

Контроллеры BioSmart KeyPass, BioSmart KeyPass-EX

Руководство по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОПИСАНИЕ KEYPASS(-EX)	6
1.1	Технические характеристики.....	7
1.2	Описание работы контроллера.....	8
1.3	Состав и внешний вид контроллера	8
1.4	Описание платы контроллера.....	10
1.5	Описание клемм питания и заземления контроллера BioSmart KeyPass-EX.....	15
1.6	Описание клемм подключения аккумулятора контроллера BioSmart KeyPass-EX	15
2	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ КОНТРОЛЛЕРА.....	17
3	ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ KEYPASS(-EX).....	18
3.1	Механические факторы	18
3.2	Климатические факторы	18
3.3	Биологические факторы	18
3.4	Электромагнитные поля и электрический ток	18
3.5	Дополнительные ограничения.....	19
4	МОНТАЖ KEYPASS(-EX).....	20
4.1	Меры безопасности	20
4.2	Рекомендации	20
4.3	Порядок монтажа.....	21
4.3.1	Монтаж контроллера BioSmart KeyPass на плоскость.....	22
4.3.2	Монтаж контроллера BioSmart KeyPass на DIN-рейку.....	23
4.3.3	Монтаж контроллера BioSmart KeyPass-EX.....	24
5	ПОДКЛЮЧЕНИЕ KEYPASS(-EX).....	25
5.1	Подключение питания контроллера BioSmart KeyPass.....	25
5.2	Подключение BioSmart KeyPass-EX	25
5.3	Подключение к сети Ethernet	27
5.4	Подключение кнопок и датчиков прохода	27
5.5	Подключение электрозамков	28
5.5.1	Подключение электромагнитного замка	28
5.5.2	Подключение электромеханического замка	28
5.6	Подключение RFID-считывателей по интерфейсу Wiegand.....	29
5.7	Подключение к стороннему контроллеру по интерфейсу Wiegand.....	29
5.8	Подключение RFID-считывателей по интерфейсу RS-485.....	30
5.9	Подключение релейного модуля BioSmart RM-21 по интерфейсу RS-485.....	31

6	БЫСТРЫЙ СТАРТ KEYPASS(-EX)	33
7	НАСТРОЙКИ BIOSMART KEYPASS	42
7.1	Настройки BioSmart KeyPass в ПО Biosmart-Studio v6	42
7.1.1	Общая информация о настройках	42
7.1.2	Вкладка Общие	43
7.1.3	Вкладка Системные	45
7.1.4	Вкладка Настройки IO	45
7.1.5	Вкладка Диагностика	47
7.1.6	Вкладка Видеокамеры	48
7.1.7	Вкладка Пользователи	49
7.1.8	Вкладка Действия	49
7.1.9	Вкладка Полномочия	51
7.2	Настройки BioSmart KeyPass в веб-интерфейсе	51
7.2.1	Доступ к веб-интерфейсу	51
7.2.2	Вкладка INFORMATION	52
7.2.3	Вкладка CONTROL	53
7.2.4	Вкладка OSDP	53
7.2.5	Вкладка WIEGAND	54
7.2.6	Вкладка WORKMODELS	55
7.2.7	Вкладка DEVICE	56
8	РАБОТА С КОНТРОЛЛЕРОМ KEYPASS(-EX)	58
8.1	Выбор режима работы контроллера	58
8.2	Настройка свободного прохода или блокировки прохода	59
8.3	Настройка устройств, подключенных по интерфейсу RS-485 (OSDP)	63
8.3.1	Добавление устройств в веб-интерфейсе	63
	Автоматическое добавление устройств	63
	Добавление устройств вручную	65
8.3.2	Редактирование параметров устройств	66
	Изменение адреса в линии RS-485 (OSDP)	66
	Редактирование конфигурации BioSmart RM-21 (OSDP)	66
8.3.3	Настройка шифрования канала связи по протоколу OSDP	67
8.3.4	Обновление встроенного ПО подключенных устройств	68
8.4	Индикации RFID-считывателей	68
8.4.1	Назначение выходов управления индикацией считывателей, подключенных по Wiegand	68

8.4.2	Виды индикации RFID-считывателей	69
8.5	Создание рабочих моделей	72
8.5.1	Описание настроек рабочих моделей контроллера	72
8.5.2	Создание рабочей модели для KeyPass (-EX).....	86
8.6	Работа со шкафчиками	92
8.6.1	Настройка работы в режиме "Свободные ячейки"	92
8.6.2	Настройка работы в режиме "Арендные ячейки"	100
8.7	Управление настройками контроллера.....	108
8.7.1	Перезапуск контроллера.....	108
8.7.2	Настройка сетевых параметров.....	109
8.7.3	Управление конфигурацией	109
8.8	Обновление встроенного ПО контроллера.....	109
8.8.1	Обновление встроенного ПО контроллера в ПО Biosmart-Studio v6.....	110
8.8.2	Обновление встроенного ПО контроллера в веб-интерфейсе	112
8.9	Сброс параметров контроллера на заводские	113
8.9.1	Сброс сетевых параметров контроллера.....	113
8.9.2	Сброс параметров контроллера к заводским.....	113
8.9.3	Сброс параметров контроллера к заводским в ПО Biosmart-Studio v6.....	113
9	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ BIOSMART KEYPASS(-EX)	114
10	ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ BIOSMART KEYPASS(-EX)	119

1 ОПИСАНИЕ KEYPASS(-EX)

Контроллер **BioSmart KeyPass(-EX)** предназначен для организации системы контроля и управления доступом (СКУД), а также учёта рабочего времени. Идентификация пользователей осуществляется с помощью бесконтактных RFID-карт и/или смартфонов с приложением **BioSmart ID**. Контроллер может управлять исполнительными устройствами (электрозамками, турникетами и т.п.) с помощью встроенных реле. Контроллер может анализировать состояние датчиков или кнопок, подключенных к дискретным входам.

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)**.

i Рекомендации по количеству устройств в линии RS-485 (OSDP):

1. Максимальное количество устройств, подключаемых к контроллеру по интерфейсу RS-485 (OSDP), составляет **62**. На каждой из двух линий RS-485 (OSDP) может находиться до 32 устройств, одно из которых — сам контроллер, а остальные 31 — ведомые устройства (RFID-считыватели и/или релейные модули).
2. Предельное количество ведомых устройств **BioSmart** на одной линии RS-485 (OSDP) зависит от даты их производства. Для устройств, выпущенных:
 - **до 1 ноября 2025 г.:** не более 15 устройств;
 - **после 1 ноября 2025 г.:** не более 31 устройства.
3. При увеличении количества ведомых устройств на линии RS-485 (OSDP) производительность системы может снижаться. При максимальной загрузке линии (31 устройство) время считывания RFID-карты составляет в среднем 0,5 секунды (максимальная задержка не более 1 секунды).

i Особенности работы с устройствами в линии RS-485 (OSDP)

В нормальном режиме работы контроллер опрашивает устройства в линии RS-485 (OSDP) по очереди. При запуске обновления ПО одного из устройств взаимодействие осуществляется только с ним, опрос остальных устройств на шине приостанавливается до завершения процедуры обновления. Рекомендуется планировать обновление на время, когда временное прекращение опроса других устройств не повлияет на работу системы.

1.1 Технические характеристики

Параметр	Значение	
	BioSmart KeyPass	BioSmart KeyPass-EX
Максимальное количество идентификаторов сотрудников, хранящихся на контроллере	10 000	
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, подключаемых устройств по интерфейсу RS-485	до 62-х устройств	
Количество входов/выходов Wiegand	4/2	
Поддерживаемые форматы Wiegand	Wiegand 26/32/34/37/40/42/48/50/56/58/64	
Количество дискретных входов	12	
Напряжение на дискретном входе, В	от 5 до 12	
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	

Параметр	Значение	
	BioSmart KeyPass	BioSmart KeyPass-EX
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	AC 220 В 0,5 А
Материал корпуса	Пластик, металл	
Габаритные размеры, мм	181 x 126 x 59	314 x 311 x 104
Масса нетто, г	250	2645
Масса брутто, г	400	2840
Температурный диапазон эксплуатации, °C	от -40°C до +50°C	от -20°C до +50°C
Относительная влажность воздуха при температуре 25 °C	Не более 90%	

1.2 Описание работы контроллера

Контролер **BioSmart KeyPass(-EX)** 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 можно подключить кнопки, датчики и исполнительные устройства. Также по интерфейсу RS-485 (OSDP) к нему может быть подключен **релейный модуль BioSmart RM-21 OSDP**. Этот модуль позволяет управлять двумя дополнительными исполнительными устройствами, а также подключать к своим дискретным входам кнопку и/или датчик прохода.

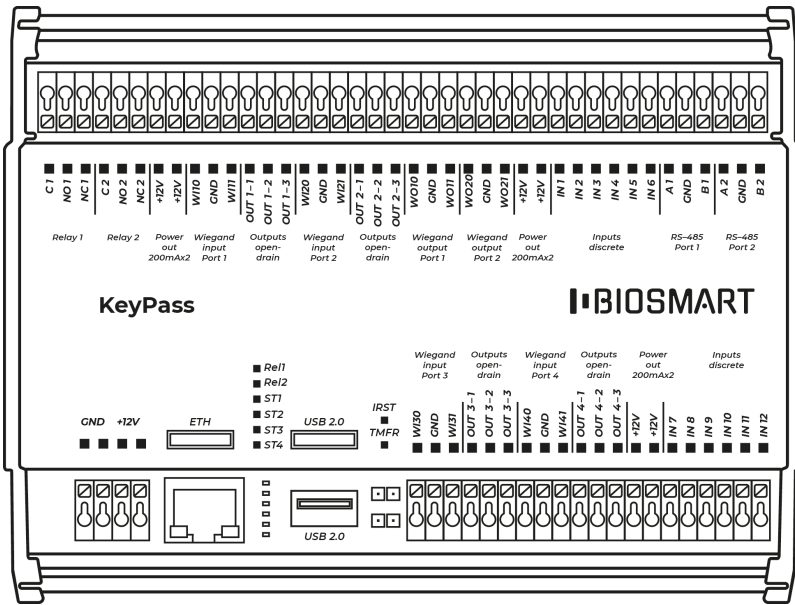
В процессе работы контроллер циклически опрашивает состояние подключенных считывателей. Он сравнивает считанный код карты с номерами, хранящимися в базе данных. Если совпадение найдено и доступ для данного сотрудника разрешён, контроллер выполняет действия, заданные в его рабочей модели (например, включает реле и передаёт команды для управления индикацией считывателя). Если совпадение не найдено или доступ запрещён, выполняются действия, заданные в настройках. После этого контроллер возвращается к циклическому опросу считывателей.

1.3 Состав и внешний вид контроллера

Контроллер **BioSmart KeyPass** состоит из следующих основных частей:

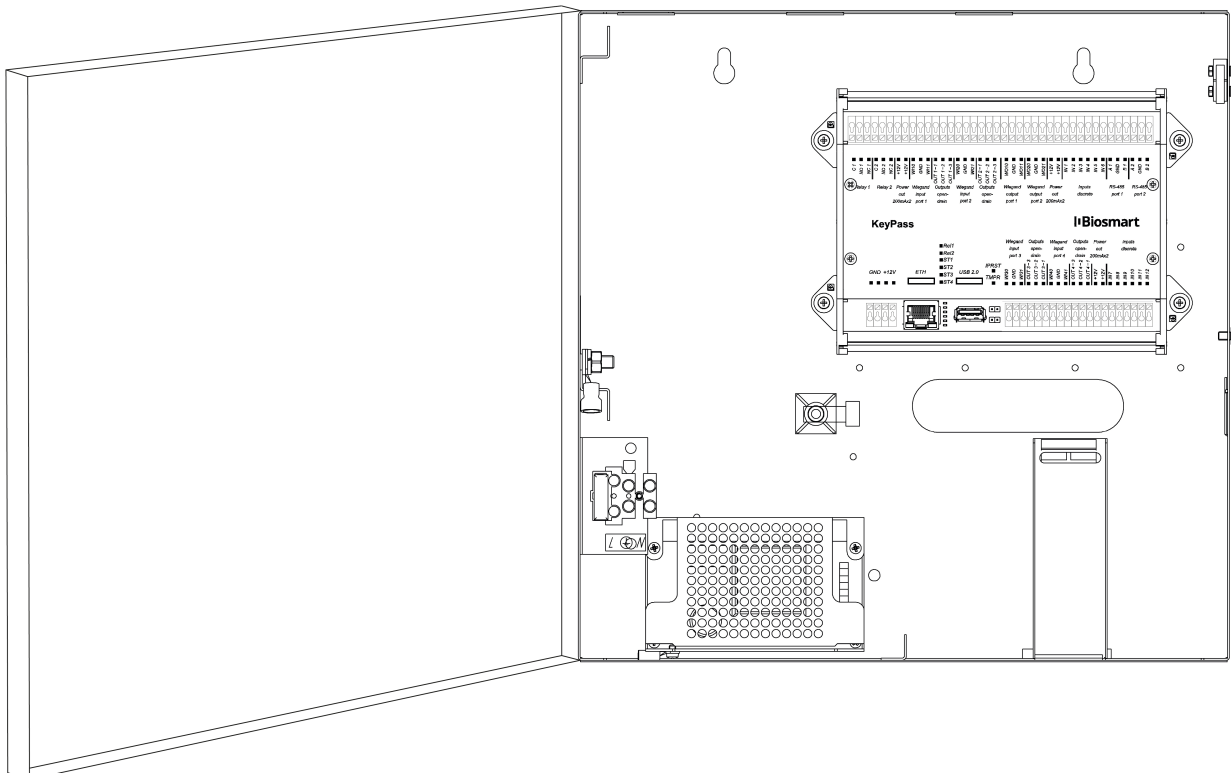
- плата контроллера;
- корпус контроллера.

Внешний вид контроллера представлен на рисунке ниже.



Контроллер BioSmart KeyPass-EX состоит из следующих основных частей:


- металлический корпус;
- контроллер BioSmart KeyPass;
- блок питания с клеммой подключения к сети;
- кабельные сборки;
- концевой контакт открытия крышки, крепления для установки аккумулятора.



1.4 Описание платы контроллера

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

Переключатели

Обозначение	Назначение
TMPR	Переключатель для подключения кнопки или датчика вскрытия корпуса.  В настоящий момент функция не поддерживается.
IP_RST	Переключатель для сброса сетевых параметров.
RECOVERY	Переключатель 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	Назначение
Relay 1	C1	Общий контакт (реле 1)	Подключение исполнительного устройства
	NO1	Нормально разомкнутый контакт (реле 1)	
	NC1	Нормально замкнутый контакт (реле 1)	
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	

Группа контактов	Обозначение контакта	Описание	Назначение
Outputs open drain	OUT1-1	Выход типа "открытый коллектор".	Коммутация внешней нагрузки, управление индикацией RFID-считывателя
	OUT1-2	Напряжение, коммутируемое на выходе типа "открытый коллектор" от 5 до 12 В. Максимальный ток, коммутируемый на выходе типа "открытый коллектор" 50 мА.	
	OUT1-3		
Wiegand input Port 2	WI20	Вход Wiegand DATA0	Подключение RFID-считывателя по интерфейсу Wiegand
	GND	Wiegand общий	
	WI21	Вход Wiegand DATA1	
Outputs open drain	OUT2-1	Выход типа "открытый коллектор".	Коммутация внешней нагрузки, управление индикацией RFID-считывателя
	OUT2-2	Напряжение, коммутируемое на выходе типа "открытый коллектор" от 5 до 12 В. Максимальный ток, коммутируемый на выходе типа "открытый коллектор" 50 мА.	
	OUT2-3		
Wiegand output Port 1	WO10	Выход интерфейса Wiegand DATA0	Подключение к стороннему контроллеру по интерфейсу Wiegand
	GND	Wiegand общий	
	WO11	Выход интерфейса Wiegand DATA1	

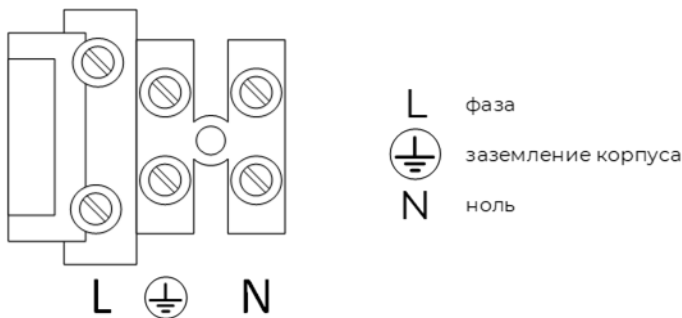
Группа контактов	Обозначение контакта	Описание	Назначение
Wiegand output Port 2	WO20	Выход интерфейса Wiegand DATA0	Подключение к стороннему контроллеру по интерфейсу Wiegand
	GND	Wiegand общий	
	WO21	Выход интерфейса Wiegand DATA1	
Power out 200mAx2	+ 12V	Напряжение 12 В (не более 200 мА)	Электропитание стороннего малоомощного устройства или подключение кнопки, датчика
	+ 12V		
Inputs discrete	IN1	Дискретный вход. Напряжение, подаваемое на дискретный вход от 5 до 12 В.	Подключение кнопки/ датчика прохода
	IN2		
	IN3		
	IN4	Логическая «1» при напряжении более 4 В.	
	IN5	Логический «0» при напряжении менее 1 В.	
	IN6		
RS-485 Port 1	A1	Канал А	Подключение считывателей RFID- по интерфейсу RS-485 (OSDP)
	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		

Группа контактов	Обозначение контакта	Описание	Назначение
+12V	+12V	Питание DC 12 В 2 А	Подключение к положительному полюсу источника питания 12 В
	+12V		
Inputs discrete	IN7	Дискретный вход. Напряжение, подаваемое на дискретный вход от 5 до 12 В.	Подключение кнопки/ датчика прохода
	IN8		
	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		
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 внешней нагрузки, управление индикацией RFID-считывателя
	OUT 3-2	Напряжение, коммутируемое на выходе типа "открытый коллектор" от 5 до 12 В. Максимальный ток, коммутируемый на выходе типа "открытый коллектор" 50 мА.	
	OUT 3-3		

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

1.5 Описание клемм питания и заземления контроллера BioSmart KeyPass-EX

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



1.6 Описание клемм подключения аккумулятора контроллера BioSmart KeyPass-EX

В контроллере **BioSmart KeyPass-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
Коричневый	+	Подключение к положительному полюсу аккумуляторной батареи
Синий	-	Подключение к отрицательному полюсу аккумуляторной батареи

2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ КОНТРОЛЛЕРА



К монтажу, подключению и техническому обслуживанию контроллера **BioSmart KeyPass-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.

При монтаже, подключении и эксплуатации контроллеров **BioSmart KeyPass** и **BioSmart KeyPass-EX** 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 KEYPASS(-EX)

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 разъемы 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 KEYPASS(-EX)

4.1 Меры безопасности



К монтажу и подключению контроллера BioSmart KeyPass-EX допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и имеющие группу по электробезопасности не ниже III. Персонал должен иметь допуск на работу с электроустановками до 1000 В.

Перед началом монтажа прочитайте правила ниже:

- Не производите монтаж, пусконаладочные работы контроллера при грозе, ввиду опасности поражения электрическим током от наводок на линии связи во время грозных разрядов;
- 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;
- Любое удлинение кабелей производите методом пайки либо обжима;



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.

Тип соединения	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

Тип соединения	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)	до 1200 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

При монтаже и подключении учитывайте ограничения ниже.

❗ Рекомендации по количеству устройств в линии RS-485 (OSDP):

1. Максимальное количество устройств, подключаемых к контроллеру по интерфейсу RS-485 (OSDP), составляет **62**. На каждой из двух линий RS-485 (OSDP) может находиться до 32 устройств, одно из которых — сам контроллер, а остальные 31 — ведомые устройства (RFID-считыватели и/или релейные модули).
2. Предельное количество ведомых устройств **BioSmart** на одной линии RS-485 (OSDP) зависит от даты их производства. Для устройств, выпущенных:
 - до 1 ноября 2025 г.: не более 15 устройств;
 - после 1 ноября 2025 г.: не более 31 устройства.
3. При увеличении количества ведомых устройств на линии RS-485 (OSDP) производительность системы может снижаться. При максимальной загрузке линии (31 устройство) время считывания RFID-карты составляет в среднем 0,5 секунды (максимальная задержка не более 1 секунды).

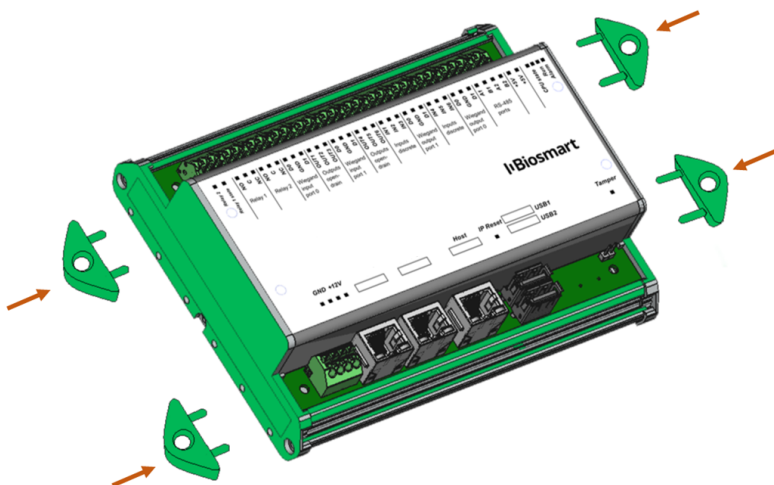
❗ Шифрование канала связи по протоколу OSDP

На этапе монтажа, подключения и первоначальной настройки необходимо перевести считыватели BioSmart в режим Install Mode и назначить им уникальные адреса в линии RS-485 (OSDP) (см. раздел [Настройка шифрования канала связи по протоколу OSDP](#)).

4.3.1 Монтаж контроллера BioSmart KeyPass на плоскость

Для монтажа выполните следующие действия:

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



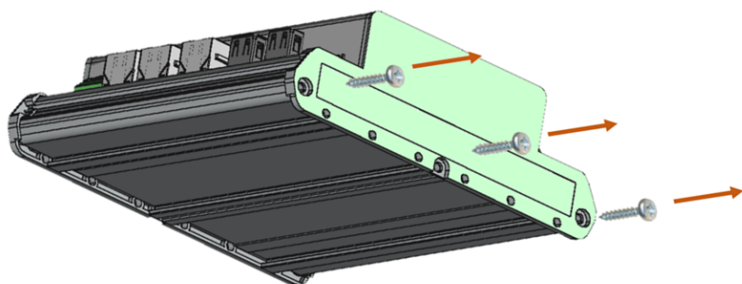
4. Разметьте места крепления, проложите кабели.

5. Закрепите корпус контроллера на установочной поверхности с помощью крепежа, входящего в комплект поставки.
6. Подключите к контроллеру внешние устройства.

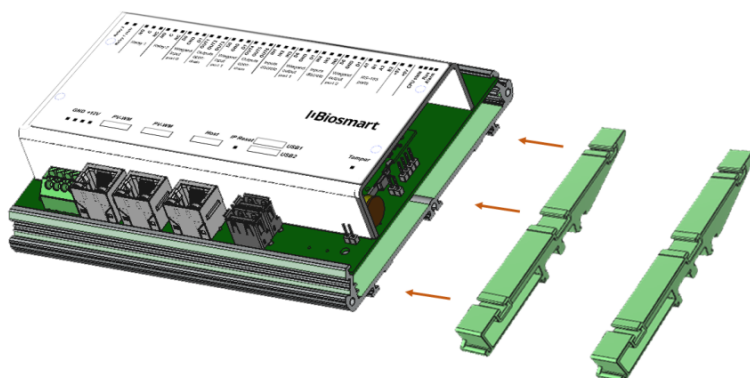
4.3.2 Монтаж контроллера BioSmart KeyPass на DIN-рейку

Для монтажа выполните следующие действия:

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

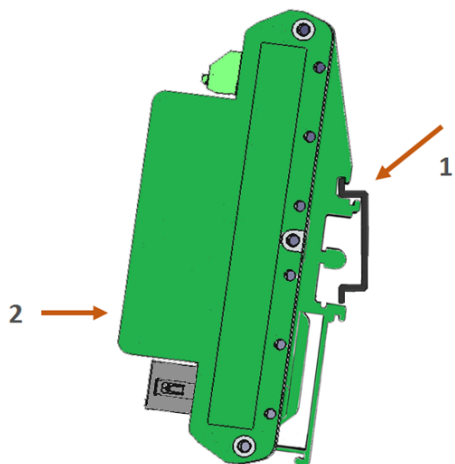


4. Установите элементы крепления в направляющие на тыльной стороне корпуса.



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

Для монтажа установите верхний зажим на край рейки (1) и прижмите нижний до щелчка (2).



6. Подключите к контроллеру внешние устройства.

4.3.3 Монтаж контроллера BioSmart KeyPass-EX

Для монтажа выполните следующие 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.

5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ KEYPASS(-EX)

В разделе приведены основные схемы подключения.



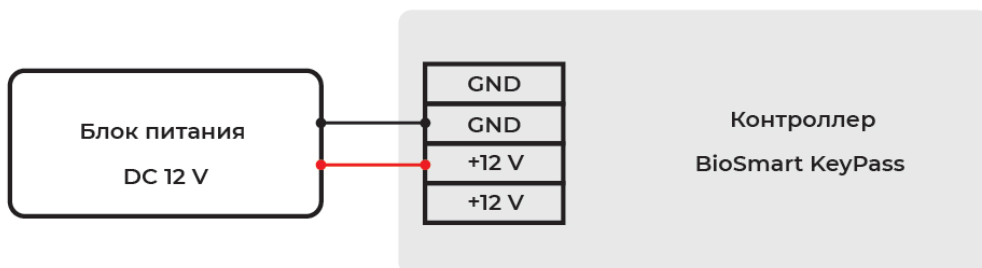
К подключению контроллера BioSmart KeyPass-EX допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и имеющие группу по электробезопасности не ниже III с допуском на работу с электроустановками до 1000 В.



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

5.1 Подключение питания контроллера BioSmart KeyPass

Подключение контроллера к источнику питания выполняется в соответствии со схемой.



5.2 Подключение BioSmart KeyPass-EX

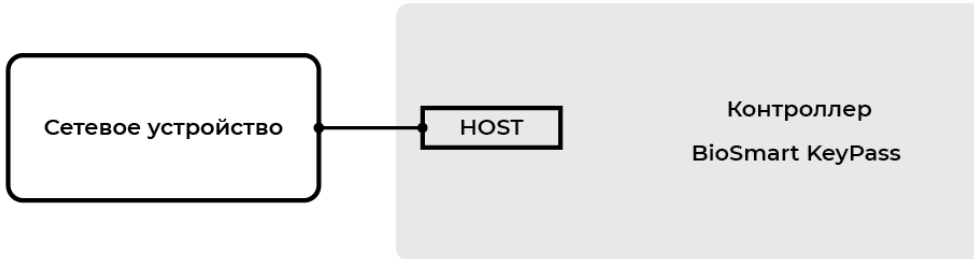
Подключение контроллера BioSmart KeyPass-EX к источнику питания выполняется в соответствии со схемой ниже.

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

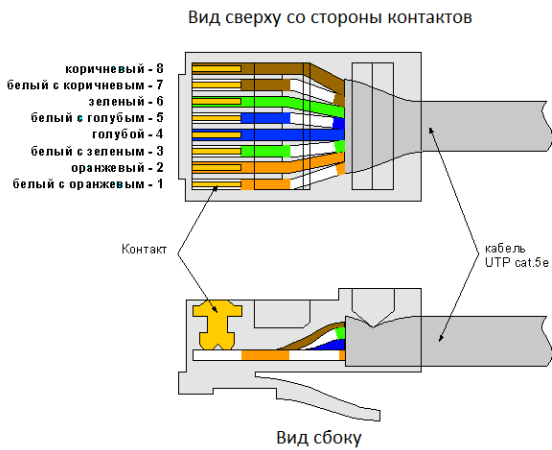
Рекомендуемый тип аккумулятора: 1207 (12 В, 7 А·ч). Батарея не входит в комплект поставки.

