано количество сотрудников, которым предоставлен доступ с помощью контроллера и считывателя.



5. Зарегистрируйте биометрические шаблоны и RFID-карт

Порядок регистрации шаблонов отпечатков пальцев и RFID-карт можно найти в Руководстве пользователя ПО Biosmart-Studio.

После выполнения вышеперечисленных действий контроллер будет готов к работе. Однако, рекомендуется ознакомиться с назначением всех настроек контроллера, чтобы в полной мере использовать его функциональные возможности.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

6 НАСТРОЙКИ КОНТРОЛЛЕРА BIOSMART PROX-E (EX) В ПО BIOSMART-STUDIO

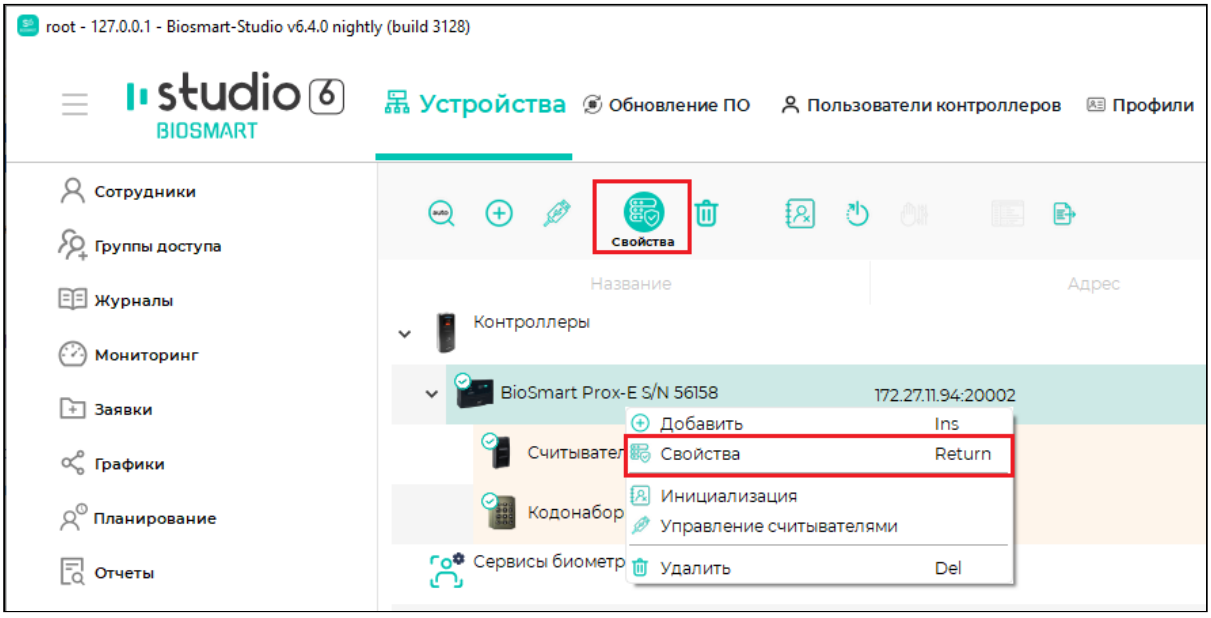
В разделе описаны настройки контроллера, доступные в **ПО Biosmart-Studio v6**.

В разделе описаны основные настройки контроллера, выполняемые в ПО Biosmart-Studio v6.

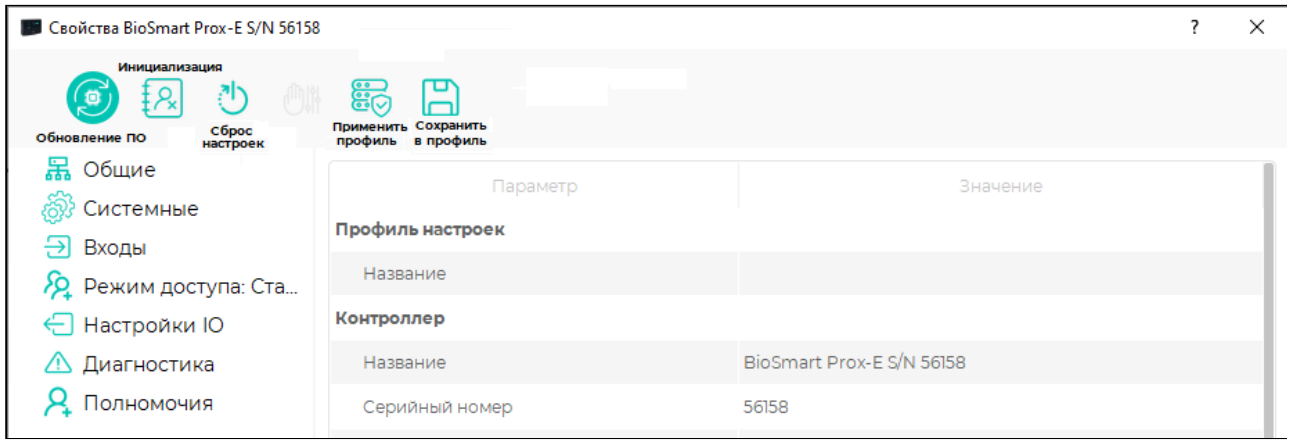
6.1 Общая информация о настройках

Для настройки контроллера в ПО Biosmart-Studio v6 перейдите в раздел **Устройства**. Окно свойств контроллера можно открыть следующими способами:

- дважды кликнуть левой кнопкой мыши на строке с контроллером;
- выделить контроллер и нажать кнопку **Свойства** на панели инструментов (или горячую клавишу - **Enter**);
- нажать на название контроллера правой кнопкой мыши и в контекстном меню выбрать пункт **Свойства**.



Откроется окно свойств контроллера.



На панели управления расположены следующие кнопки:

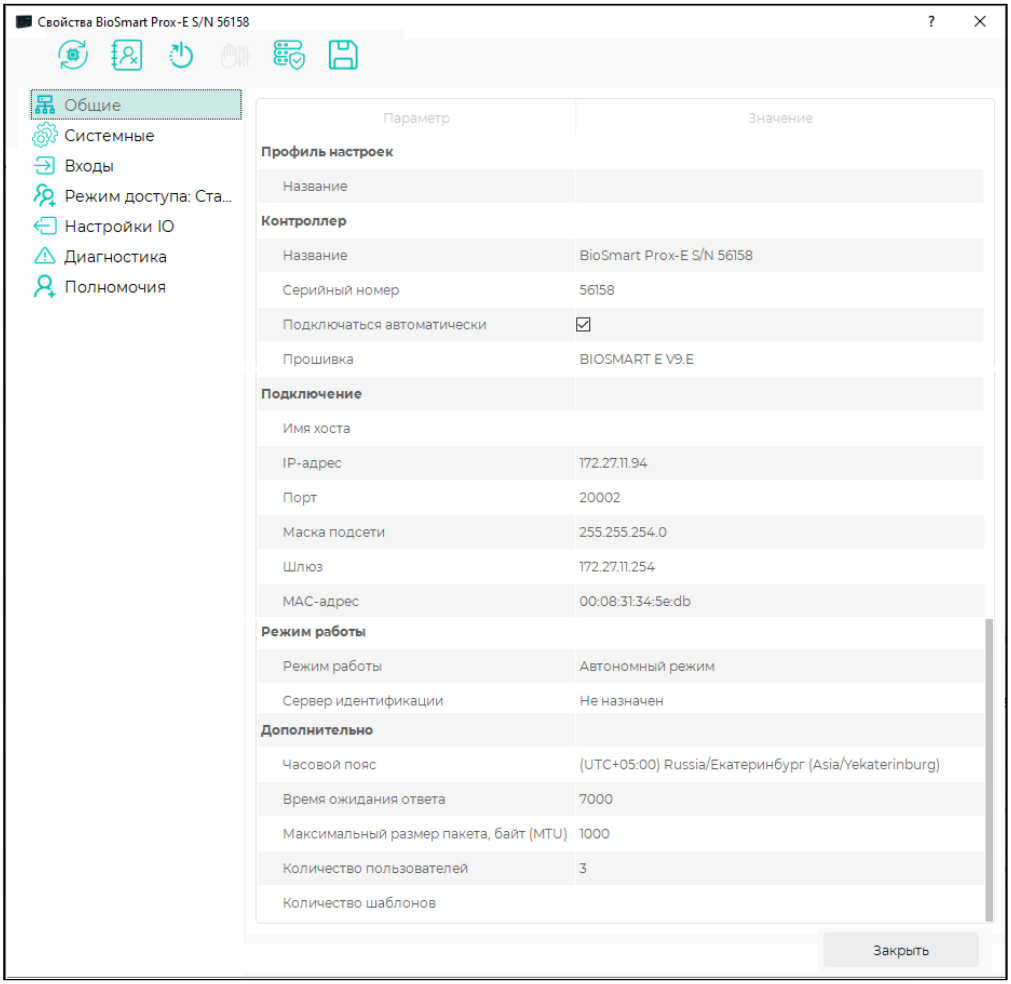
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Обновление ПО		– настройка задания на обновление встроенного ПО контроллера (см. Обновление встроенного ПО контроллера в ПО Biosmart-Studio v6).
Инициализация		– инициализация контроллера, в ходе которой из памяти удаляются список сотрудников, их идентификаторы и события.
Сброс настроек		– сброс настроек контроллера на заводские (см. Сброс параметров контроллера к заводским в ПО Biosmart-Studio v6).
Калибровка сенсора		– для контроллера не используется.
Применить профиль		– применение для контроллера настроек профиля. (см. Вкладку Профили Руководства пользователя ПО Biosmart-Studio v6).
Сохранить в профиль		– сохранение настроек контроллера в профиль.

6.2 Вкладка Общие

Вкладка **Общие** предназначена для просмотра и настройки основных параметров контроллера.

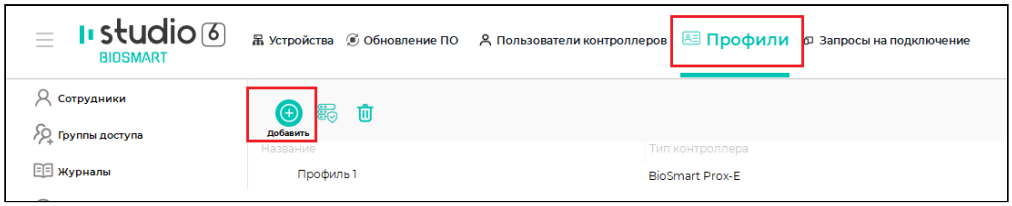
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



Для настроек доступны параметры, сгруппированные по разделам:

Раздел **Профиль настроек**:

- **Название** – выбор профиля настроек контроллера.
  Профиль настроек - это набор параметров (настроек), характерный для выбранного типа устройств. Профиль может быть назначен каждому устройству по отдельности (в свойствах устройства) или сразу группе однотипных устройств (в свойствах профиля). При изменении настроек в профиле автоматически изменятся настройки всех устройств, которым назначен профиль. Применение профиля позволяет избежать необходимости последовательного выполнения одинаковых настроек на однотипных устройствах.



Раздел **Контроллер**:

- **Название** – название контроллера в ПО Biosmart-Studio v6.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

- **Серийный номер** – короткий серийный номер контроллера. Заполняется автоматически, не редактируется.
- **Подключаться автоматически** – флаг, при установке которого сервер BioSmart будет автоматически подключаться к контроллеру в случае возобновления связи с контроллером.
- **Прошивка** – версия встроенного ПО контроллера. Заполняется автоматически, не редактируется.

Раздел **Подключение**:

- **Имя хоста, IP-адрес, Порт, Маска подсети, Шлюз, MAC-адрес** – это сетевые настройки контроллера.

Раздел **Режим работы**:

- **Режим работы** – режим работы контроллера. Доступны следующие режимы: **автономный режим** и **серверная идентификация**.

