

Терминал BioSmart WTC2

Руководство по эксплуатации



ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.....	3
2 ОПИСАНИЕ ТЕРМИНАЛА.....	4
2.1 Назначение терминала.....	4
2.2 Описание лицевой панели терминала	4
2.3 Технические характеристики.....	6
2.4 Описание индикации и переключателей на плате терминала	7
2.5 Описание разъемов терминала	8
3 НАСТРОЙКА ТЕРМИНАЛА В ПО BIOSMART-STUDIO.....	10
4 НАСТРОЙКИ НА ТЕРМИНАЛЕ	12
4.1 Раздел «ИНФО».....	13
4.2 Раздел «НАСТРОЙКИ».....	14
4.2.1 Подраздел «СИСТЕМА».....	15
4.2.2 Подраздел «УПРАВЛЕНИЕ ДОСТУПОМ».....	22
4.2.3 Подраздел «ИНТЕГРАЦИЯ».....	25
4.2.4 Подраздел «СЕТЬ».....	26
4.2.5 Подраздел «ЭКРАН»	27
4.3 Раздел «СОТРУДНИКИ»	28
4.3.1 Добавление новых отпечатков	30
4.3.2 Добавление RFID-карты	32
4.4 Раздел «САМОДИАГНОСТИКА»	33
5 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ	35
6 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	35
7 УТИЛИЗАЦИЯ	35

Уважаемые покупатели!

Благодарим Вас за приобретение нашей продукции BioSmart. При соблюдении правил монтажа и эксплуатации данное устройство прослужит долгие годы.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) описывает работу терминала BioSmart WTC2 и содержит сведения о принципе действия, технических характеристиках.

Используемые сокращения:

ЖКИ – жидкокристаллический индикатор;

ПО – программное обеспечение;

СКУД – система контроля и управления доступом;

БУР – блок управления реле;

ОС – операционная система.



- так выделена информация, на которую следует особое обратить внимание.

1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

При монтаже и эксплуатации необходимо выполнять следующие меры безопасности:

- запрещается производить монтаж, пусконаладочные работы изделия при грозе, ввиду опасности поражения электрическим током при грозовых разрядах от наводок на линии связи.
- терминал должен использоваться с устройством грозозащиты.

К монтажным работам должны допускаться лица, имеющие группу по электробезопасности не ниже III.

Все работы по монтажу и подключению приборов должны осуществляться при отключенном напряжении питания.

2 ОПИСАНИЕ ТЕРМИНАЛА

2.1 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.

2.2 Описание лицевой панели терминала

Внешний вид терминала представлен на рисунке ниже.



1. ЖКИ
2. Поле для считывания RFID карт
3. Сканер отпечатков пальцев
4. Клавиатура

Рисунок 1. Внешний вид терминала BioSmart WTC2

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 выходного реле



закрыто;



открыто.

Статус соединения с сервером Biosmart-Studio



соединение установлено;



нет соединения.

Другие индикаторы



соединение с сервером идентификации установлено;



включен режим свободного прохода;



терминал заблокирован;



присутствует ошибка в работе терминала (состояние ошибки указано в меню «Инфо» терминала).

В правом верхнем углу панели состояния выводится заводской серийный номер прибора.

На экране отображаются текущие дата и время, а также день недели.

Кроме того, на экране присутствуют кнопки «**Меню**» (см. раздел 4.2) и «**Инфо**» (см. раздел 4.1). 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 (Рисунок 2):



– переход вверх по списку;



– переход вправо или переход от списка к функциональным кнопкам. В меню «Сотрудники» используется для постраничной навигации вниз;



– переход влево или переход от функциональных кнопок к списку, в меню «Сотрудники» используется для постраничной навигации вверх;



– переход вниз по списку.



– выполняет функции выбора и подтверждения



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

Все числовые настройки также вводятся с клавиатуры.



Рисунок 2. Клавиатура

2.3 Технические характеристики

Основные технические характеристики терминала приведены в таблице ниже.

Таблица 1. Технические характеристики

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
Максимальное количество шаблонов биометрических данных, хранящихся на терминале	4500
Максимальное количество кодов RFID-меток, хранящихся на терминале	5000
Максимальное количество событий, хранящихся на терминале	100 000
Интерфейс связи с управляющим компьютером	Ethernet (IEEE 802.3u, 100BASE-TX)
Интерфейс связи со сторонними устройствами	RS-485, Wiegand 26/32
Количество дискретных входов	1
Количество бортовых реле	1

Параметр	Значение
Электрические параметры бортового 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, °C	От 0 до +50
Верхнее значение относительной влажности воздуха при эксплуатации при температуре 25 °C, %	95
* расчетное значение, зависит от качества биометрических данных пользователей	

2.4 Описание индикации и перемычек на плате терминала

Вид печатной платы терминала представлен на рисунке ниже.

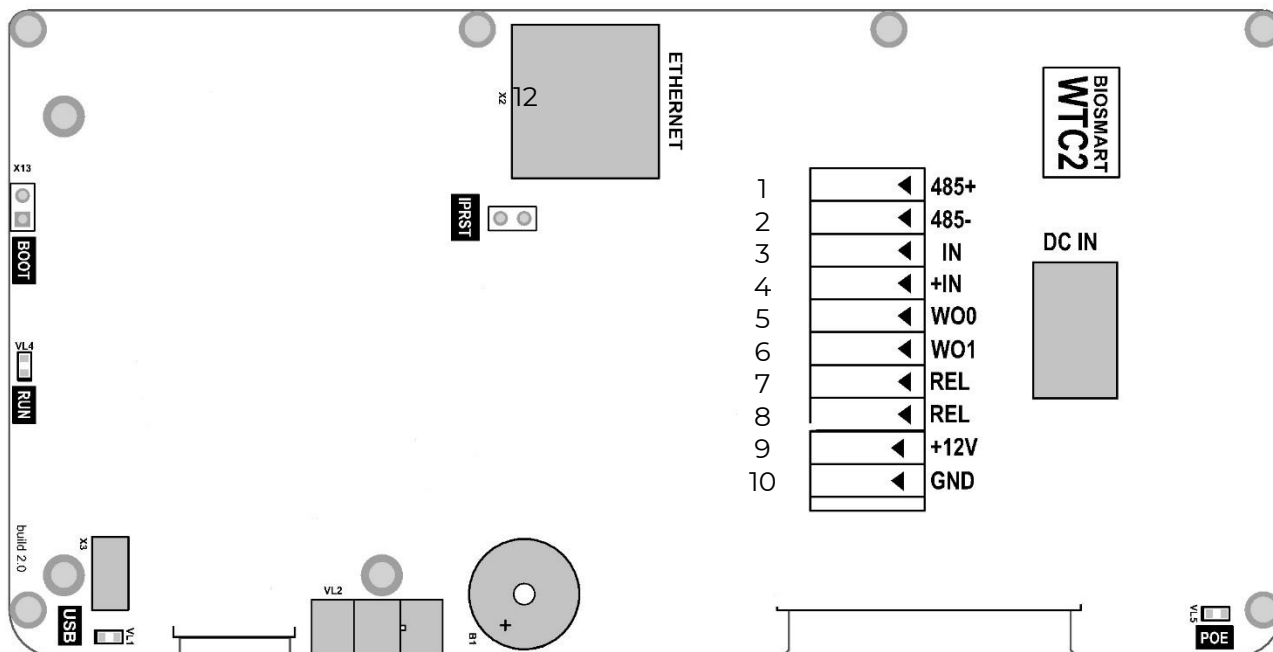


Рисунок 3. Внешний вид печатной платы терминала

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 **USB** загорается при подключении к компьютеру посредством интерфейса USB в том случае, если драйвер устройства установлен, и прибор корректно определен операционной системой.

Светодиод **POE** отображает наличие питания от POE.

Переключатель **IPRST** предназначена для сброса сетевых настроек на заводские. Для этого необходимо замкнуть контакты переключателя и дождаться, пока светодиоды LINK и Activity не погаснут. После этого переключатель требуется разомкнуть.

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

Для перевода в режим bootloader:

1. Выключите питание терминала;
 2. Замкните переключатель **BOOT**;
 3. Включите питание терминала;
 4. Через 2 секунды после включения терминала, разомкните переключатель.
- На дисплее терминала при этом должно отображаться сообщение «BOOT».

2.5 Описание разъемов терминала

Описание контактов печатной платы терминала приведено в таблице ниже.

Таблица 2. Разъемы печатной платы терминала

№	Маркировка	Описание	Назначение подключения
1	485+	+ интерфейса RS485 связи с БУР	Контакт +485 БУР
2	485-	- интерфейса RS485 связи с БУР	Контакт -485 БУР
3	IN	Дискретный вход	Выход датчика двери, кнопка управления реле
4	IN+	Выход +12В для подачи на дискретный вход	кнопка управления реле
5	WO0	Выход DATA0 интерфейса Wiegand	Вход DATA0 интерфейса Wiegand стороннего контроллера
6	WO1	Выход DATA1 интерфейса Wiegand	Вход DATA1 интерфейса Wiegand стороннего контроллера
7	REL	Выход нормально разомкнутого контакта реле (DC 1A, 12В)	Управляющий вход исполнительного устройства
8	REL	Выход нормально разомкнутого контакта реле (DC 1A, 12В)	Выход источника питания исполнительного устройства
9	+12 V	Питание, +12В	«+» источника питания 12В
10	GND	Питание, общий провод	Общий провод источника питания 12В
11	USB	Сервисный разъем Mini USB	В настоящее время не используется
12	Ethernet	Разъем под RJ45(8P8C) коннектор интерфейса связи Ethernet	Сетевое устройство Ethernet
13	DC IN	Гнездо 5.5 x 2.5 под штырьковый разъем питания. Центральный контакт +12В.	Источник питания 12VDC

Используемые для подключения терминала типы кабелей представлены в таблице ниже.

