

Контроллер BioSmart KeyPass

Руководство по эксплуатации

Версия документа HW.068.M.3

Дата 12.2024

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОПИСАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА BIOSMART KEYPASS.....	6
1.1	Технические характеристики.....	6
1.2	Описание работы контроллера.....	7
1.3	Состав и внешний вид контроллера.....	8
1.4	Описание платы контроллера.....	8
2	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ КОНТРОЛЛЕРА.....	14
3	ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ BIOSMART KEYPASS.....	15
3.1	Механические факторы	15
3.2	Климатические факторы	15
3.3	Биологические факторы	15
3.4	Электромагнитные поля и электрический ток	15
3.5	Дополнительные ограничения.....	15
4	МОНТАЖ BIOSMART KEYPASS.....	17
4.1	Меры безопасности	17
4.2	Рекомендации	17
4.3	Порядок монтажа.....	18
4.3.1	Монтаж контроллера на плоскость.....	18
4.3.2	Монтаж контроллера на DIN-рейку	19
5	ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОНТРОЛЛЕРА BIOSMART KEYPASS.....	21
5.1	Подключение питания контроллера	21
5.2	Подключение к сети Ethernet	21
5.3	Подключение кнопок и датчиков прохода	22
5.4	Подключение электрозамков	22
5.4.1	Подключение электромагнитного замка	22
5.4.2	Подключение электромеханического замка	22
5.5	Подключение RFID-считывателей по интерфейсу Wiegand.....	23
5.6	Подключение к стороннему контроллеру по интерфейсу Wiegand.....	24
5.7	Подключение RFID-считывателей по интерфейсу RS-485.....	24
5.8	Подключение релейного модуля BioSmart RM-21 по интерфейсу RS-485.....	25
6	БЫСТРЫЙ СТАРТ BIOSMART KEYPASS.....	27
6.1	Добавьте контроллер в ПО Biosmart-Studio v6	27
6.2	Настройте сетевые параметры контроллера	29
6.3	Добавление RFID-считывателей в ПО Biosmart-Studio v6	34

6.4	Назначение группы доступа	37
6.5	Регистрация RFID-карт	38
7	СБРОС ПАРАМЕТРОВ КОНТРОЛЛЕРА НА ЗАВОДСКИЕ	39
7.1	Сброс сетевых параметров контроллера	39
7.2	Сброс параметров контроллера к заводским	39
7.3	Сброс параметров контроллера к заводским в ПО Biosmart-Studio v6	39
8	ОБНОВЛЕНИЕ ВСТРОЕННОГО ПО КОНТРОЛЛЕРА	40
8.1	Обновление встроенного ПО контроллера в ПО Biosmart-Studio v6	40
8.2	Обновление встроенного ПО контроллера в WEB-интерфейсе	42
9	НАСТРОЙКИ BIOSMART KEYPASS	44
9.1	Настройки BioSmart KeyPass в ПО Biosmart-Studio v6	44
9.1.1	Общая информация о настройках	44
9.1.2	Вкладка Общие	45
9.1.3	Вкладка Системные	46
9.1.4	Вкладка Настройки IO	47
	Пример настройки индикации RFID-считывателей, подключенных по RS-485	49
9.1.5	Вкладка Диагностика	50
9.1.6	Вкладка Видеокамеры	51
9.1.7	Вкладка Пользователи	52
9.1.8	Вкладка Действия	52
9.1.9	Вкладка Полномочия	53
9.2	Настройки BioSmart KeyPass в WEB-интерфейсе	54
9.2.1	Доступ в WEB-интерфейс	54
9.2.2	Вкладка INFORMATION	55
9.2.3	Настройка режима "Свободный проход"	56
9.2.4	Настройка устройств, подключенных по интерфейсу RS-485 (OSDP)	57
	Добавление устройств	57
	Обновление встроенного ПО устройств, подключенных по интерфейсу RS-485	60
9.2.5	Настройка индикации RFID-считывателей, подключенных по Wiegand	60
9.2.6	Настройка рабочих моделей контроллера	61
	Общие сведения о настройках рабочих моделей	62
	Создание новой рабочей модели	67
9.2.7	Перезагрузка и обновление ПО контроллера	69

	Перезагрузка контроллера.....	69
	Обновление встроенного ПО контроллера.....	69
10	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ BIOSMART KEYPASS.....	70
11	ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ BIOSMART KEYPASS	73

В настоящем руководстве по эксплуатации приведены правила эксплуатации контроллера BioSmart KeyPass, состав, порядок монтажа, подключения и настройки. Документация и программное обеспечение постоянно улучшаются, последние актуальные версии документации и ПО можно найти на сайте www.bio-smart.ru в разделе «Технический портал».

Используемые сокращения и обозначения:

ПО – программное обеспечение;

СКУД – система контроля и управления доступом;

БП - блок питания;

ПК – персональный компьютер.



Так выделена информация, на которую следует обратить особое внимание.

1 ОПИСАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА BIOSMART KEYPASS

Контроллер **BioSmart KeyPass** предназначен для организации системы контроля и управление доступом, а также учёт рабочего времени посредством идентификации пользователей по бесконтактным RFID-картам.

Контроллер работает совместно с устройствами, подключенными по интерфейсам Wiegand или RS-485 (OSDP).

Контроллер поддерживает работу со следующими устройствами компании BioSmart:

- **BioSmart SK-RD**;
- **BioSmart WR-10-BLE**;
- **BioSmart RM-21 (OSDP)**.

Контроллеры могут управлять исполнительными устройствами (электрозамками, турникетами и т.п.) с помощью встроенных реле. Контроллеры могут анализировать состояние датчиков или кнопок, подключенных к дискретным входам.

1.1 Технические характеристики

Параметр	Значение
Максимальное количество идентификаторов сотрудников, хранящихся на контроллере	100 000
Максимальное количество идентификаторов событий, хранящихся на контроллере	100 000
Интерфейс связи с управляющим компьютером	Ethernet (IEEE 802.3u, 100BASE-TX)
Поддерживаемые интерфейсы	RS-485 (OSDP), Wiegand, USB 2.0
Количество интерфейсов RS-485	2
Количество устройств, подключаемое к каждому порту RS-485	до 32-х устройств
Количество входов/выходов Wiegand	4/2
Поддерживаемые форматы Wiegand	Wiegand 26/32/34/37/40/42/48/50/56/58/64
Количество устройств, подключаемое к выходным портам Wiegand	до 4-х устройств
Количество дискретных входов	12
Напряжение на дискретном входе, В	от 5 до 12

Параметр	Значение
Количество выходов типа "открытый коллектор"	12
Максимальное напряжение, коммутируемое на выходе типа "открытый коллектор", В	12
Максимальный ток, коммутируемый на выходе типа "открытый коллектор", мА	50
Количество бортовых реле	2
Электрические параметры бортовых реле	DC 24 В 7 А
Состояние контактов реле	Нормально разомкнутые и нормально замкнутые
Напряжение питания, В	DC 12 В 2 А
Материал корпуса	Пластик, металл
Габаритные размеры, мм	181 x 126 x 59
Масса нетто, г	250
Масса брутто, г	400
Температурный диапазон эксплуатации, °C	от -40°C до +50°C
Относительная влажность воздуха при температуре 25 °C	Не более 80%

1.2 Описание работы контроллера

Контроллер **BioSmart KeyPass** предназначен для работы совместно со считывателями **BioSmart WR-10**, **BioSmart SK-RD**, а также сторонними считывателями, поддерживающими работу по интерфейсу Wiegand или RS-485 (OSDP). К контроллеру могут быть подключены кнопки, датчики, исполнительные устройства. Также, к контроллеру по интерфейсу RS-485 (OSDP) может быть подключен **релейный модуль BioSmart RM-21 OSDP**, который позволяет управлять двумя дополнительными исполнительными устройствами, а также подключить к дискретным входам кнопку и/или датчик прохода.

В процессе работы контроллер циклически опрашивает состояние подключенных считывающих устройств. Контроллер сравнивает считанный код карты с номером карты, хранящимся в базе данных. Если совпадение найдено, и доступ соответствующему сотруднику разрешен, то контроллер выполняет действия, указанные в рабочей модели контроллера, например, задействует реле и передаёт команды управления индикацией считывателя. Если совпадение не обнаружено, или доступ данному сотруднику запрещен,

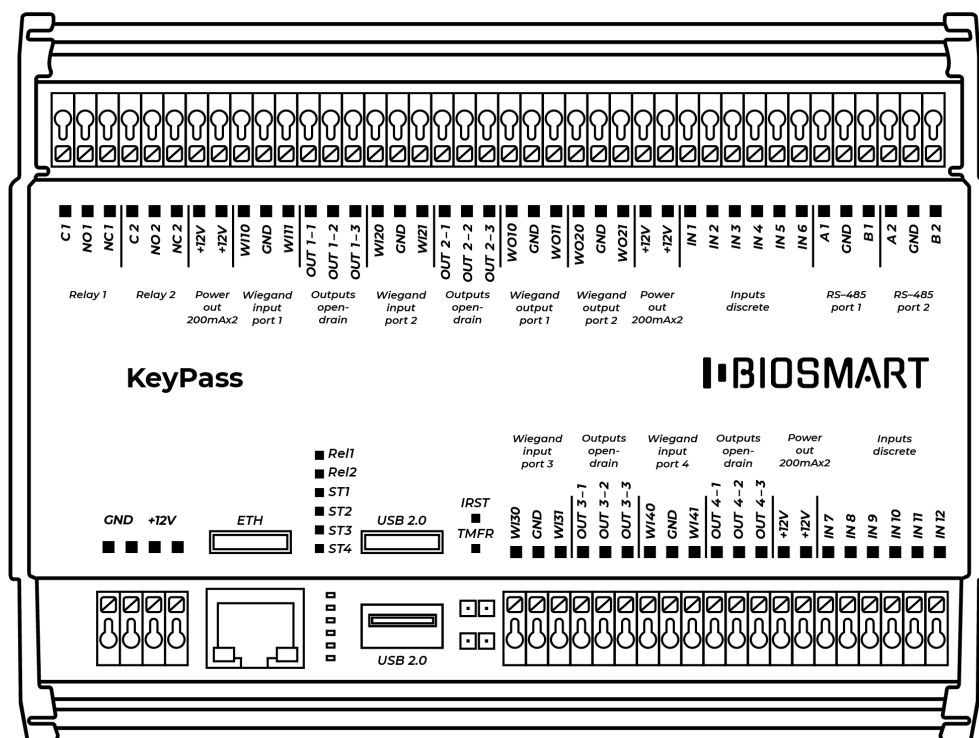
то выполняются другие действия в соответствии с настройками. Затем контроллер возвращается к циклическому опросу состояния считывающих устройств.

1.3 Состав и внешний вид контроллера

Контроллер BioSmart KeyPass состоит из следующих основных частей:

- плата контроллера;
- корпус контроллера.

Внешний вид контроллера представлен на рисунке ниже.



1.4 Описание платы контроллера

В таблицах ниже приведено описание перемычек, индикаторов и контактов платы контроллера.

Перемычки

Обозначение	Назначение
TMFR	Перемычка для подключения кнопки или датчика вскрытия корпуса.
IP_RST	Перемычка для сброса сетевых параметров.
RECOVERY	Перемычка для сброса настроек контроллера до настроек установленных на предприятии-изготовителе.

Светодиодные индикаторы

Название индикатора	Тип и цвет индикации	Описание
Rel1	Зеленый	Состояние реле 1 (индикация включается при замыкании реле)
Rel2	Зеленый	Состояние реле 2 (индикация включается при замыкании реле)
ST1	Зеленый	Отображает запуск операционной системы
ST2	Зеленый	Отображение состояния центрального процессорного устройства
ST3	Зеленый	Статус обновления встроенного ПО (индикация включается при запуске обновления встроенного ПО)
ST4	Зеленый	Статус обновления встроенного ПО (индикация включается при завершении обновления встроенного ПО)

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

Перечень контактов платы контроллера

Группа контактов	Обозначение контакта	Описание	Используется для подключения
Relay 1	C1	Общий контакт (реле 1)	Подключение исполнительного устройства.
	NO1	Нормально разомкнутый контакт (реле 1)	
	NC1	Нормально замкнутый контакт (реле 1)	

Группа контактов	Обозначение контакта	Описание	Используется для подключения
Relay 2	C2	Общий контакт (реле 2)	Подключение исполнительного устройства.
	NO2	Нормально разомкнутый контакт (реле 2)	
	NC2	Нормально замкнутый контакт (реле 2)	
Power out 200mAx2	+ 12V	Напряжение 12 В (не более 200 мА)	Электропитание стороннего маломощного устройства или подключение кнопки, датчика.
	+ 12V		
Wiegand input port 1	WI10	Вход Wiegand DATA0	Подключение RFID-считывателя по интерфейсу Wiegand.
	GND	Wiegand общий	
	WI11	Вход Wiegand DATA1	
Outputs open drain	OUT1-1	Выход типа "открытый коллектор".	Коммутация напряжения на внешней нагрузке, управление индикацией RFID-считывателя.
	OUT1-2	Напряжение, коммутируемое на выходе типа "открытый коллектор" от 5 до 12 В.	
	OUT1-3	Максимальный ток, коммутируемый на выходе типа "открытый коллектор" 50 мА.	
Wiegand input port 2	WI20	Вход Wiegand DATA0	Подключение RFID-считывателя по интерфейсу Wiegand.
	GND	Wiegand общий	
	WI21	Вход Wiegand DATA1	

Группа контактов	Обозначение контакта	Описание	Используется для подключения
Outputs open drain	OUT 2-1	Выход типа "открытый коллектор".	Коммутация напряжения на внешней нагрузке, управление индикацией RFID-считывателя.
	OUT 2-2	Напряжение, коммутируемое на выходе типа "открытый коллектор" от 5 до 12 В.	
	OUT 2-3	Максимальный ток, коммутируемый на выходе типа "открытый коллектор" 50 мА.	
Wiegand output port 1	WO10	Выход DATA0 интерфейса Wiegand	Подключение к стороннему контроллеру по интерфейсу Wiegand.
	GND	Wiegand общий	
	WO11	Выход DATA1 интерфейса Wiegand	
Wiegand output port 2	WO20	Выход DATA0 интерфейса Wiegand	Подключение к стороннему контроллеру по интерфейсу Wiegand.
	GND	Wiegand общий	
	WO21	Выход DATA1 интерфейса Wiegand	
Power out 200mAх2	+ 12V	Напряжение 12 В (не более 200 мА)	Электропитание стороннего маломощного устройства или подключение кнопки, датчика.
	+ 12V		
Inputs discrete	IN1	Дискретный вход.	Подключение кнопки/датчика прохода.
	IN2	Напряжение, подаваемое на дискретный вход от 5 до 12 В.	
	IN3		
	IN4	Логическая «1» при напряжении более 4 В.	
	IN5	Логический «0» при напряжении менее 1 В.	
	IN6		

Группа контактов	Обозначение контакта	Описание	Используется для подключения
RS-485 port 1	A1	Канал А	Подключение считывателей по интерфейсу RS-485 (OSDP). RFID-
	GND	RS-485 общий	
	B1	Канал В	
RS-485 port 2	A2	Канал А	
	GND	RS-485 общий	
	B2	Канал В	
GND	GND	Питание, общий провод	Подключение к отрицательному полюсу источника питания 12 В.
	GND		
+12V	+12V	Питание DC 12 В 2 А	Подключение к положительному полюсу источника питания 12 В.
	+12V		
Inputs discrete	IN7	Дискретный вход.	Подключение кнопки/датчика прохода.
	IN8	Напряжение, подаваемое на дискретный вход от 5 до 12 В.	
	IN9		
	IN10	Логическая «1» при напряжении более 4 В.	
	IN11	Логический «0» при напряжении менее 1 В.	
	IN12		
Power out 200mAx2	+ 12V	Напряжение 12 В (не более 200 мА)	Электропитание стороннего маломощного устройства или подключение кнопки, датчика.
	+ 12V		

Группа контактов	Обозначение контакта	Описание	Используется для подключения
Outputs open drain	OUT 4-1	Выход типа "открытый коллектор".	Коммутация напряжения на внешней нагрузке, управление индикацией RFID-считывателя.
	OUT 4-2	Напряжение, коммутируемое на выходе типа "открытый коллектор" от 5 до 12 В.	
	OUT 4-3	Максимальный ток, коммутируемый на выходе типа "открытый коллектор" 50 мА.	
Wiegand input port 3	WI30	Вход Wiegand DATA0	Подключение RFID-считывателя по интерфейсу Wiegand.
	GND	Wiegand общий	
	WI31	Вход Wiegand DATA1	
Outputs open drain	OUT 3-1	Выход типа "открытый коллектор".	Коммутация напряжения на внешней нагрузке, управление индикацией RFID-считывателя
	OUT 3-2	Напряжение, коммутируемое на выходе типа "открытый коллектор" от 5 до 12 В.	
	OUT 3-3	Максимальный ток, коммутируемый на выходе типа "открытый коллектор" 50 мА.	
Wiegand input port 4	WI40	Вход Wiegand DATA0	Подключение RFID-считывателя по интерфейсу Wiegand.
	GND	Wiegand общий	
	WI41	Вход Wiegand DATA1	

2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ КОНТРОЛЛЕРА

При монтаже, подключении и эксплуатации контроллера BioSmart KeyPass необходимо выполнять следующие меры безопасности:

- 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;**
- При монтаже, подключении, эксплуатации и техническом обслуживании изделия соблюдайте правила техники безопасности, действующие при работе с аппаратурой, находящейся под напряжением;
- Все работы по монтажу и подключению контроллера выполняйте только при отключенном напряжении электропитания во избежание поражения электрическим током;
- Не используйте контроллер во взрывоопасных помещениях или иных местах, в которых возникновение разрядов статического электричества или искр может стать источником возгорания.

3 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ BIOSMART KEYPASS

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

3.1 Механические факторы

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

3.2 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 контроллера;
- Не используйте контроллер в непосредственной близости от источников пламени во избежание перегрева и повреждения контроллера;
- Не используйте контроллер при воздействии атмосферных осадков (град, дождь, снег), а также в условиях возникновения инея, изморози и льда.
- Не используйте контроллер в среде с высокой концентрацией статической или динамической пыли (песка). Частицы пыли и песка, попавшие внутрь корпуса или в разъёмы контроллера могут привести к выходу его из строя;
- Не используйте контроллер в средах с коррозионно-активными агентами, в условиях морского (соляного) тумана.

3.3 Биологические факторы

- Не используйте контроллер в условиях воздействия плесневелых грибов, насекомых, животных.

3.4 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.

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

4 МОНТАЖ BIOSMART KEYPASS

4.1 Меры безопасности



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 допускается производить удлинение кабелей методом скрутки!

4.2 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
Источник питания – контроллер	5 м	Кабель ШВВП сечением 1 мм ²	НШВИ

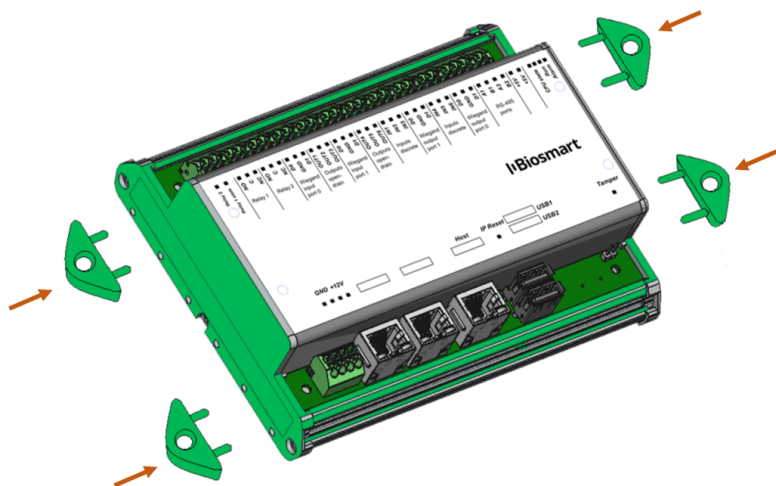
Кабельное соединение	Рекомендуемая максимальная длина*	Тип кабеля	Тип наконечника
Контроллер электрозамок –	20 м	Тип и сечение кабеля зависят от мощности замка. Рекомендуется сечение не менее 2x1 мм ²	НШВИ
Контроллер (дискретные входы) – внешние устройства (кнопки, датчики)	10 м	Сигнальные кабели сечением от 0,2 мм ² (например, КСВВГ)	НШВИ
Контроллер (дискретные выходы) – внешние устройства (нагрузка)	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 мм².			

4.3 Порядок монтажа

4.3.1 Монтаж контроллера на плоскость

Для монтажа на плоскость выполните действия:

1. Распакуйте коробку и проверьте комплектность контроллера.
2. Определите место установки контроллера.
3. Вставьте фланцы из комплекта в боковые разъемы на корпусе контроллера.

