

# Терминал BioSmart WTC2

Руководство по эксплуатации

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О BIOSMART WTC2 .....	5
1.1	Назначение терминала .....	5
1.2	Описание лицевой панели терминала .....	5
1.3	Технические характеристики .....	7
1.4	Описание индикации и переключателей на плате терминала .....	9
1.5	Описание разъемов терминала .....	10
2	ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ BIOSMART WTC2 .....	11
3	МОНТАЖ BIOSMART WTC2 .....	13
3.1	Меры безопасности .....	13
3.2	Рекомендации .....	13
3.3	Порядок монтажа .....	14
4	ПОДКЛЮЧЕНИЕ BIOSMART WTC2 .....	16
4.1	Подключение питания .....	16
4.2	Подключение к сети Ethernet .....	17
4.3	Подключение электрозамка к плате терминала .....	17
4.4	Подключение электрозамка с помощью БУР BioSmart .....	19
4.5	Подключение кнопки/датчика прохода .....	20
4.6	Подключение к стороннему контроллеру по интерфейсу Wiegand .....	20
5	БЫСТРЫЙ СТАРТ ТЕРМИНАЛА BIOSMART WTC2 .....	22
6	ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ BIOSMART WTC2 .....	27
7	НАСТРОЙКИ НА ТЕРМИНАЛЕ BIOSMART WTC2 .....	28
7.1	Раздел ИНФО .....	30
7.2	Раздел НАСТРОЙКИ .....	31
7.2.1	Подраздел СИСТЕМА .....	32
7.2.2	Подраздел УПРАВЛЕНИЕ ДОСТУПОМ .....	39
7.2.3	Подраздел ИНТЕГРАЦИЯ .....	42
7.2.4	Подраздел СЕТЬ .....	43
7.2.5	Подраздел ЭКРАН .....	44
7.3	Раздел СОТРУДНИКИ .....	45
7.3.1	Добавление новых отпечатков .....	47
7.3.2	Добавление RFID-карты .....	49
7.4	Раздел САМОДИАГНОСТИКА .....	50
8	НАСТРОЙКИ BIOSMART WTC2 В ПО BIOSMART-STUDIO V6 .....	52

8.1	Вкладка Общие .....	54
8.2	Вкладка Системные .....	56
8.3	Вкладка Настройки IO .....	58
8.4	Вкладка Диагностика .....	60
8.5	Вкладка Видеокамеры .....	60
8.6	Вкладка Полномочия .....	61
9	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ BIOSMART WTC2.....	63
10	ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ BIOSMART WTC2.....	66

В настоящем руководстве по эксплуатации содержатся основные сведения о терминале BioSmart WTC2, порядок монтажа, подключения и настройки.

Документация и программное обеспечение постоянно улучшаются, последние актуальные версии документации и ПО можно найти на сайте [bio-smart.ru/support](http://bio-smart.ru/support).

Используемые сокращения:

ПО – программное обеспечение;

СКУД – система контроля и управления доступом;

БУР – блок управления реле;

ОС – операционная система.



Так выделена информация, на которую следует обратить особое внимание.

## 1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О BIOSMART WTC2

### 1.1 Назначение терминала

Терминал BioSmart WTC2 предназначен для работы в составе биометрической системы контроля и управления доступом BioSmart. Терминал позволяет организовать учет рабочего времени посредством идентификации пользователей по отпечаткам пальцев и бесконтактным RFID-картам, а также осуществлять контроль и управление доступом.



### 1.2 Описание лицевой панели терминала

Внешний вид терминала представлен на рисунке ниже



В верхней части экрана отображается панель состояния терминала со следующими символами:

Индикация режима работы	
	синий мигающий символ – режим готовности к идентификации;
	желтый мигающий символ – проводится администрирование терминала, идентификация временно недоступна.
Состояние реле	
	выключено - доступ запрещен;
	включено - доступ разрешен.
Статус соединения с сервером Biosmart-Studio	
	соединение установлено;
	нет соединения.
Другие индикаторы	
	соединение с сервером идентификации установлено;
	режим свободного прохода;

	терминал заблокирован;
	присутствует ошибка в работе терминала (подробная информация об ошибке указана в меню <b>Инфо</b> терминала).

В правом верхнем углу панели состояния выводится короткий серийный номер прибора. На экране отображаются текущие дата и время, а также день недели. Кроме того, на экране присутствуют кнопки **Меню** и **Инфо**. В меню **Инфо** отображается вся необходимая информация о состоянии устройства. Выбрав кнопку **Меню**, можно получить доступ к настройкам прибора.

Навигация по экранному меню осуществляется с помощью кнопок клавиатуры



– переход вверх/вниз по списку;



– переход влево или вправо от списка к функциональным кнопкам. В меню **Пользователи** используется для постраничной навигации;



– выполняет функции выбора и подтверждения;



– выполняет функции возврата в предыдущий раздел меню или удаления последней введенной цифры.

### 1.3 Технические характеристики

Ниже приведены основные технические характеристики терминала.

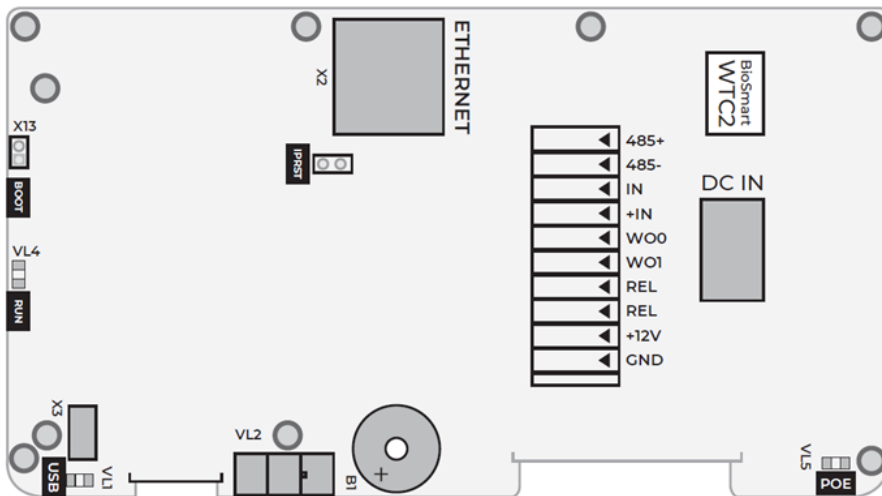
Параметр	Значение
Биометрический идентификатор	Отпечаток пальца
Вероятность ошибочного предоставления доступа по биометрическим данным, FAR*	$10^{-4}$ - $10^{-8}$
Наличие встроенного считывателя RFID-меток	Да
Наличие датчика вскрытия корпуса	Да
Наличие дисплея и клавиатуры	Да

Параметр	Значение
Максимальное количество шаблонов отпечатков пальцев, хранящихся на устройстве	9500
Максимальное количество кодов RFID-меток, хранящихся на устройстве	5000
Максимальное количество пользователей	5000
Максимальное количество событий, хранящихся на устройстве	100 000
Интерфейс связи с управляющим компьютером	Ethernet (IEEE 802.3u, 100BASE-TX)
Интерфейс связи со сторонними устройствами	Wiegand Out 26/32 RS-485 (для работы с БУР BioSmart)
Количество дискретных входов	1
Количество реле	1
Электрические параметры реле	DC 12 В 1А
Состояние контактов реле	Нормально разомкнутые или нормально замкнутые (программная инверсия)
Средства индикации	Дисплей и звуковой зуммер
Напряжение питания постоянного тока, В	12 ± 15%
Максимальный потребляемый ток, А	0,4
Поддержка PoE	IEEE 802.3af class 3
Материал корпуса	Пластик
Габаритные размеры, мм	142 x 123 x 41
Масса нетто, г	320
Масса брутто, г	450
Диапазон значений температуры воздуха при эксплуатации,	от 0°C до +50°C

Параметр	Значение
Верхнее значение относительной влажности воздуха при эксплуатации при температуре 25 °С	95%
*расчетное значение, зависит от настроек терминала и качества шаблонов биометрических данных пользователей.	

#### 1.4 Описание индикации и перемычек на плате терминала

На рисунке ниже показана плата терминала.



Светодиод **RUN** отображает работоспособность платы сканера отпечатков. В нормальном режиме работы он должен мигать один раз в 20 секунд.

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

Светодиод **POE** включается при наличии питания от источника PoE.

Перемычка **IPRST** предназначена для сброса сетевых настроек на заводские. Для этого необходимо замкнуть контакты перемычки и дождаться, пока светодиоды LINK и Activity не погаснут. После этого перемычку разомкнуть.

Перемычка **BOOT** предназначена для перевода терминала в режим bootloader. Данный режим позволяет восстановить работоспособность терминала при повреждении встроенного программного обеспечения.

Для перевода в режим bootloader:

- Выключите питание терминала;
- Замкните перемычку **BOOT**;
- Включите питание терминала;
- Через 2 секунды после включения терминала, разомкните перемычку.

На дисплее терминала должно появиться сообщение «BOOT».

## 1.5 Описание разъемов терминала

Описание контактов печатной платы терминала приведено в таблице.

Маркировка	Описание	Назначение
485+	+ интерфейса RS-485	Подключение БУР BioSmart
485-	- интерфейса RS-485	
IN	Дискретный вход	Подключение кнопки или датчика прохода
IN+	Выход +12В для подачи на дискретный вход	
W00	Выход DATA0 интерфейса Wiegand	Подключение стороннего контроллера по интерфейсу Wiegand
W01	Выход DATA1 интерфейса Wiegand	
REL	Нормально разомкнутые контакты реле. Состояние контактов может быть изменено с помощью программной инверсии (DC 1 А 12 В)	Подключение исполнительных устройств (электрозамков)
REL		
+12 V	Питание, +12В	Подключение к положительному полюсу источника питания 12В
GND	Питание, общий провод	Общий провод источника питания 12В
USB	Сервисный разъем Mini USB	В настоящее время не используется
Ethernet	Разъем Ethernet	Сетевое устройство Ethernet
DC IN	Гнездо 5.5 x 2.5 под штырьковый разъем питания. Центральный контакт +12 В.	Источник питания DC 12V

## 2 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ BIOSMART WTC2

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

### Механические факторы

- Не устанавливайте терминал вблизи источников вибраций и ударных воздействий. Терминал может устанавливаться в местах с незначительным уровнем ударных воздействий, например, вблизи хлопающих дверей;
- Избегайте механических воздействий, которые могут привести к повреждению корпуса терминала и попаданию внутрь жидкости, пыли, посторонних предметов;
- Не допускаются механические воздействия, которые могут привести к повреждению поверхности биометрического сканера (например, к появлению царапин и сколов);
- Не используйте абразивные или химически активные материалы для очистки наружных поверхностей терминала.

### Климатические факторы

- Используйте терминал при значениях температуры окружающей среды и относительной влажности воздуха, указанных в технических характеристиках;
- Не используйте терминал в непосредственной близости от источников тепла и под действием прямых солнечных лучей во избежание перегрева;
- Не используйте терминал в непосредственной близости от источников пламени во избежание перегрева и повреждения терминала;
- Не используйте терминал при воздействии атмосферных осадков;
- Не используйте терминал в среде с высокой концентрацией статической или динамической пыли (песка). Частицы пыли и песка, попавшие внутрь корпуса или в разъемы терминала могут привести к выходу из строя терминала. Частицы песка могут оказывать абразивное воздействие на поверхность биометрического сканера, что приведёт к ухудшению качества сканирования;
- Не используйте терминал в средах с коррозионно-активными агентами, в условиях морского (соляного) тумана.

### Биологические факторы

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

### Электромагнитные поля и электрический ток

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

### Дополнительные ограничения

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

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

### 3 МОНТАЖ BIOSMART WTC2

#### 3.1 Меры безопасности



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

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



**Не допускается производить удлинение методом скрутки!**

#### 3.2 Рекомендации

- Рекомендуется устанавливать терминал **на высоте 120-150 см от пола** для удобства прикладывания пальца к биометрическому сканеру.
- Рекомендуется оставлять запас длины кабелей, подключенных к терминалу, достаточный для отведения терминала от стены и доступа к перемычкам.
- Не устанавливайте терминал и не прокладывайте подключаемые к нему кабели вблизи источников электромагнитных помех;
- Пересечение сигнальных кабелей с силовыми выполняйте под прямым углом;
- Установите наконечники на все подключаемые кабели.

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

Кабельное соединение	Рекомендуемая длина	Тип кабеля	Тип наконечника
Сетевое устройство – контроллер (по интерфейсу Ethernet)	100 м	Четыре витые пары не ниже пятой категории	8P8C
Источник питания 12 В – контроллер	20 м	Кабель ШВВП сечением 0,5 мм <sup>2</sup>	НШВИ

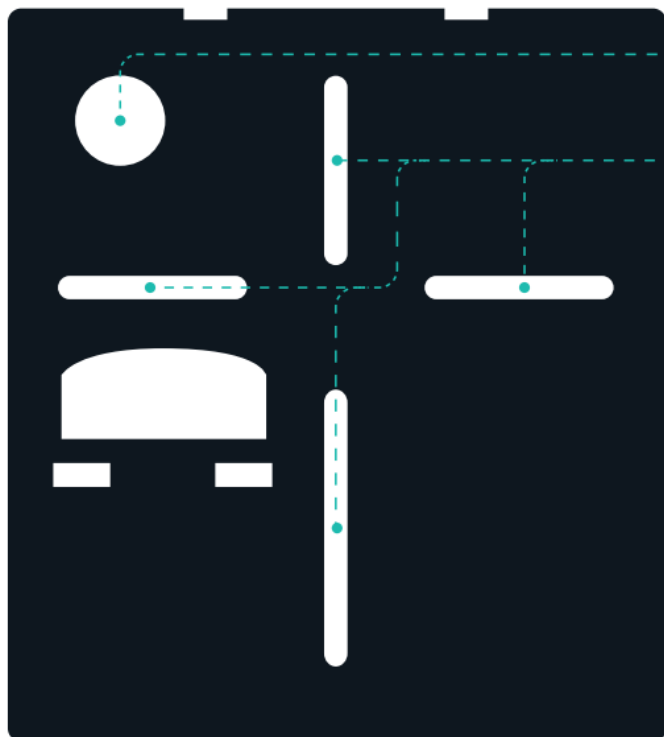
Кабельное соединение	Рекомендуемая длина	Тип кабеля	Тип наконечника
Источник PoE IEEE 802.3af class 3 – терминал	100 м	Четыре витые пары не ниже пятой категории	8P8C
Контроллер – электрозамок	20 м	Тип и сечение кабеля зависят от мощности замка. Рекомендуется сечение не менее 2x1 мм <sup>2</sup>	НШВИ
Контроллер (дискретные входы) – внешние устройства (кнопки, датчики)	10 м	Сигнальные кабели сечением от 0,2 мм <sup>2</sup> (например, КСВВГ)	НШВИ
Терминал – внешние устройства (по интерфейсу Wiegand)	20 м**	Витая пара не ниже пятой категории с сечением проводов не менее 0,2 мм <sup>2</sup>	НШВИ
Терминал – внешние устройства (по интерфейсу RS-485)	500 м	Кабель промышленного интерфейса RS-485 с сечением не менее 0,4 мм <sup>2</sup>	НШВИ

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

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

### 3.3 Порядок монтажа

1. Распакуйте коробку и проверьте комплектность терминала.
2. Определите место установки терминала.
3. Снимите заднюю крышку терминала, выкрутив винты в нижней части корпуса.
4. Разметьте места крепления, приложив заднюю крышку терминала к месту установки.
5. Проложите кабели к месту установки терминала. Проверьте отсутствие разрывов, замыканий и механических повреждений в кабелях. Подключение производите при отключенном электропитании.
6. Заведите кабели в отверстие для ввода кабелей задней крышки терминала.
7. Закрепите заднюю крышку на установочной поверхности с помощью крепежа, входящего в комплект поставки
8. Подключите питание терминала, сетевой кабель и внешние устройства
9. Установите терминал на заднюю крышку и зафиксируйте винтами в нижней части корпуса.



- Отверстие для ввода кабелей
- Места под крепежные отверстия

## 4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ BIOSMART WTC2



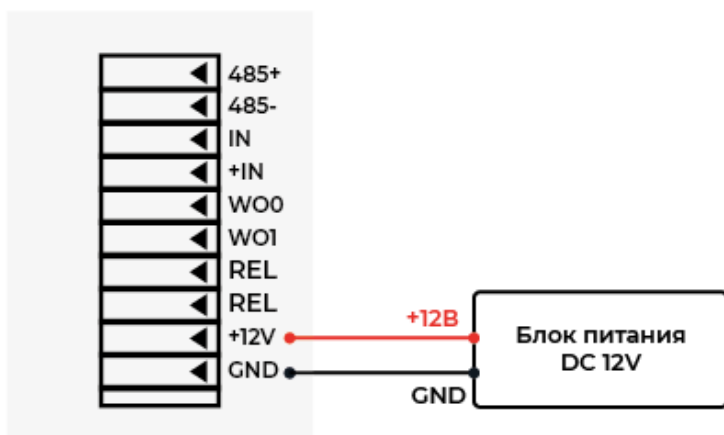
Подключение устройств к терминалу выполняется только при отключенном напряжении питания!

### 4.1 Подключение питания

Электропитание терминала может осуществляться тремя способами:

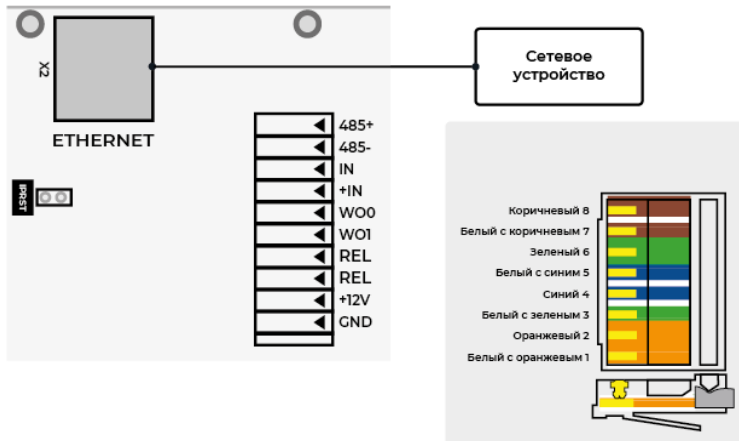
- от источника питания с параметрами DC 12 В 0,4 А через клеммы +12V и GND
- от источника PoE IEEE 802.3af class 3 через разъём Ethernet
- от источника питания DC 12В через штырьковый разъём DC IN

Ниже показана схема подключения питания от внешнего источника через клеммы +12V и GND.



#### 4.2 Подключение к сети Ethernet

Подключение к сети Ethernet выполняется через разъем Ethernet. Обжимку наконечника кабеля нужно производить по стандарту TIA/EIA-568-B.



#### 4.3 Подключение электрозамка к плате терминала

Терминал может управлять электромагнитными или электромеханическими замками.



Питание электрозамков должно осуществляться от внешнего источника напряжения.

Не рекомендуется использовать один и тот же источник питания для подключения замка и терминала!

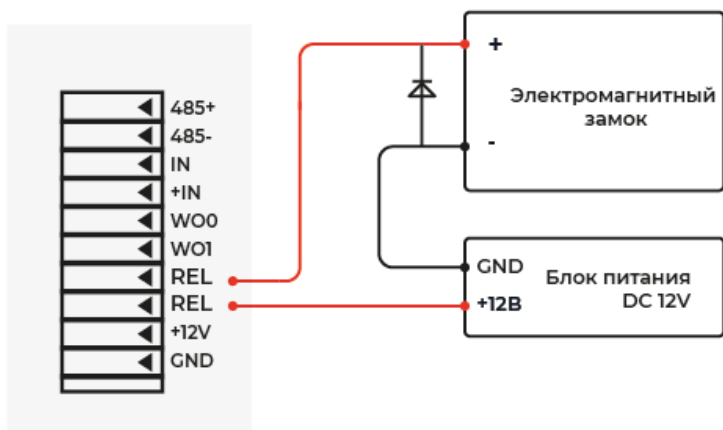


Для защиты встроенного реле терминала от обратного тока, возникающего в цепи при срабатывании замка, требуется установить шунтирующий диод, согласно схемам, приведенным ниже. Рекомендуется использовать диод типа 1N4007 (входит в комплект поставки) или аналогичный.

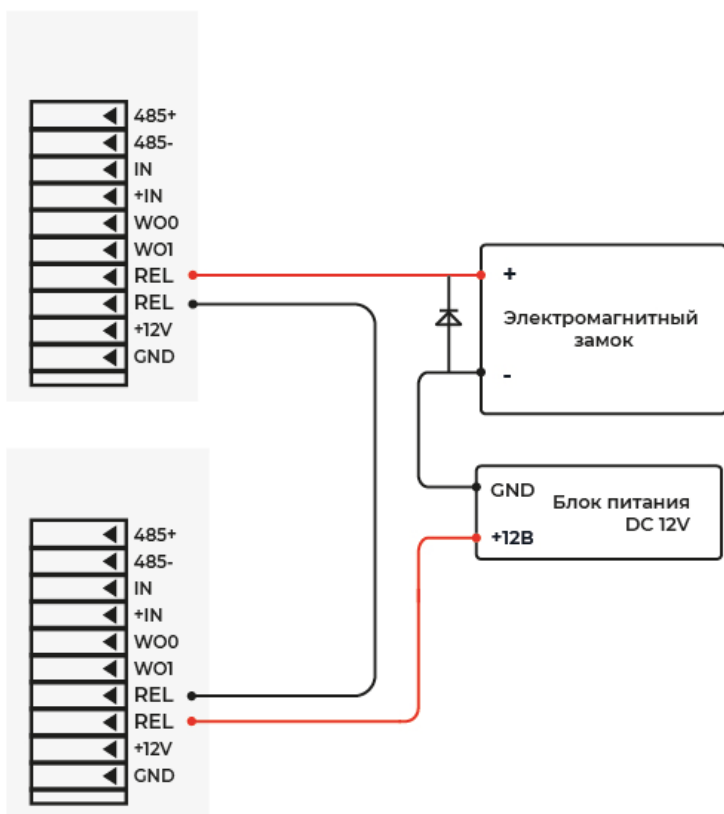


При подключении электромагнитного замка необходимо настроить инверсию реле в свойствах терминала в ПО Biosmart-Studio v6 (см. [п.8.2 Вкладка Системные](#)).

Электромагнитный замок подключается к контактам REL терминала в соответствии со схемой:

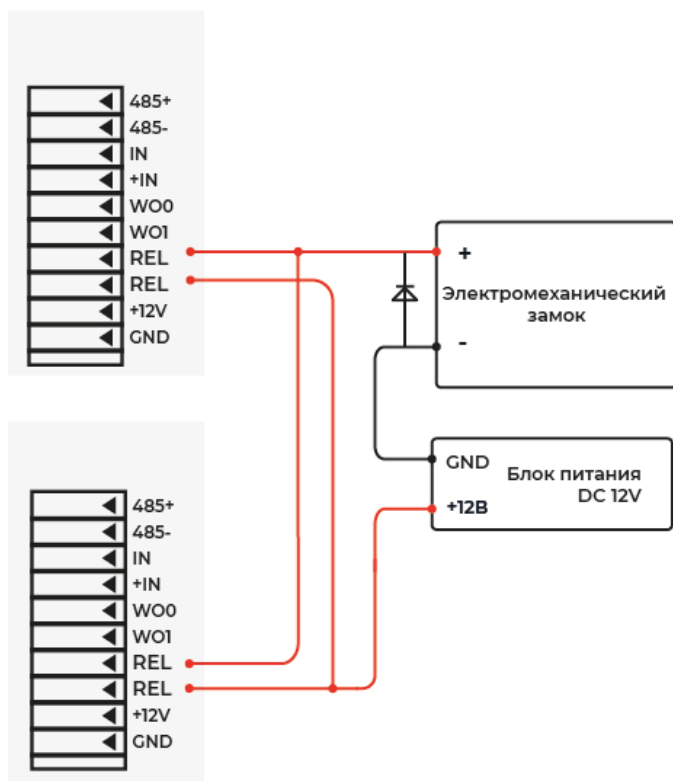


Подключение электромагнитного замка к двум терминалам (с включенной инверсией реле) выполняется в соответствии со схемой:



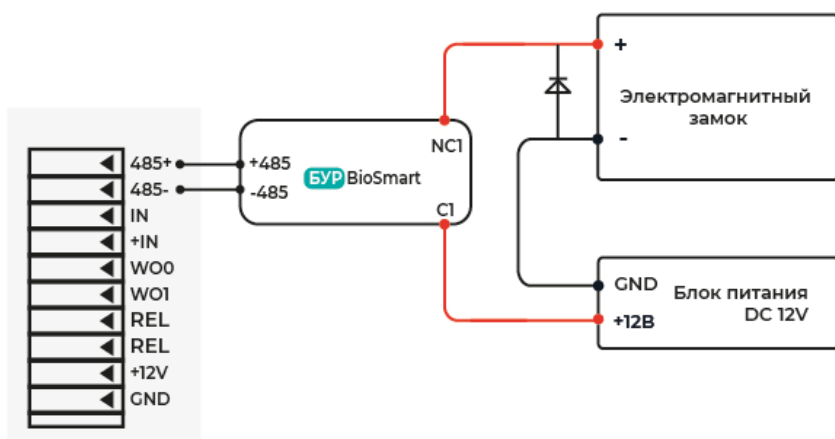
Подключение электромеханического замка к двум терминалам выполняется в

соответствии со схемой:

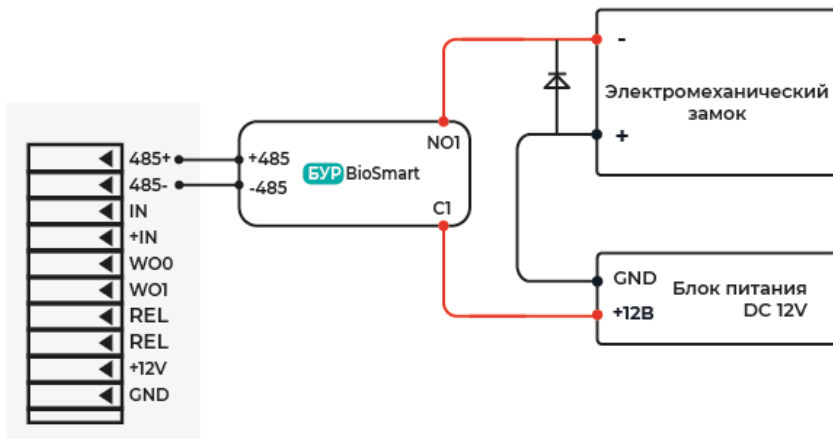


#### 4.4 Подключение электрозамка с помощью БУР BioSmart

Для подключения БУР BioSmart используются контакты 485+ и 485-. Электромагнитный замок подключается через контакты NC и C БУР BioSmart в соответствии со схемой:



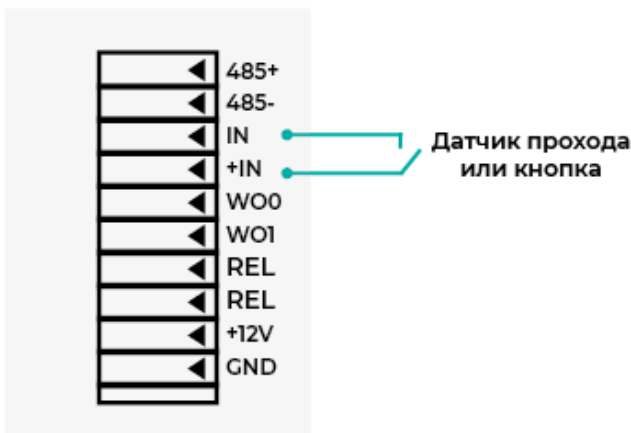
Электромеханический замок подключается через контакты NO и C БУР BioSmart в соответствии со схемой:



При использовании предложенных схем на БУР BioSmart должна быть снята перемычка X3 (X4), все три адресных переключателя должны находиться в положении Off.  
Для получения дополнительной информации о подключении питания, электрозамков, кнопок и датчиков прохода к БУР BioSmart обратитесь к руководству по эксплуатации БУР BioSmart, которое находится на сайте [bio-smart.ru/support](http://bio-smart.ru/support).

#### 4.5 Подключение кнопки/датчика прохода

Кнопка или датчик прохода подключаются к контактам IN и +IN.

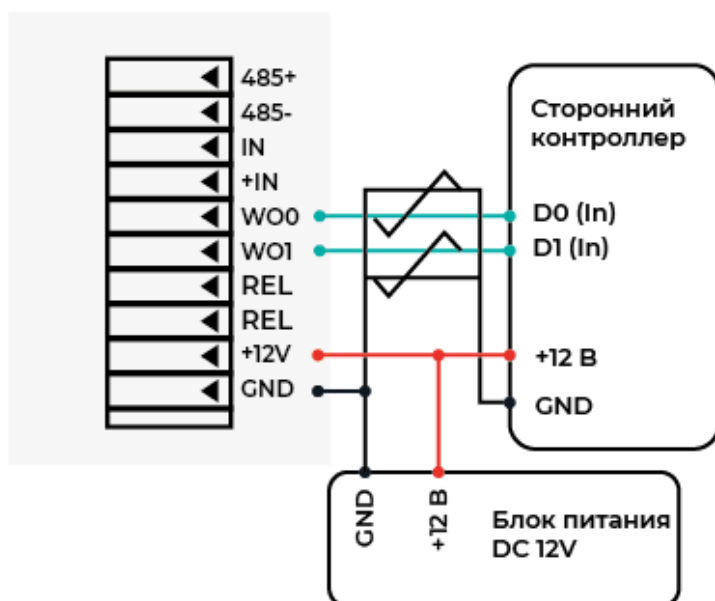


#### 4.6 Подключение к стороннему контроллеру по интерфейсу Wiegand

Для подключения терминала к стороннему контроллеру используются контакты W00 и W01.

Линии данных должны быть попарно перевиты с линией GND. Линия GND у терминала и подключаемого устройства должна быть общей, либо должен использоваться общий

источник питания 12 В.



## 5 БЫСТРЫЙ СТАРТ ТЕРМИНАЛА BIOSMART WTC2

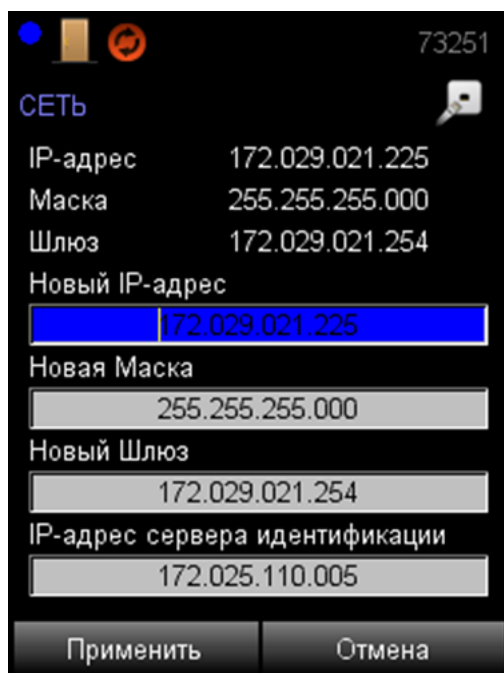
В разделе описан минимальный необходимый перечень операций, которые следует выполнить для начала работы с терминалом. Приступить к настройке терминала следует после его монтажа и подключения.

- ✓ Настройте сетевые параметры терминала

В меню терминала перейдите в **Настройки – Сеть**. Навигацию осуществляйте посредством соответствующих кнопок клавиатуры терминала (см. [п.1.2 Описание лицевой панели терминала](#)).

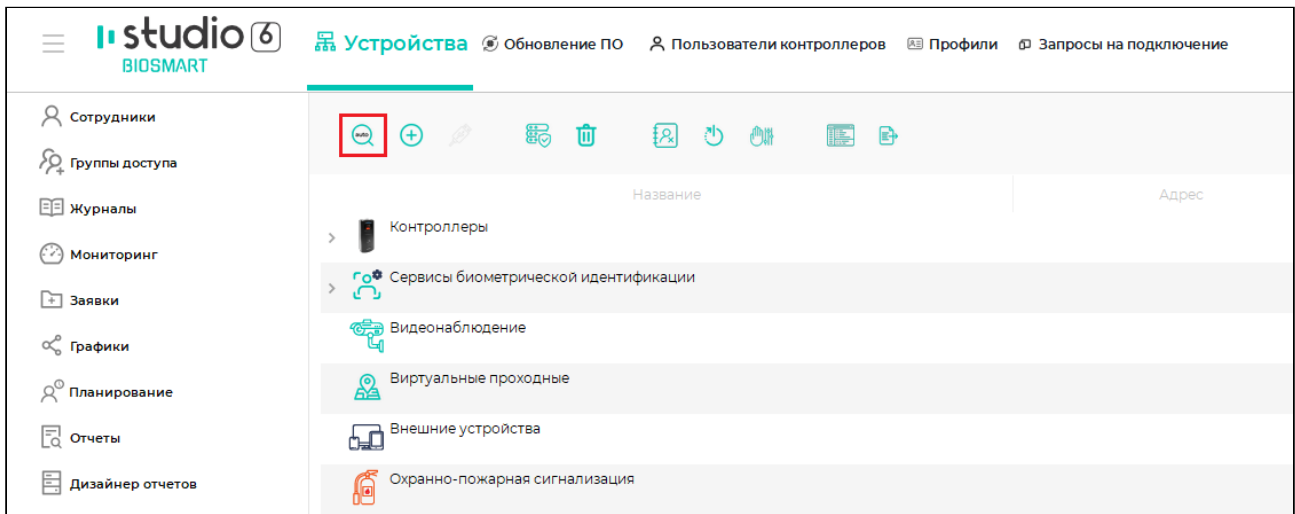
- ⓘ Заводские настройки пароля администратора – пустой пароль. После первого входа в меню рекомендуется установить новый пароль для исключения в дальнейшем несанкционированного доступа к настройкам терминала.

Укажите IP-адрес и остальные сетевые параметры. Нажмите **Применить**.

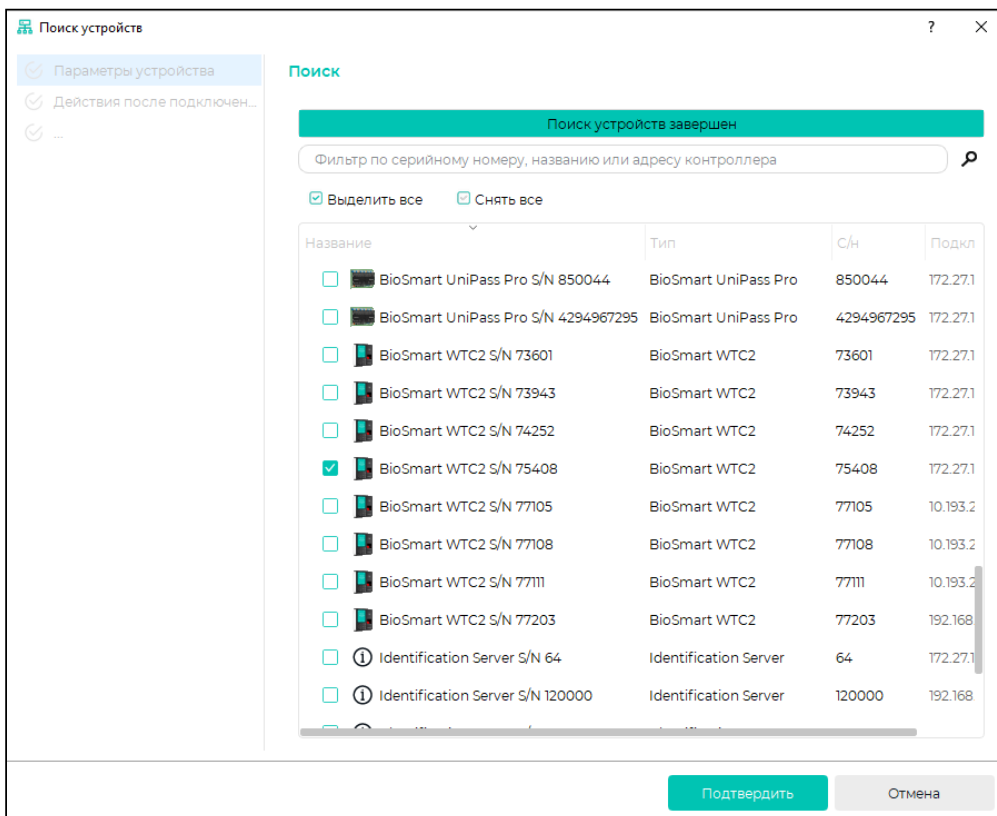


- ✓ Добавьте терминал в ПО Biosmart-Studio v6

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

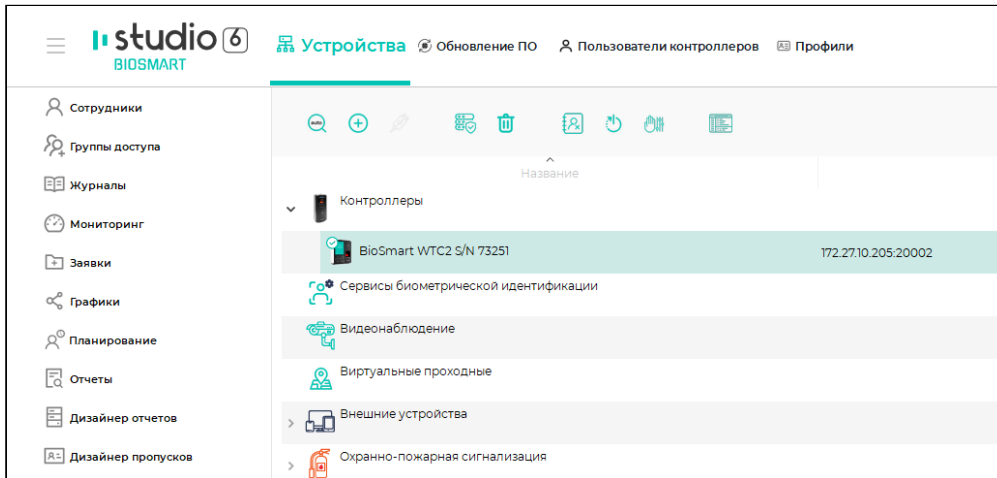


В списке устройств найдите терминал по серийному номеру, поставьте флаг в чекбоксе и нажмите **Подтвердить**.



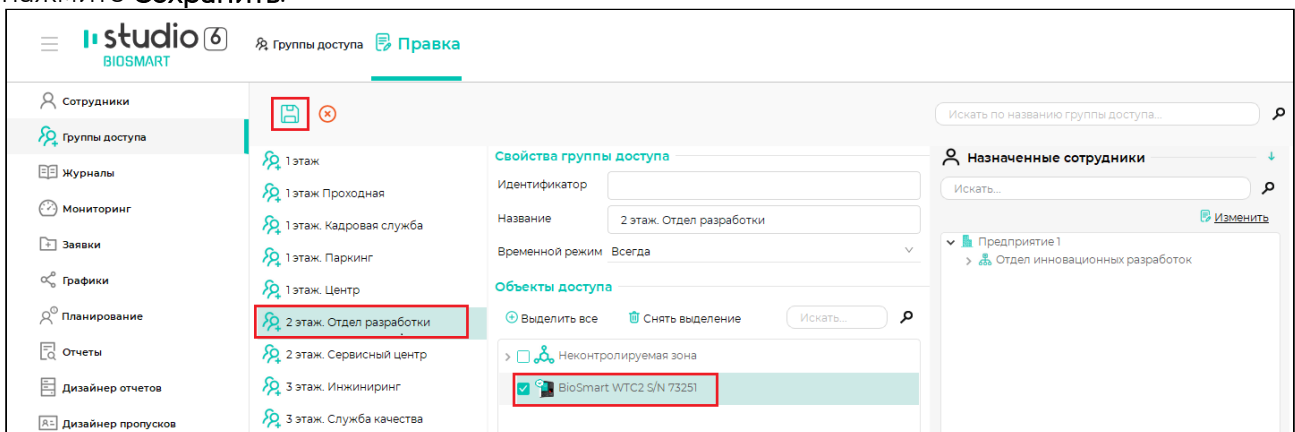
Откроется окно **Мастера добавления устройства**, нажмите **Далее**, затем **Завершить** (при необходимости изменить настройки можно будет позже).

После успешного добавления терминала и его подключения к серверу BioSmart, терминал будет показан в списке устройств со значком **В сети** .

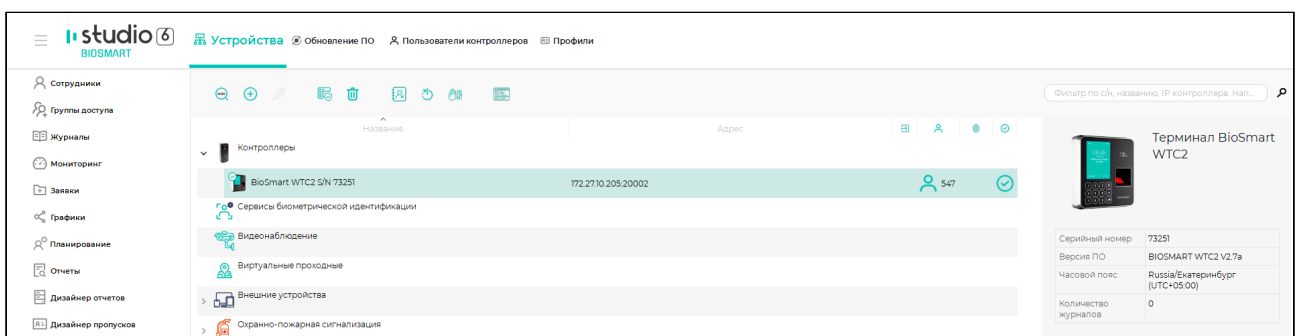


✓ Загрузите на терминал список сотрудников из ПО Biosmart-Studio v6

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

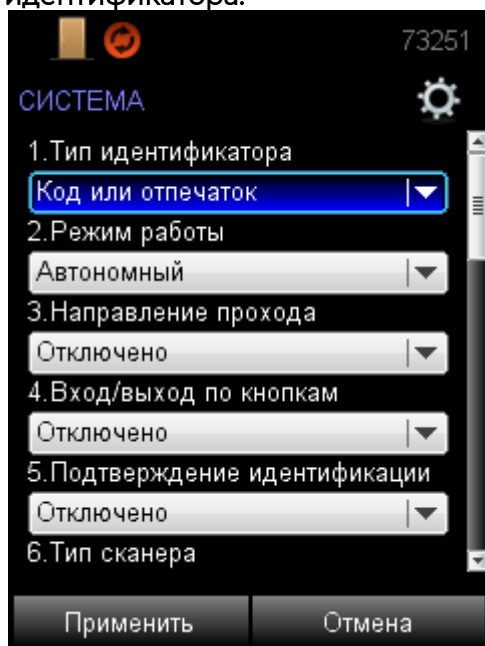


После назначения группы доступа в строке с названием терминала будет показано количество сотрудников и шаблонов вен ладоней в памяти терминала.



✓ Выберите рабочую модель

В меню терминала перейдите в **Настройки – Система** и выберите значение параметра **Тип идентификатора**.



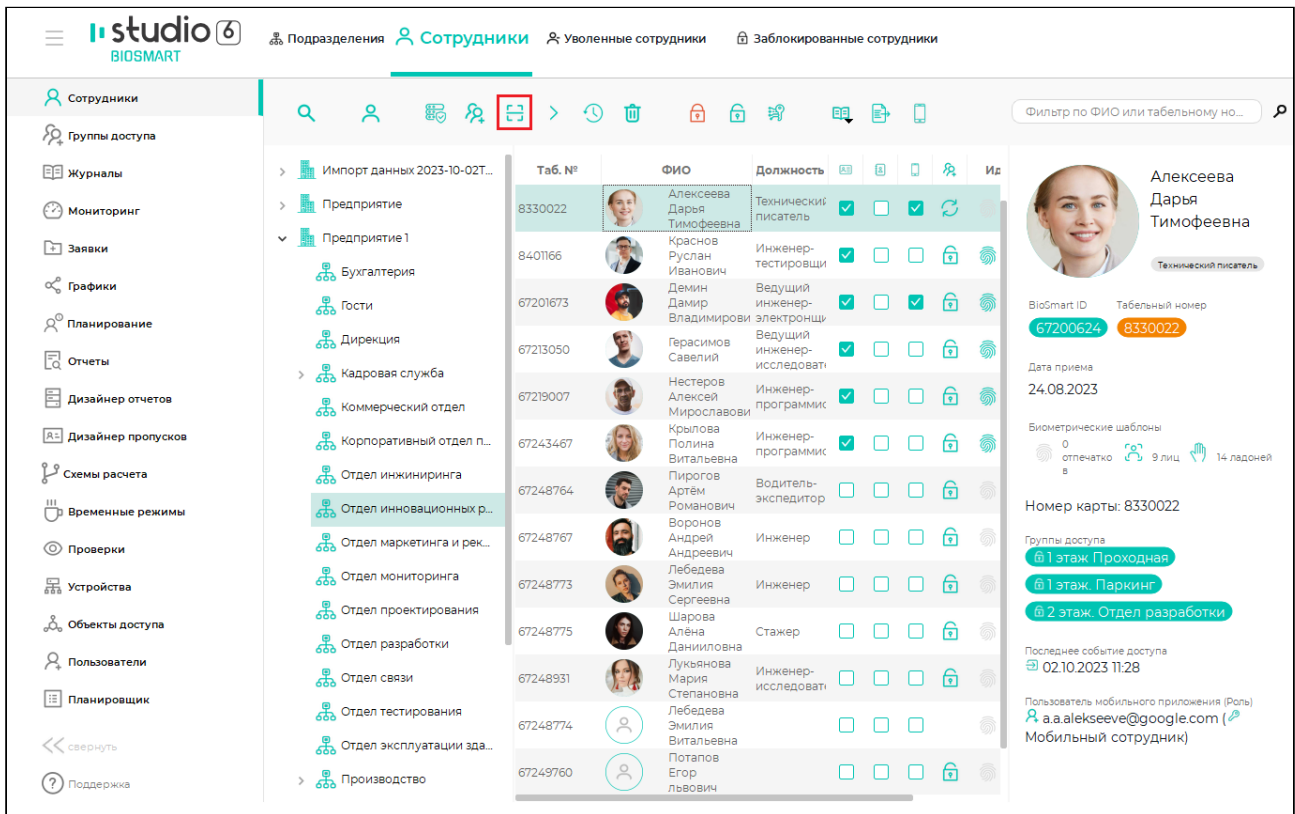
Также режим работы можно выбрать в ПО Biosmart-Studio v6. Описание режимов работы смотри в [п.7.2.1 Подраздел СИСТЕМА](#).

- ✔ Зарегистрируйте идентификаторы сотрудников

Если у сотрудников, добавленных на терминал, уже зарегистрированы отпечатки пальцев, то повторная регистрация не требуется.

Если у сотрудников не зарегистрированы отпечатки пальцев, то зарегистрируйте.

В ПО Biosmart-Studio v6 в разделе **Сотрудники** выберите сотрудника и нажмите кнопку **Сканировать**.




В настройке **Активный сканер** выберите устройство, с помощью которого будет сканироваться отпечаток пальца. Обычно, для сканирования отпечатка пальцев используется сканер FS-80, подключаемый к компьютеру по кабелю USB, но можно использовать и другие устройства со сканером отпечатков пальцев, например, терминал BioSmart WTC2.




Порядок регистрации отпечатков пальцев с помощью сканера FS-80 подробно описан в [Руководстве пользователя ПО Biosmart-Studio v6](#).

Порядок добавления отпечатков пальцев и RFID-карт с помощью терминала BioSmart WTC2 описан в [п.7.3 Раздел СОТРУДНИКИ](#).

Порядок регистрации RFID-карт и порядок назначения пин-кодов описаны в [Руководстве пользователя ПО Biosmart-Studio v6](#).



## 6 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ BIOSMART WTC2

Войдите в меню  **Инфо** убедитесь, что физическое соединение с сетью Ethernet установлено и ошибок в работе устройства нет. При правильном подключении и установке сетевых параметров должны выводиться следующие параметры:

	Сетевой линк	Да
	Конфликт IP	Нет
	Аппаратные ошибки	Нет

Далее необходимо провести аппаратный тест терминала. Для этого перейдите по кнопке



Выберите пункт  **Самодиагностика** и нажмите . Дождитесь вывода на экран результатов диагностических тестов устройства. Фактом отсутствия ошибок в работе терминала будет являться сообщение «Успешно» по всем тестам. В противном случае, необходимо связаться с изготовителем для проведения сервисных работ.

## 7 НАСТРОЙКИ НА ТЕРМИНАЛЕ BIOSMART WTC2

Когда терминал включен, но никаких действий с ним не производится, терминал переходит в режим ожидания. В режиме ожидания экран терминала имеет вид, соответствующий установленному на нем режиму работы. На экране, как правило, выводится тип действия, которое ожидается терминалом в данном режиме работы («Нажмите кнопку», «Приложите палец» и т.д.).

Навигация по экранному меню осуществляется с помощью кнопок клавиатуры. Описание навигационных клавиш можно посмотреть в п.1.2 настоящего руководства. Далее будет использоваться фраза «Перейдите в меню \*\*\*» без детального описания способа перехода в это меню.

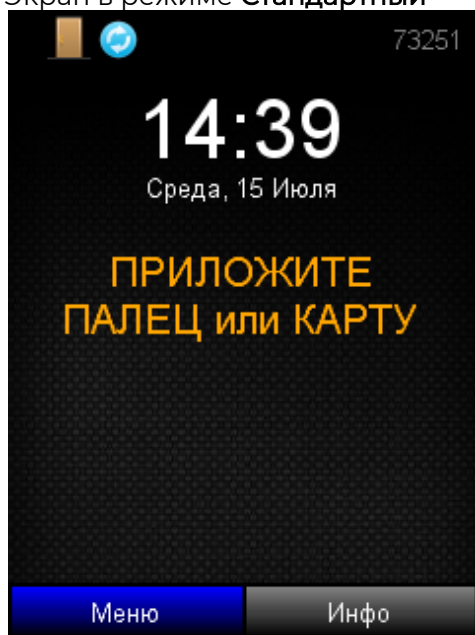


**Заводские настройки пароля администратора – пустой пароль.**

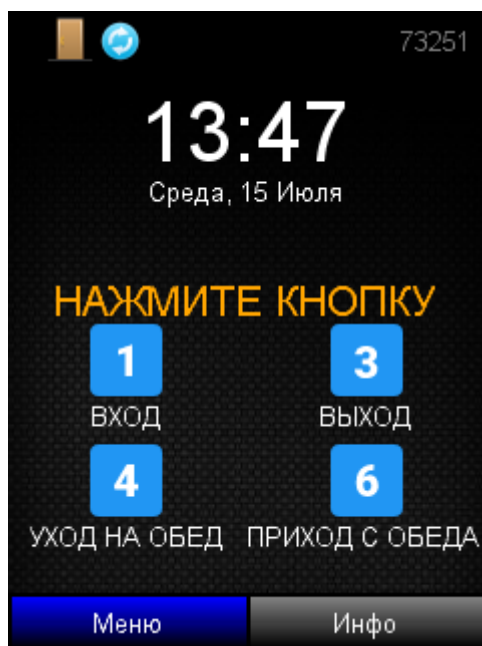
После первого входа в режим настроек рекомендуется установить новый пароль для исключения в дальнейшем несанкционированного доступа к настройкам терминала.

На рисунке ниже представлены стандартные фоны экрана при различных режимах его работы.

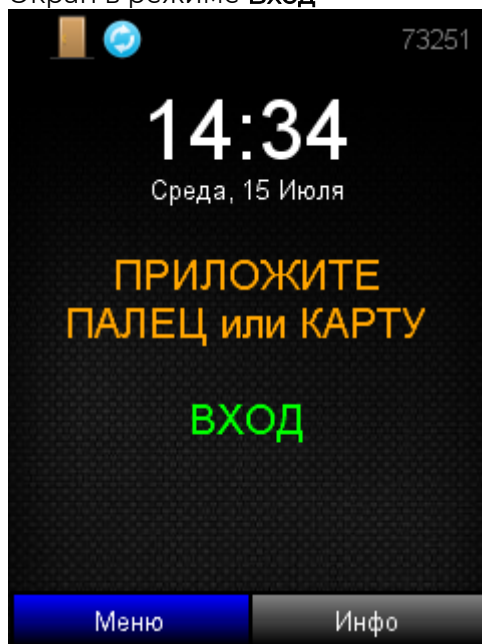
Экран в режиме **Стандартный**



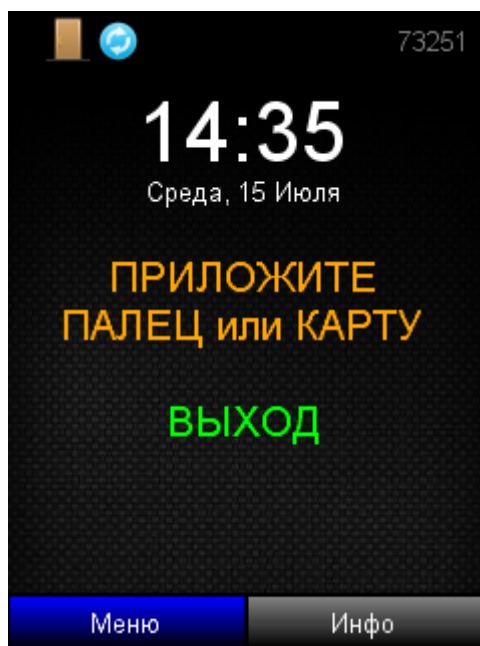
Экран в режиме **Вход/выход по кнопкам**



Экран в режиме **Вход**



Экран в режиме **Выход**



Для входа в основное меню терминала нажмите на терминале клавишу **Ввод** и в появившемся поле введите пароль администратора. Перемещение между кнопками и пунктами меню осуществляется с помощью клавиш.

На главном экране предоставляется выбор:

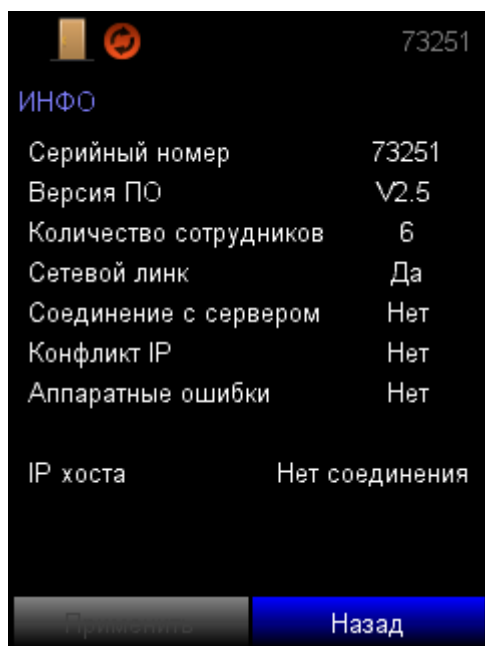
- раздел **Меню** предназначен для доступа к настройкам терминала;
- раздел **Инфо** предназначен для просмотра основной информации о терминале.

Основное меню терминала содержит следующие разделы:

- НАСТРОЙКИ
- СОТРУДНИКИ
- САМОДИАГНОСТИКА

## 7.1 Раздел ИНФО

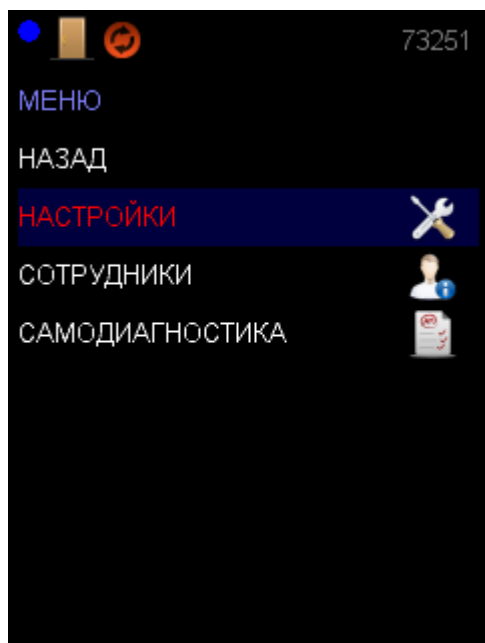
При выборе **Инфо** откроется раздел, который содержит основную информацию о терминале.



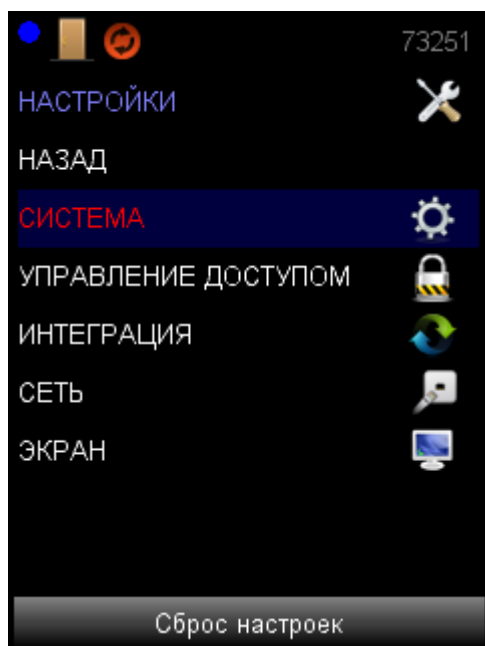
**Примечание:** IP хоста – это адрес сервера ПО Biosmart-Studio v6.

## 7.2 Раздел НАСТРОЙКИ

Перейдите в основное меню терминала и выберите **Настройки**.



В разделе **Настройки** можно провести конфигурацию системных параметров терминала. Вид экрана в разделе **Настройки** показан на рисунке ниже.



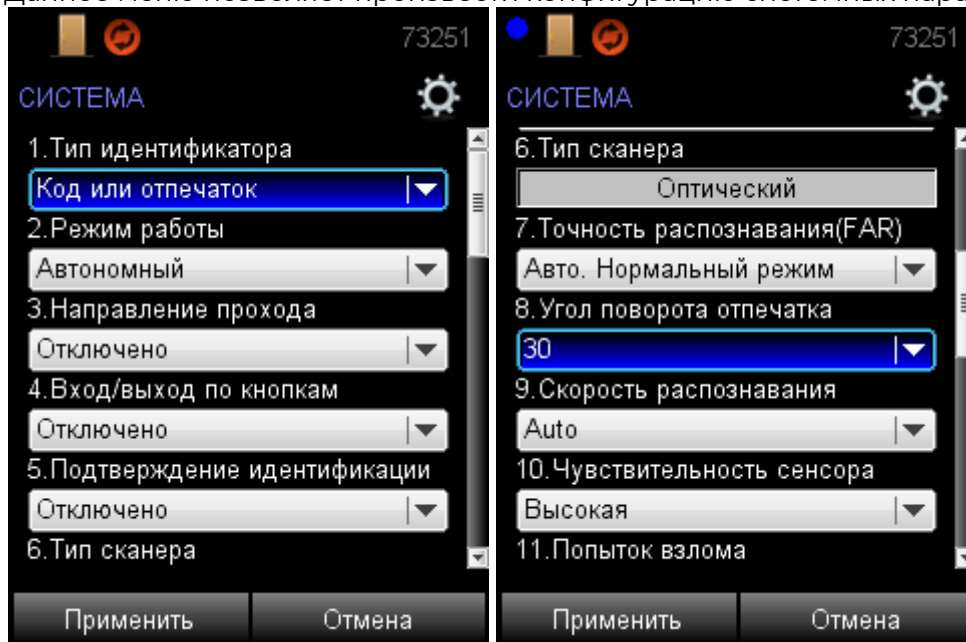
Раздел **Настройки** включает в себя подразделы:

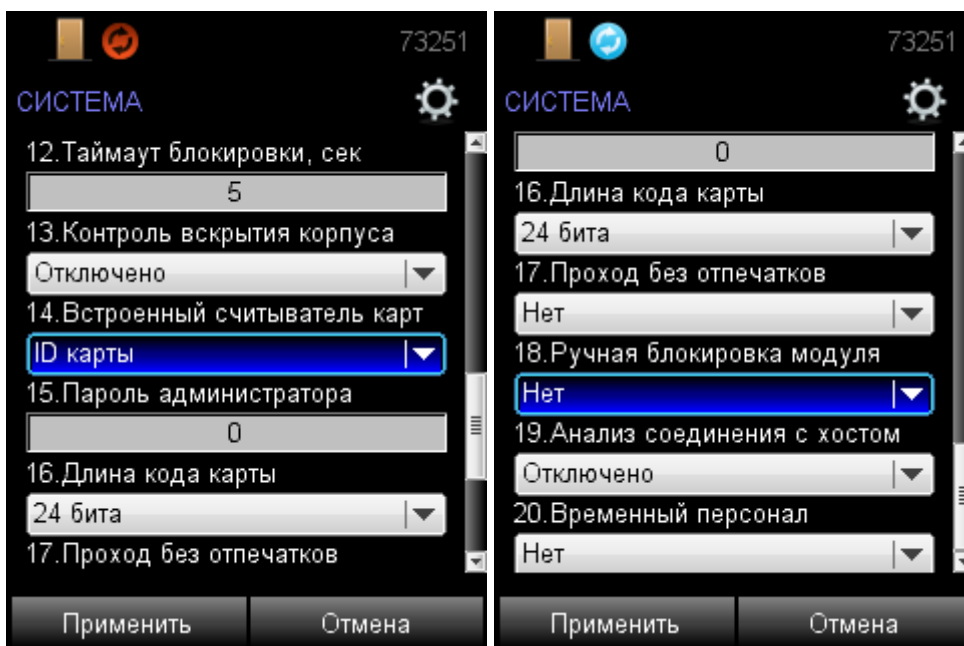
- СИСТЕМА
- УПРАВЛЕНИЕ ДОСТУПОМ
- ИНТЕГРАЦИЯ
- СЕТЬ
- ЭКРАН

### 7.2.1 Подраздел СИСТЕМА

Перейдите в основное меню терминала и выберите **Система**.

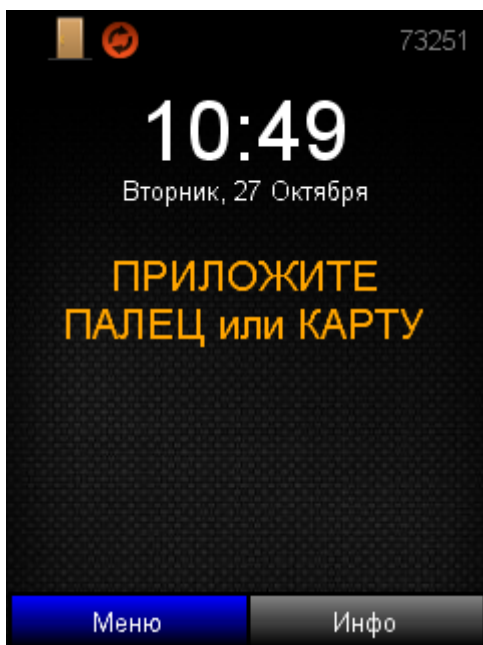
Данное меню позволяет произвести конфигурацию системных параметров терминала.





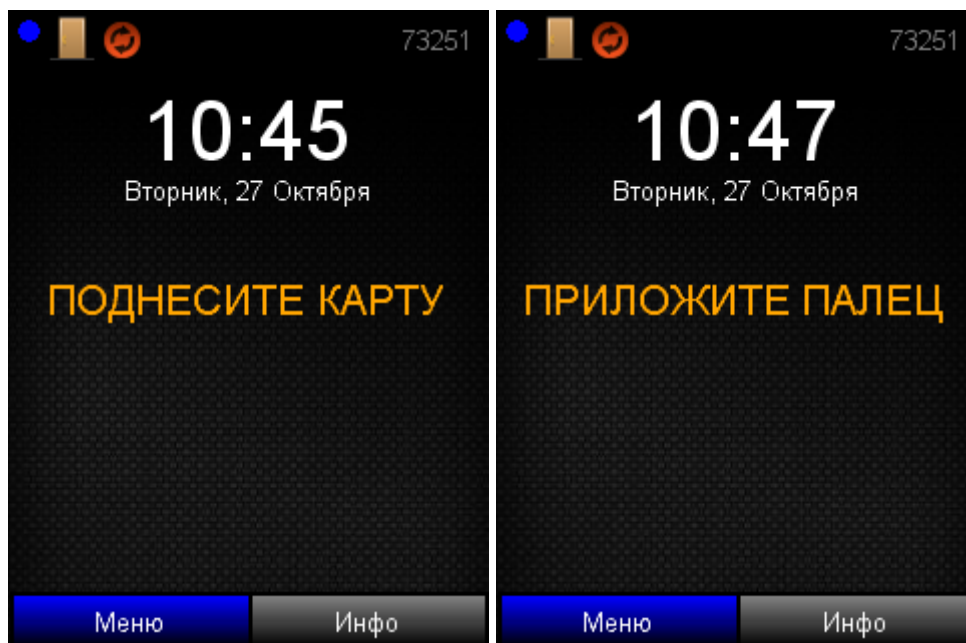
Параметр **Тип идентификатора** определяет режим работы терминала в зависимости от типа используемого идентификатора.

Если выбрано значение **Отпечаток или карта**, то для идентификации на терминале нужно приложить любой из зарегистрированных идентификаторов: RFID-карту или отпечаток пальца. Если в базе данных найден предъявленный код RFID-карты или шаблон отпечатка пальца, совпадающий с предъявленным, то идентификация считается успешной.

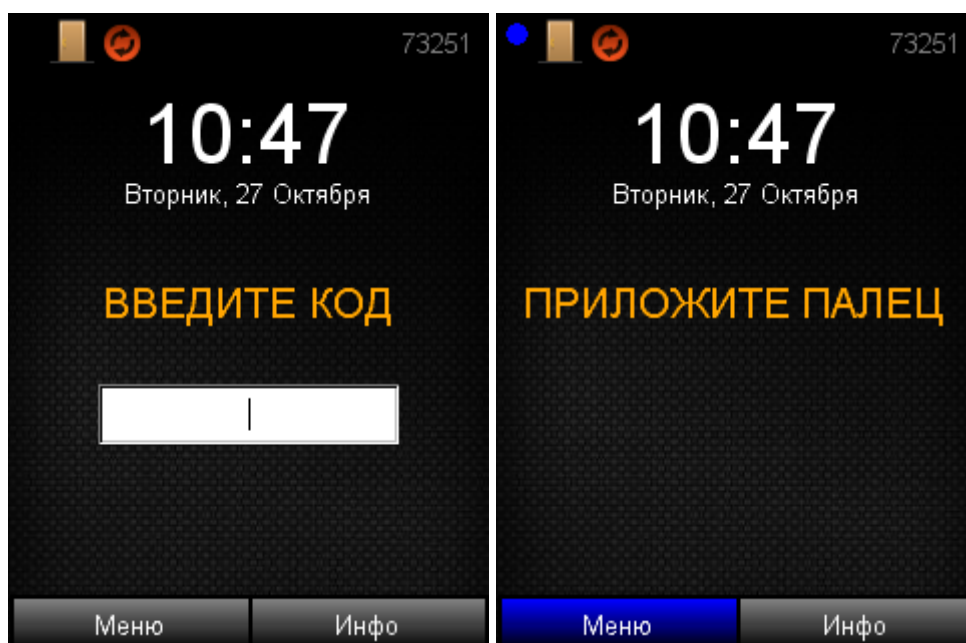


Если выбрано значение **Карта + отпечаток**, то для идентификации на терминале сотруднику нужно сначала приложить RFID-карту, а затем в течении 10 секунд отсканировать отпечаток пальца. При поднесении карты терминал считывает код карты и определяет сотрудника, которому она назначена. Далее, в базе данных выполняется поиск шаблонов отпечатков пальцев, зарегистрированных этому сотруднику. Отсканированный

отпечаток пальца сравнивается с шаблонами отпечатков пальцев сотрудника. Идентификация считается успешной, если код RFID-карты найден в базе данных, а считанный отпечаток пальца совпадает с зарегистрированным шаблоном.



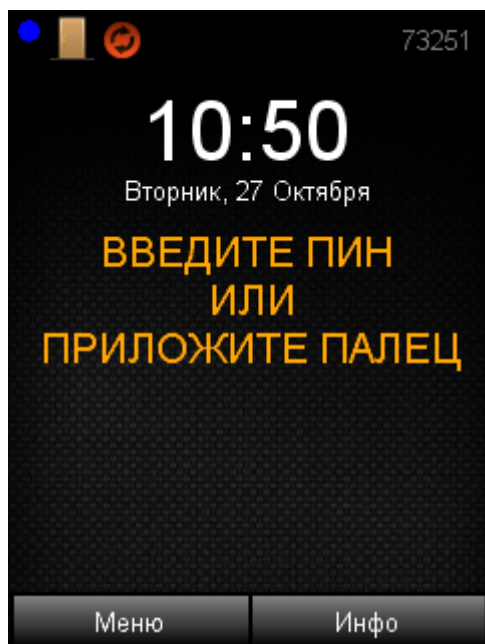
Если выбрано значение **Код+отпечаток**, то для идентификации на терминале сотруднику нужно сначала ввести код, а затем отсканировать отпечаток. Идентификация считается успешной, если код соответствует назначенному сотруднику в ПО Biosmart-Studio v6, а считанный отпечаток пальца совпадает с зарегистрированным шаблоном.



Режим **Отпечаток на карте** в настоящее время не используется.

Если выбрано значение **Код или отпечаток**, то для идентификации на терминале сотруднику необходимо отсканировать отпечаток пальца или ввести код, назначенный

сотруднику в ПО Biosmart-Studio v6. Если в базе данных найден шаблон отпечатка пальца или код, то идентификация считается успешной.



Параметр **Режим работы** позволяет выбрать, как будут храниться отпечатки, автономно или на внешнем сервере.

- **Автономный** – идентификация и хранение отпечатков пальцев осуществляются непосредственно на терминале с непрерывным обменом этими данными с ПО Biosmart-Studio v6. Список сотрудников, которым назначен доступ с помощью терминала, задается в ПО Biosmart-Studio v6.
- **Серверный** – отпечатки пальцев хранятся на внешнем сервере биометрической идентификации. Отпечатки пальцев в локальной памяти терминала не хранятся. В этом режиме сравнение биометрических данных производится на внешнем сервере, что позволяет расширить количество отпечатков в базе данных и увеличить скорость идентификации. **Для использования данного режима нужно приобрести соответствующую лицензию.**

Параметр **Направление прохода** устанавливает направление прохода для учета рабочего времени, если выбраны значения **Вход** или **Выход**.

Если выбрано значение **Не назначено** в ПО Biosmart-Studio v6 или **Отключено** на терминале, то в ПО Biosmart-Studio v6 событие идентификации будет отображаться как **Идентификация сотрудника успешна** (без указания направления движения).

Если выбрано значение **Вход**, то в ПО Biosmart-Studio v6 событие идентификации будет отображаться как **Вход сотрудника**.

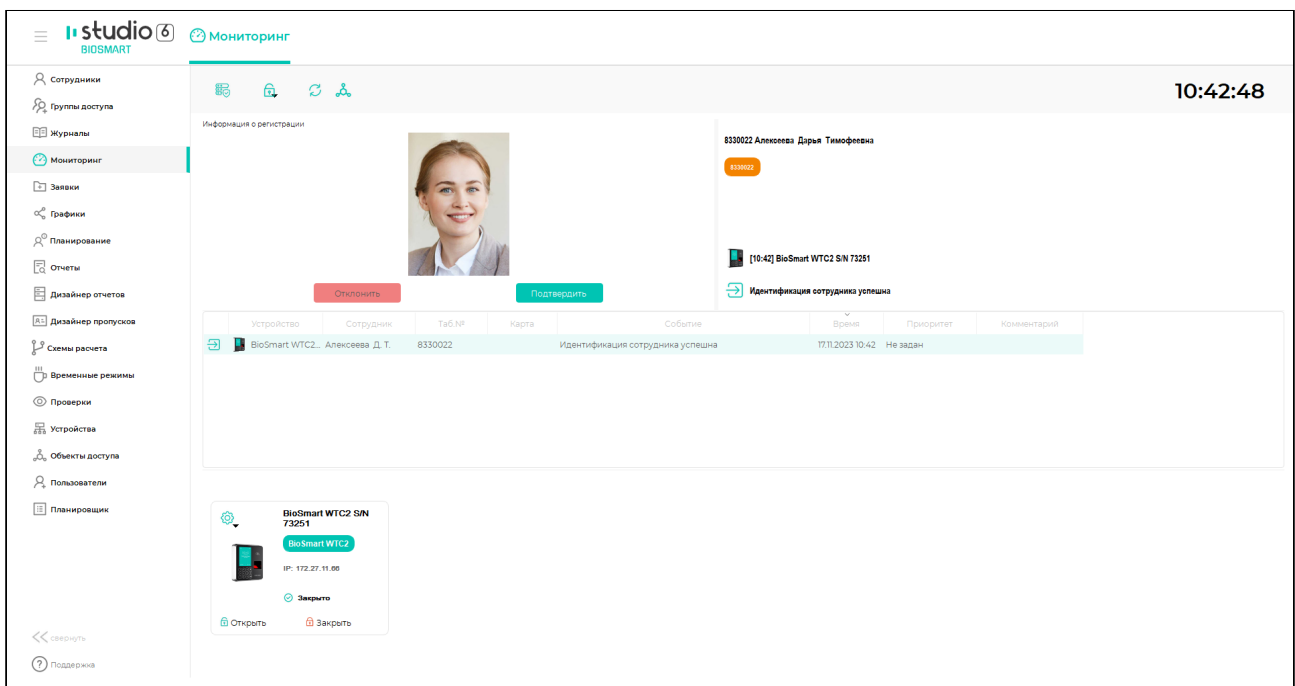
Если выбрано значение **Выход**, то в ПО Biosmart-Studio v6 событие идентификации будет отображаться как **Выход сотрудника**.

Параметр **Вход/выход по кнопкам** может быть либо включен, либо выключен. При включенном режиме на экране появляются кнопки «1» (Вход) и «3» (Выход), которые обозначают направление прохода для учета рабочего времени. При входе/выходе по кнопкам сканер отпечатков пальцев или карт в режиме ожидания выключен. Сначала необходимо нажать кнопки на клавиатуре «1» (Вход) и «3» (Выход), далее приложить палец или карту к считывателю, или ввести PIN сотрудника.

Параметр **Подтверждение идентификации** определяет необходимость подтверждения входа со стороны охранника или администратора. Если этот параметр включён, то после идентификации на терминале в ПО Biosmart-Studio v6 в разделе **Мониторинг** появляется запрос на подтверждение с кнопками **Подтвердить** и **Отклонить**. Для открытия двери нужно нажать **Подтвердить**, чтобы сотрудник мог войти в помещение. То есть охранник/администратор подтверждает, что это именно тот человек, который идентифицировался.

Если оператор не подтвердил доступ сотрудника в разделе **Мониторинг** в течение времени, заданного параметрами **Время ожидания подтверждения** и **Таймер выходного реле** (в разделе настроек **Реле**), то доступ предоставлен не будет, терминал сформирует событие **Идентификация успешна. Проход не выполнен**.

Параметр **Время ожидания подтверждения** можно настроить только в ПО Biosmart-Studio v6 (см. [п.8.2 Вкладка Системные](#)).



Параметр **Тип сканера** показывает тип используемого сканера отпечатков пальцев. Данный параметр **не редактируется**.

Параметр **Точность распознавания (FAR)** – устанавливает вероятность ошибочного предоставления доступа по биометрическим данным (FAR - коэффициент ложного распознавания). Уровень точности распознавания можно установить самостоятельно или использовать автоматический режим.

В автоматическом режиме уровень точности распознавания при идентификации регулируется в зависимости от количества шаблонов, хранящихся на устройстве.

Название автоматического режима	Режим идентификации (1:N)			
	N =(1~9)	N =(10~99)	N =(100~999)	N =(1000~)
Авто. Нормальный режим	1/10 000	1/100 000	1/1 000 000	1/10 000 000

Авто. Строгий режим	1/100 000	1/1 000 000	1/10 000 000	1/100 000 000
Авто. Строжайший режим	1/1 000 000	1/10 000 000	1/100 000 000	1/100 000 000

Если уровень точности распознавания выбирается самостоятельно, то рекомендуется устанавливать более высокий порог для режима идентификации - 1:N (низкое значение FAR), чем в режиме верификации - 1:1.

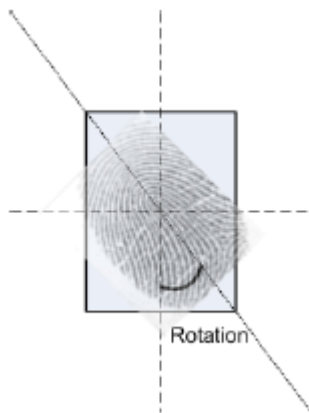
Если выбрать слишком низкий порог для режима идентификации (значение FAR максимальное), то это может привести к ошибочной идентификации одного сотрудника, вместо другого.

Чем строже уровень точности распознавания, тем больше времени необходимо для идентификации и ниже пропускная способность проходных.

По умолчанию, устанавливается значение **Авто. Нормальный режим**.

**Не меняйте значение параметра без согласования со службой технической поддержки!**

Параметр **Угол поворота отпечатка** определяет допустимый угол отклонения пальца при идентификации от положения, в котором был зарегистрирован шаблон. Если при идентификации отклонение пальца будет выше выбранного значения, то идентификация будет неуспешной. При увеличении допустимого угла отклонения возрастает вероятность успешной идентификации, но увеличивается время идентификации. Допустимые значения: 15°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90°. По умолчанию установлено значение **30°**.



**Не меняйте значение параметра без согласования со службой технической поддержки!**

Параметр **Скорость распознавания** определяет скорость идентификации. Например, идентификация при Fast Mode 1 быстрее в 2~3 раза, чем при нормальном режиме. При Fast Mode 5 быстрее в 6~7 раз быстрее, чем при нормальном режиме. При автоматическом режиме скорость распознавания настраивается автоматически в зависимости от количества шаблонов, хранящихся на устройстве, в соответствии с таблицей ниже.

Количество шаблонов, хранящихся на устройстве	Скорость распознавания
1~99	Normal

Количество шаблонов, хранящихся на устройстве	Скорость распознавания
100~499	Fast Mode 1
500~999	Fast Mode 2
1000~1999	Fast Mode 3
2000~3999	Fast Mode 4
4000~	Fast Mode 5

Рекомендуемое значение – **Auto**. **Не меняйте значение параметра без согласования со службой технической поддержки!**

Параметр **Чувствительность сенсора** определяет чувствительность датчика обнаружения пальца на сканере. В контроллерах с оптическим сканером за счет снижения параметра **Чувствительность датчика** снижается влияние солнечного света.

По умолчанию устанавливается значение **Высокая**.

**Не меняйте значение параметра без согласования со службой технической поддержки!**

Параметр **Попыток взлома** задает количество неудачных непрерывных попыток идентификации по любому идентификатору. При превышении числа разрешенных попыток, работа терминала блокируется на время, заданное параметром **Таймаут блокировки**. В журнале событий формируется событие **Модуль заблокирован. Попытка взлома отпечатком/картой**.

Параметр **Таймаут блокировки** задает время в секундах, в течение которого блокируется работа терминала при попытке взлома. В журнале событий формируется событие «**Модуль заблокирован. Попытка взлома отпечатком/картой**».

Параметр **Контроль вскрытия корпуса** позволяет включать/отключать контроль вскрытия корпуса. Если параметр включен, то при вскрытии корпуса терминала срабатывает датчик вскрытия корпуса, и производится генерация аварийного события **Вскрыт корпус**. Звуковая и световая индикация настраивается на вкладке **Настройки IO** в ПО Biosmart-Studio v6.

Параметр **Встроенный считыватель карт** позволяет включить или выключить встроенный считыватель RFID карт. Выбор параметра «**Включен**» предоставляет следующие варианты:

- **Чтение ID карты** – считывание кода RFID-карты сотрудника;
- **Отключен** – RFID-считыватель отключен;
- **Чтение KABA UID** не используется;
- **Чтение ID из памяти** – считывание ID карты, записанного в защищенную область;
- **Чтение данных из памяти** – отпечаток на карте.

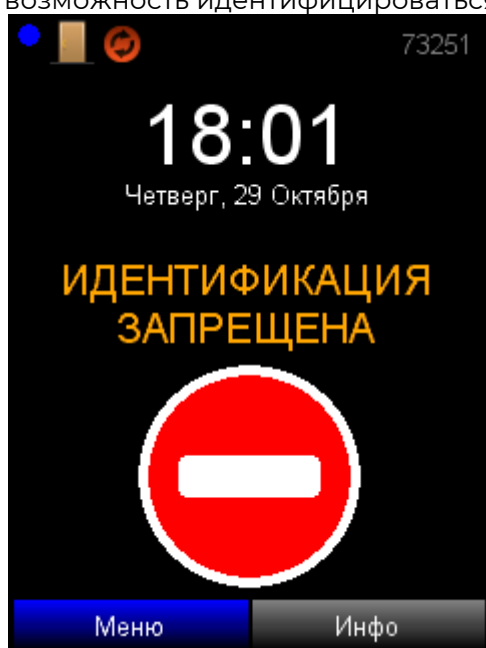
Параметр **Пароль администратора** позволяет задать цифровой пароль для доступа в меню настроек терминала.

Параметр **Длина кода карты** задает длину кода RFID карты, считываемого встроенным

считывателем карт. Устанавливается 24 или 32 бит, соответственно стандарту карт Wiegand 26 и Wiegand 32.

Параметр **Проход без отпечатков** определяет возможность идентификации на терминале как сотрудникам с зарегистрированными отпечатками пальцев, так и сотрудникам без зарегистрированных отпечатков пальцев. Работает в режиме верификации **Карта+отпечаток**. Если в базе данных отсутствуют отпечатки пальцев сотрудника, а зарегистрирована только карта, то идентификация будет выполняться по карте. Если у сотрудника зарегистрированы карта и отпечатки пальцев, то идентификация будет осуществляться по карте и отпечаткам пальцев.

Параметр **Ручная блокировка модуля** позволяет заблокировать терминал для идентификации по карте, отпечатку, PIN-коду. Разблокировка происходит в ручном режиме. Если включить режим, то идентификация будет запрещена. Чтобы вернуть возможность идентифицироваться, отключите параметр.



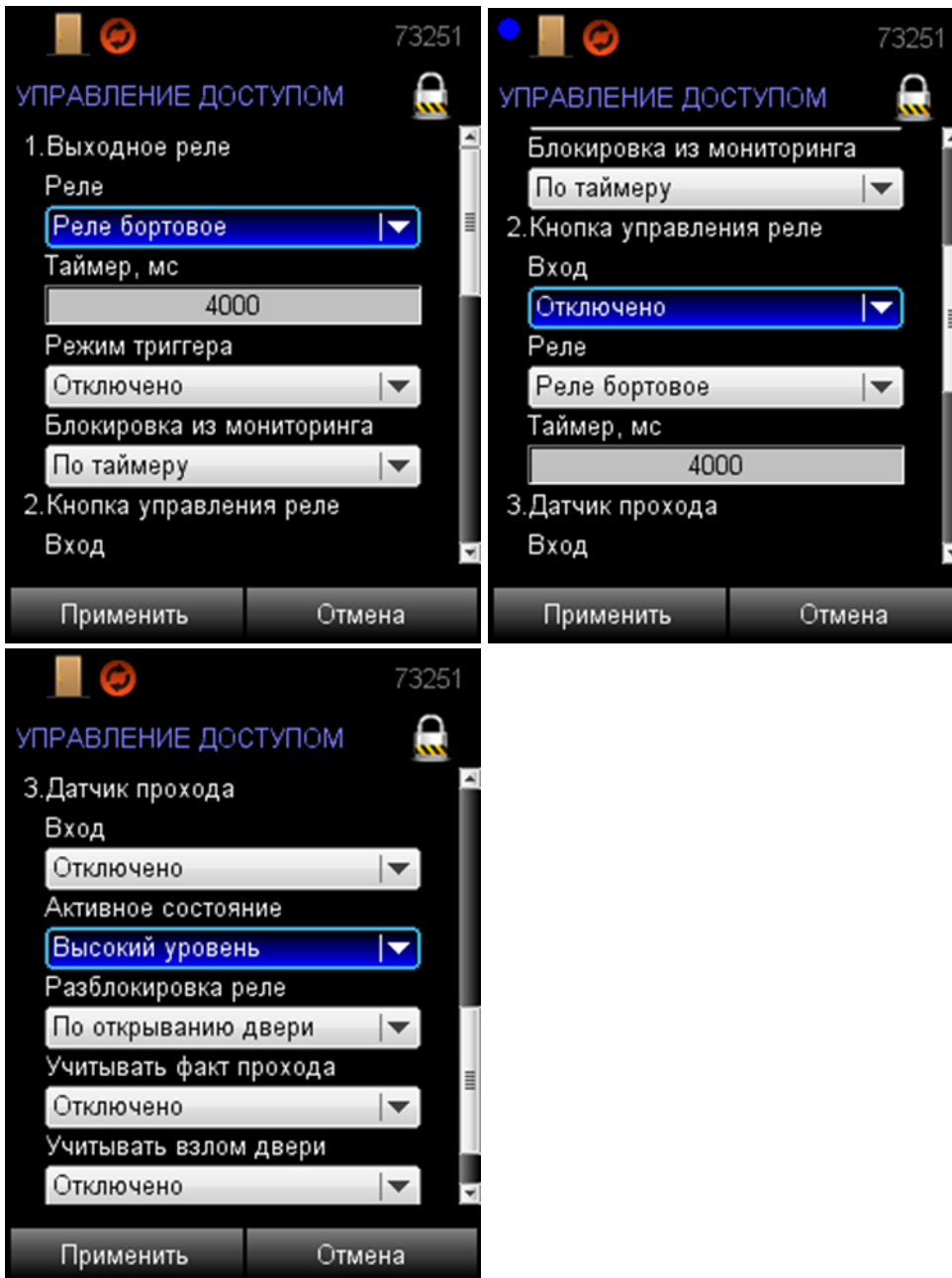
Параметр **Анализ соединения с хостом** устанавливает контроль наличия сетевого подключения к серверу. При отсутствии подключения по локальной сети в течение 24 часов работа терминала блокируется. Разблокировка происходит автоматически при восстановлении сетевого соединения.

Параметр **Временный персонал** не редактируется. Установлено значение «Нет».

## 7.2.2 Подраздел УПРАВЛЕНИЕ ДОСТУПОМ

Перейдите в меню **Управление доступом**.

Данное меню позволяет настроить параметры работы с исполнительными устройствами, а также параметры работы дискретных входов терминала.



### Выходное реле

Параметр **Реле** предназначен для выбора реле, срабатывающего при успешной идентификации по отпечатку пальца или по RFID-карте (встроенное реле терминала или одно из реле БУР BioSmart).

Параметр **Таймер** задает время удержания реле в сработавшем состоянии в миллисекундах.

Параметр **Режим триггера** включение/отключение режима триггера. В режиме триггера реле меняет свое состояние после каждой успешной идентификации на терминале. После перезапуска терминала сохраняется прежнее состояние реле.

Параметр **Блокировка из мониторинга** задает режим работы реле при поступлении на терминал команды **Открыть** в разделе **Мониторинг** ПО Biosmart-Studio v6. Выпадающий список настройки содержит следующие пункты:

- **Ручная** – при поступлении на терминал команды **Открыть** в разделе **Мониторинг**, выходное реле срабатывает и находится в активном состоянии до тех пор, пока на терминал не поступит команда **Заккрыть** в разделе **Мониторинг** ПО Biosmart-Studio v6;
- **По таймеру** – при поступлении на терминал команды **Открыть** в разделе **Мониторинг**, выходное реле срабатывает и находится в активном состоянии в течение времени, установленного в настройке **Таймер**.

#### Кнопка управления реле

Параметр **Вход** задает позволяет выбрать дискретный вход, который будет использоваться для управления реле. Выпадающий список настройки содержит следующие пункты:

- **Отключено** – кнопка управления не подключена;
- **Вход бортовой** – кнопка управления подключена к бортовому дискретному входу терминала (контакты IN, +IN);
- **Вход №1 БУР** - кнопка управления подключена к дискретному входу БУР №1;
- **Вход №2 БУР** - кнопка управления подключена к дискретному входу БУР №2;
- **Вход №3 БУР** - кнопка управления подключена к дискретному входу БУР №3;
- **Вход №4 БУР** - кнопка управления подключена к дискретному входу БУР №4.

Параметр **Реле** позволяет выбрать реле, управляемого кнопкой. Активируется событием в системе **Выход по кнопке**.

Выпадающий список настройки содержит следующие пункты:

- **Реле бортовое** – при появлении события «Выход по кнопке» срабатывает бортовое реле (нормально разомкнутые контакты REL терминала);
- **Реле 1 БУР** – при появлении события «Выход по кнопке» срабатывает реле №1 блока управления реле (БУР BioSmart);
- **Реле 2 БУР** – при появлении события «Выход по кнопке» срабатывает реле №2 блока управления реле (БУР BioSmart)

Параметр **Таймер** задает время активного состояния реле в миллисекундах по событию **Выход по кнопке**.

#### Датчик прохода

Параметр **Вход** позволяет выбрать дискретный вход терминала или БУР BioSmart, к которому будет подключен датчик прохода. Выпадающий список настройки содержит следующие пункты:

- **Отключено** – датчик прохода не подключен;
- **Вход бортовой** – датчик прохода подключен к бортовому дискретному входу терминала (контакты IN, +IN);
- **Вход №1 БУР** - датчик прохода подключен к дискретному входу БУР №1;
- **Вход №2 БУР** - датчик прохода подключен к дискретному входу БУР №2;
- **Вход №3 БУР** - датчик прохода подключен к дискретному входу БУР №3;
- **Вход №4 БУР** - датчик прохода подключен к дискретному входу БУР №4.

Параметр **Активное состояние** задает уровень сигнала дискретного входа в процессе работы датчика прохода. Высокий (замыкание контактов IN, +IN терминала, подача +12В на входы IN1,2,3,4 БУР) и низкий (размыкание контактов IN, +IN терминала, снятие +12В с входов IN1,2,3,4 БУР), соответственно.

Параметр **Разблокировка реле** задает режим разблокировки реле по событию

**Идентификация успешна** или **Выход по кнопке** при поступлении сигнала от датчика прохода. Выпадающий список настройки содержит следующие пункты:

- **По открытию двери** – реле отключается по переднему фронту сигнала датчика прохода;
- **По закрытию двери** – реле отключается по заднему фронту сигнала датчика прохода.

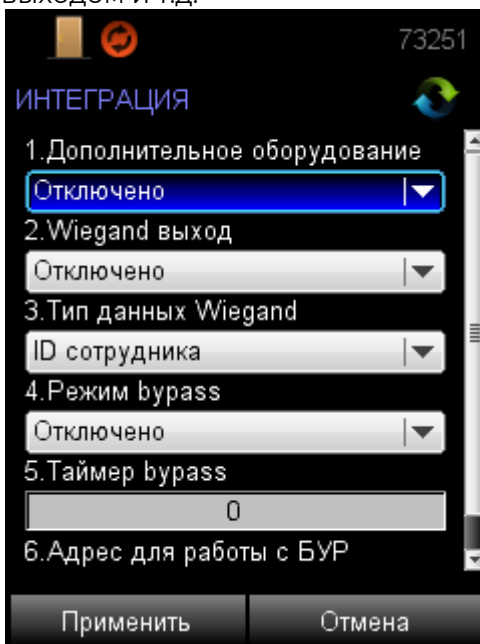
Параметр **Учитывать факт прохода** устанавливает режим подтверждения факта прохода сотрудника. При включении настройки, в случае успешной идентификации сотрудника и последующем получении сигнала с датчика прохода, событие **Идентификация успешна** фиксируется в ПО Biosmart-Studio v6. При отсутствии сигнала с датчика прохода после успешной идентификации сотрудника, фиксируется событие **Идентификация успешна. Проход не выполнен** при этом факт идентификации сотрудника не учитывается в системе ПО Biosmart-Studio v6.

Параметр **Учитывать взлом двери** задает контроль состояния двери. Терминал формирует аварийное событие «Взлом двери» при появлении активного сигнала с датчика прохода в состоянии закрытой двери.

### 7.2.3 Подраздел ИНТЕГРАЦИЯ

Перейдите в меню **Интеграция**.

В данном меню можно настроить работу с дополнительным оборудованием, Wiegand выходом и т.д.



Параметр **Дополнительное оборудование** определяет тип устройства, подключаемого по интерфейсу RS-485 терминала (контакты «+», «-» 485). Выпадающий список настройки содержит следующие пункты:

- **Отключено** – дополнительное оборудование не используется;
- **BioSmart БУР** – терминал работает с «Блоком управления реле»;
- **Кронверк, Perco, BioSmart BOX, Ключница, Алкотестер** (в настоящее время не используются).

Параметр **Wiegand выход** задает тип протокола выходного интерфейса Wiegand терминала (контакты W00 и W01). Используется для интеграции со сторонними СКУД. Выпадающий список настройки содержит следующие пункты:

- **Отключено** – к выходу Wiegand терминала не подключено стороннее устройство;
- **Wiegand-26 (W/P)** - к выходу Wiegand терминала подключен контроллер сторонней СКУД, использующий протокол Wiegand 26 с битами проверки четности;
- **Wiegand-32** - к выходу Wiegand терминала подключен контроллер сторонней СКУД, использующий протокол Wiegand 32.

Параметр **Тип данных Wiegand** задает тип данных, передаваемых по интерфейсу Wiegand:

- **ID сотрудника** – код сотрудника (BioSmart ID);
- **ID сотрудника или ID карты** – код RFID-карты или код сотрудника (BioSmart ID) в зависимости от выбранного типа идентификатора. Если сотрудник идентифицируется по карте, то по интерфейсу Wiegand отправляется код RFID-карты. Если сотрудник идентифицируется по отпечатку пальца, то по интерфейсу Wiegand отправляется код сотрудника;
- **ID карты** - код RFID-карты сотрудника.

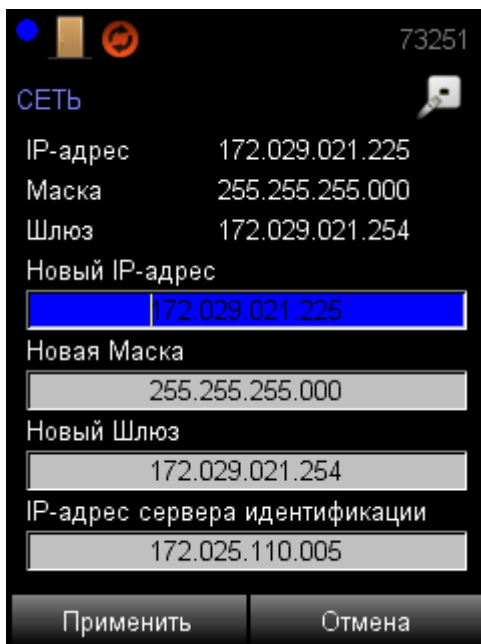
Параметр **Режим bypass** задает возможность передачи ID карты через выходной интерфейс Wiegand терминала в случае, когда данный код карты отсутствует в базе данных. Применяется в режиме, когда необходимо обеспечить проход по картам, минуя систему BioSmart, для сторонней системы доступа.

Параметр **Таймер bypass** задает время в секундах, по истечении которого на Wiegand выход терминала будет передан ID код карты в режиме **Режим bypass**.

Параметр **Адрес для работы с БУР** задает сетевой адрес для прибора БУР BioSmart. Терминал должен иметь уникальный адрес в диапазоне от 0 до 3. Задает адрес терминала для работы с БУР BioSmart. К БУР BioSmart можно подключить до 4-х терминала, и у каждого из них должен быть задан адрес от 0 до 3. Совпадающих адресов быть не должно.

## 7.2.4 Подраздел СЕТЬ

Перейдите в меню **Сеть**. В данном меню отображаются текущие сетевые настройки терминала с возможностью их редактирования.



В поле **Новый IP-адрес** задается IP-адрес терминала. Заводское значение IP адреса: 172.25.110.71.

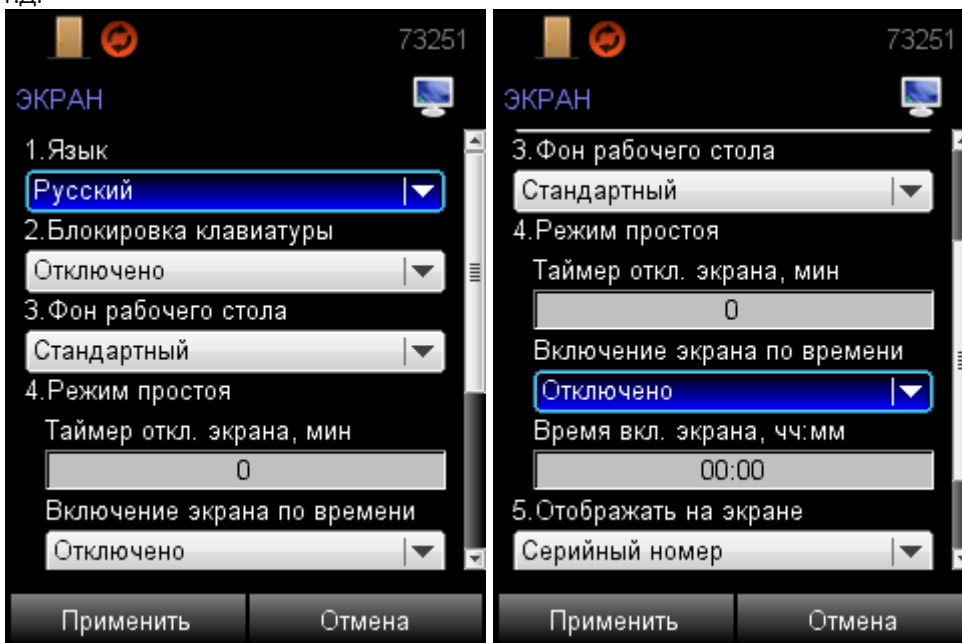
В поле **Новая Маска** задается маска сети терминала. Заводское значение маски: 255.255.0.0.

В поле **Новый Шлюз** задается шлюз сети терминала. Заводское значение IP адреса шлюза: 172.025.110.8.

В поле **IP-адрес сервера идентификации** задается IP адрес сервера идентификации. Устанавливается в случае применения режима **Серверная идентификация**.

## 7.2.5 Подраздел ЭКРАН

Перейдите в меню **Экран**. Данное меню позволяет конфигурировать информацию, отображаемую на дисплее, менять фон рабочего стола (фон экрана), язык интерфейса и т.д.



Параметр **Язык** определяет язык интерфейса терминала (русский, английский, чешский).

Параметр **Блокировка клавиатуры** задает режим блокировки клавиатуры. При заблокированной клавиатуре последовательное нажатие клавиш **7** и **9** временно разблокирует клавиатуру, а на дисплее появятся кнопки **Меню** и **Инфо**.

Параметр **Фон рабочего стола** задает фон рабочего стола терминала:

- Стандартный;
- Стандартный, Вх/Вых;
- Пользовательский;
- Пользовательский, Вх/Вых.

От выбора значений параметра изменяется интерфейс рабочего стола. Данный параметр работает только при условии включенного параметра **Вход/выход по кнопкам**.

Группа параметров **Режим простоя** содержит в себе несколько настроек.

Параметр **Таймер отключения экрана** задает время в минутах, через которое дисплей терминала будет отключаться. Временно включить дисплей можно при нажатии любой кнопки на клавиатуре. По истечении заданного времени он снова будет выключен. Если параметр будет равен «0» - дисплей будет включен постоянно.

Параметр **Включение экрана по времени** задает режим включения дисплея терминала в определенное время.

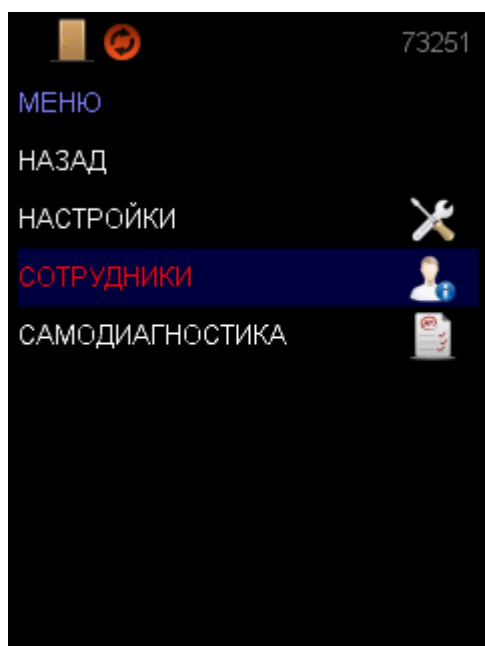
Параметр **Время вкл. Экрана, чч:мм** задает время включения дисплея терминала в часах и минутах для параметра **Включение экрана по времени**.

Параметр **Отображать на экране** задает тип отображения информации на дисплее в правом верхнем углу: серийный номер терминала или направление прохода.

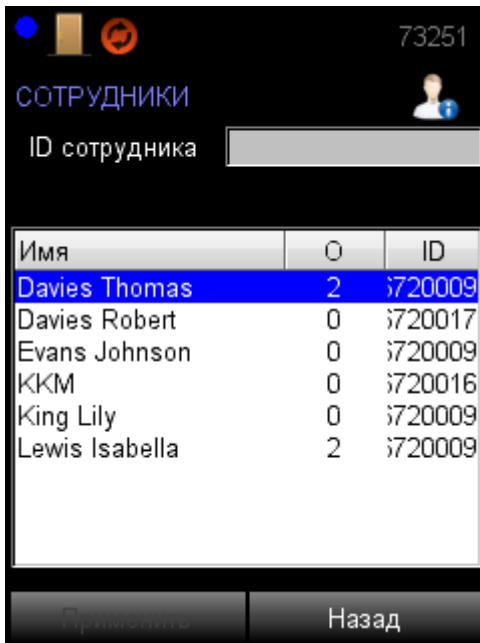
### 7.3 Раздел СОТРУДНИКИ

Позволяет провести регистрацию отпечатков пальцев и кодов карт для сотрудников, ранее записанных посредством ПО Biosmart-Studio v6.

Удаление отпечатков возможно только с помощью ПО Biosmart-Studio v6. Подробнее можно прочитать в [Руководстве пользователя ПО Biosmart-Studio v6](#).



При выборе раздела **Сотрудники** откроется список сотрудников.



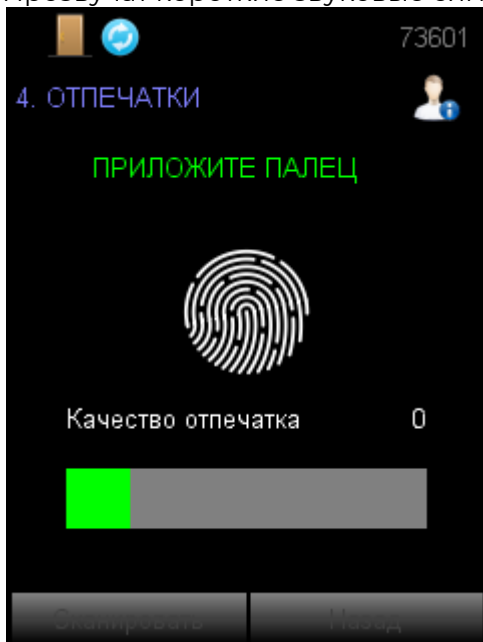
Для просмотра свойств сотрудника выберите сотрудника. Откроется окно **Свойства**. В свойствах можно просмотреть фамилию, имя, ID, отпечатки, код карты и PIN сотрудника. Фамилия и имя редактируются в ПО Biosmart-Studio v6. ID сотрудника задается автоматически при добавлении сотрудника в ПО Biosmart-Studio v6 и не редактируется.

Отпечатки можно добавлять с помощью терминала, возможности удалять их нет. Удаление возможно из ПО Biosmart-Studio v6. Код карты можно записать с терминала или с помощью ПО Biosmart-Studio v6. PIN задается и изменяется только с помощью ПО Biosmart-Studio v6.

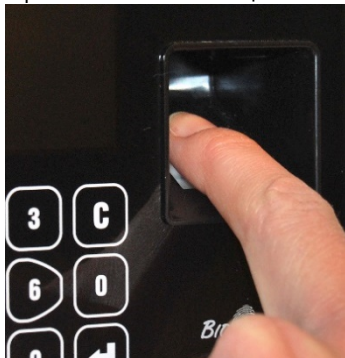


### 7.3.1 Добавление новых отпечатков

Выберите сотрудника, которому нужно добавить отпечатки затем нажмите **Отпечатки**.  
Прозвучат короткие звуковые сигналы, на дисплее появится надпись: **Приложите палец**.



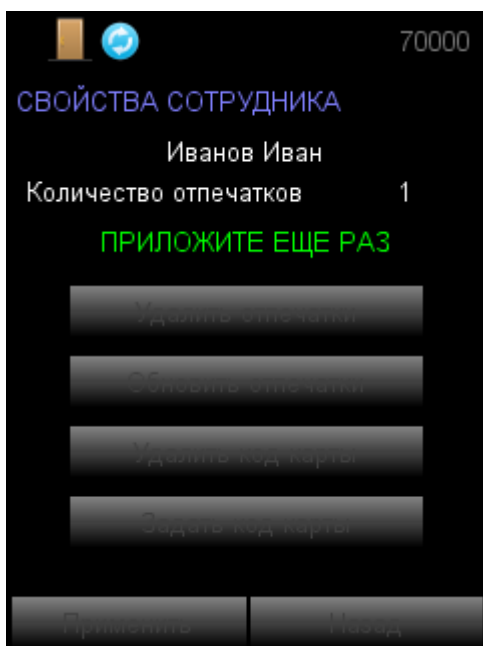
Приложите палец к сканеру отпечатков пальцев.



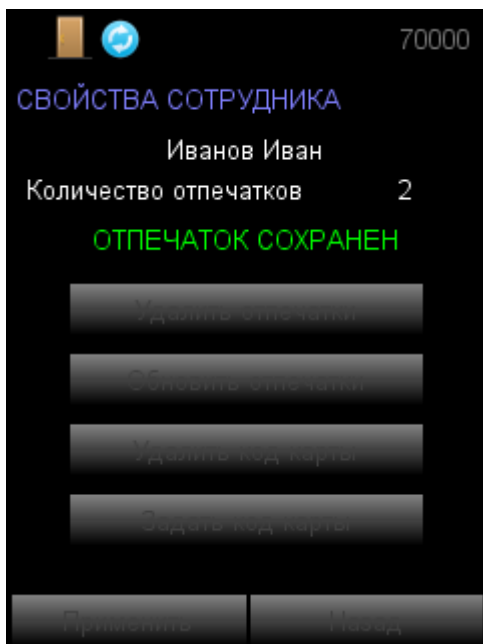
Подушечка пальца должна плотно прилегать к поверхности сканера. Площадь соприкосновения подушечки пальца со сканером должна быть максимально возможной и стремиться к площади всего сканера. Угол между прикладываемым пальцем и поверхностью сканера должен стремиться к нулю.

При успешной регистрации отпечатка прозвучит длинный звуковой сигнал и появится надпись: **Уберите палец**.

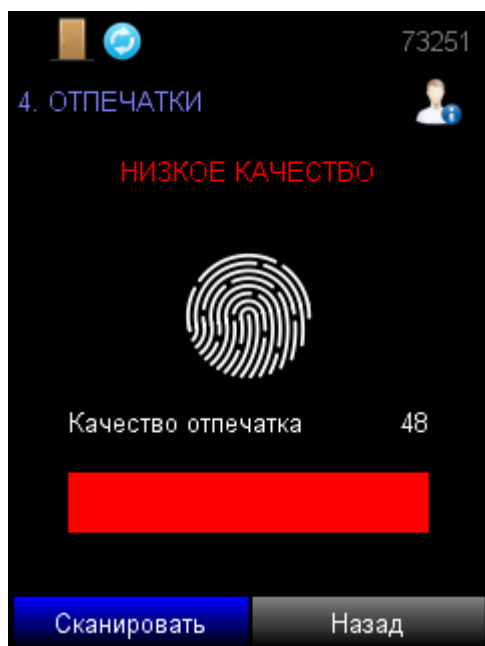
Уберите палец. Прозвучат короткие звуковые сигналы и на дисплее появится надпись: **Приложите еще раз**.



Приложите тот же палец к сканеру еще раз. При успешной регистрации отпечатка прозвучит длинный звуковой сигнал и появится надпись: **Отпечаток сохранен**, ФИО сотрудника и количество зарегистрированных отпечатков.

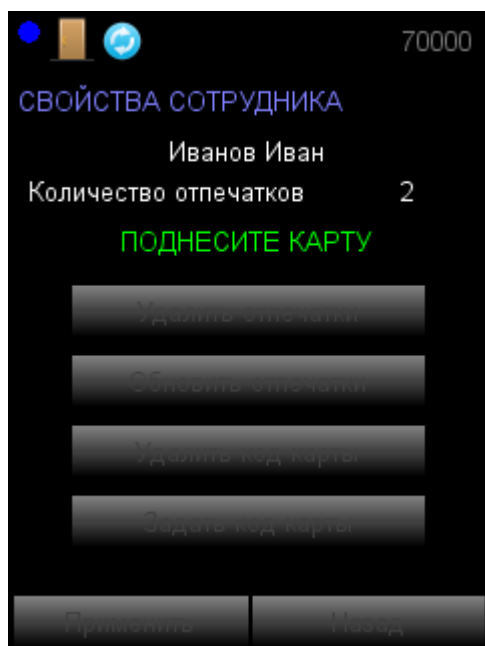


При низком качестве отпечатка пальца, нужно нажать кнопку **Сканировать** и приложить палец снова.

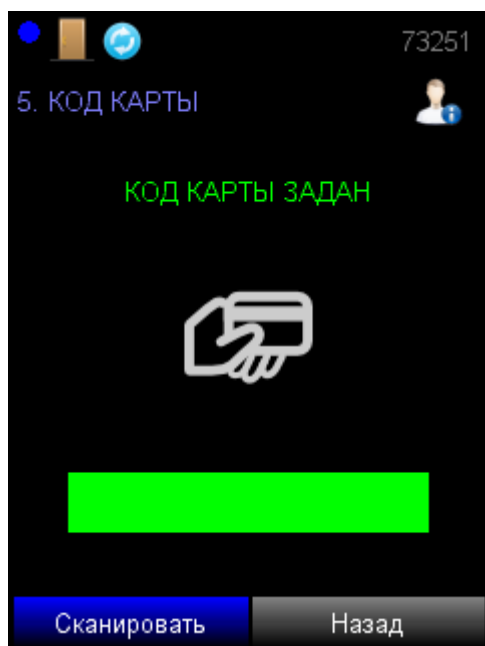


### 7.3.2 Добавление RFID-карты

Для того, чтобы задать код карты, выберите сотрудника, затем нажмите **Код карты**. Прозвучат короткие звуковые сигналы и на дисплее появится надпись: **Поднесите карту**.



Приложите карту к считывателю. При успешной регистрации кода карты прозвучит длинный звуковой сигнал и появится надпись: **Код карты задан**.



При синхронизации информация о зарегистрированной карте для определенного сотрудника будет отображена в ПО Biosmart-Studio v6. Для просмотра кода карты нужно открыть раздел **Сотрудники**, выбрать сотрудника и открыть его свойства, затем перейти на вкладку **Карты**.

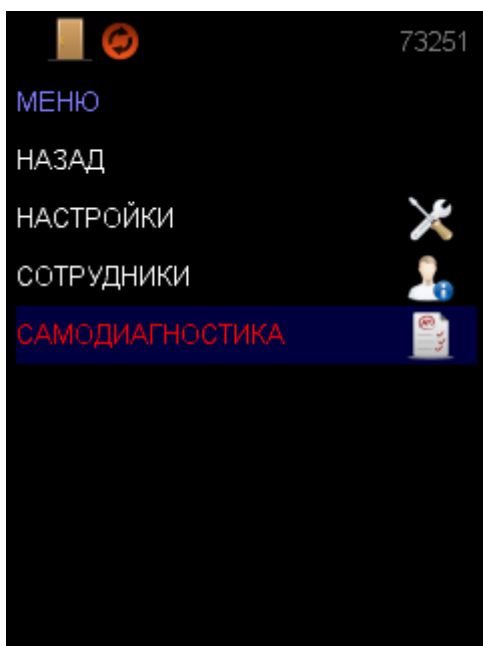
Можно запустить процесс считывания карты из ПО Biosmart-Studio v6. Нужно открыть раздел **Сотрудники**, выбрать сотрудника и открыть его свойства, затем перейти на вкладку **Карты**, выбрать считыватель и нажать кнопку **Считать идентификатор**, при появлении звуковых сигналов на терминале приложите карту к терминалу, код карты будет считан и сохранен.

Подробнее о добавлении RFID-карты с помощью ПО Biosmart-Studio v6 можно прочитать в [Руководстве пользователя ПО Biosmart-Studio v6](#).

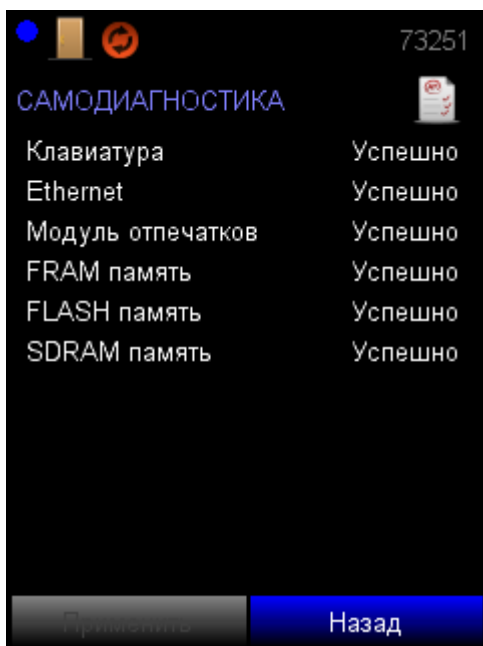
#### 7.4 Раздел САМОДИАГНОСТИКА

Раздел позволяет проводить диагностику основных узлов терминала.

При выборе раздела **Самодиагностика** запустится процесс диагностики устройства.



По окончании процесса самодиагностики на дисплее появится сообщение.

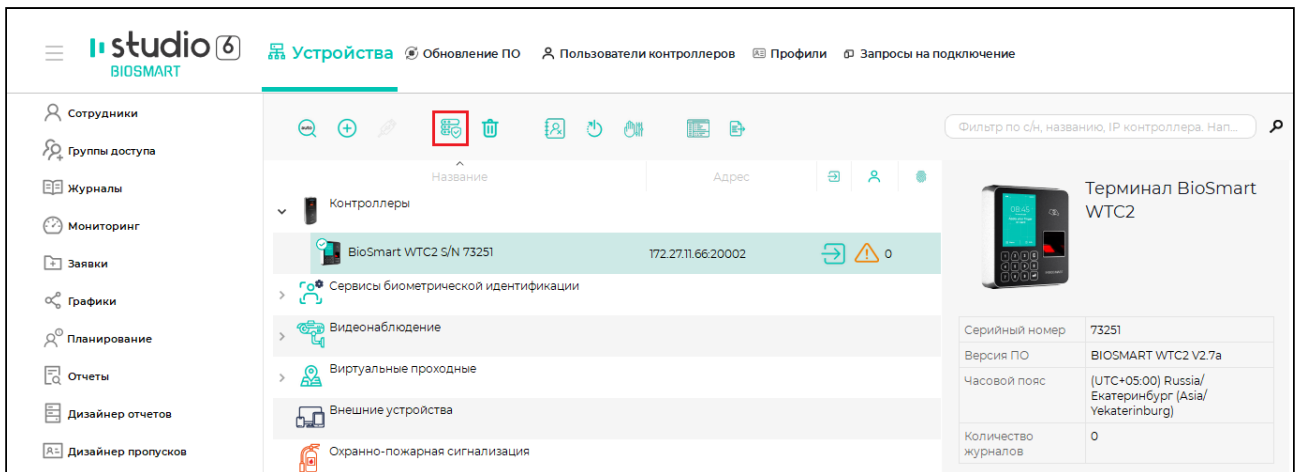


Терминал подлежит ремонту при наличии ошибок диагностики.

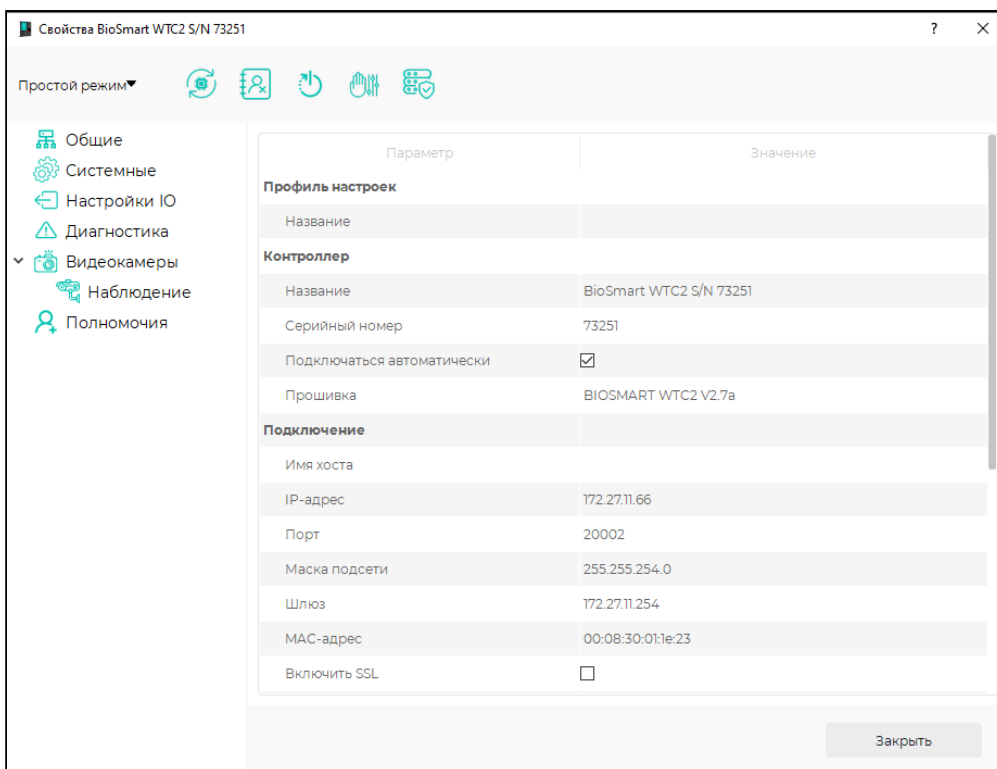
## 8 НАСТРОЙКИ BIOSMART WTC2 В ПО BIOSMART-STUDIO V6

Настроить параметры терминала можно в ПО Biosmart-Studio v6, либо непосредственно на самом устройстве.

Для настройки терминала в ПО Biosmart-Studio v6 перейдите в раздел **Устройства**, выберите терминал из списка устройств и нажмите кнопку **Свойства** или дважды кликните левой кнопкой мыши на строке с терминалом.



В окне **Свойства** терминала показаны параметры контроллера, сгруппированные по разделам.

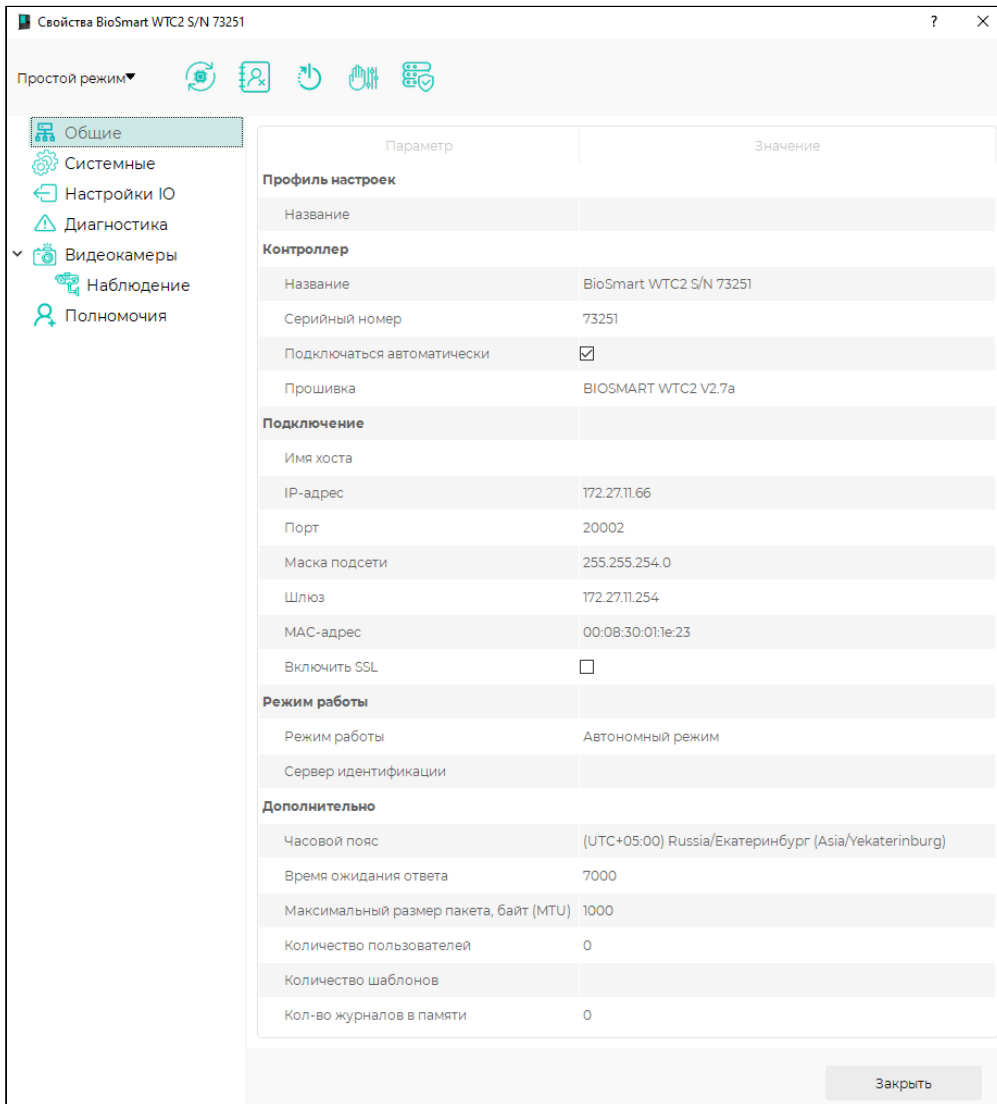


Назначение кнопок на панели управления:

Кнопка	Назначение
 Обновление ПО	Настройка задания на обновление встроенного ПО терминала.
 Инициализация	Проведение инициализации терминала, в ходе которой из памяти терминала удаляются идентификационные данные о сотрудниках и журналы событий.
 Сброс настроек	Сброс настроек терминала на заводские.
 Калибровка сенсора	Калибровка сенсора. Применяется только на терминалах с ёмкостным сканером отпечатков пальцев.
 Применить профиль	Принудительное применение настроек профиля для терминала.

Параметры, которые можно отредактировать только в ПО Biosmart-Studio v6, описаны ниже. Настройка остальных параметров – в разделе **7 Настройки на терминале BioSmart WTC2**. Ссылки на подразделы приведены ниже.

## 8.1 Вкладка Общие



### Раздел Профиль настроек

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

**i** Профили содержат набор настроек, применимый для выбранного типа устройств (например, для терминала BioSmart WTC2). Профиль может быть назначен каждому устройству по отдельности (в свойствах устройства) или сразу группе однотипных устройств (в свойствах профиля). При изменении настроек в профиле автоматически изменятся настройки всех устройств, которым назначен профиль. Применение профиля позволяет избежать необходимости последовательного выполнения одинаковых настроек на однотипных устройствах.

Подробную информацию о создании и редактировании профилей настроек смотрите в [Руководстве пользователя ПО Biosmart-Studio v6](#), расположенном на сайте [bio-smart.ru/support](http://bio-smart.ru/support).

## Раздел Контроллер

- **Название** – название терминала, которое будет отображаться в ПО Biosmart-Studio v6.
- **Серийный номер** – короткий серийный номер терминала. Заполняется автоматически, не редактируется.
- **Подключаться автоматически** – опция, разрешающая автоматически подключаться к серверу ПО Biosmart-Studio v6 при возобновлении связи с терминалом.
- **Прошивка** – версия встроенного ПО терминала. Заполняется автоматически, не редактируется.

## Раздел Подключение

Описание сетевых настроек терминала смотри в [п.7.2.4 Подраздел СЕТЬ](#).

## Раздел Режим работы

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

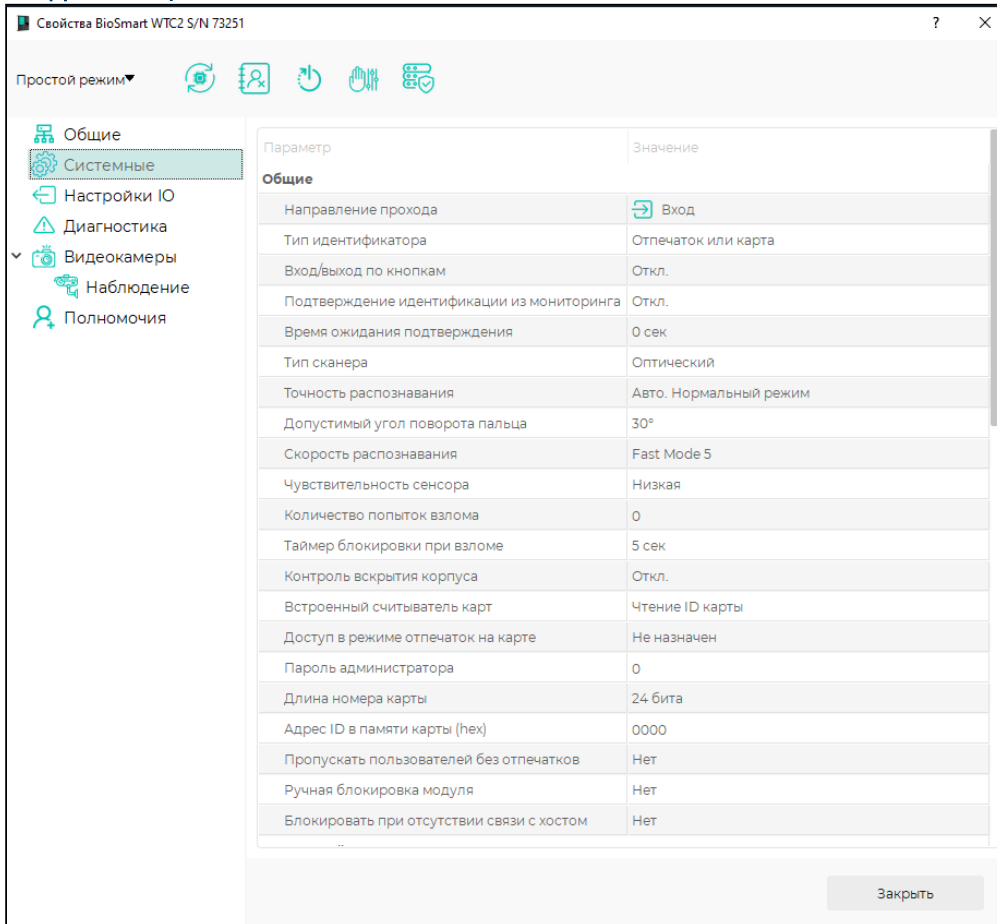
Описание режимов работы терминала смотри в [п.7.2.1 Подраздел СИСТЕМА](#).

## Раздел Дополнительно

- **Часовой пояс** – выбор часового пояса терминала, в соответствии с которым будет установлено время на терминале (по умолчанию устанавливается часовой пояс сервера ПО Biosmart-Studio v6).
- **Время ожидания ответа** – время, в течение которого сервер ожидает ответ от терминала. Если по истечению указанного времени ответ не получен, то связь с терминалом считается разорванной.
- **Максимальный размер пакета, байт (MTU)** – максимальный размер пакета, передаваемый без фрагментации. Используется для некоторых типов сетевых устройств.
- **Количество пользователей** – количество сотрудников в группе доступа, назначенной терминалу.
- **Количество шаблонов** – количество биометрических шаблонов, загруженных на терминал.
- **Кол-во журналов в памяти** – количество событий, хранящихся на терминале, которые ещё не отправлены на сервер.

## 8.2 Вкладка Системные

### Раздел Общие



- **Время ожидания подтверждения** – время (в секундах), в течение которого терминал будет ожидать подтверждения идентификации из мониторинга. При отсутствии подтверждения в течение этого времени, терминал сформирует событие **Идентификация успешна. Проход не выполнен**.
- **Доступ в режиме отпечаток на карте** – включение проверки, назначен ли сотруднику доступ на терминал, в режиме работы **Отпечаток на карте**.

Если установлено значение **Не назначен**, то при успешной идентификации не будет выполняться проверка группы доступа. Сотруднику будет предоставлен доступ в помещение, даже если сотрудник отсутствует в базе данных терминала.

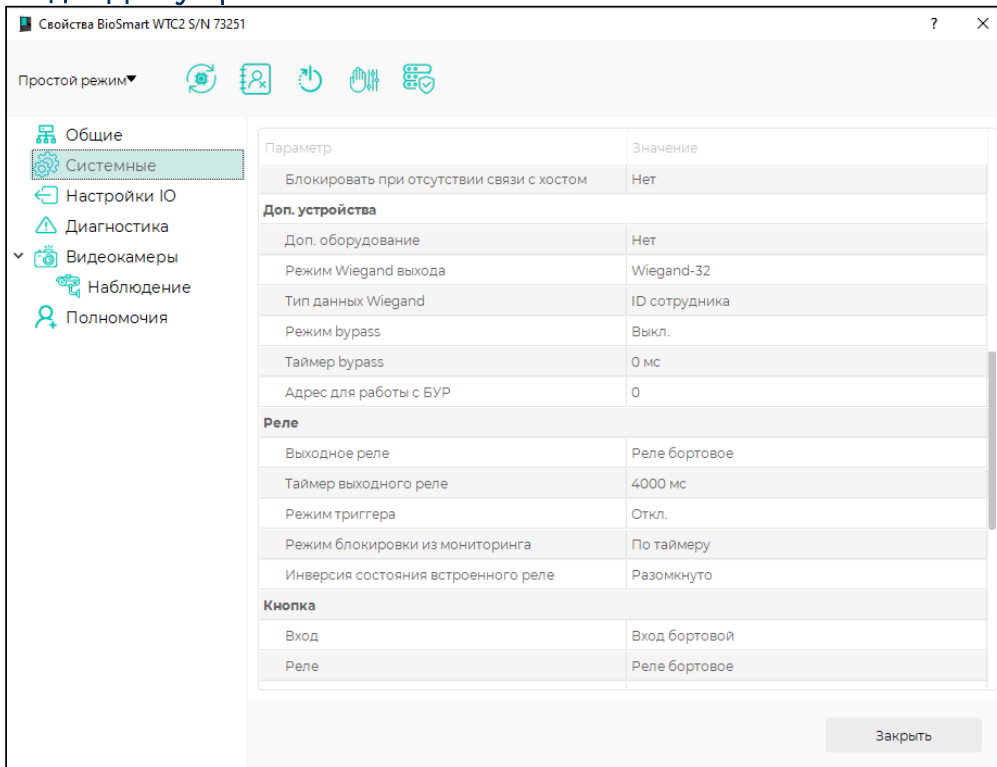
Если установлено значение **Назначен**, то при успешной идентификации будет выполняться проверка группы доступа. Доступ в помещение будет предоставлен только в случае, если сотрудник загружен в базу данных терминала.

Настройка в настоящее время не используется.

- **Адрес ID в памяти карты (hex)** – задаёт адрес ячейки памяти карты, в которой хранится записанный пользователем ID при работе считывателя в режиме **Чтение ID из памяти**.

Описание остальных параметров смотри в [п.7.2.1 Подраздел СИСТЕМА](#).

## Раздел Доп. устройства



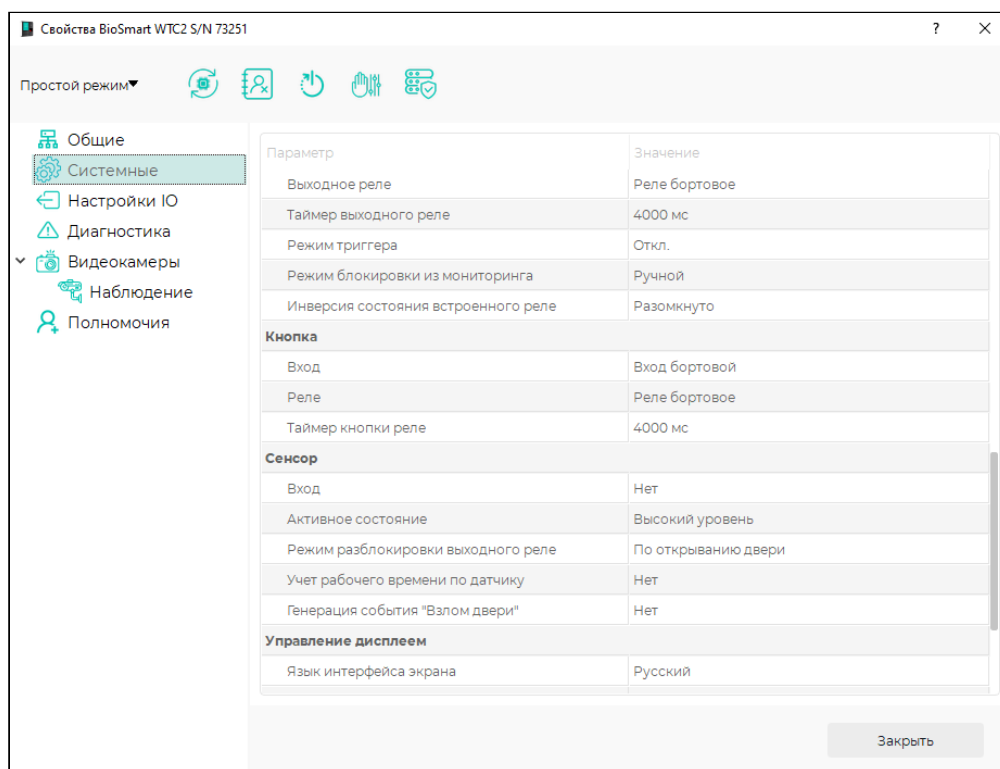
Описание параметров смотри в [п.7.2.3 Подраздел ИНТЕГРАЦИЯ](#).

### Раздел Реле

- **Инверсия состояния встроенного реле** – включает/отключает инверсию реле терминала. Параметр предназначен для управления электромагнитным замком с помощью реле с нормально разомкнутыми контактами. Если выбрано значение **Замкнуто**, то в режиме ожидания контакты реле будут удерживаться в замкнутом состоянии, а при успешной идентификации контакты реле будут размыкаться. Если выбрано значение **Разомкнуто**, то в режиме ожидания контакты реле будут находиться в разомкнутом состоянии, а при успешной идентификации контакты реле будут замыкаться.

Описание остальных параметров смотри в [п.7.2.2 Подраздел УПРАВЛЕНИЕ ДОСТУПОМ](#).

### Разделы Кнопка и Сенсор



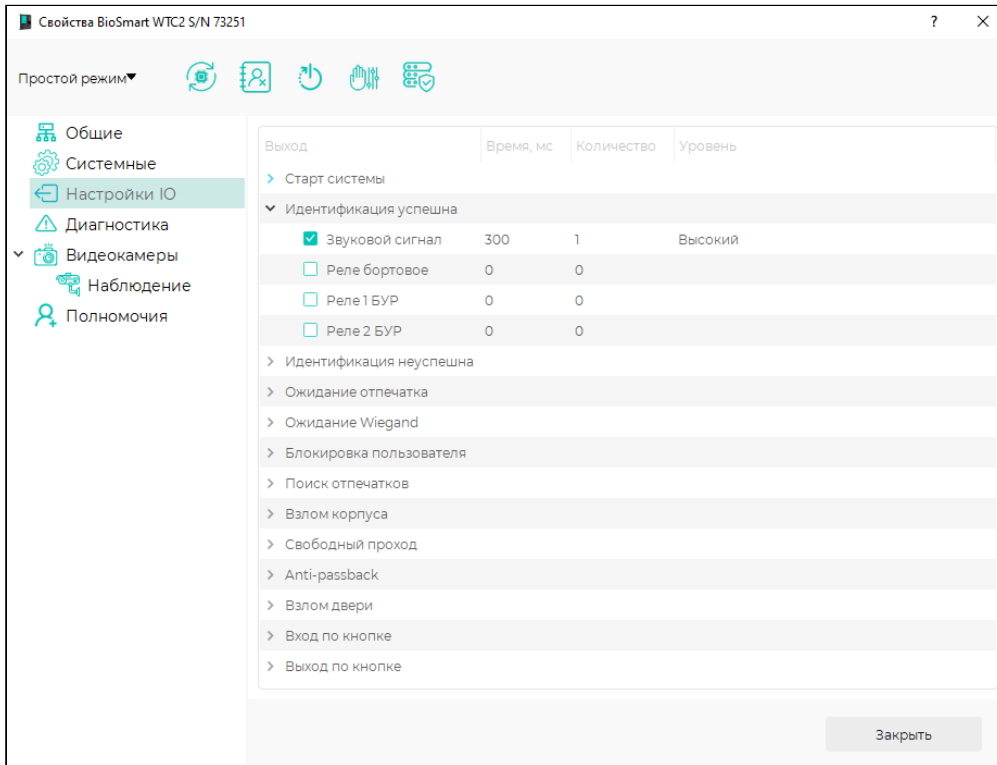
Описание параметров смотри в [п.7.2.2 Подраздел УПРАВЛЕНИЕ ДОСТУПОМ](#).

### Раздел Управление дисплеем

Описание параметров смотри в [п.7.2.5 Подраздел ЭКРАН](#).

## 8.3 Вкладка Настройки IO

Вкладка **Настройки IO** предназначена для настройки параметров работы реле и индикации терминала в зависимости от событий и режимов работы.



Для каждого условия можно настроить свой порядок работы индикации и реле.  
Перечень настраиваемых параметров:

- **Звуковой сигнал** – включение звукового сигнала;
- **Реле бортовое** – срабатывание реле;
- **Реле 1 БУР** – срабатывание реле;
- **Реле 2 БУР** – срабатывание реле.

Для каждого параметра можно указать значения:

- **Время** – длительность удержания в сработавшем состоянии;
- **Количество** – количество срабатываний;
- **Уровень** – определяет наличие (значение **Высокий**) или отсутствие (значение **Низкий**) сигнала.

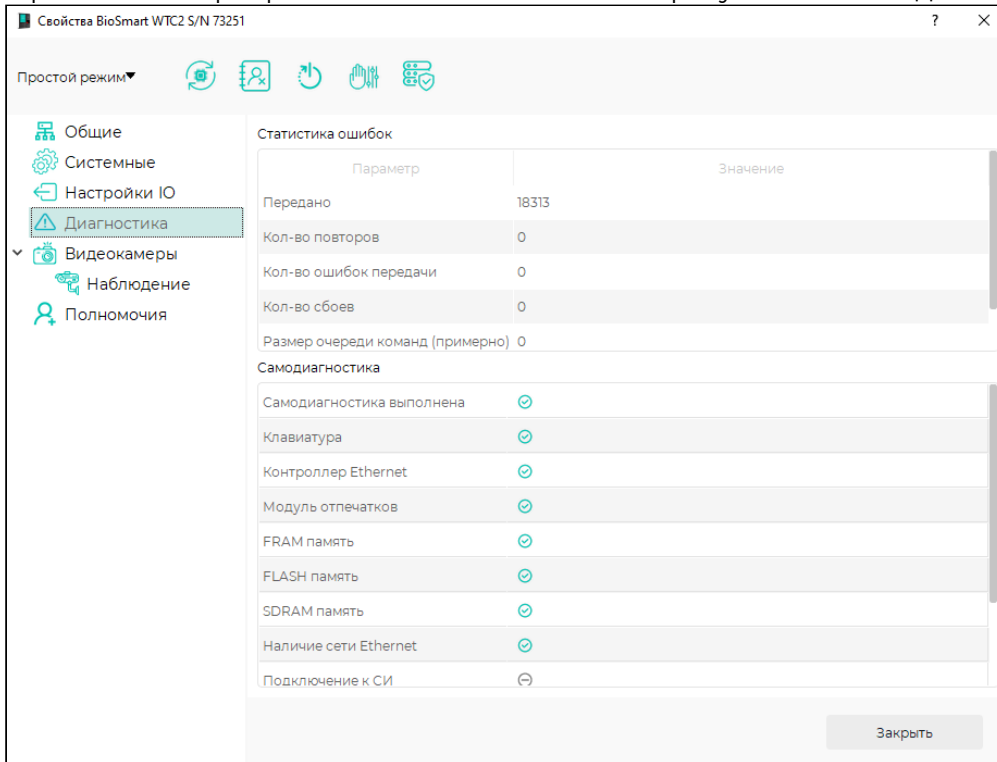
Перечень условий:

- **Старт системы** – включение (запуск) контроллера;
- **Идентификация успешна** – успешная идентификация на контроллере;
- **Идентификация неуспешна** – неуспешная идентификация на контроллере;
- **Ожидание отпечатка** – ожидание отпечатка пальца после считывания RFID-карты при работе контроллера в режиме **карта + отпечаток**;
- **Ожидание Wiegand** – *в настоящее время не используется*;
- **Блокировка пользователя** – сотрудник идентифицирован, но заблокирован;
- **Поиск отпечатков** – начало поиска отпечатков пальцев при идентификации;
- **Взлом корпуса** – срабатывание датчика вскрытия корпуса (при включенном параметре **Контроль вскрытия корпуса**);
- **Свободный проход** – включение на контроллере режима **Свободный проход** непосредственно на контроллере (с помощью кнопки, подключенной к дискретному входу);

- **Anti-passback** – срабатывание ограничения anti-passback (запрет прохода). *В настоящее время не используется;*
- **Взлом двери** – появления сигнала на дискретном входе (в режиме **Датчик прохода**) при отсутствии перед этим события успешной идентификации сотрудника (несанкционированное срабатывание датчика прохода);

#### 8.4 Вкладка Диагностика

Вкладка **Диагностика** предназначена для отображения статистических данных по связи терминала с сервером ПО Biosmart-Studio v6 и результатов самодиагностики.



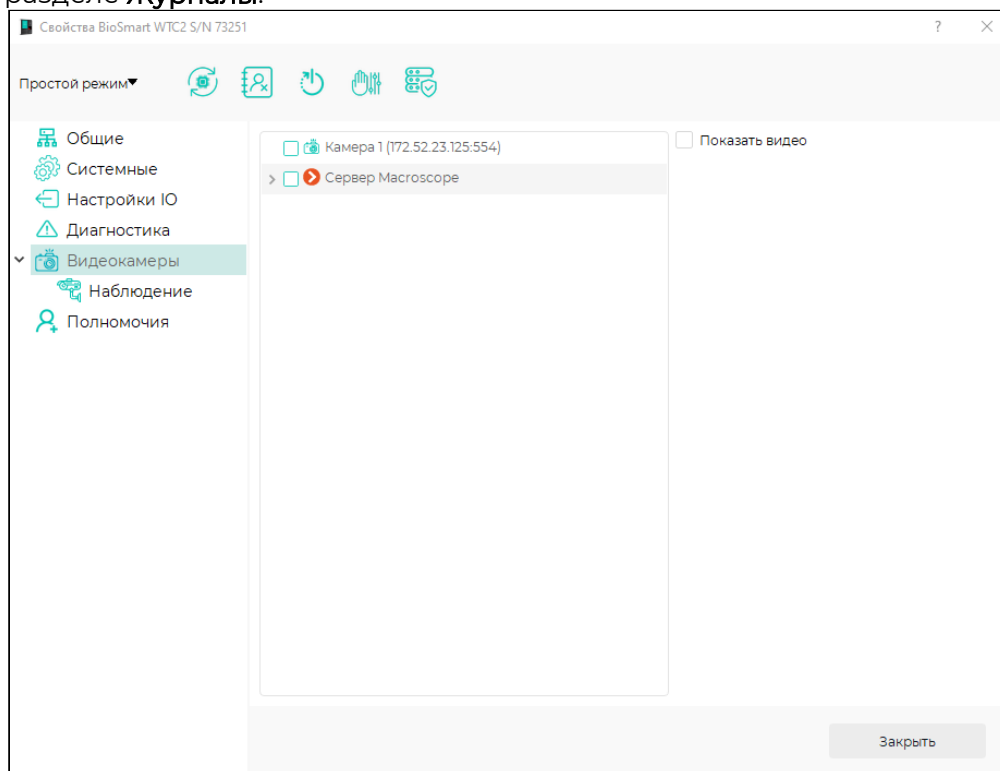
На вкладке показаны следующие параметры:

- **Передано** отображает число пакетов, переданных терминалом за последний час;
- **Кол-во повторов**, **Кол-во ошибок передачи** отображают количество соответствующих ошибок за последний час;
- **Кол-во сбоев** отображает количество пакетов, которые терминал не смог передать на сервер;
- **Размер очереди команд (примерно)** отображает количество команд, которое на данный момент поставлено в очередь сервером ПО Biosmart-Studio v6 для этого терминала.

#### 8.5 Вкладка Видеокамеры

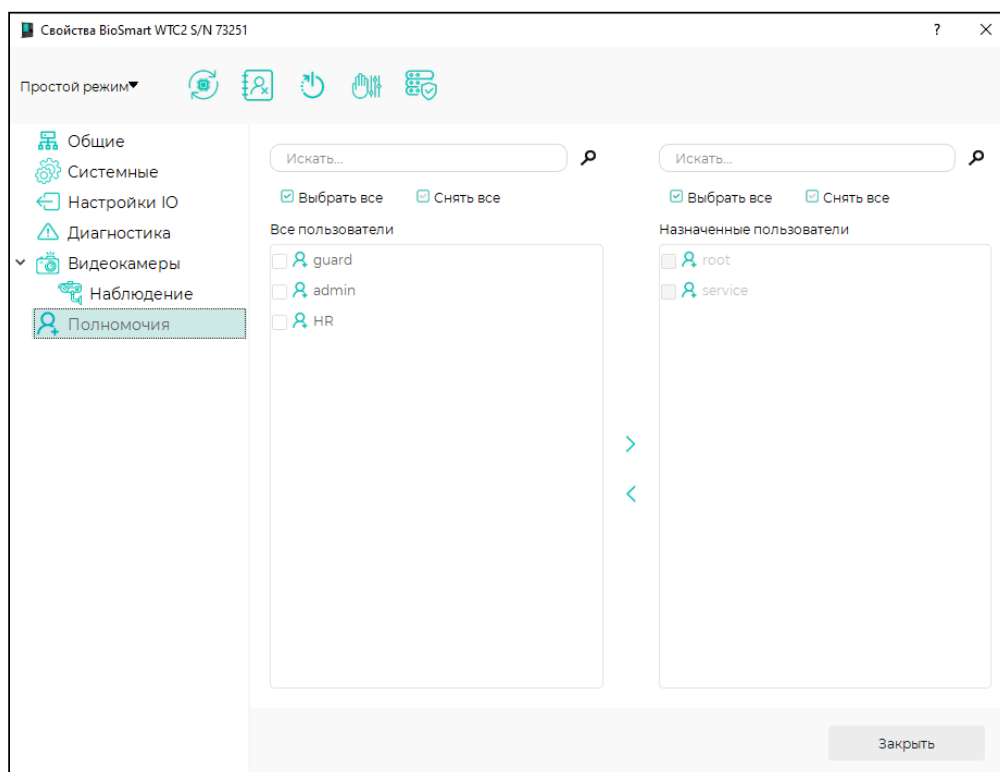
На вкладке можно выбрать камеру и сервер видеонаблюдения, на котором будет храниться видеофайлы. Видеофрагменты с выбранной камеры будут привязаны к событиям идентификации на терминале. Фрагменты видео можно просматривать в

разделе Журналы.



## 8.6 Вкладка Полномочия

Вкладка **Полномочия** предназначена для выбора пользователей, которым будет виден и доступен для настройки терминала в ПО Biosmart-Studio v6.



## 9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ BIOSMART WTC2

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

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

В разделе указана рекомендуемая периодичность технического обслуживания. Заказчик должен самостоятельно определять частоту проведения технического обслуживания в зависимости от условий эксплуатации терминала. Например, если терминал эксплуатируется в запыленном помещении, то удалять грязь и пыль с поверхностей терминала следует чаще, чем это указано в настоящем разделе.



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

### Техническое обслуживание при эксплуатации

Название операции	Описание	Периодичность
Внешний осмотр, удаление грязи и пыли с наружных поверхностей	<ul style="list-style-type: none"> <li>Протрите наружную поверхность терминала сухой мягкой тканью. Для дезинфекции можно использовать ткань, смоченную в 70% изопропиловом спирте, при условии, что спирт не будет попадать внутрь корпуса.</li> <li>Проверьте отсутствие повреждений (царапин, сколов) биометрического сканера.</li> </ul>	Раз в месяц или чаще в зависимости от условий эксплуатации

Название операции	Описание	Периодичность
<p>Осмотр внутреннего состояния, удаление пыли с внутренних поверхностей</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отключите терминал от источника электропитания.</li> <li>• Отсоедините терминал от задней крышки.</li> <li>• Проверьте состояние проводов, подключенных к терминалу. Убедитесь в отсутствии обрывов и видимых повреждений изоляции.</li> <li>• Проверьте внутреннее состояние терминала. Убедитесь в отсутствии пыли, грязи, следов жидкостей или насекомых.</li> <li>• При обнаружении пыли внутри корпуса, удалите её с помощью пылесоса с узким соплом.</li> <li>• Если при осмотре выявлена сильная запыленность, то следует принять меры для выяснения причин запылённости. Возможно, понадобится сменить место установки, обеспечить дополнительную герметизацию или увеличить частоту технического обслуживания.</li> <li>• Если при осмотре выявлено наличие грязи, следов жидкости или насекомых, то следует по возможности удалить грязь и следы насекомых с помощью пылесоса и принять меры для защиты от дальнейшего попадания грязи, жидкости и насекомых внутрь корпуса.</li> <li>• Верните терминал в исходное состояние и подключите электропитание.</li> </ul>	<p>Раз в год или чаще в зависимости от условий эксплуатации</p>

Название операции	Описание	Периодичность
Проверка работоспособности	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте работу RFID-считывателя, для этого приложите к терминалу RFID-карту совместимого формата и убедитесь, что код считан правильно.</li> <li>Проверьте работу биометрического сканера, для этого выполните попытку идентификации по отпечатку пальца и убедитесь в том, что идентификация прошла успешно.</li> <li>Если терминал управляет исполнительным устройством (например, электрозамком, турникетом), то инициировать выдачу команды управления на исполнительное устройство (нажать кнопку, выполнить идентификацию)</li> </ul>	Раз в год

При хранении терминала в потребительской (заводской) упаковке выполнение операций по техническому обслуживанию в течение назначенного срока хранения не требуется. При хранении терминала не в потребительской упаковке следует выполнять операции, перечисленные в таблице ниже.

#### Техническое обслуживание при хранении

Название операции	Описание	Периодичность
Осмотр терминала, удаление пыли.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Вскройте упаковку (при наличии).</li> <li>Убедитесь в отсутствии пыли, грязи, следов жидкостей или насекомых на наружных поверхностях терминала.</li> <li>При обнаружении пыли удалите её с помощью сухой мягкой ткани или пылесоса с узким соплом.</li> <li>Если при осмотре терминала выявлена сильная запыленность, грязь, конденсат, следы жидкости или насекомых, то удалите и измените условия хранения терминала.</li> <li>Поместите терминал в упаковку (при наличии).</li> </ul>	Раз в год или чаще в зависимости от условий хранения

## 10 ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ BIOSMART WTC2

Хранение и транспортировка терминала осуществляются в следующих условиях окружающей среды:

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

Транспортировка упакованного терминала может осуществляться любым видом транспорта, кроме морского транспорта, в крытых транспортных средствах.

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

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

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

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

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

Терминал BioSmart WTC2 не должен утилизироваться вместе с бытовыми отходами. По окончании эксплуатации обратитесь в сертифицированный пункт сбора.