В **автономном режиме** идентификация, хранение биометрических шаблонов, кодов RFID-карт и журнала событий осуществляется на контроллере с непрерывным обменом этими данными с ПО Biosmart-Studio v6. Список сотрудников, которым назначен доступ с помощью контроллера, задается в ПО Biosmart-Studio v6.
В режиме **серверной идентификации** для идентификации, хранения биометрических шаблонов, кодов RFID-карт и журнала событий используется внешний сервер биометрической идентификации (СИ BioSmart).

- **Сервер идентификации** – сетевой адрес внешнего сервера при работе контроллера в режиме **серверная идентификация**.

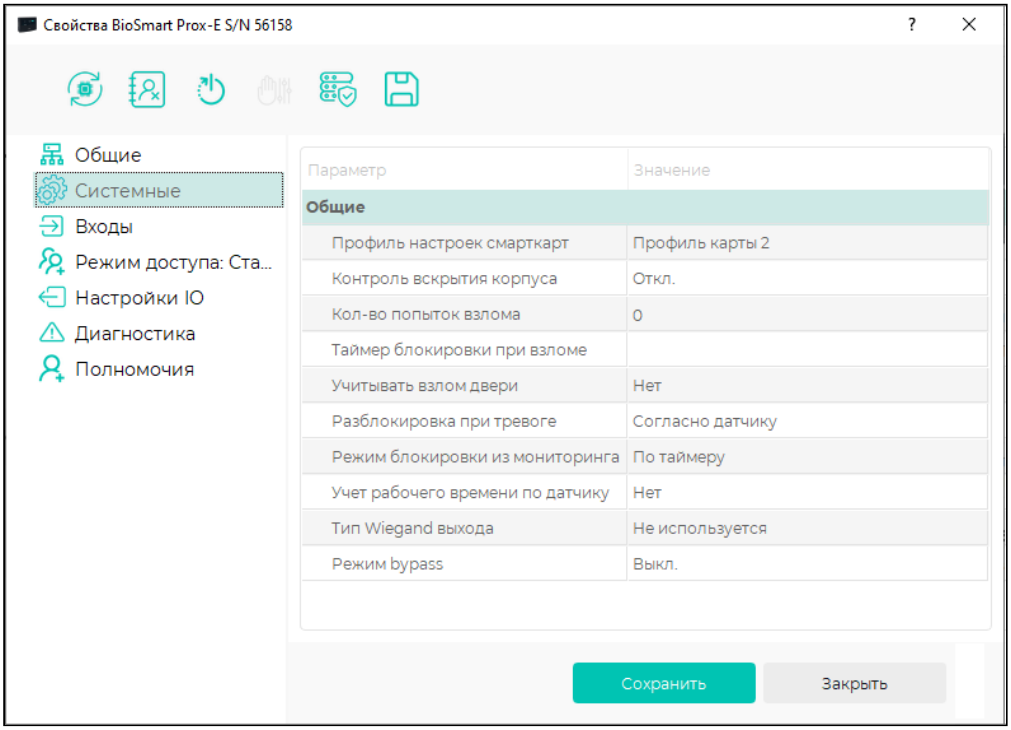
Раздел **Дополнительно**:

- **Часовой пояс** – часовой пояс, в соответствии с которым будет установлено время на контроллере.
- **Время ожидания ответа** (секунды) – интервал времени, в течение которого сервер BioSmart ожидает ответ от контроллера. Если по истечении указанного интервала ответ не получен, то связь с контроллером считается разорванной.
- **Максимальный размер пакета, байт (MTU)** – максимальный размер пакета, передаваемый контроллером без фрагментации. Настройка необходима только в сетях, где есть маршрутизаторы, не поддерживающие фрагментацию пакетов.
- **Количество пользователей** – количество сотрудников, которым назначен доступ с помощью контроллера. Заполняется автоматически, не редактируется.
- **Количество шаблонов** – количество биометрических шаблонов в памяти контроллера. Заполняется автоматически, не редактируется.
- **Кол-во журналов в памяти** – количество событий в памяти контроллера, которые ещё не отправлены на сервер. Заполняется автоматически, не редактируется.

6.3 Вкладка Системные

Вкладка **Системные** предназначена для настройки параметров работы контроллера.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



Раздел **Общие**:

- **Профиль настроек смарткарт** – название профиля смарткарт.
  Профиль смарткарт – это перечень настроек параметров защиты карт Mifare. В защищенном режиме идентификация пользователя осуществляется не по открытому номеру карты (UID), а по записанному заранее в память карты идентификатору сотрудника, защищённому паролем.
- **Контроль вскрытия корпуса** – параметр, позволяющий включить контроль состояния датчика вскрытия корпуса контроллера. При срабатывании этого датчика в ПО Biosmart-Studio v6 будет сформировано событие о вскрытии корпуса.
- **Кол-во попыток взлома** – количество неудачных попыток идентификации по любому идентификатору, следующих подряд со всех считывателей, подключенных к контроллеру. При превышении числа попыток работа контроллера блокируется на время, заданное параметром **Таймер блокировки при взломе**. При установке в настройке числа 0 количество попыток взлома не ограничено.
- **Таймер блокировки при взломе** – время в секундах, на которое блокируется работа контроллера контроллера и подключенных считывателей после заданного количества неуспешных попыток идентификации (параметр **Кол-во попыток взлома**) . В журнале событий формируется событие "*Модуль заблокирован. Попытка взлома отпечатком/картой*".
- **Учитывать взлом двери** – параметр используется при работе контроллера с **датчиком прохода**. При включении параметра контроллер формирует событие несанкционированного доступа "*Взлом двери*", если с датчика прохода поступает сигнал без предшествующего события "*Идентификация успешна*". Дополнительно можно прочитать ниже в разделе Настройка работы с датчиком прохода.
- **Разблокировка при тревоге** – условие возврата реле в исходное состояние после срабатывания по сигналу тревоги (срабатывание реле по сигналу тревоги настраивается на вкладках **Входы** и **Настройки IO**):
  - **Согласно датчику** – при пропадании сигнала с дискретного входа.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

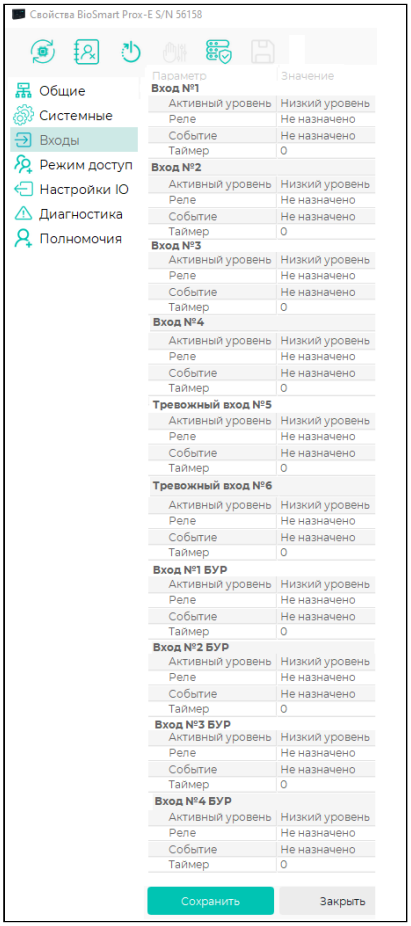
  - **Однократно** – по нажатию кнопки **Выключить режим свободного прохода** или **Отмена экстренного открытия** в **ПО Biosmart-Studio v6** в разделе **Мониторинг** после пропадания сигнала с дискретного входа.
- **Режим блокировки из мониторинга** – условие возврата реле в исходное состояние после команды **Открыть** из раздела **Мониторинг ПО Biosmart-Studio v6**:
  - **Ручной** – реле возвращается в исходное состояние по команде **Закрыть** из раздела **Мониторинг ПО Biosmart-Studio v6**.
  - **По таймеру** – реле возвращается в исходное состояние:
    - **Автоматически** через заданное время, которое определяется в настройках считывателя (вкладка **Настройки IO** для события "*Идентификация успешна*");
    - **По команде Закрыть** из раздела **Мониторинг ПО Biosmart-Studio v6**.
- **Учет рабочего времени по датчику** – параметр, позволяющий учитывать, прошел ли сотрудник через преграждающее устройство (дверь, турникет) после успешной идентификации. В случае, если не прошел, событие успешной идентификации не будет учтено в системе учета рабочего времени. Данный параметр используется при работе контроллера с датчиком прохода (см. пункт Настройка работы с датчиком прохода).
- **Тип Wiegand выхода** – параметр для включения передачи данных по интерфейсу Wiegand, а также выбор битности интерфейса Wiegand:
  - **Не используется** – к Wiegand-выходу контроллера не подключен сторонний контроллер.
  - **Wiegand-26 (W/P)** – к Wiegand-выходу контроллера подключен сторонний контроллер, поддерживающий Wiegand-26.
  - **Wiegand-32** – к Wiegand-выходу контроллера подключен сторонний контроллер, поддерживающий Wiegand-32.
- **Режим bypass** – параметр для включения режима Bypass, при котором считанный код RFID-карты, независимо от того, присутствует он в базе данных контроллера или отсутствует, передается в стороннюю систему. Режим Bypass используется, когда необходимо обеспечить проход по RFID-картам через стороннюю систему контроля и управления доступом.

6.4 Вкладка Входы

Вкладка **Входы** предназначена для настройки и сопоставления сигналов, поступающих на дискретные входы. Она включает 10 блоков, каждый из которых соответствует определенному входу:

- **Вход №1, Вход №2, Вход №3, Вход №4, Тревожный вход №5, Тревожный вход №6** – связаны с шестью дискретными входами контроллера (контакты **IN1..IN6**), к которым подключаются исполнительные устройства.
- **Вход №1 БУР, Вход №2 БУР, Вход №3 БУР, Вход №4 БУР** – позволяют настроить дискретные входы, расположенные на блоке управления реле (при условии его подключения к контроллеру).

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



Для настройки каждого входа доступны следующие параметры:

- **Активный уровень** – изменение напряжения на дискретном входе, которое считается приёмом сигнала:
  - **Высокий уровень** – приемом сигнала считается появление напряжения на дискретном входе (при замыкании контактов).
  - **Низкий уровень** – приемом сигнала считается пропадание напряжения на дискретном входе (при размыкании контактов).
- **Событие** – назначение дискретного входа:
  - **Не назначено** – дискретный вход не используется.
  - **Кнопка управляющего реле** – контроль состояния кнопки, используемой, например, для экстренного прохода без идентификации (см. пункт Настройка работы с кнопкой).
  - **Датчик прохода** – контроль состояния датчика прохода (см. пункт Настройка работы с датчиком прохода).
  - **Датчик разблокировки** – контроль состояния датчика, который используется для включения режима свободного прохода. При поступлении сигнала на дискретный вход будет срабатывать указанное реле и находиться в сработавшем состоянии до тех пор, пока сигнал будет присутствовать на входе.
  - **Датчик наличия питания** – контроль наличия внешнего питания контроллера **BioSmart Prox-E-EX**. Подключен к контактам **IN5** и **IN5+**.
    В данном случае активный уровень – низкий. При пропадании напряжения на дискретном входе в **ПО Biosmart-Studio v6** будет генерироваться

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

сообщение о восстановлении внешнего питания, при появлении напряжения – сообщение о пропадании внешнего питания.

- **Датчик тревоги** – контроль состояния датчика тревоги. При срабатывании датчика тревоги в **ПО Biosmart-Studio v6** сформируется событие **Тревога**, которое будет показано в окне **Мониторинг** и в **Журнале событий**.
  Реле, которые будут срабатывать при тревоге, настраиваются на вкладке **Настройки IO**.
  Можно настроить действия, которые будут выполняться автоматически при возникновении события **Тревога** с помощью раздела **Планировщик**.
  Подробнее можно прочитать в Руководстве пользователя, в разделах Журналы, Мониторинг, Планировщик.
- **Датчик разряда батареи** – контроль состояния батареи контроллера **BioSmart Prox-E-EX**. Подключен к контактам **IN6** и **IN6+**.
  В данном случае активный уровень – высокий. При появлении напряжения на дискретном входе в **ПО Biosmart-Studio v6** будет генерироваться сообщение о разряде батареи, при пропадании напряжения – о нормальном заряде батареи.
- **Датчик вскрытия корпуса** – контроль состояния датчика вскрытия корпуса (металлической крышки) контроллера **BioSmart Prox-E-EX**. Подключен к контактам **IN4** и **IN2+**.
  В данном случае активный уровень – низкий. При пропадании напряжения в **ПО Biosmart-Studio v6** будет генерироваться сообщение о вскрытии корпуса.
- **Датчик универсальный** – в настоящее время не используется.