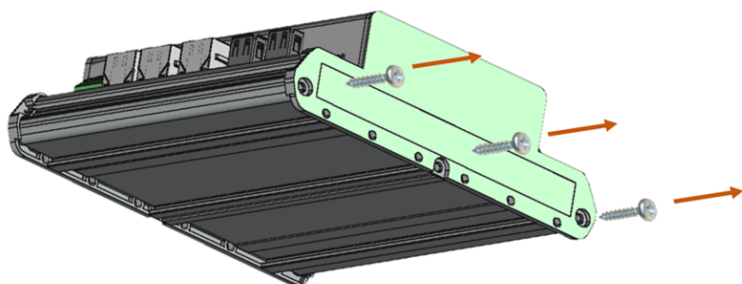


4. Разметьте места крепления, проложите кабели.
5. Закрепите корпус контроллера на установочной поверхности с помощью крепежа, входящего в комплект поставки.
6. Подключите к контроллеру внешние устройства.

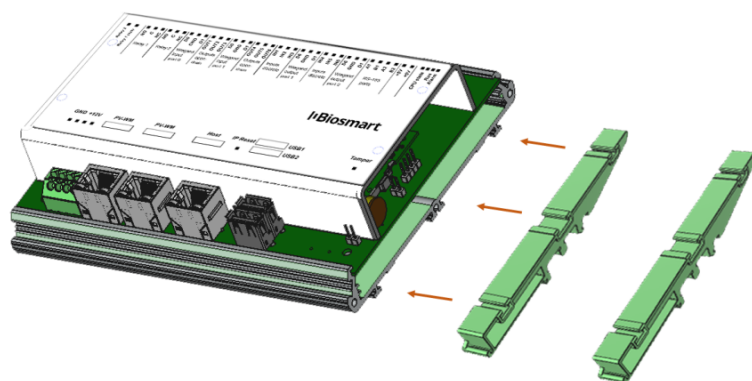
4.3.2 Монтаж контроллера на DIN-рейку

Для монтажа на DIN-рейку выполните действия:

1. Распакуйте коробку и проверьте комплектность контроллера.
2. Определите место установки контроллера.
3. Для монтажа на DIN рейку снимите одну из боковых панелей с корпуса контроллера.

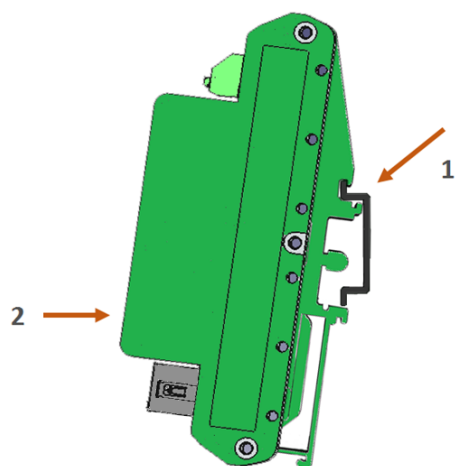


4. Установите элементы крепления в направляющие на тыльной стороне корпуса.



5. После установки элементов крепления, вновь закрепите боковую панель.

Для монтажа на DIN-рейку, верхний зажим поставьте на край рейки (1) и прижмите нижний до щелчка (2).



6. Подключите к контроллеру внешние устройства.

5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОНТРОЛЛЕРА BIOSMART KEYPASS

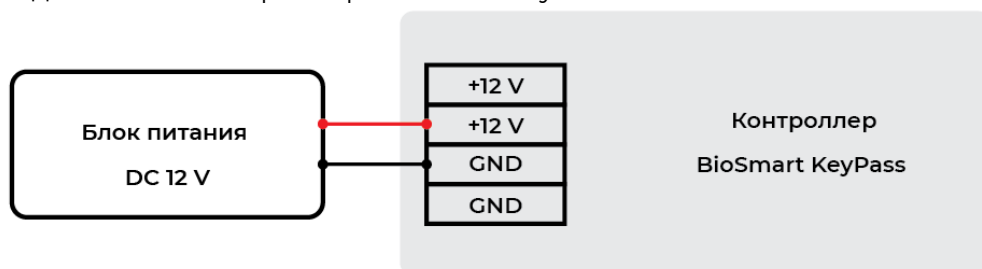
В разделе приведены основные схемы подключения.



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

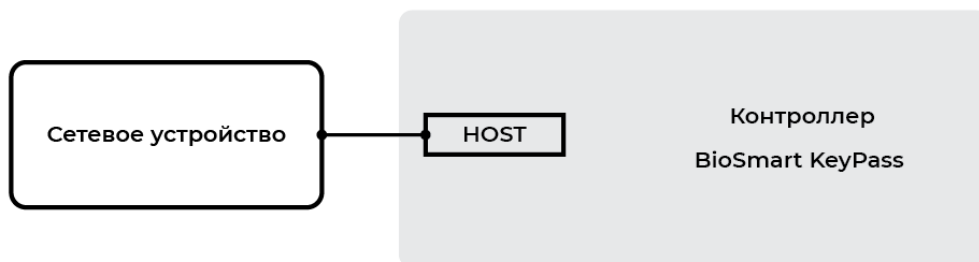
5.1 Подключение питания контроллера

Подключение контроллера к источнику питания выполняется в соответствии со схемой.

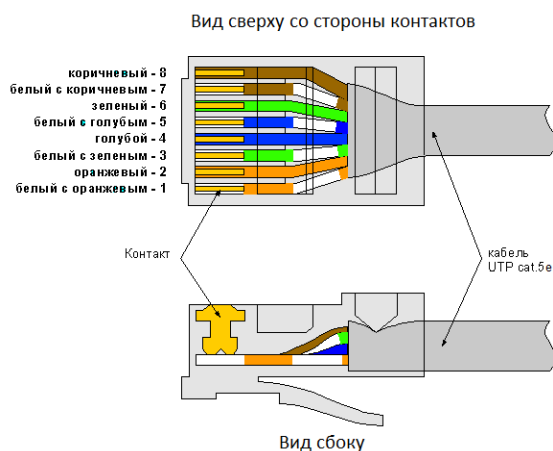


5.2 Подключение к сети Ethernet

Подключение контроллера к сети Ethernet выполняется в соответствии со схемой.

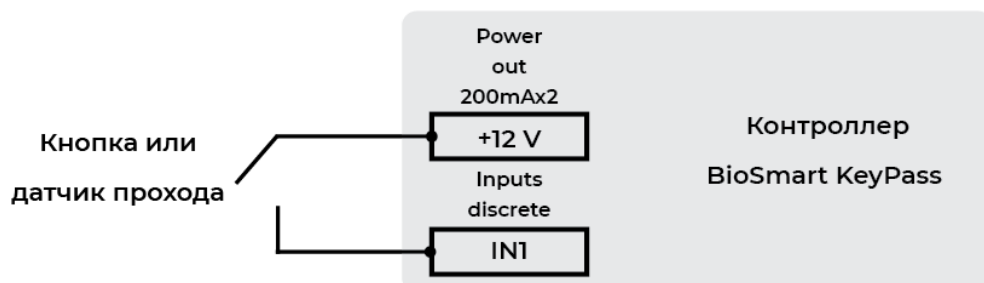


Обжимку наконечника кабеля нужно производить по стандарту TIA/EIA-568-B, согласно рисунку ниже.



5.3 Подключение кнопок и датчиков прохода

Кнопка или датчик прохода подключаются к любому из дискретных входов **IN1...IN12** и контакту **+12V** контроллера. На схеме показан один из вариантов подключения кнопки/датчика прохода.



5.4 Подключение электрозамков



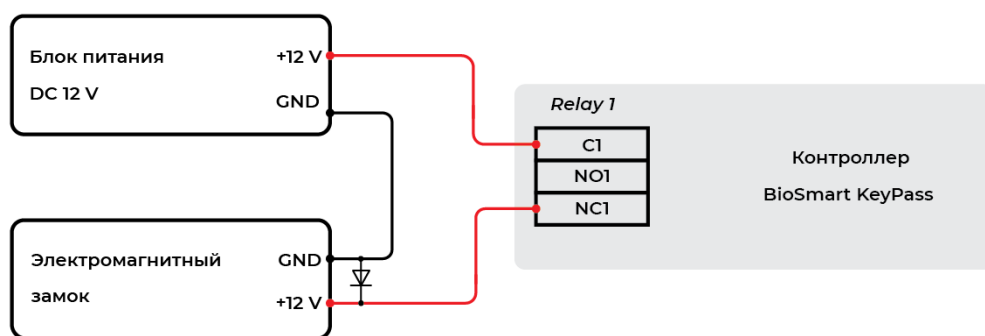
Для защиты встроенного реле от обратного тока, возникающего в цепи при срабатывании замка, необходимо установить шунтирующий диод в соответствии со схемами. Рекомендуется использовать диод типа 1N4007 (входит в комплект поставки) или аналогичный.



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

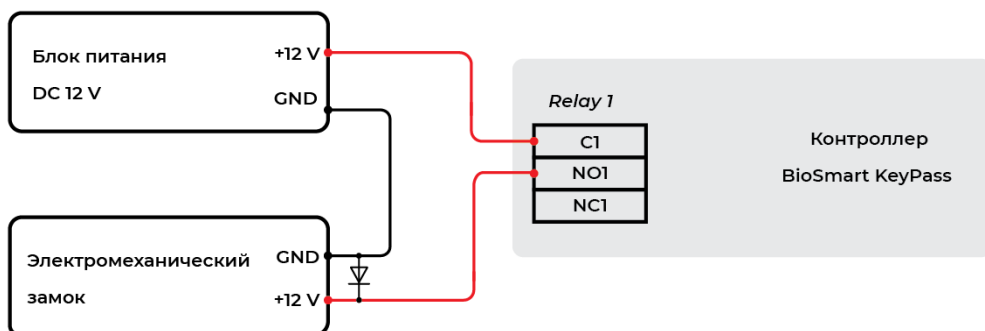
5.4.1 Подключение электромагнитного замка

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



5.4.2 Подключение электромеханического замка

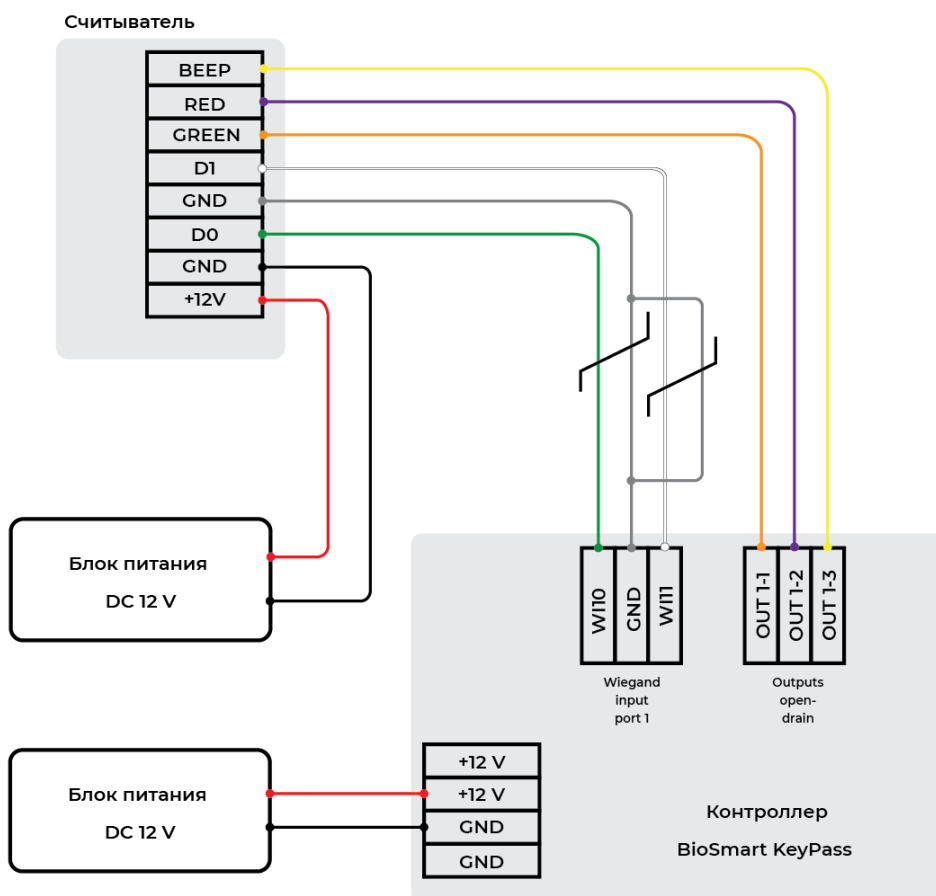
Электромеханический замок подключается к реле 1 (контакты **C1, NO1**) или реле 2 (контакты **C2, NO2**) контроллера в соответствии со схемой ниже.



5.5 Подключение RFID-считывателей по интерфейсу Wiegand

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

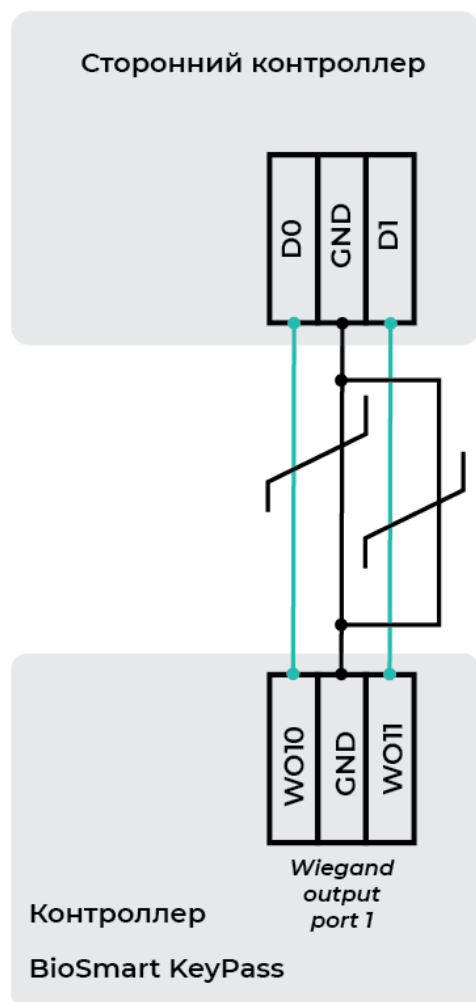
Схема подключения RFID-считывателя компании BioSmart к контроллеру по интерфейсу Wiegand показана на рисунке ниже. Для подключения используются группы контактов **Wiegand input port 1** и **Output open-drain**. Линии данных DATA 0 и DATA 1 должны быть попарно перевиты с линией GND. К контроллеру можно подключить до **четырёх** RFID-считывателей по интерфейсу Wiegand.



5.6 Подключение к стороннему контроллеру по интерфейсу Wiegand

Для подключения к стороннему контроллеру используется группа контактов **Wiegand output port 1** или **Wiegand output port 2**.

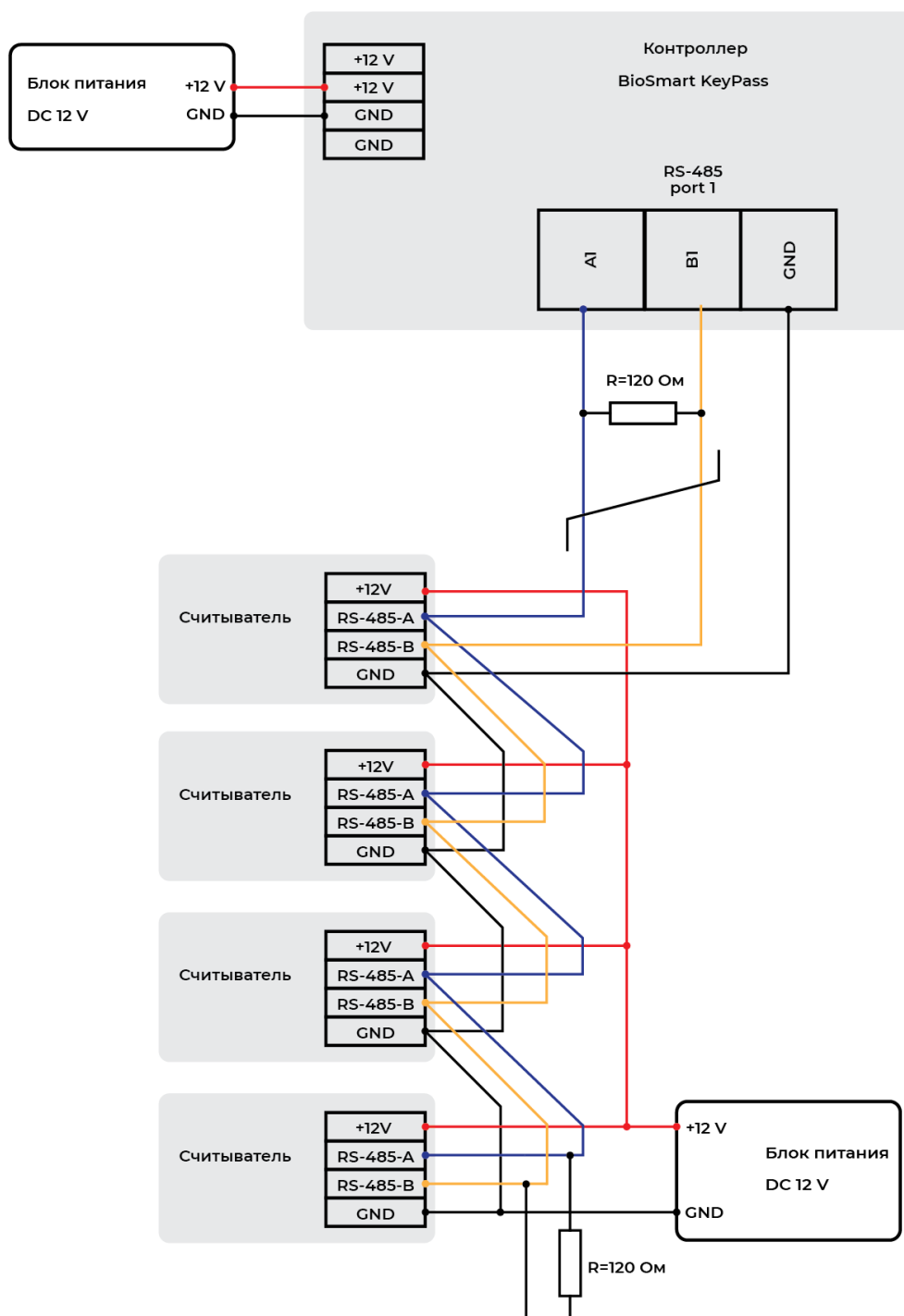
Линии данных DATA 0 и DATA 1 должны быть попарно перевиты с линией GND.



5.7 Подключение RFID-считывателей по интерфейсу RS-485

- ❗ При подключении считывателей сторонних производителей, ознакомьтесь с рекомендациями и схемами подключения в соответствующих руководствах

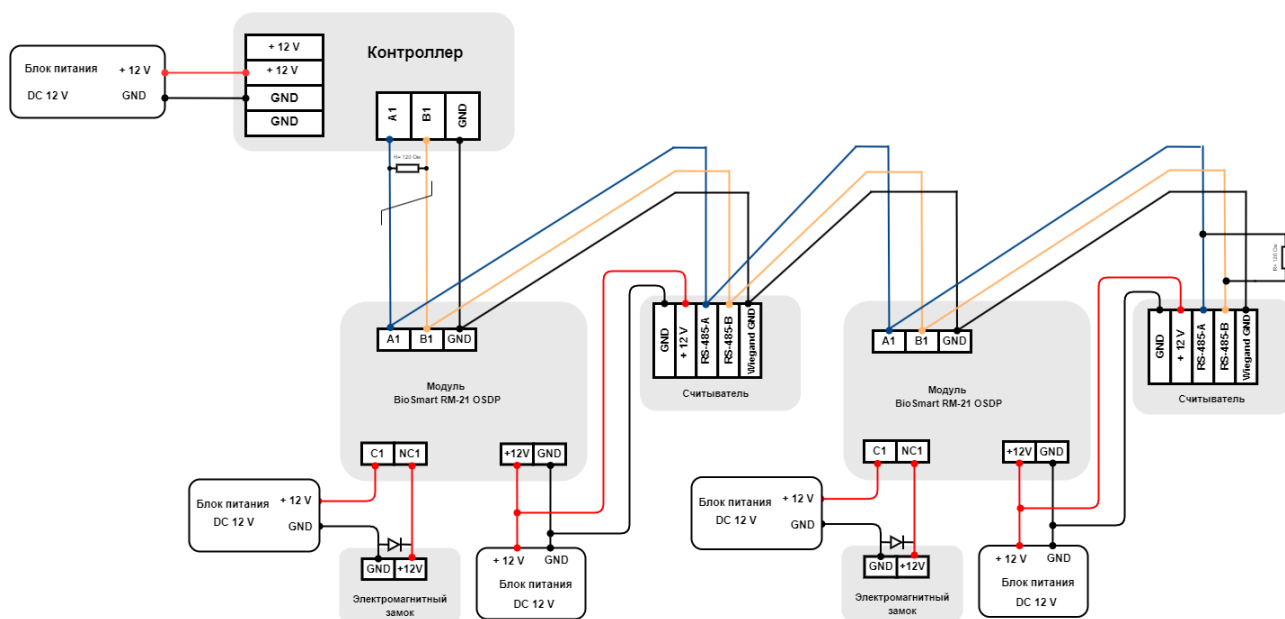
Схема подключения RFID-считывателя компании BioSmart к контроллеру по интерфейсу RS-485 (OSDP) показана на рисунке ниже.