Таблица 3. Используемые типы кабелей:

№ каб.	Кабельное соединение	Макс. длина	Тип
1	Ethernet (IEEE 802.3) - терминал	100 м	Четыре витые пары не ниже пятой категории с сечением проводов не менее 0.2 мм ² .
2	Источник питания - терминал питания	50 м	Двужильный кабель с сечением проводов не менее 0.75 мм ² (например, ШВВП).
3	Терминал – замок, БУР - замок	20 м	Двужильный кабель с сечением проводов не менее 0.75 мм ² (например, ШВВП).
4	Терминал – БУР BioSmart	500 м	Четыре витые пары не ниже пятой категории с сечением проводов не менее 0.2 мм ² .
5	Терминал контакты IN, IN+ - внешние устройства.	10 м	Кабель CQR-6 или RAMCRO-6
6	Терминал контакты WO0, WO1 - внешние устройства.	60 м	Четыре витые пары не ниже пятой категории с сечением проводов не менее 0.2 мм ² .

Подключение и настройка терминала BioSmart WTC2 подробно описана в **Инструкции по монтажу BioSmart WTC2**. Всю необходимую информацию можно найти на сайте www.bio-smart в разделе «Технический портал».

3 НАСТРОЙКА ТЕРМИНАЛА В ПО BIOSMART-STUDIO

Настроить параметры терминала можно в ПО Biosmart-Studio v5. Для этого нужно выбрать устройство и кликнуть на него дважды левой кнопкой мыши. Откроется окно «**Свойства контроллера**». На вкладках «**Системные**» и «**Настройки IO**» можно выполнять настройки параметров.

Так же работу терминала можно настраивать непосредственно на самом терминале. Однако, есть ряд настроек, которые производятся только в ПО Biosmart-Studio, а не на терминале.

Например, одна из настроек параметров реле на вкладке «**Системные**» - «**Инверсия состояния встроенного реле**» со значениями

- Разомкнуто
- Замкнуто

выполняется только в ПО Biosmart-Studio v5.

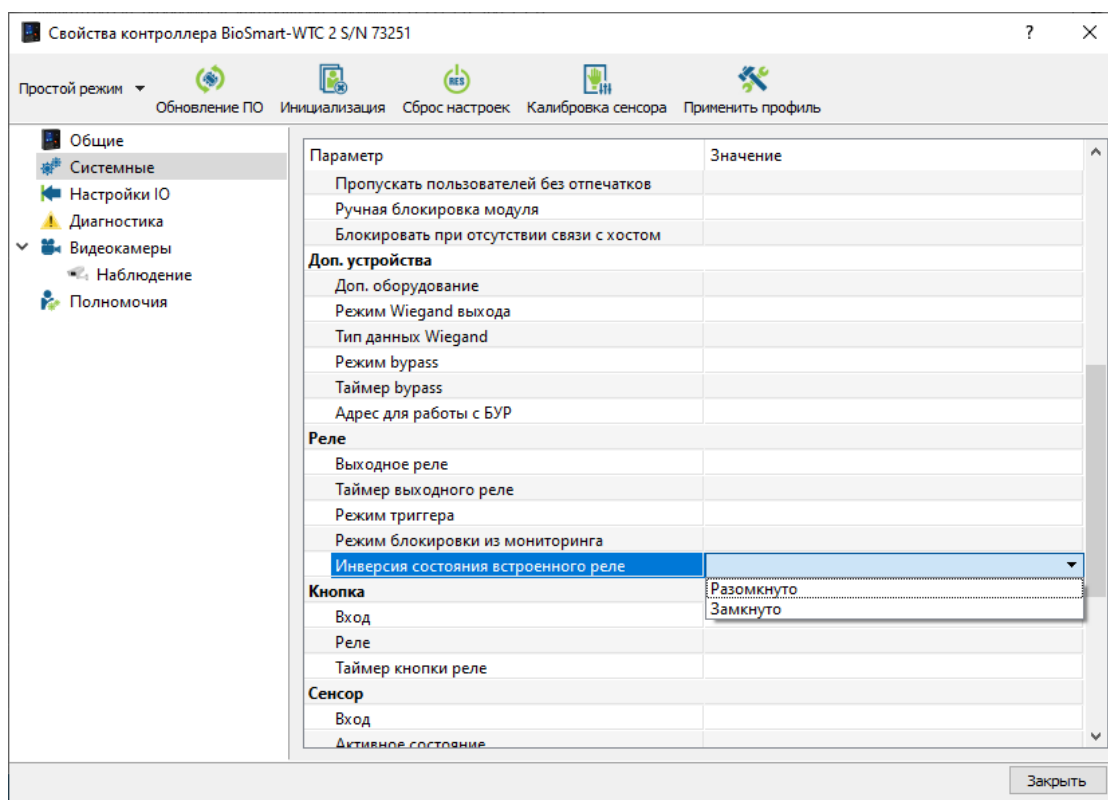


Рисунок 4. Вкладка «**Системные**»

Настройка параметров вкладки «**Настройки IO**» осуществляется только в ПО Biosmart-Studio v5. Каждый параметр включает в себя список доступных действий. Для каждого параметра можно выбрать один из вариантов значения и его длительность, который будет результатом выполнения действия.

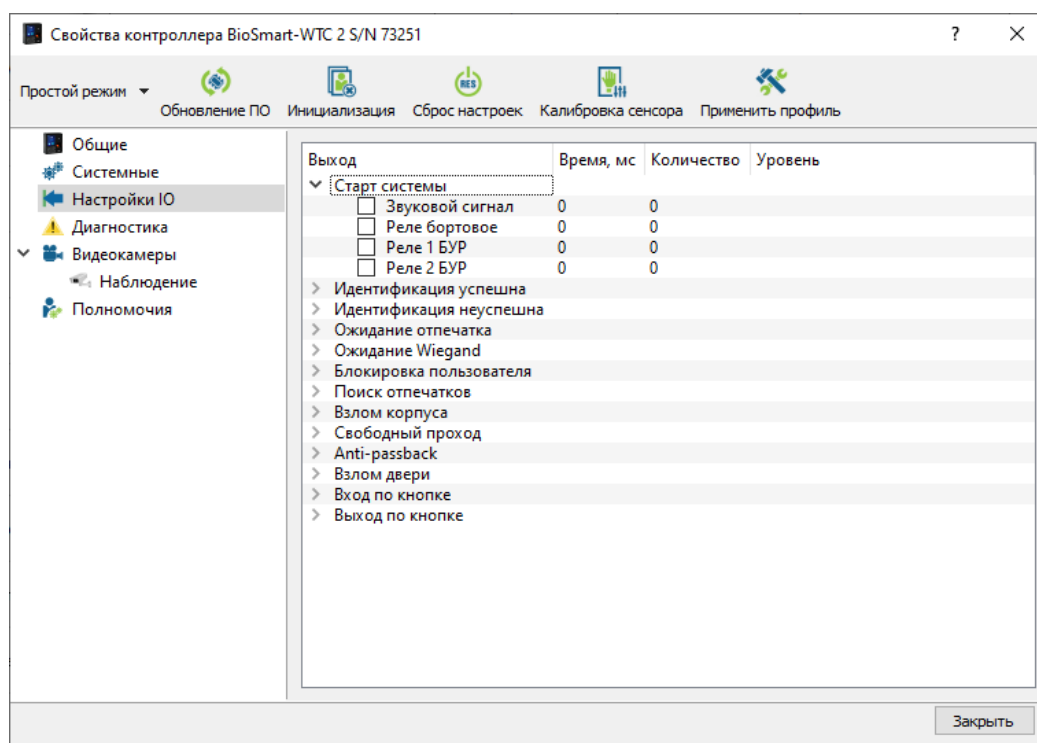


Рисунок 5. Вкладка «Настройки IO»

Описание работы с устройствами BioSmart с помощью ПО Biosmart-Studio описано в **Руководстве пользователя ПО Biosmart-Studio v5** в разделе 5.14 Устройства.

4 НАСТРОЙКИ НА ТЕРМИНАЛЕ

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 (см. пункт 4.2.1). На экране, как правило, выводится тип действия, которое ожидается терминалом в данном режиме работы («**Нажмите кнопку**», «**Приложите палец**» и т.д.). Один из вариантов выводимой на экран терминала информации показан на рисунке ниже.

Навигация по экранному меню осуществляется с помощью кнопок клавиатуры (см. Рисунок 2). Описание навигационных клавиш можно посмотреть в п.2.2 настоящего руководства. Далее будет использоваться фраза «Перейдите в меню ***» без детального описания способа перехода в это меню.