- **Реле** – выбор реле, которое будет срабатывать по нажатию кнопки или реле, в связке с которым работает датчик прохода.
  - **Не назначено** – реле не задано;
  - **Реле №1** – реле 1 контроллера;
  - **Реле №2** – реле 2 контроллера;
  - **Реле №1 БУР** – реле 1 БУР BioSmart;
  - **Реле №2 БУР** – реле 2 БУР BioSmart.
- **Таймер** – параметр задает в миллисекундах:
  - длительность удержания реле в сработавшем состоянии при установленном событии **Кнопка управляющего реле**;
  - время ожидания сигнала от датчика прохода после успешной идентификации при установленном событии **Датчик прохода**.

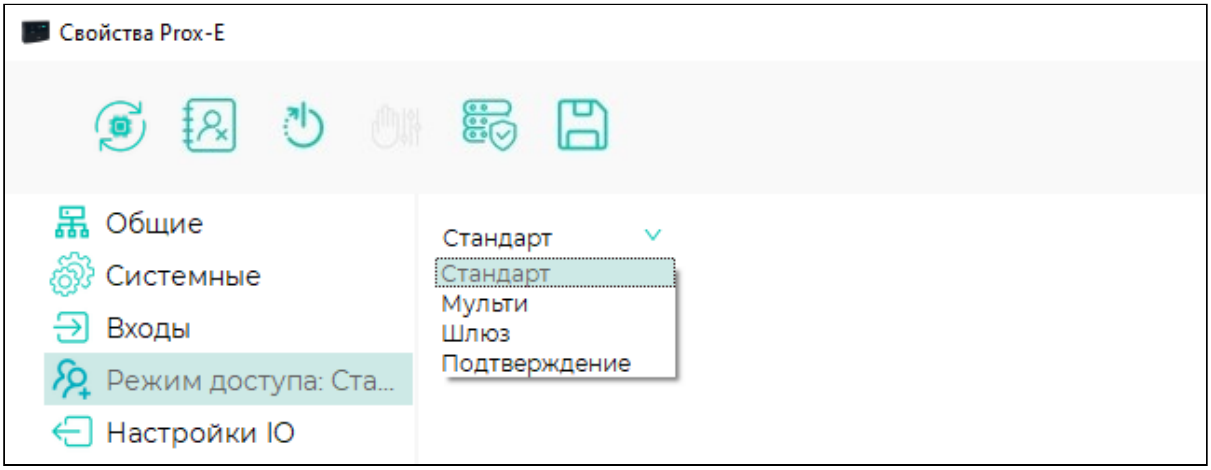
При необходимости на вкладке **Настройки IO** можно настроить срабатывание реле при пропадании внешнего питания, приеме сигнала тревоги, разряде батареи и вскрытии корпуса.

6.5 Вкладка Режим доступа

Вкладка **Режим доступа** дает возможность выбрать и настроить один из вариантов организации доступа в помещение:

- **Стандарт** – доступ по отпечатку пальца или RFID-карте.
- **Мульти** – доступ только при одновременной идентификации нескольких сотрудников через разные считыватели.
- **Шлюз** – контроль доступа в проходное помещение с последовательным открытием дверей.
- **Подтверждение** – доступ только после подтверждения идентификации сопровождающим сотрудником.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

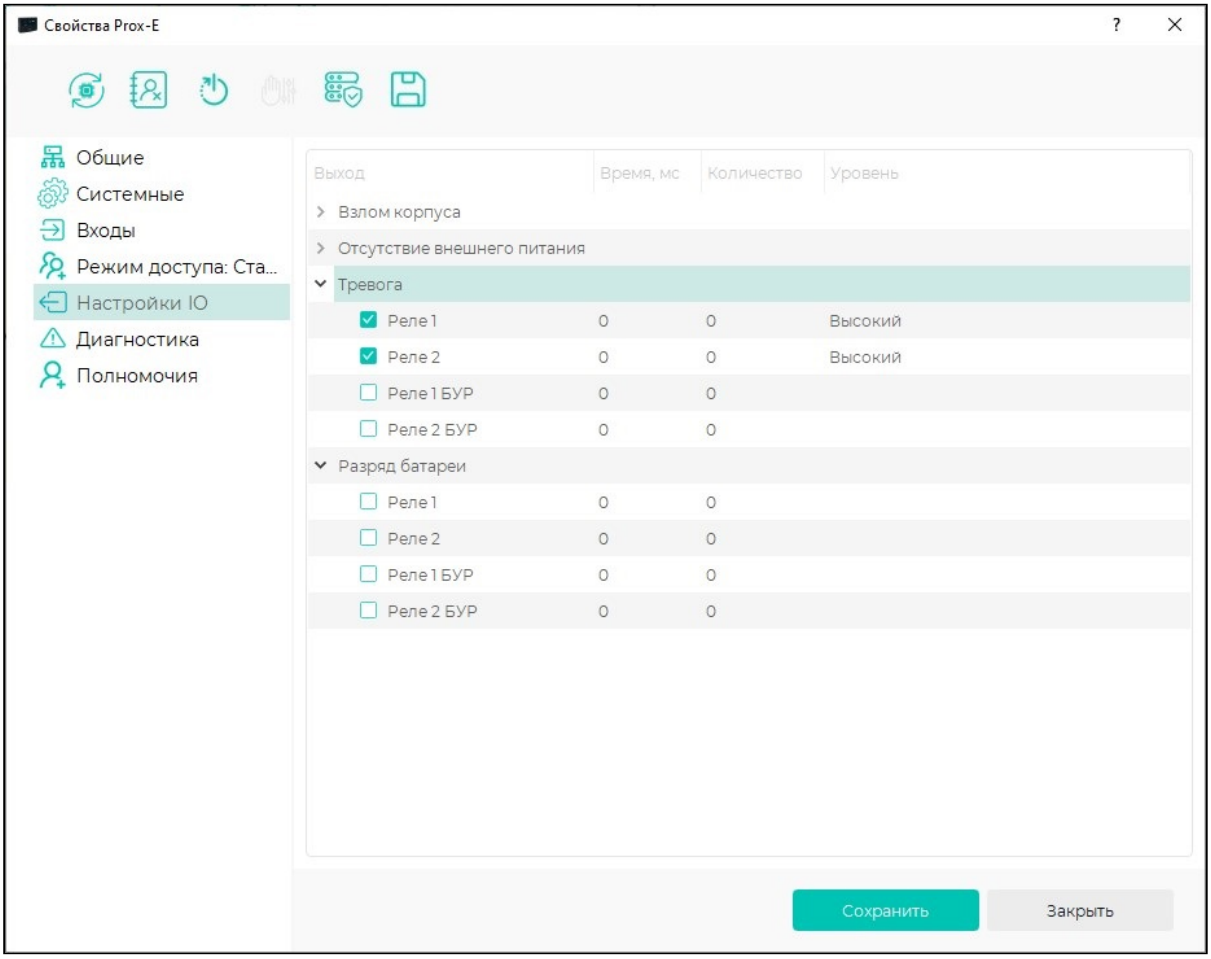


6.6 Вкладка Настройки IO

Вкладка **Настройки IO** позволяет настроить срабатывание реле при поступлении сигналов на дискретные входы. Эти сигналы могут быть связаны с событиями:

- взлом корпуса;
- отсутствие внешнего питания;
- тревога;
- разряд батареи.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



Каждому событию соответствует **временный** и **постоянный** режим работы звуковой и световой индикации. Сначала всегда отрабатывают настройки временного режима, затем активируются настройки постоянного режима.

> ⓘ Если какие-то поля оставить незаполненными, будут применяться только те настройки индикации, которые были явно заданы.

Каждому из режимов соответствуют настройки звуковой и световой индикации. Описание настроек приведено в таблице ниже.

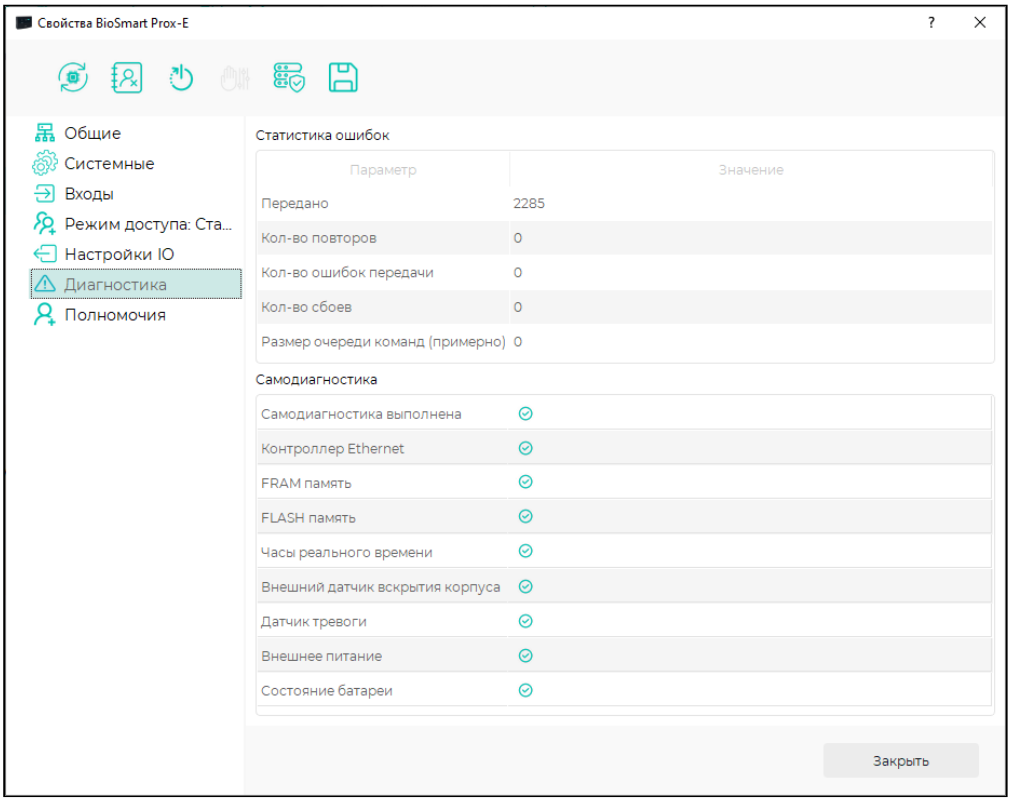
Параметр	Описание
Время, мс	Длительность удержания реле в сработавшем состоянии.
Количество	Количество повторений срабатывания реле.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Параметр	Описание
Уровень	Уровень сигнала (состояние при срабатывании): - **Высокий** – включение - **Низкий** – выключение Выбранный **Уровень** будет удерживаться в течение времени, заданного параметром **Время**, затем переключится на противоположный. При установке параметру **Время** значения "0" выбранный **Уровень** будет удерживаться до прихода следующего события.

6.7 Вкладка Диагностика

Вкладка **Диагностика** предназначена для отображения статистических данных связи контроллера с сервером BioSmart и результатов самодиагностики.



