

# Считыватель BioSmart WR-10

## Руководство по эксплуатации

Версия документа HW.038.M.13

Дата 06.2025

Версия встроенного ПО считывателя



## СОДЕРЖАНИЕ

|       |                                                                                                      |    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | ОПИСАНИЕ BIOSMART WR-10 .....                                                                        | 5  |
| 1.1   | Общие сведения .....                                                                                 | 5  |
| 1.2   | Формат поддерживаемых идентификаторов .....                                                          | 5  |
| 1.3   | Технические характеристики.....                                                                      | 6  |
| 1.4   | Назначение проводов.....                                                                             | 6  |
| 1.5   | Описание движкового переключателя .....                                                              | 7  |
| 2     | ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ BIOSMART WR-10.....                                                     | 11 |
| 2.1   | Механические факторы .....                                                                           | 11 |
| 2.2   | Климатические факторы .....                                                                          | 11 |
| 2.3   | Биологические факторы .....                                                                          | 11 |
| 2.4   | Электромагнитные поля и электрический ток .....                                                      | 11 |
| 2.5   | Дополнительные ограничения.....                                                                      | 11 |
| 3     | МОНТАЖ BIOSMART WR-10 .....                                                                          | 12 |
| 3.1   | Габаритные и установочные размеры.....                                                               | 12 |
| 3.2   | Меры безопасности .....                                                                              | 12 |
| 3.3   | Рекомендации по выбору кабелей.....                                                                  | 13 |
| 3.4   | Рекомендации по расположению считывателей.....                                                       | 13 |
| 3.5   | Порядок монтажа.....                                                                                 | 14 |
| 4     | ПОДКЛЮЧЕНИЕ BIOSMART WR-10.....                                                                      | 15 |
| 4.1   | Подключение RFID-считывателей по интерфейсу Wiegand.....                                             | 15 |
| 4.2   | Подключение RFID-считывателей по интерфейсу RS-485.....                                              | 16 |
| 5     | БЫСТРЫЙ СТАРТ BIOSMART WR-10 .....                                                                   | 18 |
| 6     | НАСТРОЙКИ BIOSMART WR-10 .....                                                                       | 31 |
| 6.1   | Настройки BioSmart WR-10 в ПО Biosmart-Studio .....                                                  | 31 |
| 6.1.1 | Общая информация о настройках BioSmart WR-10 .....                                                   | 31 |
| 6.1.2 | Общие настройки BioSmart WR-10 .....                                                                 | 33 |
| 6.1.3 | Системные настройки BioSmart WR-10 .....                                                             | 33 |
| 6.1.4 | Настройки IO BioSmart WR-10 .....                                                                    | 35 |
| 6.1.5 | Диагностика BioSmart WR-10.....                                                                      | 37 |
| 6.1.6 | Привязка видеокамер к BioSmart WR-10.....                                                            | 38 |
| 6.1.7 | Настройка полномочий на BioSmart WR-10 .....                                                         | 39 |
| 6.2   | Настройки параметров считывателя BioSmart WR-10-BLE с помощью приложения Biosmart Configurator ..... | 40 |
| 6.2.1 | Общие сведения о мобильном приложении Biosmart Configurator .....                                    | 40 |

|       |                                                                                  |    |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.2.2 | Создание конфигурации считывателя .....                                          | 40 |
| 6.2.3 | Описание настроек считывателя .....                                              | 43 |
| 6.2.4 | Загрузка настроек на считыватель .....                                           | 48 |
| 6.2.5 | Выгрузка и быстрое изменение настроек считывателя .....                          | 48 |
| 6.2.6 | Сброс настроек считывателя до заводских .....                                    | 49 |
| 6.2.7 | Обновление встроенного ПО считывателя .....                                      | 50 |
| 7     | СБРОС КОНФИГУРАЦИИ BIOSMART WR-10-BLE К ЗАВОДСКИМ НАСТРОЙКАМ .....               | 53 |
| 7.1   | Аппаратный сброс .....                                                           | 53 |
| 7.2   | Программный сброс .....                                                          | 53 |
| 8     | ОБНОВЛЕНИЕ ВСТРОЕННОГО ПО СЧИТЫВАТЕЛЕЙ .....                                     | 54 |
| 8.1   | Обновление встроенного ПО считывателей в исполнениях -EM, -MFR .....             | 54 |
| 8.2   | Обновление встроенного ПО считывателя в исполнении -BLE .....                    | 56 |
| 9     | РАБОТА С КАРТАМИ MIFARE СЧИТЫВАТЕЛЯ BIOSMART WR-10-BLE .....                     | 57 |
| 9.1   | Работа в незащищенном режиме, чтение UID .....                                   | 57 |
| 9.2   | Работа в защищенном режиме .....                                                 | 57 |
| 9.3   | Настройка работы считывателя с картами, инициализированными в стороннем ПО ..... | 65 |
| 10    | РАБОТА СО СМАРТФОНАМИ В КАЧЕСТВЕ ИДЕНТИФИКАТОРА .....                            | 67 |
| 11    | ОБСЛУЖИВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ BIOSMART WR-10 .....      | 70 |
| 11.1  | Техническое обслуживание .....                                                   | 70 |
| 11.2  | Хранение, транспортирование и утилизация .....                                   | 70 |

В настоящем руководстве по эксплуатации приведено описание работы, порядок монтажа, подключения и настройки считывателя BioSmart WR-10, а также указания по его эксплуатации, хранению и транспортированию.



Так выделена информация, на которую следует обратить особое внимание.

## 1 ОПИСАНИЕ BIOSMART WR-10

### 1.1 Общие сведения

Считыватель предназначен для считывания кодов идентификаторов и передачи этих кодов на контроллер, подключенный по интерфейсу Wiegand или RS-485 (OSDP).

Считыватель поддерживает работу со следующими контроллерами компании BioSmart:

- BioSmart KeyPass;
- BioSmart Prox-E;
- BioSmart Prox-E-EX.

Считыватели выпускаются в следующих исполнениях:

- BioSmart WR-10-EM
- BioSmart WR-10-MFR
- BioSmart WR-10-BLE

Считыватель, подключенный к контроллеру, переходит в режим ожидания карты. При поднесении к считывателю RFID-карты (или смартфона), происходит считывание кода карты. Считанный код карты передается на контроллер, где происходит сравнение с кодами карт, хранящимися в базе данных. Если совпадение найдено, и сотруднику разрешен доступ, то контроллер выполняет действия в соответствии с настройками, например задействует реле, звуковую и световую индикацию считывателя в соответствии с настройками.

### 1.2 Формат поддерживаемых идентификаторов

Считыватель поддерживает работу с типами идентификаторов приведенных в таблице ниже.

| Идентификатор                   | Исполнение считывателя |     |     |
|---------------------------------|------------------------|-----|-----|
|                                 | EM                     | MFR | BLE |
| <b>Бесконтактные RFID-карты</b> |                        |     |     |
| EM-Marine                       | ✓                      |     |     |
| MIFARE Classic                  |                        | ✓   | ✓   |
| MIFARE ID                       |                        | ✓   | ✓   |
| MIFARE Ultralight               |                        | ✓   | ✓   |
| MIFARE Ultralight C             |                        | ✓   | ✓   |
| MIFARE Ultralight EV1           |                        | ✓   | ✓   |
| MIFARE Plus SE                  |                        | ✓   | ✓   |
| MIFARE Plus X                   |                        | ✓   | ✓   |
| MIFARE Plus EV1                 |                        | ✓   | ✓   |

| Идентификатор                                                                                                  | Исполнение считывателя |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|---|
| MIFARE DESFire EV1                                                                                             |                        | ✓ | ✓ |
| MIFARE Plus SL1                                                                                                |                        |   | ✓ |
| MIFARE Plus SL3                                                                                                |                        |   | ✓ |
| <b>Смартфоны</b>                                                                                               |                        |   |   |
| По технологии NFC*                                                                                             |                        | ✓ | ✓ |
| По технологии BLE*                                                                                             |                        |   | ✓ |
| * Для идентификации используется смартфон на базе NFC или BLE с установленным приложением <b>BioSmart ID</b> . |                        |   |   |

### 1.3 Технические характеристики

| Параметр                             | Значение                               |
|--------------------------------------|----------------------------------------|
| Интерфейс связи с контроллерами      | RS-485 (OSDP), Wiegand                 |
| Поддерживаемые форматы Wiegand       | Wiegand-26/32/34/37/40/42/48/64        |
| Индикация                            | Сигнал зуммера, светодиодная индикация |
| Параметры электропитания             | DC 12 В 0,5 А                          |
| Материал корпуса                     | Пластик                                |
| Габаритные размеры, мм               | 120 x 56 x 18                          |
| Масса нетто, г                       | 135                                    |
| Масса брутто, г                      | 218                                    |
| Температура воздуха при эксплуатации | От -40°C до +50°C                      |
| Степень защиты корпуса               | IP65                                   |

### 1.4 Назначение проводов

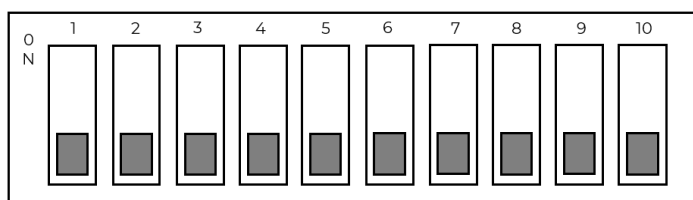
Назначение проводов считывателя приведено в таблице ниже, а также указано на внутренней стороне задней крышки.

| Цвет       | Название    | Назначение                                                 |
|------------|-------------|------------------------------------------------------------|
| Красный    | +12 VDC     | Подключение к положительному полюсу источника питания 12 В |
| Черный     | GND         | Подключение к отрицательному полюсу источника питания 12 В |
| Зелёный    | Wiegand D0  | Линия данных Data 0                                        |
| Белый      | Wiegand D1  | Линия данных Data 1                                        |
| Серый      | Wiegand GND | Wiegand общий                                              |
| Коричневый | RS485-A     | Линия данных A (RS-485)                                    |
| Голубой    | RS485-B     | Линия данных B (RS-485)                                    |
| Желтый     | Speaker     | Управление звуковой индикацией                             |
| Оранжевый  | Green LED   | Управление зеленым светодиодом                             |
| Фиолетовый | Red LED     | Управление красным светодиодом                             |

### 1.5 Описание движкового переключателя

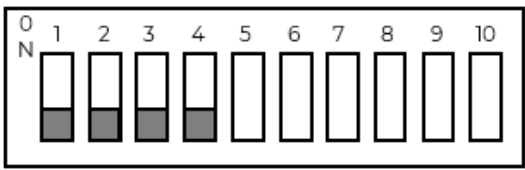
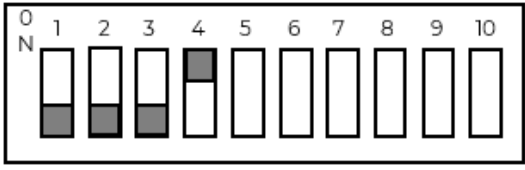
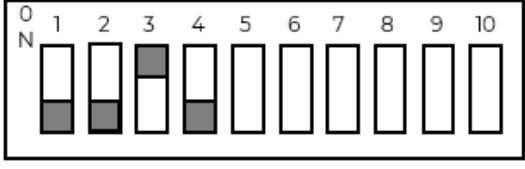
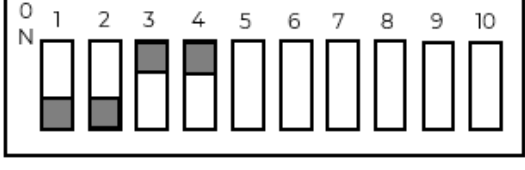
Считыватели BioSmart WR-10-EM, BioSmart WR-10-MFR оборудованы движковым переключателем, с помощью которого выбирается адрес считывателя, протокол взаимодействия с контроллером, подключается терминальный резистор.

На считывателях могут быть установлены движковые переключатели с 8 или 10 ползунками. Ниже приведены указания по выбору положения ползунков движкового переключателя с 10 ползунками. Положения ползунков в движковых переключателях с 8 ползунками аналогичны, но ползунки 9 и 10 отсутствуют.

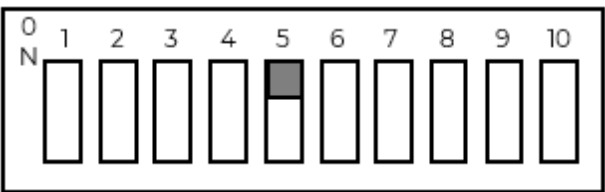
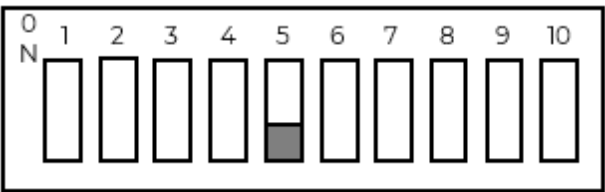


**Любое переключение ползунков движкового переключателя осуществляется только при снятом питании!**

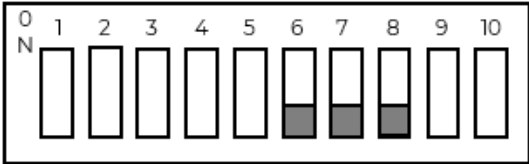
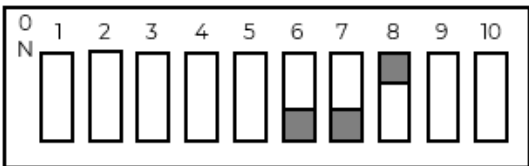
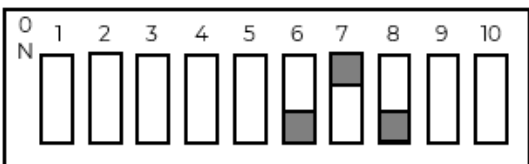
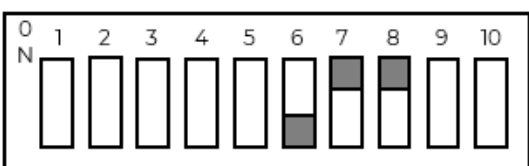
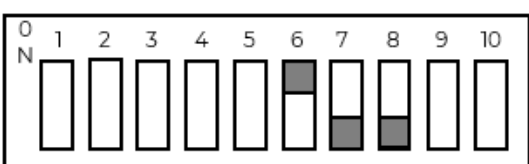
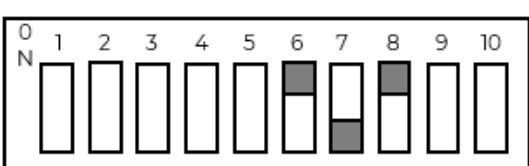
Ползунки 1 – 4 используются для выбора адреса считывателя в бинарном виде (4 – младший бит).

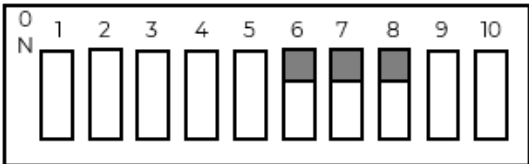
| Адрес | Двоичный код | Положения ползунков 1 – 4                                                            |
|-------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 0     | 0000         |    |
| 1     | 0001         |    |
| 2     | 0010         |    |
| 3     | 0011         |  |

Ползунок 5 используется для выбора протокола интерфейса RS-485.

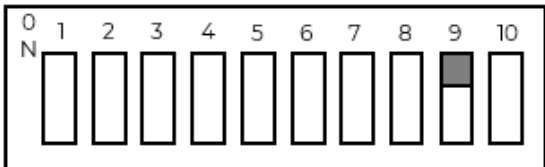
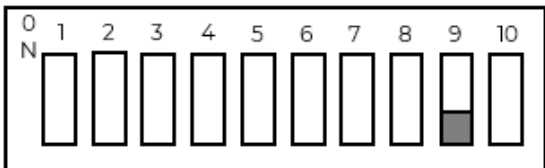
| Протокол интерфейса  | Положение ползунка 5                                                                 |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| OSDP                 |  |
| BioSmart Prox-E (EX) |  |

Ползунки 6–8 используются для выбора формата передачи данных по интерфейсу Wiegand (8 – младший бит). Если связь с контроллером осуществляется через RS-485, то положение ползунков 6–8 не имеет значения.

| Формат передачи данных | Значение | Двоичный код | Положения ползунков 6-8                                                              |
|------------------------|----------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Wiegand 26             | 0        | 0000         |    |
| Wiegand 32             | 1        | 0001         |    |
| Wiegand 34             | 2        | 0010         |    |
| Wiegand 37             | 3        | 0011         |  |
| Wiegand 40             | 4        | 0100         |  |
| Wiegand 42             | 5        | 0101         |  |
| Wiegand 48             | 6        | 0110         |  |

| Формат передачи данных | Значение | Двоичный код | Положения ползунков 6-8                                                            |
|------------------------|----------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Wiegand 64             | 7        | 0111         |  |

Ползунок **9** используется для подключения терминирующего резистора при организации обмена по интерфейсу RS-485.

| Подключение терминирующего резистора | Положения ползунка 9                                                                |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Подключен                            |   |
| Отключен                             |  |

Ползунок **10** не используется.

## 2 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ BIOSMART WR-10

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

### 2.1 Механические факторы

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

### 2.2 Климатические факторы

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

### 2.3 Биологические факторы

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

### 2.4 Электромагнитные поля и электрический ток

- Используйте считыватель только при напряжении питания, указанном в технических характеристиках;
- Не используйте считыватель вблизи источников сильных электромагнитных полей, которые могут привести к выходу считывателя из строя или ухудшению его работы.

### 2.5 Дополнительные ограничения

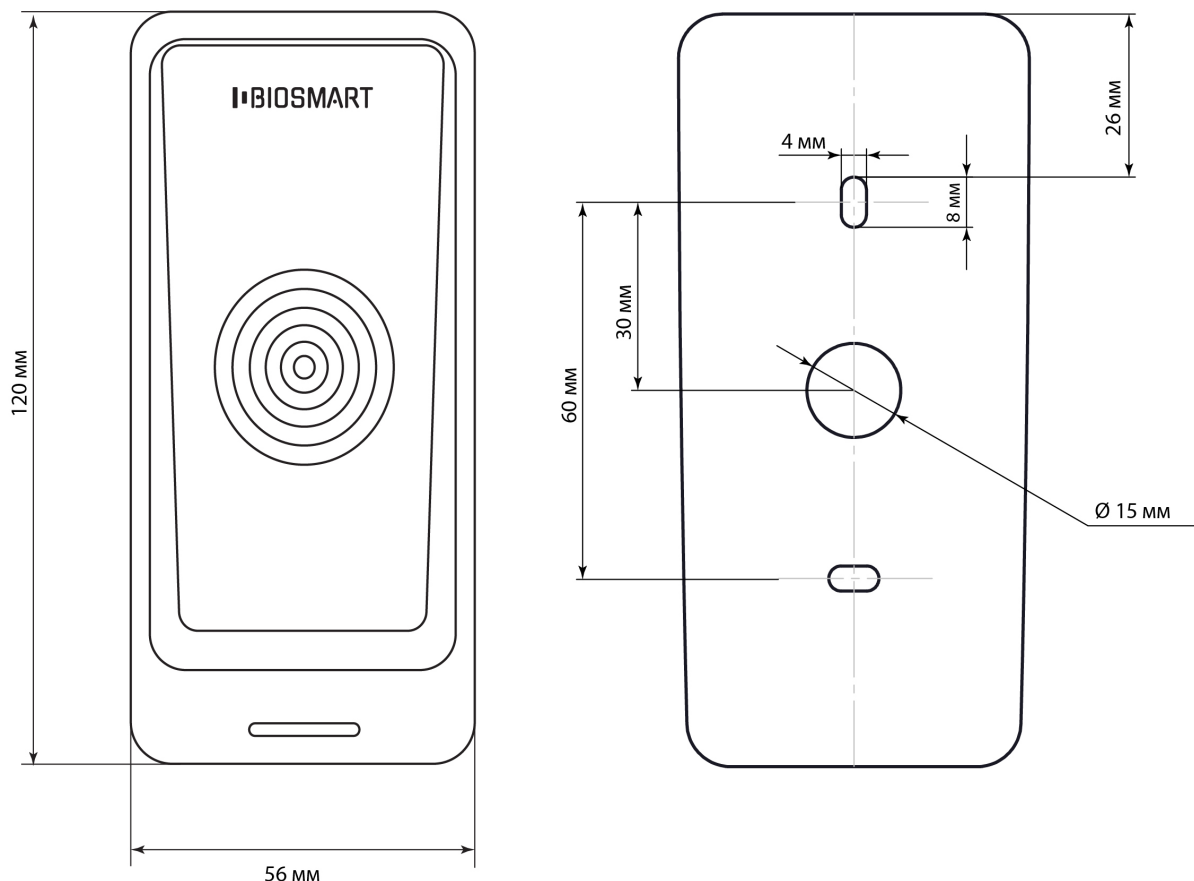
- Не допускается неквалифицированное вмешательство в конструкцию контроллера лиц, не уполномоченных производителем.

Требования к условиям эксплуатации, приведённые в настоящем руководстве по эксплуатации, учитывают типичные факторы, влияющие на работу считывателя. 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 считывателя при воздействии проявившихся факторов или найти другое место для эксплуатации, где данные факторы отсутствуют или не оказывают влияния на работу считывателя.

### 3 МОНТАЖ BIOSMART WR-10

#### 3.1 Габаритные и установочные размеры

Габаритные и установочные размеры считывателя указаны на рисунке ниже.



3D-модель считывателя можно найти на сайте [bio-smart.ru](http://bio-smart.ru).

#### 3.2 Меры безопасности



**Перед началом монтажа прочитайте указанные ниже правила!**

- Не производите монтаж, пусконаладочные работы считывателя при грозе, ввиду опасности поражения электрическим током при грозовых разрядах от наводок на линии связи;
- Монтаж и подключение считывателя выполняйте только при отключенном напряжении электропитания;
- Убедитесь в отсутствии механических повреждений считывателя;
- Любые удлинения кабелей производите методом пайки либо обжимки.