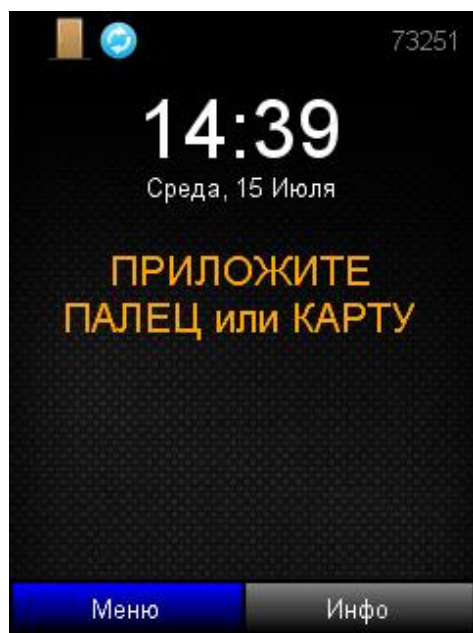


Заводские настройки пароля администратора – пустой пароль.

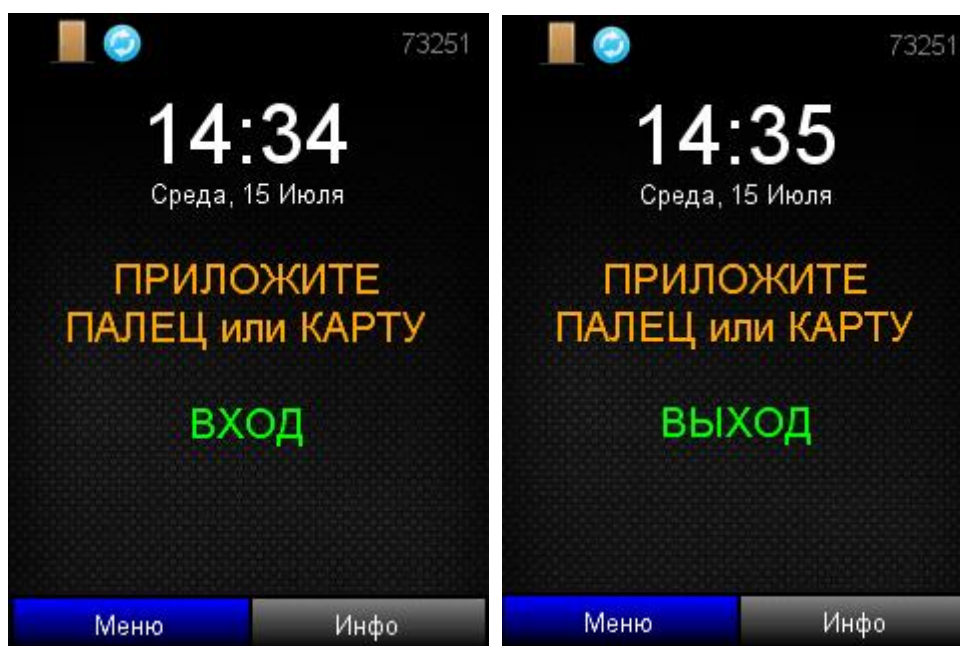


После первого входа в режим настроек рекомендуется установить новый пароль для исключения в дальнейшем несанкционированного доступа к настройкам терминала.

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»

Рисунок 6. Стандартные фоны экрана

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.

Вид экрана при получении доступа к основному меню терминала показан на рисунке выше.

В 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**»

4.1 Раздел «ИНФО»

При выборе «Инфо» откроется раздел «Инфо», который содержит основную информацию о терминале (см. Рисунок 7).

Примечание: IP хоста – это адрес сервера ПО Biosmart-Studio v5.

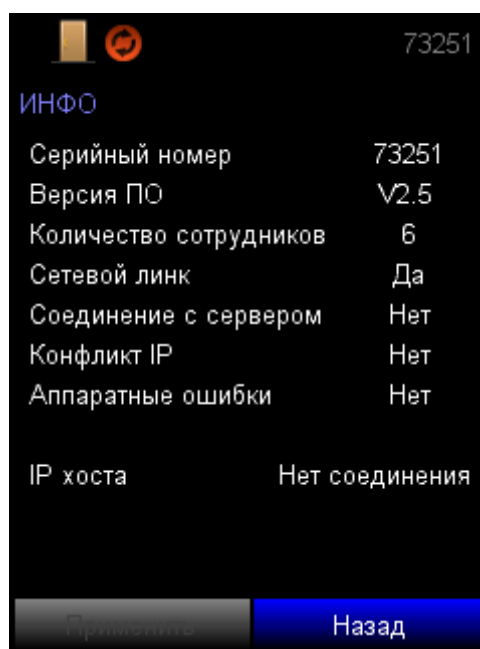


Рисунок 7. Вид раздела «Инфо»

4.2 Раздел «НАСТРОЙКИ»

Используя навигационные клавиши, перейдите в основное меню терминала и выберите «**Настройки**» (Рисунок 8).

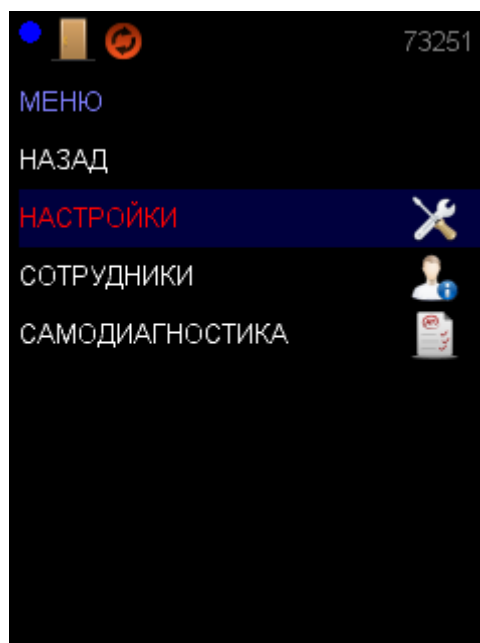


Рисунок 8. Выбор меню «Настройки»

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

Раздел «**Настройки**» включает в себя 5 подразделов:

- «СИСТЕМА»
- «УПРАВЛЕНИЕ ДОСТУПОМ»
- «ИНТЕГРАЦИЯ»

- «СЕТЬ»
- «ЭКРАН»

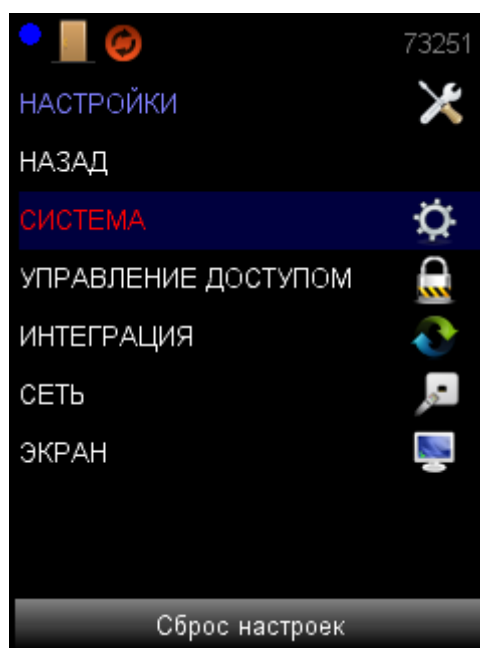
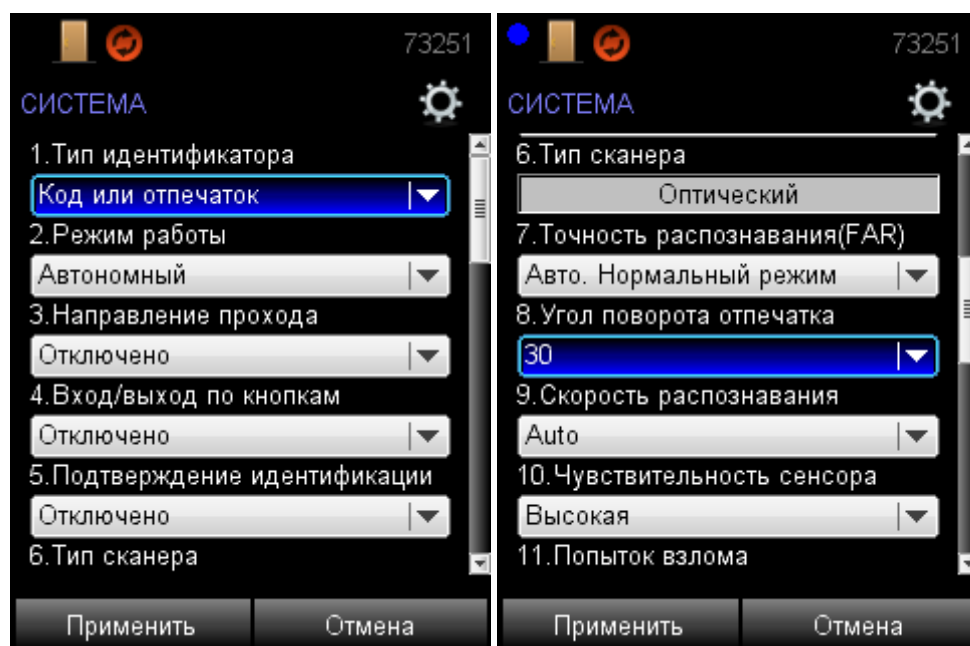


Рисунок 9. Вид экрана в разделе «Настройки»

4.2.1 Подраздел «СИСТЕМА»

С помощью навигационных клавиш выберите меню «Система».

Данное меню позволяет произвести конфигурацию системных параметров терминала (Рисунок 10).