Раздел **Статистика ошибок**:

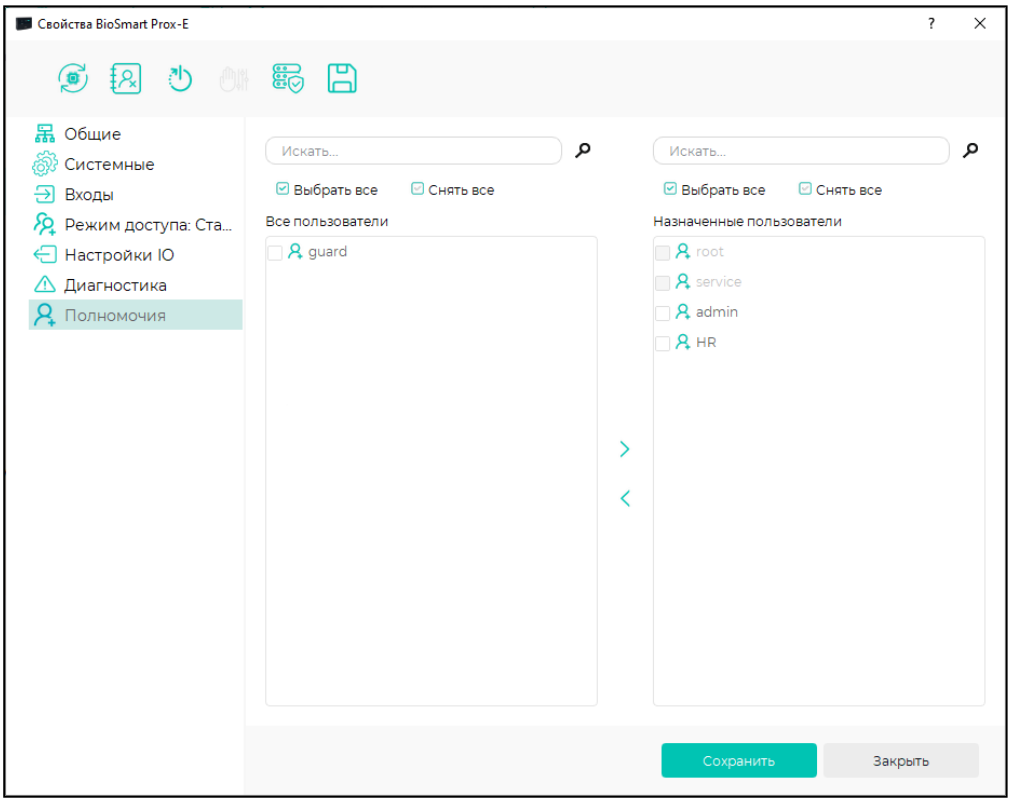
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

- **Передано** – число пакетов, переданных контроллеров за последний час.
- **Кол-во повторов**, **Кол-во ошибок передачи** – количество повторов и ошибок за последний час.
- **Кол-во сбоев** – количество пакетов, которые контроллер не смог передать на сервер BioSmart.
- **Размер очереди команд (примерно)** – количество команд, которые на данный момент поставлены в очередь сервером BioSmart для этого контроллера.

Раздел **Самодиагностика** отображает результаты самодиагностики аппаратных узлов контроллера. При положительном результате самодиагностики должны стоять значки .

6.8 Вкладка Полномочия

На вкладке **Полномочия** можно выбрать пользователей, которым будут доступны настройки контроллера в **ПО Biosmart-Studio v6**.



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

7 РАБОТА С КОНТРОЛЛЕРОМ PROX-E (EX)

7.1 Выбор режима доступа

В разделе приведен порядок настройки контроллера для организации доступа в помещение с помощью разных режимов. Выберите режим, соответствующий вашим задачам безопасности.

7.1.1 Режим доступ Стандарт

Режим доступа **Стандарт** обеспечивает организацию доступа в помещение по отпечатку пальца или RFID-карте.

Режим используется для дверей, турникетов и проходных, где требуется простая идентификация для входа или выхода.

Для настройки дополнительных действий не требуется. Контроллер работает в этом режиме, если другие режимы не активированы.

7.1.2 Режим доступ Мульти

Режим доступа **Мульти** обеспечивает организацию доступа в помещение при одновременном сканировании отпечатков пальцев (кодов RFID-карт) разных сотрудников к разным считывателям.

Режим используется для:

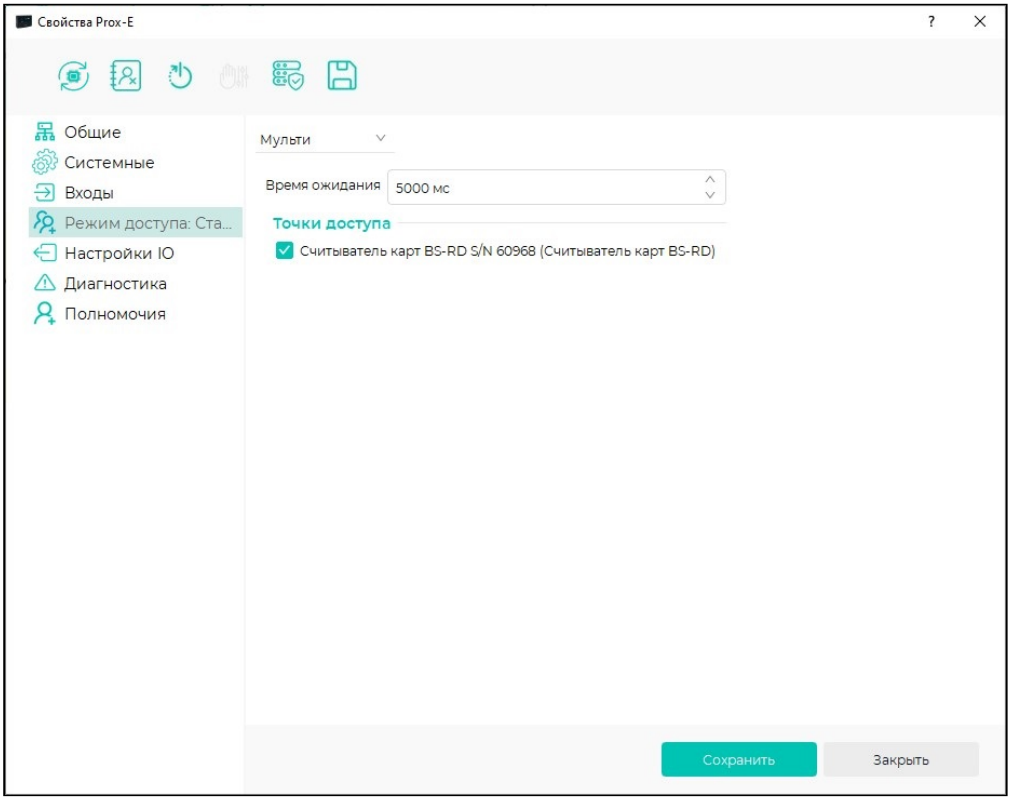
- помещений с несколькими входами и выходами;
- организации нескольких турникетов или проходных где требуется одновременная обработка событий с нескольких точек.

Для работы в этом режиме доступа необходимо подключение к контроллеру не менее двух считывателей.

Порядок настройки:

- в разделе **Точки доступа** выберите считыватели, которые будут работать в режиме доступа **Мульти**, заполнив чекбоксы. Считыватели, не отмеченные в этом режиме, будут работать в режиме доступа **Стандарт**;
- в поле **Время ожидания** установите время, в течение которого контроллер будет ожидать событий успешной идентификации на считывателях с одинаковым направлением прохода (вход или выход);
- сохраните сделанные изменения, нажав на кнопку **Сохранить**.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



7.1.3 Режим доступа Шлюз

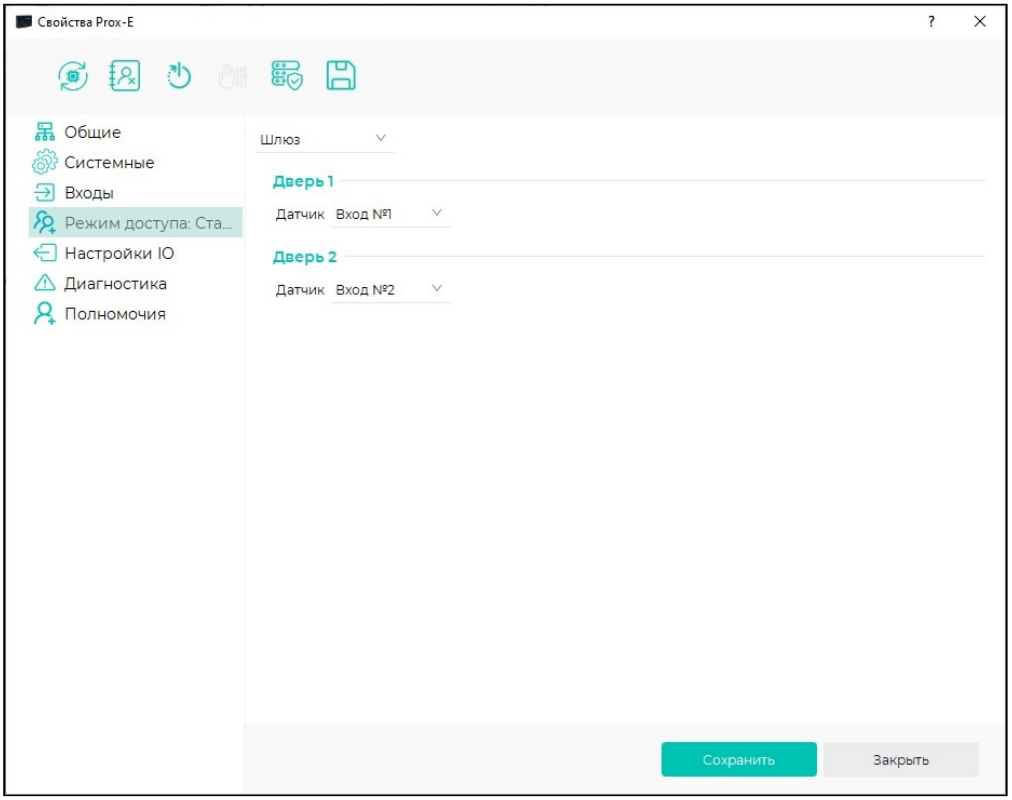
Режим доступа **Шлюз** обеспечивает организацию доступа в проходное помещение, где вторая дверь не может быть открыта, пока не закрыта первая.

Режим используется для обустройства проходных, тамбуров безопасности, складов, зон с контролируемым доступом.

Порядок настройки:

- назначьте датчики прохода для двух дверей: выберите из выпадающего списка дискретные входы, к которым подключены датчики прохода;
- свяжите датчики прохода и реле: на вкладке **Входы** соотнесите датчики прохода и реле, относящиеся к одной двери;
- настройте считыватели:
  - на вкладке **Системные** укажите направление прохода и номер дискретного входа контроллера, к которому подключен датчик прохода;
  - на вкладке **Настройки IO** выберите реле, которое будет срабатывать при успешной идентификации.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



Пример реализации режима доступа Шлюз

Добавьте устройства:

В шлюзовом помещении расположено две двери: **Дверь 1** и **Дверь 2**. К каждой двери подключены **Вход 1** и **Вход 2** контроллера. **Реле 1** управляет **Дверью 1**, **Реле 2** – **Дверью 2**. К контроллеру подключено 4 считывателя:

- **Считыватель 1**: вход в помещение через **Дверь 1**.
- **Считыватель 2**: выход из помещения через **Дверь 1**.
- **Считыватель 3**: вход в помещение через **Дверь 2**.
- **Считыватель 4**: выход из помещения через **Дверь 2**.