Не рекомендуется соединять провода методом скрутки!

### 3.3 Рекомендации по выбору кабелей

- Не снимайте защитную наклейку зуммера для обеспечения влагозащиты;
- Оставьте запас длины кабелей, подключенных к считывателю, достаточный для отведения считывателя от стены и доступа к движковому переключателю;
- Не устанавливайте считыватель и не прокладывайте подключаемые к нему кабели вблизи источников электромагнитных помех;
- Пересечение сигнальных кабелей с силовыми выполняйте под прямым углом.

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

| Кабельное соединение                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Рекомендуемая максимальная длина* | Тип кабеля                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Источник питания – считыватель                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20 м                              | Кабель сечением 0,2 мм <sup>2</sup>                                                 |
| Считыватель – контроллер (по интерфейсу RS-485)                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 500 м                             | Кабель промышленного интерфейса RS-485 с сечением не менее 0,4 мм <sup>2</sup>      |
| Считыватель – контроллер (по интерфейсу Wiegand)                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 20 м**                            | Витая пара не ниже пятой категории с сечением проводов не менее 0,2 мм <sup>2</sup> |
| <p>* Длина линии связи может быть увеличена или уменьшена относительно рекомендуемых значений в зависимости от условий монтажа и эксплуатации.</p> <p>** Возможна реализация линии связи длиной до 100 метров при использовании витой пары FTP (F/UTP) с заземленным экраном и сечением проводов не менее 0,2 мм<sup>2</sup>.</p> |                                   |                                                                                     |

### 3.4 Рекомендации по расположению считывателей

Считыватели следует располагать на расстоянии друг от друга, чтобы избежать попадания одного и того же идентификатора в зону действия нескольких считывателей. Это также поможет предотвратить взаимное влияние полей, создаваемых антеннами считывателей.

Считыватели рекомендуется располагать на расстоянии, указанном ниже:

- При идентификации с помощью **RFID-карт** расстояние между считывателями должно быть **не менее 30 см** во всех проекциях.
- При идентификации с помощью **смартфона по технологии NFC** расстояние между считывателями должно быть **не менее 30 см** во всех проекциях.
- При идентификации с помощью **смартфона по технологии BLE** расстояние между считывателями должно быть **не менее 60 см** во всех проекциях



### Установка считывателя на металлическую поверхность

- Не рекомендуется устанавливать считыватель на *металлических* плоскостях, вблизи источников радиопомех и силовых линий - это снижает дальность чтения идентификаторов.
- Если считыватели крепятся на металлическую поверхность, то рекомендуется устанавливать диэлектрическую проставку или подкладку (из дерева или пластика) между поверхностью и считывателем.  
Рекомендуемая толщина проставки не менее 2 см.
- Для корректной работы идентификации по BLE может потребоваться тонкая настройка уровня сигнала RSSI, так как металл может вызывать как уменьшение, так и значительное увеличение дальности срабатывания.  
Рекомендуемое расстояние между металлическими поверхностями и считывателем при использовании идентификации по BLE составляет не менее 30 см во всех проекциях.

## 3.5 Порядок монтажа

- Распакуйте коробку и проверьте комплектность считывателя.
- Определите место установки считывателя с учетом рекомендаций приведённых выше.
- Снимите заднюю крышку считывателя, выкрутив винт в нижней части корпуса.
- Разметьте места крепления считывателя, приложив заднюю крышку к месту установки.
- Проложите кабели к считывателю и сделайте отверстия, вставьте дюбели в намеченные места.
- Проведите кабели сквозь отверстие в задней крышке.
- Подключите используемые провода, неиспользуемые – изолируйте индивидуально каждый.
- Выставьте положения ползунков движкового переключателя.
- Закрепите саморезами заднюю крышку на установочной поверхности.
- Установите корпус на заднюю крышку и вкрутите винт в нижней части корпуса. Используйте винты Torx (входят в комплект) при креплении корпуса к задней крышке для защиты от попыток несанкционированного вскрытия корпуса считывателя.

## 4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ BIOSMART WR-10

В разделе приведены основные схемы подключения.

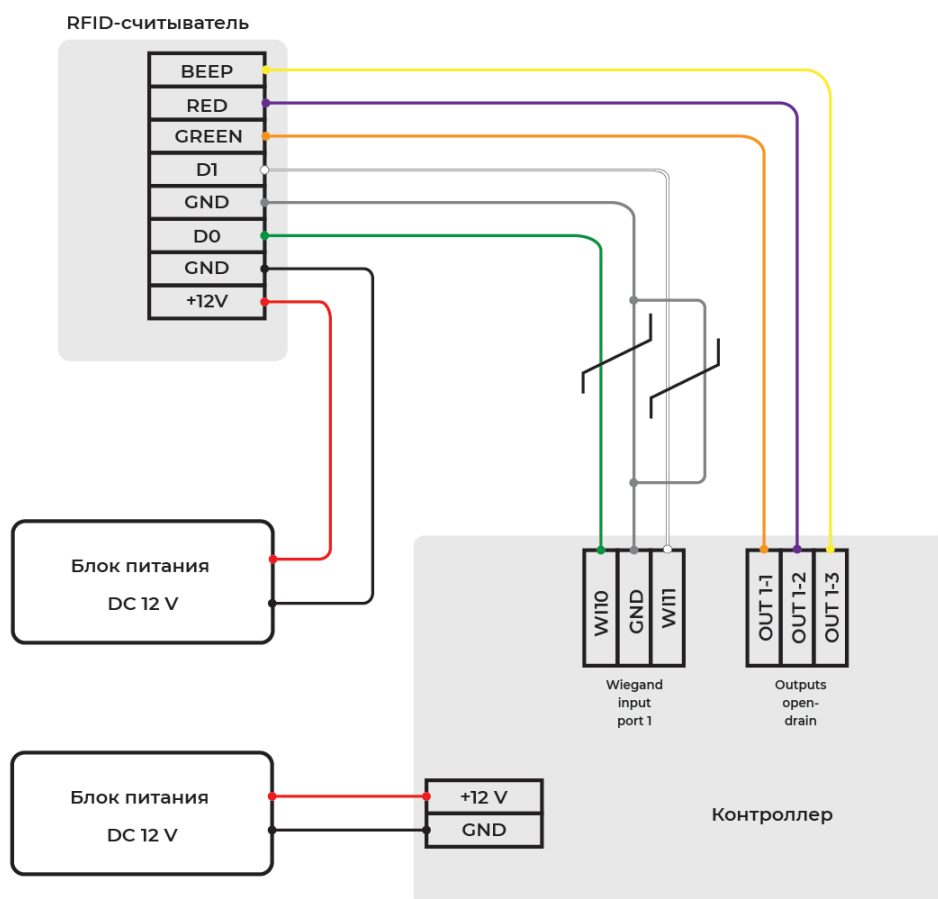


Все работы по подключению считывателя выполняйте только при отключенном напряжении электропитания во избежание поражения электрическим током!

### 4.1 Подключение RFID-считывателей по интерфейсу Wiegand

Схема подключения считывателя **BioSmart WR-10** к контроллеру по интерфейсу Wiegand показана на рисунке ниже.

**i** Перед подключением считывателя **BioSmart WR-10** к контроллеру ознакомьтесь с рекомендациями и схемами подключения в соответствующих руководствах.



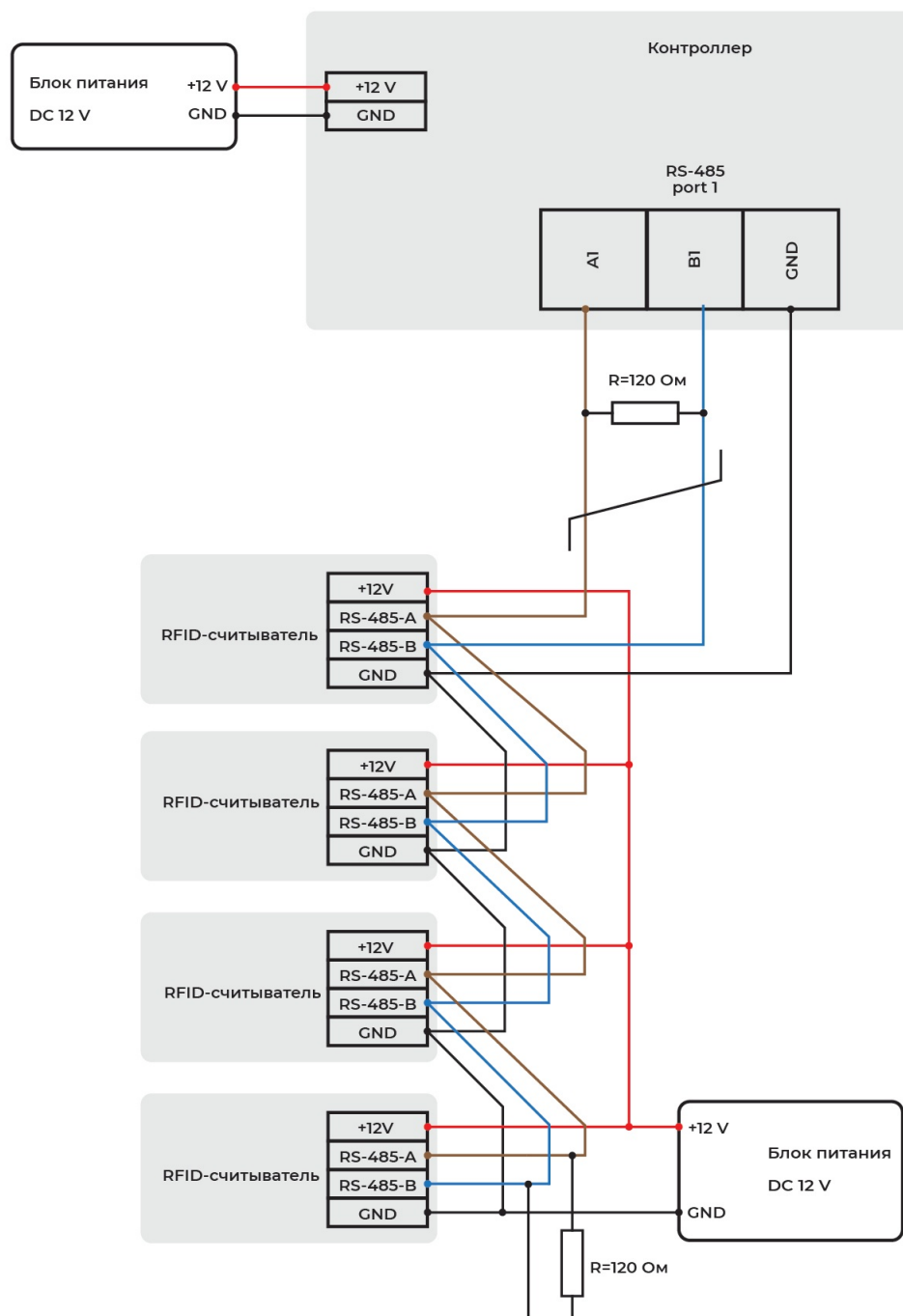
Провода D0, GND и D1 считывателя (см. [Назначение проводов](#)) подключаются к контактам DATA 0, GND и DATA 1 контроллера, провода BEEP, RED и GREEN подключаются

к выходам типа "открытый коллектор" для управления индикацией считывателя. Линии данных DATA 0 и DATA 1 должны быть попарно перевиты с линией GND.

## 4.2 Подключение RFID-считывателей по интерфейсу RS-485

Схема подключения считывателей **BioSmart WR-10** к контроллеру по интерфейсу RS-485 показана на рисунке ниже.

 Перед подключением считывателя **BioSmart WR-10** к контроллеру ознакомьтесь с рекомендациями и схемами подключения в соответствующих руководствах.



Провода RS485-A, GND и RS485-B считывателя(см. [Назначение проводов](#)) подключаются к контактам A, GND и B контроллера. Линии данных A и B должны быть попарно перевиты.

## 5 БЫСТРЫЙ СТАРТ BIOSMART WR-10

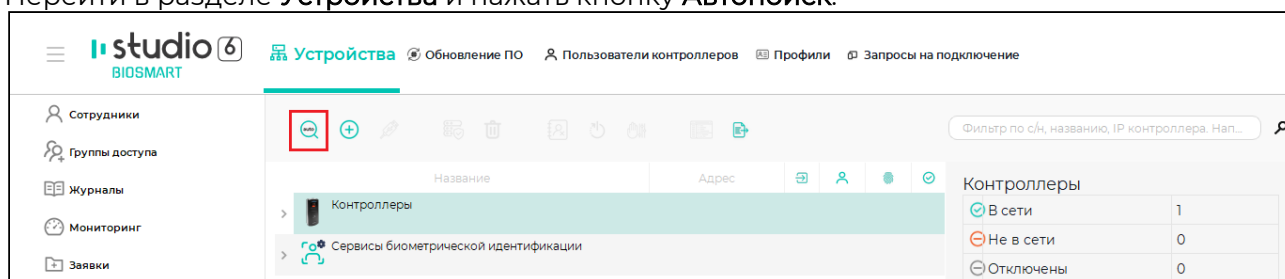
В разделе описан минимально необходимый перечень настроек, которые следует выполнить для начала работы со считывателем.

Приступать к настройке считывателя следует после его *монтажа* (см. [раздел Монтаж](#)) и *подключения* (см. [раздел Подключение](#)).

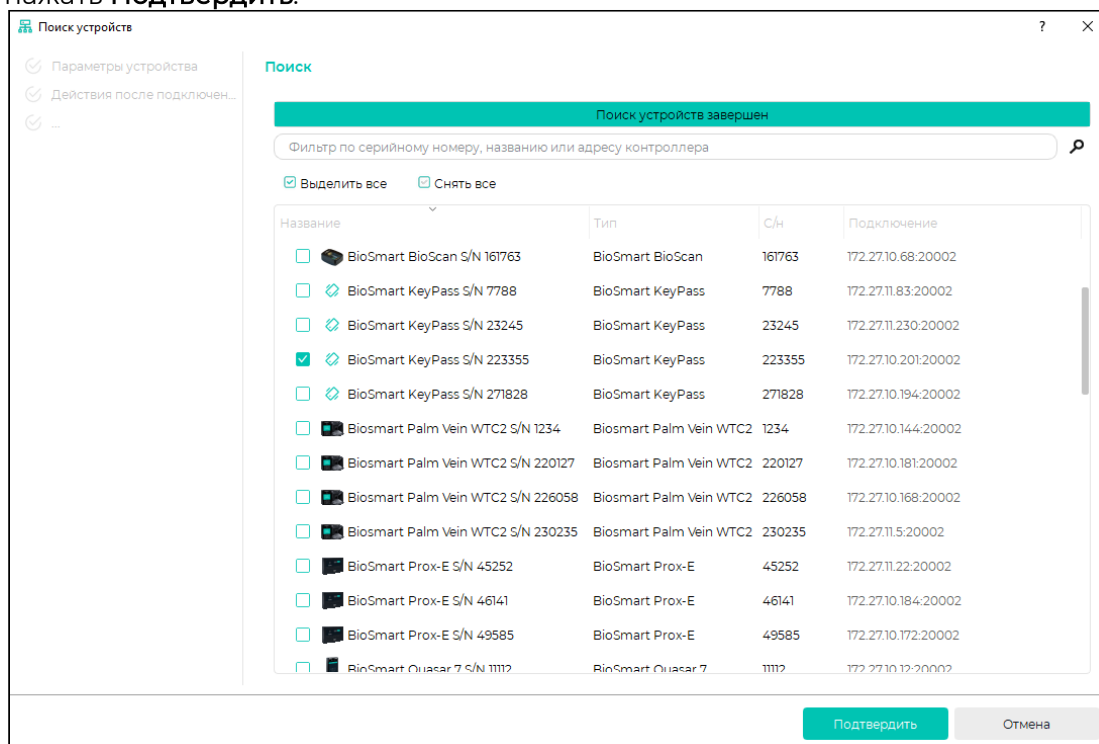
Настройку необходимо выполнять в следующем порядке:

### 1. Добавить контроллер в ПО Biosmart-Studio.

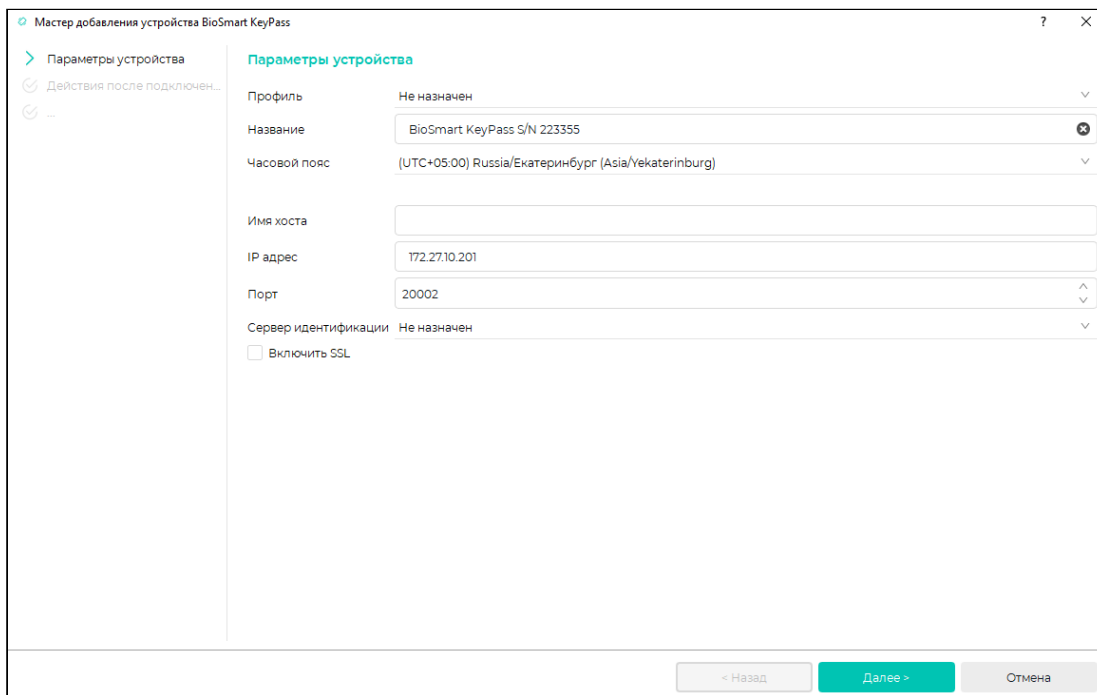
Перейти в разделе **Устройства** и нажать кнопку **Автопоиск**.



В списке устройств найти контроллер по серийному номеру, поставить флаг в чекбоксе и нажать **Подтвердить**.



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



Мастер добавления устройства BioSmart KeyPass

Параметры устройства

Профиль: Не назначен

Название: BioSmart KeyPass S/N 223355

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

Имя хоста:

IP адрес: 172.27.10.201

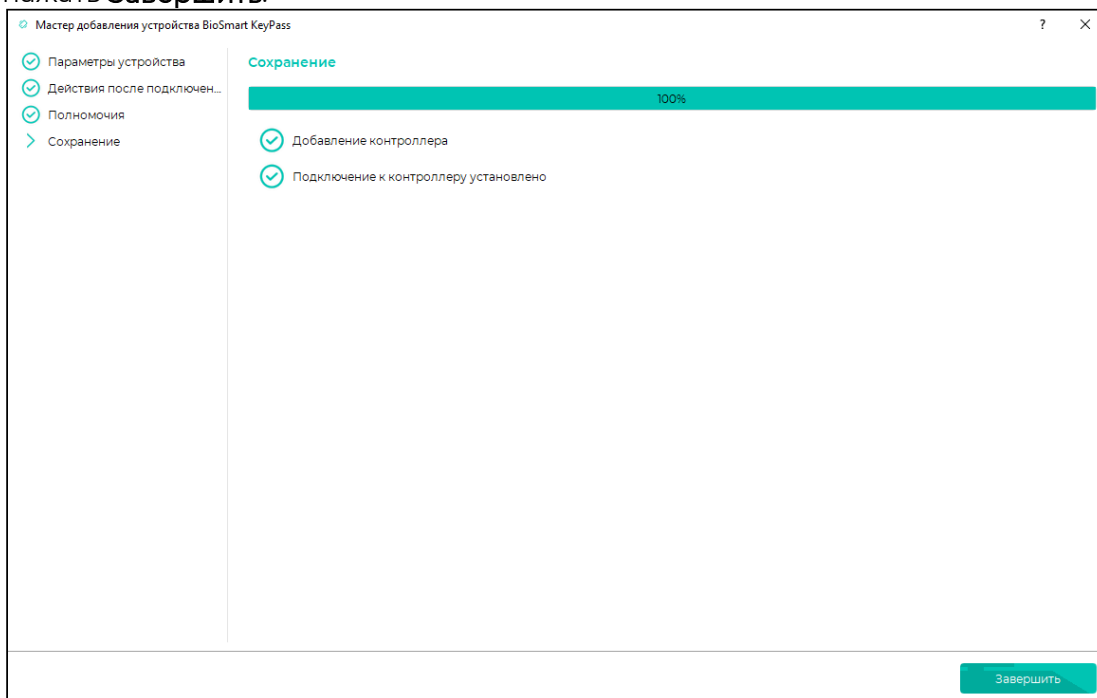
Порт: 20002

Сервер идентификации: Не назначен

☐ Включить SSL

< Назад Далее > Отмена

В окне **Сохранение** дождаться добавления и подключения контроллера и нажать **Завершить**.