5.3 Подключение к сети Ethernet

Подключение контроллера к сети Ethernet выполняется в соответствии со схемой.

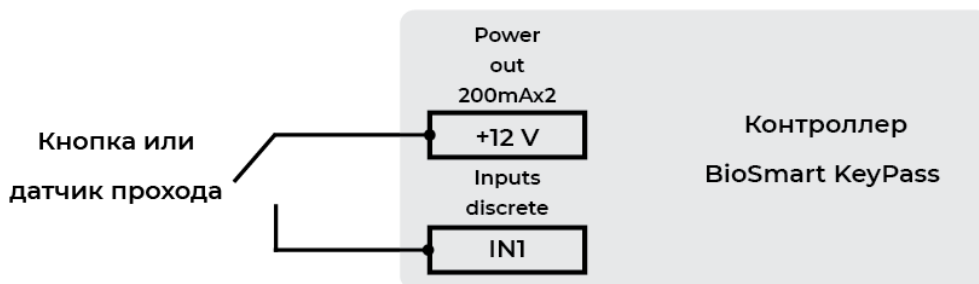


Обжимку наконечника кабеля нужно производить по стандарту TIA/EIA-568-B, согласно рисунку ниже.



5.4 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.



5.5 Подключение электрозамков



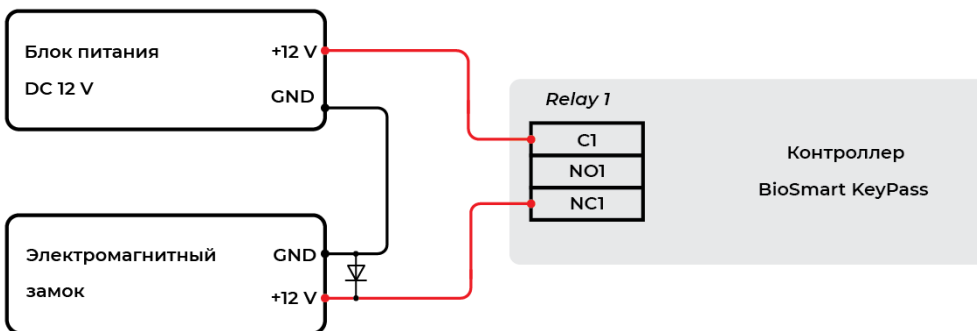
Для защиты встроенного реле от обратного тока, возникающего в цепи при срабатывании замка, необходимо установить шунтирующий диод в соответствии со схемами. Рекомендуется использовать диод типа 1N4007 (входит в комплект поставки) или аналогичный.



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

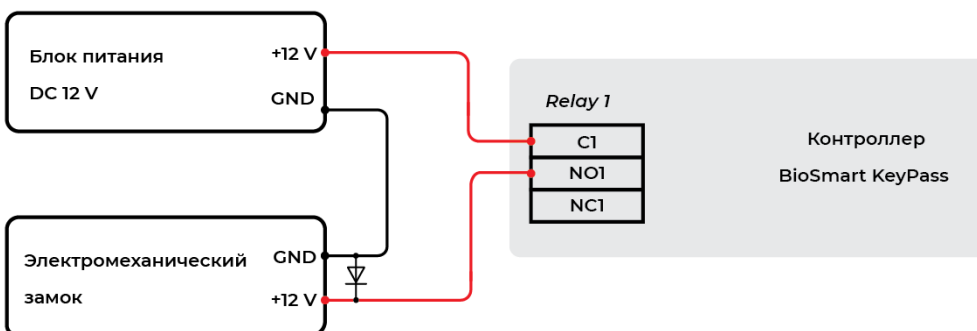
5.5.1 Подключение электромагнитного замка

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



5.5.2 Подключение электромеханического замка

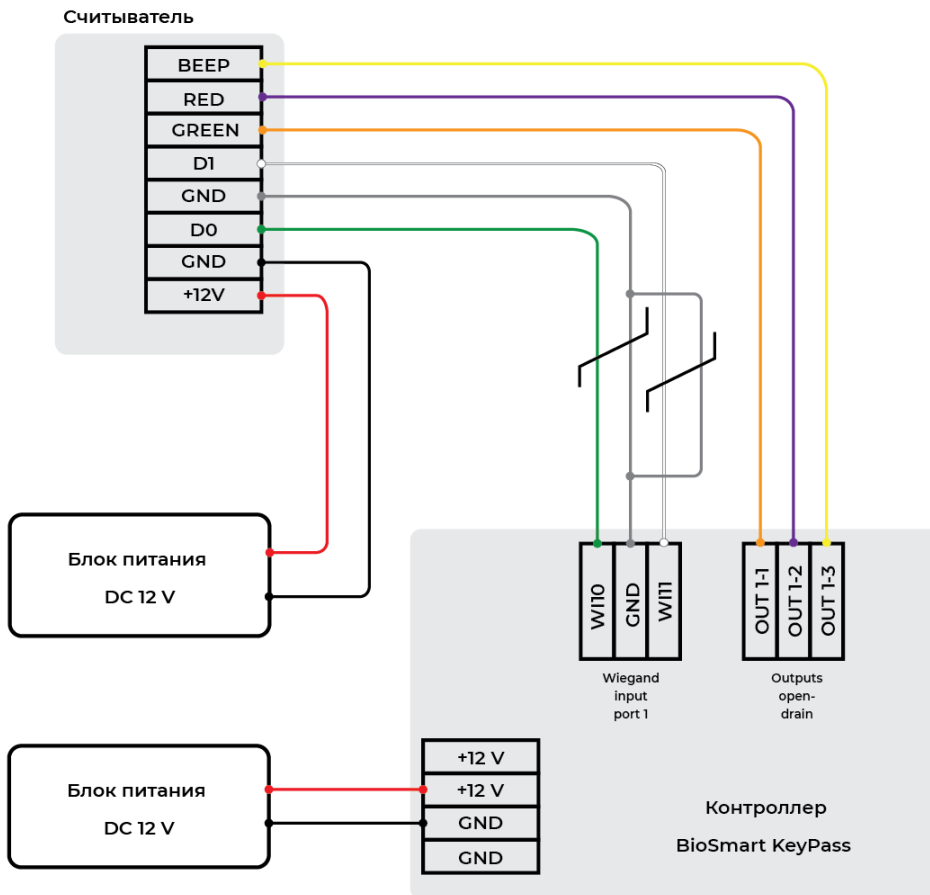
Электромеханический замок подключается к реле 1 (контакты C1, NO1) или реле 2 (контакты C2, NO2) контроллера в соответствии со схемой ниже.



5.6 Подключение RFID-считывателей по интерфейсу Wiegand

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

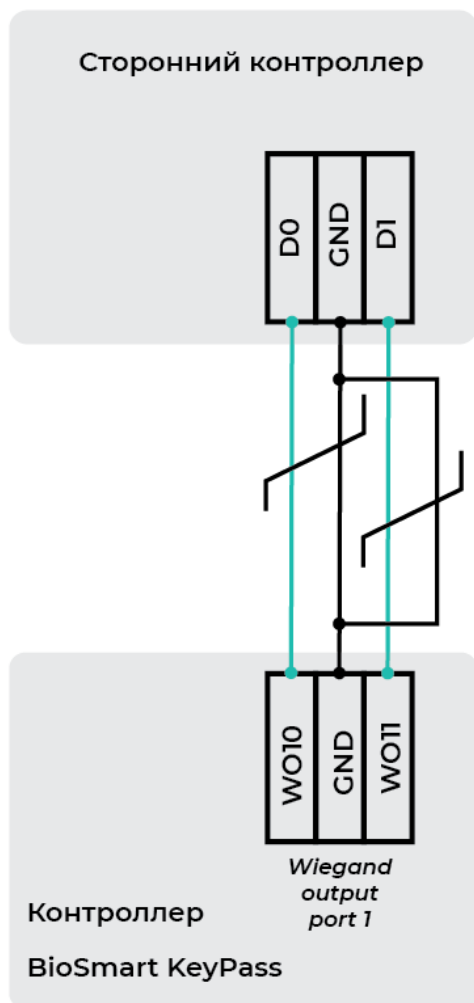
Схема подключения RFID-считывателя компании BioSmart к контроллеру по интерфейсу Wiegand показана на рисунке ниже. Для подключения используются группы контактов **Wiegand input port 1** и **Output open-drain**. Линии данных DATA 0 и DATA 1 должны быть попарно перевиты с линией GND. К контроллеру можно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



5.7 Подключение к стороннему контроллеру по интерфейсу Wiegand

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

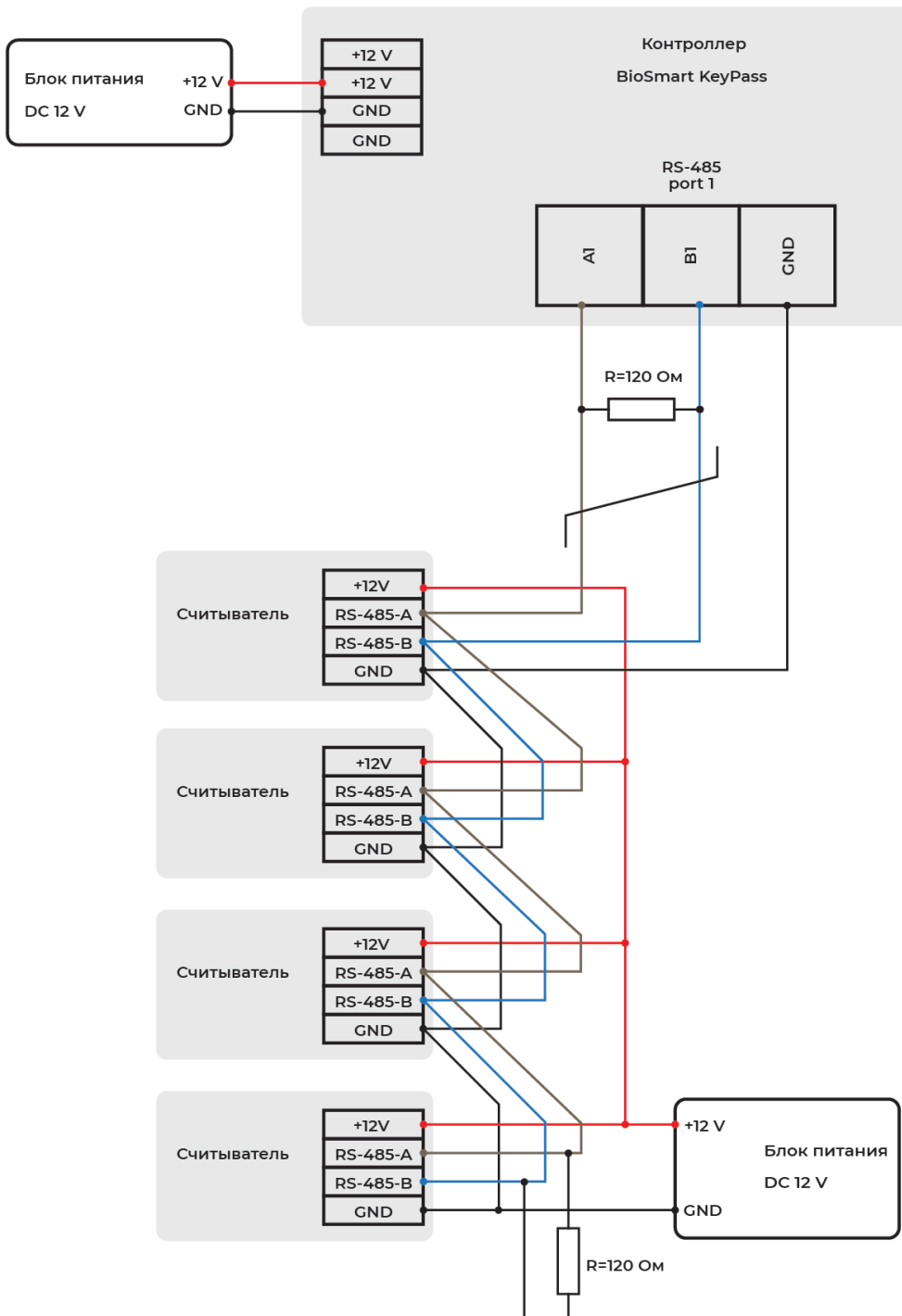
Линии данных DATA 0 и DATA 1 должны быть попарно перевиты с линией GND.



5.8 Подключение RFID-считывателей по интерфейсу RS-485

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

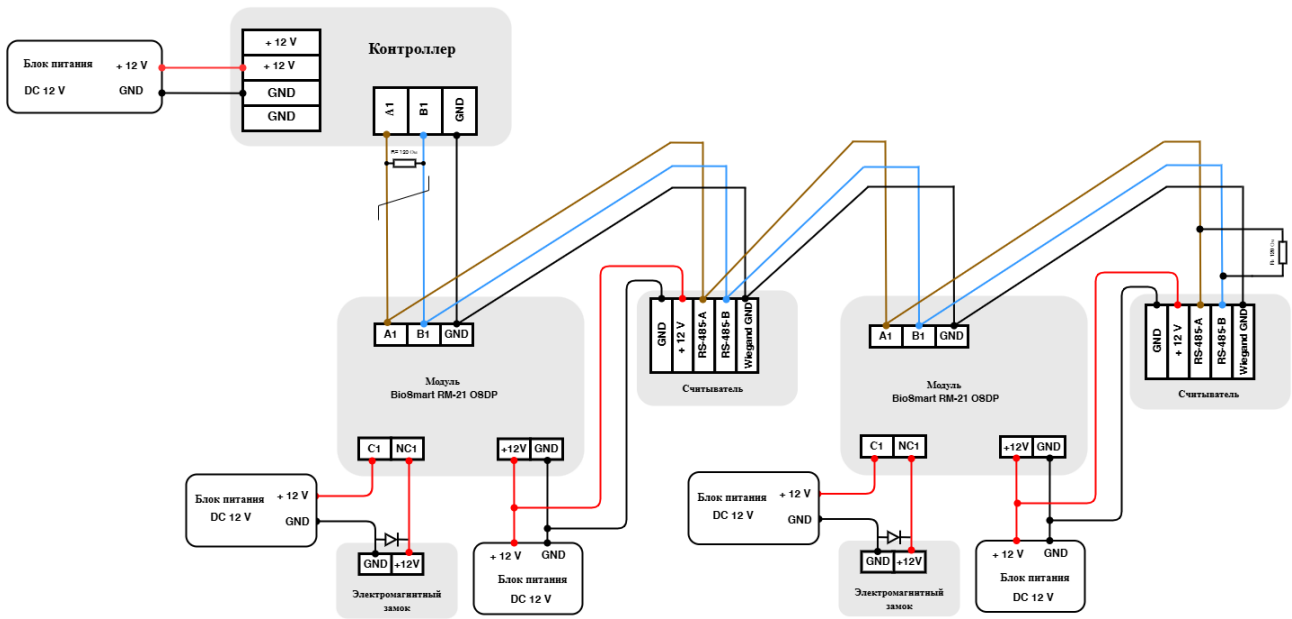
Схема подключения RFID-считывателя компании BioSmart к контроллеру по интерфейсу RS-485 (OSDP) показана на рисунке ниже.



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

5.9 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 KEYPASS(-EX)

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 1.3 работает с **ПО Biosmart-Studio** версии не ниже 6.4.4.

Выполните настройку в следующем порядке:

1. 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.

Чтобы сменить IP-адрес контроллера, выполните следующие действия:

Для ПК с ОС Windows



Функция изменения сетевых параметров контроллера через приложение **IP CHANGER** доступна, начиная с версии встроенного ПО **1.3.X**.

Для смены IP-адрес контроллера, выполните следующие действия:

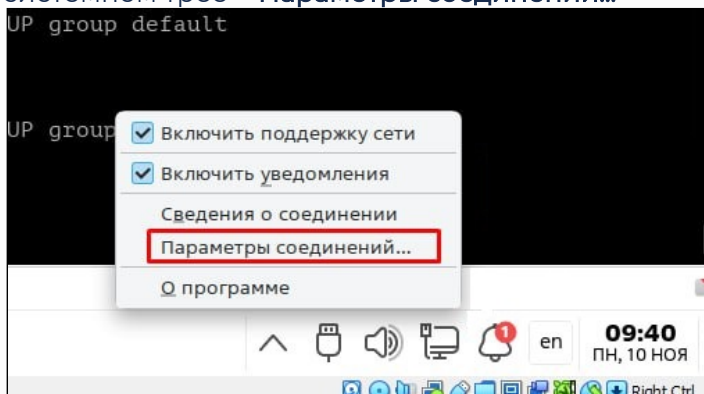
1. Скачайте приложение **IP CHANGER Utility**, размещенное на сайте bio-smart.ru в разделе **Техподдержка** → **ПО** → вкладка **Драйверы**.
2. Распакуйте файл **ipchanger.zip** в любой каталог и перейдите в него.
3. Откройте папку **ipchanger** → запустите приложение **ipchanger.exe**.
4. В открывшемся окне нажмите кнопку **Search** → в списке выберите контроллер → нажмите кнопку **Change IP**.
5. Укажите сетевые настройки контроллера в соответствии с настройками используемой сети → нажмите кнопку **OK**.
6. Контроллер готов для дальнейшей настройки.

i Для ПК с ОС Astra Linux

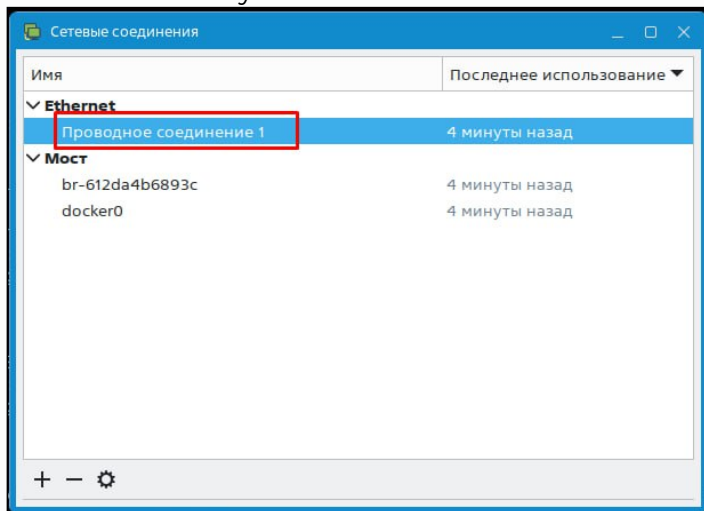
Для доступа к контроллеру необходимо, чтобы компьютер находился в одной с ним подсети. Это требует временного изменения настроек сетевого адаптера компьютера, на котором установлено ПО Biosmart-Studio v6.

Типовой порядок действий для изменения настроек сетевого адаптера компьютера:

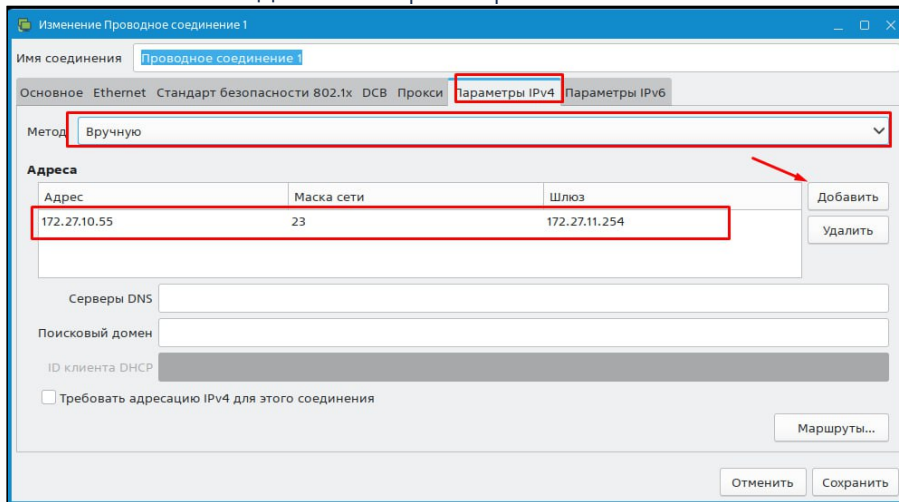
1. Нажмите правой кнопкой мыши (ПКМ) на иконке NetworkManager в системном трее → **Параметры соединений...**



2. В открывшемся окне выберите используемое сетевое соединение и дважды кликните по нему.



3. На вкладке **Параметры IPv4** нажмите **Добавить**. Установите IP-адрес, маску сети и шлюз из подсети контроллера.



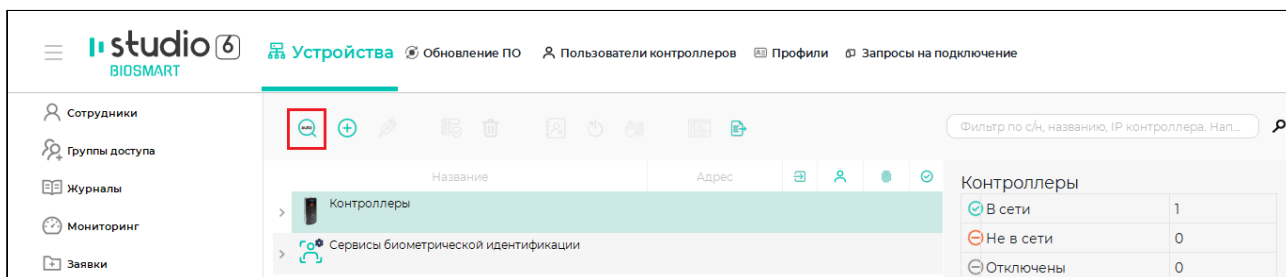
4. Нажмите **Сохранить**.
5. Для вступления изменений в силу нажмите левой кнопкой мыши (ЛКМ) на иконку NetworkManager в системном трее, после чего ЛКМ на используемое сетевое соединение.

С подробными сведениями о настройках сети на ПК с ОС Astar Linux можно ознакомиться в [документации производителя](#).

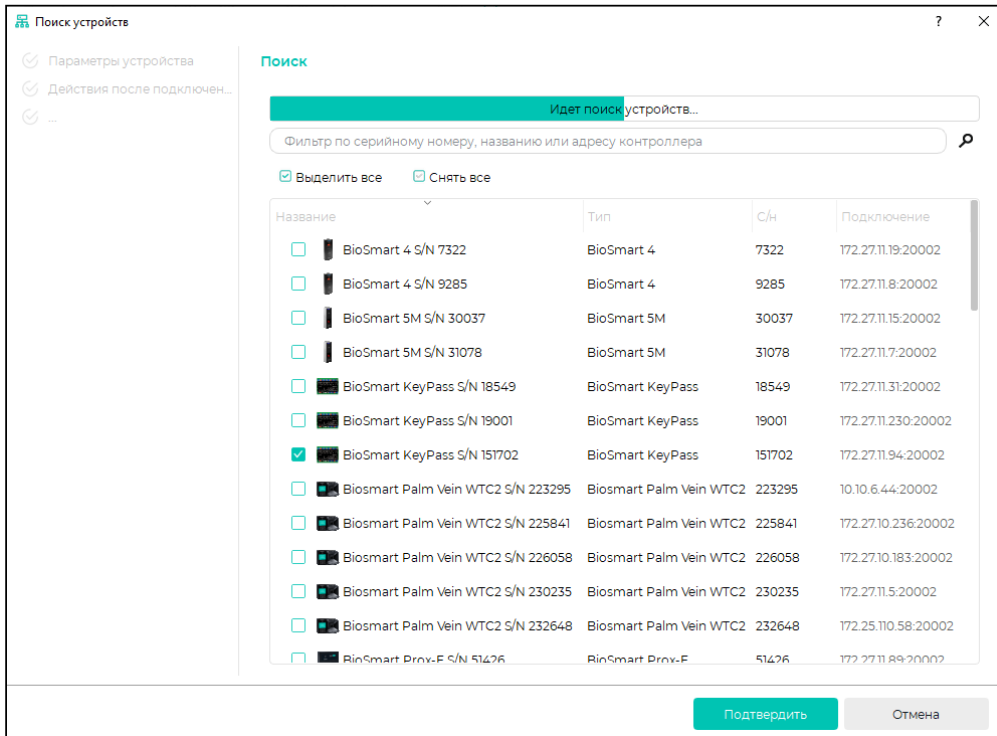
После этого смените **IP-адрес** контроллера в веб-интерфейсе (см. раздел [Настройка сетевых параметров](#)) и верните сетевые настройки компьютера в исходное состояние.

2. Добавьте контроллер в ПО Biosmart-Studio v6

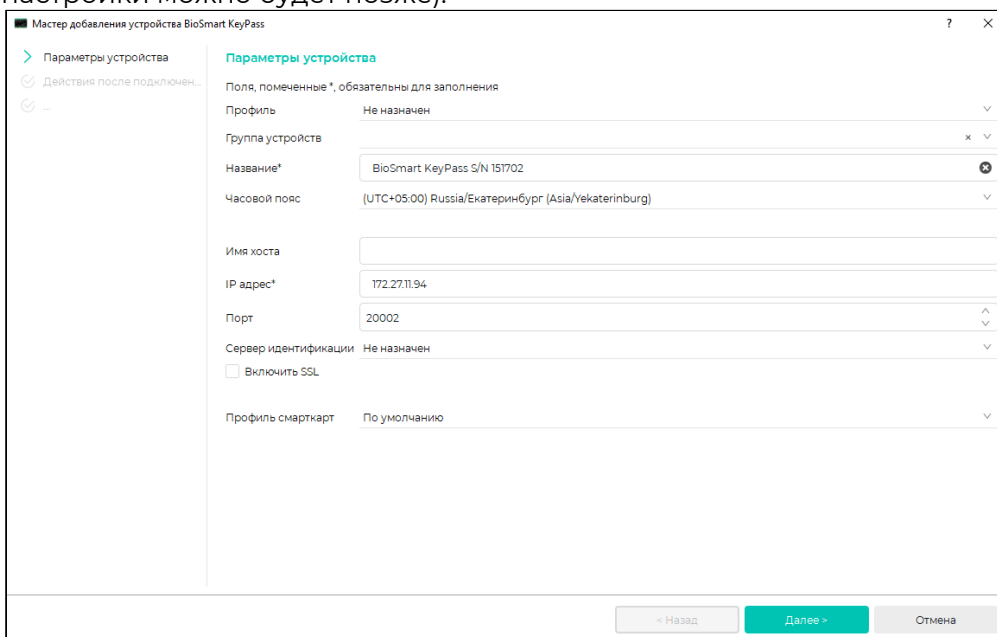
В ПО Biosmart-Studio v6 в разделе **Устройства** нажмите кнопку **Автопоиск**.