Настройте контроллер:

- На вкладке **Режим доступа**:
  - выберите режим доступа **Шлюз**;
  - для **Двери 1** назначьте датчик прохода, подключенный ко **Входу 1**;
  - для **Двери 2** назначьте датчик прохода, подключенный ко **Входу 2**.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

- Заполните значения параметров на вкладке **Входы**, как указано на рисунке ниже:



Параметр	Значение
Вход №1	
Активный уровень	Низкий уровень
Реле	Реле №1
Событие	Датчик прохода
Таймер	
Вход №2	
Активный уровень	Низкий уровень
Реле	Реле №2
Событие	Датчик прохода
Таймер	

Настройте считыватель:

На вкладках **Системные** и **Настройки IO** задайте параметры в соответствии в таблицей ниже:

Параметр	Считыватели №1	№2	№3	№4
Вкладка **Системные**				
Направление прохода	Вход	Выход	Вход	Выход
Датчик прохода	Вход №1	Вход №1	Вход №2	Вход №2
Вкладка **Настройки IO**				
Событие **Идентификация успешна**	Реле №1	Реле №1	Реле №2	Реле №2

Проверьте алгоритм работы:

1. Сотрудник подходит к **Двери 1** и идентифицируется на **Считывателе 1**, после чего дверь открывается.
2. Пока на **Входе 1** присутствует сигнал о том, что **Дверь 1** открыта, успешная идентификация на **Считывателях 3 и 4** (для **Двери 2**) будет невозможна.
   Для открытия **Двери 2**, сотрудник должен закрыть **Дверь 1** (сигнал открытой двери на **Входе 1** пропадает).
3. После закрытия **Двери 1** сотрудник может подойти к **Двери 2**, идентифицироваться на **Считывателе 4**, открыть дверь и покинуть шлюзовое помещение.

Тот же алгоритм действует и в обратном направлении.

7.1.4 Режим доступа Подтверждение

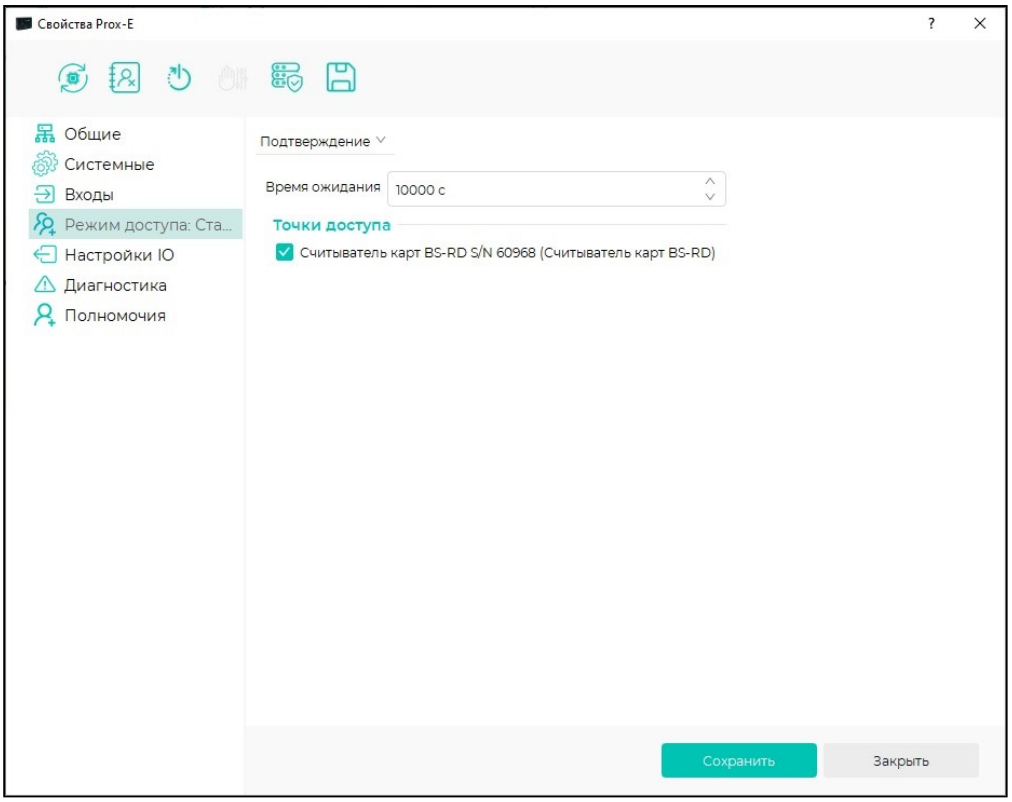
Режим доступа **Подтверждение** обеспечивает организацию доступа в помещение сопровождаемого сотрудника только после успешной идентификации сопровождающего сотрудника.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Режим используется для контроля доступа посетителей или сотрудников, которым требуется сопровождение.

Порядок настройки:

- в разделе **Точки доступа** выберите считыватели, которые будут работать в режиме доступа **Подтверждение**, заполнив чекбоксах. Считыватели, не отмеченные в этом режиме, будут работать в режиме доступа **Стандарт**;
- в поле **Время ожидания** установите время, в течение которого контроллер будет ожидать идентификации сопровождающего;
- в **ПО Biosmart-Studio v6** назначьте **сопровождаемого** и **сопровождающего** сотрудников. Для этого:
  - перейдите в меню **Сотрудники**, раздел **Сотрудники**. Выберите нужного сотрудника, откройте **Свойства** (двойным щелчком или правой кнопкой мыши);
  - в блоке **Доступ** поставьте галочку для параметра **Сопровождение** и выберите роль – **Сопровождаемый** или **Сопровождающий**.
    (см. раздел Редактирование карточки сотрудника Руководства пользователя ПО Biosmart-Studio v6).



7.2 Настройка подключения устройств к контроллеру BioSmart Prox-E

В данном разделе приведены примеры настройки считывателей, кнопок и датчиков в ПО Biosmart-Studio v6 к контроллеру BioSmart Prox-E.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

7.2.1 Настройка реле контроллера BioSmart Prox-E

В качестве примера будет рассмотрен порядок настройки контроллера BioSmart Prox-E двух считывателей, подключенных к турникету. Для правильной работы системы в настройках контроллера и считывателей определите связь реле контроллера и исполнительных устройств с направлением прохода, заданным для каждого считывателя.

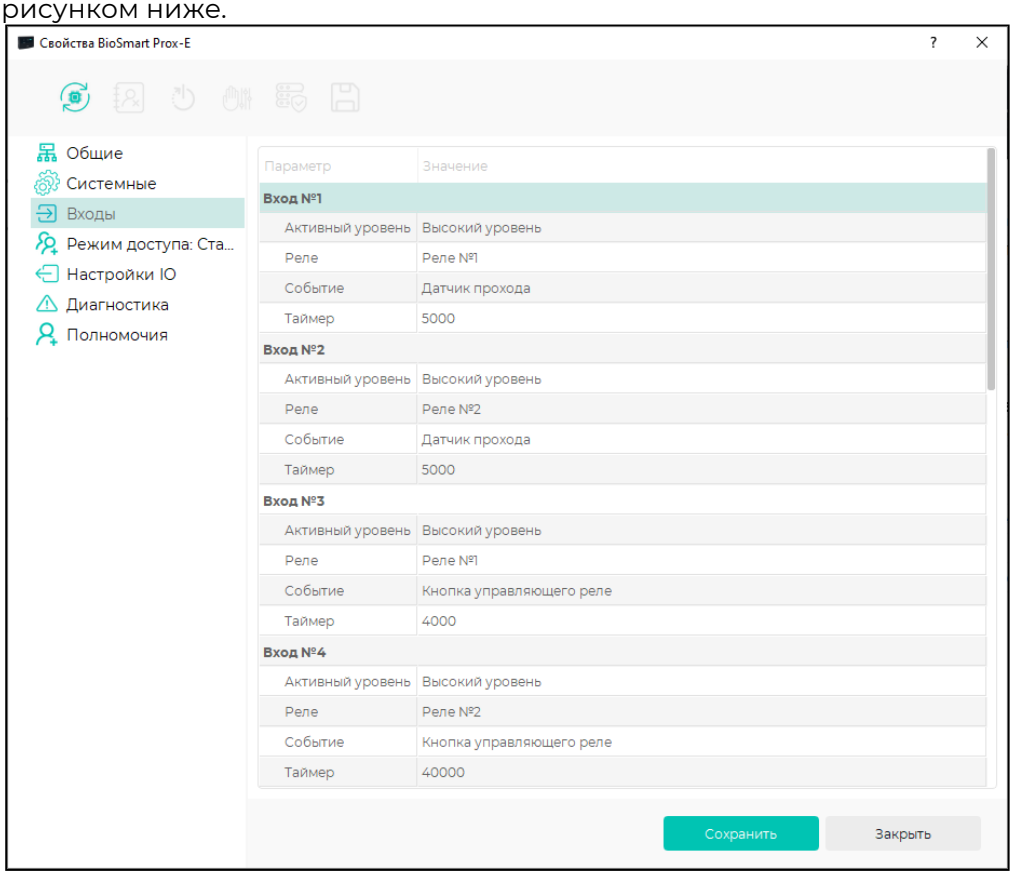
Условия для настройки следующие:

- **Считыватели:**
  - **Считыватель 1** – работает со входом турникета.
  - **Считыватель 2** – работает с выходом турникета.
- **Управление доступом:**
  - **Вход турникета** открывается при успешной идентификации на **Считывателе 1** на время замыкания нормально разомкнутого контакта (**NO1**, **C1**) **реле 1** контроллера.
  - **Выход турникета** открывается при успешной идентификации на **Считывателе 2** на время замыкания нормально разомкнутого контакта (**NO2**, **C2**) **реле 2** контроллера.
- **Факт прохода:**
  - **Факт прохода 1** (вход) передается путем замыкания контактов **IN1**, **IN1+** контроллера через нормально разомкнутый выходной контакт **реле 1** турникета.
    При поступлении **факта прохода 1** на **IN1** контроллера, размыкается контакт (**NO1**, **C1**) **реле 1** контроллера и вход закрывается.
  - **Факт прохода 2** (выход) передается путем замыкания контактов **IN2**, **IN2+** контроллера через нормально разомкнутый выходной контакт **реле 2** турникета.
    При поступлении **факта прохода 2** на **IN2** контроллера размыкается контакт (**NO2**, **C2**) **реле 2** контроллера и выход закрывается.
- **Кнопки ручного открытия, нормально разомкнутые:**
  - **Кнопка 1** (вход) – подключена к контактам **IN3**, **+12V** контроллера. Открывает вход на **4** секунды.
  - **Кнопка 2** (выход) – подключена к контактам **IN4**, **+12V** контроллера. Открывает выход на **4** секунды.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Настройки контроллера

В настройках контроллера на вкладке **Входы** установите параметры в соответствии с рисунком ниже.