Мастер добавления устройства BioSmart KeyPass

Сохранение

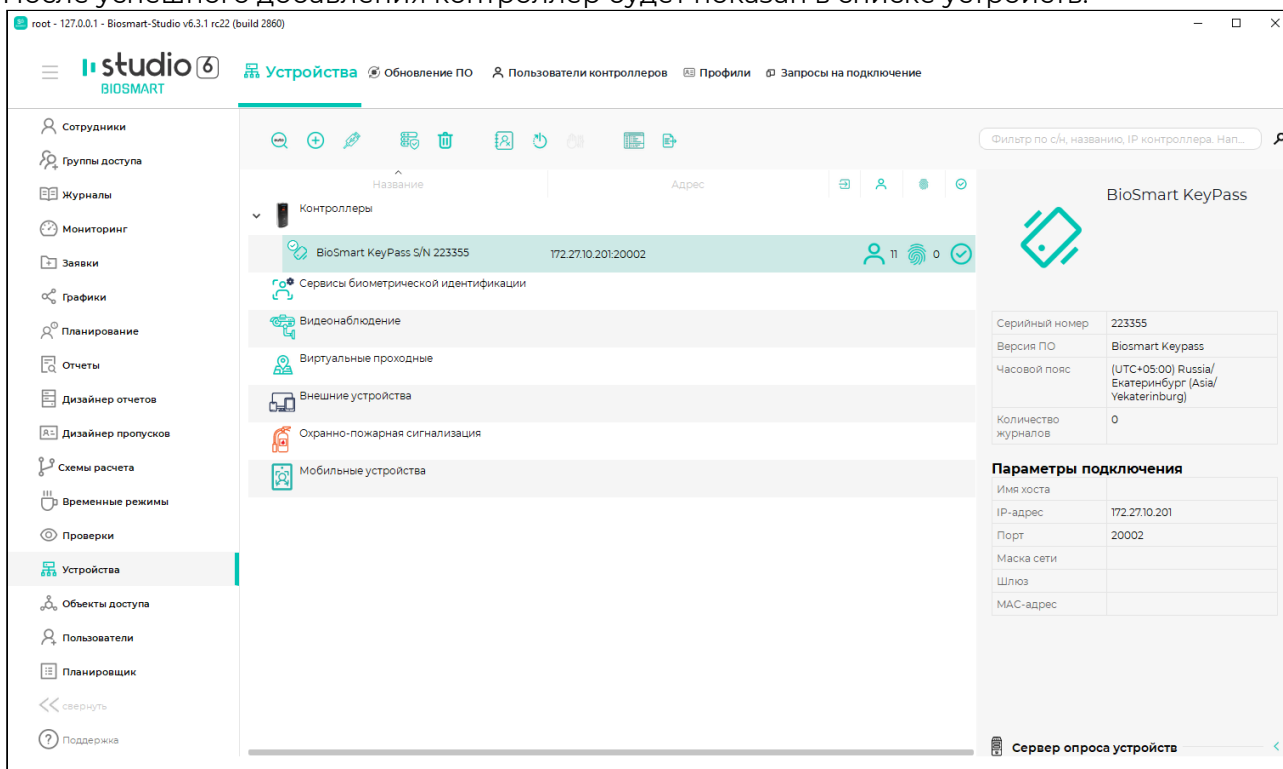
100%

Добавление контроллера

Подключение к контроллеру установлено

Завершить

После успешного добавления контроллер будет показан в списке устройств.



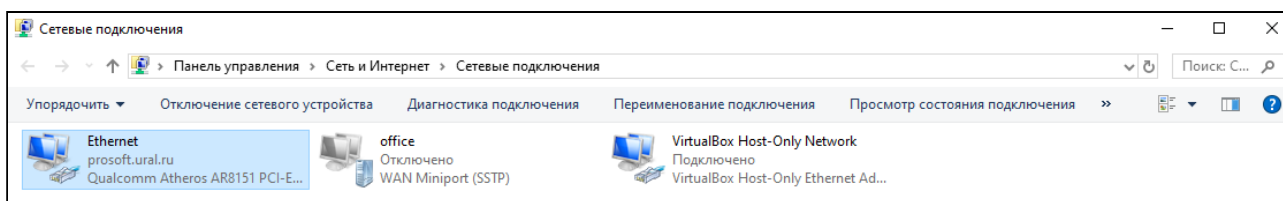
## 2. Настроить сетевые параметры контроллера

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

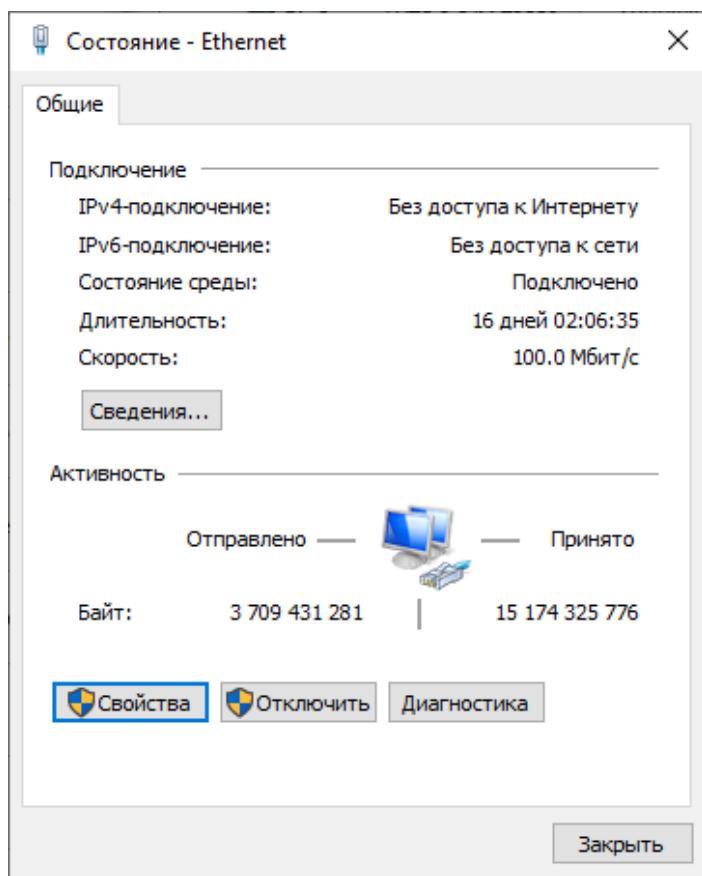
Чтобы начать работу с контроллером, нужно установить сетевые настройки контроллера в соответствии с настройками используемой сети.

Сменить IP-адрес контроллера можно из подсети контроллера, для этого нужно временно изменить настройки сетевого адаптера компьютера, на котором установлено ПО Biosmart-Studio v6.

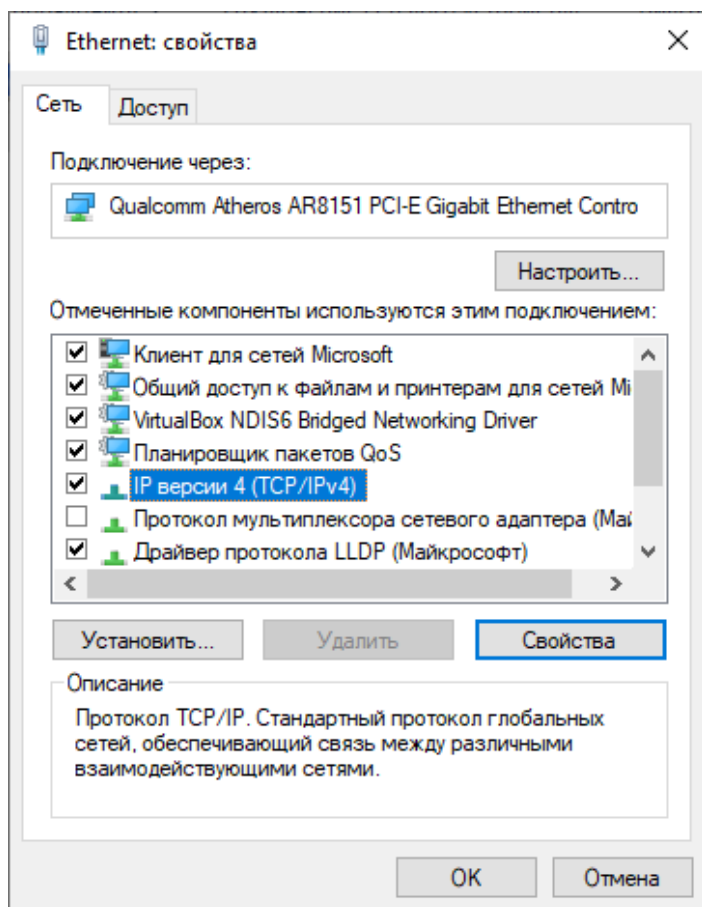
Типовой порядок действий для изменения настроек сетевого адаптера компьютера:  
В окне **Сетевые подключения** нажать правой кнопкой мыши на Ethernet и выбрать пункт **Состояние**.



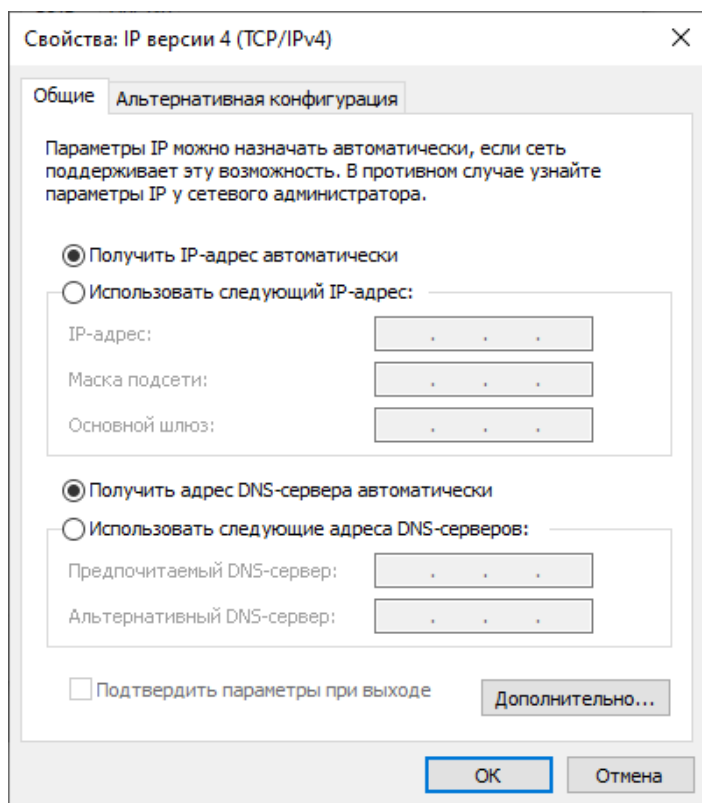
Откроется окно **Состояние - Ethernet**, в котором нужно нажать на кнопку **Свойства**.



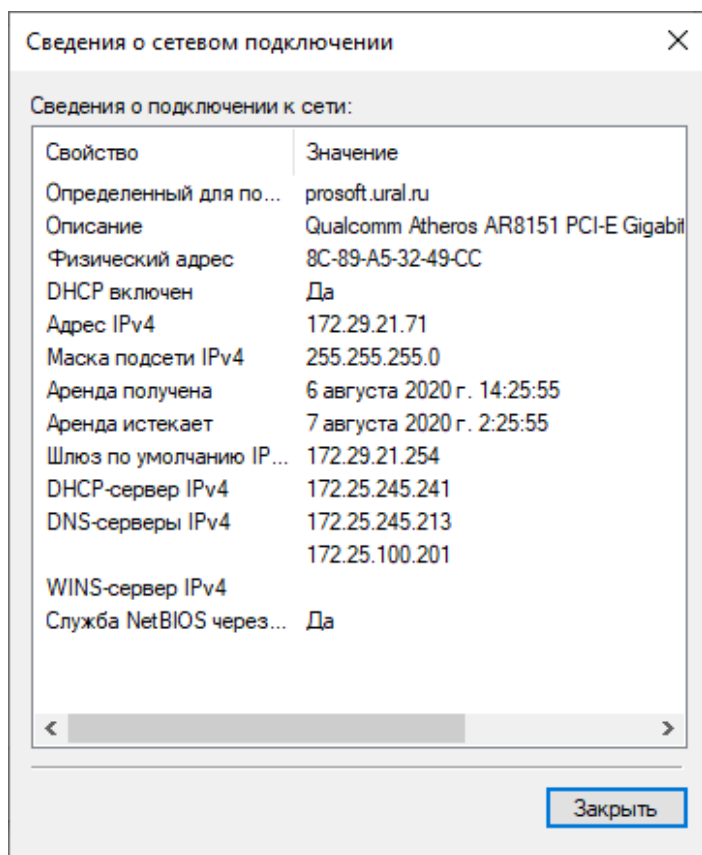
В открывшемся окне выберите компонент **IP версии 4 (TCP/IPv4)** и нажмите кнопку **Свойства**.



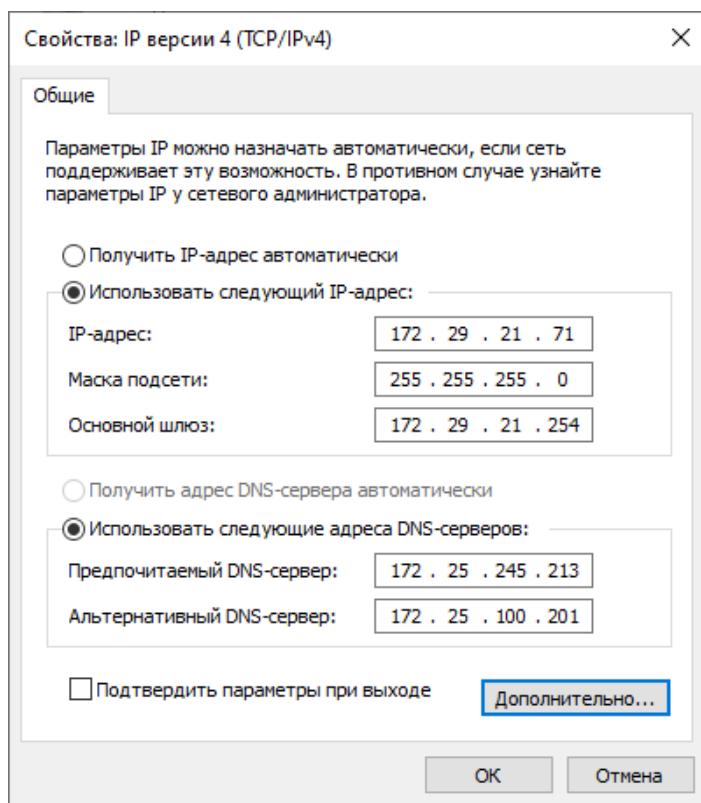
Необходимо заполнить поля, предварительно выбрав опции **Использовать следующий IP-адрес** и **Использовать следующие адреса DNS-серверов**.



Данные для заполнения нужно взять из окна **Сведения о сетевом подключении**, которое открывается из окна **Состояние - Ethernet** по нажатию кнопки **Сведения....**



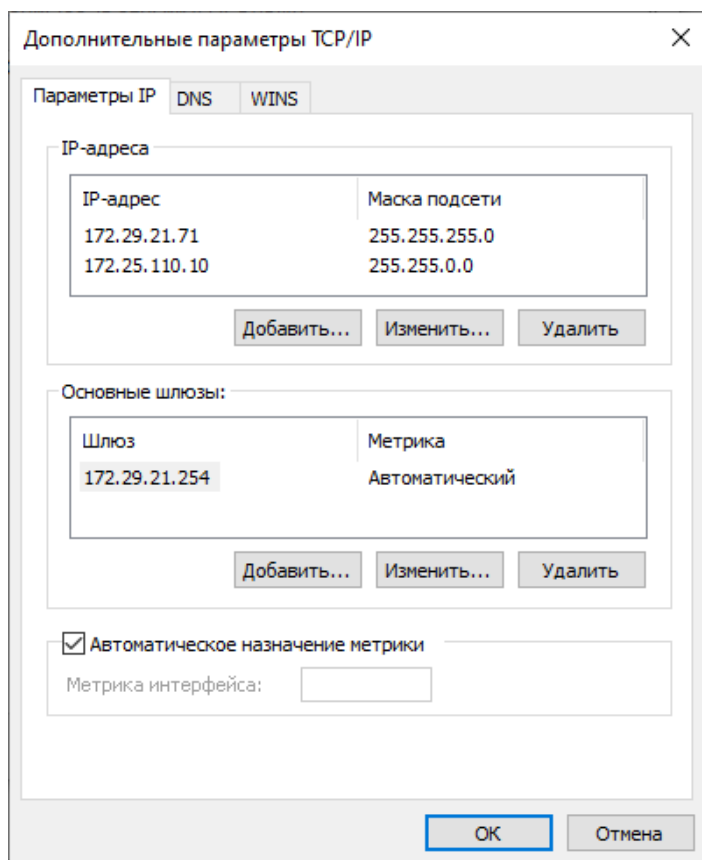
В результате выполненных действий будет получен следующий результат:



При нажатии на кнопку **Дополнительно** откроется окно с информацией об IP-адресах.

Нажмите на кнопку **Добавить** для добавления нового IP-адреса. Для сохранения информации нажать кнопку **ОК**.

Добавленный адрес 172.25.110.10 можно удалить, если в нем в дальнейшем не будет необходимости.

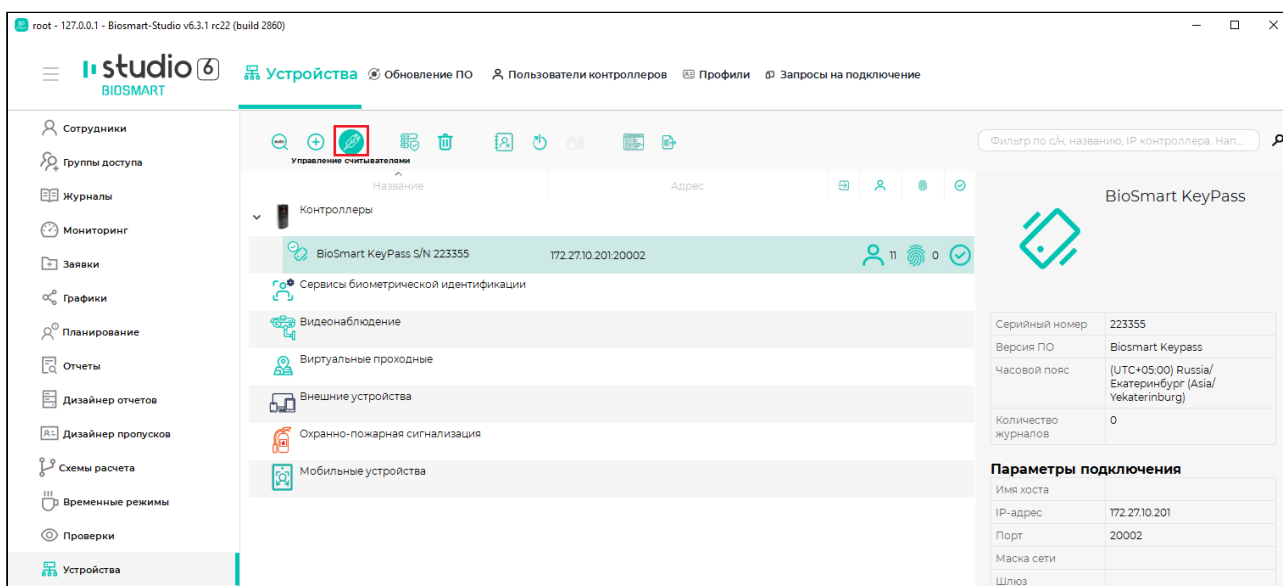


После этого смените IP-адрес контроллера в ПО Biosmart-Studio v6. Контроллер должен

сменить статус **Не в сети**  на статус **В сети** . В разделе **Устройства** нажмите кнопку **Свойства** и измените сетевые параметры контроллера в соответствии с настройками сети, в которой он будет использоваться. Нажмите **Сохранить**. Верните сетевые настройки компьютера в исходное состояние.

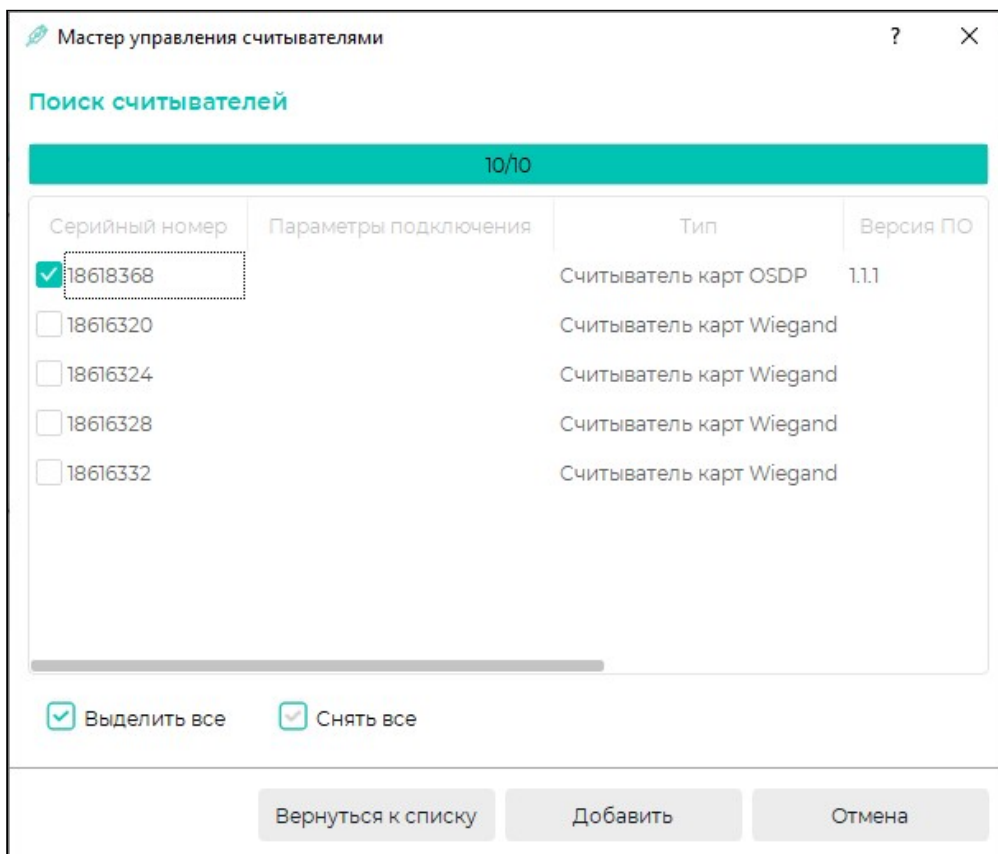
### 3. Добавить RFID-считыватель в ПО Biosmart-Studio v6

Прейти в разделе **Устройства** → выбрать контроллер → нажать кнопку **Управление считывателями**.

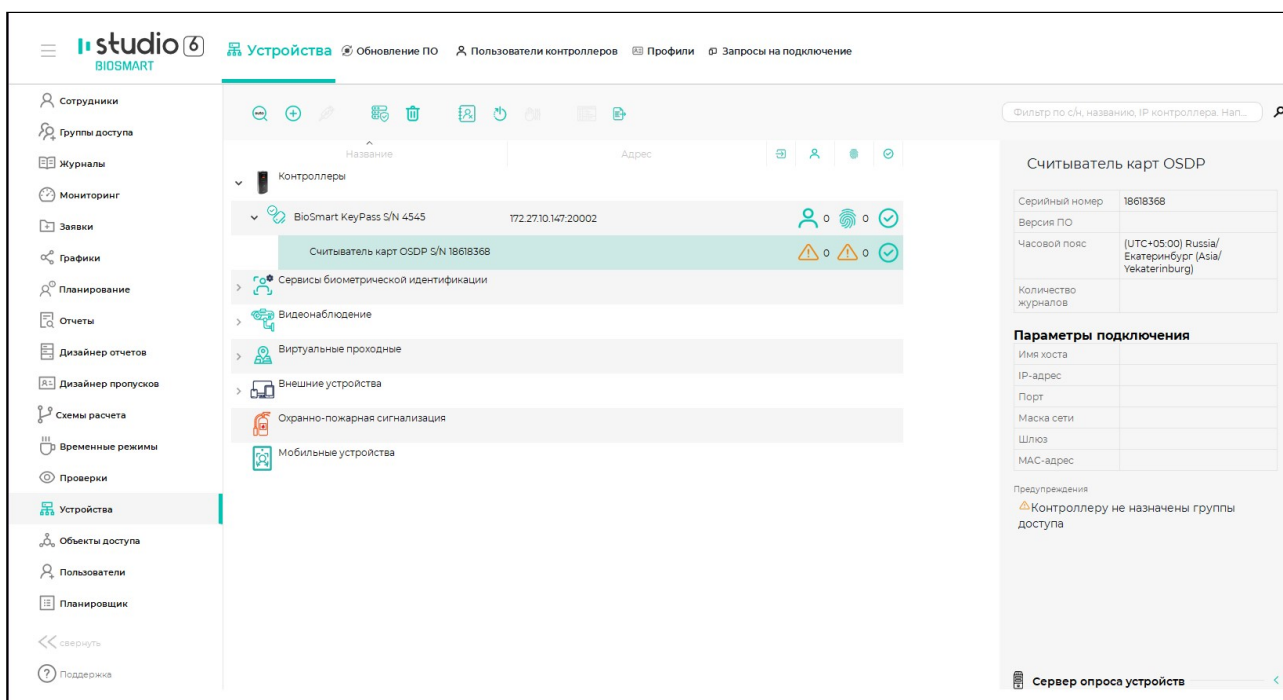


В окне **Мастер управления считывателями** нажать кнопку **Найти**. Отобразится список всех доступных для подключения считывателей.

Выбрать подключенный считыватель и нажать кнопку **Добавить**, затем **Завершить**.

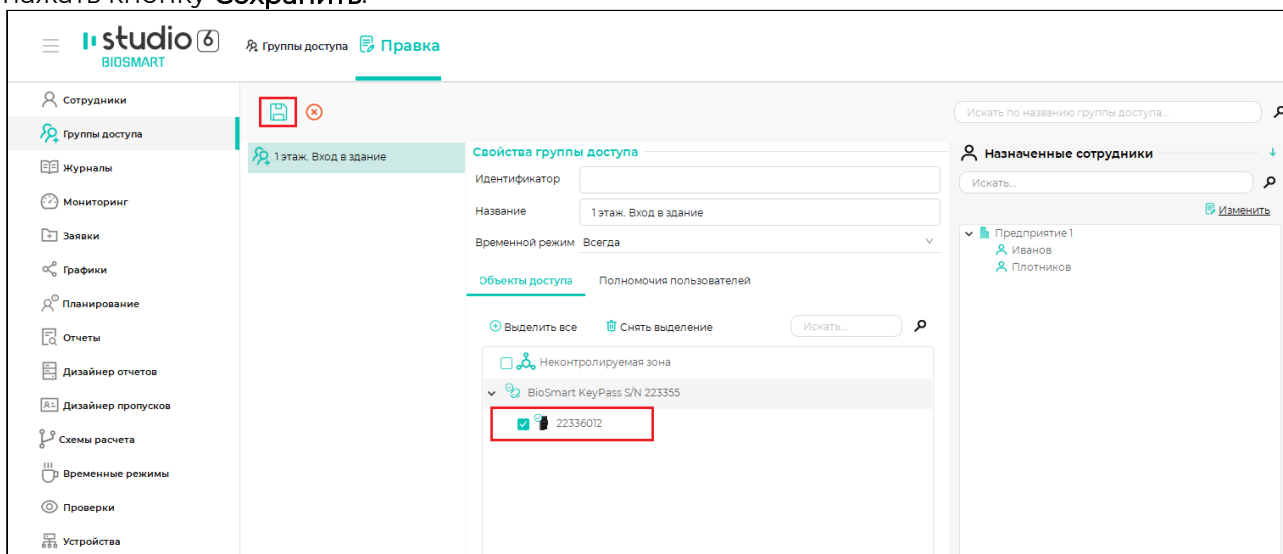


Добавленный считыватель появится в списке устройств.



#### 4. Назначить группу доступа

Перейти в раздел **Группы доступа** → выбрать группу доступа → отметить считыватель и нажать кнопку **Сохранить**.



В разделе **Устройства** отобразится количество сотрудников, которым предоставлен доступ с помощью считывателя, и количество биометрических шаблонов в памяти управляющего контроллера.

#### 5. Регистрация RFID-карт

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

Зарегистрировать RFID-карту можно с помощью настольного считывателя RFID-карт или

считывателя, подключённого к контроллеру. Порядок регистрации RFID-карт приведен в [Руководстве пользователя ПО Biosmart-Studio](#).

- Если в качестве идентификатора будут применяться карты *Mifare Plus SL1* и *SL3*, то необходимо настроить систему согласно [Работа в защищенном режиме](#).
- Если в качестве идентификатора будут применяться *смартфоны* с установленным приложением **BioSmart ID**, то необходимо выполнить настройки согласно [Работа со смартфонами в качестве идентификатора](#).
- Если идентификация будет выполняться по открытому UID карты, то необходимо настроить систему согласно [Работа в незащищенном режиме, чтение UID](#).

## 6. Конфигурация BioSmart WR-10-BLE для работы по интерфейсу RS-485 (OSDP)

Чтобы настроить считыватель **BioSmart WR-10-BLE** для работы по интерфейсу RS-485 (OSDP), необходимо выполнить следующие действия:

1. Открыть приложение [Biosmart Configurator](#).
2. В главном окне **Конфигурации** открыть ранее созданную конфигурацию RFID-считывателя или создать новую (см. [Создание конфигурации считывателя](#)).
3. В разделе **OSDP НАСТРОЙКИ** установить значения параметров в соответствии с таблицей ниже.

| Параметр                      | Значение                                                                                                                                |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OSDP скорость передачи данных | Указать скорость обмена на линии RS-485 между контроллером и подключенными к нему считывателями.<br><b>Рекомендуемое значение 9600.</b> |
| OSDP адрес                    | Указать адрес считывателя в линии RS-485.                                                                                               |

4. Если не требуется выполнять дальнейшие настройки считывателя, то нажать кнопку **Сохранить** и загрузить конфигурацию на считыватель (см. [Загрузка конфигурации на считыватель](#)).

## 7. Конфигурация BioSmart WR-10-BLE для работы по интерфейсу Wiegand

Чтобы настроить считыватель **BioSmart WR-10-BLE** для работы по интерфейсу Wiegand, необходимо выполнить следующие действия:

1. Открыть приложение [Biosmart Configurator](#).
2. В главном окне **Конфигурации** открыть ранее созданную конфигурацию RFID-считывателя или создать новую (см. [Создание конфигурации считывателя](#)).
3. В разделе **WIEGAND НАСТРОЙКИ** установить значения параметров в соответствии с таблицей ниже.

| Параметр       | Значение                  |
|----------------|---------------------------|
| Wiegand формат | Указать битность Wiegand. |

| Параметр        | Значение                                                                         |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Wiegand импульс | Указать ширине передаваемых импульсов.<br><b>Рекомендуемое значение 200 мкс.</b> |
| Wiegand период  | Указать период следования импульсов.<br><b>Рекомендуемое значение 2000 мкс.</b>  |

4. Если не требуется выполнять дальнейшие настройки считывателя, то нажать кнопку **Сохранить** и загрузить конфигурацию на считыватель (см. [Загрузка конфигурации на считыватель](#))

#### 6. Конфигурация BioSmart WR-10-EM, WR-10-MFR для работы по интерфейсам RS-485 (OSDP), Wiegand

- Чтобы настроить считыватели **BioSmart WR-10-EM, BioSmart WR-10-MFR** для работы по интерфейсу RS-485 (OSDP) необходимо с помощью движкового переключателя выбрать адрес считывателя, протокол взаимодействия с контроллером, подключение терминального резистора (см. [Описание движкового переключателя](#)).
- Чтобы настроить считыватели **BioSmart WR-10-EM, BioSmart WR-10-MFR** для работы по интерфейсу Wiegand необходимо с помощью движкового переключателя выбрать битность интерфейса Wiegand (см. [Описание движкового переключателя](#)).

## 6 НАСТРОЙКИ BIOSMART WR-10

### 6.1 Настройки BioSmart WR-10 в ПО Biosmart-Studio

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

- ✓ Для подключения считывателя к контроллеру СКУД обратитесь к документации контроллера данной СКУД.

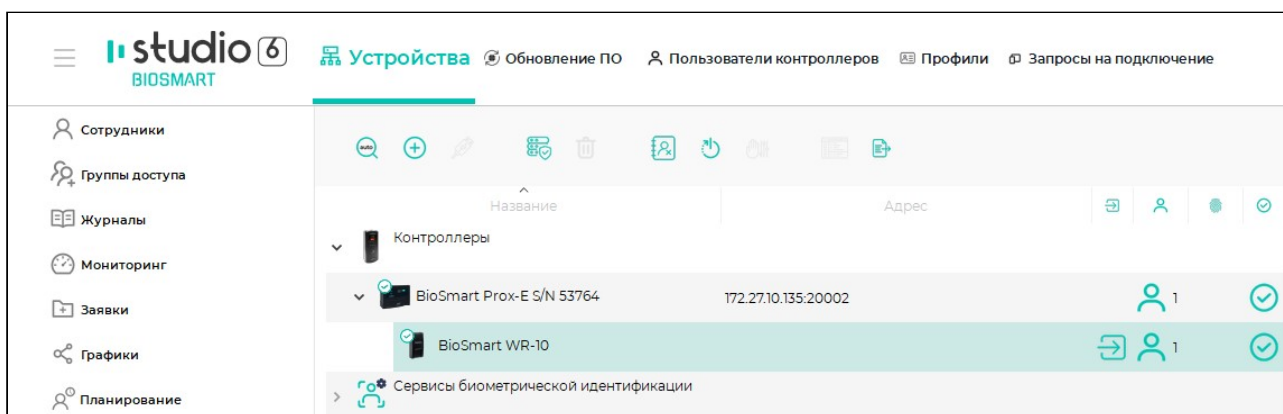
Минимально необходимый перечень настроек, которые следует выполнить для начала работы со считывателем **BioSmart WR-10**, приведён в [Руководстве по эксплуатации контроллера BioSmart KeyPass](#) или [Руководстве по эксплуатации контроллера BioSmart Prox-E \(EX\)](#).

#### 6.1.1 Общая информация о настройках BioSmart WR-10

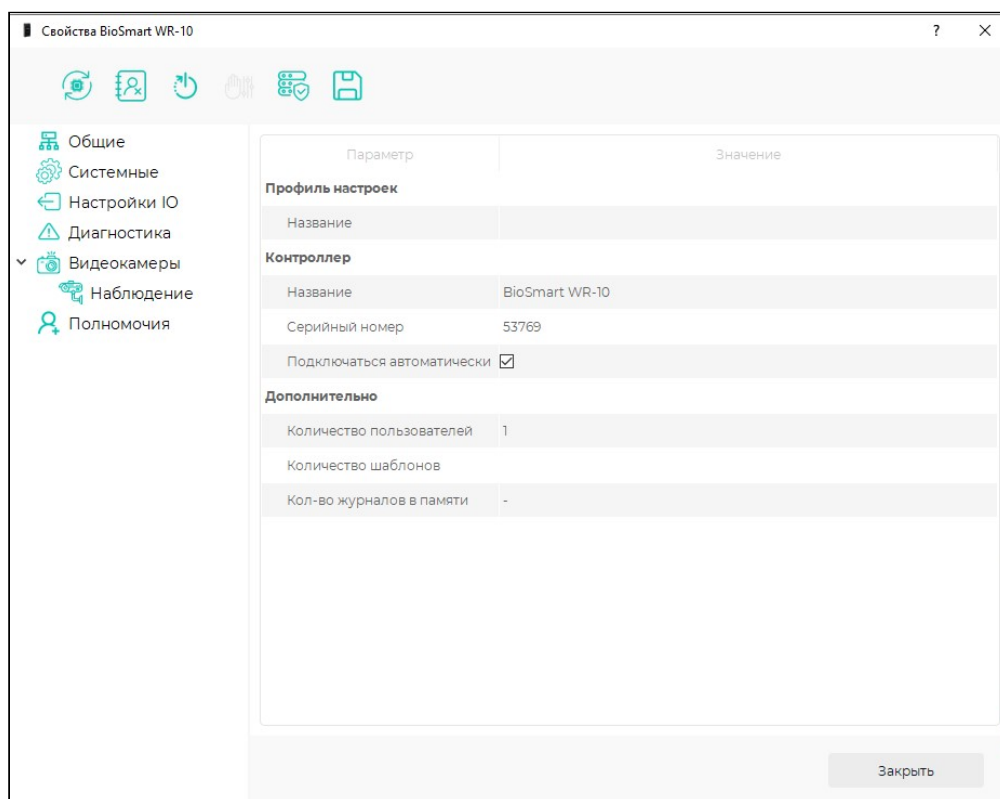
Перед настройкой считывателя необходимо добавить контроллер и считыватель в ПО Biosmart-Studio v6.

В разделе **Устройства** откройте окно свойств считывателя одним из следующих способов:

- дважды кликните левой кнопкой мыши на строке со считывателем;
- выделите считыватель и нажмите кнопку **Свойства** на панели инструментов;
- нажмите на считыватель правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите пункт **Свойства**.



Откроется окно свойств считывателя.



На панели управления расположены следующие кнопки:

**Обновление ПО** – настройка задания на обновление встроенного ПО считывателя.

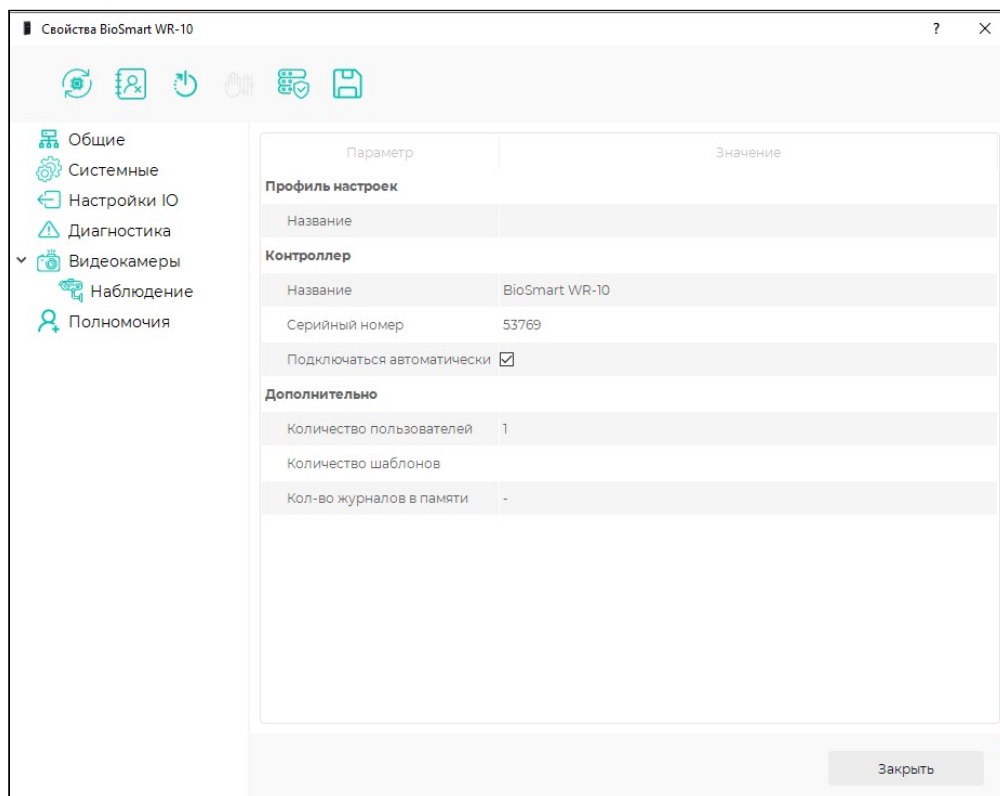
**Сброс настроек** – сброс настроек считывателя в ПО Biosmart-Studio v6 на значения по умолчанию.

**Применить профиль** – применение для считывателя настроек профиля, который выбран в поле **Название** раздела **Профиль настроек**. Более подробно про порядок создания профиля можно прочитать в [Руководстве пользователя ПО Biosmart-Studio v6](#).

**Сохранить в профиль** – сохранение текущих настроек считывателя в профиль.

Кнопки **Инициализация** и **Калибровка сенсора** для считывателя не используются.

## 6.1.2 Общие настройки BioSmart WR-10



Раздел **Профиль настроек**:

- **Название** – выбор профиля настроек считывателя.

Раздел **Контроллер**:

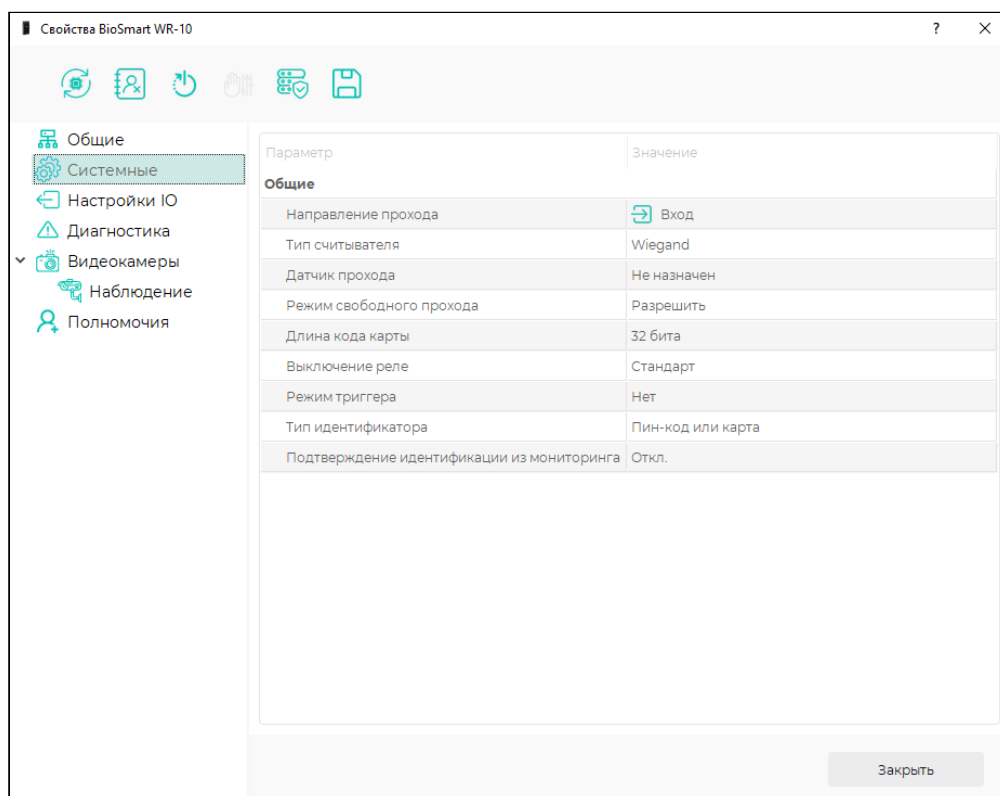
- **Название** – название устройства СКУД BioSmart, под которым оно будет отображено в ПО Biosmart-Studio v6. Настраиваемый параметр.
- **Серийный номер** – уникальный номер считывателя, присвоенный во время его производства. Заполняется автоматически, не редактируется.
- **Подключаться автоматически** – флаг, при установке которого сервер BioSmart будет автоматически подключаться к считывателю в случае возобновления связи со считывателем.

Раздел **Дополнительно**:

- **Количество пользователей** – количество сотрудников, которым назначен доступ с помощью считывателя. Заполняется автоматически, не редактируется.
- **Количество шаблонов** – применительно к считывателю не используется.
- **Кол-во журналов в памяти** – применительно к считывателю не используется.

## 6.1.3 Системные настройки BioSmart WR-10

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



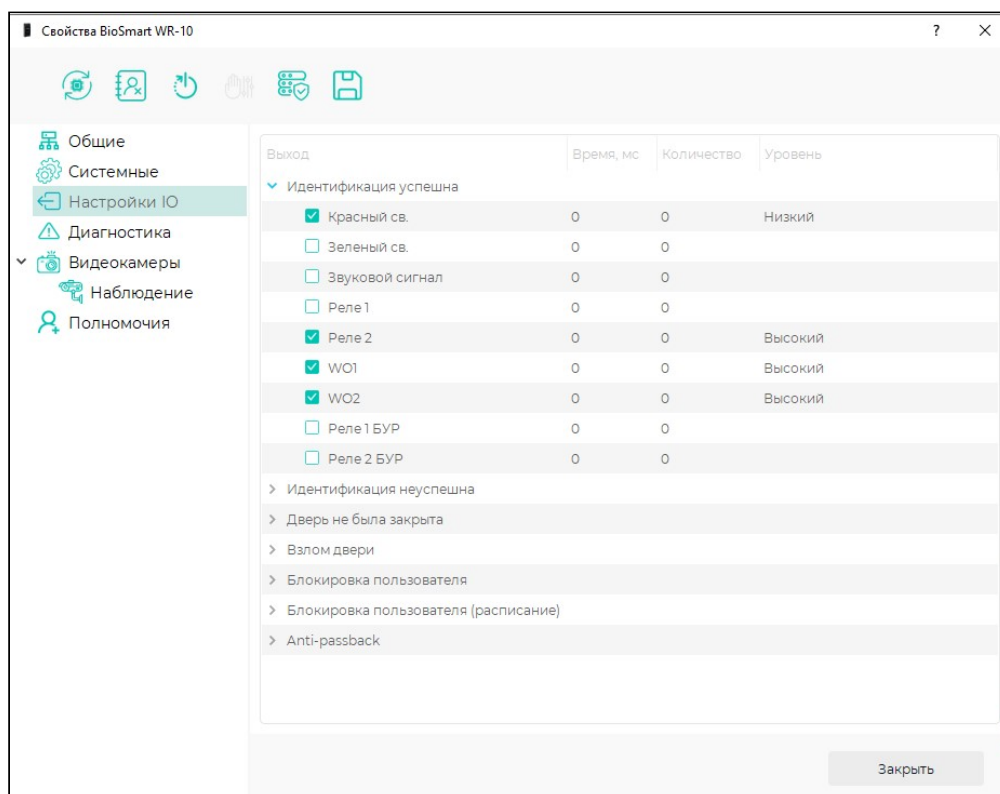
#### Раздел **Общие**:

- **Направление прохода** – направление движения сотрудника (Вход/Выход), которое будет автоматически записано в системе учёта рабочего времени при успешной идентификации сотрудника на считывателе.
- **Тип считывателя** – тип интерфейса, по которому считыватель подключен к контроллеру. Заполняется автоматически, не редактируется.
- **Датчик прохода** – выбор дискретного входа контроллера или БУР BioSmart, к которому подключен датчик прохода. Срабатывание этого датчика подтверждает факт прохода сотрудника после успешной идентификации на считывателе.
- **Режим свободного прохода** – параметр, при включении которого доступ предоставляется при поднесении к считывателю любой RFID-карты (вне зависимости от результатов идентификации и настроек доступа).
- **Длина кода карты** – количество бит кода карты, которое будет использоваться при сравнении считанного кода с кодами в базе данных управляющего контроллера.
- **Выключение реле** – условие возврата реле управляющего контроллера в исходное состояние:
  - **При открытии двери** – реле возвращается в исходное состояние по переднему фронту сигнала датчика прохода (например, при начале проворачивания турникета)
  - **При закрытии двери** – реле возвращается в исходное состояние по заднему фронту сигнала датчика прохода (например, после полного проворачивания турникета)
  - **Стандарт** – реле возвращается в исходное состояние по истечении времени, заданного в настройках IO считывателя.
- **Режим триггера** – параметр, позволяющий включить смену состояния реле (открыто/закрыто) управляющего контроллера при каждом событии «Идентификация успешна».
- **Тип идентификатора** – настройка не используется для данного устройства.

- **Подтверждение идентификации из мониторинга** – параметр для включения режима работы, при котором после успешной идентификации сотрудника на считывателе требуется подтверждение доступа в ПО Biosmart-Studio v6 в разделе **Мониторинг** (оператором или охранником).

#### 6.1.4 Настройки IO BioSmart WR-10

Вкладка предназначена для настройки реакции СКУД на события, связанные со считывателем.



Описание событий приведено в таблице ниже.

| Название                | Описание события                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Идентификация успешна   | Успешная идентификации на считывателе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Идентификация неуспешна | Неуспешная идентификации на считывателе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Дверь не была закрыта   | <p>Параметр используется при работе с датчиком прохода в случае, если после штатного открытия двери, она не была закрыта.</p> <p>Реакция на событие <b>Дверь не была закрыта</b> (например, звуковая и световая индикация), прекращается по закрытию двери. Любые попытки идентификации при открытой двери будут повторно запускать реакцию на событие <b>Дверь не была закрыта</b>.</p> |

| Название                             | Описание события                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Взлом двери                          | Срабатывание датчика прохода при отсутствии успешной идентификации на считывателе, параметр используется при работе с датчиком прохода.                               |
| Блокировка пользователя              | Попытка идентификации сотрудника, доступ которому заблокирован.                                                                                                       |
| Блокировка пользователя (расписание) | Попытка идентификации сотрудника, доступ которому заблокирован в соответствии с настройками временного режима.                                                        |
| Anti-passback                        | Запрет повторного прохода сотрудника через считыватель в одном направлении, параметр работает только при использовании Сервера биометрической идентификации BioSmart. |

Описание реакций (ответных действий) на события приведено в таблице ниже.

| Название        | Описание реакций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Красный св.     | Срабатывание красного светодиода считывателя                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Зеленый св.     | Срабатывание зелёного светодиода считывателя                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Звуковой сигнал | Срабатывание звукового сигнала считывателя                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Реле 1          | Срабатывание реле 1 управляющего контроллера                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Реле 2          | Срабатывание реле 2 управляющего контроллера                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| WO1             | Срабатывание дискретного выхода (контакт WO0) управляющего контроллера. В данном случае контакты Wiegand-выхода используются в качестве дискретных выходов. Значения настроек <b>WO1</b> и <b>WO2</b> учитываются только в том случае, если в свойствах управляющего контроллера не настроена передача данных через Wiegand-выход. |
| WO2             | Срабатывание дискретного выхода (контакт WO1) управляющего контроллера. В данном случае контакты Wiegand-выхода используются в качестве дискретных выходов. Значения настроек <b>WO1</b> и <b>WO2</b> учитываются только в том случае, если в свойствах управляющего контроллера не настроена передача данных через Wiegand-выход. |
| Реле 1 БУР      | Срабатывание реле 1 БУР BioSmart, подключенного к управляющему контроллеру                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Название   | Описание реакций                                                           |
|------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Реле 2 БУР | Срабатывание реле 2 БУР BioSmart, подключенного к управляющему контроллеру |

Для выбора сочетания реакций (ответных действий) установите отметки в соответствующих чек-боксах.

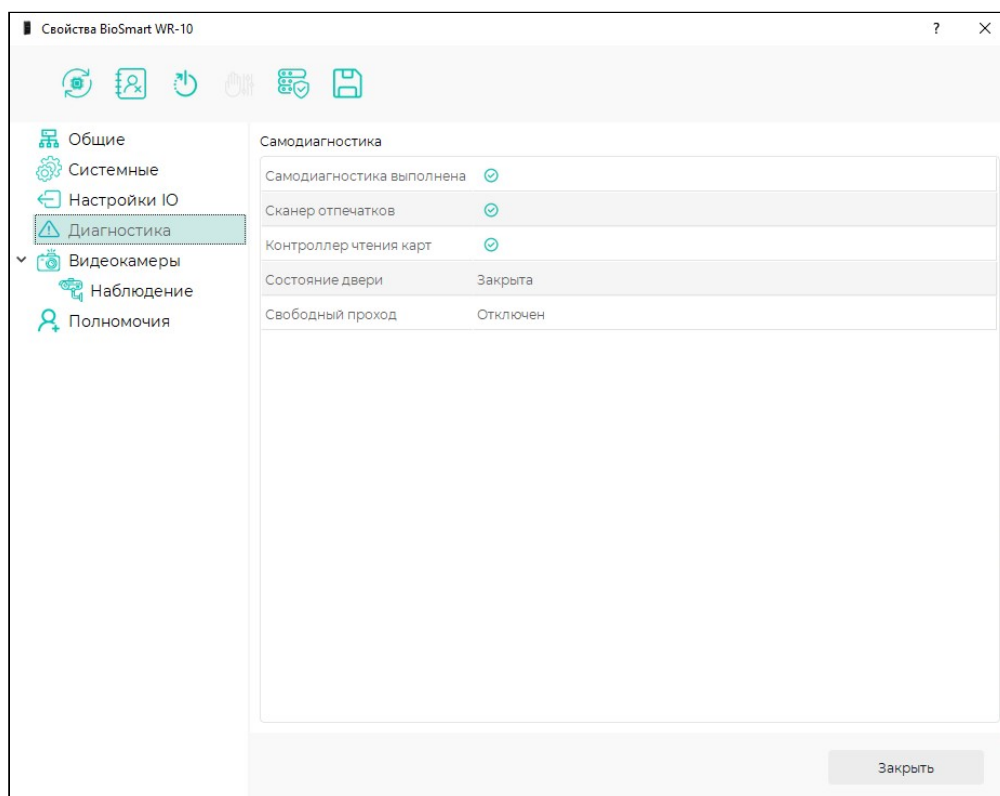
Описание настраиваемых параметров приведено в таблице ниже.

| Параметр   | Описание параметра                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Время      | Время удержания в сработавшем состоянии, в миллисекундах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Количество | Количество срабатываний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Уровень    | <p>уровень сигнала (состояние при срабатывании):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Высокий</b> – включение</li> <li>- <b>Низкий</b> – выключение</li> </ul> <p>Выбранный <b>Уровень</b> будет удерживаться в течение времени, заданного параметром <b>Время</b>, затем переключится на противоположный.</p> <p>При установке параметру <b>Время</b> значения "0" выбранный <b>Уровень</b> будет удерживаться до прихода следующего события.</p> |

### 6.1.5 Диагностика BioSmart WR-10

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

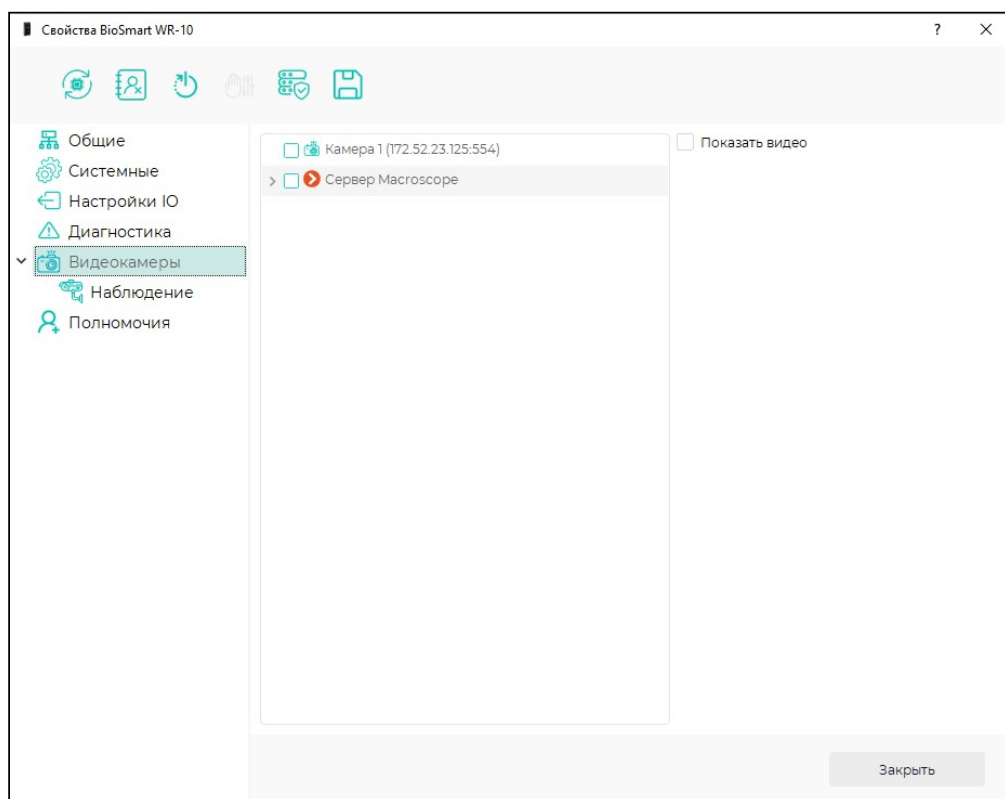
Раздел **Самодиагностика** отображает результаты самодиагностики аппаратных узлов считывателя. При положительном результате самодиагностики должны стоять значки .



### 6.1.6 Привязка видеокамер к BioSmart WR-10

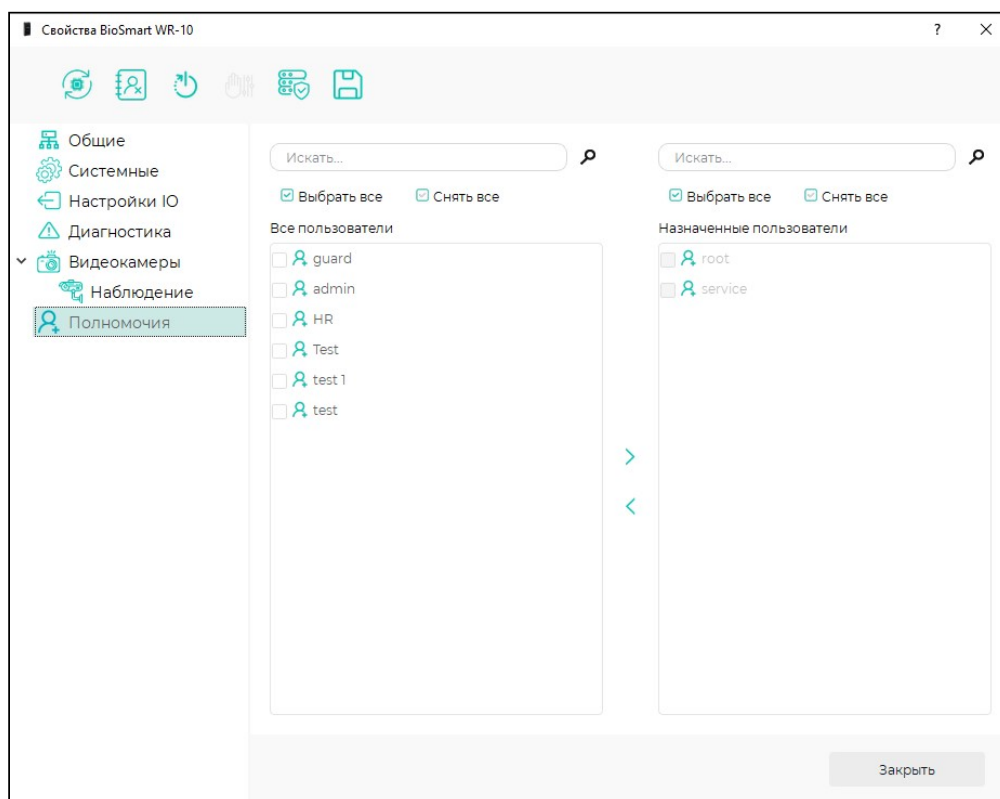
На вкладке можно выбрать сервер видеонаблюдения и камеру. Видеофрагменты с выбранной камеры будут привязаны к событиям идентификации на считывателе. Фрагменты видео можно просматривать в разделе **Журналы**.

Привязка камер к считывателю реализована только для серверов видеонаблюдения и не работает с IP-камерами.



### 6.1.7 Настройка полномочий на BioSmart WR-10

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



## 6.2 Настройки параметров считывателя BioSmart WR-10-BLE с помощью приложения Biosmart Configurator

### 6.2.1 Общие сведения о мобильном приложении Biosmart Configurator

Приложение предназначено для следующего:

- изменения и загрузки настроек на считыватель;
- обновления встроенного ПО считывателя;
- сброса настроек считывателя к заводским.

**И** Для полноценной работы мобильное приложение должно быть установлено на смартфон с операционной системой Android *не ниже 9.0*.

Мобильное приложение **Biosmart Configurator** распространяется бесплатно и доступно для скачивания в [Google Play](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.biosmart.configurator).

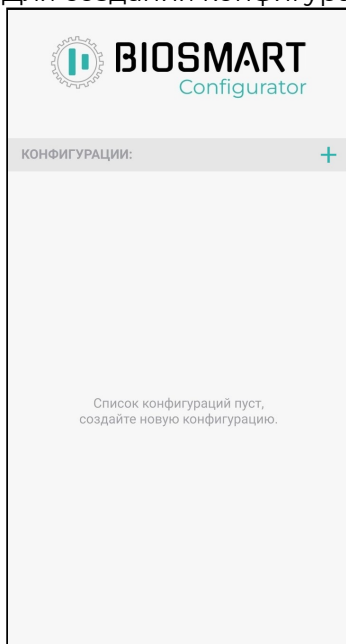
### 6.2.2 Создание конфигурации считывателя

Для работы приложения необходимо включить функции Bluetooth и NFC на смартфоне. При загрузке конфигурации на считыватель используется только NFC. Обновление встроенного ПО считывателя осуществляется при помощи Bluetooth. При первом запуске приложения необходимо предоставить все запрашиваемые разрешения.

В главном окне **Конфигурации** отображается список конфигураций RFID-считывателей.

Для создания новой конфигурации выполните следующие шаги:

1. Для создания конфигурации нажмите кнопку .



2. В окне **Добавить новую конфигурацию** заполните поля **Название конфигурации** и **Пароль считывателя**, после нажмите кнопку **Принять**.  
**Пароль считывателя** необходим для обмена командами между считывателем и мобильным приложением **Biosmart Configurator**.  
*Пароль задается при создании конфигурации и должен состоять из 16 символов. С*

помощью кнопки  можно сгенерировать пароль.

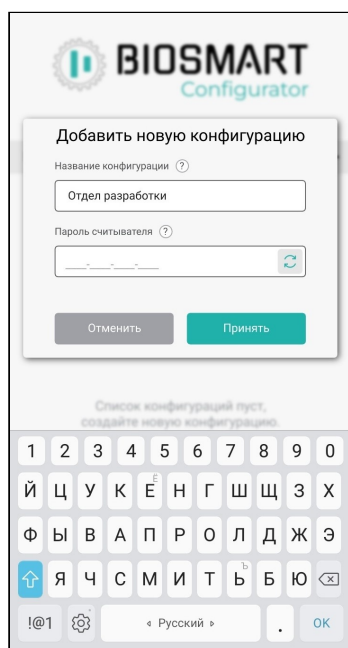
Для настройки всех считывателей на объекте можно использовать одну общую конфигурацию с единым паролем. Это упрощает процесс управления и настройки, позволяя быстро применять изменения ко всем устройствам.

Также, для настройки считывателей можно использовать отдельные конфигурации с уникальными паролями.

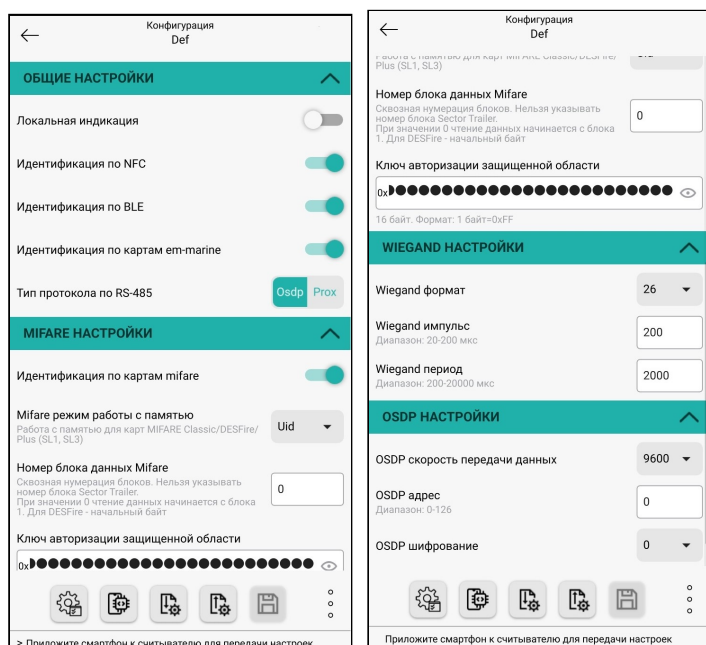


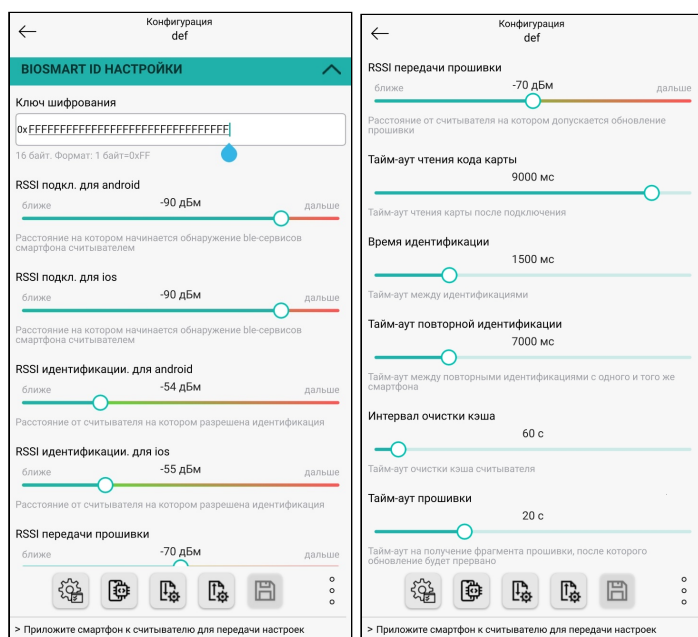
Пароль считывателя должен быть надежным и не разглашаться незаверенным лицам, чтобы предотвратить несанкционированный доступ и изменения конфигурации.

Сбросить пароль можно выполнив **аппаратный сброс**.



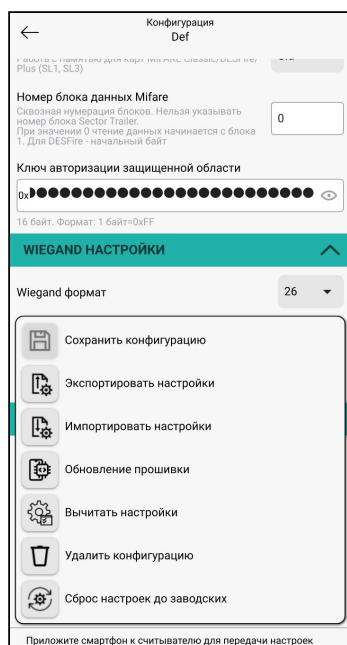
3. После создания конфигурации откроется список настроек для изменения параметров работы считывателя.





### 6.2.3 Описание настроек считывателя

На панели инструментов в нижней части экрана расположены кнопки, предназначенные для работы с конфигурацией. По нажатию на кнопку  откроется расширенная панель инструментов.



Описание кнопок на расширенной панели инструментов и панели инструментов в нижней части экрана приведено в таблице ниже.

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | По нажатию кнопки сохраняются изменения, внесенные в конфигурацию считывателя.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|    | <p>По нажатию кнопки выполняется экспорт настроек считывателя в файл. Перед экспортом необходимо сохранить изменения нажав кнопку  .</p> <div> <p>❗ При экспорте файла в названии имени необходимо прописывать формат <b>.txt</b></p> </div>                                                                                                                                                                                                  |
|    | По нажатию кнопки импортируется файл настроек считывателя.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|    | <p>По нажатию кнопки открывается окно для обновления встроенного ПО RFID-считывателей <b>BioSmart WR-10-BLE, BioSmart SK-RD</b>.</p> <p>Порядок обновления приведён в <a href="#">Обновление встроенного ПО считывателя</a>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | <p>По нажатию кнопки открывается окно, отображающее настройки считывателя, к которому был приложен смартфон.</p> <p>Окно с настройками считывателя отображается идентично окну настройки параметров считывателя, а также содержит версию текущей прошивки, серийный номер и тип считывателя.</p> <div> <p>❗ Если ключ конфигурации и считывателя не совпадают, то конфигурация не может быть считана.</p> </div> <p>Порядок вычитки настроек приведен в <a href="#">Выгрузка и быстрое изменение настроек считывателя</a>.</p> |
|  | По нажатию кнопки удаляется конфигурация считывателя.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | <p>По нажатию кнопки настройки считывателя сбрасываются до заводских.</p> <p>Порядок сброса настроек до заводских приведен в <a href="#">Сброс конфигурации считывателя к заводским настройкам</a>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Описание параметров конфигурации считывателя приведено в таблице ниже.

| Параметр                                 | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Локальная индикация</b>               | <p>Поле предназначено для настройки индикации считывателя.</p> <p>Включено: на считывателе будет срабатывать индикация из памяти считывателя.</p> <p>Выключено: на считывателе будет срабатывать настройки, установленные на используемом контроллере.</p> <p><i>По умолчанию локальная индикация выключена.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Идентификация по NFC</b>              | Включите настройку, если идентификация будет осуществляться смартфонами по NFC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Идентификация по BLE</b>              | Включите настройку, если идентификация будет осуществляться смартфонами по BLE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Идентификация по картам em-marine</b> | Включите настройку, если для идентификации будут использоваться карты Em-Marine.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Тип протокола по RS-485</b>           | <p>Поле предназначено для выбора протокола взаимодействия с контроллером.</p> <p>Для выбора доступны следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osdp;</li> <li>• Prox.</li> </ul> <p>Если считыватель подключен к контроллеру <b>BioSmart Prox-E (-EX)</b>, то необходимо установить значение <b>Prox</b>.<br/>В остальных случаях установить значение <b>Osdp</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>MIFARE НАСТРОЙКИ</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Идентификация по картам mifare</b>    | Включите настройку, если для идентификации будут использоваться карты Mifare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Mifare режим работы с памятью</b>     | <p>Поле предназначено для выбора типа идентификатора, который будет читать RFID-считыватель.</p> <p>Доступны режимы, при которых <b>BioSmart WR-10-BLE</b>, <b>BioSmart SK-RD</b> будут считывать с карты следующие идентификаторы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Uid</b> – открытый номер RFID-карты;</li> <li>• <b>Bio</b> – биометрический шаблон сотрудника, записанный в защищенную области памяти карты;</li> <li>• <b>UserId</b> – открытый номер RFID-карты сотрудника, записанный в защищенную области памяти карты;</li> <li>• <b>Raw</b> – идентификаторы на карту были записанных с помощью стороннего программного обеспечения.</li> </ul> |

| Параметр                           | Описание                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Номер блока данных Mifare          | Поле предназначено для указания номера блока памяти RFID-карты, из которого необходимо читать идентификатор сотрудника.                                                                          |
| Код авторизации защищённой области | Поле предназначено для указания ключа, который используется для доступа к указанному блоку памяти карты.<br>Ключ задается в шестнадцатеричном формате и должен состоять из 16 байт (32 символа). |
| <b>WIEGAND НАСТРОЙКИ</b>           |                                                                                                                                                                                                  |
| Wiegand формат                     | Поле предназначено для указания битности интерфейса Wiegand.<br>Доступные значения: 26/32/34/37/40/42/48/50/56/58/64.                                                                            |
| Wiegand импульс                    | Поле предназначено для указания ширины передаваемых импульсов (рекомендуемое значение 200 мкс).<br>Диапазон доступных значений от 20 мкс до 200 мкс.                                             |
| Wiegand период                     | Поле предназначено для указания периода следования импульсов (рекомендуемое значение 2000 мкс).<br>Диапазон доступных значений от 200 мкс до 2000 мкс.                                           |
| <b>OSDP НАСТРОЙКИ</b>              |                                                                                                                                                                                                  |
| OSDP скорость передачи данных      | Поле предназначено для выбора скорости обмена на линии RS-485 между контроллером и подключенными к нему считывателями.<br>Возможные скорости: 9600, 19200, 38400 бод.                            |
| OSDP адрес                         | Поле предназначено для задания адреса считывателя в линии RS-485.<br>Значение в диапазоне от 0 до 126.                                                                                           |
| OSDP шифрование                    |  В настоящее время функция не используется.                                                                   |
| <b>BIOSMART ID НАСТРОЙКИ</b>       |                                                                                                                                                                                                  |

| Параметр                       | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ключ шифрования                | <p>Поле предназначено для указания секретного ключа, который должен совпадать с ключом, указанным в <b>мобильном приложении BioSmart ID</b>. Используется для передачи данных между BioSmart ID и считывателем.</p> <p>Ключ задается в шестнадцатеричном формате и должен состоять из 16 байт (32 символа).</p> |
| RSSI подкл. для android        | <p>Поле предназначено для указания мощности принимаемого сигнала, при котором считыватель начнет подключаться к смартфонам с ОС Android.</p> <p>Можно установить значение в диапазоне от минус 40 дБм до минус 100 дБм.</p> <p><i>По умолчанию установлено минус 90 дБм.</i></p>                                |
| RSSI подкл. для ios            | <p>Поле предназначено для указания мощности принимаемого сигнала, при котором считыватель начнет подключаться к смартфонам с ОС iOS.</p> <p>Можно установить значение в диапазоне от минус 40 дБм до минус 100 дБм.</p> <p><i>По умолчанию установлено минус 90 дБм.</i></p>                                    |
| RSSI идентификации для android | <p>Поле предназначено для указания мощности принимаемого сигнала, при котором будет выполняться идентификации при поднесении смартфона с ОС Android.</p> <p>Можно установить значение в диапазоне от минус 40 дБм до минус 100 дБм.</p> <p><i>По умолчанию установлено минус 68 дБм.</i></p>                    |
| RSSI идентификации для ios     | <p>Поле предназначено для указания мощности принимаемого сигнала, при котором будет выполняться идентификации при поднесении смартфона с ОС iOS.</p> <p>Можно установить значение в диапазоне от минус 40 дБм до минус 100 дБм.</p> <p><i>По умолчанию установлено минус 63 дБм.</i></p>                        |
| RSSI передачи прошивки         | <p>Поле предназначено для указания мощности принимаемого сигнала, на котором разрешено выполнять обновление встроенного ПО считывателя.</p> <p>Можно установить значение в диапазоне от минус 40 дБм до минус 100 дБм.</p> <p><i>По умолчанию установлено минус 70 дБм.</i></p>                                 |

| Параметр                         | Описание                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тайм-аут чтения кода карты       | Поле предназначено для указания времени, за которое должен быть считан номер карты по BLE.<br>Можно установить значение в диапазоне от 500 мс до 10000 мс.<br><i>По умолчанию установлено 9000 мс.</i>                                                        |
| Время идентификации              | Поле предназначено для указания времени, за которое должна быть выполнена идентификация по BLE.<br>Можно установить значение в диапазоне от 500 мс до 5000 мс.<br><i>По умолчанию установлено 1500 мс.</i>                                                    |
| Тайм-аут повторной идентификации | Поле предназначено для указания минимального времени между идентификациями по BLE.<br>Можно установить значение в диапазоне от 500 мс до 30000 мс.<br><i>По умолчанию установлено 7000 мс.</i>                                                                |
| Интервал очистки кэша            | Поле предназначено для указания времени, через которое на считывателе будет выполняться очистка кэша.<br>Можно установить значение в диапазоне от 30 с до 600 с.<br><i>По умолчанию установлено 600 с.</i>                                                    |
| Тайм-аут прошивки                | Время ожидания получения пакета данных прошивки.<br>По истечении тайм-аута процесс обновления прерывается, и считыватель возвращается в исходное состояние.<br>Можно установить значение в диапазоне от 5 с до 60 с.<br><i>По умолчанию установлено 60 с.</i> |

#### 6.2.4 Загрузка настроек на считыватель

Чтобы применить новые настройки на считыватель выполните следующие шаги:

1. Выполните настройку параметров согласно **Описание параметров конфигурации считывателя** в соответствии с заданными условиями работы.



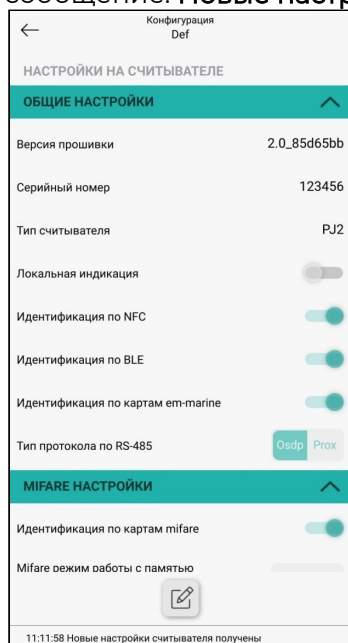
2. Нажать кнопку **Сохранить**. Внизу экрана появится сообщение: **Приложите смартфон к считывателю для передачи настроек.**
3. Поднесите смартфон к считывателю.
4. Дождитесь завершения перезагрузки считывателя, после чего он будет готов к работе.

#### 6.2.5 Выгрузка и быстрое изменение настроек считывателя

Чтобы считать конфигурацию со считывателя выполните следующие действия:



1. Нажмите на кнопку **Вычитать настройки**. Внизу экрана появится сообщение: **Приложите смартфон к считывателю, чтобы прочитать настройки.**
2. Дождитесь завершения считывания настроек. Внизу экрана появится сообщение: **Новые настройки считывателя получены.**



3. После выгрузки конфигурации со считывателя с помощью кнопки  в режиме редактирования можно изменить необходимые настройки считывателя.
4. После изменения настроек конфигурации в режиме редактирования повторно приложить смартфон к считывателю для применения измененных настроек. Внизу появится сообщение: **Новые настройки считывателя получены.**

 Настройки, измененные в режиме редактирования не сохраняются в конфигурации на смартфоне.

## 6.2.6 Сброс настроек считывателя до заводских

Для выполнения программного сброса настроек считывателя до заводских необходимо выполнить следующие шаги:

1. Открыть конфигурацию считывателя.
2. Открыть расширенную панель инструментов с помощью кнопки .
3. Нажать на кнопку **Сброс настроек до заводских** . Внизу экрана появится сообщение: **Приложите телефон к считывателю для сброса к заводским настройкам.**
4. Приложить смартфон к считывателю. Выполниться сброс настроек считывателя. Внизу экрана появится сообщение: **Выполнен сброс к заводским настройкам.**



Пароль считывателя можно сбросить выполнив **аппаратный сброс**.

❗ Если в течение 5 минут после нажатия кнопки **Сброс настроек до заводских** смартфон не поднести к считывателю, приложение перейдет в режим настройки конфигурации считывателя. Внизу экрана появится уведомление: **Приложите смартфон к считывателю, чтобы прочитать настройки**.

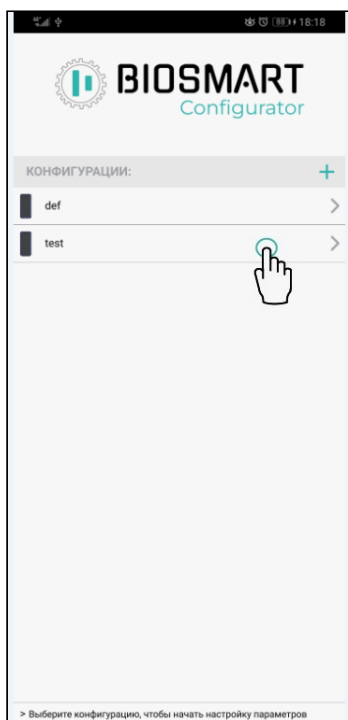
### 6.2.7 Обновление встроенного ПО считывателя

Для обновления встроенного ПО считывателя выполните следующие шаги:

1. Скачайте файл встроенного ПО считывателя, размещенный на сайте [bio-smart.ru](http://bio-smart.ru) в разделе **Техподдержка** → **ПО** → вкладка **Firmware**.
2. Загрузить файл встроенного ПО считывателя на смартфон в директорию: / Внутреннее хранилище/Download.

❗ В зависимости от модели смартфона директория может отличаться.

3. Открыть конфигурацию считывателя.



4. Нажать кнопку **Обновление встроенного ПО**

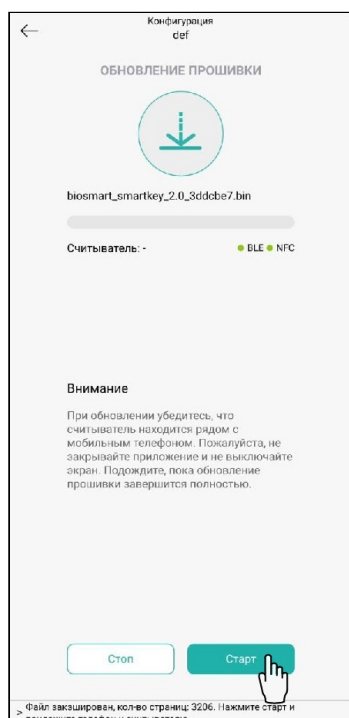


5. В окне **Обновление прошивки** нажать на кнопку  для загрузки файла с необходимой версией ПО. Из открывшегося списка в файловом менеджере выбрать версию ПО, которую необходимо установить на считыватель.

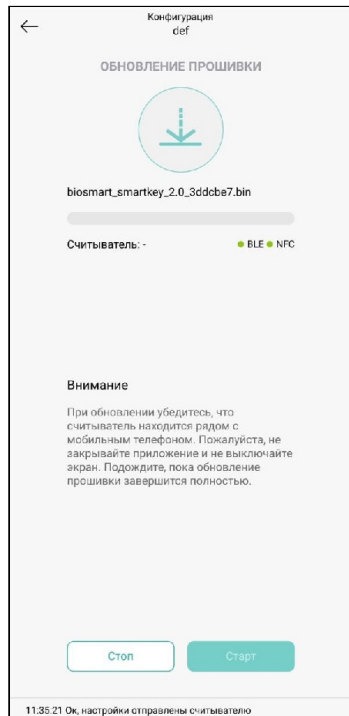


6. Дождаться сообщения внизу экрана: **Файл заэкширован, кол-во страниц N. Нажмите старт и приложите телефон к считывателю.**

Нажмите кнопку **Старт** и приложите мобильное устройство к считывателю. Проконтролируйте, что на считывателе начал мигать зелёный светодиод.



7. В окне **Обновление прошивки** дождаться, появления сообщения внизу экрана: **ОК, настройки отправлены на считыватель**. После завершения обновления прозвучит звуковой сигнал.



## 7 СБРОС КОНФИГУРАЦИИ BIOSMART WR-10-BLE К ЗАВОДСКИМ НАСТРОЙКАМ



Функцию сброса параметров на заводские настройки поддерживают считыватели **BioSmart WR-10-BLE**, **BioSmart SK-RD**.

### 7.1 Аппаратный сброс

Для аппаратного сброса настроек считывателя необходимо:

1. Отключить питание считывателя.
2. Замкнуть между собой зеленый (Wiegand D0) и оранжевый (Green LED) провода.
3. Подать питание на считыватель. Дождаться появления трёх звуковых сигналов и трёх миганий красного светодиода.
4. Отключить питание и разомкнуть провода.
5. Подать питание на считыватель.

### 7.2 Программный сброс

Программный сброс конфигурации к заводским настройкам считывателя производится с помощью мобильного приложения **Biosmart Configurator**.

Порядок выполнения программного сброса приведен в [Сброс конфигурации считывателя к заводским настройкам](#).

## 8 ОБНОВЛЕНИЕ ВСТРОЕННОГО ПО СЧИТЫВАТЕЛЕЙ

### 8.1 Обновление встроенного ПО считывателей в исполнениях -EM, -MFR

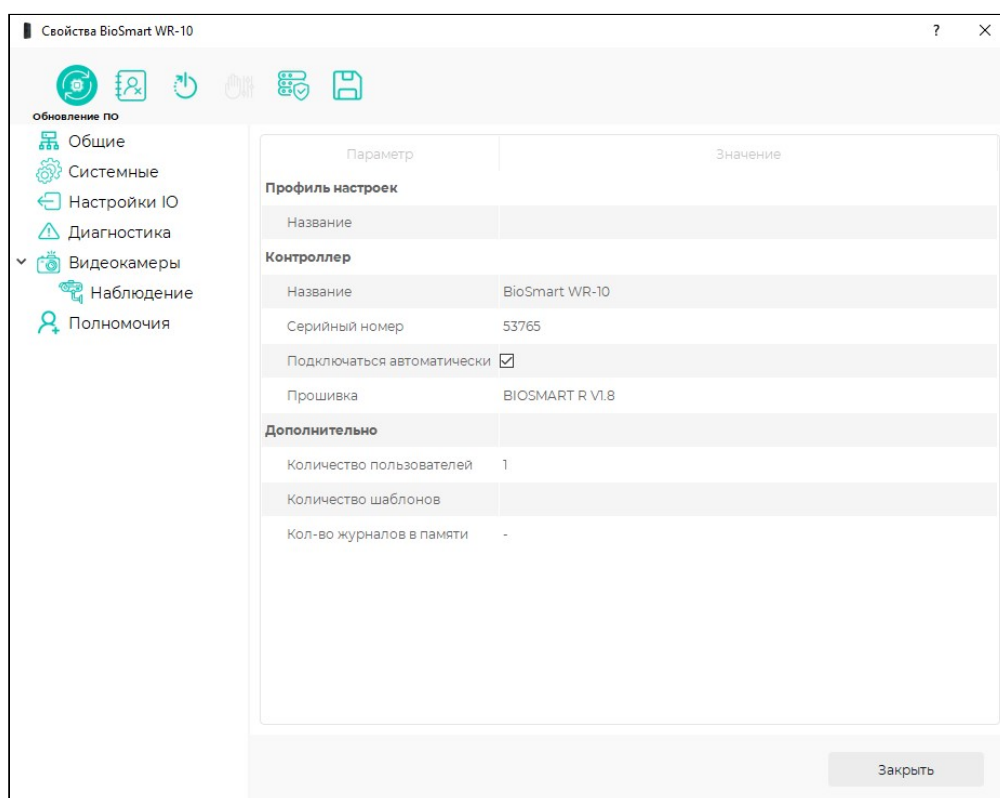
Обновление встроенного ПО считывателей BioSmart WR-10-EM, BioSmart WR-10-MFR производится с помощью ПО Biosmart-Studio v6. Считыватель должен быть подключен к контроллеру BioSmart Prox-E (-EX) по интерфейсу RS-485 согласно [Руководству по эксплуатации контроллера BioSmart Prox-E \(EX\)](#).

Запустить обновление из ПО Biosmart-Studio v6 можно в окне Свойства BioSmart WR-10 или на вкладке Обновление ПО раздела Устройства.

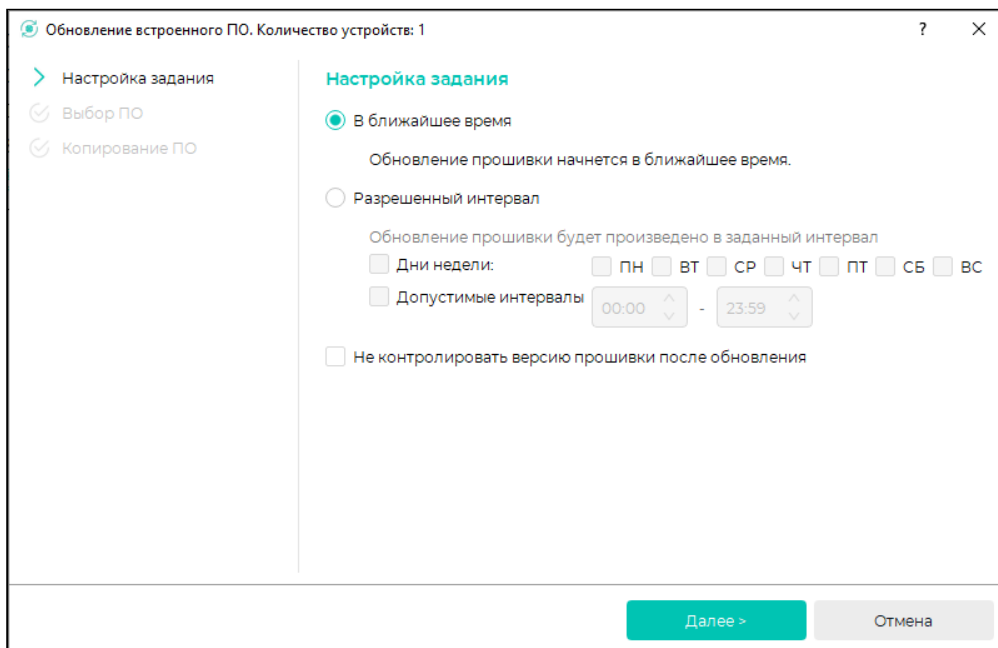
Описание интерфейса вкладки Обновление ПО и порядок настройки обновлений приведены в [Руководстве пользователя ПО Biosmart-Studio v6](#).

Ниже описан порядок обновления встроенного ПО считывателя, запускаемый в окне Свойства BioSmart WR-10.

Откройте окно Свойства BioSmart WR-10 и нажмите кнопку Обновление ПО.



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



Обновление встроенного ПО. Количество устройств: 1

Настройка задания

Выбор ПО

Копирование ПО

**Настройка задания**

☒ В ближайшее время

Обновление прошивки начнется в ближайшее время.

☐ Разрешенный интервал

Обновление прошивки будет произведено в заданный интервал

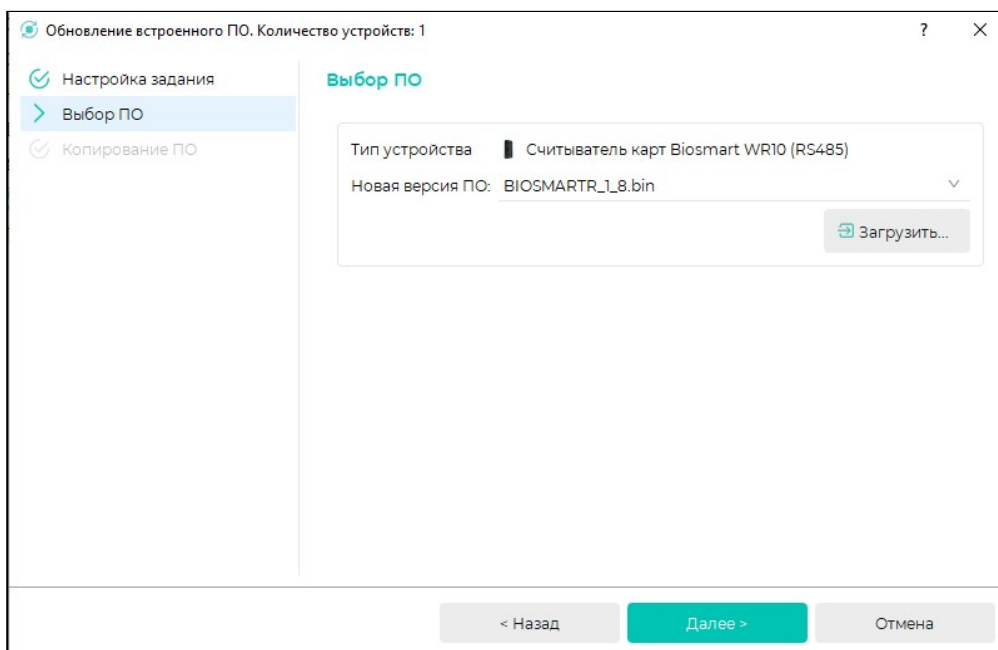
☐ Дни недели: ☐ ПН ☐ ВТ ☐ СР ☐ ЧТ ☐ ПТ ☐ СБ ☐ ВС

☐ Допустимые интервалы: 00:00 - 23:59

☐ Не контролировать версию прошивки после обновления

Далее > Отмена

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



Обновление встроенного ПО. Количество устройств: 1

Настройка задания

Выбор ПО

Копирование ПО

**Выбор ПО**

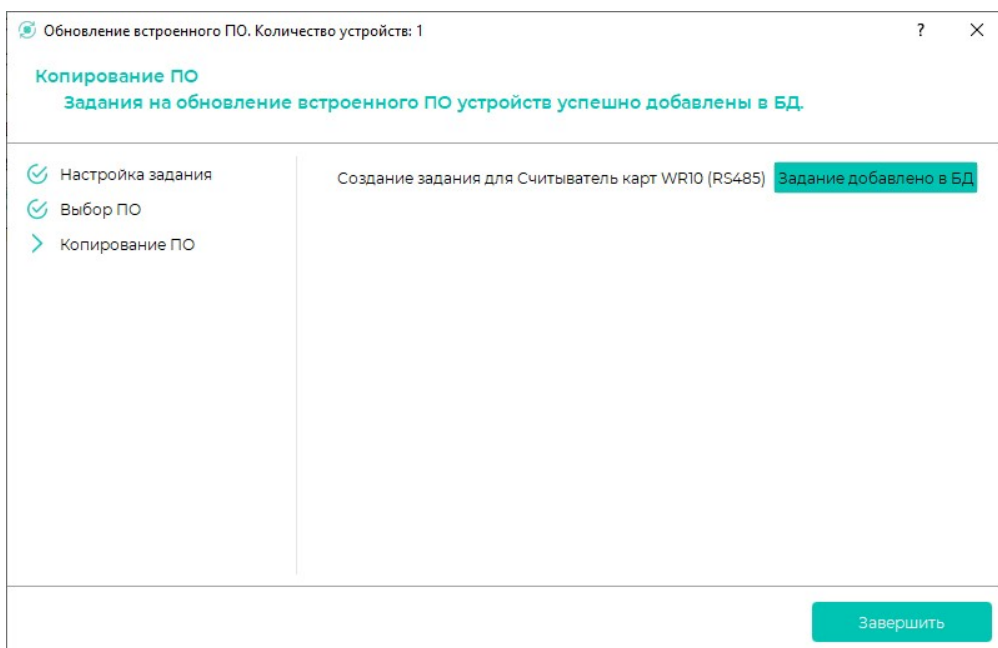
Тип устройства: Считыватель карт Biosmart WR10 (RS485)

Новая версия ПО: BIOSMARTR\_1.8.bin

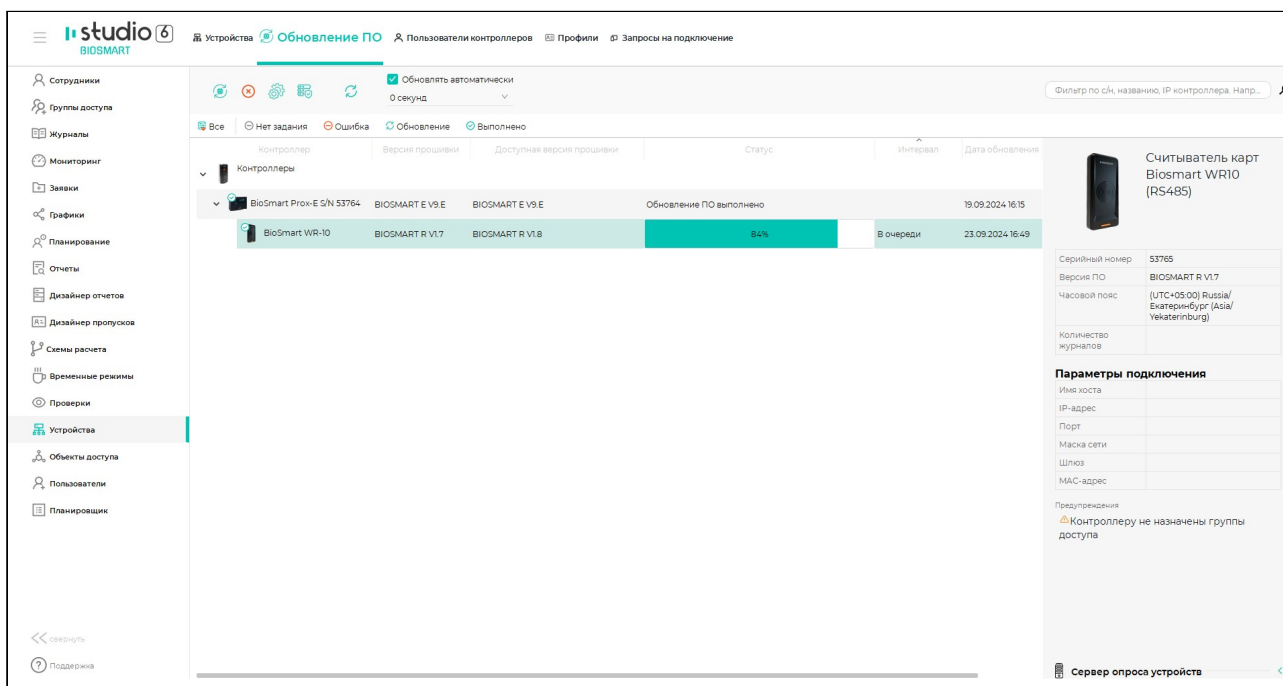
Загрузить...

< Назад Далее > Отмена

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



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



## 8.2 Обновление встроенного ПО считывателя в исполнении -BLE

Обновление встроенного ПО считывателя BioSmart WR-10-BLE производится с помощью мобильного приложения **Biosmart Configurator**.

Порядок обновления приведен в разделе **Обновление встроенного ПО считывателя**.

## 9 РАБОТА С КАРТАМИ MIFARE СЧИТЫВАТЕЛЯ BIOSMART WR-10-BLE

### 9.1 Работа в незащищенном режиме, чтение UID

Для карт Mifare поддерживается функция считывания их открытого уникального идентификатора – UID.

Чтобы настроить считыватель на чтение UID карты, необходимо выполнить следующие действия:

1. Открыть приложение **Biosmart Configurator**.
2. В главном окне **Конфигурации** открыть ранее созданную конфигурацию RFID-считывателя или создать новую (см. **Создание конфигурации считывателя**).
3. В разделе **MIFARE НАСТРОЙКИ** установить значения параметров в соответствии с таблицей ниже.

| Параметр                      | Значение |
|-------------------------------|----------|
| Исп. mifare для идентификации | Да       |
| Mifare режим                  | Uid      |

4. По умолчанию считыватель выдаёт UID карты его в прямом порядке байт в формате Wiegand-26.  
Чтобы изменить выходной формат Wiegand на другой необходимо перейти в раздел **WIEGAND НАСТРОЙКИ** и установить одно из доступных значений.
5. Если не требуется выполнять дальнейшие настройки считывателя, то нажать кнопку **Сохранить** и загрузить конфигурацию на считыватель (см. **Загрузка конфигурации на считыватель**).

### 9.2 Работа в защищенном режиме

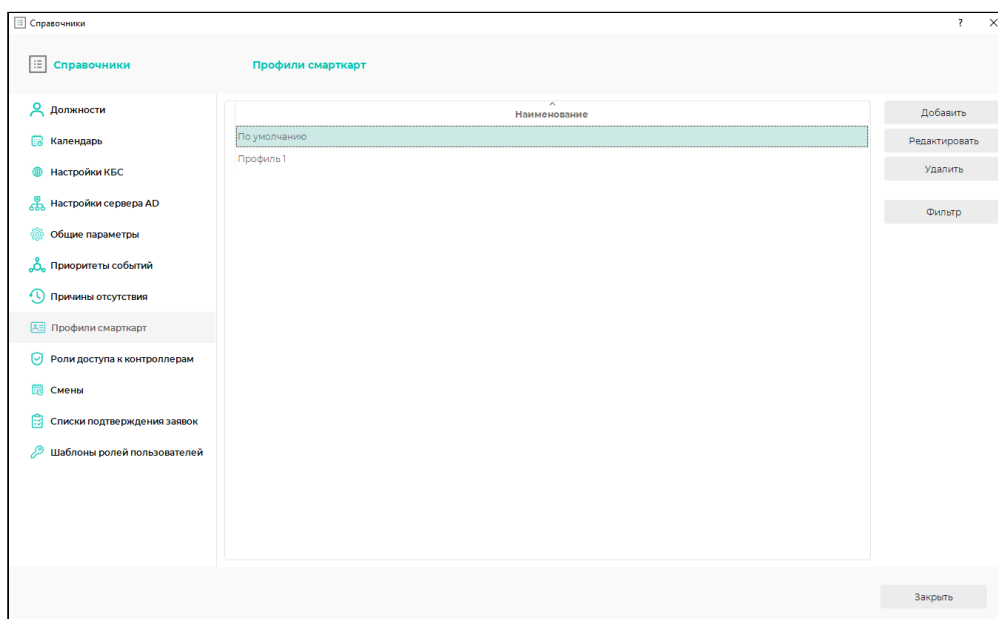
Считывателем поддерживается защищённый режим работы для карт Mifare Plus SL1 и SL3.

Для работы с картами Mifare Plus в защищенном режиме необходимо выполнить следующие действия:

#### 1. Создать профиль смарткарт в ПО Biosmart-Studio v6

Для создания **профиля смарткарт** необходимо выполнить вход в **ПО Biosmart-Studio v6**.

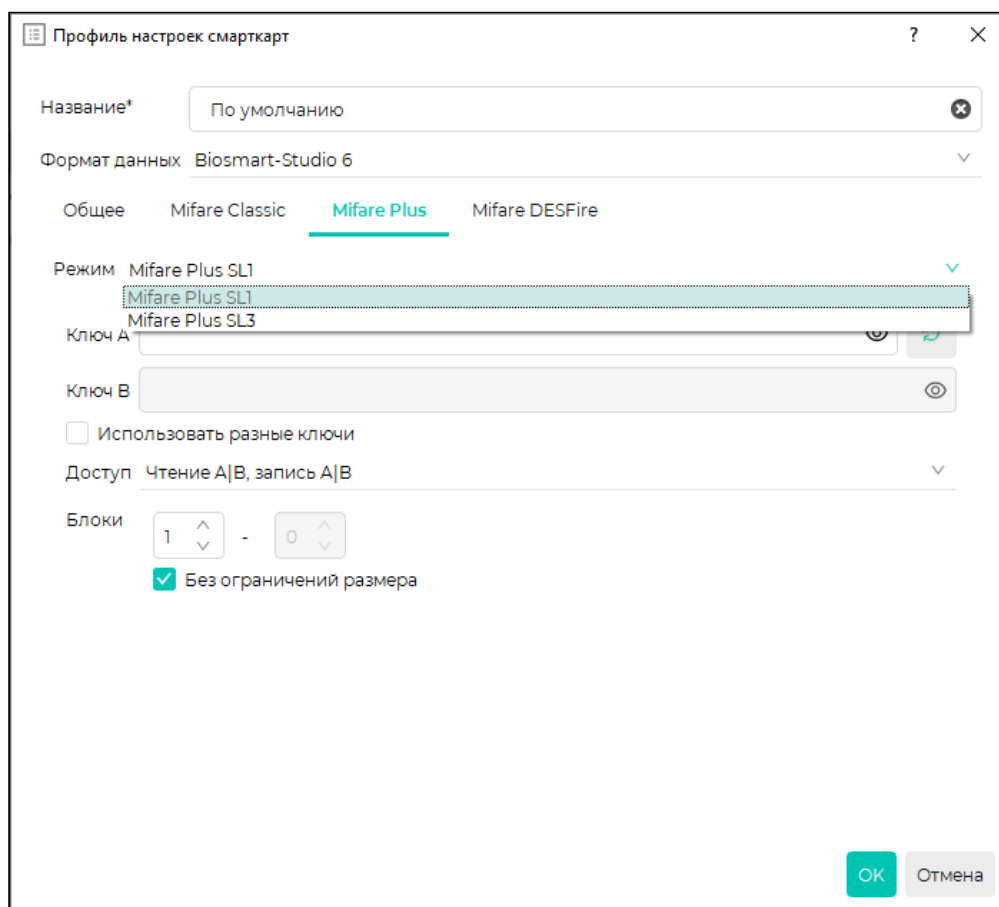
- Перейти в **Основное меню** в раздел **Справочники** → **Профили смарткарт**.



- Нажать кнопку **Добавить**, чтобы создать новый профиль смарткарт.
- В поле **Формат данных** установить одно из значений приведённых в таблице ниже.

| Значение            | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biosmart-Studio v6  | <p>Настройка определяет количество информации (8 байт), которое может быть записано в защищенную область карты.</p> <p>Можно записать следующие идентификаторы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• биометрический шаблон лица;</li> <li>• биометрический шаблон вен ладони;</li> <li>• UID карты.</li> </ul> |
| Режим совместимости | <p>Настройка определяет количество информации (4 байта), которое может быть записано в защищенную область карты.</p> <p>Можно записать следующие идентификаторы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• биометрический шаблон отпечатка пальца;</li> <li>• UID карты.</li> </ul>                                 |

- Выбрать вкладку **Mifare Plus**. На вкладке задаются параметры для доступа к защищенной области памяти карт типа Mifare Plus и их перевода в режимы SL1 или SL3.  
В поле **Режим** из выпадающего списка выбрать **Mifare Plus SL1** или **Mifare Plus SL3** в зависимости от используемого режима безопасности.



- Заполнить следующие поля в зависимости от используемого режима безопасности:  
**Описание параметров для режима безопасности SL1**

| Название поля             | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ключ А                    | Поле для указания ключей, которые используются для доступа к указанному блоку памяти карты.<br><br>Ключ состоит из 12 шестнадцатеричных символов.                                                                                                                                                                                                      |
| Ключ В                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Использовать разные ключи | Отметка в чек-боксе позволяет использовать различные ключи (ключ А и ключ В) для чтения и записи информации в память карты.<br><br> В настоящее время данная функция недоступна. Для чтения и записи информации могут использоваться только одинаковые ключи А и В. |

| Название поля | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Доступ        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Чтение AIB, запись AIB - для чтения и записи информации в память карты может использоваться ключ А или ключ В;</li> <li>Чтение AIB, запись В - для чтения информации может использоваться ключ А или ключ В, для записи только ключ В;</li> <li>Чтение В, запись В - для чтения и записи информации может использоваться только ключ В.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Блоки         | <div>  <p>В настоящее время данная функция недоступна.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>В первом переключателе с помощью стрелок указывается номер блока памяти, в котором будут храниться биометрические шаблоны или UID сотрудника. Номер блока указывается в шестнадцатеричном формате. Указываемый блок не должен быть нулевым блоком нулевого сектора.</li> <li>Во втором переключателе с помощью стрелок указывается максимальная длина идентификатора, который может быть записан в выбранный блок памяти.</li> </ul> <p>Переключатель активен, если в чек-боксе <b>Без ограничений размера</b> не проставлена отметка. В таком случае, длина идентификатора, записываемого на карту, ограничивается ("обрезается") в соответствии с выбранным значением.</p> <p>Если в чек-боксе проставлена отметка, то в память карты будет записываться идентификатор без ограничений по длине.</p> <div>  <p>В случае, если в память карты был записан идентификатор длиной 4 байта, а считыватель подключается по Wiegand-26, то считанный номер карты будет "обрезаться".</p> </div> |

Ниже приведен *пример* настроек профиля смарткарт, используемого для перевода карты в режим SL1.

Профиль настроек смарткарт

Название\* SL1

Формат данных Biosmart-Studio 6

Общее Mifare Classic **Mifare Plus** Mifare DESFire

Режим Mifare Plus SL1

Ключ А

Ключ В

☐ Использовать разные ключи

Доступ Чтение A|B, запись A|B

Блоки 1 - 0

☒ Без ограничений размера

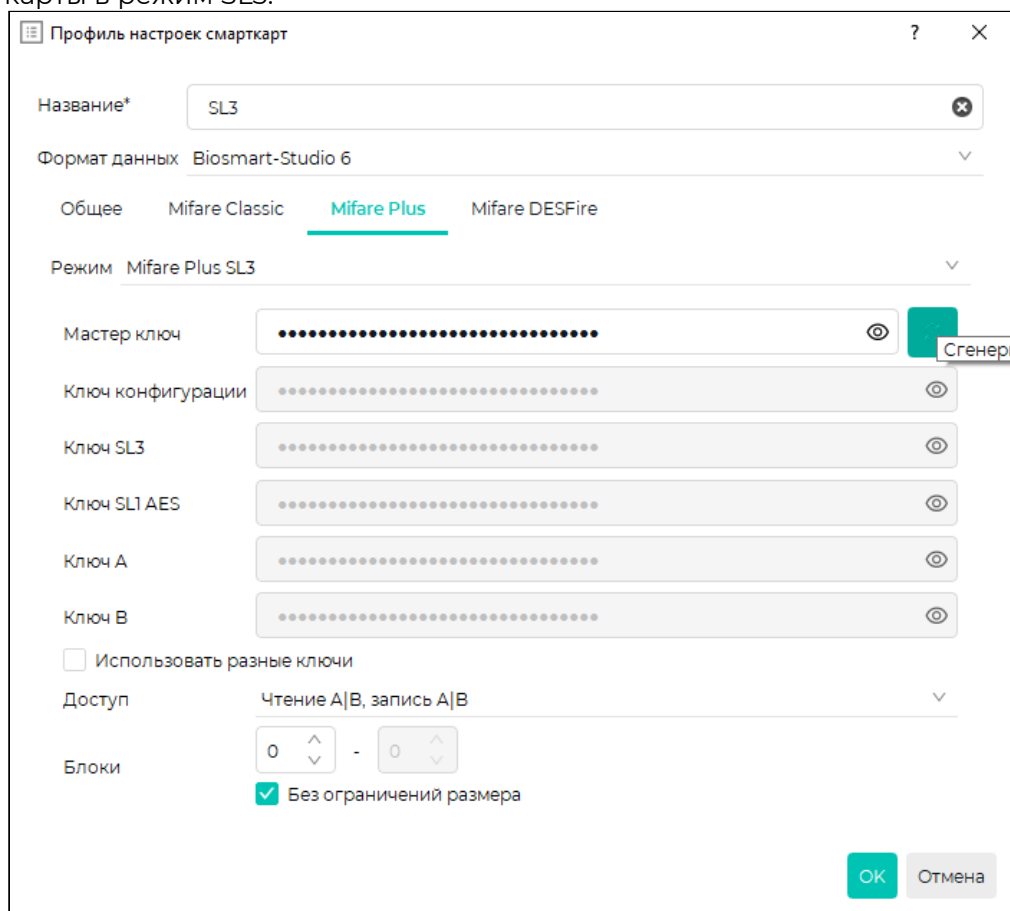
OK Отмена

#### Описание параметров для режима безопасности SL3

| Название поля     | Описание                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Мастер ключ       | Поле для указания универсального ключа карты.<br>Ключи задаются в шестнадцатеричном формате и должны состоять из 16 байт (32 символа)                                                        |
| Ключ конфигурации | Поле для указания ключей, используемых при переключения карты на более высокий уровень безопасности.<br>Ключи задаются в шестнадцатеричном формате и должны состоять из 16 байт (32 символа) |
| Ключ SL3          |                                                                                                                                                                                              |
| Ключ SL1 AES      |                                                                                                                                                                                              |

| Название поля             | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ключ А                    | Поле для указания ключа, который используется для доступа к указанному блоку памяти карты.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ключ В                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Использовать разные ключи | <p>Отметка в чек-боксе позволяет использовать различные ключи.</p> <div>  <p>В настоящее время данная функция недоступна.</p> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Доступ                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Чтение AIB, запись AIB - для чтения и записи информации в память карты может использоваться ключ А или ключ В;</li> <li>Чтение AIB, запись В - для чтения информации может использоваться ключ А или ключ В, для записи только ключ В;</li> <li>Чтение В, запись В - для чтения и записи информации может использоваться только ключ В.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Блоки                     | <div>  <p>В настоящее время данная функция недоступна.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>В первом поле с помощью стрелок указывается номер блока памяти, в котором будут храниться биометрические шаблоны или UID сотрудника. Номер блока указывается в шестнадцатеричном формате. Указываемый блок не должен быть нулевым блоком нулевого сектора.</li> <li>Во втором поле с помощью стрелок указывается максимальная длина идентификатора, который может быть записан в выбранный блок памяти.</li> </ul> <p>Поле активно, если в чек-боксе <b>Без ограничений размера</b> не проставлена отметка. В таком случае, длина идентификатора, записываемого на карту, ограничивается ("обрезается") в соответствии с выбранным значением.</p> <p>Если в чек-боксе проставлена отметка, то в память карты будет записываться идентификатор без ограничений по длине.</p> <div> <p><b>i</b> В случае, если в память карты был записан идентификатор длиной 4 байта, а считыватель подключается по Wiegand-26, то считанный номер карты будет "обрезается".</p> </div> |

Ниже приведен *пример* настроек профиля смарткарт, используемого для перевода карты в режим SL3.

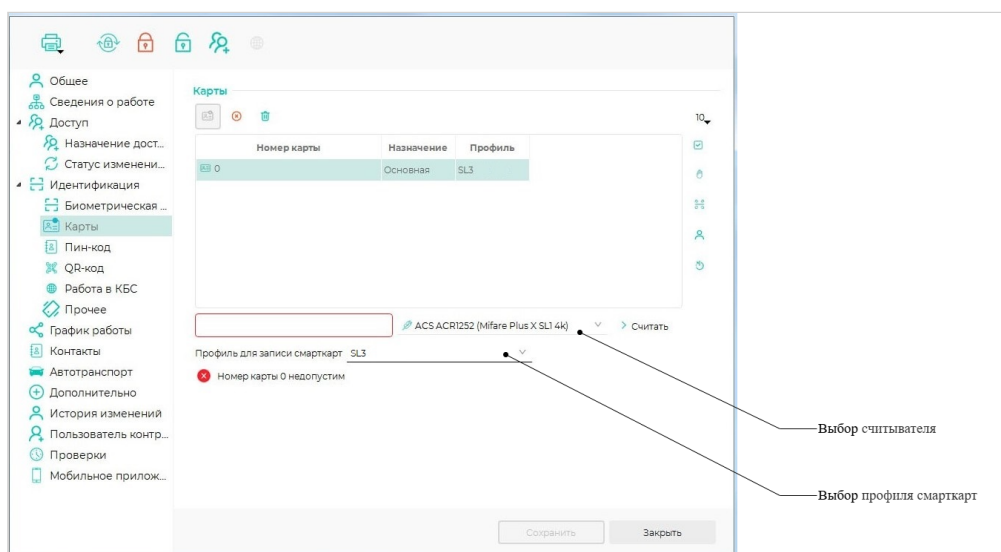


- Сохранить изменения в профиле смарткарт нажав кнопку **OK**.

## 2. Перевести карту в один из режимов SL1 или SL3. Записать идентификатор сотрудника в защищенную паролем область памяти карты

Для перевода карты в режим SL1 или SL3 необходимо выполнить следующие действия:

- Подключить к ПК считыватель с помощью которого будет производится занесение карт в базу данных ПО Biosmart-Studio v6.  
Для перевода карт Mifare Plus в режим SL1 или SL3 должен использоваться USB-считыватель ACR1252U.
- Перейти в раздел **Сотрудники** → выбрать **Предприятие** → выбрать сотрудника в списке → нажать кнопку **Свойства** на панели инструментов.
- Перейти в раздел **Карты** → нажать кнопку **Добавить новую карту сотруднику** → выбрать считыватель ACR1252U.
- В поле **Профиль для записи смарткарт** из выпадающего списка выбрать профиль, созданный ранее в зависимости от режима безопасности, в который необходимо перевести карту.



- Нажать кнопку **Считать**.
- Поднесите карту к считывателю и нажать кнопку **Записать шаблоны сотрудника/Записать UID сотрудника на карту/Сканировать биометрическую информацию сотрудника и записать ее на карту**, следовать дальнейшим указаниям. После этого смарткарта будет переведена в выбранный режим безопасности, в память карты будет записан идентификатор сотрудника и ключ доступа к защищенной области.



Перевод осуществляется последовательно от низшего уровня к высшему. Выполнить перевод с более высокого уровня на более низкий невозможно.

### 3. Настроить считыватель на работу с картами Mifare Plus в режимах безопасности SL1 или SL3

Чтобы настроить считыватель на чтение информации из защищенной области памяти карты необходимо выполнить следующие действия:

1. Открыть приложение **Biosmart Configurator**.
2. В главном окне **Конфигурации** открыть ранее созданную конфигурацию RFID-считывателя или создать новую (см. **Создание конфигурации считывателя**).
3. В разделе **MIFARE НАСТРОЙКИ** установить значения параметров в соответствии с таблицей ниже.

| Параметр                      | Значение |
|-------------------------------|----------|
| Исп. mifare для идентификации | Да       |

| Параметр                           | Значение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Мifare режим                       | <p>Указать значение <b>Bio</b>, если для идентификации будут использованы карты, в защищенную область которых записан биометрический шаблон (отпечаток пальца, шаблон лица или вен ладони).</p> <p>Указать значение <b>UserId</b>, для идентификации будут использованы карты, в защищенную область которых записан UID карты сотрудника.</p> |
| Адрес данных mifare                | <p>Указать номер блока памяти, в котором хранится идентификатор сотрудника.</p> <div> <p><b>i</b> В настоящее время необходимо устанавливать значение <b>0</b>.</p> </div>                                                                                                                                                                    |
| Код авторизации защищённой области | <p>Указать ключ, используемый для доступа к указанному блоку памяти карты.</p> <p>Ключ должен совпадать со значением, указанным в поле <b>Ключ А</b> профиля смарткарт.</p> <div> <p><b>i</b> В настоящее время функция использования разных ключей для записи и чтения информации из защищенной области памяти карты недоступна.</p> </div>  |

4. Если не требуется выполнять дальнейшие настройки считывателя, то нажать кнопку **Сохранить**, и загрузить конфигурацию на считыватель (см. [Загрузка конфигурации на считыватель](#)).

### 9.3 Настройка работы считывателя с картами, инициализированными в стороннем ПО

Чтобы настроить считыватель на чтение идентификатора сотрудника из защищенной области карты **Mifare Plus SL3**, инициализированной с помощью стороннего ПО, необходимо выполнить следующие действия:



Считыватели **BioSmart WR-10-BLE**, **BioSmart SK-RD** поддерживают работу с картами **Mifare Plus SL3** инициализированными в ПО **Sigur**.

1. Открыть приложение **Biosmart Configurator**.
2. В главном окне **Конфигурации** открыть ранее созданную конфигурацию RFID-считывателя или создать новую (см. [Создание конфигурации считывателя](#)).
3. В разделе **MIFARE НАСТРОЙКИ** установить значения параметров в соответствии с таблицей ниже.

| Параметр                           | Значение                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Исп. mifare для идентификации      | Да                                                                                                                                                                        |
| Mifare режим                       | Установить значение <b>Raw</b> .                                                                                                                                          |
| Адрес данных mifare                | Указать номер блока памяти, в котором хранится идентификатор сотрудника.<br>Значение должно совпадать со значением, указанным в ПО Sigur поле <b>Номер блока памяти</b> . |
| Код авторизации защищённой области | Указать ключ, используемый для доступа к указанному блоку памяти карты.                                                                                                   |

- Если не требуется выполнять дальнейшие настройки считывателя, то нажать кнопку **Сохранить**, и загрузить конфигурацию на считыватель (см. [Загрузка конфигурации на считыватель](#)).

## 10 РАБОТА СО СМАРТФОНАМИ В КАЧЕСТВЕ ИДЕНТИФИКАТОРА

Считыватели BioSmart WR-10-BLE, BioSmart SK-RD позволяют использовать смартфоны (с установленным приложением [BioSmart ID](#)) в качестве идентификатора.

Общие требования к смартфонам приведены в руководстве пользователя [BioSmart ID](#) в разделе **Общие сведения о приложении BioSmart ID**.

Для работы считывателя и ПО на работу со смартфонами необходимо выполнить следующие действия:

### 1. Настроить считыватель для работы со смартфонами

Чтобы настроить считыватель для работы со смартфонами необходимо выполнить следующие действия:

- Открыть приложение [Biosmart Configurator](#).
- В главном окне **Конфигурации** создать новую конфигурацию RFID-считывателя (см. [Создание конфигурации считывателя](#)).
- В разделе **ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ** по умолчанию установлены параметры в соответствии с таблицей ниже. При таких настройках на считывателе будет выполняться идентификация по смартфонам с NFC и BLE.

| Параметр                   | Значение |
|----------------------------|----------|
| Исп. nfc для идентификации | Да       |
| Исп. ble для идентификации | Да       |

Если необходимо отключить идентификацию по NFC, то в поле **Исп. NFC для идентификации** нужно установить значение **Нет**. Аналогичным образом можно отключить идентификацию по BLE, изменяя соответствующее поле.

- Для обеспечения дополнительной безопасности и разграничения доступа к разным точкам прохода рекомендуется в разделе **BLE НАСТРОЙКИ** задать параметр **Ключ шифрования**. Ключ должен состоять из 32 символов.
- Если не требуется выполнять дальнейшие настройки считывателя, то нажать кнопку **Сохранить**, и загрузить конфигурацию на считыватель (см. [Загрузка конфигурации на считыватель](#)).

### 2. Создать виртуальную карту в мобильном приложении BioSmart ID

Чтобы использовать смартфон в качестве идентификатора сотруднику необходимо выполнить следующие действия:

- Скачать мобильное приложение **BioSmart ID** из онлайн-магазина [Google Play](#) или [App Store](#). После первого запуска приложения необходимо предоставить разрешение для использования Bluetooth;
- Открыть мобильное приложение и нажать **Сгенерировать карту**.
- Ввести название в поле **Название карты**.

- Поле **Хеш-код** не редактируется.
- Нажать **Добавить новую карту**.
- Нажать кнопку  в правом нижнем углу экрана и выбрать формат, в котором будет скопирован номер карты.

 Настройки должны соответствовать следующим требованиям:

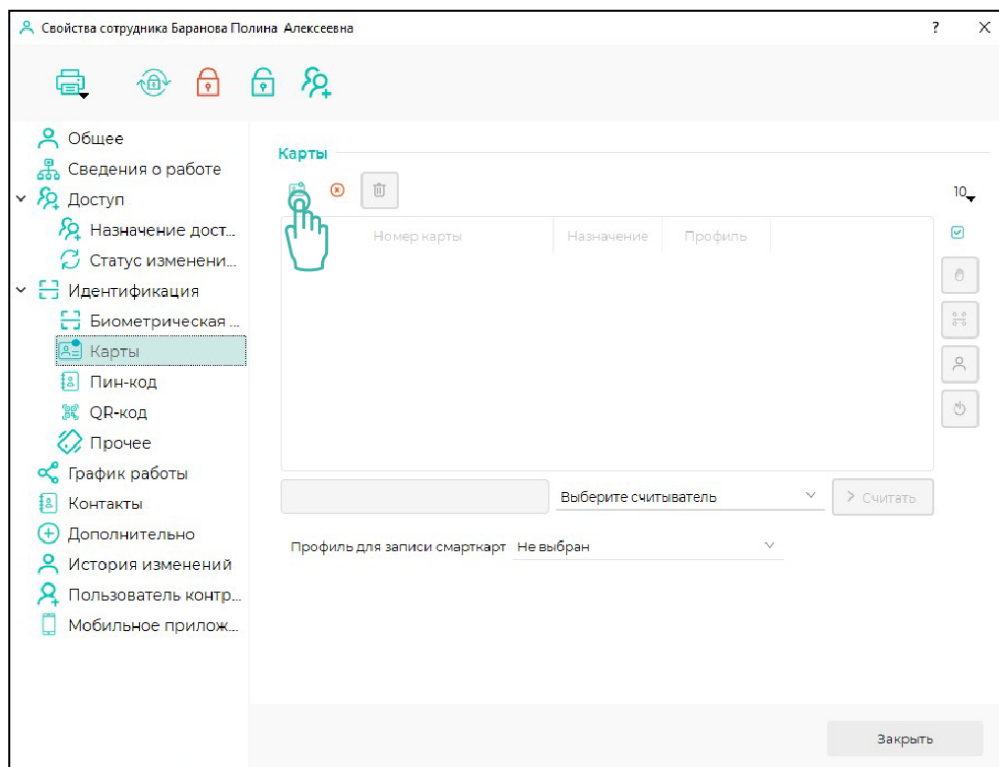
- Система счисления в приложении должна соответствовать системе счисления, выбранной в ПО Biosmart-Studio v6.
- Разрядность кода карты должна соответствовать битности интерфейса Wiegand используемого считывателя BioSmart.

- Нажать кнопку  и выбрать **Копировать номер**.
- Передать номер карты администратору СКУД для назначения ее сотруднику в ПО Biosmart-Studio v6.
- Если в конфигурации считывателя был задан **Ключ шифрования**, то в **BioSmart ID** необходимо нажать кнопку  → нажать **Сканировать настройки** → отсканировать QR-код, выданный администратором СКУД.

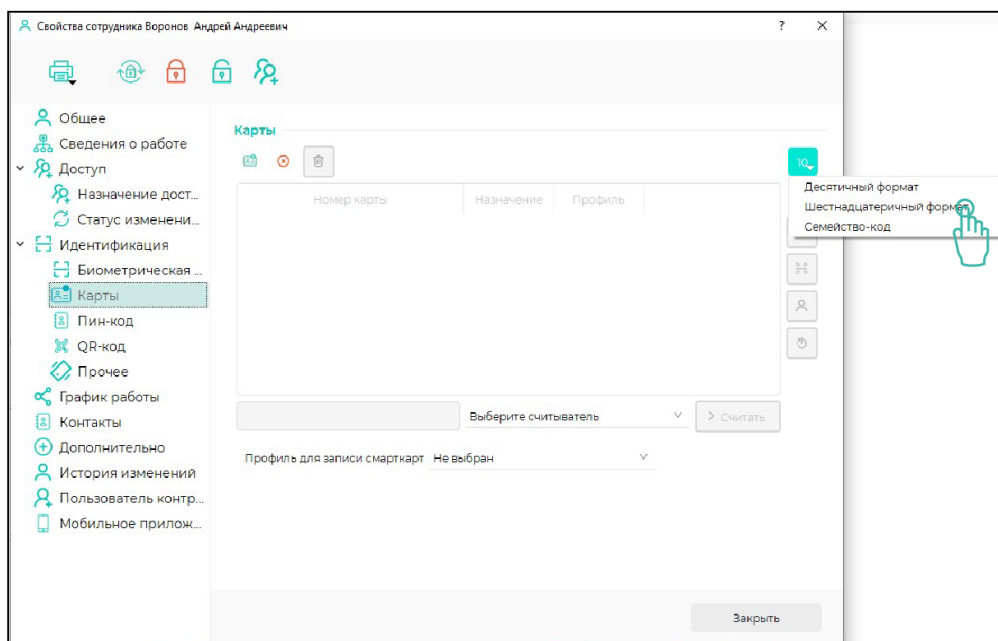
### 3. Добавить мобильные идентификаторы в Biosmart-Studio v6

Для назначения сотруднику карты выберите сотрудника, откройте окно **Свойства сотрудника** и перейдите на вкладку **Карты**.

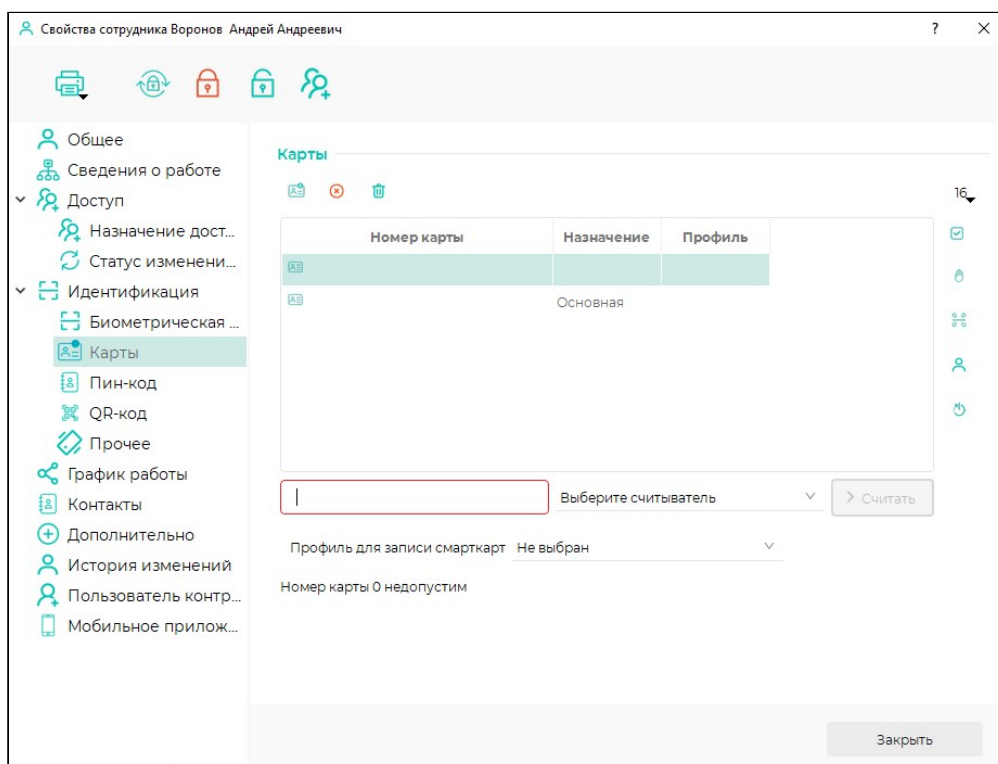
- Нажмите кнопку **Добавить карту сотруднику**.



- Выберите формат отображения кода карты **Шестнадцатеричный формат/Десятичный формат**.



- Укажите код карты.



По завершению регистрации карты нажмите кнопку **Сохранить**, затем **Заккрыть**.

## 11 ОБСЛУЖИВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ BIOSMART WR-10

### 11.1 Техническое обслуживание

При соблюдении правил эксплуатации, описанных в настоящем руководстве, считыватель не нуждается в обязательном техническом обслуживании.

В профилактических целях рекомендуется ежегодно проводить следующие мероприятия:

- визуальный контроль целостности корпуса считывателя;
- удаление пыли и грязи с наружных поверхностей с помощью сухой мягкой ткани или пылесоса с узким соплом.

### 11.2 Хранение, транспортирование и утилизация

Хранение и транспортировка считывателя осуществляются в следующих условиях окружающей среды:

- Температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 50 °С
- Относительная влажность воздуха (без конденсации) до 70%

Транспортировка упакованного считывателя может осуществляться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах.

Для всех видов транспортировки, упакованные считыватели должны быть закреплены таким образом, чтобы исключить перемещение и соударение.

Не храните и не транспортируйте считыватель в непосредственной близости от источников тепла и открытого огня.

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

Не храните и не транспортируйте считыватель в условиях воздействия биологических факторов, таких как, плесень, насекомые, животные.

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