Если длина линии связи RS-485 превышает 100 метров, то на обоих концах линии связи необходимо подключить терминальные резисторы.

5.8 Подключение релейного модуля BioSmart RM-21 по интерфейсу RS-485

Схема подключения контроллера к релейному модулю BioSmart RM-21 показана на рисунке ниже.



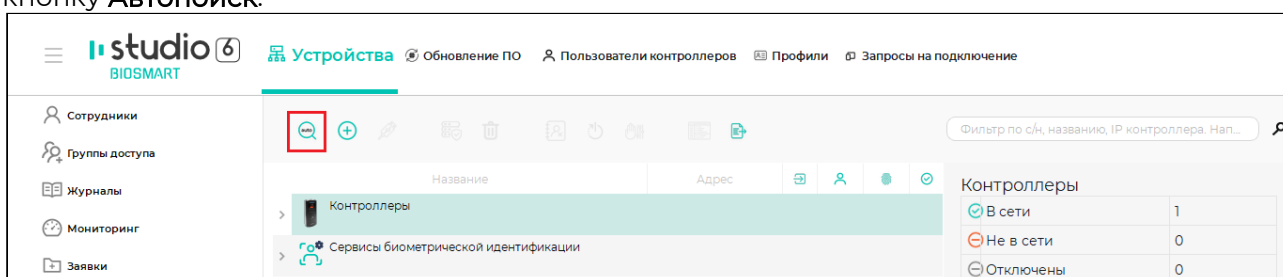
6 БЫСТРЫЙ СТАРТ BIOSMART KEYPASS

В разделе описан минимальный необходимый перечень настроек, которые следует выполнить для начала работы с контроллером (с подключенным RFID-считывателем). Приступать к настройке контроллера следует после его монтажа (см. [раздел Монтаж](#)) и подключения (см. [раздел Подключение](#)).

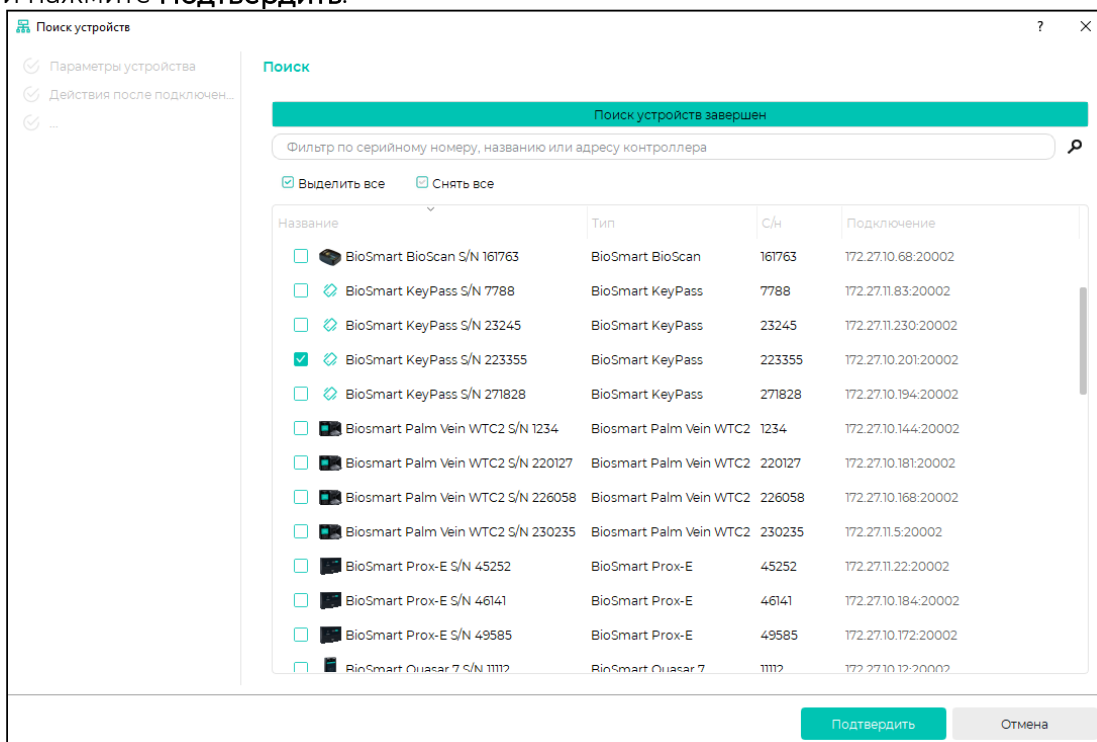
ПО BioSmart KeyPass версии 1.1 работает с ПО Biosmart-Studio версии не ниже 6.4.0.

6.1 Добавьте контроллер в ПО Biosmart-Studio v6

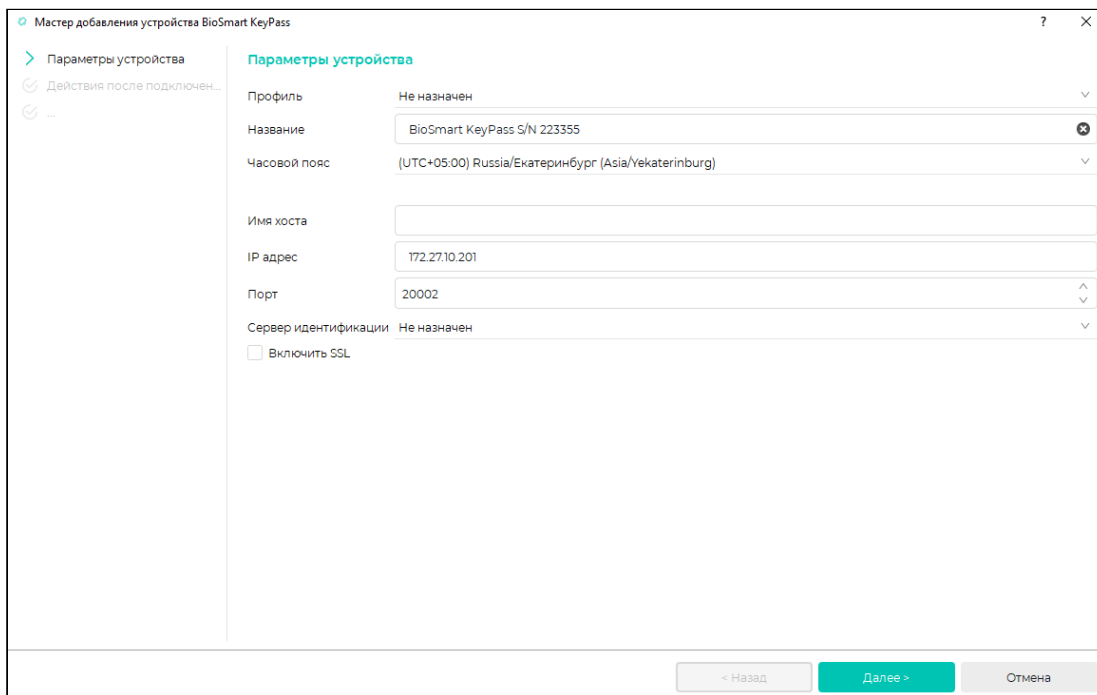
Для добавления контроллера в ПО Biosmart-Studio v6 в разделе **Устройства** нажмите кнопку **Автопоиск**.



В списке устройств найдите контроллер по серийному номеру, поставьте флаг в чекбоксе и нажмите **Подтвердить**.



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



Мастер добавления устройства BioSmart KeyPass

Параметры устройства

Профиль: Не назначен

Название: BioSmart KeyPass S/N 223355

Часовой пояс: (UTC+05:00) Russia/Екатеринбург (Asia/Yekaterinburg)

Имя хоста:

IP адрес: 172.27.10.201

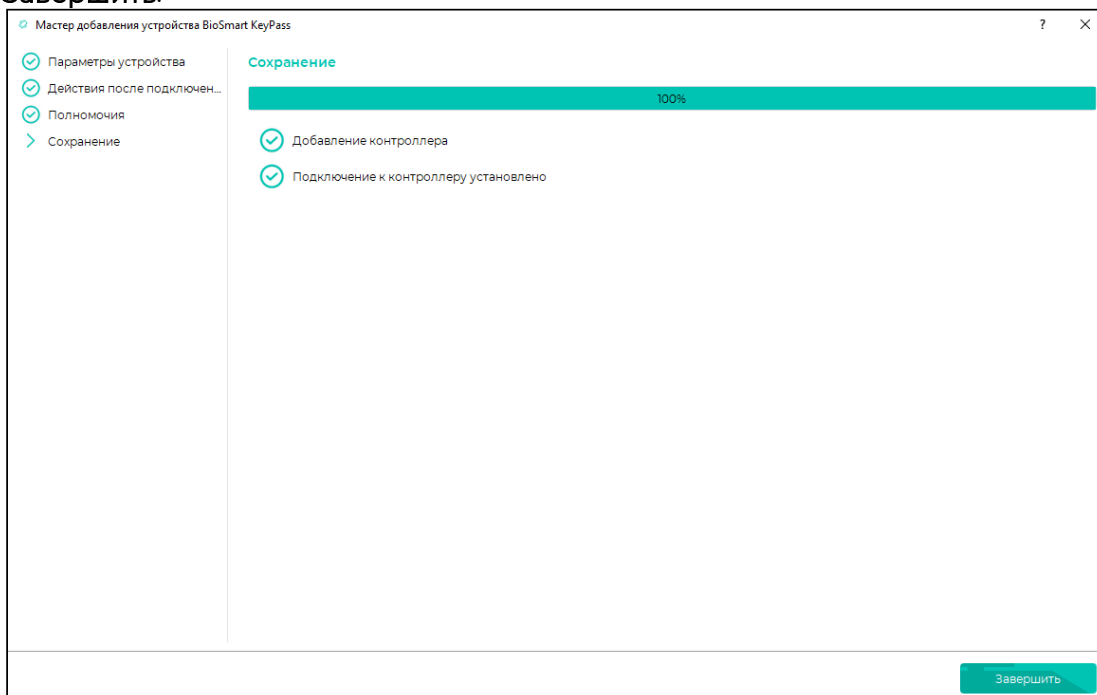
Порт: 20002

Сервер идентификации: Не назначен

☐ Включить SSL

< Назад Далее > Отмена

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



Мастер добавления устройства BioSmart KeyPass

Сохранение

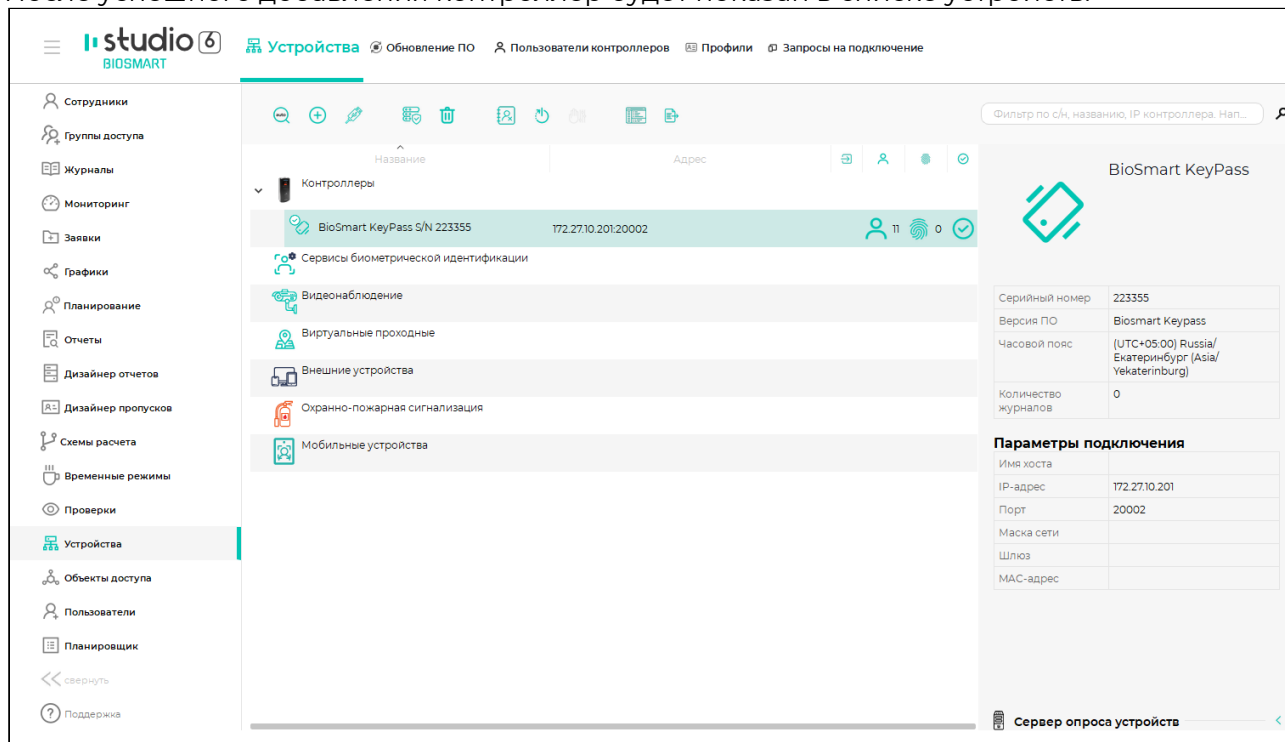
100%

Добавление контроллера

Подключение к контроллеру установлено

Завершить

После успешного добавления контроллер будет показан в списке устройств.



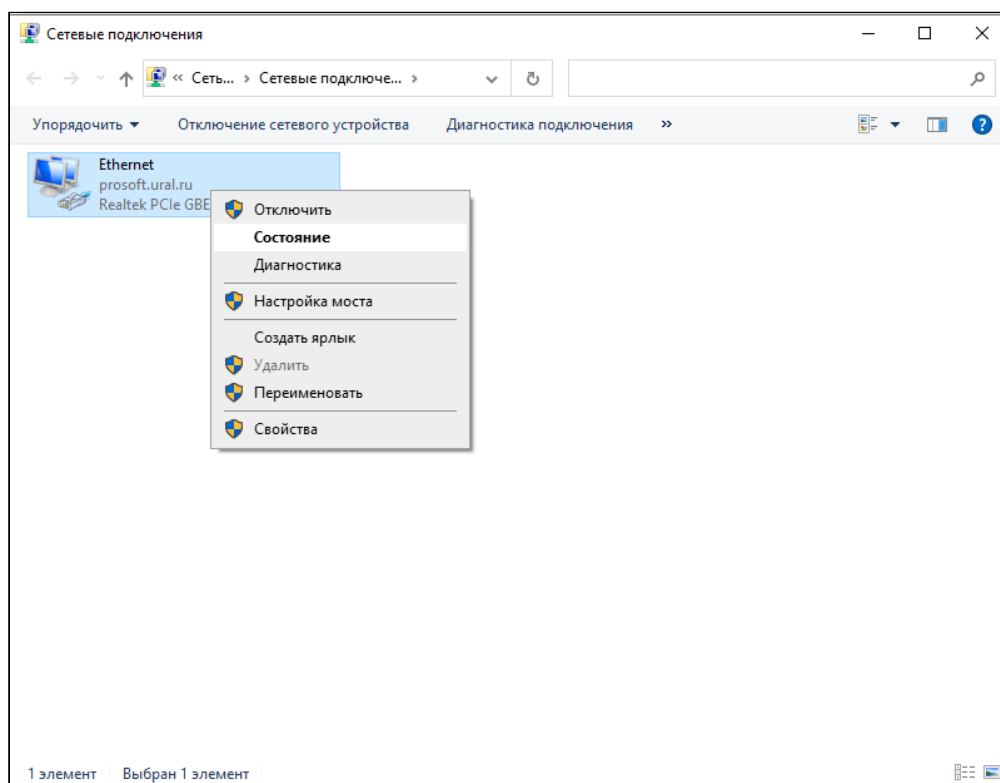
6.2 Настройте сетевые параметры контроллера

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

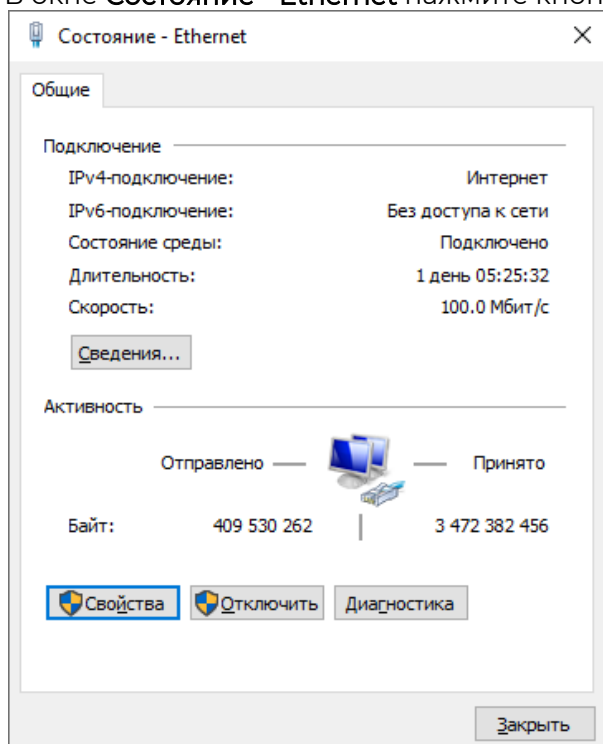
Чтобы начать работу с контроллером, нужно установить сетевые настройки контроллера в соответствии с настройками используемой сети. Сменить IP-адрес контроллера можно из подсети контроллера, для этого нужно временно изменить настройки сетевого адаптера компьютера, на котором установлено **ПО Biosmart-Studio v6**.

Типовой порядок действий для изменения настроек сетевого адаптера компьютера:

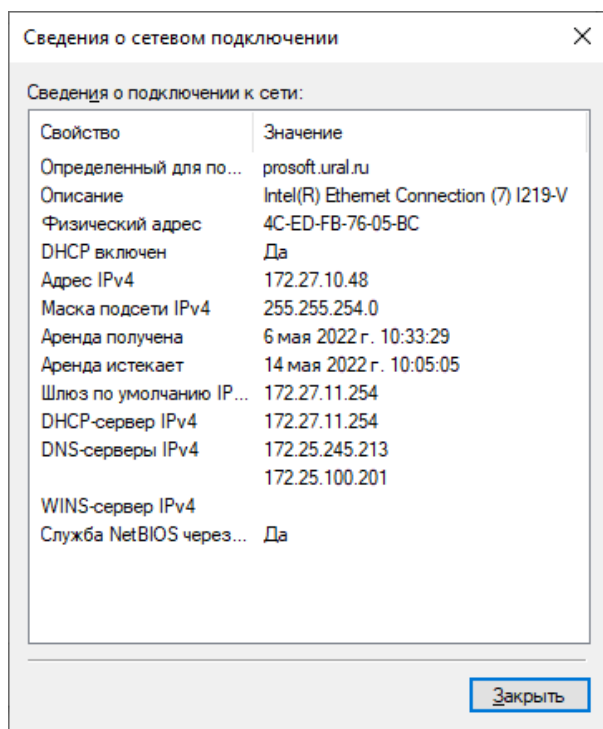
В окне **Сетевые подключения** нажать правой кнопкой мыши на Ethernet и выбрать пункт **Состояние**.



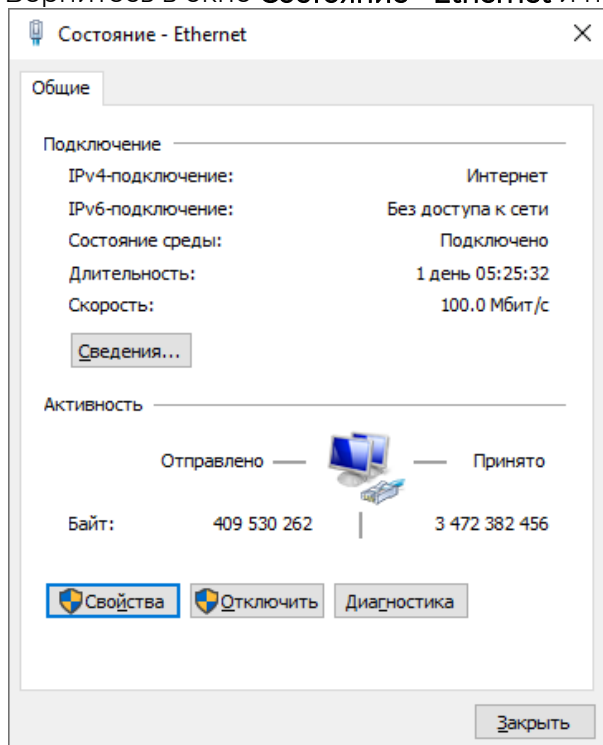
В окне **Состояние - Ethernet** нажмите кнопку **Сведения**.



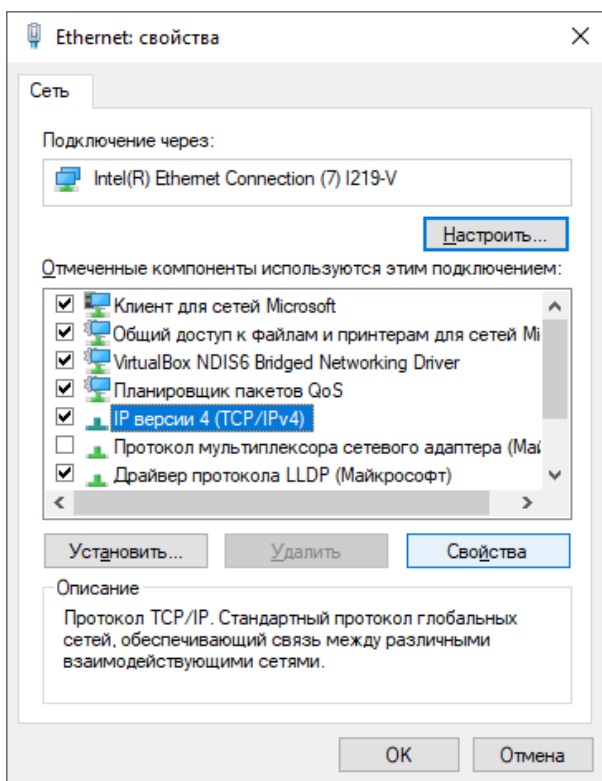
Информация в окне **Сведения о сетевом подключении** в дальнейшем будет использоваться при выполнении настроек.



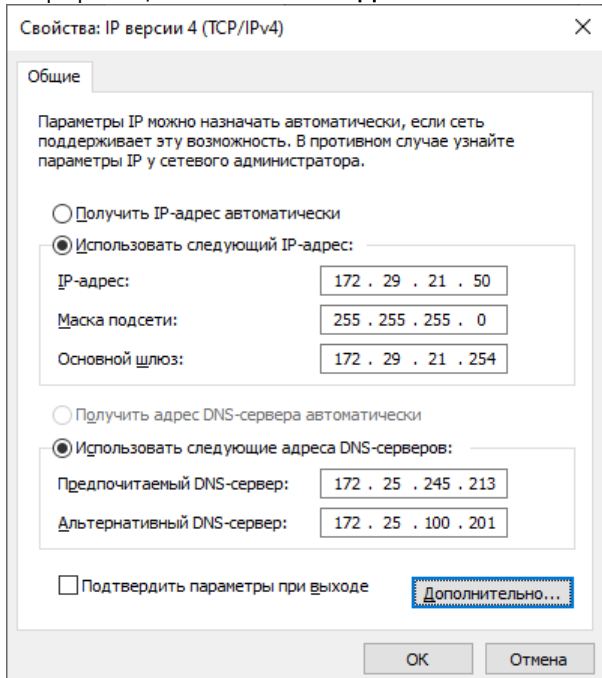
Вернитесь в окно **Состояние - Ethernet** и нажмите кнопку **Свойства**.



В окне **Ethernet: свойства** выберите компонент **IP версии 4 (TCP/IPv4)** и нажмите кнопку **Свойства**.

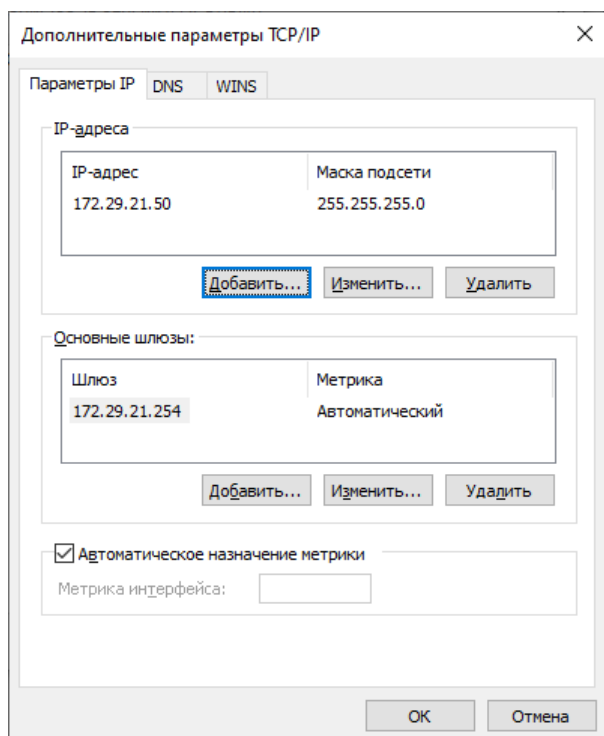


В окне **Свойства: IP версии 4 (TCP/IPv4)** выберите **Использовать следующий IP-адрес** и **Использовать следующие адреса DNS-серверов**. Заполните поля в соответствии с информацией в окне **Сведения о сетевом подключении**.

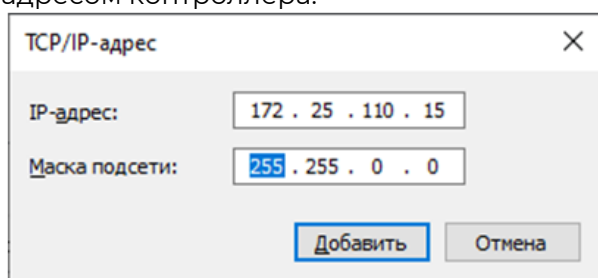


Нажмите кнопку **Дополнительно**.

В окне **Дополнительные параметры TCP/IP** нажмите **Добавить**.

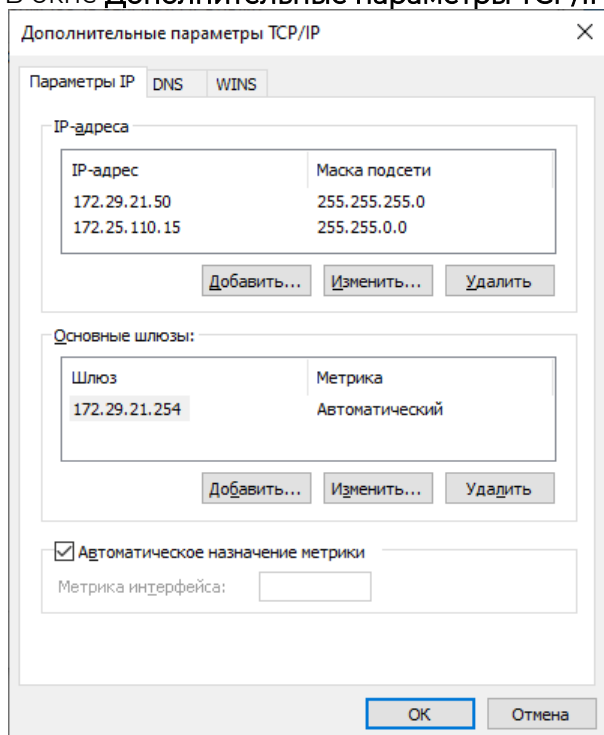


В окне **TCP/IP-адрес** укажите IP-адрес из подсети контроллера, но не совпадающий с IP-адресом контроллера.



Нажмите **Добавить**.

В окне **Дополнительные параметры TCP/IP** нажмите **ОК**.



Дополнительные параметры TCP/IP

Параметры IP DNS WINS

IP-адреса

IP-адрес	Маска подсети
172.29.21.50	255.255.255.0
172.25.110.15	255.255.0.0

Добавить... Изменить... Удалить

Основные шлюзы:

Шлюз	Метрика
172.29.21.254	Автоматический

Добавить... Изменить... Удалить

☒ Автоматическое назначение метрики

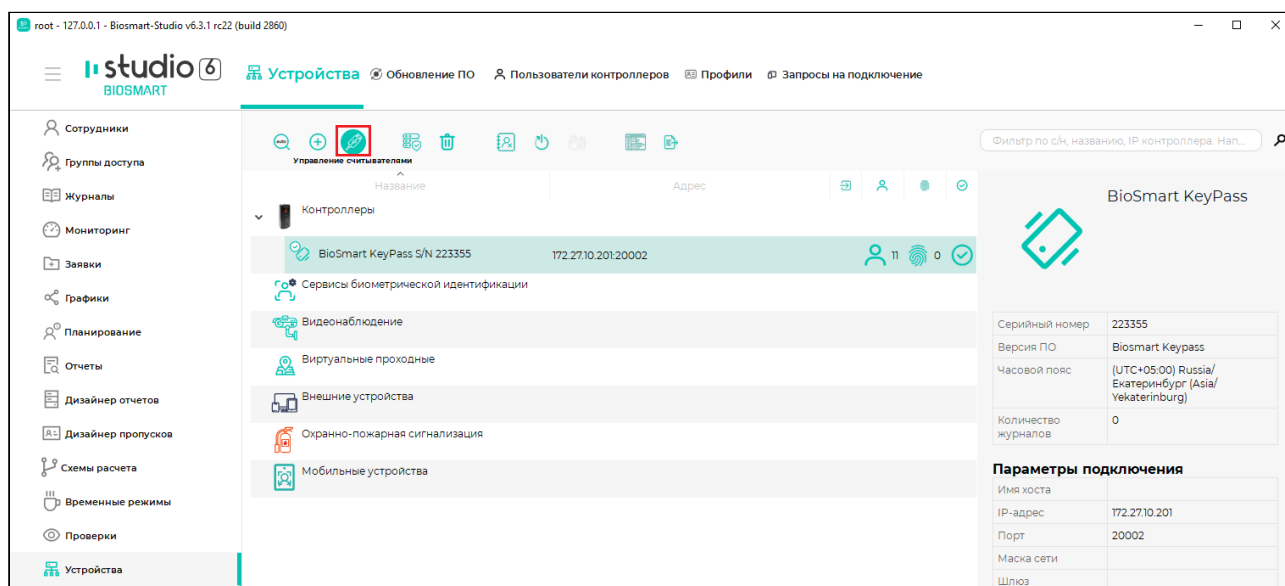
Метрика интерфейса:

ОК Отмена

После этого смените IP-адрес контроллера в ПО Biosmart-Studio v6. Контроллер должен сменить статус **Не в сети**  на статус **В сети** . В разделе **Устройства** нажмите кнопку **Свойства** и измените сетевые параметры контроллера в соответствии с настройками сети, в которой он будет использоваться. Нажмите **Сохранить**. Верните сетевые настройки компьютера в исходное состояние.

6.3 Добавление RFID-считывателей в ПО Biosmart-Studio v6

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

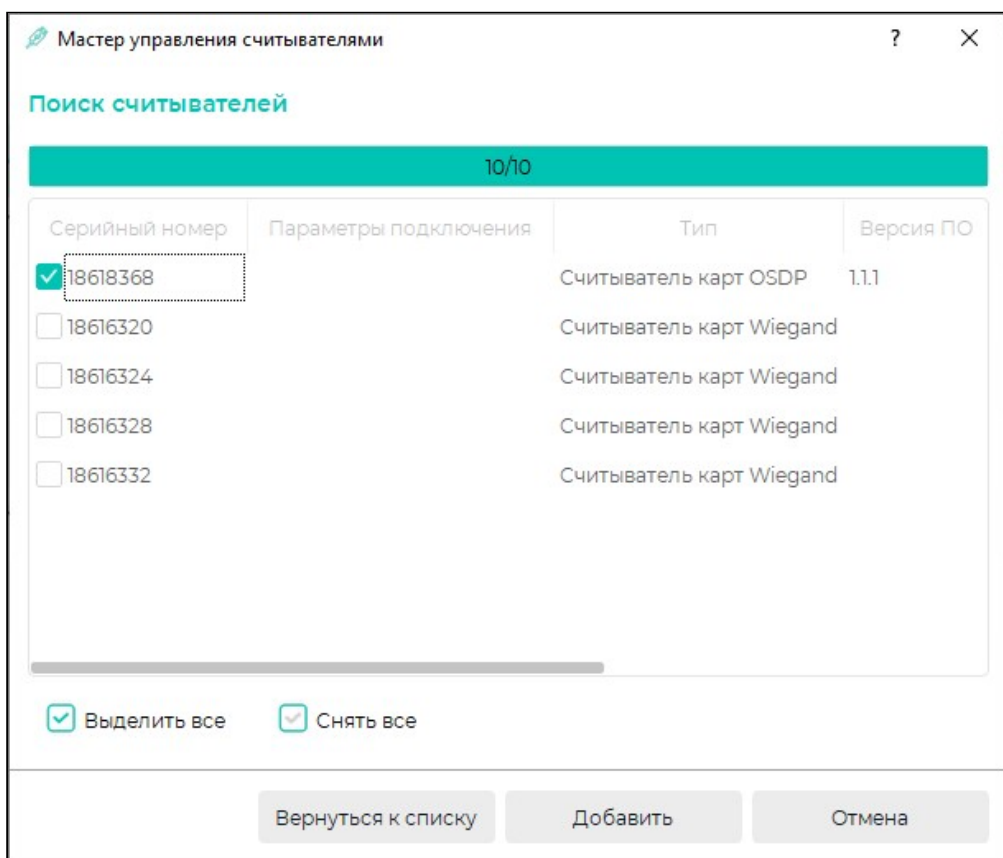


Автоматическое добавление устройств

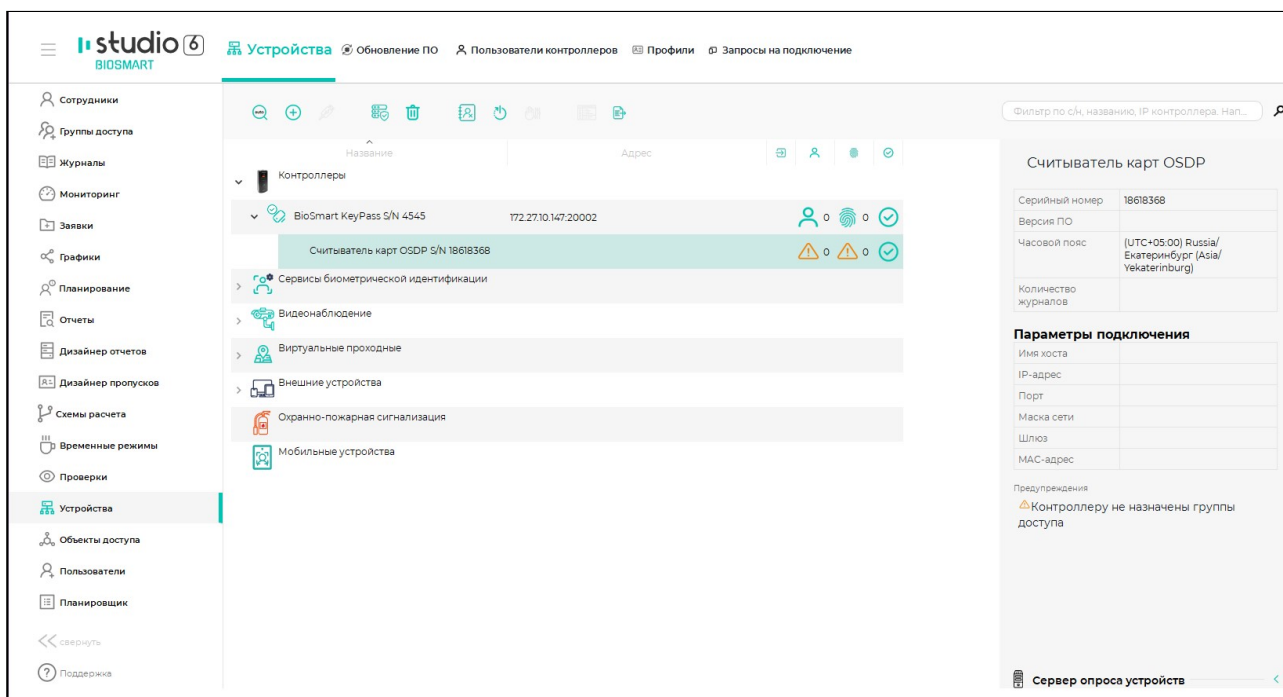
В окне **Мастер управления считывателями** нажмите кнопку **Найти**. Отобразится список всех доступных для подключения считывателей, а также релейных модулей **BioSmart RM-21 OSDP**.

i Максимальное количество устройств BioSmart, которые можно подключить и автоматически обнаружить через интерфейс RS-485 (OSDP), не превышает 24 устройств с адресами от 0 до 23 в линии RS-485.

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

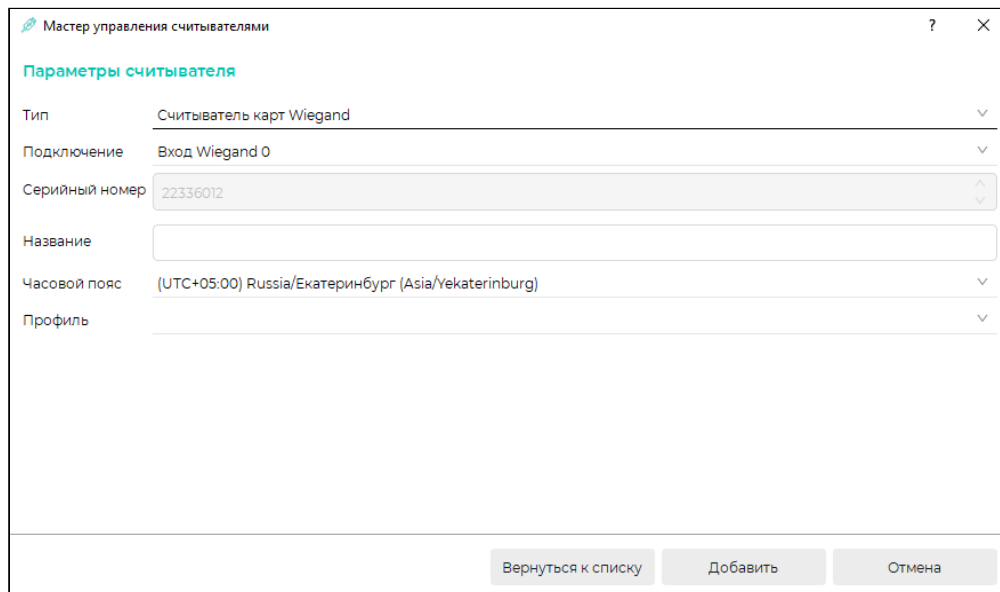


Добавленный считыватель появится в списке устройств.



Добавление устройств вручную

В окне **Мастер управления считывателями** нажмите кнопку **Добавить**.



В строке **Тип** выберите тип подключаемого устройства, например, **Считыватель карт Wiegand**.

В строке **Подключение** выберите вход Wiegand, к которому подключен считыватель. Для устройств, подключенных по интерфейсу RS-485 (OSDP), выберите адрес устройства от 0 до 126 в линии RS-485.

i Значение **Вход Wiegand 0/1/2/3** в строке **Подключение** соответствует группам контактов **Wiegand input port 1/2/3/4** на контроллере.

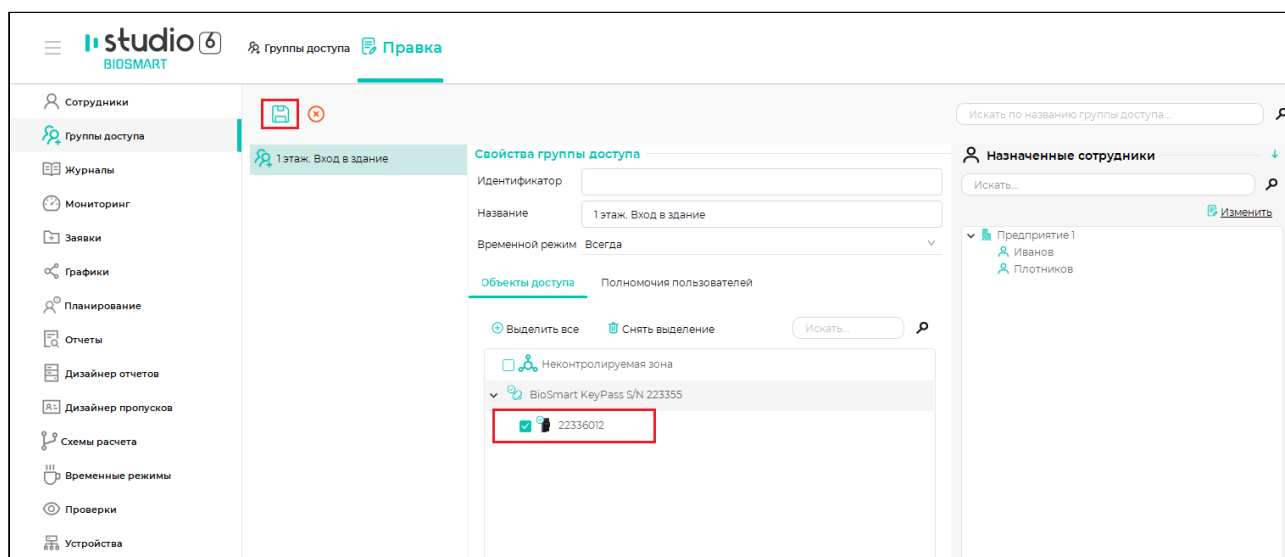
В строке **Название** укажите название считывателя.

Нажмите **Добавить**, затем **Завершить**.

Добавленный считыватель появится в списке устройств.

6.4 Назначение группы доступа

Для назначения RFID-считывателю группы доступа перейдите в раздел **Группы доступа**. Выберите группу доступа, отметьте считыватель и нажмите кнопку **Сохранить**.



После назначения группы доступа в разделе **Устройства** в строке с названием считывателя будет показано количество сотрудников, которым предоставлен доступ с помощью считывателя, и количество биометрических шаблонов в памяти управляющего контроллера.

В свойствах считывателя показаны названия назначенных групп доступа.

6.5 Регистрация RFID-карт

Для идентификации на RFID-считывателе необходимо назначить карты доступа сотрудникам.

Зарегистрировать RFID-карту можно с помощью настольного считывателя RFID-карт или считывателя, подключённого к контроллеру. Порядок регистрации RFID-карт приведен в [Руководстве пользователя ПО Biosmart-Studio](#).

Если для идентификации будут применяться считыватели **BioSmart SK-RD**, **BioSmart WR-10-BLE**, то для дальнейшей настройки системы необходимо обратиться к [руководству по эксплуатации считывателя BioSmart SK-RD](#), [руководству по эксплуатации считывателя BioSmart WR-10](#).

7 СБРОС ПАРАМЕТРОВ КОНТРОЛЛЕРА НА ЗАВОДСКИЕ

7.1 Сброс сетевых параметров контроллера

Для сброса сетевых параметров контроллера используется перемычка **IP_RST**, расположенная на плате контроллера (см. [Описание платы контроллера](#)). Чтобы сбросить сетевые настройки необходимо при включенном питании замкнуть контакты перемычки и дождаться, пока светодиоды **Link** и **Activity** погаснут. После этого перемычку необходимо разомкнуть.

7.2 Сброс параметров контроллера к заводским

Для сброса параметров контроллера используется перемычка **RECOVERY**, расположенная на плате контроллера (см. [Описание платы контроллера](#)).

Чтобы сбросить настройки необходимо отключить питание, снять крышку контроллера и замкнуть контакты. Затем подать питание на контроллер, при запуске системы произойдет сброс настроек.

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

Выполнить сброс параметров можно из ПО Biosmart-Studio v6.

Чтобы сбросить настройки необходимо перейти в раздел **Устройство** ПО Biosmart-Studio v6 → выбрать контроллер в списке устройств → нажать на панели инструментов кнопку **Сброс параметров**.

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

8 ОБНОВЛЕНИЕ ВСТРОЕННОГО ПО КОНТРОЛЛЕРА

Обновить встроенное ПО контроллера можно с помощью WEB-интерфейса или в ПО Biosmart-Studio v6.

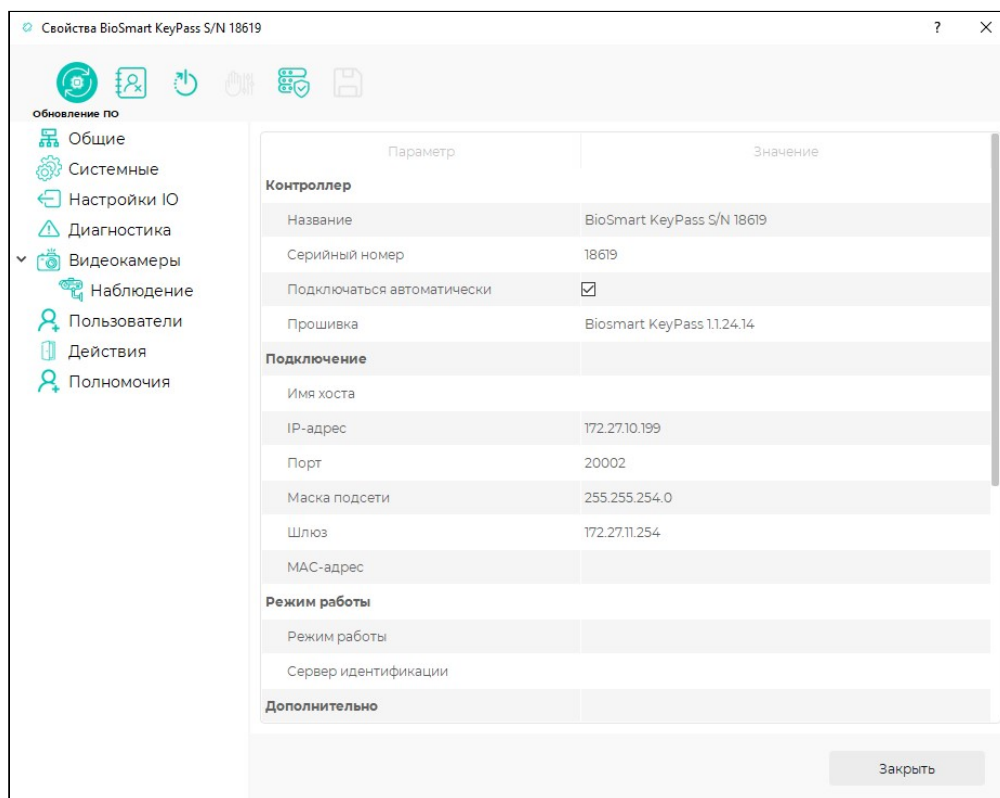
8.1 Обновление встроенного ПО контроллера в ПО Biosmart-Studio v6

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

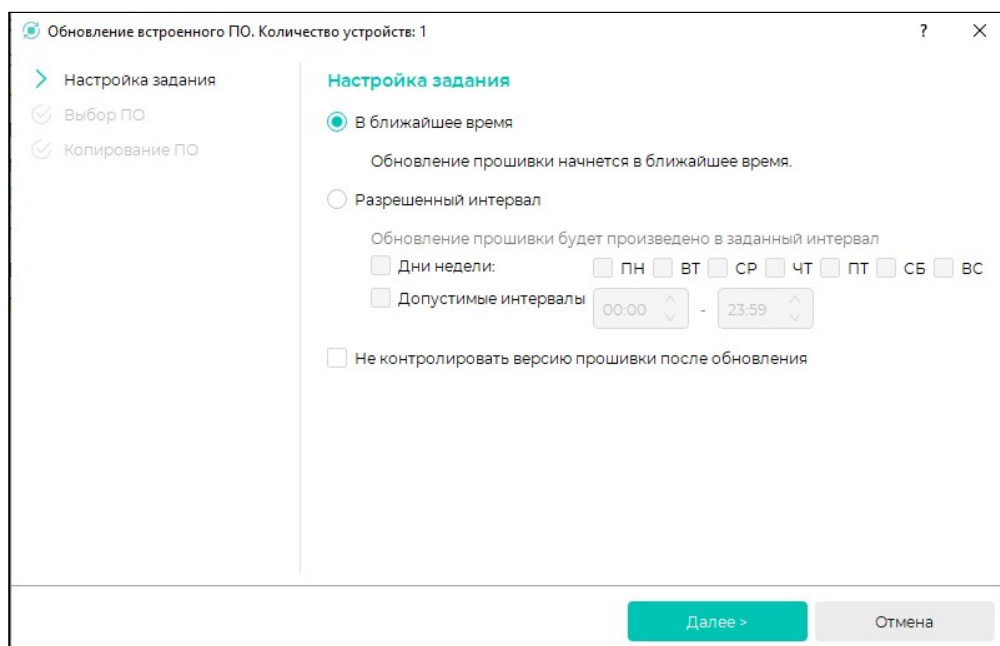
Вкладка **Обновление ПО** обычно используется для настройки обновлений сразу группы устройств. Описание интерфейса вкладки **Обновление ПО** и порядок настройки обновлений приведены в [Руководстве пользователя ПО Biosmart-Studio v6](#).

Ниже описан порядок обновления встроенного ПО контроллера, запускаемый в окне **Свойства BioSmart KeyPass**.

Откройте окно **Свойства BioSmart KeyPass** и нажмите кнопку **Обновление ПО**.



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



Обновление встроенного ПО. Количество устройств: 1

Настройка задания

Выбор ПО

Копирование ПО

Настройка задания

☒ В ближайшее время

Обновление прошивки начнется в ближайшее время.

☐ Разрешенный интервал

Обновление прошивки будет произведено в заданный интервал

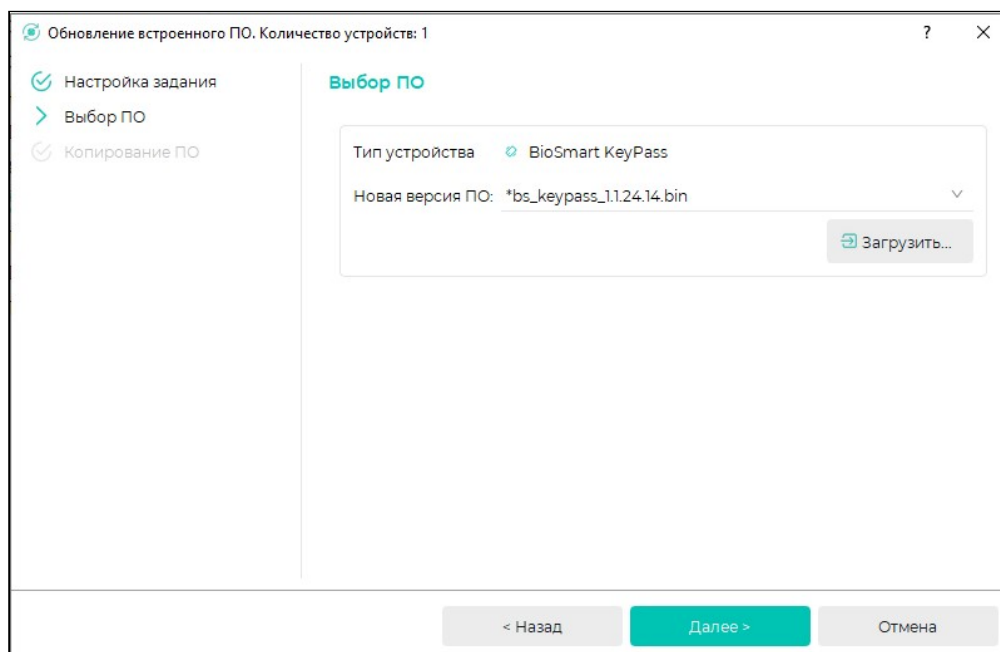
☐ Дни недели: ☐ ПН ☐ ВТ ☐ СР ☐ ЧТ ☐ ПТ ☐ СБ ☐ ВС

☐ Допустимые интервалы: 00:00 - 23:59

☐ Не контролировать версию прошивки после обновления

Далее > Отмена

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**.



Обновление встроенного ПО. Количество устройств: 1

Настройка задания

Выбор ПО

Копирование ПО

Выбор ПО

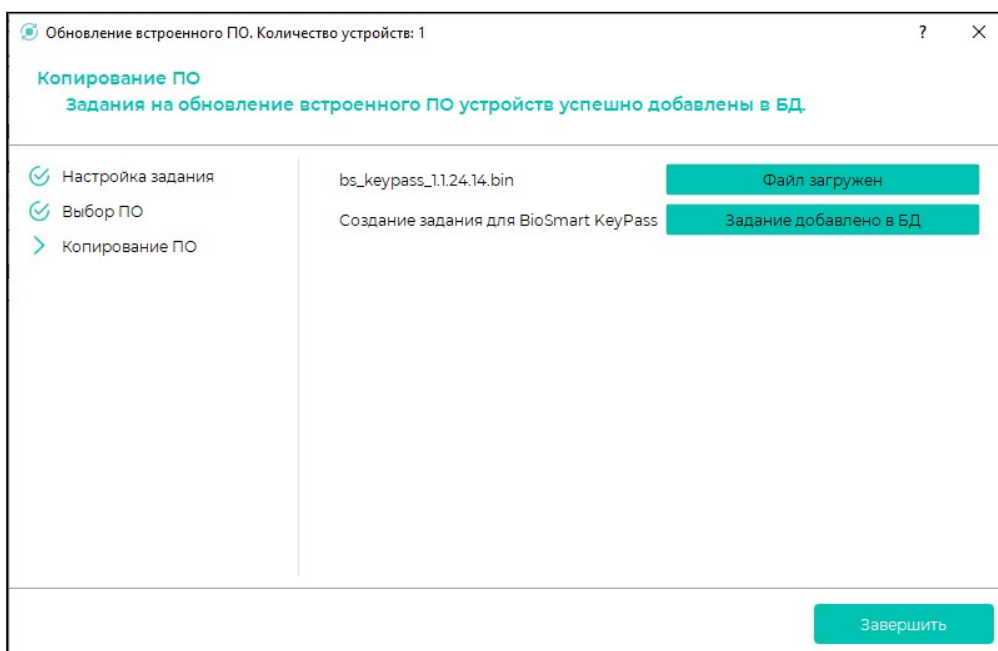
Тип устройства: ☒ BioSmart KeyPass

Новая версия ПО: *bs_keypass_1.1.24.14.bin

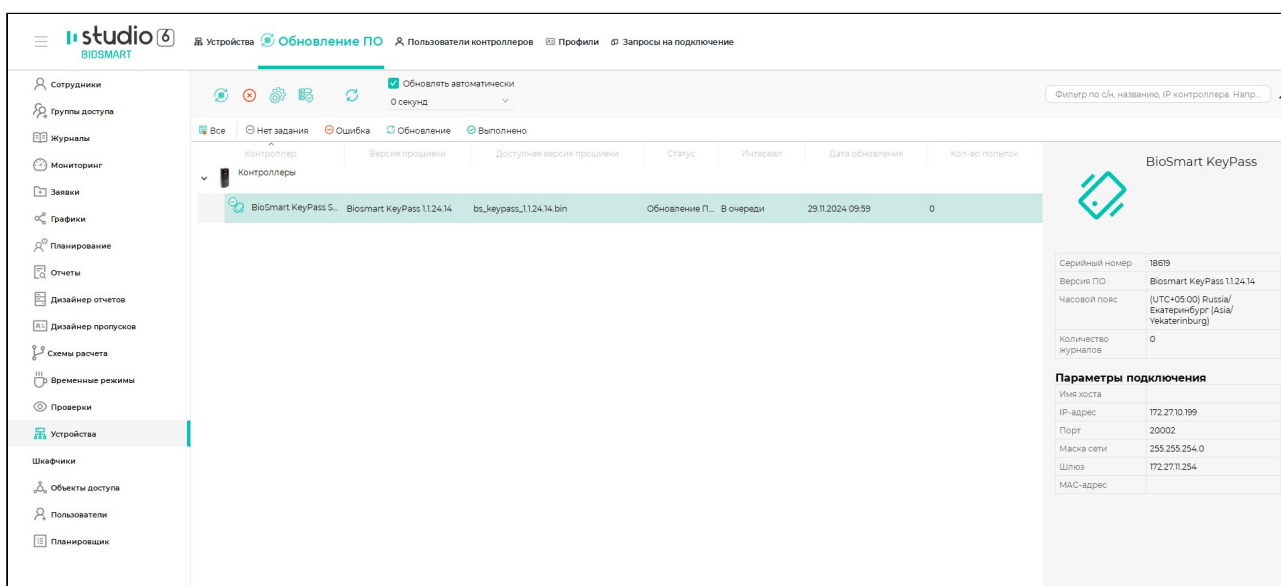
Загрузить...

< Назад Далее > Отмена

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.



8.2 Обновление встроенного ПО контроллера в WEB-интерфейсе

Для обновления встроенного ПО контроллера необходимо выполнить следующие действия:

1. Скачать файл встроенного ПО устройства, размещенный на сайте bio-smart.ru в разделе **Техподдержка** → **ПО** → вкладка **Firmware**.
2. **Выполнить вход в WEB-интерфейс**;
3. Перейти во вкладку **DEVICE**;
4. Нажать кнопку **UPLOAD**;
5. В открывшемся окне выбрать файл новой версии ПО и нажать кнопку **Открыть**.

6. Запустить процесс обновления нажав кнопку **UPDATE**.

9 НАСТРОЙКИ BIOSMART KEYPASS

9.1 Настройки BioSmart KeyPass в ПО Biosmart-Studio v6

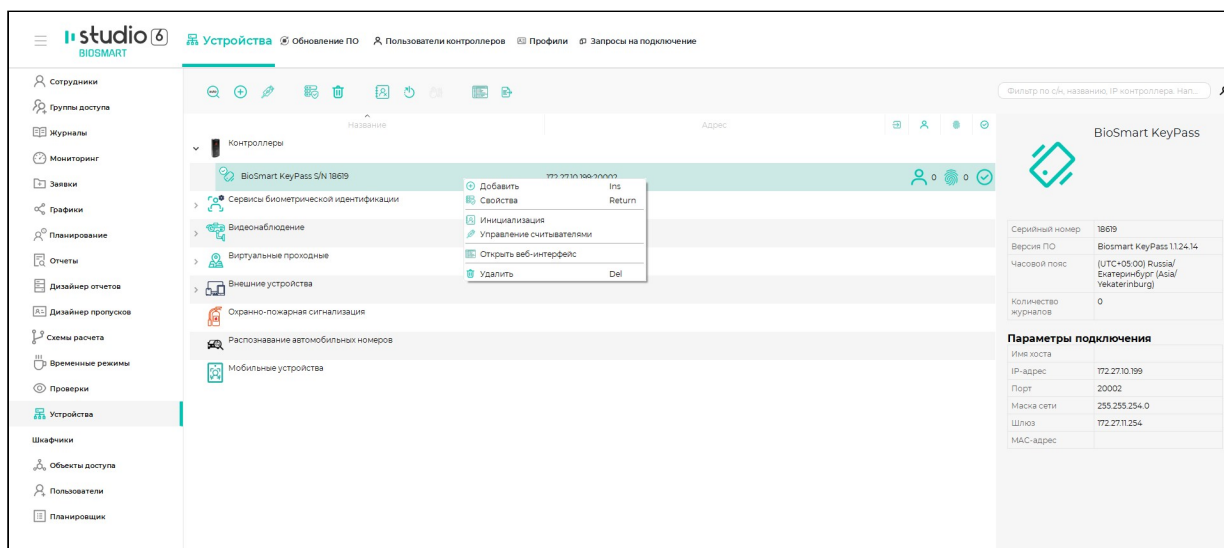
В разделе описаны основные настройки контроллера, выполняемые в ПО Biosmart-Studio v6.

- ✓ Встроенное ПО BioSmart KeyPass версии 1.1 работает с ПО Biosmart-Studio версии не ниже 6.4.0.

9.1.1 Общая информация о настройках

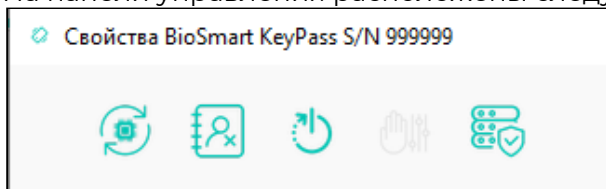
Для настройки контроллера в ПО Biosmart-Studio v6 перейдите в раздел **Устройства**. Окно свойств контроллера можно открыть следующими способами:

- дважды кликнуть левой кнопкой мыши на строке с контроллером
- выделить контроллер и нажать кнопку **Свойства** на панели инструментов
- нажать на контроллер правой кнопкой мыши и в контекстном меню выбрать пункт **Свойства**.



Откроется окно **Свойства BioSmart KeyPass**.

На панели управления расположены следующие кнопки:



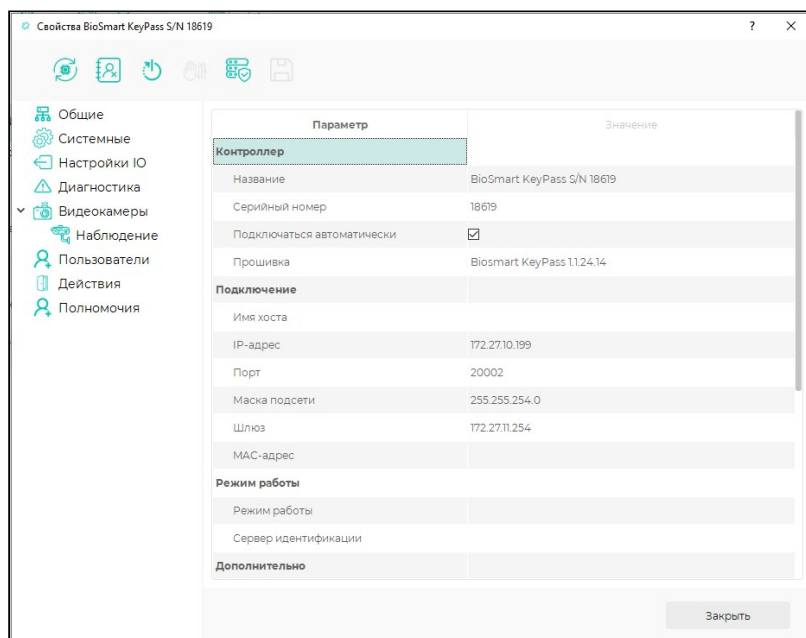
Обновление ПО – настройка задания на обновление встроенного ПО контроллера (см. [Обновление встроенного ПО контроллера в ПО Biosmart-Studio v6](#)).

Инициализация – инициализация контроллера, в ходе которой из памяти контроллера 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 BioSmart KeyPass не используется.
 Применить профиль – применение для контроллера настроек профиля.

9.1.2 Вкладка Общие



Раздел **Контроллер**:

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

Раздел **Режим работы**:

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

В режиме серверной идентификации для идентификации, хранения кодов RFID-карт и журнала событий используется внешний сервер.

В автономном режиме идентификация, хранение 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.



Для встроенного ПО контроллера версии 1.1 не поддерживается режим серверной идентификации.

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

Раздел **Дополнительно:**

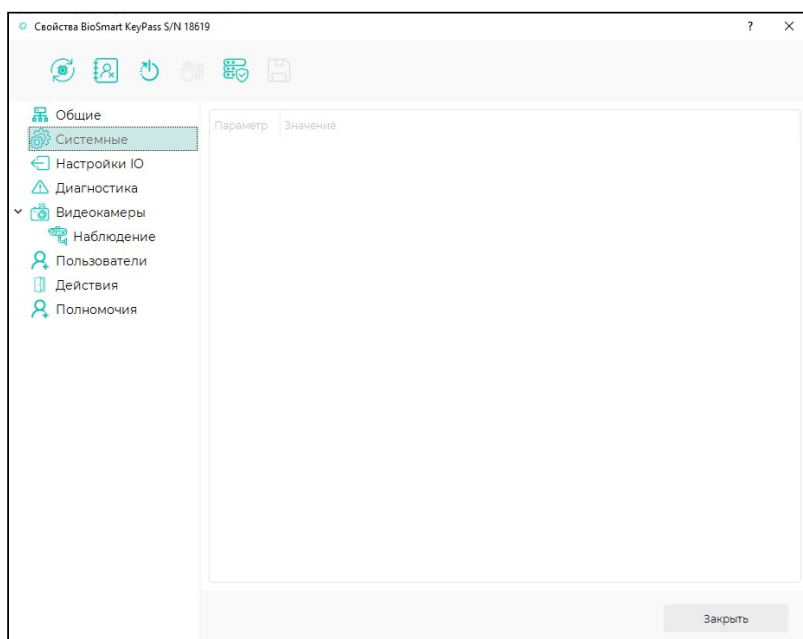
- **Часовой пояс** – часовой пояс, в соответствии с которым будет установлено время на контроллере.
- **Время ожидания ответа** – интервал времени, в течение которого сервер BioSmart ожидает ответ от контроллера. Если по истечении указанного интервала ответ не получен, то связь с контроллером считается разорванной.
- **Максимальный размер пакета, байт (MTU)** – не используется. 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.
- **Количество шаблонов** – количество биометрических шаблонов в памяти контроллера.
- **Кол-во журналов в памяти** – количество событий в памяти контроллера, которые ещё не отправлены на сервер.

Раздел **Входы/выходы:**

- **Количество реле** - общее количество реле контроллера.
- **Количество дискретных входов** - количество дискретных входов контроллера.

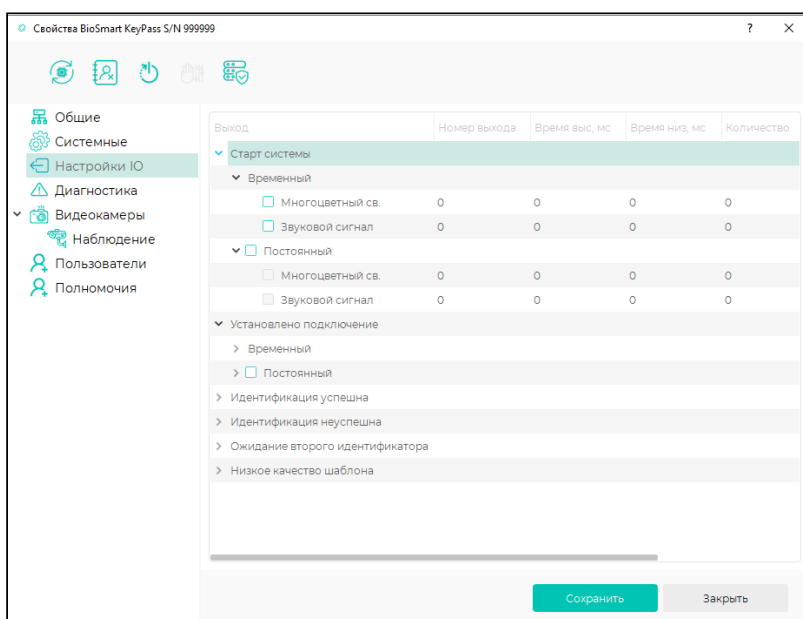
9.1.3 Вкладка Системные

 В настоящее время вкладка не используется.



9.1.4 Вкладка Настройки IO

Вкладка **Настройки IO** предназначена для настройки индикации считывателей, подключённых по интерфейсу RS-485.





В настоящее время можно настроить индикацию только для следующих событий:

- Старт системы - включение контроллера;
- Идентификация успешна - успешная идентификация на одном из подключенных считывателей;
- Идентификация неуспешна - неуспешная идентификация на одном из подключенных считывателей

Каждому событию соответствует **временный** и **постоянный** режим работы звуковой и световой индикации. Настройки в соответствии с временным режимом срабатывают при возникновении события, после вступают в силу настройки постоянного режима.

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



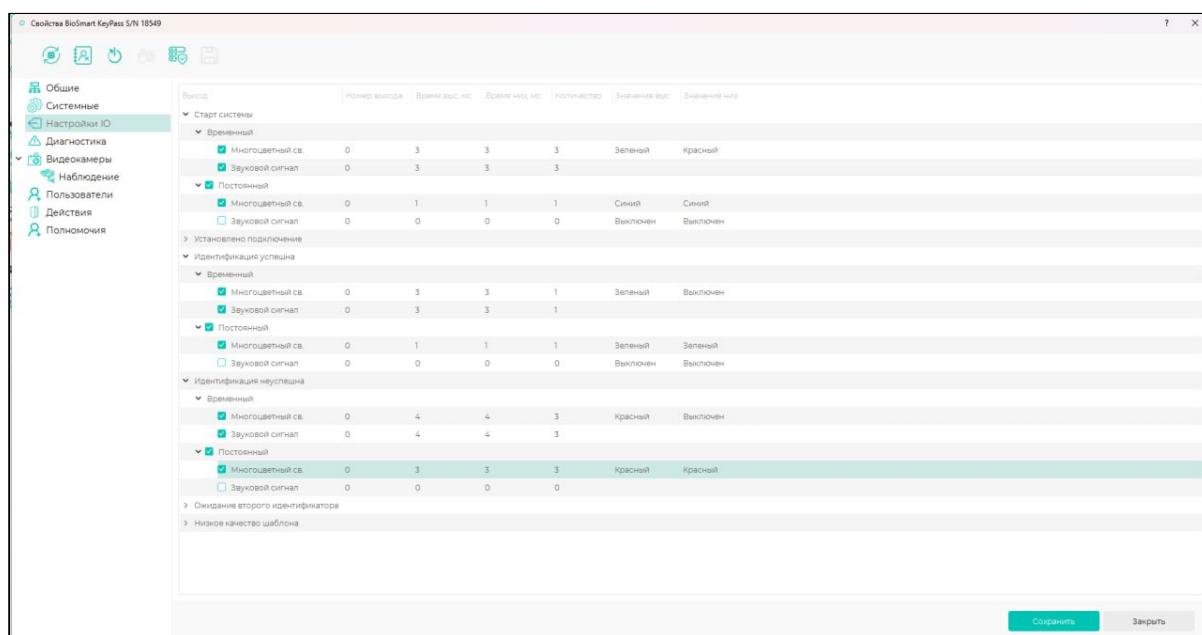
В настоящее время невозможно настроить звуковую индикацию в постоянном режиме для событий **Идентификация успешна**, **Идентификация неуспешна**.

Название параметра	Описание
Многоцветный зв.	
Номер выхода	По умолчанию установлено значение 0 . Изменять его не требуется.
Время выс, мс	Указывается длительность срабатывания светодиода, выбранного в поле Значение выс . Время указывается в формате 1 , где 1 - это 100 мс.
Время низ, мс	Указывается длительность срабатывания светодиода, выбранного в поле Значение низ . Время указывается в формате 1 , где 1 - это 100 мс.
Количество	Указывается количество повторений светового сигнала.
Значение выс	Указывается светодиод, который работает первым. Для выбора доступны следующие значения: • выключен; • красный; • зеленый; • синий.

Название параметра	Описание
Значение низ	Указывается светодиод, который сработает вторым. Для выбора доступны следующие значения: • выключен; • красный; • зеленый; • синий.
Звуковой сигнал	
Номер выхода	По умолчанию установлено значение 0. Изменять его не требуется.
Время выс, мс	Указывается длительность звукового сигнала при появлении события. Время указывается в формате 1, где 1 - это 100 мс.
Время низ, мс	Указывается длительность паузы после срабатывания звукового сигнала. Время указывается в формате 1, где 1 - это 100 мс.
Количество	Указывается количество повторений звукового сигнала.

Пример настройки индикации RFID-считывателей, подключенных по RS-485

Ниже приведены настройки индикации RFID-считывателя в ПО Biosmart-Studio v6.



В соответствии с данными настройками индикация на RFID-считывателя будет работать следующим образом:

Событие	Режим	Описание
Старт системы	Временный режим	При включении контроллера сработают следующие настройки: - засветится зелёный светодиод на 300 мс, после чего загорится постоянный зелёный свет - сработает звуковой сигнал длительностью 300 мс, за которым последует тишина Индикация будет повторяться на считывателе три раза.
	Постоянный режим	После временного режима сработают следующие настройки: засветится периодический сигнал синего светодиода с частотой 1 Гц
Идентификация успешна	Временный режим	При успешной идентификации сработают следующие настройки: - засветится сигнал зеленого светодиода длительностью 300 мс, после чего загорится постоянный зелёный свет - сработает звуковой сигнал длительностью 300 мс, затем тишина Индикация будет повторяться на считывателе один раз.
	Постоянный режим	После временного режима сработают следующие настройки: засветится периодический сигнал зеленого светодиода с частотой 1 Гц
Идентификация неуспешна	Временный режим	При неуспешной идентификации сработают следующие настройки: - засветится сигнал красного светодиода длительностью 400 мс, после чего загорится постоянный красный свет - сработает звуковой сигнал длительностью 400 мс, затем тишина Индикация будет повторяться на считывателе три раза.
	Постоянный режим	После временного режима сработают следующие настройки: засветится периодический сигнал красного светодиода с частотой 1 Гц

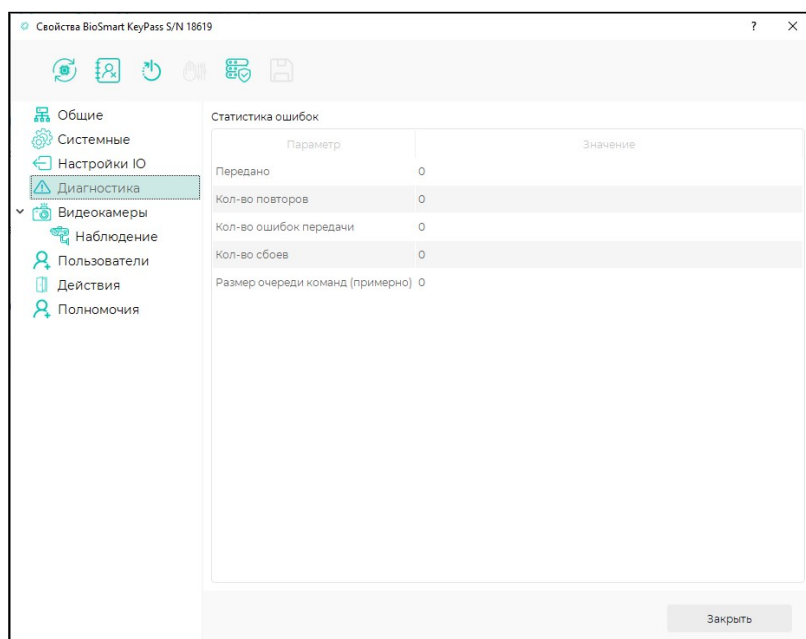
9.1.5 Вкладка Диагностика

 В настоящее время вкладка не используется.

Вкладка **Диагностика** предназначена для отображения статистических данных по связи устройства с сервером Biosmart и результатов самодиагностики.

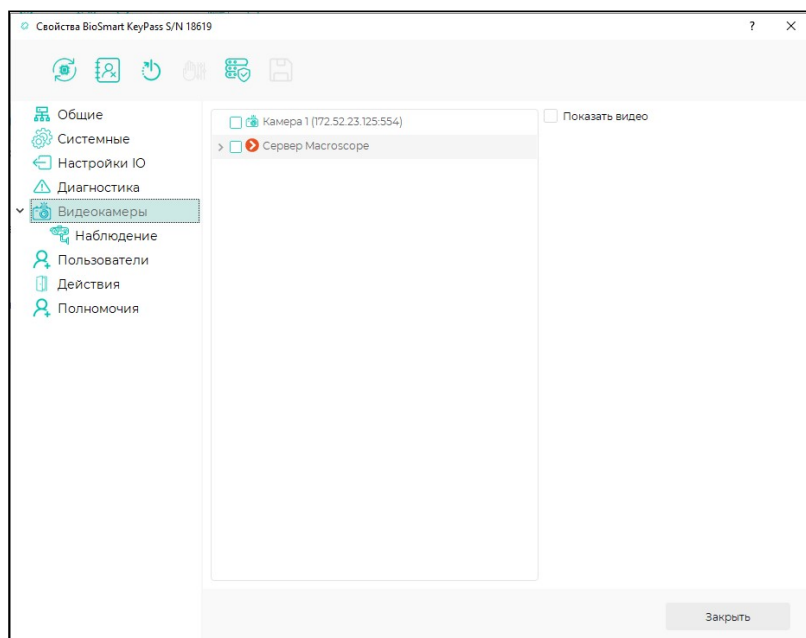
Параметры:

- **Передано** – число пакетов, переданных контроллером 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.



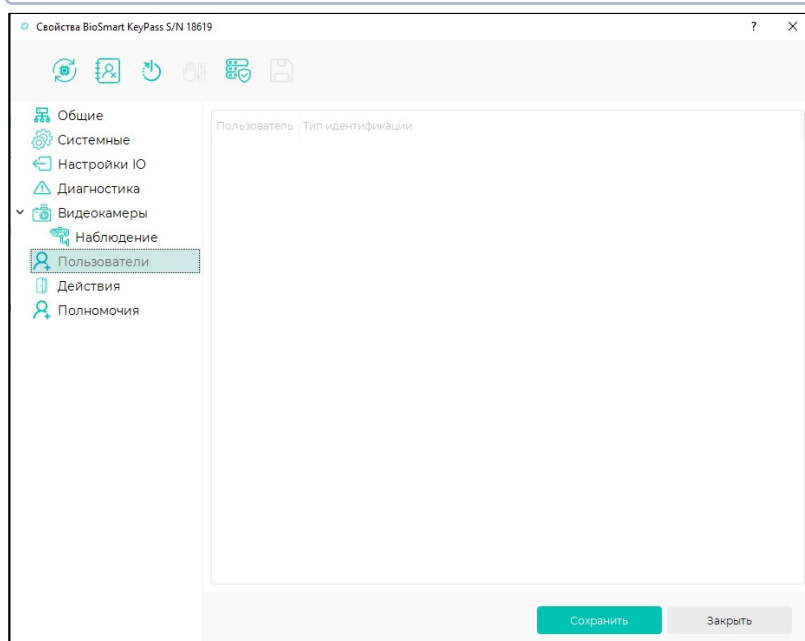
9.1.6 Вкладка Видеокамеры

На вкладке можно выбрать сервер видеонаблюдения, на котором будет храниться видео, и камеру. Видеофрагменты с выбранной камеры будут привязаны к событиям идентификации на контроллере. Фрагменты видео можно просматривать в разделе **Журналы**.



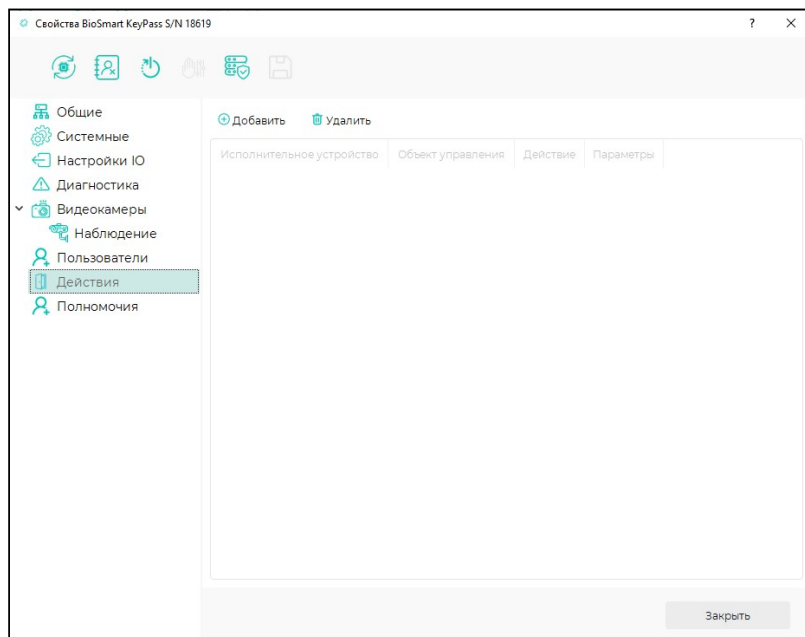
9.1.7 Вкладка Пользователи

В настоящее время вкладка не используется.

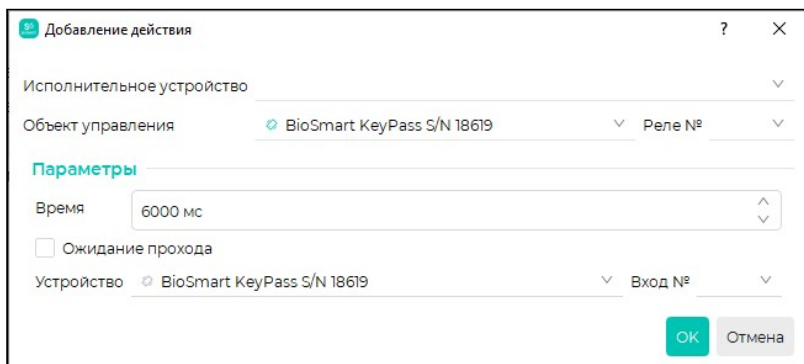


9.1.8 Вкладка Действия

Вкладка предназначена для настройки срабатывания встроенного реле контроллера или реле в случае успешной идентификации.



По нажатию кнопки **Добавить** открывается окно **Добавление действия**.



Добавление действия

Исполнительное устройство: [выбор]

Объект управления: BioSmart KeyPass S/N 18619 Реле №: [выбор]

Параметры

Время: 6000 мс

☐ Ожидание прохода

Устройство: BioSmart KeyPass S/N 18619 Вход №: [выбор]

OK Отмена

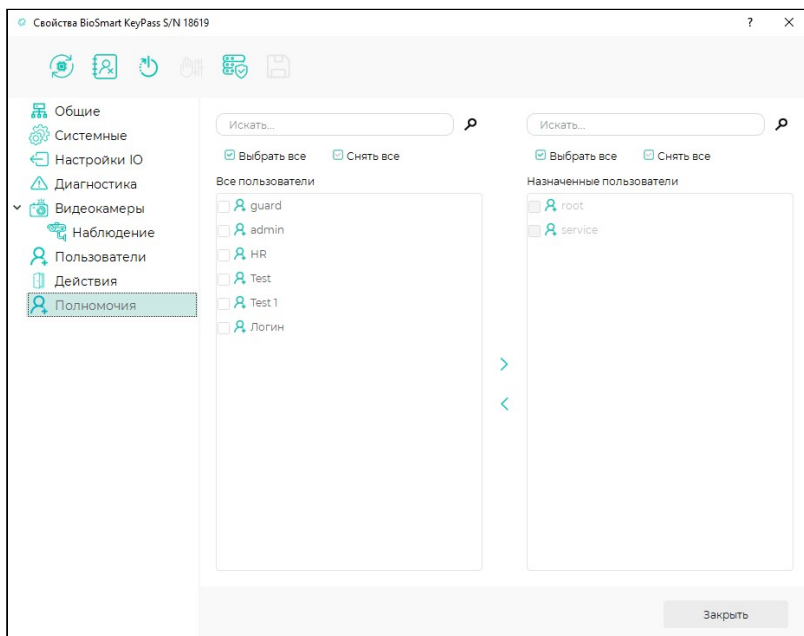
Описание параметров приведено в таблице ниже.

Параметр	Описание
Исполнительное устройство	Выбор считывателя, после идентификации на котором будут выполняться, выбранные действия.
Объект управления	Выбор устройства, на котором будет срабатывать реле.
Реле №	Номер реле на выбранном устройстве.
Время	Время удержания реле в сработавшем состоянии (в миллисекундах).
Ожидание прохода	В чек-боксе ставится отметка, если после идентификации ожидается срабатывание датчика прохода.
Устройство	Выбор устройства, к которому подключен датчик прохода.
Вход №	Номер дискретного входа устройства, к которому подключен датчик прохода.

9.1.9 Вкладка Полномочия

 В настоящее время вкладка не используется.

Вкладка **Полномочия** предназначена для выбора пользователей, которым будут доступны настройки контроллера в ПО Biosmart-Studio v6.



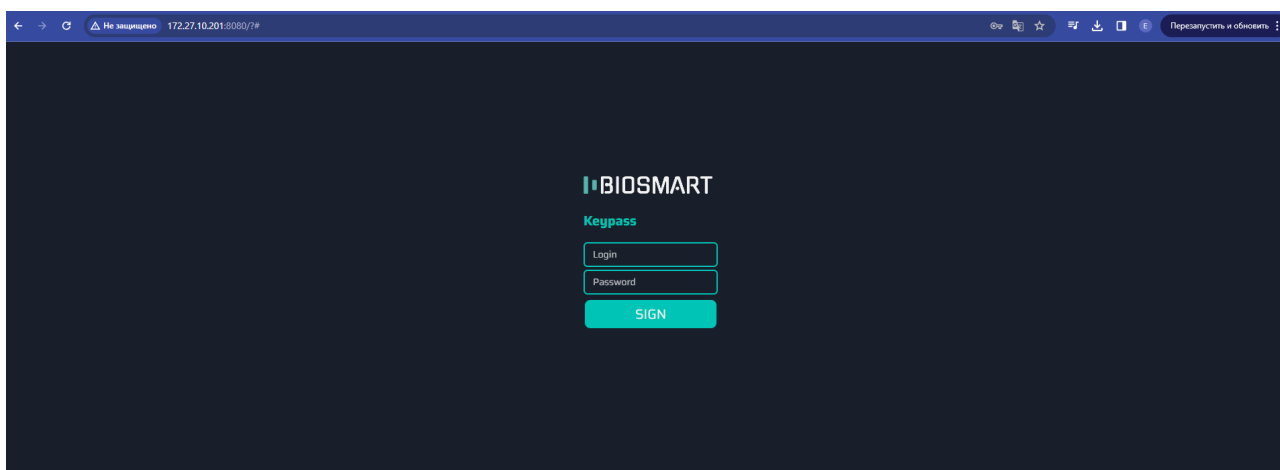
9.2 Настройки BioSmart KeyPass в WEB-интерфейсе

9.2.1 Доступ в WEB-интерфейс

Для доступа к WEB-интерфейсу используется интернет-браузер, например, Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox, Microsoft Edge и другие.

В адресной строке браузера введите IP-адрес контроллера в виде **https://IP_address:8080**.

По умолчанию на контроллере установлен IP-адрес **172.25.110.71**, таким образом, если IP-адрес не изменялся, в строку браузера необходимо ввести **https://172.25.110.71:8080**. На экране отобразится форма, приведенная ниже.



В поля **Login** и **Password** необходимо ввести логин и пароль.

По умолчанию установлены:

- Логин: **root**

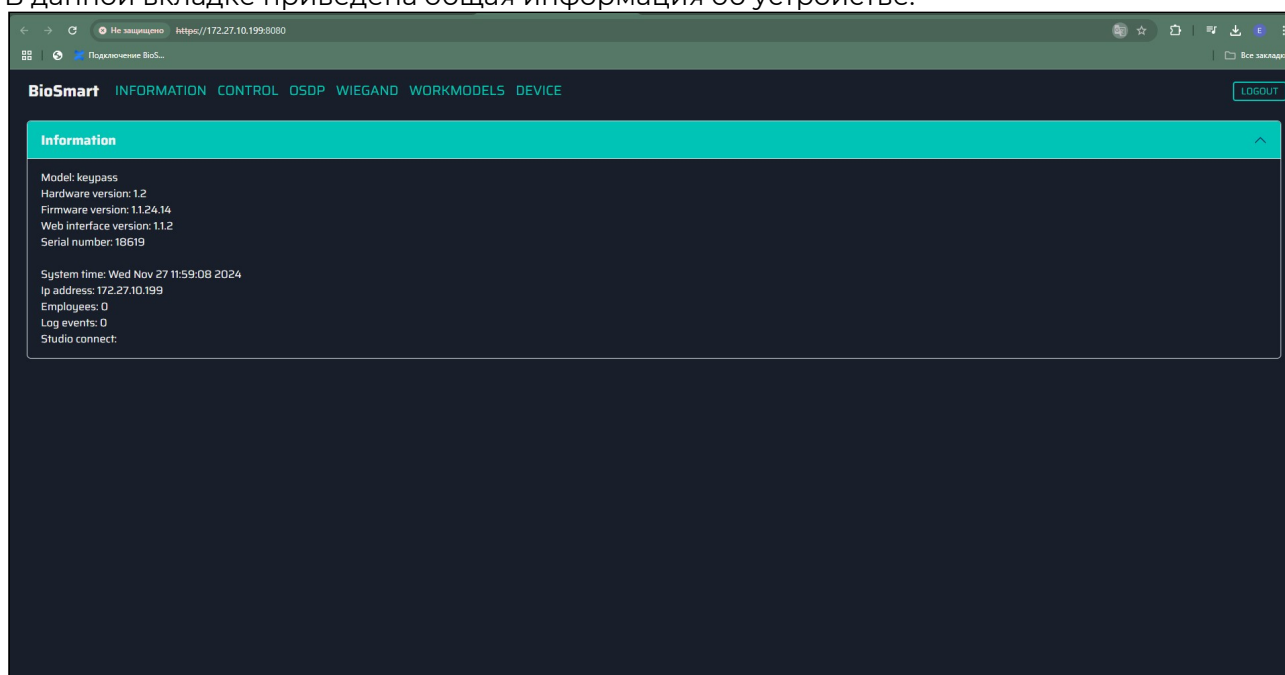
- Пароль: **bioroot**

Основное меню WEB-интерфейса состоит из следующих вкладок:

- INFORMATION
- CONTROL
- OSPD
- WIEGAND
- WORKMODELS
- DEVICE

9.2.2 Вкладка INFORMATION

В данной вкладке приведена общая информация об устройстве.



Описание параметров приведено в таблице ниже.

Название параметра	Описание
Model	Название контроллера.
Hardware version	Версия платы контроллера.
Firmware version	Версия встроенного ПО контроллера
Web interface version	Версия WEB-интерфейса контроллера.
Serial number	Короткий серийный номер контроллера.
System time	Время установленное на контроллере.

Название параметра	Описание
Ip adress	IP-адрес контроллера.
Employees	Количество сотрудников, которым назначен доступ с помощью контроллера.
Log events	Количество событий в памяти контроллера, которые ещё не отправлены на сервер.
Studio connect	Связь с ПО Biosmart-Studio v6.  В настоящее время не поддерживается.

9.2.3 Настройка режима "Свободный проход"

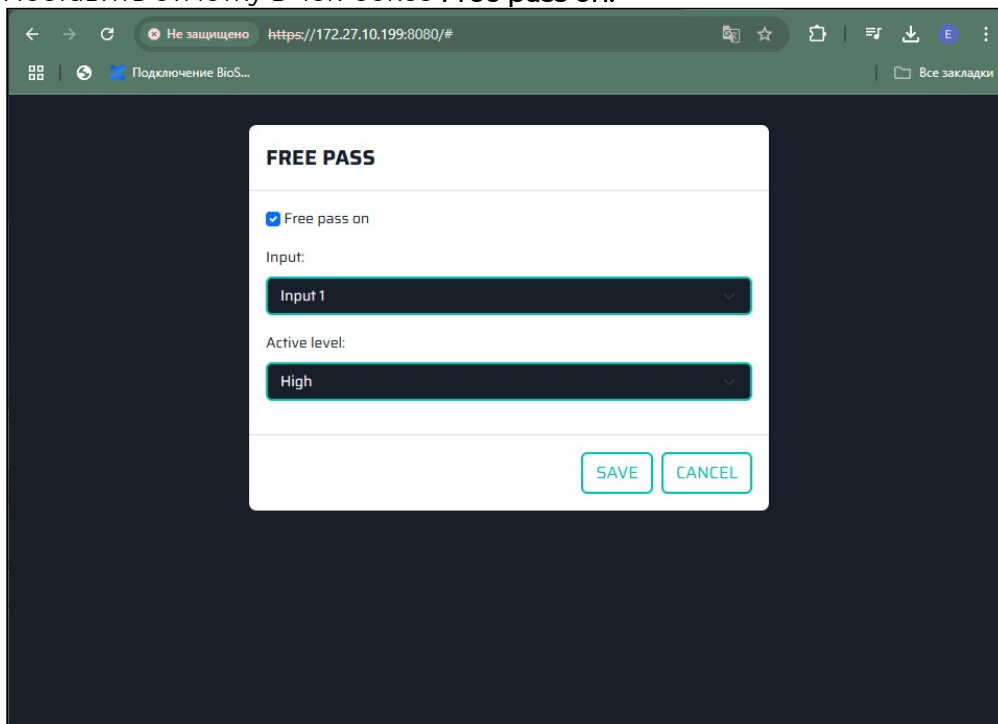
Режим свободного прохода в СКУД позволяет пользователям беспрепятственно проходить через точки прохода без необходимости предъявления идентификаторов или выполнения других действий.

В режиме свободного прохода реле, настроенные во вкладке **WORKMODELS**, откроются при изменении уровня сигнала на дискретном входе. При изменении сигнала реле открываются и удерживаются в активном состоянии до тех пор, пока уровень сигнала на дискретном входе не вернется в исходное состояние.

Чтобы настроить режим **Свободный проход** необходимо выполнить следующие действия:

1. **Выполнить вход в WEB-интерфейс;**
2. Перейти во вкладку **CONTROL**.
3. Нажать кнопку **EDIT**.

4. Поставить отметку в чек-боксе **Free pass on**.



5. В поле **Input** выбрать дискретный вход, при изменении сигнала на котором будет включаться режим.
6. В поле **Active level** выбрать значение **High** (замыкание), если реле должны открываться при появлении напряжения на дискретном входе, например, при замыкании кнопки.
 Или выбрать значение **Low** (размыкание), если реле должны открываться при пропадании напряжения на дискретном входе, например, при размыкании контакта.
7. Нажать кнопку **SAVE**.

9.2.4 Настройка устройств, подключенных по интерфейсу RS-485 (OSDP)

Вкладка **OSDP** предназначена для добавления и обновления выстроенного ПО устройств, которые подключены к портам контроллера по интерфейсу RS-485.

Добавление устройств

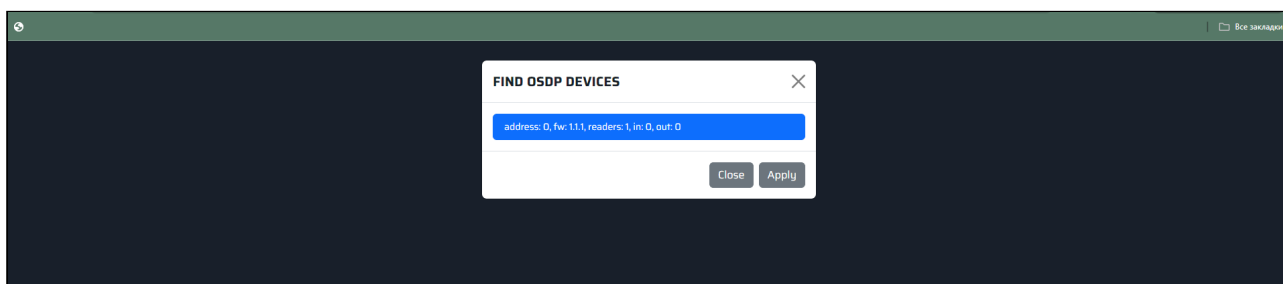
Добавить устройства можно следующими способами:

Автоматическое добавление устройств

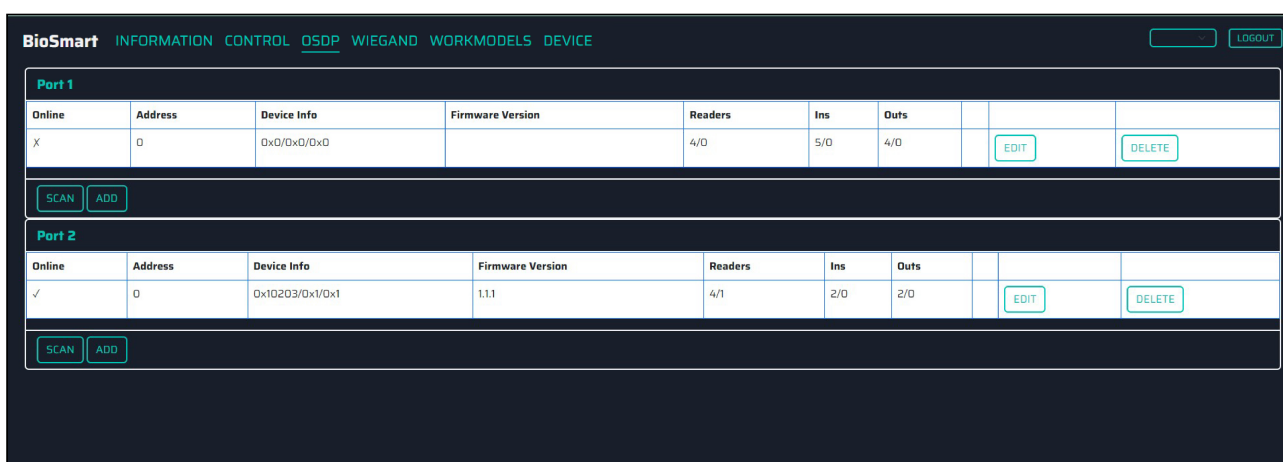
Для автоматического добавления устройств, подключенных к шине (**Port 1** или **Port 2**) контроллера **BioSmart KeyPass**, нажмите кнопку **SCAN**.

i Максимальное количество устройств BioSmart, подключенных к одному порту интерфейса RS-485, которое может быть автоматически обнаружено и добавлено в WEB-интерфейс, составляет не более 24 устройств.

После завершения автопоиска отобразится окно с указанием количества фактически подключенных к устройств. Выберите устройства в списке и нажмите кнопку **Apply**.



На вкладке отобразится таблица со списком устройств и основной информацией о них. Описание таблицы приведено ниже.



Параметр	Описание
Online	Статус подключения устройства к контроллеру:  устройство не подключено;  устройство подключено.
Address	Уникальный адрес устройства в линии RS-485. Если к контроллеру по одной линии RS-485 подключено несколько устройств, то у каждого устройства должен быть уникальный адрес.
Device Info	Информация об устройстве.
Firmware Version	Версия встроенного ПО устройства, подключённого по интерфейсу OSDP.

Параметр	Описание
Readers	Отображается количество RFID-считывателей, подключенных к контроллеру. Информация об этом отображается в формате 0/0, где: • первое число - количество считывателей заданное в конфигурации контроллера; • второе число - количество фактически обнаруженных считывателей при сканировании линии RS-485.
Ins	Отображается количество дискретных входов устройства, подключенного к контроллеру. Информация об этом отображается в формате 0/0, где: • первое число - количество дискретных входов заданное в конфигурации контроллера; • второе число - количество фактически обнаруженных дискретных входов при сканировании линии RS-485.
Outs	Отображается количество реле устройства, подключенного к контроллеру. Информация об этом отображается в формате 0/0, где: • первое число - количество реле заданное в конфигурации контроллера; • второе число - количество фактически обнаруженных реле при сканировании линии RS-485.

Добавление устройств вручную

Чтобы добавить устройства вручную нажмите кнопку **ADD**.

В открывшемся окне укажите следующие параметры:

Параметр	Описание
Adress	Адрес устройства в линии RS-485. Если к контроллеру по одной линии RS-485 подключено несколько устройств, то у каждого устройства должен быть уникальный адрес.
Readers	Количество RFID-считывателей, на линии RS-485
Ins	Количество дискретных входов устройства на линии RS-485.
Outs	Отображается количество реле устройства на линии RS-485.

Затем нажмите кнопку **APPLY**. Устройства отобразятся в списке.

Обновление встроенного ПО устройств, подключенных по интерфейсу RS-485

i В настоящее время с помощью WEB-интерфейса можно выполнить обновление встроенного ПО только для релейного модуля BioSmart RM-21 OSDP.

Чтобы выполнить обновление встроенное ПО необходимо выполнить следующие действия:

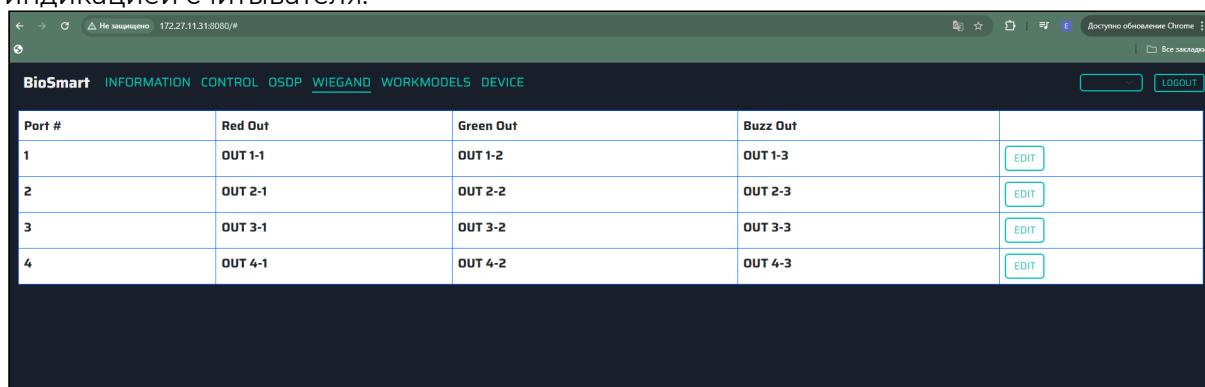
1. Скачать файл встроенного ПО устройства, размещенный на сайте bio-smart.ru в разделе **Техподдержка** → **ПО** → вкладка **Firmware**.
2. Добавить устройство в WEB-интерфейс согласно [Добавление устройств](#);
3. Выбрать **BioSmart RM-21 OSDP** в списке и нажать кнопку **UPDATE FIRMWARE**;
4. Следовать инструкциям на экране.

9.2.5 Настройка индикации RFID-считывателей, подключенных по Wiegand

Чтобы настроить звуковую и световую индикацию RFID-считывателей, подключенных к контроллеру по интерфейсу Wiegand необходимо выполнить следующие действия:

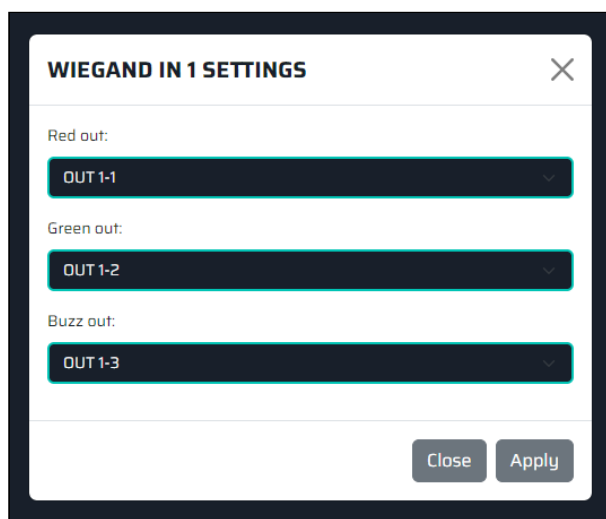
1. [Выполнить вход в WEB-интерфейс](#);
2. Перейти во вкладку **WIEGAND**.

На вкладке отображается таблица со списком портов Wiegand контроллера и какой из выходов типа "открытый коллектор" управляет звуковой и светодиодной индикацией считывателя.



Port #	Red Out	Green Out	Buzz Out	
1	OUT 1-1	OUT 1-2	OUT 1-3	EDIT
2	OUT 2-1	OUT 2-2	OUT 2-3	EDIT
3	OUT 3-1	OUT 3-2	OUT 3-3	EDIT
4	OUT 4-1	OUT 4-2	OUT 4-3	EDIT

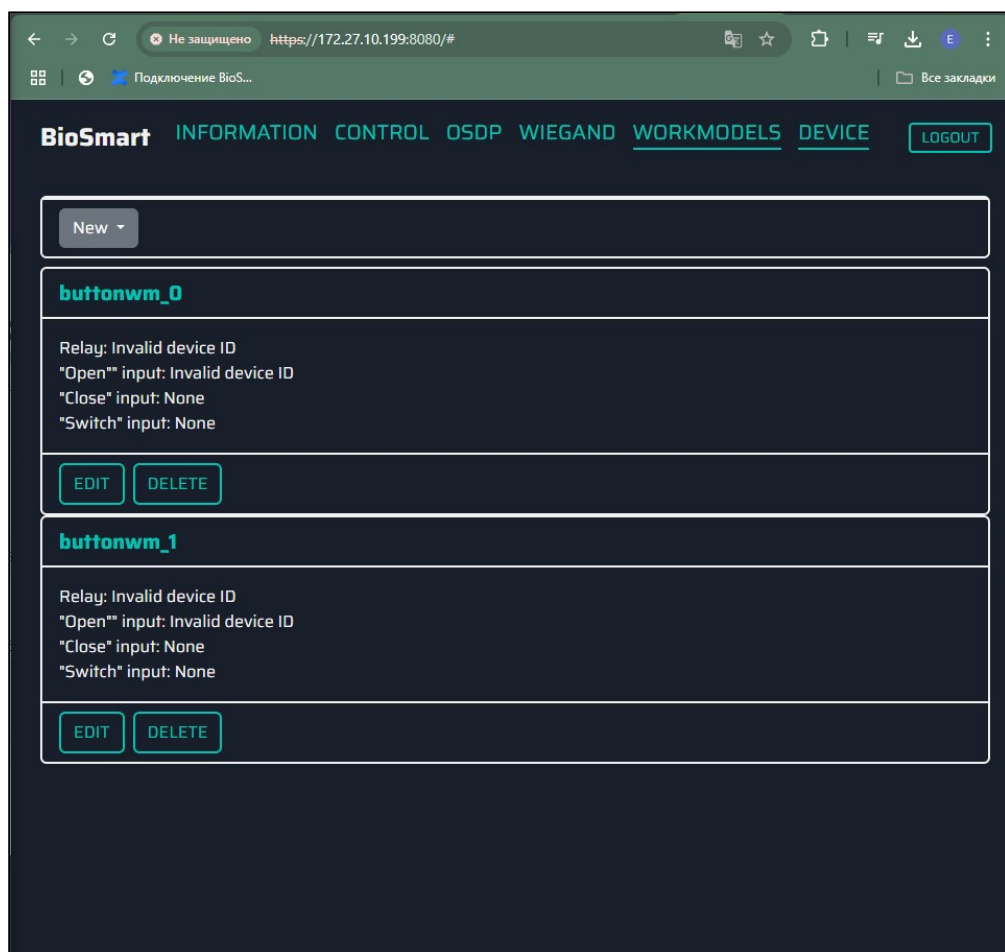
3. В таблице выбрать порт Wiegand, к которому подключен считыватель. Например, считыватель подключен к порту **Wiegand input port 1**, поэтому в таблице выбрать строку 1 и нажать кнопку **EDIT**.
4. В открывшемся окне выбрать контакты в соответствии с рекомендациями ниже.
 В поле **Red out** необходимо выбрать выход типа "открытый коллектор", который будет управлять красным светодиодом считывателя.
 В поле **Green out** необходимо выбрать выход типа "открытый коллектор", который будет управлять зеленым светодиодом считывателя.
 В поле **Buzz out** необходимо выбрать выход типа "открытый коллектор", который будет управлять звуковой индикацией считывателя.



5. Нажать кнопку **APPLY**.

9.2.6 Настройка рабочих моделей контроллера

Во вкладке **WORKMODELS** создаются и редактируются рабочие модели (work models).



Доступны следующие опции:

Название кнопки	Описание
NEW	Создание новой рабочей модели.
EDIT	Редактирование выбранной рабочей модели.
DELETE	Удаление выбранной рабочей модели.

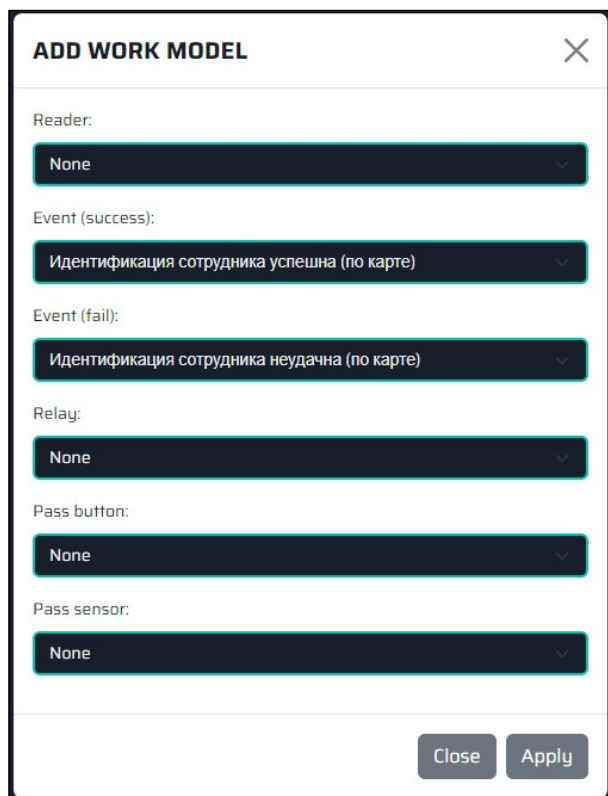
Общие сведения о настройках рабочих моделей

Контроллер **BioSmart KeyPass** работает на основе предварительно определенных рабочих моделей, которые описывают взаимодействие контроллера с каждым из подключенных устройств. Контроллер периодически опрашивает состояние подключенных RFID-считывателей и ожидает появления события из блока **Event (success)**. Например, при успешной идентификации по RFID-карте контроллер включает реле, указанное в рабочей модели.

В WEB-интерфейсе контроллера можно создать следующие рабочие модели:

Рабочая модель "Simple"

Для создания простой рабочей модели, нажмите кнопку **NEW → Simple**. Откроется окно для редактирования настроек рабочей модели.



Описание полей, которые доступны для редактирования приведены в таблице ниже.

Настройка	Описание
Reader	Указывается разъем контроллера, к которому подключено устройство. Например, если устройство с адресом "0" в линии RS-485 подключено к разъему RS-485 port 1 контроллера, то в выпадающем меню необходимо выбрать значение OSDP 1/0/0, где: • 1 - номер порта RS-485 контроллера; • 0 - адрес устройства в линии RS-485.
Event (success)	Указывается событие, которое будет считаться успешным и отображаться в ПО Biosmart-Studio v6. Для выбора доступны следующие значения: • Идентификация сотрудника успешна (по карте); • Вход сотрудника (по карте); • Выход сотрудника (по карте); • Идентификация сотрудника неудачна (по карте); • Открытие по кнопке; • Вход по кнопке; • Выход по кнопке.
Event (fail)	Указывается событие, которое будет считаться неуспешным и отображаться в ПО Biosmart-Studio v6. Для выбора доступны следующие значения: • Идентификация сотрудника успешна (по карте); • Вход сотрудника (по карте); • Выход сотрудника (по карте); • Идентификация сотрудника неудачна (по карте); • Открытие по кнопке; • Вход по кнопке; • Выход по кнопке.

Настройка	Описание
Relay	Указывается реле, которое должно сработать при возникновении Event (success). В выпадающем меню необходимо выбрать реле, где: • Local Relay 1 – встроенное реле 1 контроллера; • Local Relay 2 – встроенное реле 2 контроллера; • OUT 1-1 ... OUT 4-3 – выходы контроллера типа "открытый коллектор", к которым могут быть подключены реле; • OSDP 2/6/1 – реле одного из подключенных устройств, например, релейного модуля BioSmart RM-21 OSDP, где 2 - номер порта RS-485 контроллера, 6 - адрес устройства в линии RS-485, 1 - номер реле 2 для BioSmart RM-21 OSDP. ❗ Если после успешной идентификации не сработал датчик прохода, то реле закроется через 5 секунд.
Pass button	Указывается дискретный вход устройства, к которому подключена кнопка. При появлении сигнала на дискретном входе срабатывает реле, выбранное в поле Relay. В выпадающем меню необходимо выбрать дискретный вход, где: • OSDP 2/1/0 - дискретный вход одного из подключенных устройств, например, релейного модуля BioSmart RM-21 OSDP, где 2 - номер порта RS-485 контроллера, к которому подключено устройство (например, BioSmart RM-21 OSDP); 1 - адрес устройства в линии RS-485; 0 - номер дискретного входа устройства, где значение 0 соответствует дискретному входу IN 1 релейного модуля BioSmart RM-21 OSDP и т.д. • IN1...IN12 - дискретный вход контроллера.

Настройка	Описание
Pass sensor	Указывается дискретный вход устройства, к которому подключен датчик прохода. Появление сигнала расценивается как срабатывание датчика прохода и позволяет контролировать, прошел ли сотрудник через преграждающее устройство (дверь, турникет и др.) после успешной идентификации. В выпадающем меню необходимо выбрать дискретный вход, где: - OSDP 2/1/0 - дискретный вход одного из подключенных устройств, например, релейного модуля BioSmart RM-21 OSDP, где 2 - номер порта RS-485 контроллера, к которому подключено устройство (например, BioSmart RM-21 OSDP); 1 - адрес устройства в линии RS-485; 0 - номер дискретного входа устройства, где значение 0 соответствует дискретному входу IN 1 релейного модуля BioSmart RM-21 OSDP и т.д. - IN1...IN12 - дискретный вход контроллера.

Рабочая модель "Button"

Для создания рабочей модели с кнопкой, нажмите кнопку **NEW → Button**. Откроется окно для редактирования настроек рабочей модели.

ADD WORK MODEL

✕

"Open" Input:

None

"Close" Input:

None

"Switch" Input:

None

Timeout (ms):

0

Relay:

None

Event:

None

Close

Apply

Настройка	Описание
"Open" Input	Указывается дискретный вход контроллера, при появлении напряжения на котором срабатывает реле, указанное в поле Relay. Реле удерживается в таком состоянии, пока не появится сигнал на дискретном входе, указанном в поле "Close" Input. ❗ Реле автоматически вернется в исходное состояние через время, указанное в поле Timeout.
"Close" Input	Указывается дискретный вход контроллера, при появлении сигнала на котором реле, указанное в поле Relay возвращается в исходное состояние. ❗ Реле автоматически вернется в исходное состояние через время, указанное в поле Timeout.
"Switch" Input	Указывается дискретный вход контроллера, при появлении сигнала на котором срабатывает реле, указанное в поле Relay, а при пропадании сигнала реле возвращается в исходное состояние. ❗ Реле автоматически вернется в исходное состояние через время, указанное в поле Timeout.
Timeout (ms)	Указывается время, по истечении которого реле возвращается в исходное состояние после появления сигнала на одном из дискретных входов, указанном в полях "Open" Input, "Close" Input или "Switch" Input. Если в поле Timeout указать значение 0, реле не вернется в исходное состояние автоматически после его открытия. Для закрытия реле необходимо подать напряжение на дискретный вход, указанный в поле "Close" Input.

Настройка	Описание
Relay	Указывается реле, которое должно сработать при возникновении Event (success). В выпадающем меню необходимо выбрать реле, где: • Local Relay 1 – встроенное реле 1 контроллера; • Local Relay 2 – встроенное реле 2 контроллера; • OSDP 2/6/1 – реле одного из подключенных устройств, например, релейного модуля BioSmart RM-21 OSDP, где 2 - номер порта RS-485 контроллера, 6 - адрес устройства в линии RS-485, 1 - номер реле для BioSmart RM-21 OSDP.
Event	Указывается событие, которое будет отображаться в ПО Biosmart-Studio v6. Для выбора доступны следующие значения: • Идентификация сотрудника успешна (по карте); • Вход сотрудника (по карте); • Выход сотрудника (по карте); • Идентификация сотрудника неудачна (по карте); • Открытие по кнопке; • Вход по кнопке; • Выход по кнопке.

Создание новой рабочей модели

Ниже приведен пример создания рабочей модели со следующими условиями:

- К разъему **RS-485 port 1** контроллера подключен считыватель **BioSmart WR-10-BLE**, релейный модуль **BioSmart RM-21 OSDP**. К дискретному входу **IN 1** релейного модуля подключена кнопка, входу **IN 2** релейного модуля подключен датчик прохода;
- Контроллер ожидает успешной идентификации по карте на подключённом считывателе;
- При успешной идентификации замыкается реле 1 контроллера (Local 1), и контроллер переходит к ожиданию сигнала от датчика прохода, подключенного к дискретному входу 1 релейного модуля;
- Также, при нажатии кнопки, подключенной к дискретному входу 2 релейного модуля, замыкается реле 1 контроллера (Local 1).

WORK MODEL: SIMPLEWM_0

×

Reader:

OSDP 1/0/0

Event (success):

Идентификация сотрудника успешна (по карте)

Event (fail):

Идентификация сотрудника неудачна (по карте)

Relay:

Local 1

Pass button:

OSDP 1/1/0

Pass sensor:

OSDP 1/1/1

Close

Apply

1. Подключенные устройства отображаются во вкладке **OSDP** согласно рисунку ниже.

BioSmart INFORMATION CONTROL OSDP WORKMODELS DEVICE									
Part 1									
Online	Address	Device Info	Firmware Version	Readers	Ins	Outs			
✓	0	0x10203/0x1/0x1	1.1.1	1/1	0/0	0/0		EDIT	DELETE
✓	1	Biosmart RM-21 0x035c5/0x29/0x1	1.0.15	0/0	4/4	2/2	UPDATE FIRMWARE	EDIT	DELETE
SCAN ADD									
Part 2									
Online	Address	Device Info	Firmware Version	Readers	In	Outs			
✓	0	0x10203/0x1/0x1	1.1.1	1/1		0/0		EDIT	DELETE
SCAN ADD									

2. Перейдите во вкладку **WORKMODELS**, нажмите кнопку **NEW** → **Simple**.

3. В поле **Reader** выберите порт контроллера, к которому подключен считыватель: **OSDP 1/0/0**, где **1** - порт контроллера, **0** - адрес считывателя в линии в линии RS-485.

4. В поле **Event (success)** выбрать событие, которое будет считаться успешным и отображаться в ПО Biosmart-Studio v6: **Идентификация сотрудника успешна (по карте)**.

5. В поле **Event (fail)** выбрать событие, которое будет считаться неудачным и отображаться в ПО Biosmart-Studio v6: **Идентификация сотрудника неудачна (по карте)**.

6. В поле **Relay** выберите реле контроллера, которое должно срабатывать при успешной идентификации по карте или при нажатии на кнопку: **Local 1**.

7. В поле **Pass button** выберите дискретный вход **IN 1** релейного модуля, к которому подключена кнопка: **OSDP 1/1/0**.

8. В поле **Pass sensor** выберите дискретный вход **IN 2** релейного модуля, к которому подключен датчик прохода: **OSDP 1/1/1**.

9. Сохраните рабочую модель. Для этого нажмите кнопку **APPLY**.

9.2.7 Перезагрузка и обновление ПО контроллера

Перезагрузка контроллера

Для перезагрузки контроллера необходимо выполнить следующие действия:

1. **Выполнить вход в WEB-интерфейс;**
2. Прейти во вкладку **DEVICE**;
3. Нажать кнопку **RESTART**.

Обновление встроенного ПО контроллера

Порядок обновления встроенного ПО контроллера приведен в **Обновление встроенного ПО контроллера в WEB-интерфейсе**.

10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ BIOSMART KEYPASS

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

При хранении изделия и использовании его по назначению требуется проведение периодического технического обслуживания. Техническое обслуживание включает в себя проверку внешнего вида, удаление грязи и пыли, проверку работоспособности.

Операции, перечисленные в настоящем разделе, имеют своей целью поддержание изделия в работоспособном состоянии и обеспечение условий для длительной безотказной работы.

В разделе указана рекомендуемая периодичность технического обслуживания. Заказчик должен самостоятельно оценивать необходимость более частого проведения технического обслуживания в зависимости от условий эксплуатации изделия. Например, если изделие эксплуатируется в запыленном помещении, то операцию по удалению грязи и пыли с поверхностей изделия 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.

Техническое обслуживание при эксплуатации

Название операции	Описание	Периодичность
Внешний осмотр, удаление пыли и грязи с наружных поверхностей	- При обнаружении пыли на наружных поверхностях, удалите её с помощью пылесоса с узким соплом. - Если при осмотре выявлена сильная запыленность, то следует принять меры для выяснения причин запылённости. Возможно, понадобится сменить место установки, обеспечить дополнительную герметизацию или увеличить частоту технического обслуживания. - Проверьте состояние проводов, подключаемых к контроллеру. Убедитесь в отсутствии обрывов и видимых повреждений изоляции.	Раз в месяц или чаще в зависимости от условий эксплуатации
Осмотр внутреннего состояния, удаление пыли с внутренних поверхностей	При соблюдении правил эксплуатации, описанных в настоящем Руководстве, осмотр внутреннего состояния контроллера BioSmart UniPass Pro не требуется.	Раз в год или чаще в зависимости от условий эксплуатации
Проверка работоспособности	- Если к изделию подключен RFID-считыватель, приложите к RFID-считывателю карту совместимого формата и убедитесь, что код считан правильно. - Если изделие управляет исполнительным устройством (например, электрозамком, турникетом), то иницилируйте выдачу команды управления на исполнительное устройство (нажмите кнопку, выполните идентификацию).	Раз в год

Техническое обслуживание при хранении

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

Название операции	Описание	Периодичность
Осмотр изделия, удаление пыли	- Вскройте упаковку (при наличии). - Убедитесь в отсутствии пыли, грязи, следов жидкостей или насекомых на наружных поверхностях контроллера. - При обнаружении пыли удалите её с помощью сухой мягкой ткани или пылесоса с узким соплом. - Если при осмотре терминала выявлена сильная запыленность, грязь, конденсат, следы жидкости или насекомых, то удалите и измените условия хранения терминала. - Поместите контроллер в упаковку (при наличии).	Раз в год или чаще в зависимости от условий хранения

11 ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ BIOSMART KEYPASS

Хранение и транспортировка контроллера осуществляются в следующих условиях окружающей среды:

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

Транспортировка упакованного контроллера может осуществляться любым видом транспорта, кроме морского транспорта, 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 в непосредственной близости от источников тепла и открытого огня.

Не храните и не транспортируйте контроллер при воздействии атмосферных осадков, в средах с коррозионно-активными агентами, в условиях морского (соленого) тумана.

Не храните и не транспортируйте контроллер в условиях воздействия биологических факторов, таких как, плесневелые грибы, 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.