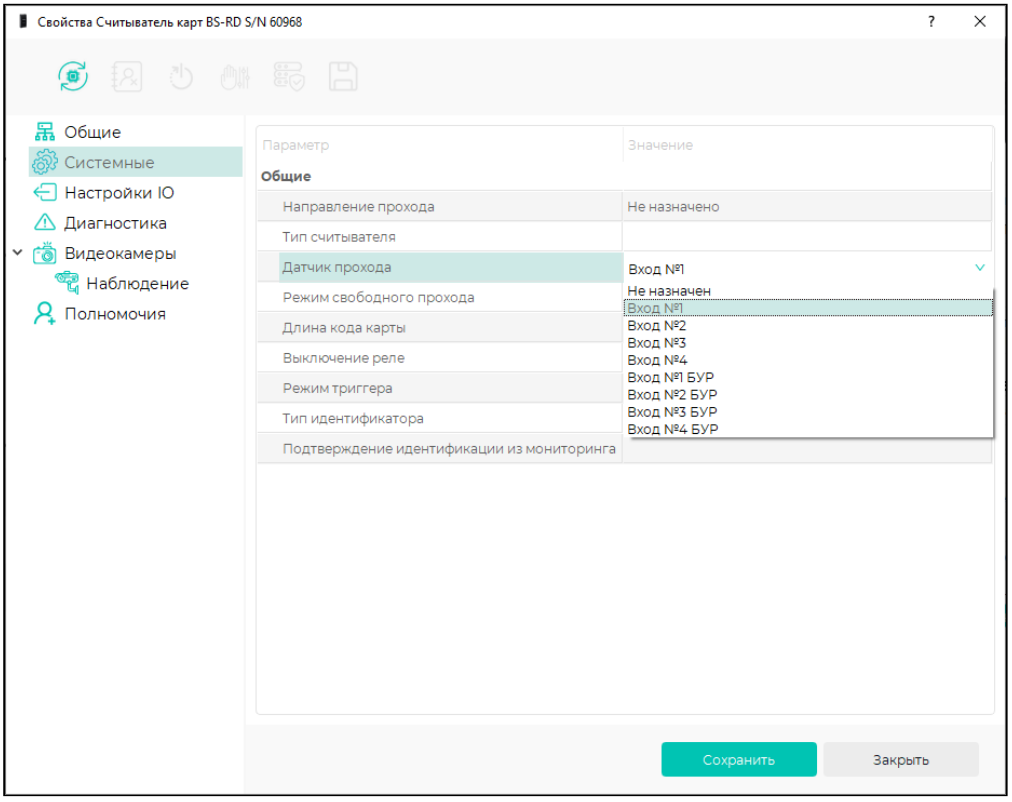


Настройки считывателя

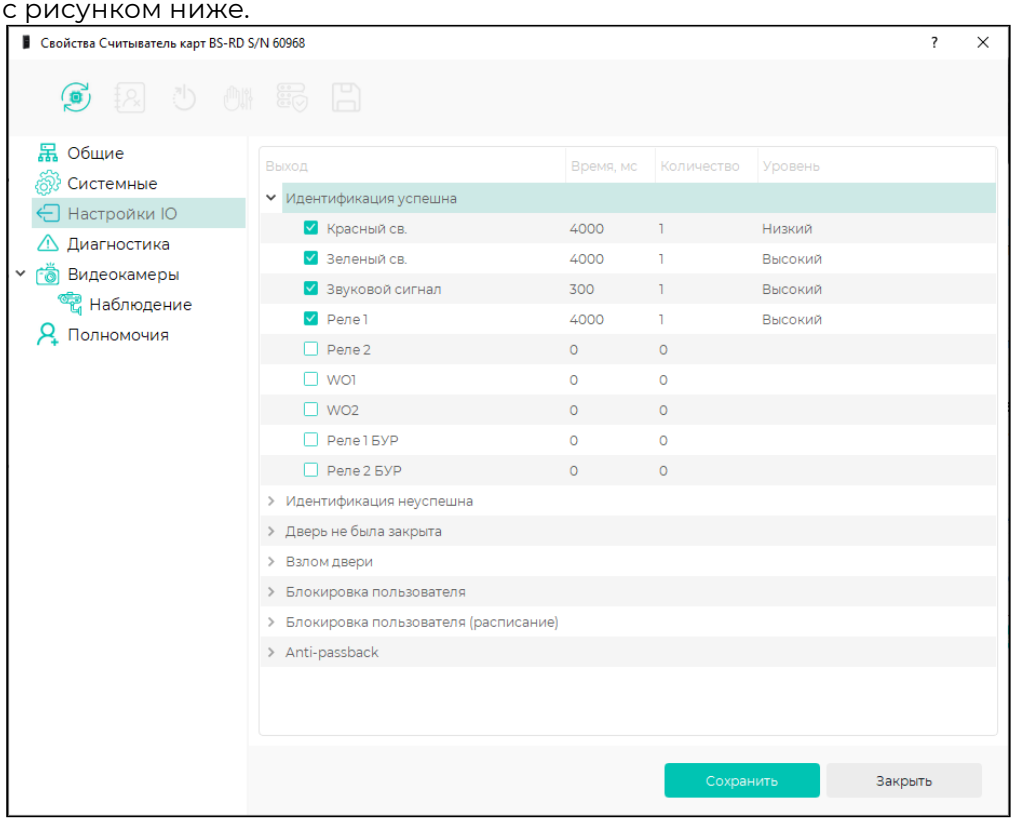
В настройках **считывателя 1** на вкладке **Системные** в выпадающем списке **Датчик прохода** укажите **Вход №1**.

В настройках **считывателя 2** на вкладке **Системные** в выпадающем списке **Датчик прохода** укажите **Вход №2**.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



В настройках считывателя на вкладке **Настройки IO** установите параметры в соответствии с рисунком ниже.



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Рекомендации по настройке времени срабатывания реле при настройке считывателей в зависимости от подключенного исполнительного устройства. Если подключен:

- турникет:
  - в импульсном режиме – не менее 500 мс;
  - в потенциальном – не менее 4000 мс;
- электромагнитный замок – достаточно 4000 мс;
- электромеханический замок – можно установить меньше 4000 мс.

7.2.2 Настройка работы с датчиком прохода

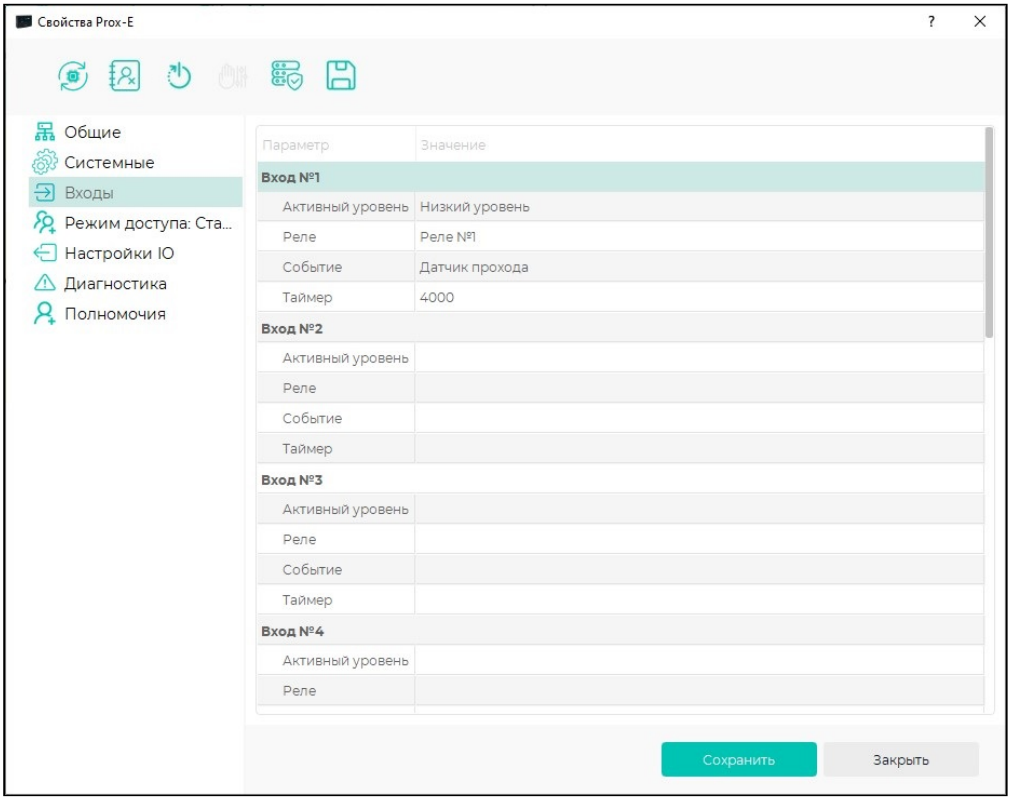
Настройка работы с датчиком прохода выполняется в настройках контроллера и в настройках считывателя, который работает в паре с этим датчиком прохода.

Настройки контроллера

В настройках контроллера на вкладке **Входы** в блоке, соответствующем дискретному входу, к которому подключен датчик прохода, установите следующие параметры:

- **Активный уровень** – изменение напряжения на дискретном входе, которое считается приёмом сигнала:
  - **Высокий уровень** – приёмом сигнала считается появление напряжения на дискретном входе (при замыкании контактов);
  - **Низкий уровень** – приёмом сигнала считается пропадание напряжения на дискретном входе (при размыкании контактов);
- **Реле** – выбрать реле, в связке с которым работает датчик прохода;
- **Событие** – выбрать **Датчик прохода**;
- **Таймер** – установить время ожидания сигнала от датчика прохода после успешной идентификации (в миллисекундах).

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

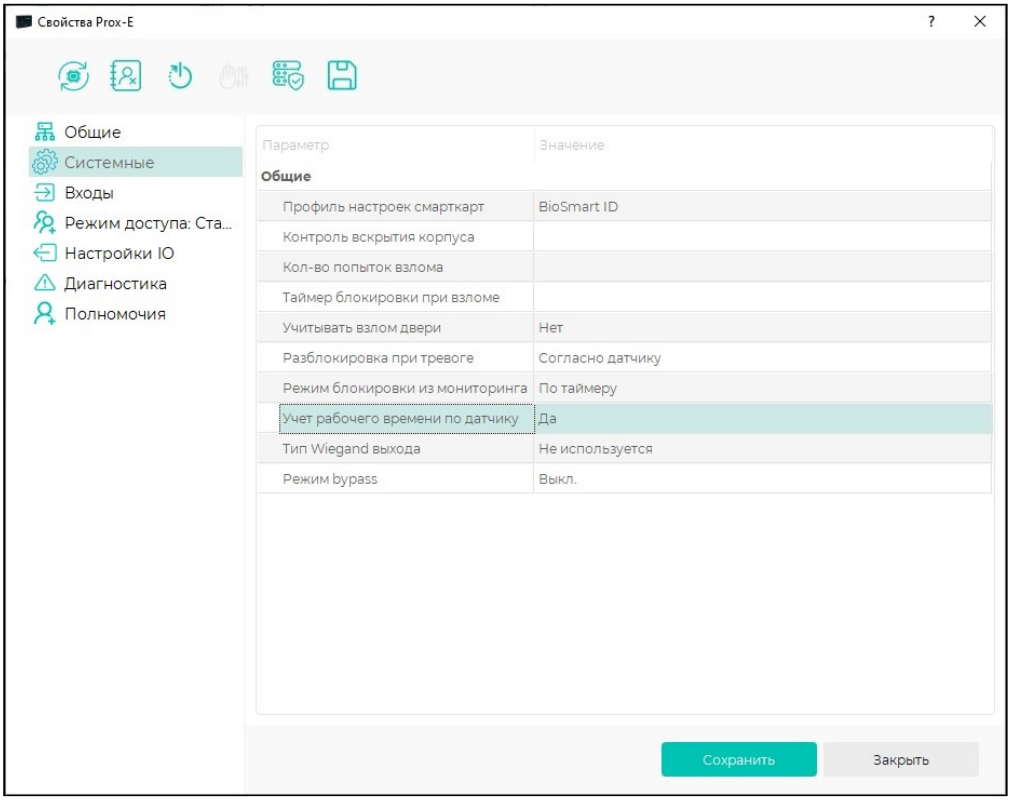


Нажмите **Сохранить**.