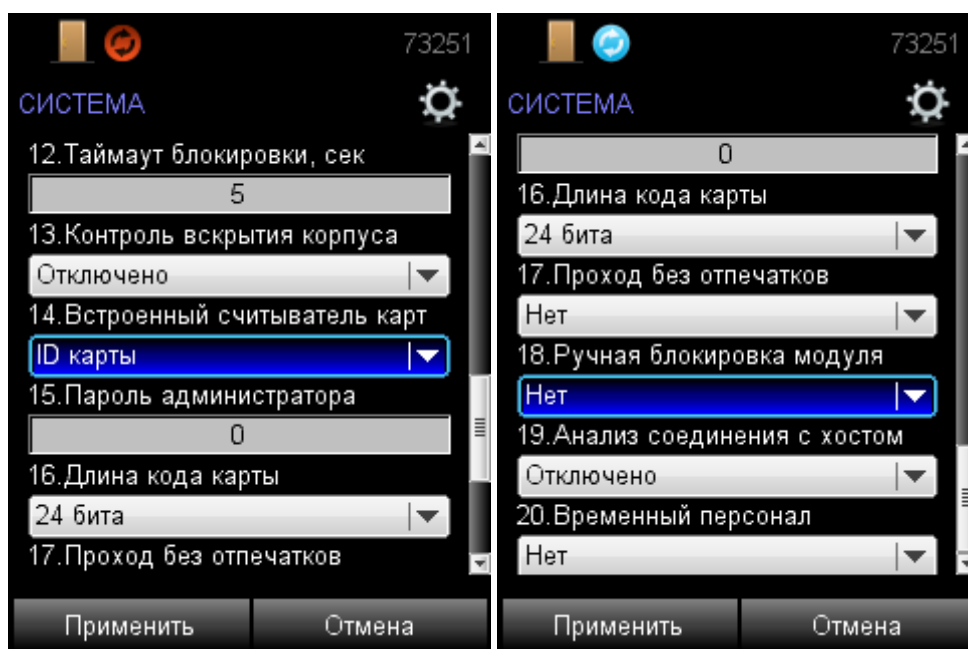


Рисунок 10. Вид окна в подразделе «Система»

4.2.1.1 Параметр «**Тип идентификатора**» определяет, какие алгоритмы идентификации будут использоваться терминалом:

- **Отпечаток или карта** – режим идентификации по отпечаткам пальцев или RFID картам. При предъявлении любого идентификатора будет формироваться событие «**Идентификация успешна**» и фиксироваться в журнале событий.



Рисунок 11. Режим «Отпечаток или карта»

- **Карта + Отпечаток** – режим верификации карты при помощи отпечатка пальца. Сначала необходимо приложить карту к считывателю карт. Далее, в течение 10 секунд необходимо приложить палец к сканеру отпечатков пальцев.

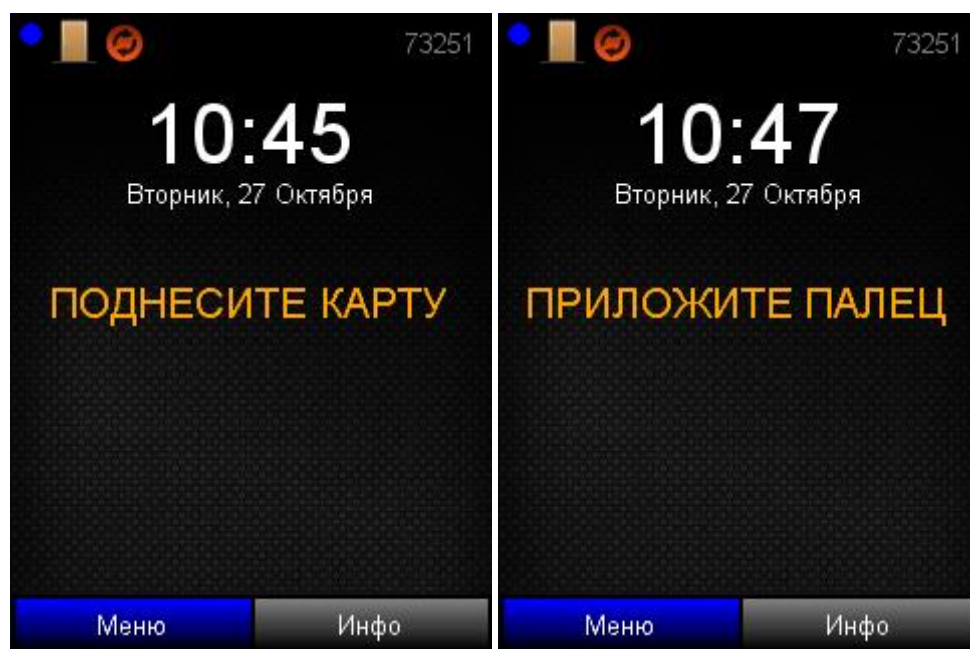


Рисунок 12. Режим «Карта+Отпечаток»

- **Код + Отпечаток** - режим верификации кода при помощи отпечатка пальца. Сначала необходимо ввести четырехзначный код на клавиатуре. Далее, в течение 10 секунд необходимо приложить палец к сканеру отпечатков пальцев.

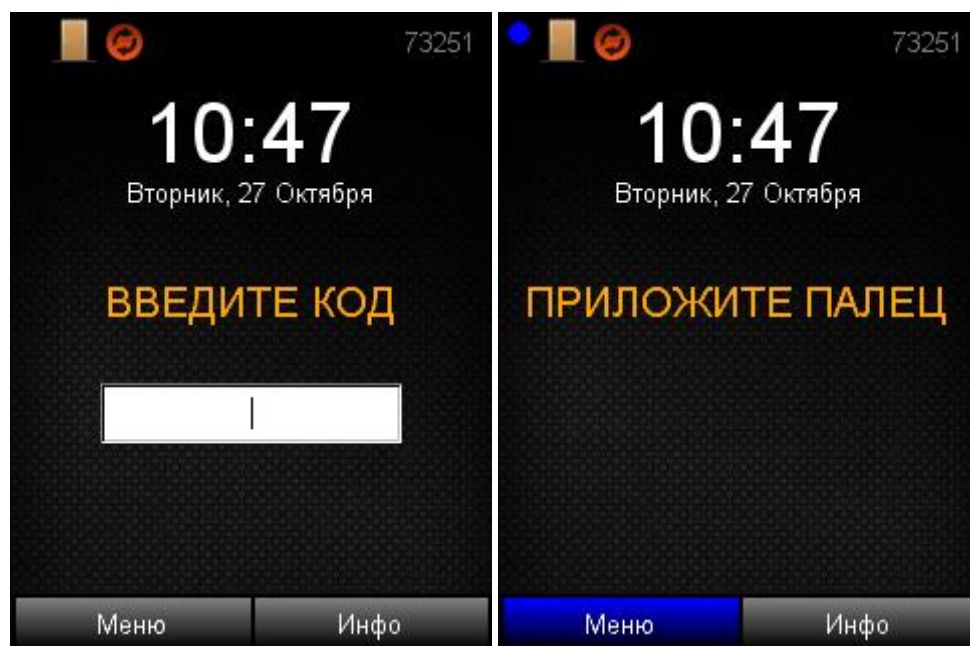


Рисунок 13. Режим «Код+Отпечаток»

- **Отпечаток на карте** – режим верификации по отпечатку пальца, записанным на смарт-карту Mifare. Предварительно на смарт-карту Mifare записываются отпечатки пальцев. Сначала необходимо приложить смарт-карту Mifare к считывателю карт. Далее, в течение 10 секунд необходимо приложить палец к сканеру отпечатков пальцев.

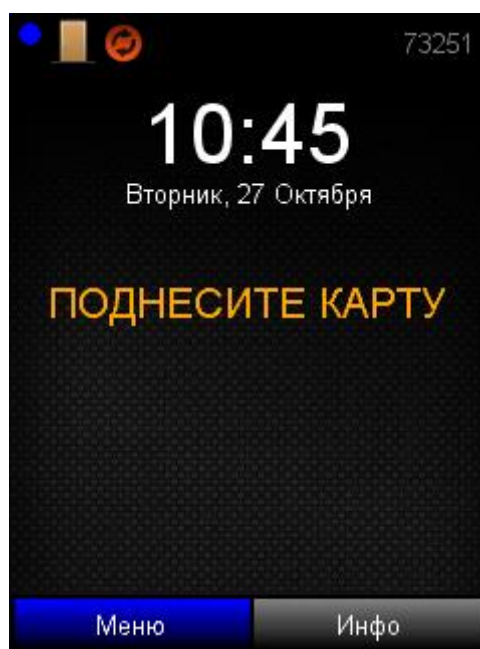


Рисунок 14. Режим «Отпечаток на карте»

- **Код или отпечаток** – режим идентификации по коду или отпечаткам пальцев. При предъявлении любого идентификатора будет формироваться событие «Идентификация успешна» и фиксироваться в журнале событий.