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

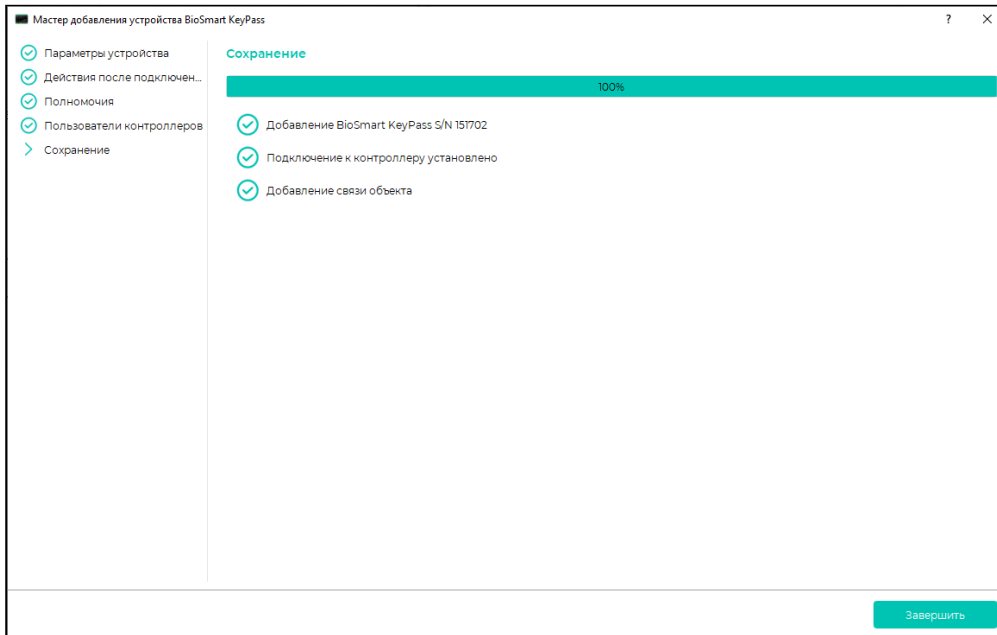


В окне **Мастер добавления устройства** нажмите **Далее** (при необходимости изменить настройки можно будет позже).

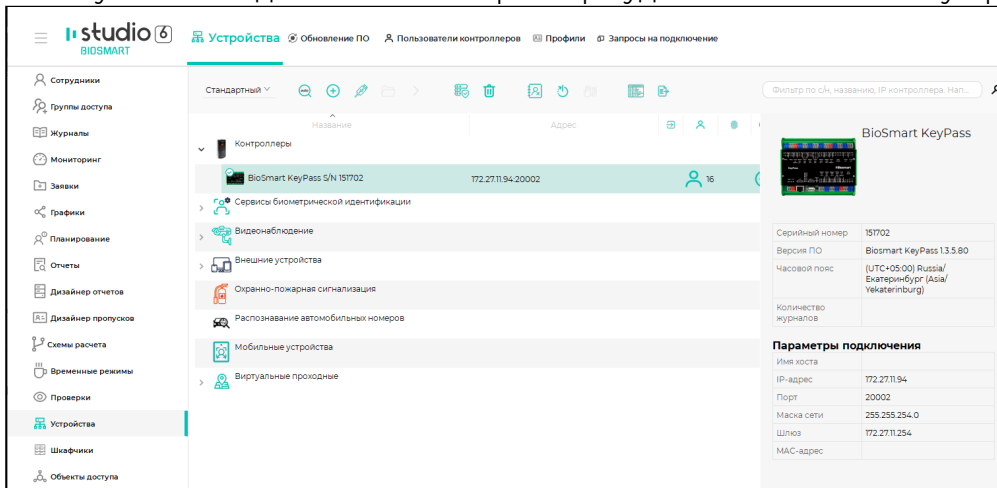


Настройки в окнах **Действия после подключения**, **Доступ**, **Полномочия** и **Пользователи контроллеров** можно выполнить позже. Нажмите **Далее**.

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

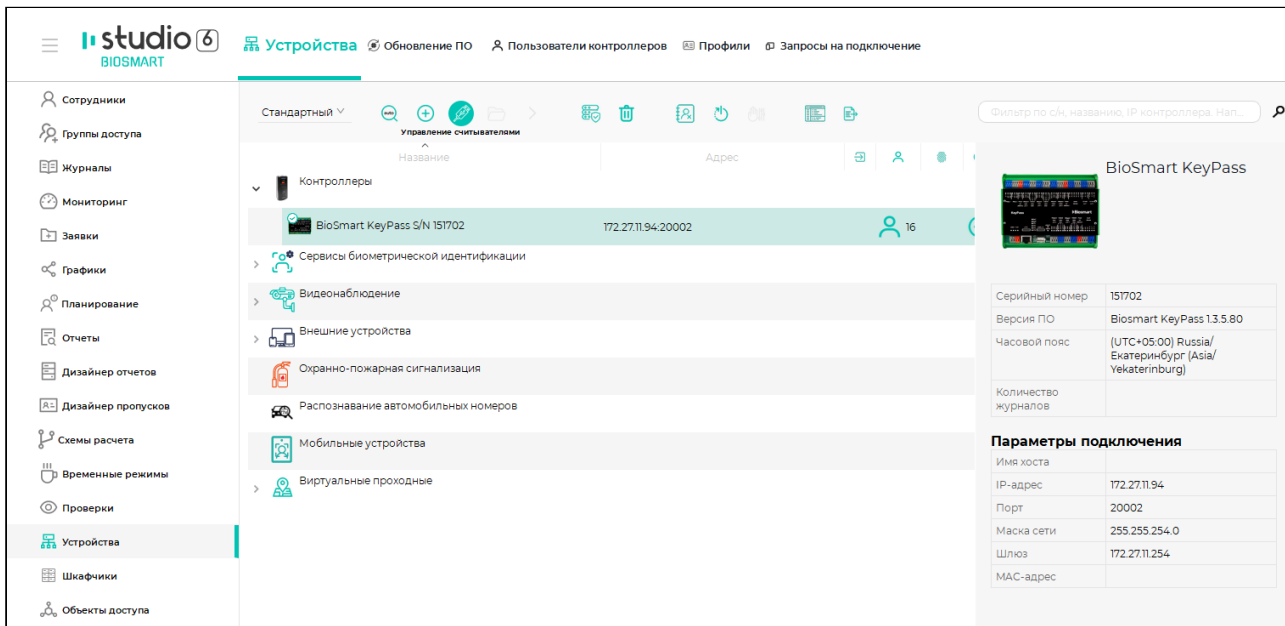


После успешного добавления контроллер будет показан в списке устройств.



3. Добавьте RFID-считыватели в ПО Biosmart-Studio v6

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

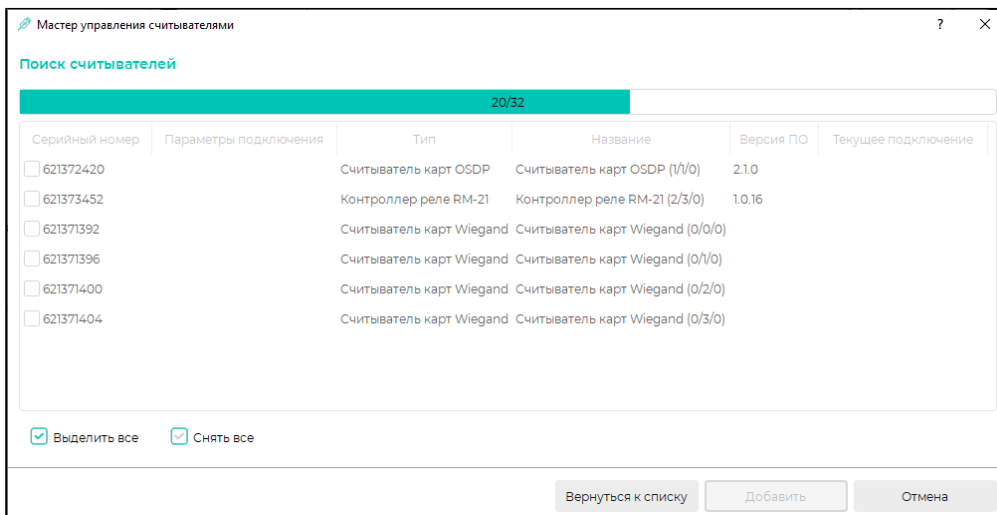


Автоматическое добавление устройств

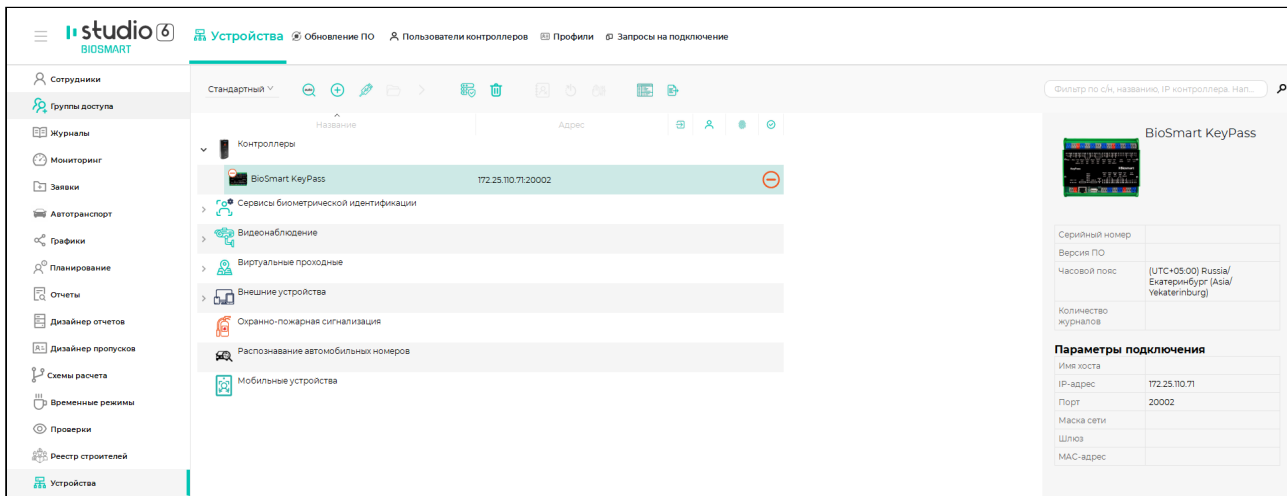
В окне **Мастер управления считывателями** нажмите кнопку **Найти**. Отобразится список всех доступных для добавления считывателей, а также релейных модулей **BioSmart RM-21 OSDP**.

i При автоматическом поиске выполняется сканирование диапазона адресов от 0 до 31, устройства с адресами, выходящими за пределы этого диапазона, добавьте вручную.

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

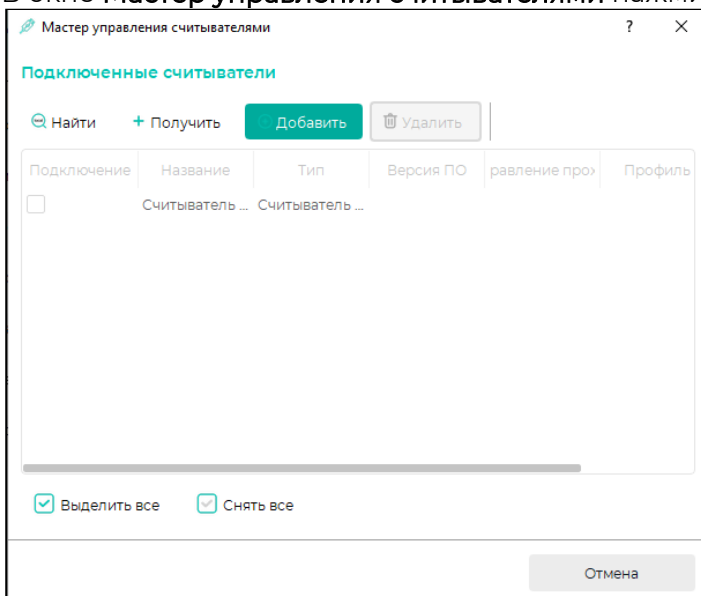


Добавленные считыватели появятся в списке устройств.



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** → поле **Адрес устройства** выберите порт Wiegand, к которому подключен считыватель.

i Значение **0/1/2/3** в поле **Адрес устройства** соответствует группам контактов **Wiegand input port 1/2/3/4** на контроллере.

Для устройств, подключенных по интерфейсу RS-485 (OSDP), выберите порт контроллера, адрес устройства от 0 до 126 и номер считывателя.

Строка **Название** заполнится автоматически, при необходимости можно откорректировать.

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

Добавленный считыватель появится в списке устройств.

4. Назначьте группу 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.

В свойствах считывателя показаны названия назначенных групп доступа.

5. Зарегистрировать RFID-карты

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

Зарегистрировать RFID-карту можно с помощью настольного считывателя RFID-карт. 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 НАСТРОЙКИ BIOSMART KEYPASS

7.1 Настройки BioSmart KeyPass в ПО Biosmart-Studio v6

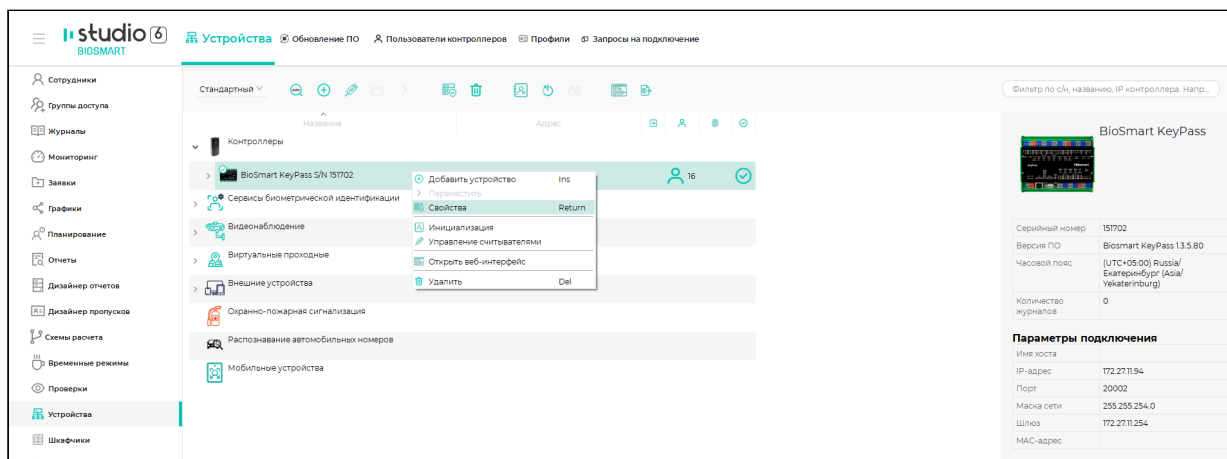
В разделе описаны основные настройки контроллера, выполняемые в ПО Biosmart-Studio v6.

- ✓ Встроенное ПО BioSmart KeyPass версии 1.3 работает с ПО Biosmart-Studio версии не ниже 6.4.4.

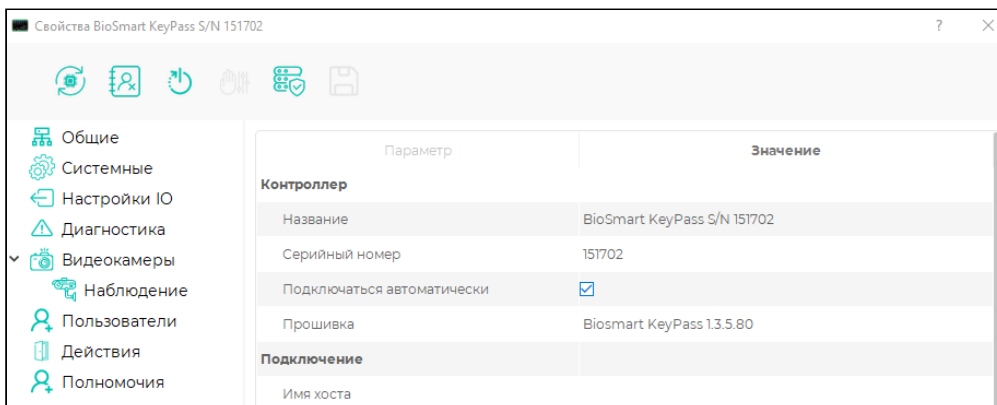
7.1.1 Общая информация о настройках

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**.



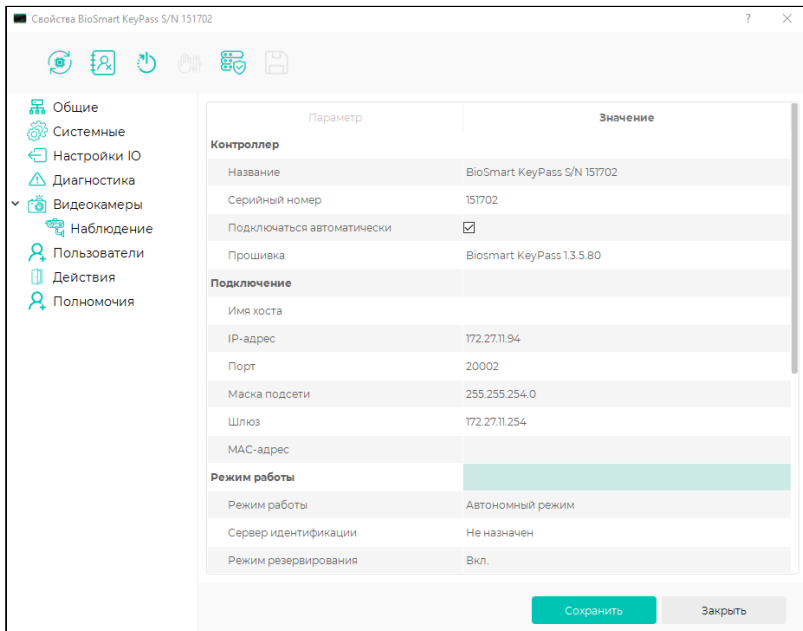
Откроется окно **Свойства BioSmart KeyPass**.



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 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. <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #f9f9f9;"> ⓘ В настоящий момент функция не поддерживается. </div>
Сохранить в профиль		– сохранение настроек контроллера в профиль. <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #f9f9f9;"> ⓘ В настоящий момент функция не поддерживается. </div>

7.1.2 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 и хранения кодов RFID-карт 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.



Режим серверной идентификации поддерживается начиная с версии 1.2 встроенного ПО контроллера.

- **Сервер идентификации** – сетевой адрес внешнего сервера идентификации при работе контроллера в режиме «Серверная идентификация».
- **Режим резервирования** – режим работы в **серверной идентификации**, при котором хранение биометрических шаблонов, кодов RFID-карт и журнала событий осуществляется не только на **сервере идентификации**, но и на контроллере. При отсутствии соединения с **сервером идентификации** контроллер будет идентифицировать сотрудников в **автономном режиме**.

Раздел Дополнительно:

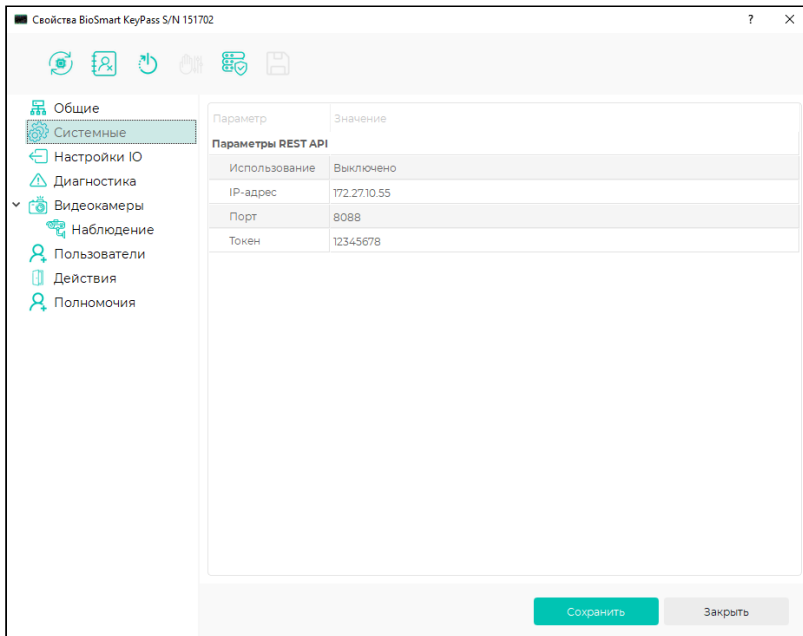
- **Часовой пояс** – часовой пояс, в соответствии с которым будет установлено время на контроллере.
- **Время ожидания ответа** – интервал времени, в течение которого сервер BioSmart ожидает ответ от контроллера (в секундах). Если по истечении указанного интервала ответ не получен, то связь с контроллером 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 ПО Biosmart-Studio v6.

Раздел Входы/выходы:

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

7.1.3 Вкладка Системные

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

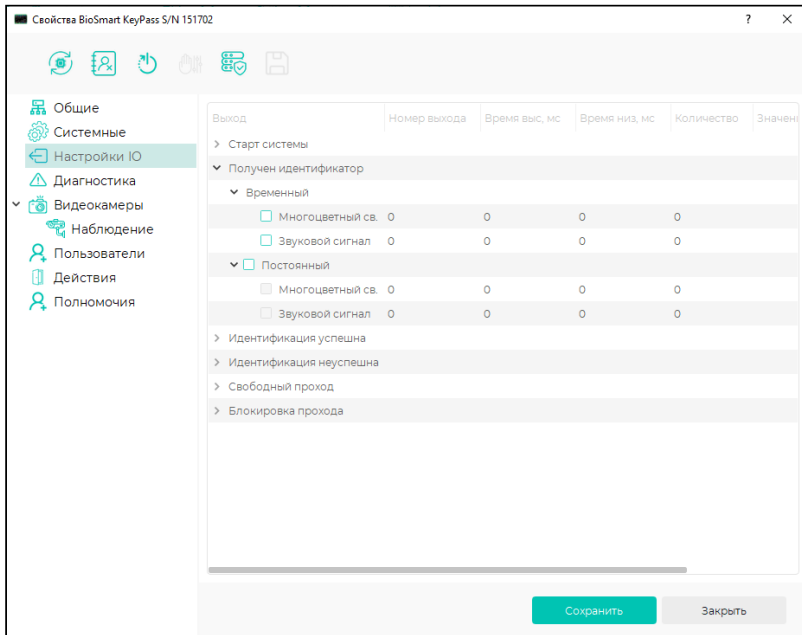


Раздел **Параметры REST API**:

- **Использование** - включение/отключение REST-сервиса шкафчиков.
- **IP-адрес** - IP-адрес REST-сервиса шкафчиков. Устанавливается автоматически (см. раздел **Мобильные приложения**).
- **Порт** - номер порта. Устанавливается автоматически (см. раздел **Мобильные приложения**).
- **Токен** - токен доступа, сгенерированный на любом сайте (например **API token generator**). Устанавливается автоматически (см. раздел **Мобильные приложения**).

7.1.4 Вкладка Настройки IO

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



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

i 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
Многоцветный зв.	
Номер выхода	По умолчанию установлено значение 0 . Изменять его не требуется.
Время выс, мс	Длительность срабатывания светодиода, выбранного в поле Значение выс .
Время низ, мс	Длительность срабатывания светодиода, выбранного в поле Значение низ .
Количество	Количество повторений светового сигнала.

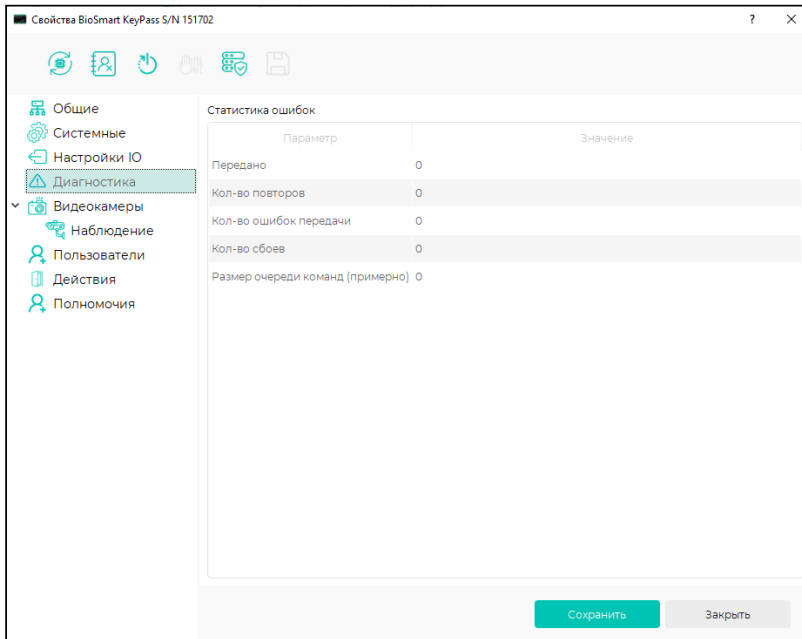
Параметр	Описание
Значение выс	Светодиод, который срабатывает первым. Для выбора доступны следующие значения: <ul style="list-style-type: none"> • выключен; • красный; • зеленый; • синий.
Значение низ	Светодиод, который срабатывает вторым. Для выбора доступны следующие значения: <ul style="list-style-type: none"> • выключен; • красный; • зеленый; • синий.
Звуковой сигнал	
Номер выхода	По умолчанию установлено значение 0. Изменять его не требуется.
Время выс, мс	Длительность звукового сигнала при появлении события.
Время низ, мс	Длительность паузы после срабатывания звукового сигнала.
Количество	Количество повторений звукового сигнала.

7.1.5 Вкладка Диагностика

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

Параметры:

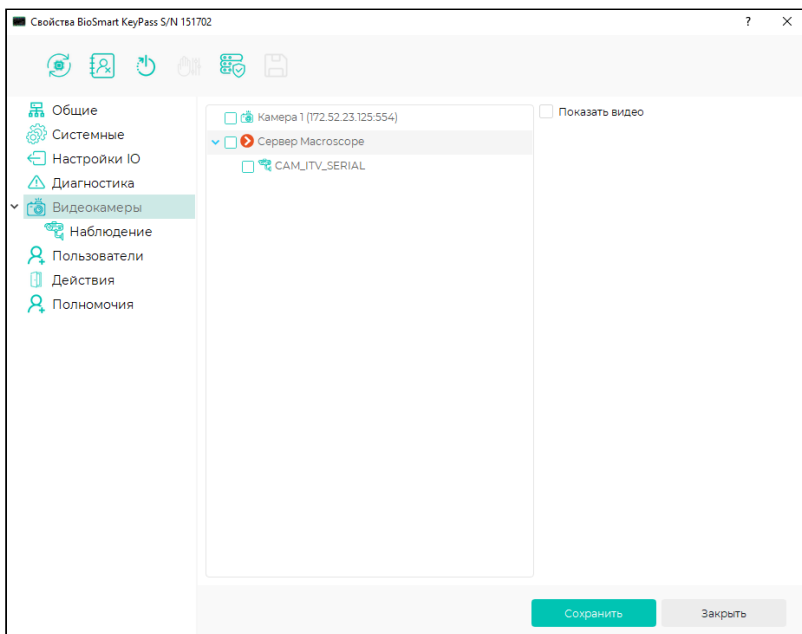
- **Передано** – число пакетов, переданных контроллером за последний час.
- **Кол-во повторов, Кол-во ошибок передачи** – количество повторов и ошибок за последний час.
- **Кол-во сбоев** – количество пакетов, которые контроллер не смог передать на сервер BioSmart.
- **Размер очереди команд (примерно)**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



7.1.6 Вкладка Видеонаблюдение

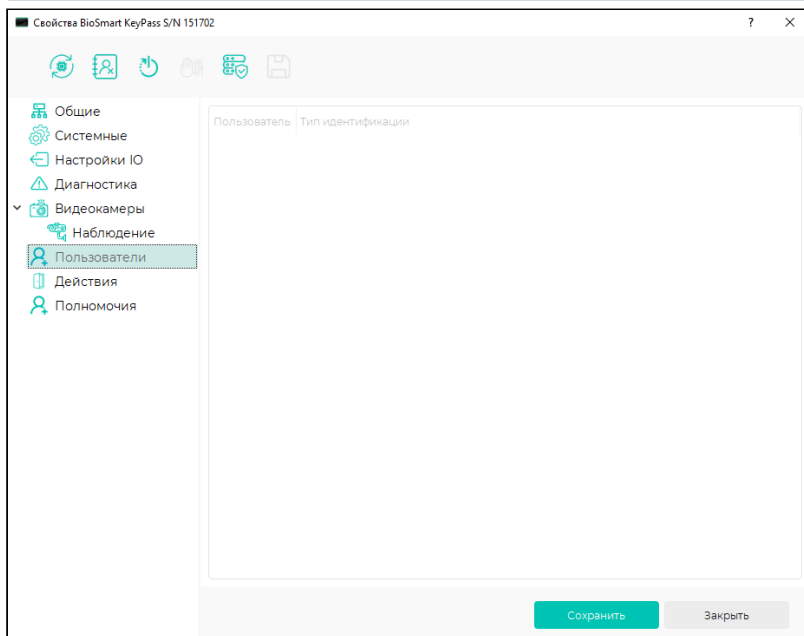
i В настоящее время вкладка не используется.

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



7.1.7 Вкладка Пользователи

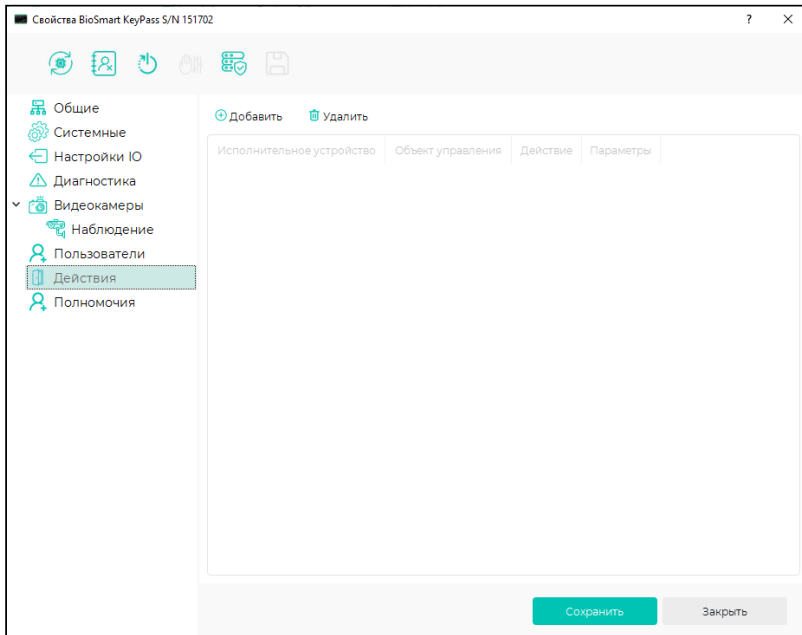
i В настоящее время вкладка не используется.



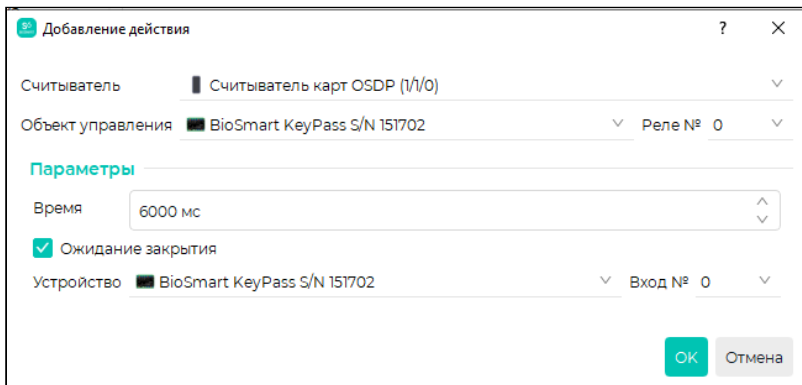
7.1.8 Вкладка Действия

i На текущий момент реле можно настроить только для управления **шкафчиками**.

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



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



Описание параметров приведено в таблице ниже.

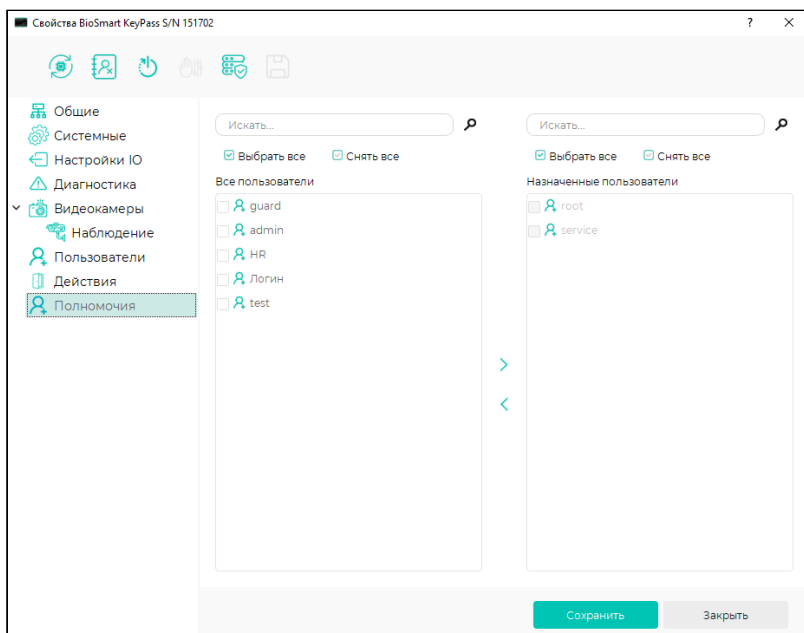
Параметр	Описание
Исполнительное устройство	Выбор считывателя, после идентификации на котором будут выполняться, выбранные действия.
Объект управления	Выбор устройства, на котором будет срабатывать реле.
Реле №	Номер реле на выбранном устройстве.
Время	Время удержания реле в сработавшем состоянии (в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

Параметр	Описание
Устройство	Выбор устройства, к которому подключен датчик прохода.
Вход №	Номер дискретного входа устройства, к которому подключен датчик прохода.

7.1.9 Вкладка Полномочия

В настоящее время вкладка не используется.

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



7.2 Настройки BioSmart KeyPass в веб-интерфейсе

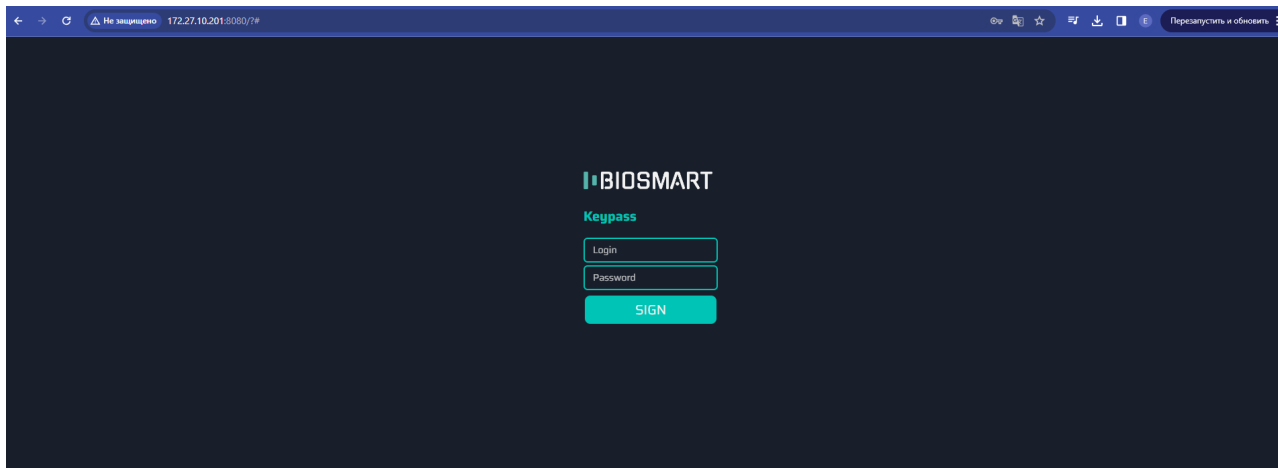
7.2.1 Доступ к веб-интерфейсу

Для доступа к веб-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**.

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**. На экране отобразится форма, приведенная ниже.

i Убедитесь, что ПК, используемый для доступа в веб-интерфейс, и контроллер находятся в одной сети. Это обязательное условие для установки соединения.



В поля **Login** и **Password** введите логин и пароль.

По умолчанию установлены:

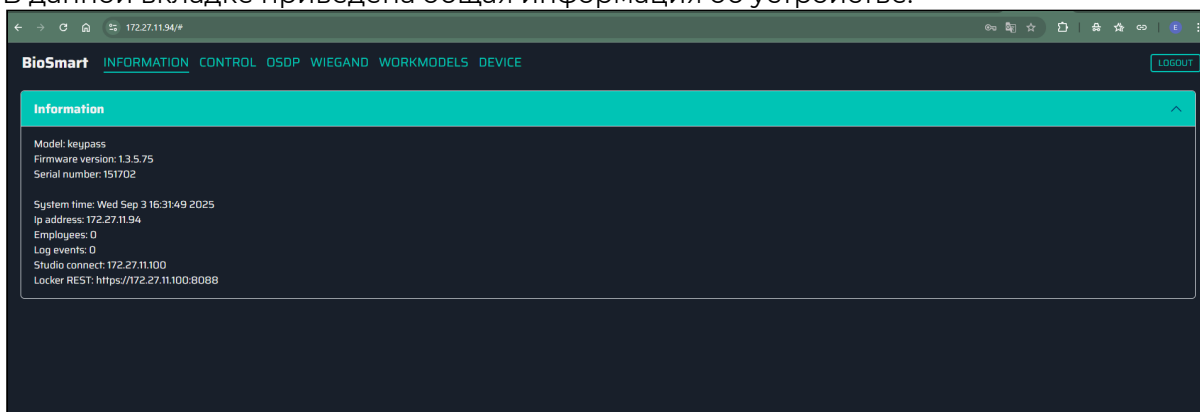
- Логин: **root**
- Пароль: **biroot**

Основное меню веб-интерфейса состоит из следующих вкладок:

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

7.2.2 Вкладка INFORMATION

В данной вкладке приведена общая информация об устройстве.



Описание параметров приведено в таблице ниже.

Параметр	Описание
Model	Название контроллера
Firmware version	Версия встроенного ПО контроллера
Serial number	Короткий серийный номер контроллера
System time	Время установленное на контроллере
Ip address	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	IP-адрес серверной части ПО Biosmart-Studio v6
Locker REST	IP-адрес REST-сервиса шкафчиков

7.2.3 Вкладка CONTROL

Вкладка **CONTROL** предназначена для выбора **режима работы контроллера** и **настройки свободного прохода, блокировки прохода**.



7.2.4 Вкладка OSDP

Вкладка **OSDP** предназначена для конфигурации устройств в линии связи RS-485 (OSDP). С ее помощью можно выполнять следующие операции:

- **добавлять новые и просматривать информацию о существующих устройствах;**

- изменять адреса считывателей в линии RS-485 (OSDP);
- включать или отключать шифрование канала связи между контроллером и устройствами;
- обновлять встроенное ПО устройств.

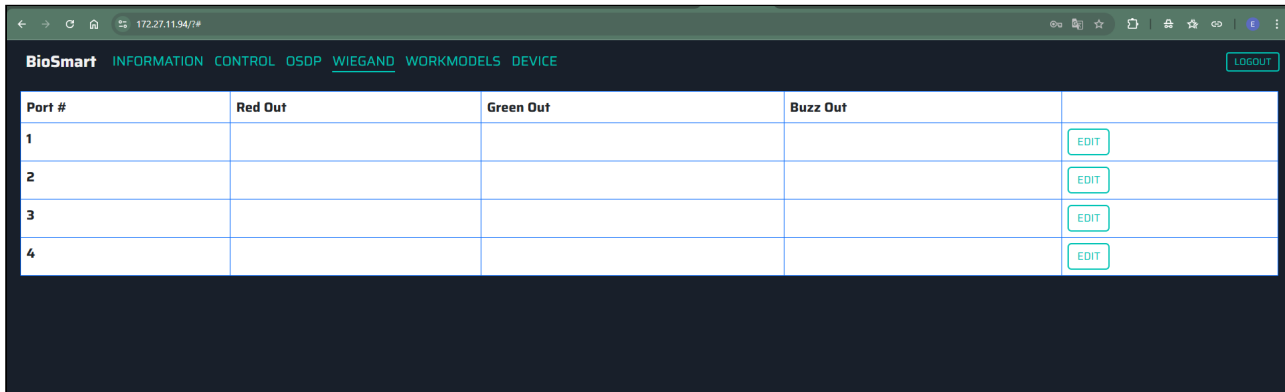


На вкладке расположены следующие кнопки:

SCAN	– автоматическое обнаружение устройств, подключенных к портам 1 или 2 по интерфейсу RS-485 (OSDP) (см. раздел Добавление устройств в веб-интерфейсе).
ADD	– добавление устройств вручную (см. раздел Добавление устройств в веб-интерфейсе).
SC ON	– включение режима Secure Channel на всех устройствах, расположенных на линии связи RS-485 (OSDP).
SC OFF	– выключение режима Secure Channel на всех устройствах, расположенных на линии связи RS-485 (OSDP).
Secure Channel	– переключатель для включения/отключения режима Secure Channel на каждом отдельном устройстве в линии связи RS-485 (OSDP).
EDIT	– изменение параметров устройства (см. раздел Редактирование параметров устройств).
DELETE	– удаление устройства из веб-интерфейса.
UPDATE FIRMWARE	– обновление встроенного ПО подключенных к контроллеру устройств (см. раздел Обновление встроенного ПО подключенных устройств).

7.2.5 Вкладка WIEGAND

Вкладка **WIEGAND** предназначена для **назначения выходов** «открытый коллектор», которые будут управлять индикацией RFID-считывателей, подключенных по Wiegand.



7.2.6 Вкладка WORKMODELS

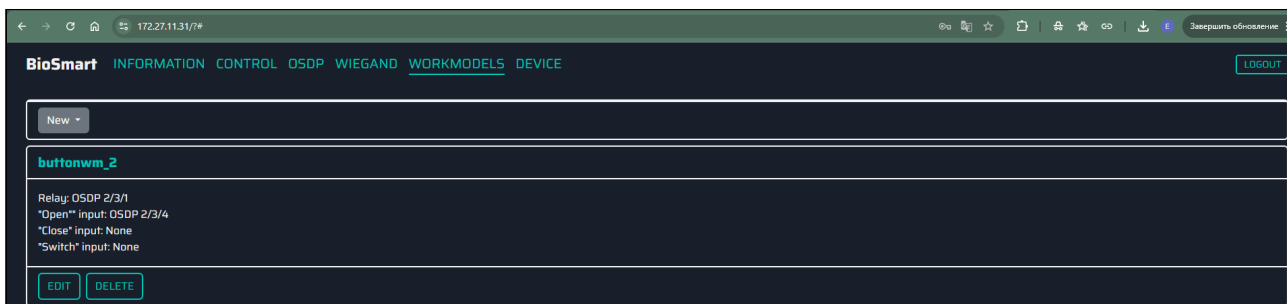
Вкладка **WORKMODELS** предназначена для создания и редактирования рабочих моделей. Контроллер **BioSmart KeyPass** работает на основе рабочих моделей, которые описывают взаимодействие контроллера с каждым из подключенных устройств. Контроллер последовательно опрашивает состояние подключенных устройств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

В веб-интерфейсе контроллера можно создать следующие рабочие модели:

Рабочая модель	Описание
Simple	Предназначена для реализации базового сценария работы устройств. Например, контроллер при успешной идентификации активирует реле и ждет сигнал от датчика прохода. После прохода сотрудника в ПО Biosmart-Studio v6 отображается событие Идентификация сотрудника успешна (по карте) . Реле возвращается в исходное состояние.
Button	Предназначена для управления состоянием реле на основе событий, поступающих с дискретных входов контроллера и подключенных устройств.
Locker	Предназначена для работы контроллера со шкафчиками в режиме "Арендные ячейки". Настройка рабочей модели приведена в разделе Настройка работы в режиме "Арендные ячейки"
CardInfo	Предназначена для работы контроллера с терминалом, отображающим номер шкафчика, занятого посетителем. Настройка рабочей модели приведена в разделе Настройка работы в режиме "Свободной ячейки" .

Рабочая модель	Описание
Locker2	Предназначена для работы контроллера со шкафчиками в режиме "Свободные ячейки". Настройка рабочей модели приведена в разделе Настройка работы в режиме "Свободные ячейки" .
Custom	Предназначена для реализации сложных сценариев работы.

Описание настроек и порядок создания рабочих моделей описан в разделе [Создание рабочих моделей](#).



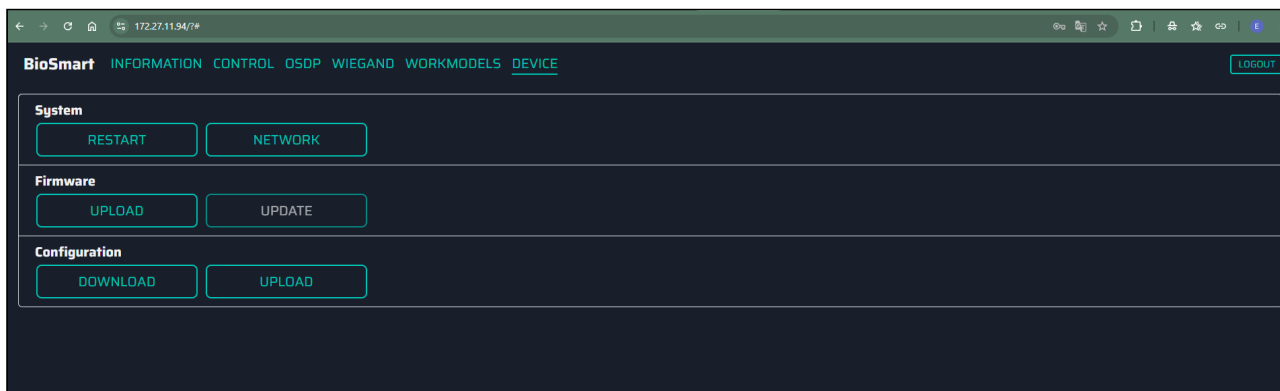
Доступны следующие опции:

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

7.2.7 Вкладка DEVICE

Вкладка **DEVICE** предназначена для управления настройками контроллера. С ее помощью можно выполнять следующие операции:

- [перезапускать контроллер](#);
- [настраивать сетевые параметры](#);
- [обновлять встроенное ПО](#);
- [управлять конфигурацией \(скачивать/загружать конфигурацию контроллера\)](#).



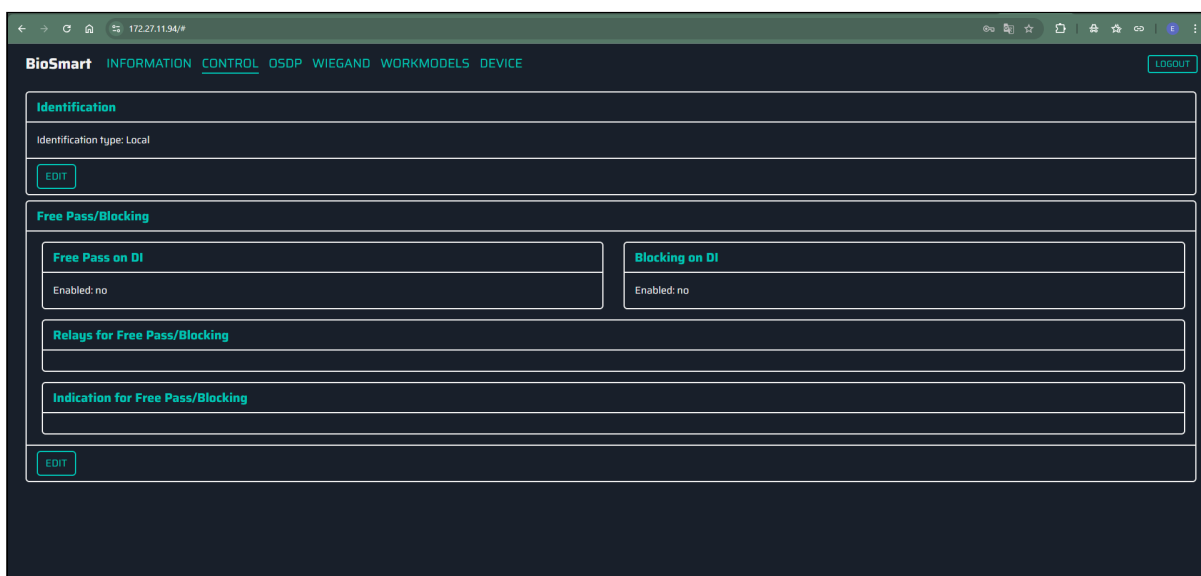
8 РАБОТА С КОНТРОЛЛЕРОМ KEYPASS(-EX)

8.1 Выбор режима работы контроллера

Контроллер поддерживает следующие режимы:

- **Local** - локальный режим, в котором регистрация данных сотрудников, идентификация, а также хранение биометрических шаблонов, кодов идентификаторов и журнала событий осуществляется на контроллере;
- **Server** - режим серверной идентификации, в котором для идентификации, хранения биометрических шаблонов, кодов RFID-карт используется внешний **сервер биометрической идентификации BioSmart**.

Чтобы установить режим работы контроллера перейдите во вкладку **CONTROL** → в разделе **Identification** нажмите кнопку **EDIT**.



В открывшемся окне в поле **Identification type** установите одно из значений **Local / Server**.

i Перед выбором режима **Server** необходимо убедиться, что **сервер биометрической идентификации BioSmart** установлен и готов к работе.

Если выбран режим **Server**, то в поле **Server** укажите IP-адрес компьютера, на котором установлен **СИ BioSmart**. Нажмите кнопку **SAVE**.

IDENTIFICATION

Identification type:

Local
▼

Server:

Port:

20013

SAVE

CANCEL

8.2 Настройка свободного прохода или блокировки прохода

Контроллер **BioSmart KeyPass** позволяет реализовать:

- **Свободный проход.** Сотрудники могут беспрепятственно проходить через точки прохода без необходимости предъявления идентификаторов или выполнения других действий. Управление осуществляется дистанционно (например, с поста охраны) путем подачи сигнала на дискретный вход контроллера.
- **Блокировку прохода.** Режим полного запрета доступа. Проход через точку контроля невозможен для всех сотрудников. Система игнорирует любые попытки идентификации на считывателях.

✓ Для режимов **Свободный проход** и **Блокировка прохода** необходимо назначить разные дискретные входы.

✓ Локальное управление дискретными входами имеет приоритет над командами, полученными из раздела **Мониторинг** ПО Biosmart-Studio v6.

В режиме **свободного прохода** при изменении уровня сигнала на дискретном входе реле открывается и удерживается в активном состоянии до тех пор, пока уровень сигнала на дискретном входе не вернется в исходное состояние.

Для настройки режима "Свободный проход", выполните следующие действия:

1. **Выполните вход в веб-интерфейс.**
2. Перейдите во вкладку **CONTROL** → в разделе **Free Pass/Blocking** нажмите кнопку **EDIT**.
3. В блоке **Free Pass on DI** поставьте отметку в чек-боксе **Enabled**.
4. В поле **Input** выберите дискретный вход, при изменении сигнала на котором будет включаться режим.
5. В поле **Active level** выберите значение **High** (замыкание), если реле должны открываться при появлении напряжения на дискретном входе, например, при замыкании кнопки.

Или выберите значение **Low** (размыкание), если реле должны открываться при пропадании напряжения на дискретном входе, например, при размыкании контакта.

6. В блоке **Relays** нажмите кнопку **ADD**. В выпадающем списке выберите реле, которое должно срабатывать при изменении сигнала на дискретном входе.
7. В поле **Open Level** укажите, какой сигнал активирует реле: **High** для нормально разомкнутых реле или **Low** для нормально замкнутых реле.

8. В блоке **Indication** нажмите кнопку **ADD**. В выпадающем списке выберите считыватели, на которых должна сработать индикация при включении режима **Свободный проход**. По умолчанию на считывателях активируется базовая индикация. Её можно изменить в ПО Biosmart-Studio v6 в настройках контроллера (см. раздел [Индикация](#))

RFID-считывателей).

9. Нажмите кнопку **SAVE**.

Активация режима **блокировки прохода** осуществляется при изменении уровня сигнала на дискретном входе. Проход остается заблокированным до тех пор, пока сигнал не вернется в исходное состояние.

Для настройки режима "Блокировка прохода", выполните следующие действия:

1. **Выполните вход в веб-интерфейс.**
2. Перейдите во вкладку **CONTROL** → в разделе **Free Pass/Blocking** нажмите кнопку **EDIT**.
3. В блоке **Blocking on DI** поставьте отметку в чек-боксе **Enabled**.
4. В поле **Input** выберите дискретный вход, при изменении сигнала на котором будет включаться режим.
5. В поле **Active level** выберите значение **High** (замыкание), если реле должны закрываться при появлении напряжения на дискретном входе, например, при замыкании кнопки.
 Или выберите значение **Low** (размыкание), если реле должны закрываться при пропадании напряжения на дискретном входе, например, при размыкании контакта.

6. В блоке **Relays** нажмите кнопку **ADD**. В выпадающем списке выберите реле, которое должно срабатывать при изменении сигнала на дискретном входе.
7. В поле **Open Level** укажите, какой сигнал активирует реле: **High** для нормально разомкнутых реле или **Low** для нормально замкнутых реле.

8. В блоке **Indication** нажмите кнопку **ADD**. В выпадающем списке выберите считыватели, на которых должна сработать индикация при включении режима **Блокировка прохода**.
 По умолчанию на считывателях активируется базовая индикация. Её можно изменить в ПО Biosmart-Studio v6 в настройках контроллера (см. раздел [Индикация](#))

RFID-считывателей).

9. Нажмите кнопку **SAVE**.

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

8.3.1 Добавление устройств в веб-интерфейсе

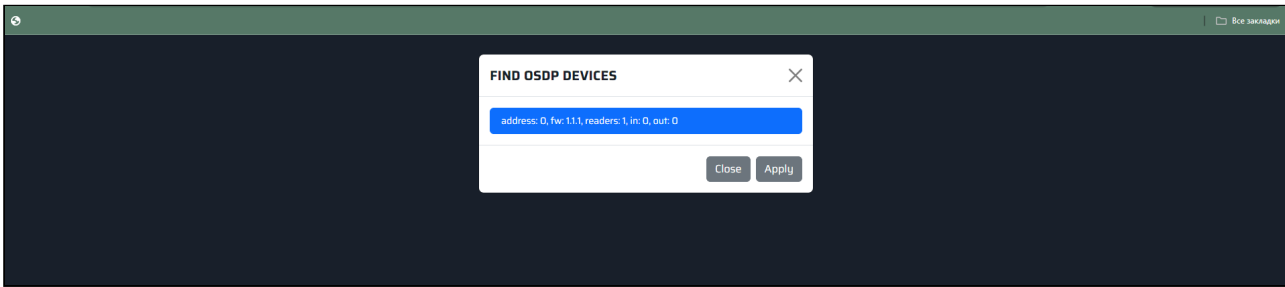
Добавить устройства в веб-интерфейс контроллера можно следующими способами: автоматически, вручную.

Автоматическое добавление устройств

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

i При автоматическом поиске выполняется сканирование диапазона адресов от 0 до 31, устройства с адресами, выходящими за пределы этого диапазона, добавьте вручную.

После завершения автопоиска отобразится окно с указанием количества фактически подключенных 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.

Online	Address	Device Info	Firmware Version	Readers	Ins	Outs	EDIT	DELETE	UPDATE FIRMWARE	Secure Channel Status
Port 1										
✓	0	Biosmart RM-21 0xc035c5/0x21/0x1	1.0.15	0/0	4/4	2/2	EDIT	DELETE	UPDATE FIRMWARE	Secure Channel <input type="checkbox"/>
<input type="button" value="SCAN"/> <input type="button" value="ADD"/> <input type="button" value="SC ON"/> <input type="button" value="SC OFF"/>										
Port 2										
✓	0	Biosmart WR-10 0xc035c5/0xa/0x1	2.1.0	1/1	0/0	0/0	EDIT	DELETE	UPDATE FIRMWARE	Secure Channel <input type="checkbox"/>
✓	14	Biosmart SK-RD 0xc035c5/0xb/0x1	2.1.0	1/1	0/0	0/0	EDIT	DELETE	UPDATE FIRMWARE	Secure Channel <input type="checkbox"/>
<input type="button" value="SCAN"/> <input type="button" value="ADD"/> <input type="button" value="SC ON"/> <input type="button" value="SC OFF"/>										

Параметр	Описание
Online	Статус подключения устройства к контроллеру: ✓ устройство в сети; ✗ нет связи с устройством.
Address	Уникальный адрес устройства в линии RS-485 (OSDP). Если к контроллеру по одной линии RS-485 (OSDP) подключено несколько устройств, у каждого устройства должен быть уникальный адрес.
Device Info	Информация об устройстве.
Firmware Version	Версия встроенного ПО устройства, подключённого по интерфейсу RS-485 (OSDP).
Readers	Количество RFID-считывателей в формате 1/1, где: • первое число - заданное количество считывателей; • второе число - фактическое количество обнаруженных считывателей при сканировании линии RS-485 (OSDP).

Параметр	Описание
Ins	Количество дискретных входов устройства в формате 4/4, где: <ul style="list-style-type: none"> • первое число - заданное количество дискретных входов; • второе число - фактическое количество обнаруженных дискретных входов при сканировании линии RS-485 (OSDP).
Outs	Количество реле устройства в формате 2/2, где: <ul style="list-style-type: none"> • первое число - заданное количество реле; • второе число - фактическое количество обнаруженных реле при сканировании линии RS-485 (OSDP).

Добавление устройств вручную

Для добавления устройств вручную, нажмите кнопку **ADD**.

В открывшемся окне укажите следующие параметры:

Параметр	Описание
Address	Адрес устройства в линии RS-485 (OSDP). Если к контроллеру по одной линии RS-485 (OSDP) подключено несколько устройств, то у каждого устройства должен быть уникальный адрес.
Readers	Для RFID-считывателя укажите значение 1 .
Outs	Количество реле устройства. Для релейного модуля BioSmart RM-21 (OSDP) укажите значение 4 .
Ins	Количество дискретных входов устройства. Для релейного модуля BioSmart RM-21 (OSDP) укажите значение 2 .

Затем нажмите кнопку **APPLY**. Устройство отобразится в списке.

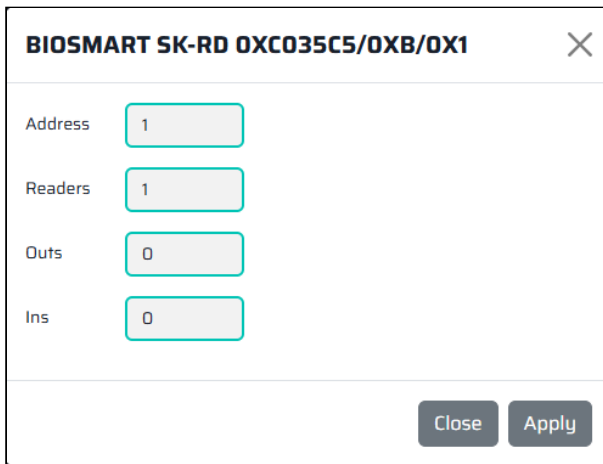
8.3.2 Редактирование параметров устройств

Изменение адреса в линии RS-485 (OSDP)

i Функция изменения адреса в линии RS-485 (OSDP) доступна, начиная с версии встроенного ПО **1.3.X**.

Для изменения адреса устройства в линии RS-485 (OSDP):

1. **Выполните вход в веб-интерфейс.**
2. Откройте вкладку **OSDP**.
3. Нажмите кнопку **EDIT**.
4. В поле **Address** укажите новое значение.
5. Подтвердите действие кнопкой **Apply**.



BIOSMART SK-RD 0XC035C5/0XB/0X1 [X]

Address

Readers

Outs

Ins

Close Apply

Редактирование конфигурации BioSmart RM-21 (OSDP)

Если вручную добавленное устройство BioSmart RM-21 (OSDP) не работает, вероятно, допущена ошибка в параметрах **Ins/Outs**. Для исправления:

1. **Выполните вход в веб-интерфейс.**
2. Откройте вкладку **OSDP**.
3. Нажмите кнопку **EDIT** напротив устройства в списке.
4. Проверьте и скорректируйте количество дискретных входов (**Ins**) и реле (**Outs**) в соответствии с техническими характеристиками устройства.
5. Сохраните изменения нажав кнопку **Apply**.

BIOSMART RM-21 OXC035C5/OX21/OX1 ✕

Address

Readers

Outs

Ins

8.3.3 Настройка шифрования канала связи по протоколу OSDP

Приступить к настройке шифрования следует после монтажа (см. [раздел Монтаж](#)) и подключения (см. [раздел Подключение](#)).

Чтобы включить шифрование канала связи по протоколу OSDP между контроллером и считывателями [BioSmart SK-RD](#), [BioSmart WR-10-BLE](#), выполните следующие действия:

1. Переведите RFID-считыватели в режим Install Mode.

✔ **Install Mode**

1. Убедитесь, что RFID-считыватель (BioSmart SK-RD, WR-10-BLE) не подключен к питанию.
2. Замкните между собой **оранжевый** и **зеленый** провода для перевода в режим Install Mode.
3. Подайте питание на считыватель.
4. Через 1-2 секунды разомкните провода. Считыватель перейдет в Install Mode.

2. Назначьте каждому считывателю уникальный адрес в линии RS-485 (OSDP) с помощью мобильного приложения Biosmart Configurator.
3. **Выполните вход в веб-интерфейс контроллера.**
4. Откройте вкладку **OSDP**.
5. Добавьте считыватели в веб-интерфейс нажав кнопку **ADD**.
6. Включите режим шифрования на всех считывателях нажав кнопку **SC ON**. Чтобы включить шифрование на отдельном считывателе переведите переключатель **Secure Channel** в положение включено.

8.3.4 Обновление встроенного ПО подключенных устройств

✔ Особенности работы при обновлении ПО устройств в линии RS-485 (OSDP)

В нормальном режиме работы контроллер опрашивает устройства в линии RS-485 (OSDP) по очереди. При запуске обновления ПО одного из устройств взаимодействие осуществляется только с ним, опрос остальных устройств на шине приостанавливается до завершения процедуры обновления.

Таким образом, на время обновления:

- считыватели, подключённые к этой линии, не будут реагировать на карты;
- релейные модули не смогут открывать замки по командам от контроллера.

Рекомендуется планировать обновление на время, когда временное прекращение опроса других устройств не повлияет на работу системы.

Для обновления встроенного ПО, выполните следующие действия:

1. Скачайте файл встроенного ПО устройства, размещенный на сайте bio-smart.ru в разделе **Техподдержка** → **ПО** → вкладка **Firmware**.
2. **Выполните вход в веб-интерфейс.**
3. Добавьте устройство в веб-интерфейс согласно **Добавление устройств**;
4. Выберите устройство в списке и нажмите кнопку **UPDATE FIRMWARE**;
5. Следуйте инструкциям на экране.

8.4 Индикации RFID-считывателей

8.4.1 Назначение выходов управления индикацией считывателей, подключенных по Wiegand

Чтобы назначить выходы «открытый коллектор» управления индикацией RFID-считывателей, подключенных по Wiegand, выполните следующие действия:

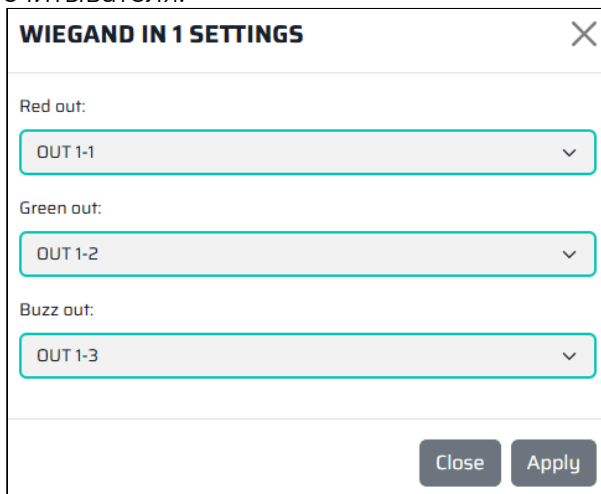
1. **Выполните вход в веб-интерфейс;**
2. Перейдите во вкладку **WIEGAND**.

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

Выберите порт Wiegand, к которому подключен считыватель. Например, считыватель подключен к порту **Wiegand input port**. В таблице выберите первую строку и нажмите кнопку **EDIT**.

1. В открывшемся окне выберите контакты в соответствии с рекомендациями ниже.
 В поле **Red out** выберите разъем, который будет управлять красным светодиодом считывателя.
 В поле **Green out** выберите разъем, который будет управлять зеленым светодиодом считывателя.
 В поле **Buzz out** выберите разъем, который будет управлять звуковой индикацией считывателя.



2. Нажмите кнопку **APPLY**.

8.4.2 Виды индикации RFID-считывателей

Контроллер поддерживает два типа индикации считывателей:

Базовая индикация

Базовая индикация активируется на считывателе по умолчанию, если в ПО Biosmart-Studio v6 не выполнены соответствующие настройки. Описание индикации приведено в таблице ниже.

Событие	Режим	Описание
Подключение к считывателю	Временный режим	Отсутствует.
	Постоянный режим	Постоянное свечение красного светодиода.

Событие	Режим	Описание
Идентификация успешна	Временный режим	При успешной идентификации: <ul style="list-style-type: none"> • зеленый светодиод загорается на 200 мс; • звуковой сигнал длится 200 мс. Цикл индикации повторяется один раз, после чего возобновляется индикация состояния Подключение к считывателю .
	Постоянный режим	Отсутствует.
Идентификация неуспешна	Временный режим	При неуспешной идентификации: <ul style="list-style-type: none"> • красный светодиод мигает с интервалом 200 мс; • звуковой сигнал воспроизводится дважды с паузой 100 мс.
	Постоянный режим	Отсутствует.
Свободный проход	Временный режим	Отсутствует.
	Постоянный режим	Постоянное свечение зеленого светодиода.

Настраиваемая индикация

Каждому событию может соответствовать **временный** и **постоянный** режим работы звуковой и световой индикации. При возникновении события сначала всегда срабатывают настройки временного режима, и только после их окончания вступают в силу настройки постоянного режима. Если в Biosmart-Studio для какого-либо режима оставить поля незаполненными, то для данного события будут применяться только те настройки индикации, которые были заданы.

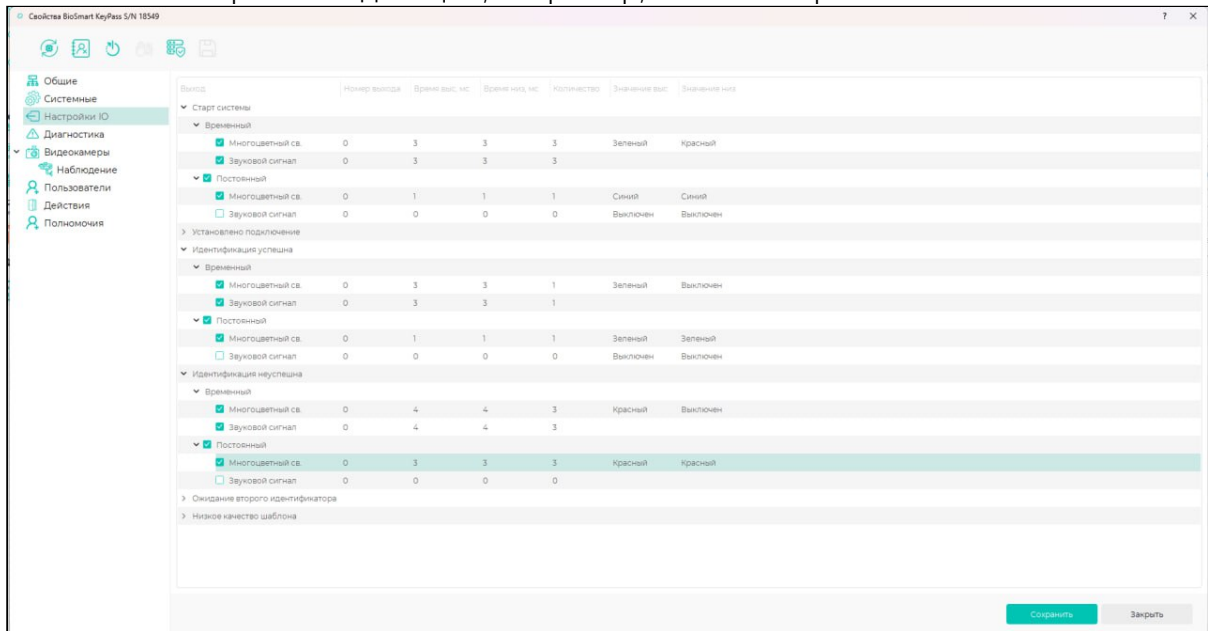


В настоящий момент настроить индикацию можно только на считывателях, подключенных по интерфейсу RS-485 (OSDP).

Чтобы настроить индикацию считывателей, выполните следующие действия:

1. Выполните вход в ПО Biosmart-Studio v6.
2. Выделите контроллер и нажмите кнопку **Свойства** на панели инструментов.
3. Перейдите на вкладку **Настройки IO**.

4. Установите настройки индикации, например, как на изображении ниже.



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

Событие	Режим	Описание
Старт системы	Временный режим	При включении контроллера активируется следующая индикация: <ul style="list-style-type: none"> • зеленый светодиод горит 300 мс, затем красный светодиод горит 300 мс; • звуковой сигнал длится 300 мс, затем пауза 300 мс. Цикл повторяется 3 раза.
	Постоянный режим	После завершения временного режима активируется синий светодиод, который мигает с периодичностью 100 мс.
Идентификация успешна	Временный режим	При успешной идентификации активируется: <ul style="list-style-type: none"> • зеленый светодиод горит 300 мс; • звуковой сигнал длительностью 300 мс, затем пауза 300 мс. Цикл повторяется 1 раз.
	Постоянный режим	После завершения временного режима активируется зеленый светодиод, который мигает с периодичностью 100 мс. Цикл повторяется 1 раз.

Событие	Режим	Описание
Идентификация неуспешна	Временный режим	При неуспешной идентификации активируется: <ul style="list-style-type: none"> • красный светодиод горит 400 мс; • звуковой сигнал длится 400 мс, затем пауза 400 мс. Цикл повторяется 3 раза.
	Постоянный режим	После завершения временного режима активируется красный светодиод, который мигает с периодичностью 100 мс. Цикл повторяется 3 раза.

6. Нажмите **Сохранить**.


8.5 Создание рабочих моделей

8.5.1 Описание настроек рабочих моделей контроллера

Контроллер поддерживает ряд рабочих моделей, отвечающих наиболее частым сценариям использования.

Описание полей для настройки рабочих моделей приведено ниже:

Рабочая модель Simple

 Заполняйте поля согласно вашим условиям работы. Не все поля обязательны.

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

ADD WORK MODEL ✕

Reader:

Event (success):

Event (fail):

Relay:

Pass button:

Pass sensor:

Поле	Описание
Reader	<p>Считыватель, от которого ожидается номер RFID-карты.</p> <p>Пример: устройство с адресом "0" на порту RS-485 port 1 контроллера выберите OSDP 1/0/0, где:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 - номер порта RS-485 контроллера; • 0 - адрес устройства в линии RS-485.
Event (success)	<p>Событие, которое считается успешным и отображается в ПО Biosmart-Studio v6.</p> <p>Доступные значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

Поле	Описание
Event (fail)	<p>Событие, которое считается неуспешным и отображается в ПО Biosmart-Studio v6.</p> <p>Доступные значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
Relay	<p>Реле, которое активируется при возникновении Event (success).</p> <p>В выпадающем меню выберите реле, где:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Local Relay 1, Local Relay 2 – встроенные реле контроллера; • OUT 1-1 ... OUT 4-3 – выходы контроллера типа "открытый коллектор", к которым могут быть подключены реле; • OSDP 2/6/1 – реле внешнего устройства, например, релейного модуля BioSmart RM-21 OSDP, где 2 - номер порта RS-485 контроллера, 6 - адрес устройства в линии RS-485, 1 - номер реле 1 для BioSmart RM-21 OSDP. <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>i Если после успешной идентификации датчик прохода не сработал, реле закроется через 5 секунд.</p> </div>
Pass button	<p>Дискретный вход устройства, к которому подключена кнопка.</p> <p>Сигнал на этом входе активирует выбранное реле.</p> <p>В выпадающем меню выберите дискретный вход, где:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OSDP 2/1/1 - дискретный вход внешнего устройства, 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; 1 - номер дискретного входа устройства. • IN1...IN12 - дискретный вход контроллера. <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>i Если для работы кнопки используется рабочая модель Button, то поле Pass button оставьте пустым.</p> </div>

Поле	Описание
Pass sensor	<p>Дискретный вход устройства, к которому подключен датчик прохода.</p> <p>Сигнал означает, что сотрудник прошёл через преграждающее устройство.</p> <p>В выпадающем меню выберите дискретный вход, где:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OSDP 2/1/2 - дискретный вход внешнего устройства, 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; 2 - номер дискретного входа устройства. • IN1...IN12 - дискретный вход контроллера.

Рабочая модель Button

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

ADD WORK MODEL ✕

"Open" Input:

"Close" Input:

"Switch" Input:

Timeout (ms):

Relay:

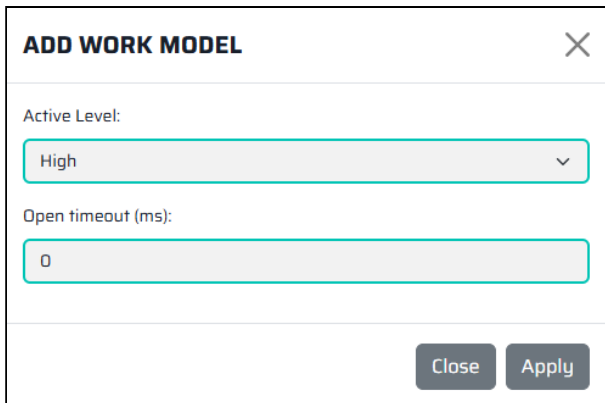
Event:

Поле	Описание
"Open" Input	<p>Дискретный вход, при сигнале на котором срабатывает реле из поля Relay.</p> <p>Реле удерживается в таком состоянии, пока не появится сигнал на дискретном входе, указанном в поле "Close" Input.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> Реле автоматически вернется в исходное состояние через время, указанное в поле Timeout.</p> </div>
"Close" Input	<p>Дискретный вход, при сигнале на котором реле возвращается в исходное состояние.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> Реле автоматически вернется в исходное состояние через время, указанное в поле Timeout.</p> </div>
"Switch" Input	<p>Дискретный вход контроллера, при появлении сигнала на котором срабатывает реле, указанное в поле Relay, а при пропадании сигнала реле возвращается в исходное состояние.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> Реле автоматически вернется в исходное состояние через время, указанное в поле Timeout.</p> </div>
Timeout (ms)	<p>Время, через которое реле автоматически вернется в исходное состояние.</p> <p>Если в поле Timeout указано значение 0, реле не вернется в исходное состояние. Для закрытия реле необходимо подать напряжение на дискретный вход, указанный в поле "Close" Input.</p>
Relay	<p>Реле, которое активируется при возникновении Event (success).</p> <p>В выпадающем меню выберите реле, где:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Local Relay 1, Local Relay 2 – встроенные реле контроллера; • OSDP 2/6/1 – реле внешнего устройства, 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.

Поле	Описание
Event	Событие, отображаемое в ПО Biosmart-Studio v6. Доступные значения: <ul style="list-style-type: none"> • 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.

Рабочая модель Locker

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



Поле	Описание
Active Level	Уровень срабатывания дискретного входа. <ul style="list-style-type: none"> • High - приемом сигнала считается появление напряжения на дискретном входе; • Low - приёмом сигнала считается пропадание напряжения на дискретном входе. Напряжение на дискретном входе при значении High может означать, что сотрудник закрыл личное хранилище (см. пункт " Настройка работы в режиме "Арендные ячейки" ").
Open timeout (ms)	Время, по истечении которого реле возвращается в исходное состояние после появления сигнала на дискретном входе.

Рабочая модель CardInfo

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

ADD WORK MODEL ✕

Reader:

Host:

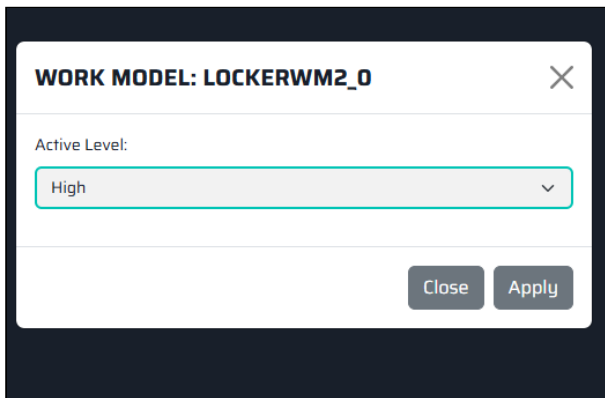
Port:

Token:

Поле	Описание
Reader	Считыватель для отправки номера занятого шкафчика на информационный терминал.
Host	IP-адрес персонального компьютера (далее - ПК), на котором установлено дополнительное ПО, отображающее номер шкафчика на терминале (см. пункт Настройка работы в режиме "Свободные ячейки").
Port	Порт 8000 . Значение должно совпадать со значением, указанным в файле gplockerinfo (см. пункт " Настройка работы в режиме "Свободные ячейки" ");
Token	Токен доступа abc . Значение должно совпадать со значением, указанным в файле gplockerinfo (см. пункт " Настройка работы в режиме "Свободные ячейки" ").

Рабочая модель Locker2

Описание полей, которые доступны для редактирования приведены ниже.



В окне создания рабочей модели **Locker 2** выберите уровень срабатывания дискретного входа.

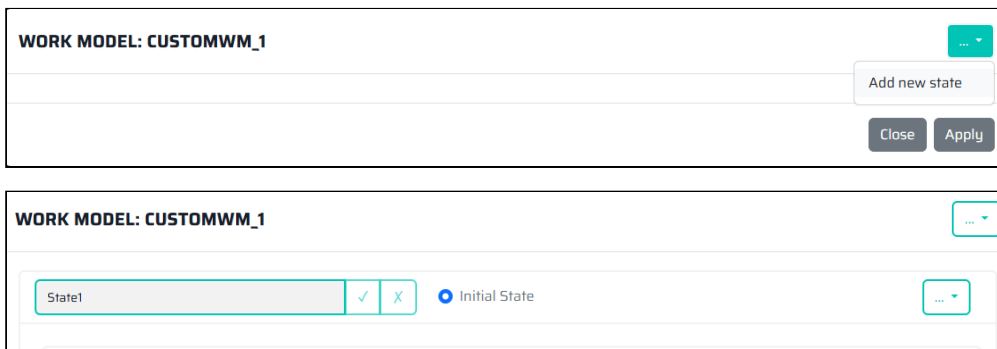
Для выбора доступны следующие значения:

- **High** - приемом сигнала считается появление напряжения на дискретном входе;
- **Low** - приёмом сигнала считается пропадание напряжения на дискретном входе.

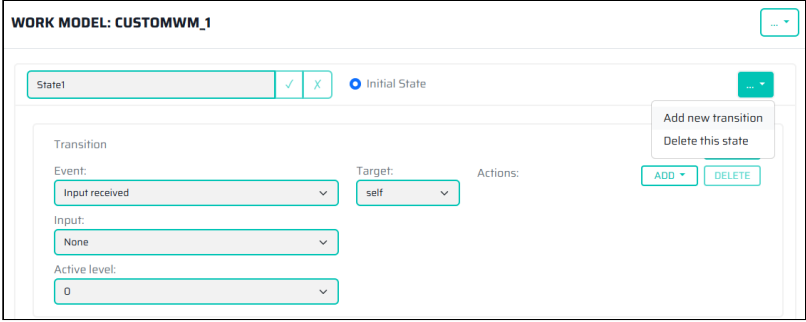
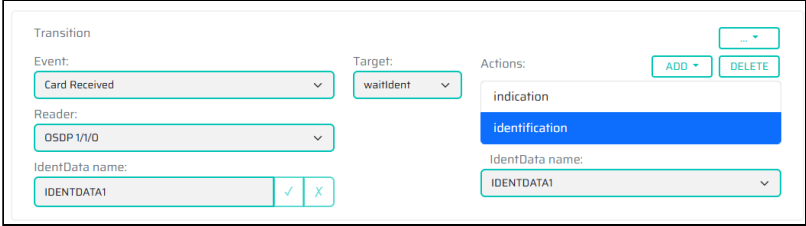
Напряжение на дискретном входе при значении **High** может означать, что посетитель фитнес-клуба закрыл ячейку в раздевалке (см. пункт [Настройка работы в режиме "Свободные ячейки"](#)).

Рабочая модель Custom

Рабочая модель **Custom** состоит из набора состояний (State). В каждый момент времени контроллер находится только в одном активном состоянии. Переходы между состояниями выполняются по правилам, которые определяются в настройках каждого **State**. Модель активируется, когда контроллер получает событие (Transition), связанное с состоянием (State), помеченным как **Initial State** (начальное состояние).

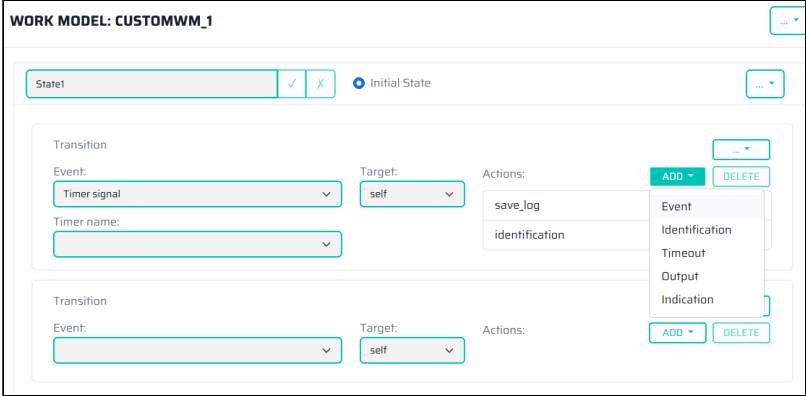
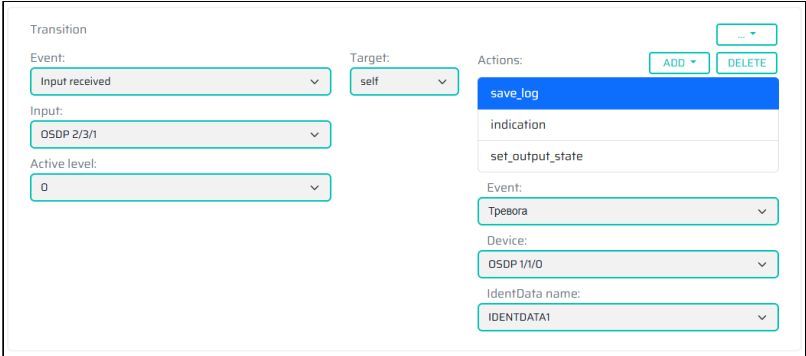


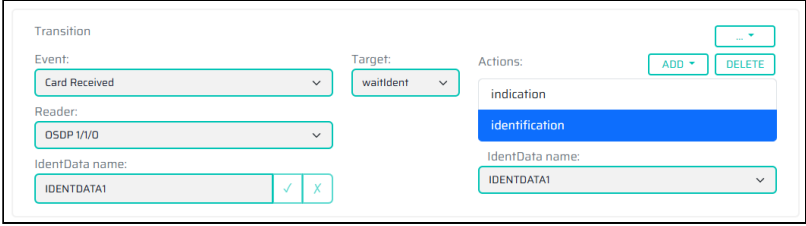
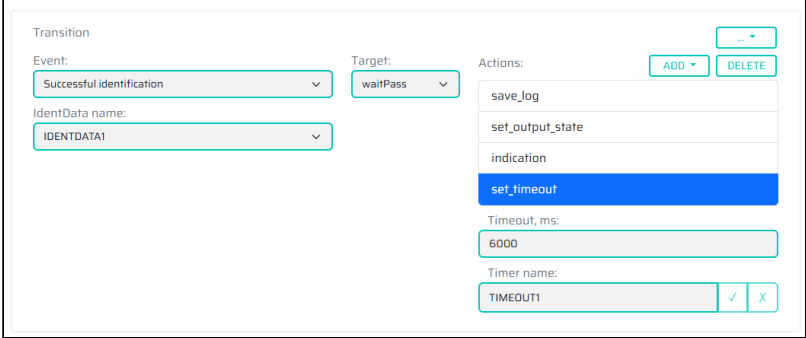
Поле состояния **State** состоит из блоков описанных в таблице ниже.

Поле	Описание
<p>Transition (блок событий)</p>	<p>Выбор события ожидаемого контроллером в текущем состоянии State.</p> <p>Допускается добавлять несколько событий (Transition). Для этого нажмите кнопку Add new transition в выпадающем списке справа.</p>  <p>В поле Event доступны значения:</p> <p>Card Received - ожидание прикладывания карты к RFID-считывателю</p> <p>Заполните следующие поля:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reader - считыватель, от которого ожидается номер RFID-карты; • IdentData name - укажите переменную, в которой хранится номер RFID-карты.  <p>Successful Identification - ожидание успешной идентификации по RFID-карте</p> <p>В поле IdentData name укажите переменную, в которой хранится информация о результате идентификации.</p>

Поле	Описание
	<div data-bbox="560 349 1369 734" data-label="Form"> </div> <p>Identification error - ожидание неуспешной идентификации по RFID-карте</p> <p>В поле IdentData name укажите переменную, в которой хранится информация о результате идентификации.</p> <div data-bbox="560 920 1369 1238" data-label="Form"> </div> <p>Timer signal - временная задержка</p> <p>В поле IdentData name укажите переменную, в которой хранится информация о длительности временной задержки. Значение переменной должно совпадать со значением, указанным в блоке Action для действия Timeout.</p> <div data-bbox="560 1451 1369 1753" data-label="Form"> </div> <p>Input received - ожидание изменения сигнала на дискретном входе</p> <p>Заполните следующие поля:</p>

Поле	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • Input - дискретный вход, при изменении сигнала на котором будет происходить действие из блока Action. • Active level - уровень срабатывания дискретного входа (1 - приемом сигнала считается появление напряжения на дискретном входе; 0 - приёмом сигнала считается пропадание напряжения на дискретном входе). <div data-bbox="560 539 1369 891" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Transition</p> <p>Event: <input type="text" value="Input received"/> Target: <input type="text" value="self"/> Actions: <input type="button" value="ADD"/> <input type="button" value="DELETE"/></p> <p>Input: <input type="text" value="OSDP 2/3/1"/></p> <p>Active level: <input type="text" value="0"/></p> <p>save_log indication set_output_state</p> <p>Event: <input type="text" value="Тревога"/></p> <p>Device: <input type="text" value="OSDP I/O"/></p> <p>IdentData name: <input type="text" value="IDENTDATA1"/></p> </div>
<p>Target</p>	<p>Выбор следующего состояния (State), в которое перейдет контроллер после выполнения действия (Action).</p> <p>В поле доступны значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • self - после выполнения действия из поля Action контроллер вернется в начальное состояние и будет ожидать события (Transition) • State 1...n - после выполнения действия из поля Action контроллер перейдет к следующему состоянию (State)

Поле	Описание
<p>Action (блок действий)</p>	<p>Выбор действий, которые будут выполняться при возникновении событий из блока Transition.</p> <p>Допускается добавлять несколько действий (Action). Для этого нажмите кнопку ADD и в выпадающем списке справа выберите одно из действий.</p>  <p>Для выбора доступны следующие значения:</p> <p>Event</p> <p>Действие Event записывает в память контроллера информацию о событии из блока Transition.</p> <p>Параметры действий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Event - событие, которое отправится в ПО Biosmart-studio v6; • Device - устройство, для которого запишется событие; • IdentData name - переменная, в которую запишется информация о действии. <p>Пример приведен на картинке ниже.</p>  <p>Identification</p> <p>Действие Identification идентифицирует сотрудника по номеру карты, записанному в переменную (IdentData name), для события Card Received.</p>

Поле	Описание
	<p>В поле IdentData name укажите переменную, в которой храниться номер приложенной карты. Пример приведен на картинке ниже.</p>  <p>Timeout</p> <p>Действие Timeout создает временную задержку в выполнении сценария.</p> <p>Параметры действий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Timeout, ms - длительность задержки в миллисекундах. • Timer name - переменная таймера, в которую запишется длительность задержки. <p>Пример приведен на картинке ниже.</p>  <p>Output</p> <p>Действие Output управляет включением и выключением реле. Его работу можно настроить в двух режимах: Постоянном (Permanent) и Временном (Temporary). Эти режимы можно использовать как по отдельности, так и вместе.</p> <p>Если включены два режима Постоянный и Временный, то в первую очередь выполнится временное действие, затем постоянное. Например, в течении заданного промежутка времени дверь будет открыта, затем закроется.</p> <p>Постоянный режим (Permanent):</p> <p>Реле активируется и остается в этом состоянии, пока действует заданное условие.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Output - реле, которое активируется;

Поле	Описание
------	----------

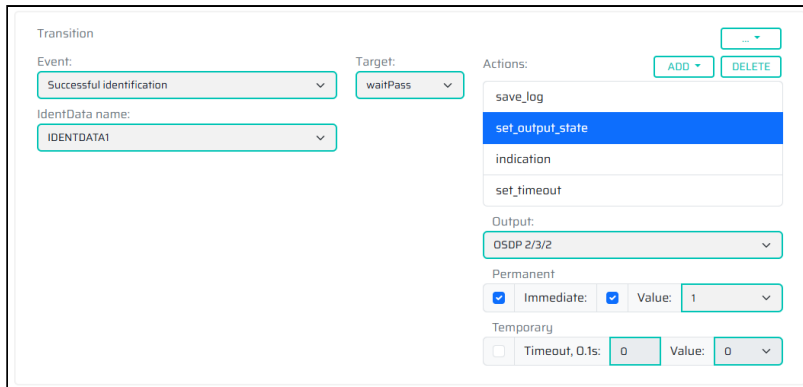
- **Immediate** - если в чекбоксе стоит отметка, то постоянный режим будет иметь преимущество над временным;
- **Value** - уровень сигнала, при котором активируется реле. Например, реле активируется, когда на входе появляется напряжение, значит в поле **Value** установите значение **1**.

Временный режим (Temporary):

Реле активируется только на заданный короткий промежуток времени.

- **Output** - реле, которое активируется;
- **Timeout, 0.1s** - длительность временного действия. Если в поле указать значение **10**, то временное действие продлится 1 секунду;
- **Value** - уровень сигнала, при котором активируется реле.

Пример настройки приведен на картинке ниже.



Indication

Действие **Indication** включает индикацию на считывателе в соответствии с заданными настройками.

Параметры действий:

- **Device** - считыватель, на котором сработает индикация.
- **Indication** - индикация будет соответствовать, выбранному событию и настройкам установленным в ПО Biosmart-Studio v6 (см. раздел [Настройки IO](#)).



Для значения **Captured** отсутствуют настройки в ПО Biosmart-Studio v6. По умолчанию включится красный светодиод.

Пример приведен на картинке ниже.

Поле	Описание
	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"> <p>Transition ⌵</p> <p>Event: Successful identification Target: waitPass ADD DELETE</p> <p>IdentData name: IDENTDATA1</p> <p>Actions: save_log set_output_state indication set_timeout</p> <p>Device: OSDP 1/1/0</p> <p>Indication: Ident Success</p> </div>

8.5.2 Создание рабочей модели для KeyPass (-EX)

В разделе приведен пример создания рабочей модели, аналогично рабочей модели Simple, со следующими условиями:

- К разъему **RS-485 port 2** контроллера подключены считыватель **BioSmart WR-10-BLE**, релейный модуль **BioSmart RM-21 OSDP**. К дискретному входу **IN 1** релейного модуля подключен датчик прохода;
- Считывателю **BioSmart WR-10-BLE** назначен адрес 0 в линии RS-485 (OSDP), релейному модулю **BioSmart RM-21 OSDP** назначен адрес 1;
- Контроллер ожидает номер карте от подключённого считывателя;
- При неуспешной идентификации на считывателе засветится периодический сигнал красного светодиода;
- При успешной идентификации на считывателе засветится периодический сигнал зеленого светодиода, на контроллере включится **Local Relay 1** и он перейдет к ожиданию сигнала от датчика прохода, подключенного к **IN 1** релейного модуля. При поступлении сигнала дверь закроется;
- Если в течение заданного времени не поступит сигнал от датчика прохода, дверь закроется.

Чтобы настроить рабочую модель, выполните следующие действия:

1. Подключите считыватель **BioSmart WR-10-BLE**, релейный модуль **BioSmart RM-21 OSDP** к контроллеру, добавьте в веб-интерфейс во вкладке **OSDP** (см. раздел [Добавление устройств в веб-интерфейс](#)).

BioSmart INFORMATION CONTROL OSDP WIEGAND WORKMODELS DEVICE										
Port 2										
Online	Address	Device Info	Firmware Version	Readers	Ins	Outs	Secure Channel Status			
✓	0	Biosmart WR-10 0xc035c5/0xa/0x1	2.1.0	1/1	0/0	0/0	EDIT	DELETE	UPDATE FIRMWARE	Secure Channel
✓	1	Biosmart RM-21 0xc035c5/0x21/0x1	1.0.15	0/0	4/4	2/2	EDIT	DELETE	UPDATE FIRMWARE	Secure Channel
✓	3	Biosmart RM-21 0xc035c5/0x21/0x1	1.0.15	0/0	4/4	2/2	EDIT	DELETE	UPDATE FIRMWARE	Secure Channel
✓	4	Biosmart RM-21 0xc035c5/0x21/0x1	1.0.15	0/0	4/4	2/2	EDIT	DELETE	UPDATE FIRMWARE	Secure Channel
✓	5	Biosmart RM-21 0xc035c5/0x21/0x1	1.0.15	0/0	4/4	2/2	EDIT	DELETE	UPDATE FIRMWARE	Secure Channel
✓	6	Biosmart RM-21 0xc035c5/0x21/0x1	1.0.15	0/0	4/4	2/2	EDIT	DELETE	UPDATE FIRMWARE	Secure Channel

2. Перейдите во вкладку **WORKMODELS**, нажмите кнопку **NEW → Custom**.
3. Добавьте три состояния (State) с помощью кнопки **Add new state** в выпадающем списке справа. Для **State1** поставьте отметку **Initial State**. Далее выполните настройку каждого состояния.

4. **Настройте State 1**
 Добавьте событие (Transition) с помощью кнопки **Add new transition** в выпадающем списке справа.
 Установите значения в полях в соответствии с таблицей ниже.

Поле	Значение
Event	Card Received (ожидание прикладывания карты)
Reader	OSDP 2/0/0 (считыватель, подключенный к разъему RS-485 port 2 контроллера с адресом 0)
IdentData name	Переменная IDENTDATA 1 создается автоматически
Target	Ожидание идентификации (State 2)

Нажмите кнопку **ADD** и выберите действие **Identification** (идентификация по RFID-карте). В поле **IdentData name** укажите переменную **IDENTDATA 1**.

Таким образом, контроллер выполнит идентификация по номеру карты, записанному в **IDENTDATA 1**. Номер карты получит от считывателя **OSDP 2/0/0**. После выполнения действия контроллер перейдет в ожидание событий из состояния **State 2**.

5. **Настройте State 2**
 Добавьте два события (Transition). Установите значения в полях в соответствии с таблицей ниже.

Поле	Значение
Первое событие	
Event	Successful identification (ожидание успешной идентификации)
IdentData name	IDENTDATA 1
Target	Ожидание прохода (State 3)
Второе событие	
Event	Identification error (ожидание неуспешной идентификации)
IdentData name	IDENTDATA 1
Target	Ожидание карты (State 1)

Для события **Successful identification** добавьте действия **Event**, **Timeout**, **Output**, **Indication**. Установите значения в полях в соответствии с таблицей ниже.

Поле	Значение
save_log	
Event	Идентификация сотрудника успешна (по карте)
Device	OSDP 2/0/0
IdentData name	IDENTDATA 1
indication	
Device	OSDP 2/0/0
Indication	Ident Success
set_output_state	
Output	Local Relay 1
Permanent	Стоит отметка в чекбоксе
Immediate	Стоит отметка в чекбоксе
Value	Значение 1
set_timeout	

Поле	Значение
Timeout, ms	5000
IdentData name	Переменная TIMEOUT1 создается автоматически

При успешной идентификации откроется дверь, включится таймер, в ПО Biosmart-Studio v6 отправится событие **Идентификация сотрудника успешна (по карте)** и на считывателе засветится периодический сигнал зеленого светодиода. Контроллер перейдет в ожидание событий из **State 3**. Для события **Identification error** добавьте действия **Event, Indication**.

Поле	Значение
save_log	
Event	Идентификация сотрудника неудачна (по карте)
Device	OSDP 2/0/0
IdentData name	IDENTDATA1
indication	
Device	OSDP 2/0/0
Indication	Ident Fail

Если идентификация неуспешная, то в ПО Biosmart-Studio v6 отправится событие **Идентификация сотрудника неудачна (по карте)** и на считывателе засветится периодический сигнал красного светодиода. Контроллер перейдет в ожидание события из **State 1**.

6. Настройте State 3

Добавьте два события (Transition). Установите значения в полях в соответствии с таблицей ниже.

Поле	Значение
Первое событие	
Event	Input received (ожидание изменения сигнала на дискретном входе)
Input	OSDP 2/1/1
Active level	Значение 1, если приемом сигнала считается появление напряжения на дискретном входе
Target	Ожидание карты (State 1)
Второе событие	
Event	Timer signal (ожидание неуспешной идентификации)
Timer name	TIMEOUT 1
Target	Ожидание карты (State 1)

Для события **Input received** добавьте действия **Event, Output**. Установите значения в полях в соответствии с таблицей ниже.

Поле	Значение
save_log	
Event	Вход сотрудника (по карте)
Device	OSDP 2/0/0
IdentData name	IDENTDATA 1

Поле	Значение
set_output_state	
Output	Local Relay 1
Permanent	Стоит отметка в чекбоксе
Immediate	Стоит отметка в чекбоксе
Value	Значение 0

После изменения сигнала на дискретном входе релейного модуля RM-21 (OSDP) дверь закроется, в ПО Biosmart-Studio v6 отправится событие **Вход сотрудника (по карте)**.

Для события **Timer signal** добавьте действия **Event, Output**.

Поле	Значение
save_log	
Event	Идентификация успешна. Проход не выполнен
Device	OSDP 2/0/0
IdentData name	IDENTDATA 1
set_output_state	
Output	Local Relay 1
Permanent	Стоит отметка в чекбоксе
Immediate	Стоит отметка в чекбоксе
Value	Значение 0

Если в течении заданного времени после успешной идентификации не сработает датчик прохода, то дверь закроется автоматически и в ПО Biosmart-Studio v6 отправится событие **Идентификация успешна. Проход не выполнен**.

8.6 Работа со шкафчиками

Контроллер **BioSmart KeyPass (-EX)** позволяет управлять шкафчиками сотрудников/посетителей.

Поддерживаются следующие режимы работы шкафчиков:

- **Свободные ячейки** – посетитель может воспользоваться любым свободным шкафчиком.
- **Арендные ячейки** – шкафчик закрепляется за посетителем.

8.6.1 Настройка работы в режиме "Свободные ячейки"

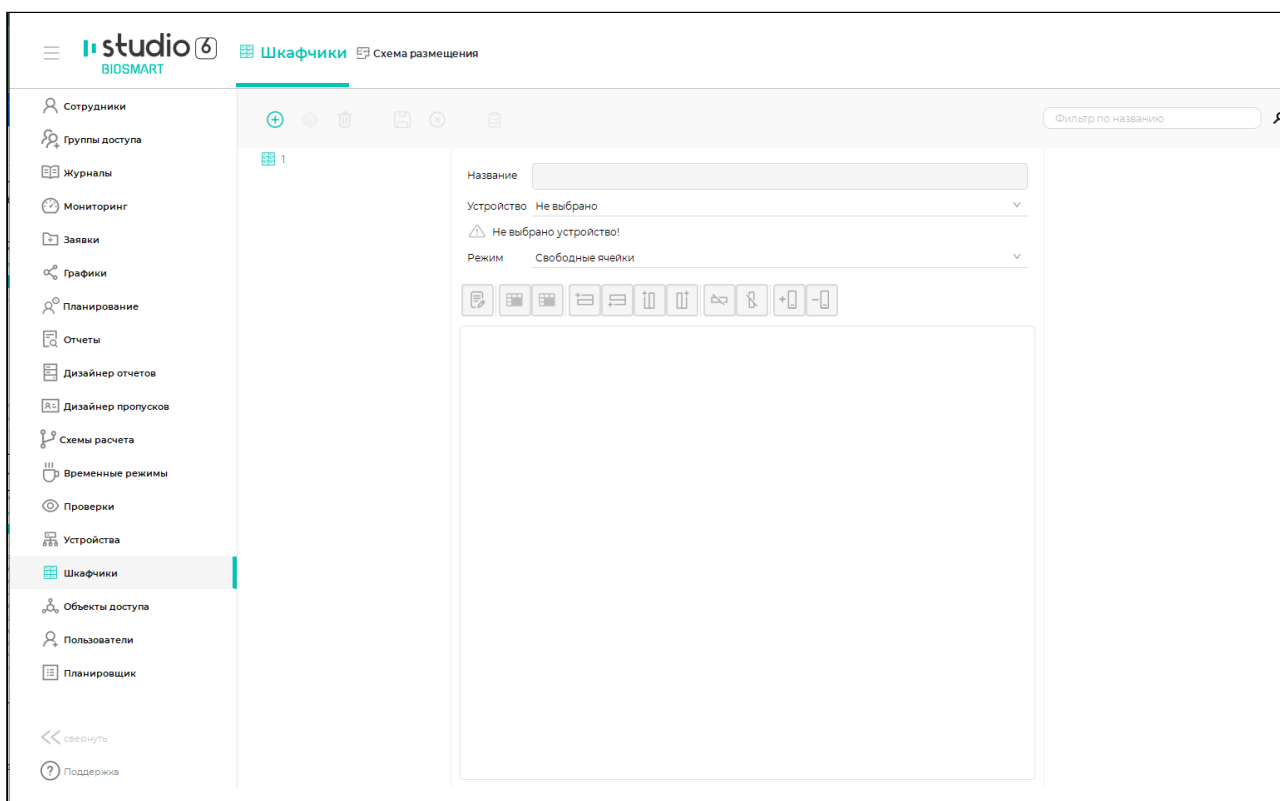
Раздел содержит инструкции по настройке контроллера в режиме **Свободные ячейки** для работы со считывателями BioSmart SK-RD, BioSmart WR-10-BLE и релейным модулем BioSmart RM-21 (OSDP). Приступить к настройке контроллера следует после его монтажа (см. [раздел Монтаж](#)), подключения (см. [раздел Подключение](#)).

- ✓ Если контроллер используется впервые, то в первую очередь необходимо выполнить настройки, описанные в разделе **Быстрый старт KeyPass(-EX)**.

Для управления шкафчиками посетителей в режиме **Свободные ячейки**, выполните следующие настройки:

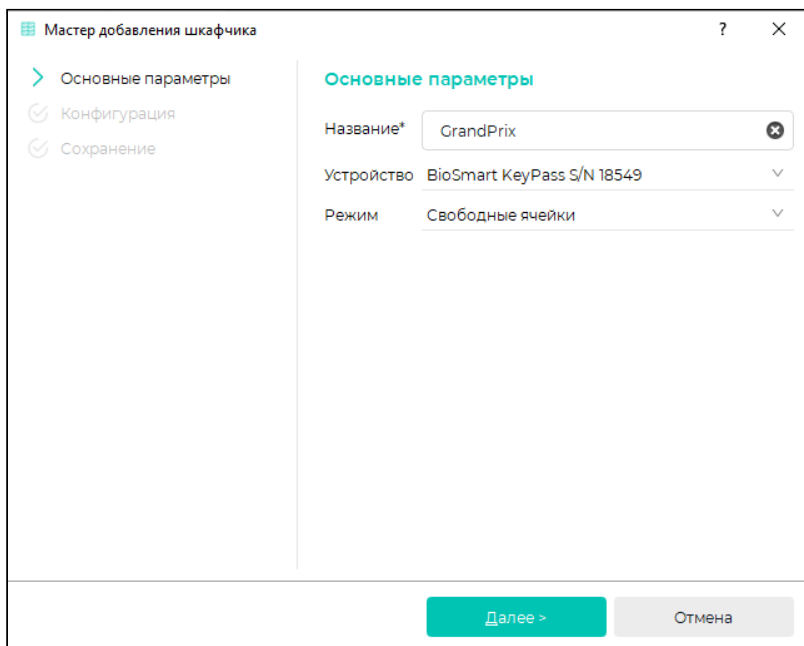
1. Добавьте шкафчики в ПО Biosmart-Studio v6

Перейдите в раздел **Шкафчики** ПО Biosmart-Studio v6 и нажмите кнопку **Добавить**.



В окне **Мастер добавления шкафчика** заполните следующие поля:

- **Название** - указать любое значение;
- **Устройство** - выбрать контроллер, управляющий шкафчиками;
- **Режим** - выбрать значение **Свободные ячейки**.



Нажмите кнопку **Далее**.

В следующем окне настройте конфигурацию шкафчиков:

- **Столбцы** - указать количество вертикальных рядов;
- **Ряды** - указать количество шкафчиков в столбце;
- **Автонумерация** - поставить флаг в чекбоксе.

Остальные поля заполнять необязательно. Нажмите кнопку **Далее**, затем **Завершить**.

Мастер добавления шкафчика

Основное параметры
 Конфигурация
 Сохранение

Конфигурация

Столбцы 5

Ряды 6

Автонумерация

Вид Сверху-вниз

Начало 1

Шаг 1

Префикс

Суффикс

< Назад Далее > Отмена

После этого отобразится созданная конфигурация шкафчиков.

studio BIOSMART Шкафчики Схема размещения

Название Grand Prix

Устройство BioSmart KeyPass S/N 18549

Режим Свободные ячейки

1	7	13	19	25
2	8	14	20	26
3	9	15	21	27
4	10	16	22	28
5	11	17	23	29
6	12	18	24	30

ИД шлюза 67250319

Grand Prix

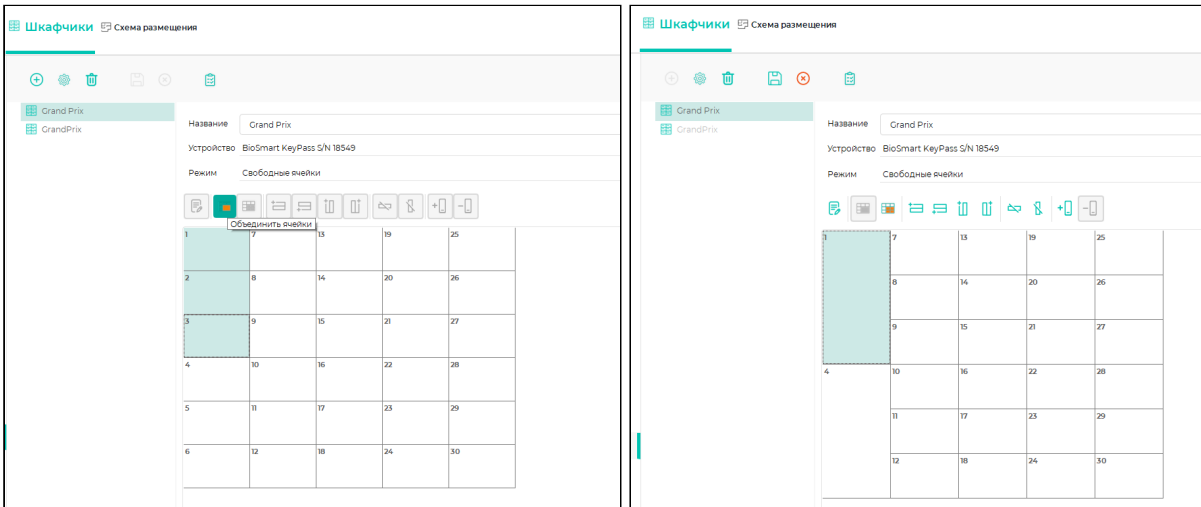
Устройство BioSmart KeyPass S/N 18549

Режим Свободные ячейки

Ячейки 1

В случае, если конфигурация отдельных столбцов отличается, то можно воспользоваться кнопкой **Объединить ячейки**. После этого необходимо обновить нумерацию ячеек с помощью кнопки **Перенумеровать** на панели инструментов.

Все ячейки должны быть пронумерованы.



Нажмите кнопку **Сохранить** на панели инструментов.

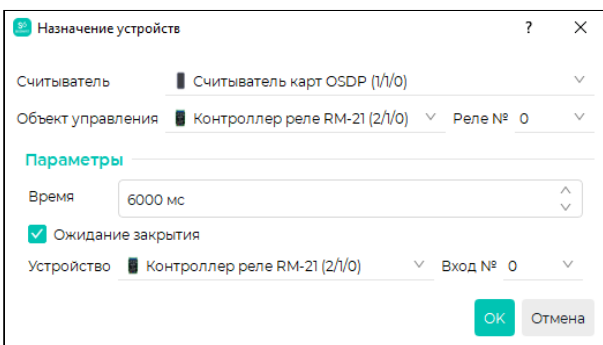
Более подробное описание раздела **Шкафчики** приведено в [Руководстве пользователя ПО Biosmart-Studio v6](#).

2. Назначьте устройства на шкафчики

Чтобы задать устройства, управляющие дверью шкафчика, дважды щелкните по нему левой кнопкой мыши или нажмите кнопку **Назначить устройства**.

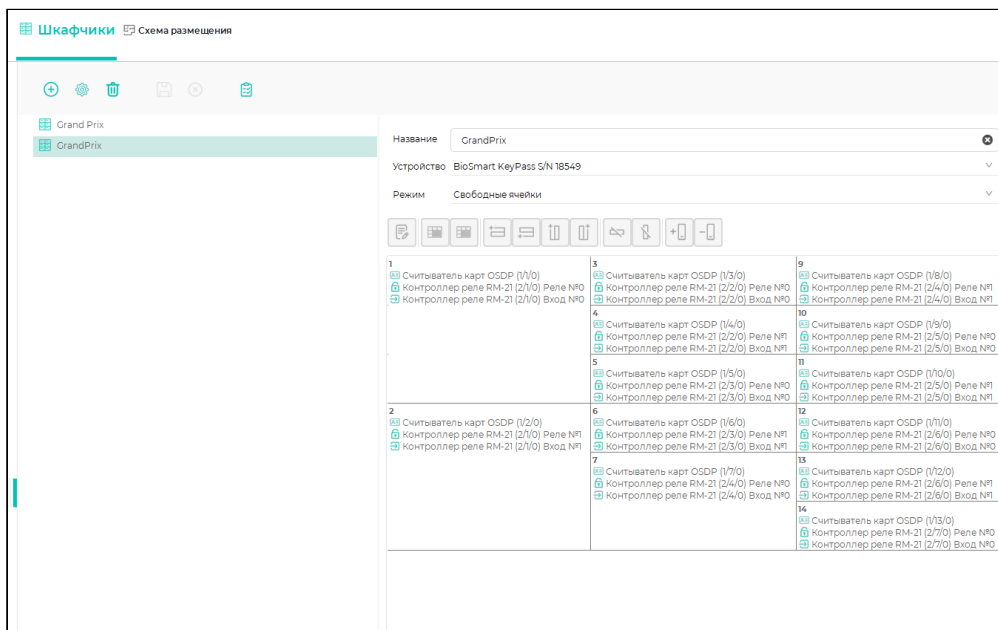
В окне **Назначение устройств** установите значения в следующих полях:

- **Считыватель** - указать считыватель, установленный на выбранном шкафчике;
- **Объект управления** - указать релейный модуль, отвечающий за управление замком на выбранном шкафчике;
- **Реле №** - указать номер реле;
- **Ожидание закрытия** - поставить флаг в чекбоксе;
- **Устройство** - указать релейный модуль, отвечающий за срабатывание датчика прохода;
- **Вход №** - указать номер дискретного входа.



Нажать кнопку **OK**.

Аналогично, назначьте устройства на все шкафчики. Нажмите кнопку **Сохранить** на панели инструментов.

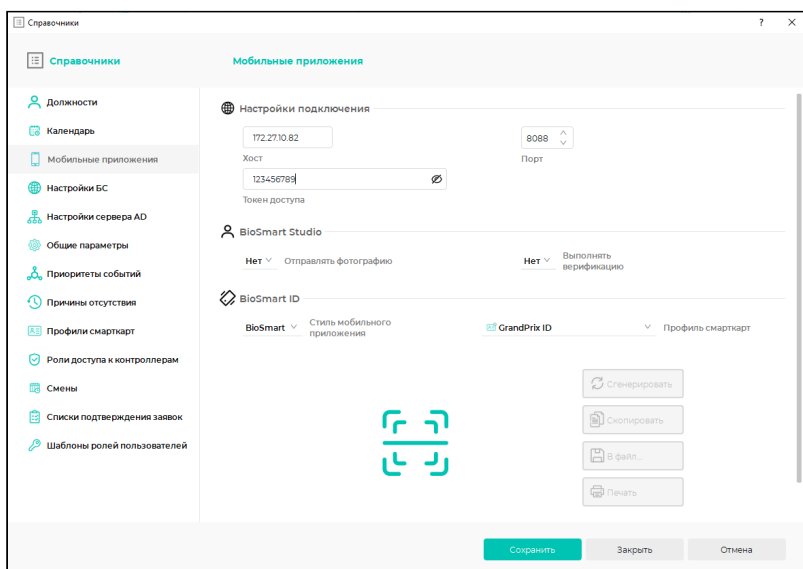


3. Настройте подключение в ПО Biosmart-Studio v6

Перейдите в Основном меню в раздел Справочники → Мобильные приложения.

Заполните поля в разделе Настройки подключения:

- **Хост** - указать IP-адрес персонального компьютера (далее - ПК), на котором развернута серверная часть ПО Biosmart-Studio v6;
- **Токен доступа** - указать любое значение.

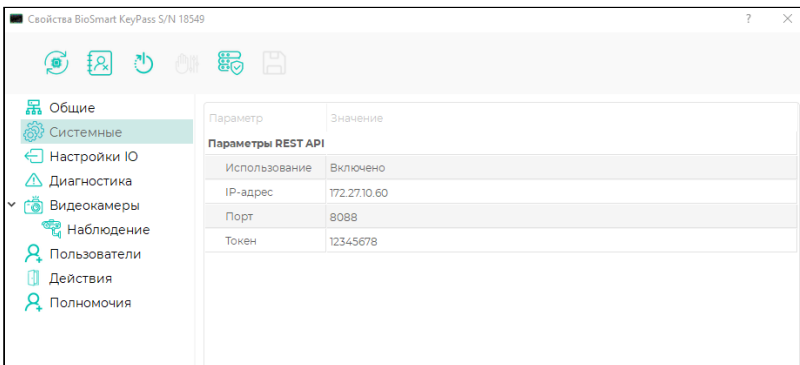


Нажмите **Сохранить**, затем **Заккрыть**.

4. Выполните настройку контроллера в ПО Biosmart-Studio v6

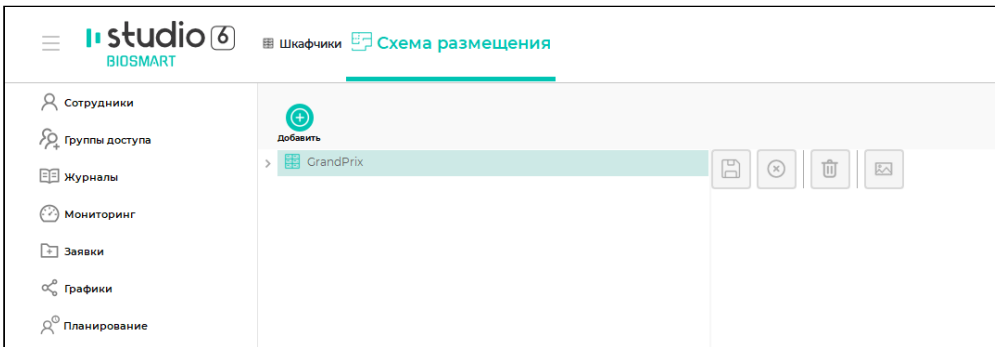
В разделе **Устройства** выберите контроллер в списке → нажмите кнопку **Свойства** на панели инструментов → перейдите во вкладку **Системные**.

В поле **Использование** из выпадающего меню выберите значение **Включено**. Остальные поля заполняются автоматически.

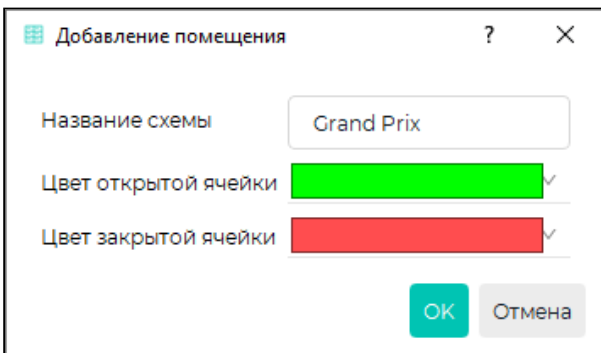


5. Создайте схему размещения шкафчиков

Перейдите в раздел **Шкафчики** → вкладку **Схема размещения** → нажмите кнопку **Добавить**.

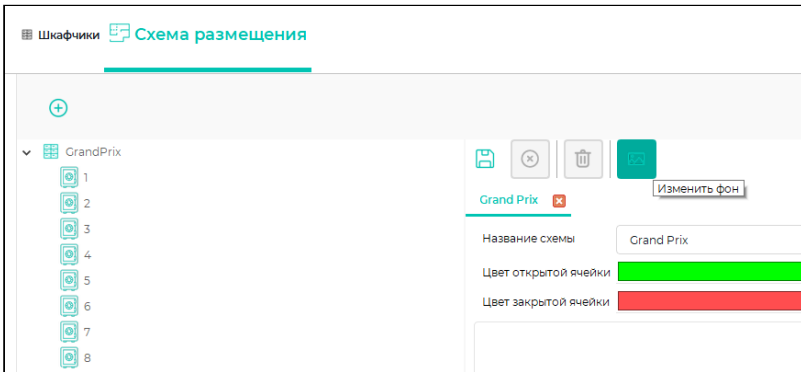


В окне **Добавление помещения** заполните поле **Название**, установите цвета для открытой и закрытой ячейки. Нажмите кнопку **ОК**.



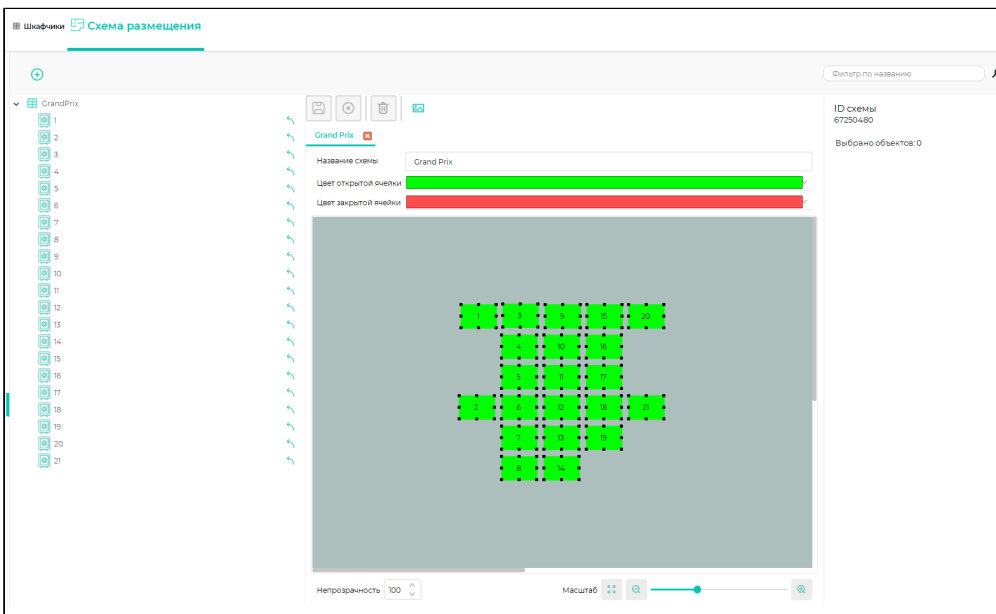
В окне **Схема размещения** появится новая вкладка, содержащая название схемы и рабочую область для её конфигурации.

Установите фон схемы размещения шкафчиков. Для этого нажмите кнопку **Изменить фон**, затем выберите файл (в формате *.png, *.xpm, *.jpg) и нажмите **Открыть**.



Далее добавьте шкафчик со всеми подчиненными ячейками на схему. Для этого нажмите на строку со шкафчиком в списке объектов и перенесите на схему. Сохраните изменения нажав кнопку **Сохранить**.

i Запомните/сохраните ID схемы - он понадобится при настройке отображения статусов шкафчиков в веб-интерфейсе (см. пункт "Настройка отображения статуса шкафчиков в веб-интерфейсе").



Чтобы разместить одну ячейку на схеме необходимо нажать на строку с ячейкой в списке объектов и перенесите на схему размещения.

6. Создайте рабочую модель в веб-интерфейсе контроллера

В адресной строке браузера введите IP-адрес контроллера в виде https://IP_address и выполнить вход в веб-интерфейс. В поля **Login** и **Password** введите логин и пароль.

По умолчанию установлены:

- Логин: **root**
- Пароль: **biroot**

Для работы контроллера со шкафчиками в режиме **Свободные ячейки** необходимо создать две рабочие модели:

- **Locker 2;**
- **CardInfo.**

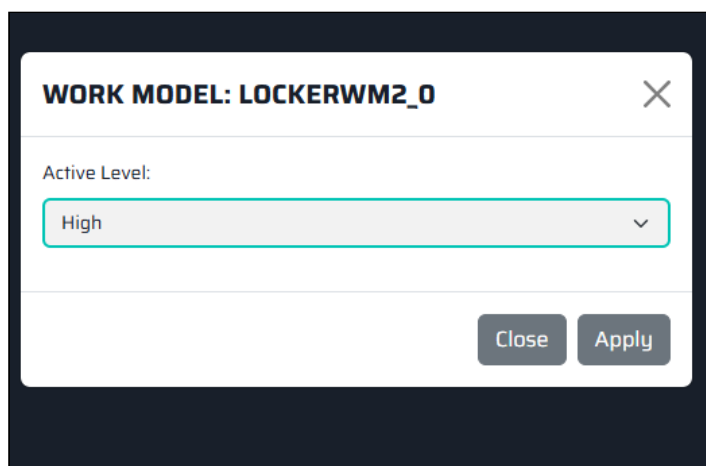


Не рекомендуется использовать управляющее устройство из моделей **Locker2** и **CardInfo** в других рабочих моделях — это приведёт к некорректной работе системы.

Создание рабочей модели Locker 2

Откройте вкладку **WORKMODELS** → с помощью кнопки **New** создайте рабочую модель **Locker 2**.

В окне создания рабочей модели **Locker 2** выберите уровень срабатывания дискретного входа.



Для выбора доступны следующие значения:

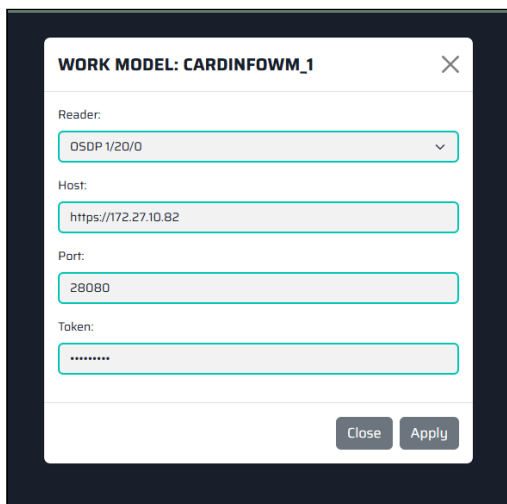
- **High** - приемом сигнала считается появление напряжения на дискретном входе;
- **Low** - приёмом сигнала считается пропадание напряжения на дискретном входе.

Напряжение на дискретном входе при значении **High** может означать, что посетитель фитнес-клуба закрыл ячейку в раздевалке.

Нажмите кнопку **Apply**.

Создание рабочей модели CardInfo

Нажмите кнопку **New** → выберите рабочую модель **CardInfo**.



Заполните поля следующим образом:

- **Reader** - выбрать считыватель, предназначенный для отправки номера занятого шкафчика на информационный терминал;
- **Host** - указать IP-адрес персонального компьютера (далее - ПК), на котором установлено дополнительное ПО, отображающее номер шкафчика на терминале (см. пункт [Настройка работы информационного терминала для отображение занятого шкафчика](#));
- **Port** - указать порт **8000**. Значение должно совпадать со значением, указанным в файле **gplockerinfo** (см. пункт "[Настройка работы информационного терминала для отображение занятого шкафчика](#)");
- **Token** - указать токен доступа **abc**. Значение должно совпадать со значением, указанным в файле **gplockerinfo** (см. пункт "[Настройка работы информационного терминала для отображение занятого шкафчика](#)").

Нажмите кнопку **Apply**.

После создания рабочих моделей перейдите во вкладку **Device** → в разделе **System** нажмите кнопку **RESTART**.

8.6.2 Настройка работы в режиме "Арендные ячейки"

Раздел содержит инструкции по настройке контроллера в режиме **Арендные ячейки** для работы со считывателями BioSmart SK-RD, BioSmart WR-10-BLE и релейным модулем BioSmart RM-21 (OSDP). Приступить к настройке контроллера следует после его монтажа (см. [раздел Монтаж](#)), подключения (см. [раздел Подключение](#)).

- ✓ Если контроллер используется впервые, то необходимо выполнить настройки, описанные в разделе [Быстрый старт KeyPass\(-EX\)](#).

Для управления шкафчиками сотрудников в режиме **Арендные ячейки**, выполните следующие настройки:

1. Создать рабочую модель в веб-интерфейсе контроллера

В адресной строке браузера введите IP-адрес контроллера в виде https://IP_address и выполнить вход в веб-интерфейс. В поля **Login** и **Password** введите логин и пароль.

По умолчанию установлены:

- Логин: **root**
- Пароль: **biroot**

Для работы контроллера со шкафчиками в режиме **Арендные ячейки** необходимо создать рабочую модель **Locker**.



Не рекомендуется использовать управляющее устройство из рабочей модели **Locker** в других рабочих моделях — это приведёт к некорректной работе системы.

Создание рабочей модели Locker

Откройте вкладку **WORKMODELS** → с помощью кнопки **New** создайте рабочую модель **Locker**.

В поле **Active Level** выберите уровень срабатывания дискретного входа.

Для выбора доступны следующие значения:

- **High** - приемом сигнала считается появление напряжения на дискретном входе;
- **Low** - приёмом сигнала считается пропадание напряжения на дискретном входе.

Напряжение на дискретном входе при значении **Low** может означать, что сотрудник закрыл личное хранилище.

В поле **Open timeout (ms)** выберите **0**.

ADD WORK MODEL

Active Level:
High

Open timeout (ms):
0

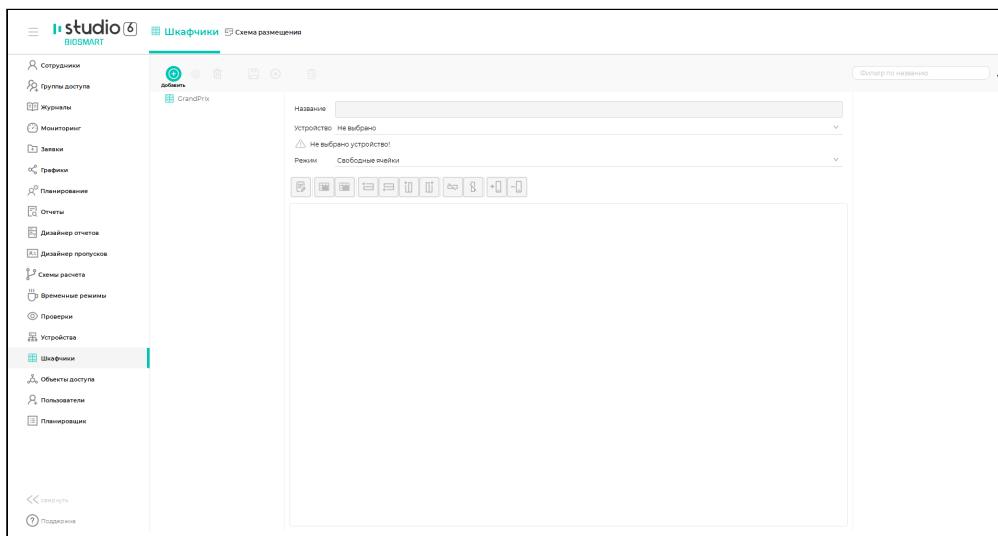
Close Apply

Нажмите кнопку **Apply**.

После создания рабочей модели перейдите во вкладку **Device** → в разделе **System** нажмите кнопку **RESTART**.

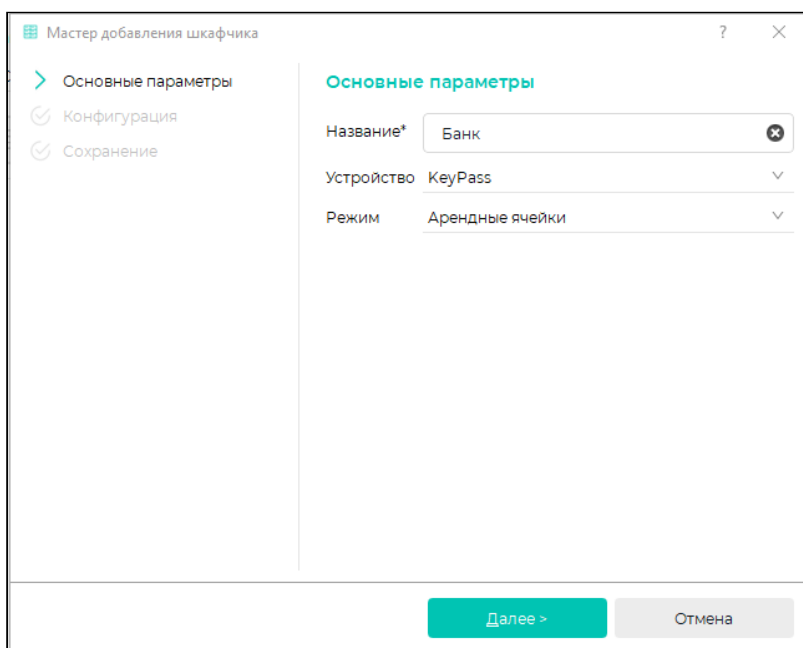
2. Добавить шкафчики в ПО Biosmart-Studio v6

Перейдите в раздел **Шкафчики** ПО Biosmart-Studio v6 и нажмите кнопку **Добавить**.



В окне **Мастер добавления шкафчика** заполните следующие поля:

- **Название** - указать любое значение;
- **Устройство** - выбрать контроллер, управляющий шкафчиками;
- **Режим** - выбрать значение **Арендные ячейки**.

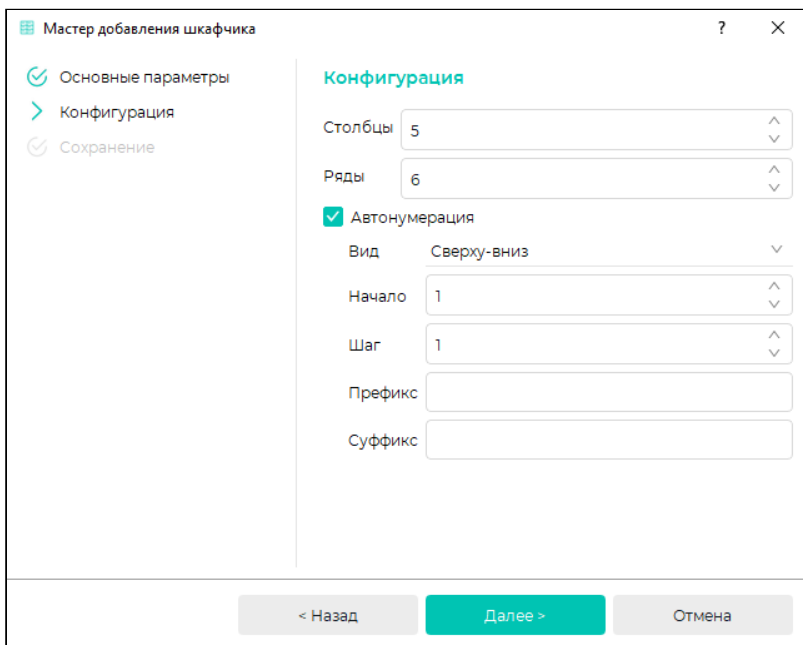


Нажмите кнопку **Далее**.

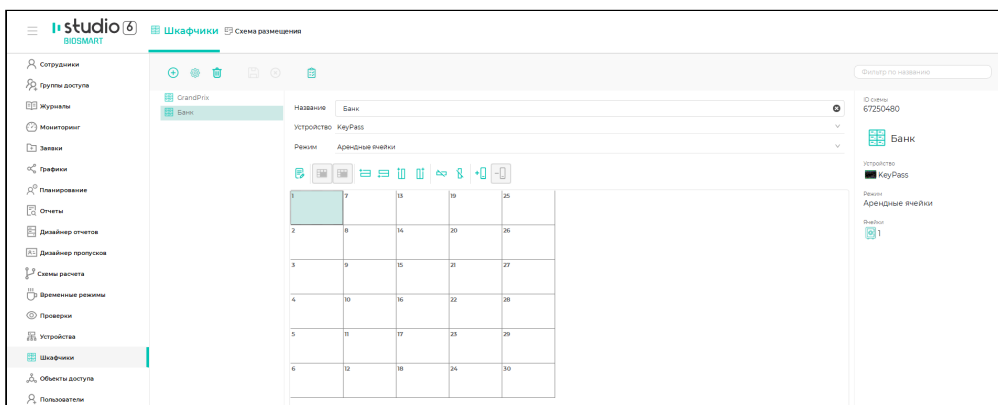
В следующем окне настройте конфигурацию шкафчиков:

- **Столбцы** - указать количество вертикальных рядов;
- **Ряды** - указать количество шкафчиков в столбце;
- **Автомумерация** - поставить флаг в чекбоксе.

Остальные поля заполнять необязательно. Нажмите кнопку **Далее**, затем **Завершить**.

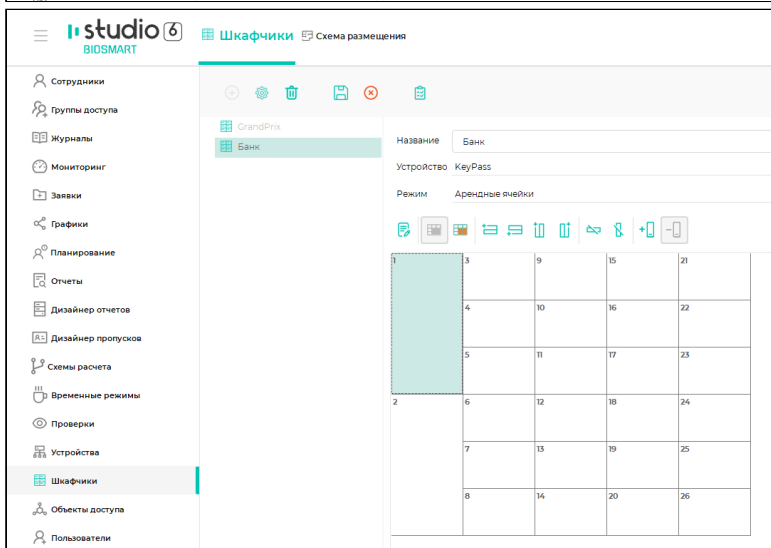
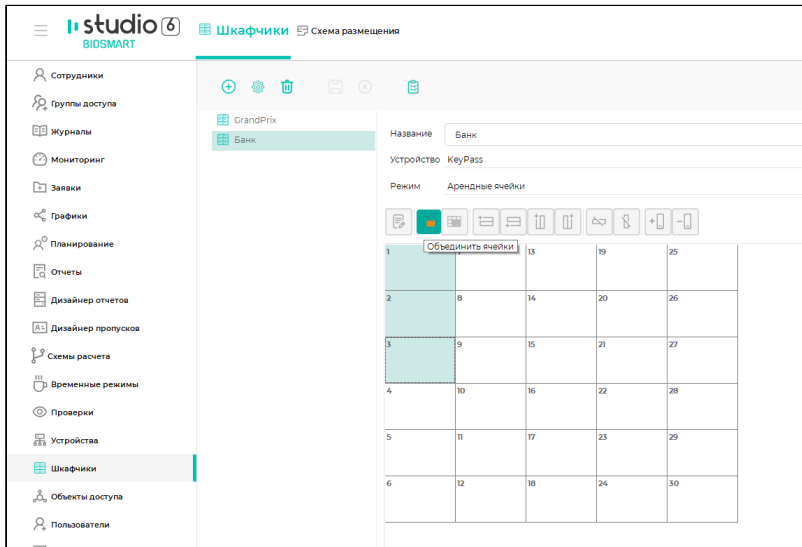


После этого отобразится созданная конфигурация шкафчиков.



В случае, если конфигурация отдельных столбцов отличается, то можно воспользоваться кнопкой **Объединить ячейки**. После этого необходимо обновить нумерацию ячеек с помощью кнопки **Перенумеровать** на панели инструментов.

Все ячейки должны быть пронумерованы.



Нажмите кнопку **Сохранить** на панели инструментов.

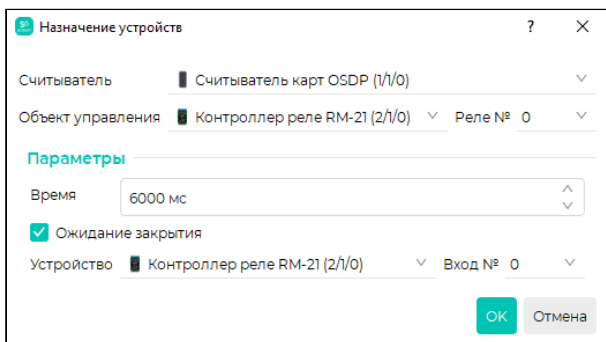
Более подробное описание раздела **Шкафчики** приведено в [Руководстве пользователя ПО Biosmart-Studio v6](#).

3. Назначить устройства на шкафчики

Чтобы задать устройства, управляющие дверью шкафчика, дважды щелкните по нему левой кнопкой мыши или нажмите кнопку **Назначить устройства**.

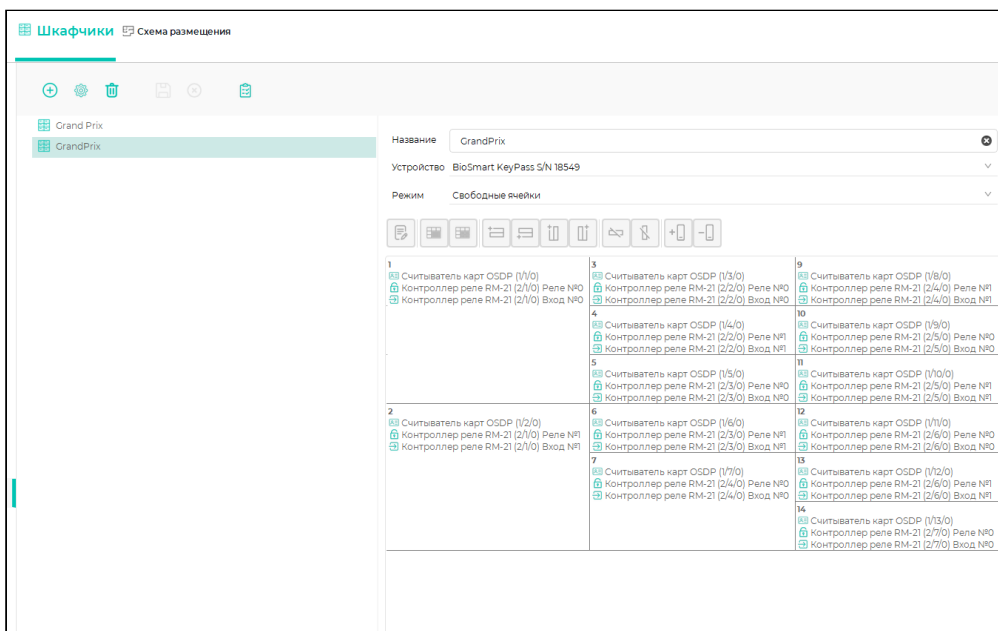
В окне **Назначение устройств** установите значения в следующих полях:

- **Считыватель** - указать считыватель, установленный на выбранном шкафчике;
- **Объект управления** - указать релейный модуль, отвечающий за управление замком на выбранном шкафчике;
- **Реле №** - указать номер реле;
- **Ожидание закрытия** - поставить флаг в чекбоксе;
- **Устройство** - указать релейный модуль, отвечающий за срабатывание датчика прохода;
- **Вход №** - указать номер дискретного входа.



Нажать кнопку **OK**.

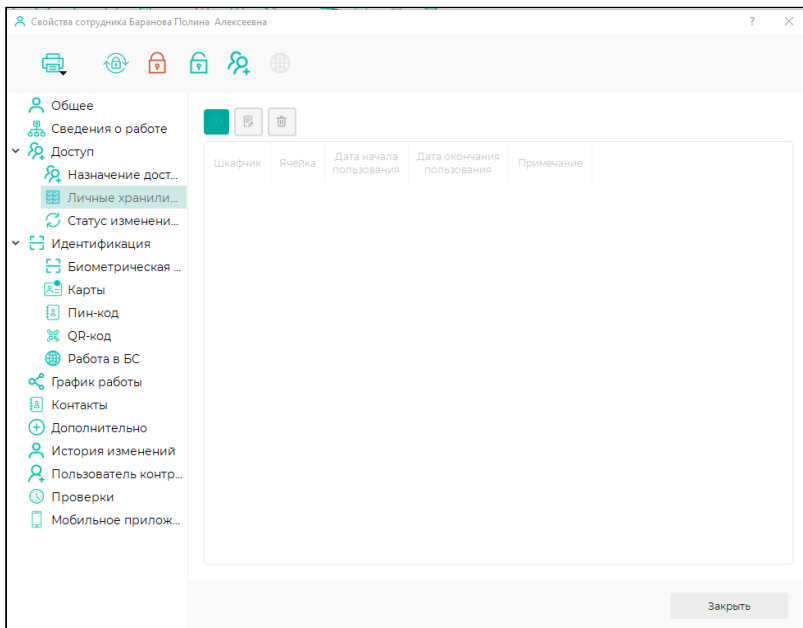
Аналогично, назначьте устройства на все шкафчики. Нажмите кнопку **Сохранить** на панели инструментов.



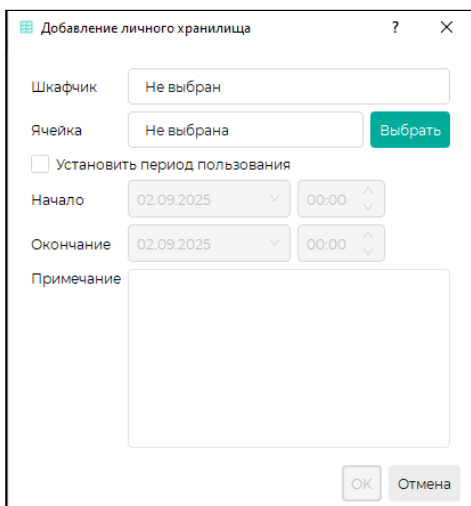
4. Назначить сотруднику личное хранилище

Чтобы закрепить ячейку за сотрудником перейдите в раздел **Сотрудники** → выберите сотрудника из списка → нажмите в контекстном меню или на панели инструментов кнопку **Свойства**.

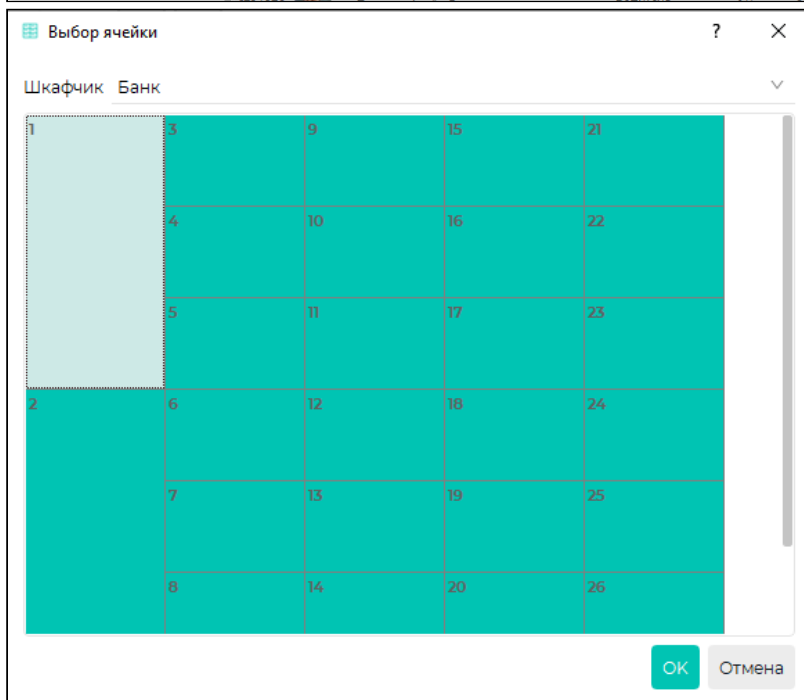
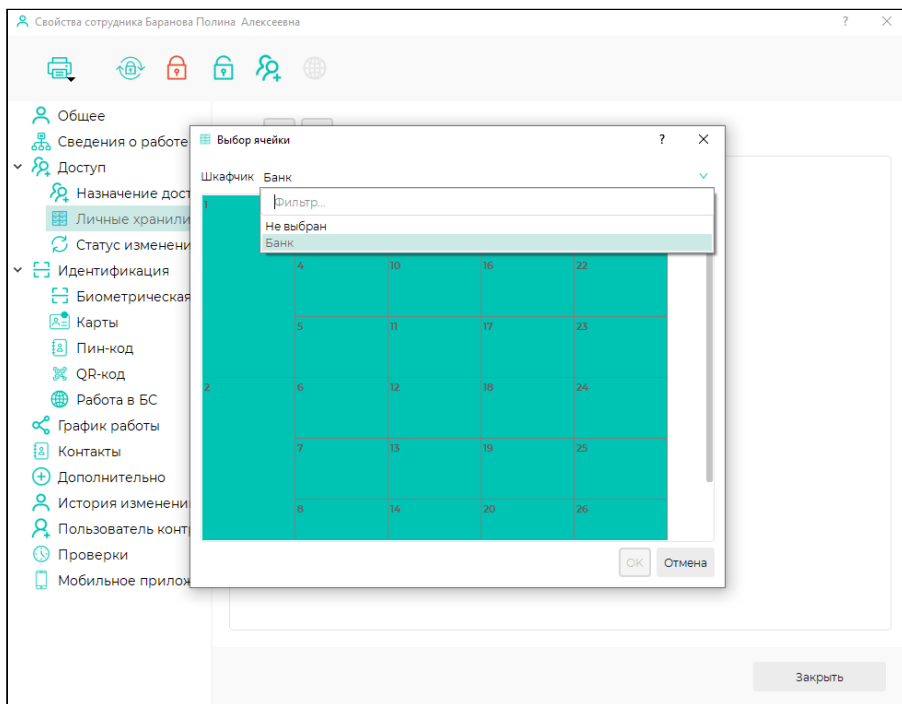
Перейдите во вкладку **Личные хранилища** → нажмите кнопку **Добавить**.



В окне **Добавление личного хранилища** нажмите кнопку **Выбрать**.



В строке **Шкафчик** из выпадающего меню выберите шкафчик, затем номер ячейки, который необходимо закрепить за сотрудником. Нажмите кнопку **ОК**.



i В настоящий момент функция **Установить период использования** недоступна.

Чтобы закрепить ячейку нажмите **OK**.

В карточке сотрудника отобразится личное хранилище, нажмите кнопку **Сохранить**.
 Отобразится сообщение: **Личное хранилище добавлено**.

Шкафчик	Ячейка	Дата начала пользования	Дата окончания пользования	Примечание
Банк	1			

8.7 Управление настройками контроллера

8.7.1 Перезапуск контроллера

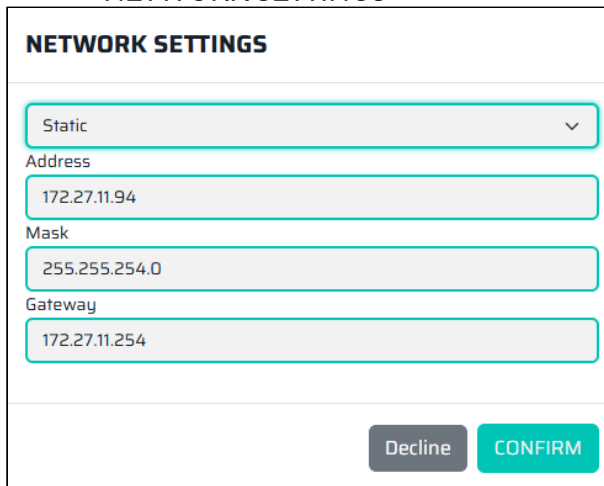
Для перезапуска контроллера, выполните следующие действия:

1. **Выполните вход в веб-интерфейс.**
2. Перейдите во вкладку **DEVICE**.
3. Нажмите **RESTART**.

8.7.2 Настройка сетевых параметров

Для изменения сетевых параметров контроллера в веб-интерфейсе, выполните следующие действия:

1. **Выполните вход в веб-интерфейс.**
2. Перейдите во вкладку **DEVICE**.
3. Нажмите **NETWORK**.
4. В окне **NETWORK SETTINGS** измените сетевые параметры. Нажмите **CONFIRM**.



NETWORK SETTINGS

Static

Address
172.27.11.94

Mask
255.255.254.0

Gateway
172.27.11.254

Decline CONFIRM

8.7.3 Управление конфигурацией

Подраздел **Configuration** позволяет сэкономить время при работе с большим количеством устройств. Настройте конфигурацию на одном контроллере, скачайте файл и используйте его для быстрой настройки остальных.

Чтобы сохранить файл конфигурации контроллера на ПК, выполните следующие действия:

1. **Выполните вход в веб-интерфейс.**
2. Перейдите во вкладку **DEVICE → Configuration**.
3. Нажмите **DOWNLOAD**.

Чтобы загрузить конфигурацию на контроллер, выполните следующие действия:

1. **Выполните вход в веб-интерфейс.**
2. Перейдите во вкладку **DEVICE → Configuration**.
3. Нажмите **UPLOAD**.
4. В открывшемся окне выберите файл конфигурации и нажмите **Открыть**.
5. Выполните **перезапуск контроллера**.

8.8 Обновление встроенного ПО контроллера

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

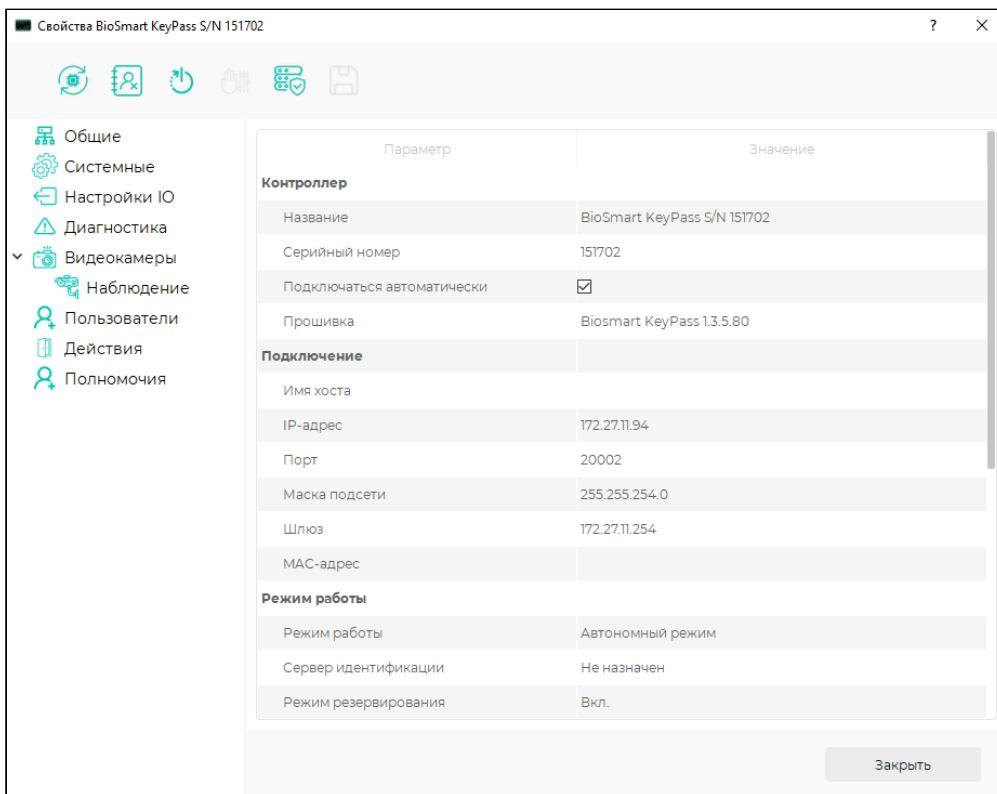
8.8.1 Обновление встроенного ПО контроллера в ПО Biosmart-Studio v6

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

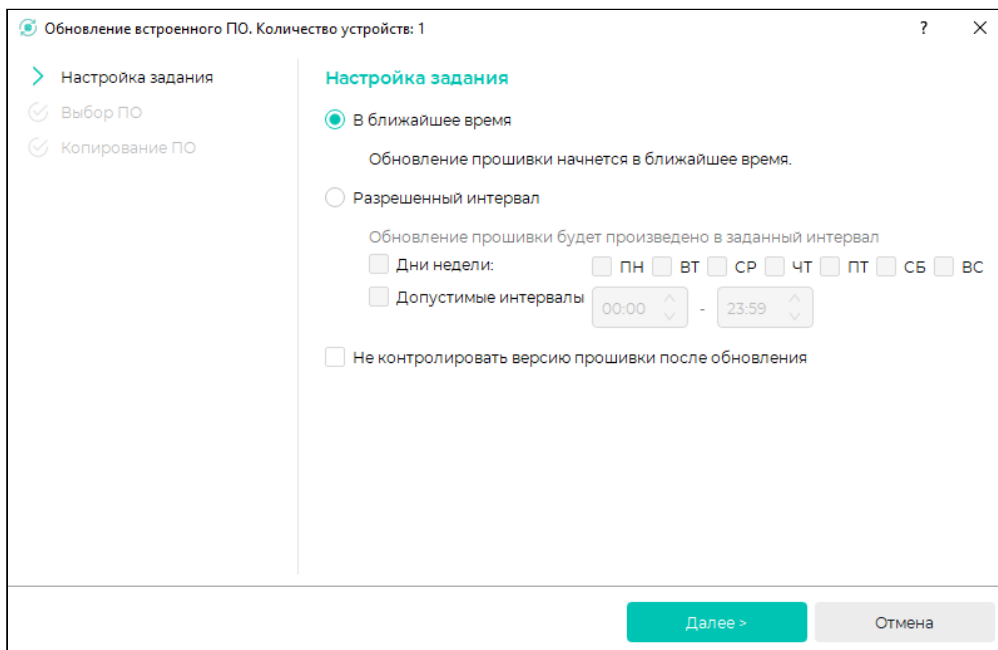
Вкладка **Обновление ПО** обычно используется для настройки обновлений сразу группы устройств. Описание интерфейса вкладки **Обновление ПО** и порядок настройки обновлений приведены в [Руководстве пользователя ПО Biosmart-Studio v6](#).

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

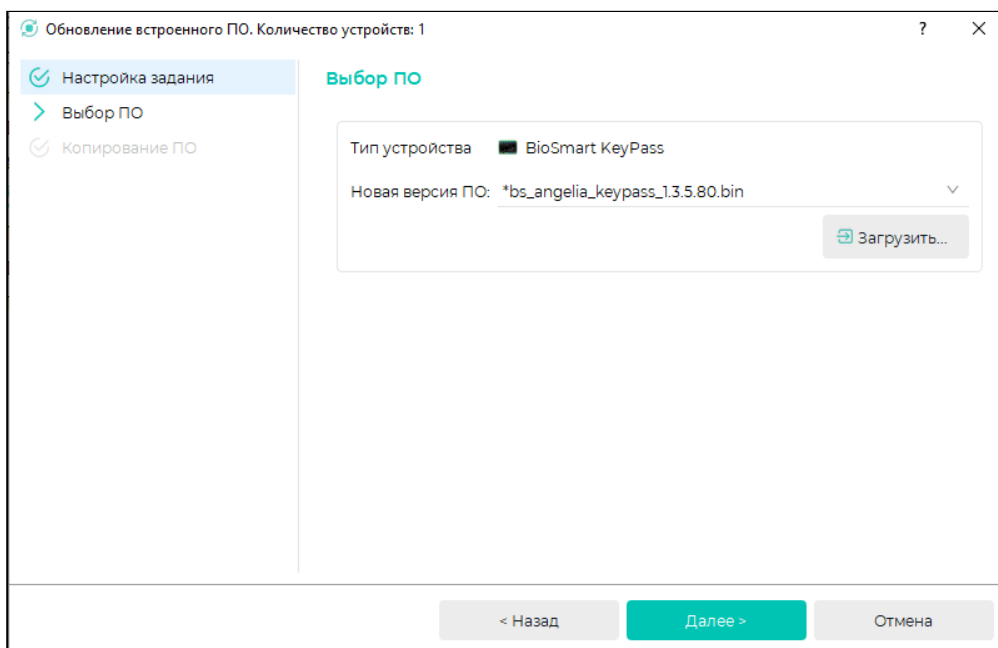
Откройте окно **Свойства BioSmart KeyPass** и нажмите кнопку **Обновление ПО**.



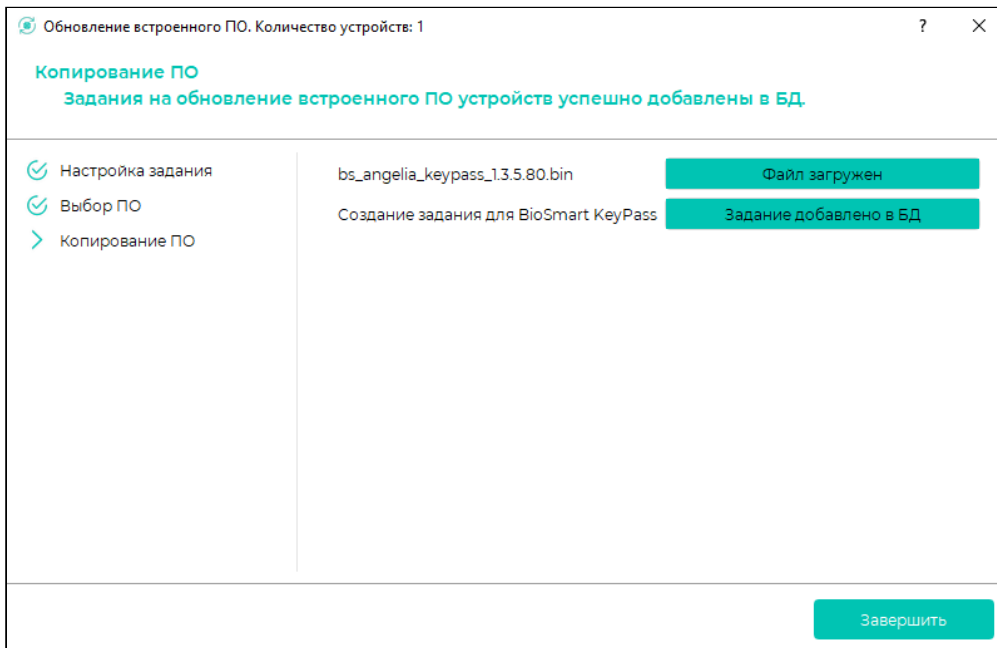
Выберите подходящее время для запуска обновления и нажмите **Далее**.



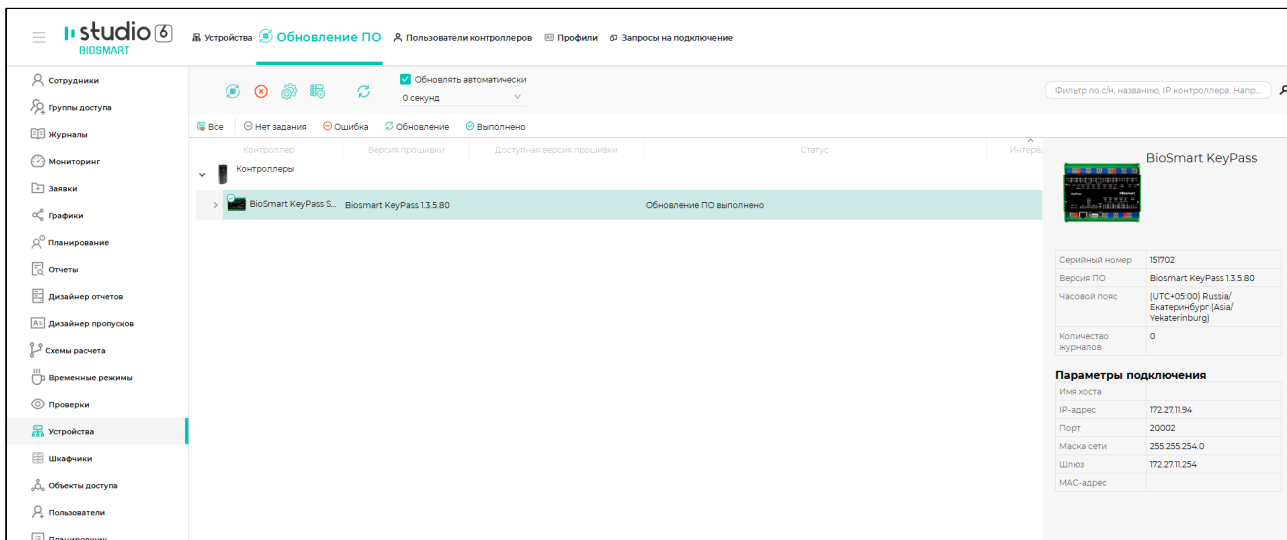
Выберите нужную версию ПО из выпадающего списка. При отсутствии нужной версии ПО в списке нажмите кнопку **Загрузить** и выберите ПО из системного каталога. Затем нажмите **Далее**.



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.



8.8.2 Обновление встроенного ПО контроллера в веб-интерфейсе

Для обновления встроенного ПО контроллера, выполните следующие действия:

1. Скачайте файл встроенного ПО устройства, размещенный на сайте bio-smart.ru в разделе **Техподдержка** → **ПО** → вкладка **Firmware**.
2. **Выполните вход в веб-интерфейс**;
3. Перейдите во вкладку **DEVICE**;
4. Нажать **UPLOAD**;
5. В открывшемся окне выберите файл новой версии ПО и нажмите **Открыть**.
6. Запустите процесс обновления нажав кнопку **UPDATE**.

8.9 Сброс параметров контроллера на заводские

8.9.1 Сброс сетевых параметров контроллера

Сброс сетевых параметров выполняется с помощью переключки **IP_RST**, расположенной на плате (см. [Описание платы контроллера](#)).

Для сброса сетевых настроек замкните контакты переключки при включенном питании и дождитесь, пока светодиоды **Link** и **Activity** погаснут. После разомкните переключку.

8.9.2 Сброс параметров контроллера к заводским



Используйте переключку только по прямому указанию и под руководством технической поддержки.

Сброс параметров выполняется с помощью переключки **RECOVERY**, расположенной на плате (см. [Описание платы контроллера](#)).

Для сброса настроек отключите питание, снимите крышку контроллера и замкните контакты. Затем подайте питание на контроллер, при запуске системы произойдет сброс настроек.

8.9.3 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 параметров**.

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

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ BIOSMART KEYPASS(-EX)

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
	BioSmart KeyPass	BioSmart KeyPass-EX	
Внешний осмотр, удаление пыли и грязи с наружных поверхностей	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Протрите наружную поверхность изделия сухой мягкой тканью. Для дезинфекции можно использовать ткань, смоченную в 70% изопропиловом спирте, при условии, что спирт не будет попадать внутрь корпуса. 	Раз в месяц или чаще в зависимости от условий эксплуатации

Название операции	Описание		Периодичность
	BioSmart KeyPass	BioSmart KeyPass-EX	
Осмотр внутреннего состояния, удаление пыли с внутренних поверхностей	<ul style="list-style-type: none"> При соблюдении правил эксплуатации, описанных в настоящем Руководстве, осмотр внутреннего состояния контроллера BioSmart UniPass Pro не требуется. 	<ul style="list-style-type: none"> Отключите контроллер от сети 220В. Внимание! Запрещено выполнять работы при открытой крышке контроллера, если контроллер находится под напряжением! 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 стенке корпуса и крышке контроллера. Проверьте внутреннее состояние контроллера. Убедитесь в отсутствии пыли, грязи, следов жидкостей или насекомых. При обнаружении пыли внутри корпуса, удалите её с помощью пылесоса с узким соплом. 	Раз в год или чаще в зависимости от условий эксплуатации

Название операции	Описание		Периодичность
	BioSmart KeyPass	BioSmart KeyPass-EX	
		<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Если при осмотре выявлено наличие грязи, следов жидкости или насекомых, то следует по возможности удалить грязь и следы насекомых с помощью пылесоса и принять меры для защиты от дальнейшего попадания грязи, жидкости и насекомых внутрь корпуса. • Верните контроллер в исходное состояние, подключите электропитание. 	
Проверка работоспособности	<ul style="list-style-type: none"> • 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 иницируйте 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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

10 ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ BIOSMART KEYPASS(-EX)

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 при следующих условиях:

- в непосредственной близости от источников тепла и открытого огня;
- при воздействии атмосферных осадков, в средах с коррозионно-активными агентами, в условиях морского (соленого) тумана;
- 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.