На вкладке **Системные** выберите значения параметров:

- **Учитывать взлом двери** – параметр, позволяющий зафиксировать в **ПО Biosmart-Studio v6** событие несанкционированного доступа, если датчик прохода срабатывает без предварительных событий идентификации;
- **Учет рабочего времени по датчику** – параметр, позволяющий учитывать, прошел ли сотрудник через преграждающее устройство (дверь, турникет) после успешной идентификации.
  Если сотрудник не прошёл через устройство **в течение указанного в настройках времени** (вкладка **Входы**, параметр **Таймер**), в **ПО Biosmart-Studio v6** будет создано событие "*Идентификация успешна. Проход не выполнен*", которое **не будет учитываться** в системе учета рабочего времени.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

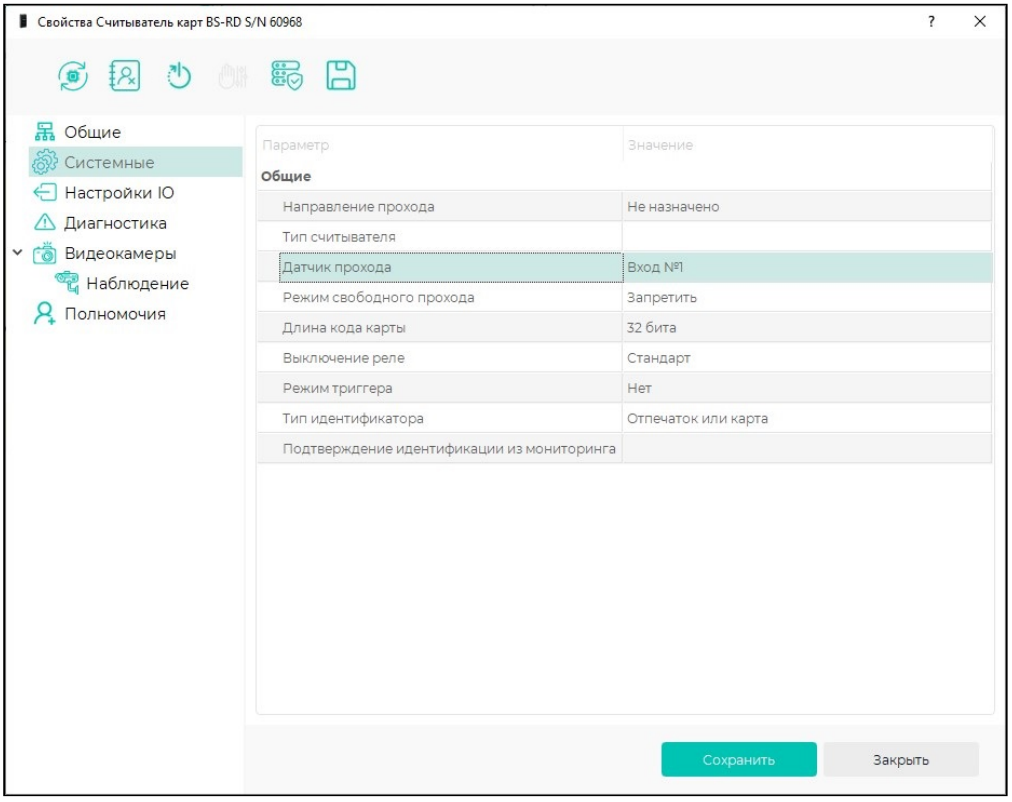


Нажмите **Сохранить**.

Настройки считывателя

В настройках считывателя на вкладке **Системные** укажите дискретный вход контроллера, к которому подключен датчик прохода.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



Нажмите **Сохранить**.

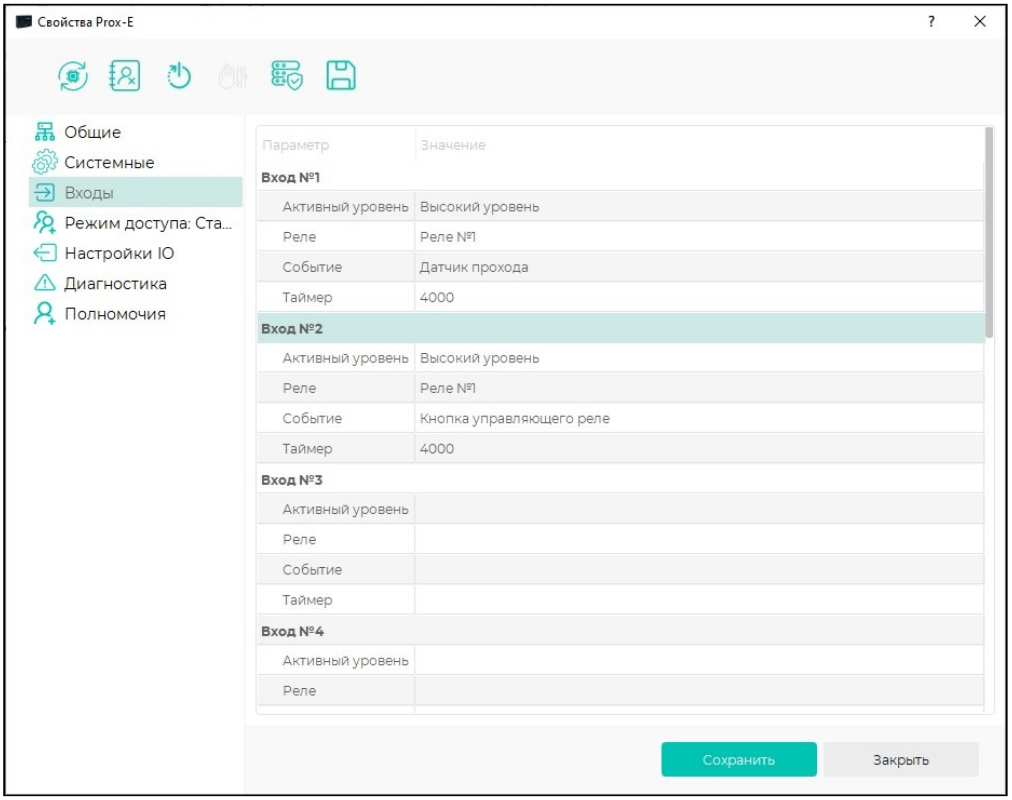
7.2.3 Настройка работы с кнопкой

Настройка работы с кнопкой, используемой, например, для экстренного прохода без идентификации, выполняется в окне свойств контролера на вкладке **Входы**.

В блоке, соответствующем дискретному входу, к которому подключена кнопка, установите следующие параметры:

- **Активный уровень** – выберите вариант изменения напряжения на дискретном входе, который считается приёмом сигнала:
  - **Высокий уровень** – приёмом сигнала считается появление напряжения на дискретном входе (при замыкании контактов).
  - **Низкий уровень** – приёмом сигнала считается пропадание напряжения на дискретном входе (при размыкании контактов).
- **Реле** – укажите реле, которое будет срабатывать по нажатию кнопки.
- **Событие** – выберите **Кнопка управляющего реле**.
- **Таймер** – задайте длительность удержания реле в сработавшем состоянии (в миллисекундах).

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



7.3 Обновление встроенного ПО контроллера BioSmart Prox-E

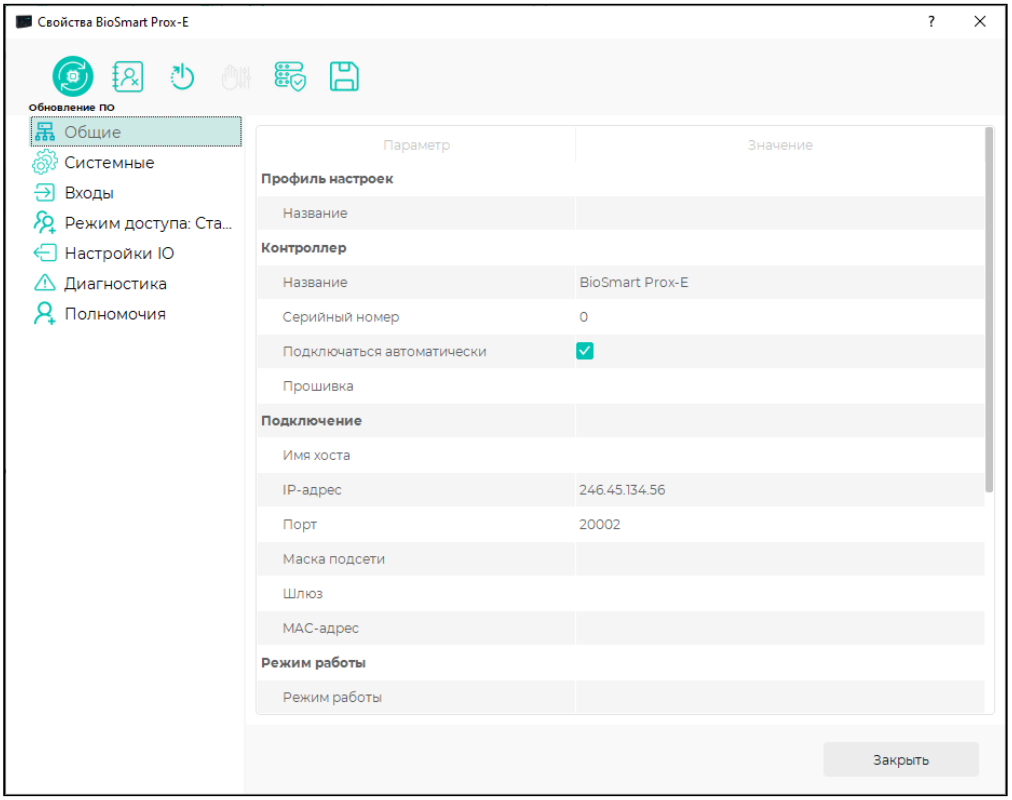
Обновить встроенное ПО контроллера можно с помощью ПО Biosmart-Studio v6.

Запустить обновление из ПО Biosmart-Studio v6 можно в окне **Свойства BioSmart Prox-E** или на вкладке **Обновление ПО** раздела **Устройства**.

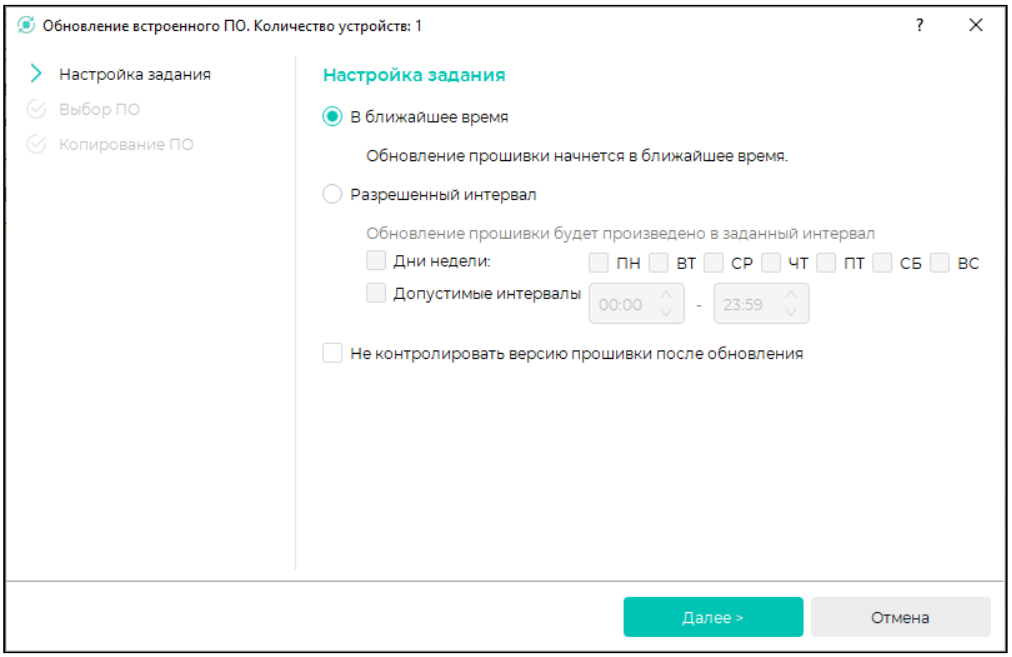
Вкладка **Обновление ПО** обычно используется для настройки обновлений сразу группы устройств. Описание интерфейса вкладки **Обновление ПО** и порядок настройки обновлений приведены в Руководстве пользователя ПО Biosmart-Studio v6.
Ниже описан порядок обновления встроенного ПО контроллера, запускаемый в окне **Свойства BioSmart Prox-E**.