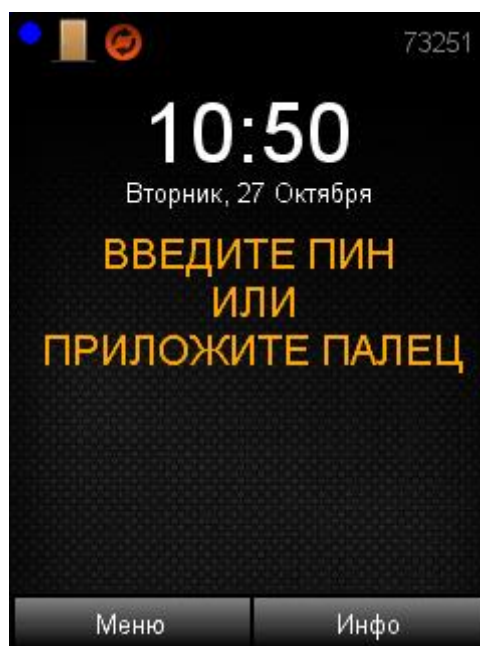


Рисунок 15. Режим «Код или отпечаток»

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

- **Автономный** – идентификация и хранение отпечатков пальцев осуществляются непосредственно на терминале.
- **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.**

- 4.2.1.3 Параметр **«Направление прохода»** устанавливает направление прохода для учета рабочего времени, если выбраны значения **«Вход»** или **«Выход»**. Вход на объект или выход с объекта устанавливается на усмотрение пользователя, в зависимости от того, что нужно. В ПО Biosmart-Studio в разделе **Журналы** будут отображаться следующие события: **«Вход сотрудника»**, если выбрано значение параметра **«Вход»** или **«Выход сотрудника»**, если выбрано значение параметра **«Выход»**. Если терминал будет использоваться для прохода в оба направления, необходимо выбрать **«Не назначено»** в ПО Biosmart-Studio (см. Рисунок 16), **«Отключено»** на терминале, тогда событие будет обозначаться как **«Идентификация сотрудника успешна»**.

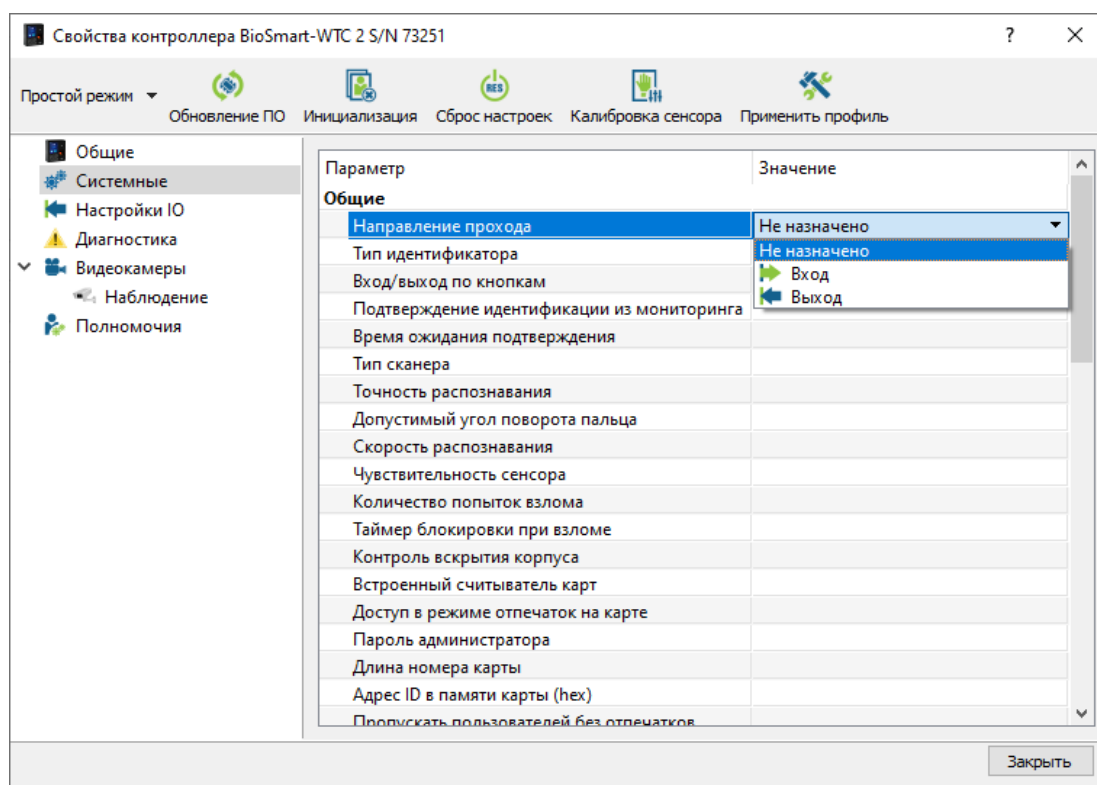


Рисунок 16. Параметр **«Направление прохода»**, значение **«Не назначено»**

- 4.2.1.4 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.
- 4.2.1.5 Параметр **«Подтверждение идентификации»** определяет необходимость подтверждения входа со стороны охранника или администратора. Если этот параметр включён, то после идентификации на контроллере в ПО Biosmart-Studio в разделе **Мониторинг** появляется запрос на подтверждение с несколькими 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 (п. 4.2.2.1.4).

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

4.2.1.7 Параметр «**Точность распознавания**» **FAR (Коэффициент ложного пропуска)** – вероятность того, что система биометрической идентификации по ошибке признает подлинность отпечатка пальца сотрудника, не зарегистрированного в системе. Данная настройка актуальна только в режиме «**автономный**» (см. настройка 4.2.1.3 «**Направление прохода**»). В режиме «**серверный**» соответствующий параметр задается в настройках сервера идентификации. Устанавливаются значения от 1/10 000 до 1/100 000 000. В таблице 4 приведены значения FAR в зависимости от количества отпечатков в базе данных. Рекомендуется устанавливать «**автоматический режим**», в этом случае значение FAR будет изменяться автоматически в зависимости от количества отпечатков в базе данных. Если будет задано низкое значение параметра, то сотрудники будут возникать ошибка идентификации, один сотрудник будет идентифицироваться вместо другого, если будет задано высокое значение – такой ошибки идентификации возникать не будет, но у людей с некачественными шаблонами отпечатков пальцев будет другая проблема при идентификации, т.е. с первого раза они отметиться не смогут.

Таблица 4. Автоматические режимы задания точности распознавания

Автоматический режим:	Идентификация 1 к X			
	X=(1~9)	X=(10~99)	X=(100~999)	X=(1000~)
Нормальный режим	1/10 000	1/100 000	1/1 000 000	1/10 000 000
Строгий режим	1/100 000	1/1 000 000	1/10 000 000	1/100 000 000
Строжайший режим	1/1 000 000	1/10 000 000	1/100 000 000	1/100 000 000

4.2.1.8 Параметр «**Угол поворота**» задает максимальный допустимый угол поворота отпечатка от оси сканера в градусах, при котором возможна удачная идентификация. При увеличении угла возрастает вероятность удачной идентификации, но увеличивается время идентификации. Рекомендуемое значение – 30°.

4.2.1.9 Параметр «**Скорость распознавания**» задает алгоритм распознавания отпечатков пальцев. Чем быстрее работает алгоритм, тем больше вероятность ошибочного отказа доступа (FRR), но при этом значительно снижается скорость обработки в большой базе данных.

Рекомендуемое значение – **Auto**. В этом режиме скорость выставляется автоматически, в зависимости от числа шаблонов отпечатков в базе данных терминала.

4.2.1.10 Параметр «**Чувствительность сенсора**» задает чувствительность сканера отпечатка пальцев при сканировании. Увеличение чувствительности сенсора ведет к возможности захвата изображений отпечатков пальцев с низким качеством, но при этом увеличивает вероятность ошибочного отказа доступа (FRR) и повышает возможность сканирования и попытки идентификации жирового следа от приложенного пальца под воздействием прямого света.

- 4.2.1.11 Параметр «**Попыток взлома**» задает количество неудачных непрерывных попыток идентификации по любому идентификатору. При превышении числа разрешенных попыток, работа контроллера блокируется на время, заданное параметром «**Таймаут блокировки**».
- 4.2.1.12 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**».
- 4.2.1.13 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**».
- 4.2.1.14 Параметр «**Встроенный считыватель карт**» позволяет включить или выключить встроенный считыватель RFID карт. Выбор параметра «**Включен**» предоставляет следующие варианты:
- ID карты – вычитывается ID карты, доступен при появлении карты в поле
 - KABA UID – не используется
 - ID из памяти – ID карты, записанный в защищенную область
 - отпечаток из памяти – отпечаток на карте.
- 4.2.1.15 Параметр «**Пароль администратора**» позволяет задать цифровой пароль для доступа в меню настроек терминала.
- 4.2.1.16 Параметр «**Длина кода карты**» задает длину кода RFID карты, считываемого встроенным считывателем карт. Устанавливается 24 или 32 бита, соответственно стандарту карт Wiegand 26 и Wiegand 32.
- 4.2.1.17 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**» (см.п. 4.2.1.1). 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.
- 4.2.1.18 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.

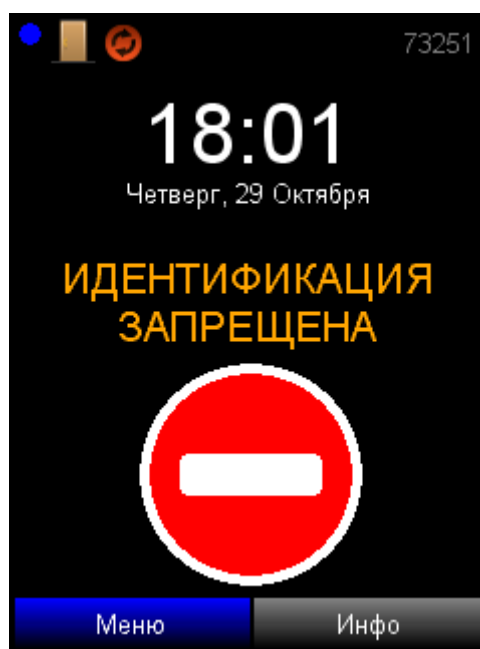


Рисунок 17. Экран при включенном параметре «Ручная блокировка модуля»

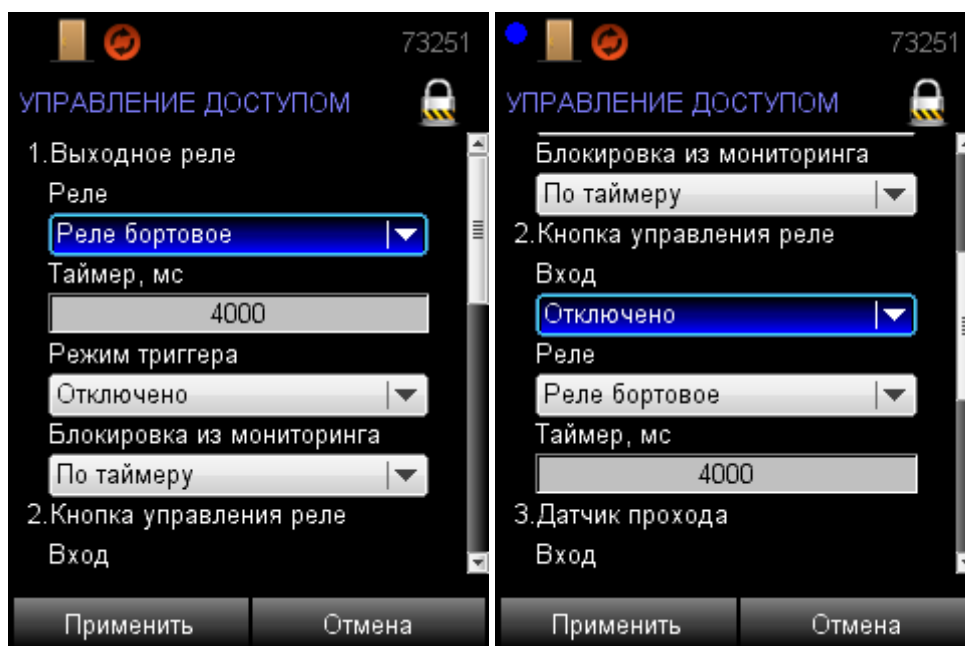
4.2.1.19 Параметр «**Анализ соединения с хостом**» устанавливает контроль наличия сетевого подключения к серверу. При отсутствии подключения по локальной сети в течение 24 часов работа терминала блокируется. Разблокировка происходит автоматически при восстановлении сетевого соединения.

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

4.2.2 Подраздел «УПРАВЛЕНИЕ ДОСТУПОМ»

С помощью навигационных клавиш перейдите в меню «**Управление доступом**».

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



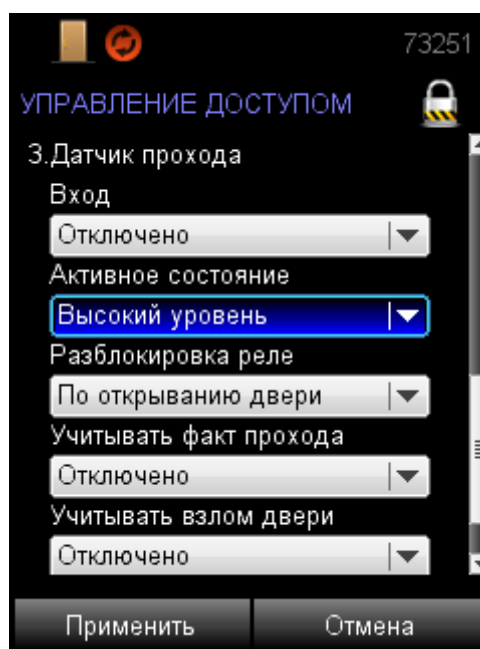


Рисунок 18. Вид окна «Управление доступом»

Выходное реле

- 4.2.2.1.1 Параметр **«Реле»** предназначен для выбора реле, срабатывающего по событию **«Идентификация успешна»**. Выпадающий список настройки содержит следующие пункты:
- **Реле бортовое** - по событию **«Идентификация успешна»** срабатывает бортовое реле (нормально разомкнутые контакты REL терминала);
 - **Реле 1 БУР** - по событию **«Идентификация успешна»** срабатывает реле №1 блока управления реле (БУР BioSmart);
 - **Реле 2 БУР** - по событию **«Идентификация успешна»** срабатывает реле №2 блока управления реле (БУР BioSmart).
- 4.2.2.1.2 Параметр **«Таймер»** задает время активного состояния бортового реле в миллисекундах.
- 4.2.2.1.3 Параметр **«Режим триггера»** задает смену состояния выходного реле (открыто/закрыто) при каждом событии **«Идентификация успешна»**. После перезапуска терминала или включения питания сохраняется прежнее состояние выходного реле.
- 4.2.2.1.4 Параметр **«Блокировка из мониторинга»** задает режим работы реле при поступлении на терминал команды **«Открыть»** в разделе **Мониторинг** ПО Biosmart-Studio. 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 **«Закрыть»** в разделе **Мониторинг** ПО Biosmart-Studio;
 - **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

4.2.2.1.5 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.

4.2.2.1.6 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)

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

Датчик прохода

4.2.2.1.8 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.

4.2.2.1.9 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.

4.2.2.1.10 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.

4.2.2.1.11 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. При отсутствии сигнала с датчика прохода после успешной идентификации сотрудника, фиксируется событие «**Факта прохода не было**», при этом факт идентификации сотрудника не учитывается в системе ПО Biosmart-Studio.

4.2.2.1.12 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.

4.2.3 Подраздел «ИНТЕГРАЦИЯ»

С помощью навигационных клавиш перейдите в меню «**Интеграция**».

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

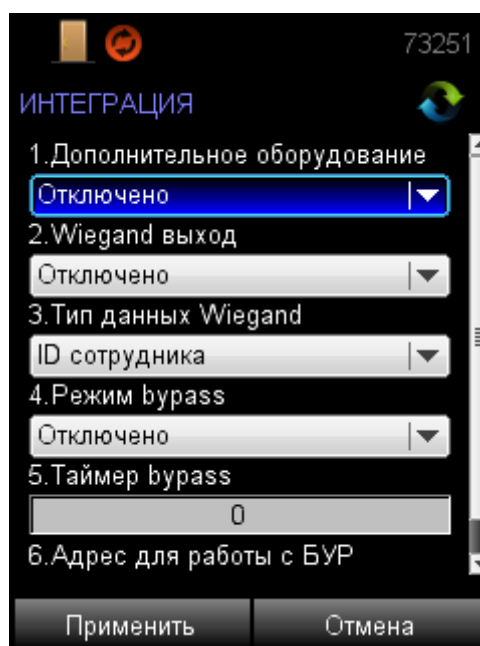


Рисунок 19. Вид окна «Интеграция»

4.2.3.1 Параметр «**Дополнительное оборудование**» определяет тип устройства, подключаемого по интерфейсу RS485 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**

4.2.3.2 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.

4.2.3.3 Параметр «Тип данных Wiegand»

- ID карты
- ID сотрудника или ID карты
- ID сотрудника

4.2.3.4 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.

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

4.2.3.6 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 контроллера для работы с БУР BioSmart. К БУР BioSmart можно подключить до 4-х контроллеров, и у каждого из них должен быть задан адрес от 0 до 3. Совпадающих адресов быть не должно

4.2.4 Подраздел «СЕТЬ»

С помощью навигационных клавиш перейдите в меню «**Сеть**». В данном меню отображаются текущие сетевые настройки терминала с возможностью их редактирования.

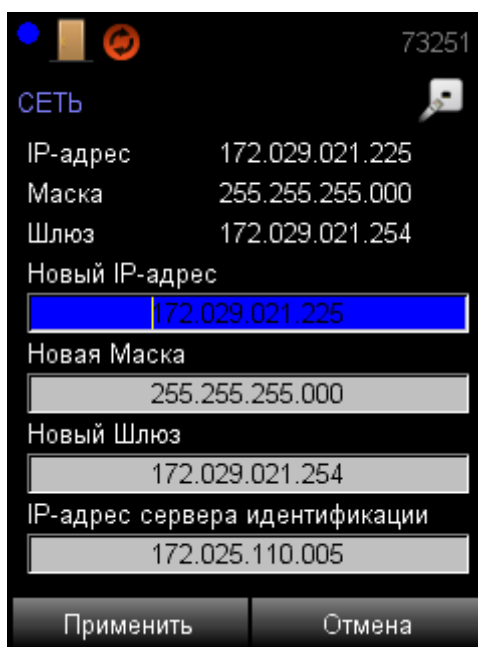


Рисунок 20. Вид окна «Сеть»

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**».

4.2.5 Подраздел «ЭКРАН»

С помощью навигационных клавиш перейдите в меню «**Экран**». Данное меню позволяет конфигурировать информацию, отображаемую на дисплее, менять фон рабочего стола (фон экрана), язык интерфейса и т.д.

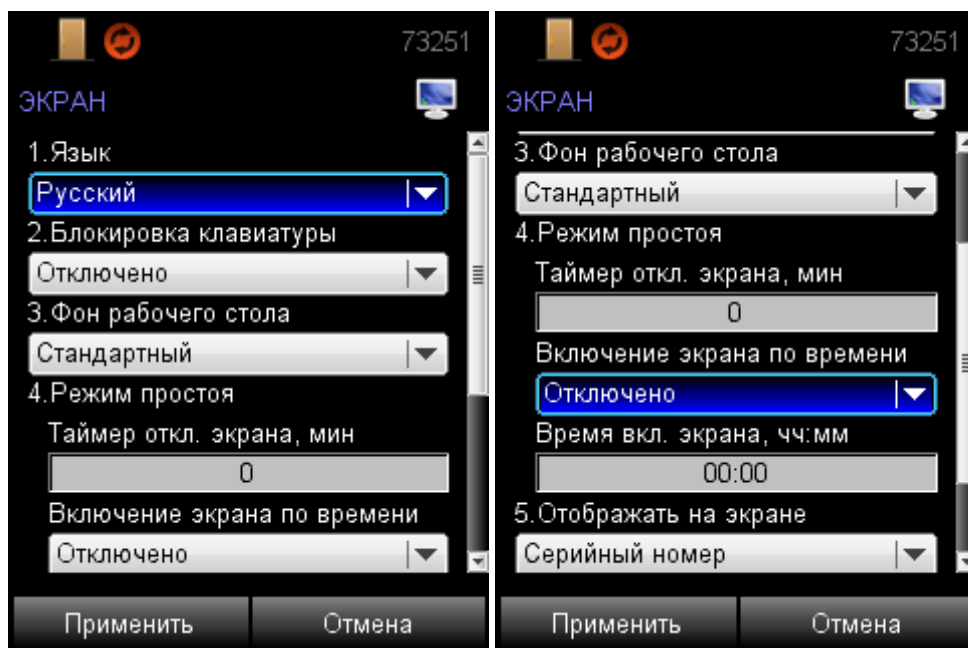


Рисунок 21. Вид окна «**Экран**»

- 4.2.5.1 Параметр «**Язык**» определяет язык интерфейса терминала (русский, английский, чешский).
- 4.2.5.2 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**».
- 4.2.5.3 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**» (п.4.2.1.4).
- 4.2.5.4 Группа параметров «**Режим простоя**» содержит в себе несколько настроек.
- 4.2.5.4.1 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.

- 4.2.5.4.2 Параметр **«Включение экрана по времени»** задает режим включения дисплея терминала в определенное время.
- 4.2.5.4.3 Параметр **«Время вкл. Экрана, чч:мм»** задает время включения дисплея терминала в часах и минутах для параметра **«Включение экрана по времени»**.
- 4.2.5.5 Параметр **«Отображать на экране»** задает тип отображения информации на дисплее в правом верхнем углу: серийный номер терминала или направление прохода.

4.3 Раздел «СОТРУДНИКИ»

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

Удаление отпечатков возможно только с помощью ПО Biosmart-Studio. Подробнее можно прочитать в **Руководстве пользователя ПО Biosmart-Studio v5** в разделе 5.1 Сотрудники, п.5.1.5.1.3.

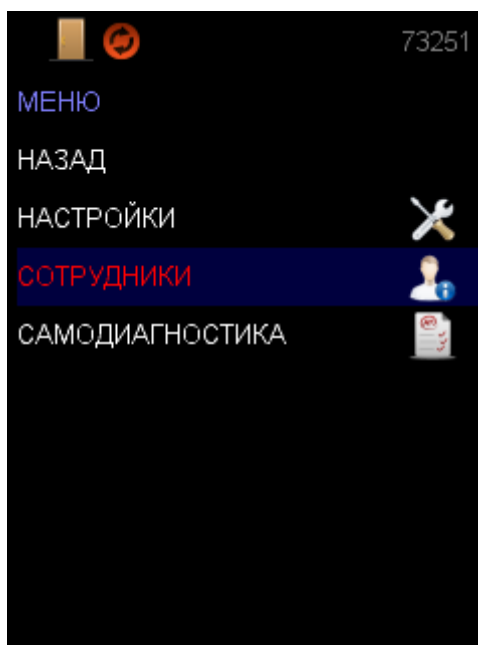


Рисунок 22. Выбор меню **«Сотрудники»**

При выборе раздела **«Сотрудники»** откроется список сотрудников (Рисунок 23).

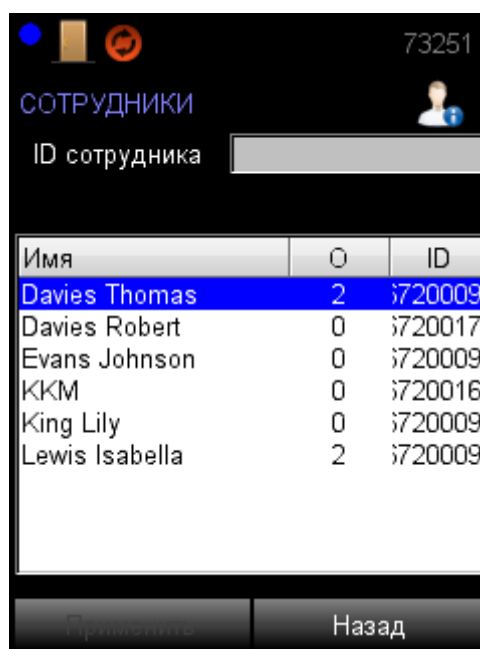


Рисунок 23. Список сотрудников

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.

ID сотрудника задается автоматически при добавлении сотрудника в ПО Biosmart-Studio и не редактируется.

Отпечатки можно добавлять с помощью терминала, возможности удалять их нет. Удаление возможно из ПО Biosmart-Studio.

Код карты можно записать с терминала или с помощью ПО Biosmart-Studio.

PIN задается и изменяется только с помощью ПО Biosmart-Studio.



Рисунок 24. Свойства сотрудника

4.3.1 Добавление новых отпечатков

Выберите сотрудника, которому нужно добавить отпечатки затем нажмите **«Отпечатки»** (Рисунок 24).

Прозвучат короткие звуковые сигналы, на дисплее появится надпись **«Приложите палец»** (Рисунок 25).

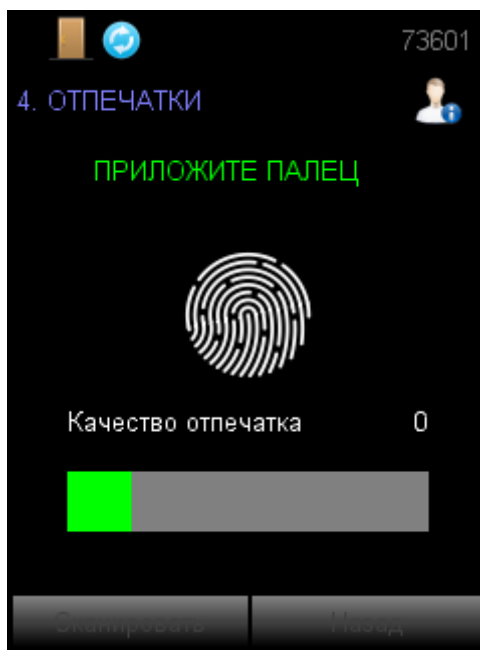


Рисунок 25. Процесс регистрации отпечатка

Приложите палец к сканеру в соответствии с рисунком ниже.

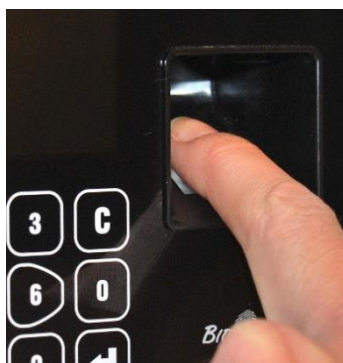


Рисунок 26. Правильное положение пальца на сканере отпечатков пальцев



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»** (Рисунок 27).

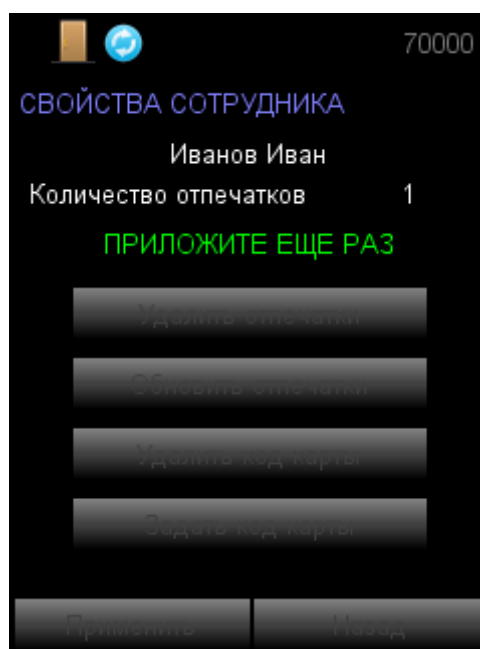


Рисунок 27. Продолжение процесса регистрации отпечатка

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 (Рисунок 28).

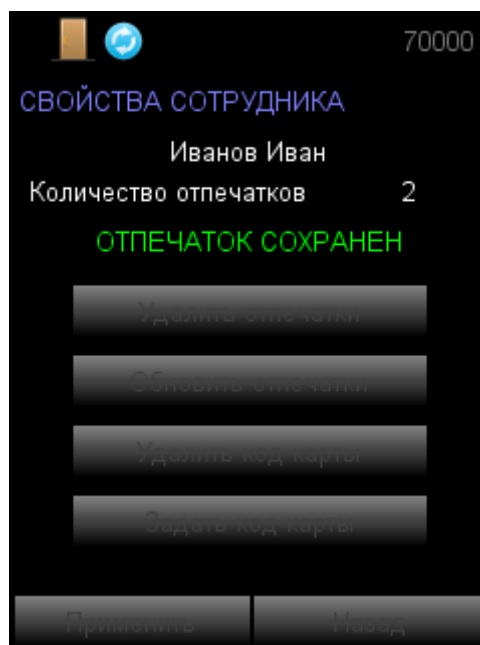


Рисунок 28. Окончание процесса регистрации отпечатка

При низком качестве отпечатка пальца, нужно нажать кнопку **Сканировать** и приложить палец снова (Рисунок 29).

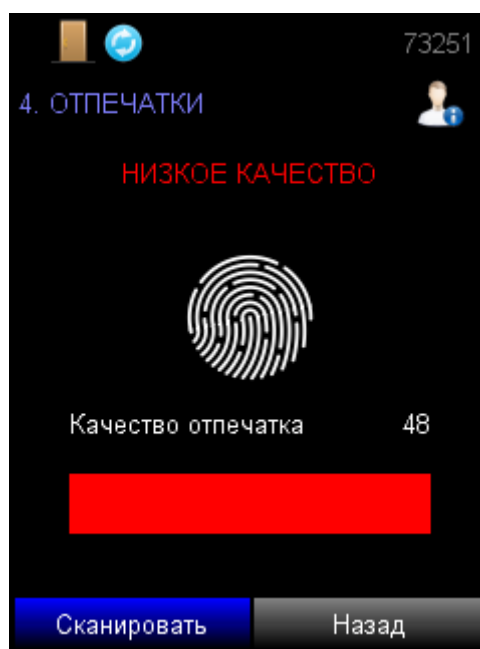


Рисунок 29. Неудачные сканирование отпечатка

4.3.2 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»** (Рисунок 30).

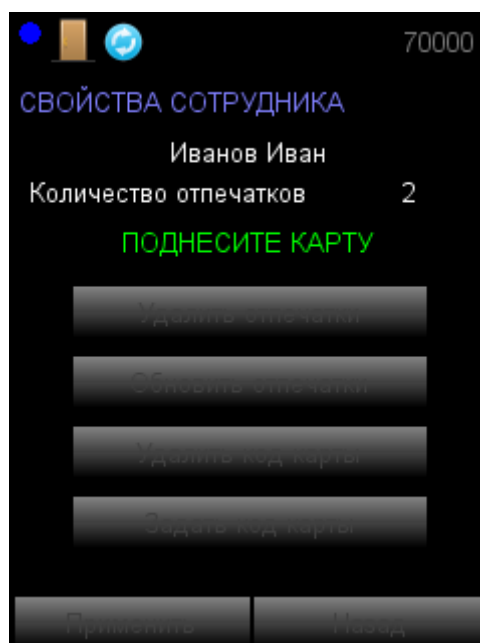


Рисунок 30. Процесс регистрации кода карты

Приложите карту к считывателю.

При успешной регистрации кода карты прозвучит длинный звуковой сигнал и появится надпись **«Код карты задан»** (Рисунок 31).

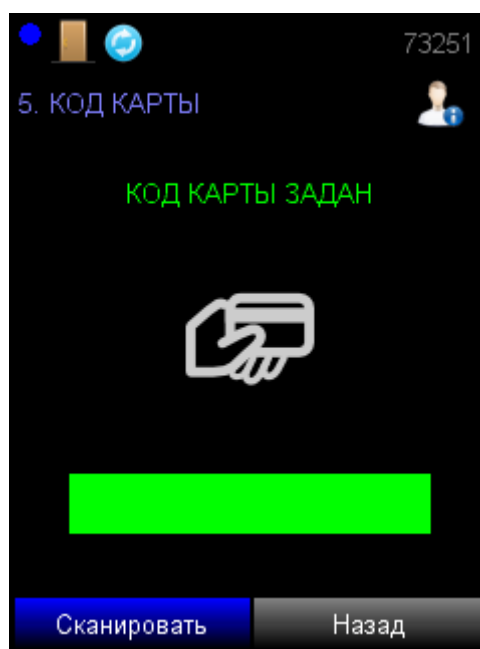


Рисунок 31. Окончание процесса регистрации кода карты

При синхронизации информация о зарегистрированной карте для определенного сотрудника будет отображена в ПО Biosmart-Studio. 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. 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 можно прочитать в **Руководстве пользователя ПО Biosmart-Studio v5** в разделе 5.1 Сотрудники, п.5.1.5.2.

4.4 Раздел «САМОДИАГНОСТИКА»

Раздел позволяет проводить диагностику основных узлов терминала.

При выборе раздела «**Самодиагностика**» (Рисунок 32) запустится процесс диагностики устройства.

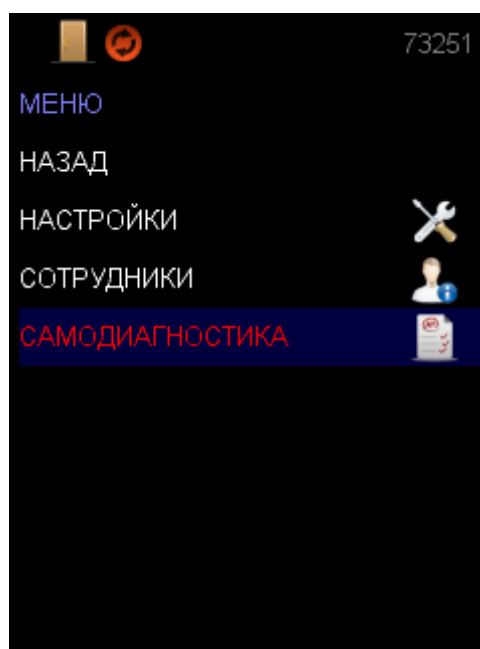


Рисунок 32. Выбор меню «Самодиагностика»

По окончании процесса самодиагностики на дисплее появится сообщение (Рисунок 33).

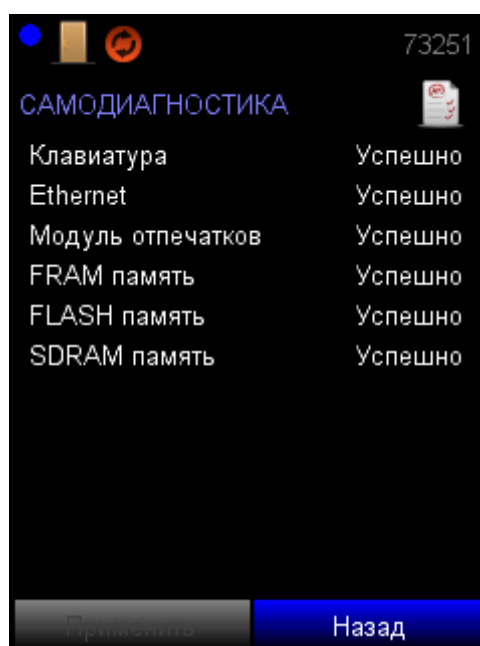


Рисунок 33. Результаты самодиагностики

Терминал подлежит ремонту при наличии ошибок диагностики.

5 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Терминал BioSmart WTC2 должен эксплуатироваться с учётом приведённых ниже ограничений:

- терминал должен устанавливаться, подключаться и эксплуатироваться в соответствии с требованиями эксплуатационной документации;
- во избежание перегрева терминал не должен устанавливаться в непосредственной близости от источников тепла, а также в местах, находящиеся под воздействием прямых солнечных лучей;
- терминал не должен использоваться в условиях агрессивных и/или взрывчатых сред.
- терминал не должен использоваться в условиях ионизирующего (радиационного) воздействия;
- терминал не должен использоваться в условиях воздействия биологических факторов, таких как плесневелые грибы, насекомые, животные;
- после пребывания терминала в условиях низкой температуры или повышенной влажности терминал необходимо достать из упаковки и выдержать в сухом помещении при температуре $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ в течение не менее 30 минут перед включением.

6 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование упакованных приборов BioSmart может производиться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах. Условия транспортирования по воздействию механических факторов «Средние» по ГОСТ 23216.

Условия хранения и транспортирования приборов BioSmart должны соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150 с учётом пункта 2.3 Технические характеристики.

Хранение и транспортирование СКУД BioSmart должно осуществляться при значениях температуры окружающего воздуха от минус 40 до плюс 50 °С.

СКУД BioSmart должна храниться и транспортироваться при относительной влажности не более 70%.

Не допускается хранение и транспортирование приборов в непосредственной близости от источников тепла и открытого огня во избежание перегрева.

Не допускается хранение и транспортирование приборов в условиях ионизирующего (радиационного) воздействия.

Не допускается хранение приборов BioSmart в условиях агрессивной среды (среды, обладающей кислотным, основным или окислительным действием и вызывающей разрушение (или ухудшение параметров)).

Не допускается хранение и транспортирование приборов в условиях воздействия биологических факторов, таких как, плесневелые грибы, насекомые, животные.

При всех видах транспортирования упакованные приборы СКУД BioSmart должны быть закреплены способом, исключающим перемещение и соударение, а также должно быть исключено непосредственное воздействие на приборы СКУД BioSmart атмосферных осадков и агрессивных сред.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

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

ООО «Прософт-Биометрикс»
Сайт: www.bio-smart.ru