Откройте окно **Свойства BioSmart Prox-E** и нажмите кнопку **Обновление ПО**.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

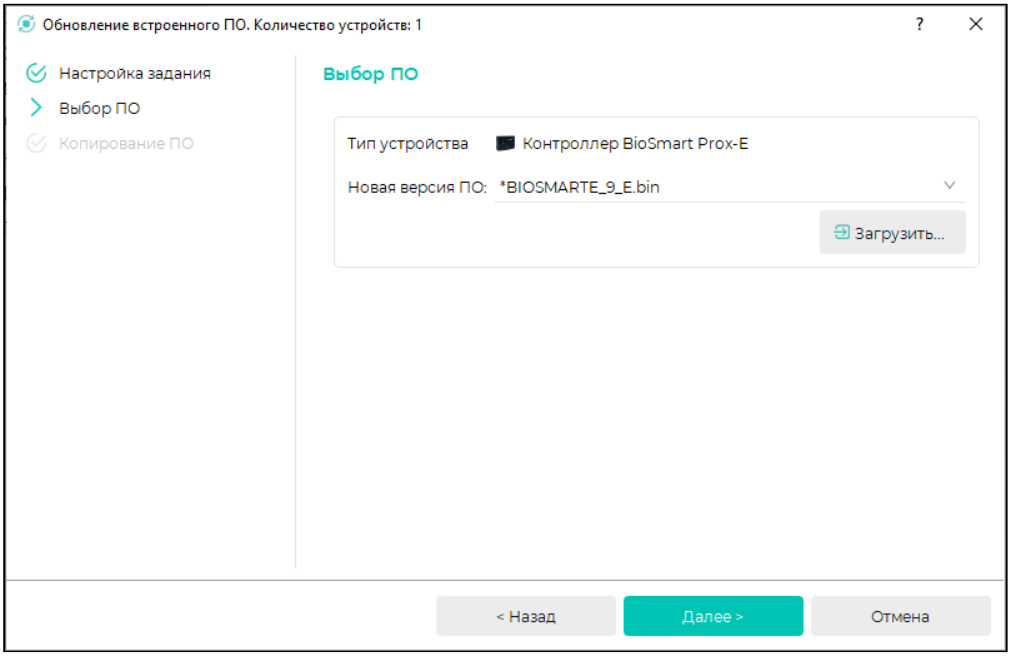


Выберите подходящие время для запуска обновления и нажмите **Далее**.

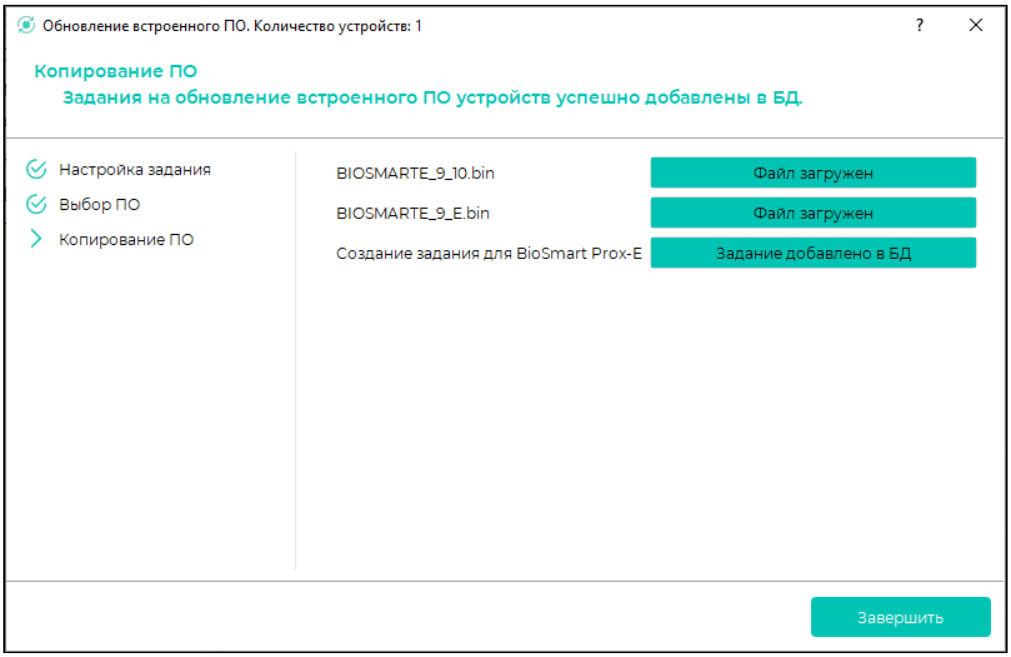


Выберите нужную версию ПО из выпадающего списка. При отсутствии нужной версии ПО в списке нажмите кнопку **Загрузить** и выберите ПО из системного каталога. Затем нажмите **Далее**.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



После успешного добавления в БД задания на обновление встроенного ПО нажмите **Завершить.**



Процесс обновления встроенного ПО контроллера можно посмотреть в разделе **Устройства** на вкладке **Обновление ПО**. Там же можно отменить задание на обновление.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

7.4 Сброс параметров контроллера BioSmart Prox-E на заводские

7.4.1 Сброс сетевых параметров контроллера

Сброс сетевых параметров выполняется с помощью перемычки **IP_RST,** расположенной на плате (см. Описание платы контроллера).
Для сброса сетевых настроек замкните контакты перемычки при включенном питании и дождитесь, пока светодиоды **Link** и **Activity** погаснут. После разомкните перемычку.

При сбросе сетевых настроек проверьте, что контроллер подключен к сети Ethernet.

7.4.2 Сброс параметров контроллера к заводским в ПО Biosmart-Studio v6

Сброс параметров можно выполнить из ПО Biosmart-Studio v6.

Для сброса настроек перейдите в раздел **Устройство** ПО Biosmart-Studio v6 → выберите контроллер в списке устройств → нажмите на панели инструментов кнопку **Сброс настроек**.

При сбросе параметров контроллера с помощью ПО Biosmart-Studio v6 не выполняется сброс сетевых параметров контроллера, не удаляются устройства, добавленные к контроллеру.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ PROX-E (EX)

В данном разделе приведены виды технического обслуживания контроллера, соответствующий им перечень операций, а также меры безопасности.

При хранении и эксплуатации контроллера требуется проведение периодического технического обслуживания, включающего в себя проверку внешнего вида, удаление грязи и пыли, проверку работоспособности. Операции, перечисленные в настоящем разделе, имеют своей целью поддержание контроллера в работоспособном состоянии и обеспечение условий для длительной безотказной работы.

В разделе указана рекомендуемая периодичность технического обслуживания. Заказчик должен самостоятельно определять частоту проведения технического обслуживания в зависимости от условий эксплуатации контроллера. Например, если контроллер эксплуатируется в запыленном помещении, то операцию по удалению пыли с поверхностей контроллера следует проводить чаще, чем это указано в настоящем разделе.

Операции по техническому обслуживанию должны проводиться лицами, изучившими настоящее руководство по эксплуатации и имеющими группу по электробезопасности не ниже III с допуском на работу с электроустановками до 1000 В.

Перед проведением технического обслуживания отключите контроллер от источника электропитания. Если к контактам реле контроллера подключены цепи управления электрозамком с внешним источником питания, отключите эти цепи от контактов реле или отключите внешний источник электропитания.

Не производите техническое обслуживание во взрывоопасных помещениях или иных местах, в которых возникновение разрядов статического электричества может стать источником возгорания.

В таблице ниже приведены операции технического обслуживания при эксплуатации.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

	Название операции	Описание		Периодичность
		BioSmart Prox-E	BioSmart Prox-E-EX	
	Внешний осмотр, удаление пыли и грязи с наружных поверхностей	• Проверьте целостность корпуса, отсутствие повреждений, через которые внутрь корпуса может попасть жидкость, пыль, насекомые. • Проверьте состояние проводов, подключаемых к контроллеру. Убедитесь в отсутствии обрывов и видимых повреждений изоляции. • Аккуратно удалите пыль и грязь с поверхности контроллера с помощью сухой мягкой ткани или пылесоса с узким соплом.	• Протрите наружную поверхность изделия сухой мягкой тканью.	Раз в месяц

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

	Название операции	Описание		Периодичность
		BioSmart Prox-E	BioSmart Prox-E-EX	
	Осмотр внутреннего состояния, удаление пыли и грязи с внутренних поверхностей	• При соблюдении правил эксплуатации, описанных в настоящем Руководстве, осмотр внутреннего состояния контроллера **BioSmart Prox-E** не требуется.	• Откройте крышку контроллера и отключите клеммы питания от аккумуляторной батареи (при наличии). • Проверьте состояние проводов, подключенных к контроллеру. Убедитесь в отсутствии обрывов и видимых повреждений изоляции. • Убедитесь, что заземляющий провод плотно прикреплен к крышке контроллера. • При обнаружении пыли или грязи внутри корпуса, удалите её с помощью пылесоса с узким соплом. • Верните контроллер в исходное состояние.	Раз в год
	Проверка работоспособности	• Если контроллер управляет исполнительным устройством (например, электрозамком, турникетом), то инициировать выдачу команды управления на исполнительное устройство (нажать кнопку, выполнить идентификацию). • Если к контроллеру подключены считыватели, выполните идентификацию на считывателях.		Раз в год

При хранении контроллера в пользовательской упаковке выполнение операций по техническому обслуживанию в течение назначенного срока хранения не требуется. При хранении контроллера не в пользовательской упаковке следует выполнять операции, перечисленные в таблице ниже.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Название операции	Описание	Периодичность
Внешний осмотр, удаление пыли и грязи с наружных поверхностей	• Вскройте упаковку (при наличии). • Убедитесь в отсутствии пыли и грязи на наружных поверхностях. • При обнаружении пыли или грязи, удалите ее с помощью сухой мягкой ткани или пылесоса с узким соплом. • Поместите контроллер в упаковку (при наличии).	Раз в год

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

9 НЕИСПРАВНОСТИ PROX-E (EX) И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Методы устранения некоторых неисправностей контроллера представлены в таблице.

№	Описание неисправности	Возможная причина	Метод устранения
1	При подаче питания не мигает светодиод Work.	Отсутствие контакта.	• Выключите питание. • Проверьте, надежно ли закреплен провод питания в клеммнике. • Включите питание.
2	Не мигают светодиоды RX, TX индикации обмена данными со считывателями.	Нарушение обмена данными между считывателями и контроллером по интерфейсу RS-485.	• Выключите питание. • Проверьте, надежно ли закреплены провода интерфейса RS-485 в клеммах контроллера и считывателей. • Проверьте полярность подключения. • Проверьте целостность линии RS-485. • Проверьте правильность установки адресов считывателей. • Включите питание.
3	Не мигают светодиоды на разъеме Ethernet контроллера. С контроллером нет связи.	Отсутствие контакта, нарушение линии связи, неисправность сетевого устройства.	• Проверьте надежность контакта разъема Ethernet с патчкордом. • Проверьте целостность патчкорда. • Проверьте исправность сетевого устройства, к которому подключен контроллер (коммутатор, маршрутизатор, сетевая карта).

Если содержащаяся в данном разделе информация не помогла в установлении причины неисправности, свяжитесь со службой технической поддержки https://bio-smart.ru/support.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

10 ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ PROX-E (EX)

Хранение и транспортировка контроллера **BioSmart Prox-E** осуществляются в следующих условиях окружающей среды:

- Температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 50 °С.
- Относительная влажность воздуха (без конденсации) до 95%.

Хранение и транспортировка контроллера **BioSmart Prox-E-EX** осуществляются в следующих условиях окружающей среды:

- Температура окружающего воздуха от минус 20 до плюс 50 °С.
- Относительная влажность воздуха (без конденсации) до 70%.

Следует учитывать условия хранения и транспортирования аккумуляторной батареи, которые могут отличаться от условий хранения и транспортирования контроллера.

Транспортировка упакованного контроллера может осуществляться любым видом транспорта, кроме морского, в крытых транспортных средствах.
Для всех видов транспортировки, упакованные контроллеры должны быть закреплены таким образом, чтобы исключить перемещение и соударение.

Не храните и не транспортируйте контроллер при следующих условиях:

- в непосредственной близости от источников тепла и открытого огня;
- при воздействии атмосферных осадков, пыли (песка), в средах с коррозионно-активными агентами, в условиях морского (соленого) тумана;
- в условиях воздействия биологических факторов, таких как, плесень, насекомые, животные.

После пребывания контроллера в условиях низкой температуры или повышенной влажности его необходимо достать из упаковки и выдержать в сухом помещении при температуре (20±5) °С не менее 30 минут перед включением.

Контроллер не должен утилизироваться вместе с бытовыми отходами. По окончании эксплуатации обратитесь в сертифицированный пункт сбора.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru