ИСО 9001

БИОМЕТРИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЛЕР ДОСТУПА «С2000-BIOAccess-SB101TC»

Руководство по эксплуатации

АЦДР.425728.008 РЭп

2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. Описание и работа 5
1.1 Назначение изделия 5
1.2 Технические характеристики 5
1.3 Состав изделия 6
1.4 Устройство и работа 6
1.5 Средства измерения, инструменты и принадлежности. 7
1.6 Маркировка и пломбирование 7
1.7 Упаковка 7
2. Использование по назначению 7
2.1 Эксплуатационные ограничения. 7
2.2 Подготовка изделия к использованию 7
2.3 Использование изделия 11
3. Техническое обслуживание изделия 14
3.1 Общие указания 14
3.2 Меры безопасности 14
3.3 Порядок технического обслуживания изделия 14
3.4 Проверка работоспособности изделия 14
3.5 Техническое освидетельствование 14
3.6 Консервация (расконсервация, переконсервация) 14
4. Текущий ремонт 14
5. Хранение 15
6. Транспортирование 15
7. Утилизация 15
8. Гарантии изготовителя 15
9. Сведения о сертификации 15

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем РЭ) предназначено для изучения принципов работы и эксплуатации биометрического контроллера доступа «С2000-BIOAccess-SB101TC» (в дальнейшем – контроллер).

К обслуживанию допускается персонал, изучивший настоящее руководство. Все работы по монтажу, пуску, регулированию и обкатке должны проводиться с соблюдением требований действующей на месте эксплуатации нормативной документации.

Список принятых сокращений:

СКД – система контроля доступа;

ПК – персональный компьютер.

1. Описание и работа

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Биометрический контроллер доступа «С2000-BIOAccess-SB101TC» (далее – контроллер) предназначен для совместной работы с АРМ «Орион Про» для организации СКД по биометрическим идентификаторам – лицам и отпечаткам пальцев. Кроме того, контроллер оснащён встроенным считывателем Proximity-карт стандарта EM-Marine и клавиатурой для ввода пароля.

Область применения изделия: системы охраны и СКД.

1.1.2 Контроллер рассчитан на круглосуточный режим работы.

1.1.3 Контроллер является восстанавливаемым, периодически обслуживаемым изделием.

1.2 Технические характеристики

Таблица 1.2.1

№	Наименование характеристики	Значение
1.2.1	Напряжение питания постоянного тока, В	- от 9,6 до 14,4
1.2.2	Средний ток потребления, А	- 1
1.2.3	Количество входов питания	- 1
1.2.4	Время технической готовности прибора к работе, с	- 60
1.2.5	Количество пользователей, шт.	- 3000
1.2.6	Объем памяти контроллера: - шаблонов лица - шаблонов отпечатков пальцев, шт. - карт, шт. - паролей, шт.	 - 2000 - 3000 - 3000 - 3000
1.2.7	Объем буфера событий, шт.	- 100000
1.2.8	Количество реле	- 2
1.2.9	Коммутируемое напряжение реле (постоянный ток), В	- 36
1.2.10	Коммутируемый ток реле, А	- 2
1.2.11	Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	- IP20
1.2.12	Устойчивость к механическим воздействиям по ОСТ 25 1099-83	- Категория размещения 3
1.2.13	Вибрационные нагрузки: - диапазон частот, Гц - максимальное ускорение	 - 1-35 (для категории 3) - 0,5g (для категории 3)
1.2.14	Климатическое исполнение по ОСТ 25 1099-83	- О3
1.2.15	Диапазон рабочих температур, °С	- от 0 до +45
1.2.16	Относительная влажность воздуха, %	- от 0 до 95
1.2.17	Масса прибора, кг	- 1
1.2.18	Габаритные размеры прибора, мм:	- 180x154x34,2
1.2.19	Время непрерывной работы прибора	- круглосуточно
1.2.20	Средняя наработка прибора на отказ в дежурном режиме работы, ч	- 80000
1.2.21	Вероятность безотказной работы	- 0,98758
1.2.22	Средний срок службы прибора, лет	- 8

1.2.23 Прибор удовлетворяет нормам индустриальных радиопомех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ Р 51318.22.

1.2.24 По устойчивости к индустриальным радиопомехам прибор соответствует требованиям третьей степени жесткости по ГОСТ Р 50009.

1.3 Состав изделия

Комплект поставки контроллера соответствует Таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1

Обозначение	Наименование	Количество
АЦДР.425728.008	«С2000-BIOAccess-SB101TC»	1 шт.
Комплект запасных частей и принадлежностей (ЗИП):		
	Шаблон разметки для монтажа	1 шт.
	Соединительные провода с разъемами	3 шт.
	Proximity-карточка стандарта Em-Marin	1 шт.
	Диод FR-107	1 шт.
	Угловая скоба	1 шт.
	Кронштейн	1 шт.
	Винт для крепления на угловой скобе	4 шт.
	Винт Т10 «звездочка» для крепления на кронштейне	1 шт.
	Отвертка Т10 «звездочка»	1 шт.
	Шуруп с дюбелем	3 шт.
Документация		
АЦДР.425728.008 РЭ	Биометрический контроллер доступа «С2000-BIOAccess-SB101TC» Руководство по эксплуатации	1 шт.

1.4 Устройство и работа

Контроллер оснащён двумя камерами (видимый диапазон и ИК) сканирования лица, оптическим сканером отпечатков пальцев, встроенным считывателем Proximity-карт и клавиатурой для ввода пароля.

Контроллер может работать под управлением персонального компьютера или в автономном режиме. Контроллер соединяется с ПК через Ethernet (TCP/IP). Наличие высокоскоростного интерфейса Ethernet позволяет использовать для подключения уже имеющиеся локальные сети (LAN), без прокладки дополнительных магистралей.

Контроллер обеспечивает световую, текстовую, графическую и звуковую индикацию своего состояния.

Решение о предоставлении доступа на охраняемую территорию принимается контроллером. Решение о предоставлении доступа может основываться на правах доступа и временных окнах.

В контроллере предусмотрен режим мультиидентификации – предоставление доступа по комбинации двух любых идентификаторов (лицо, отпечаток пальца, Proximity-карточка, пароль).

Контроллер оснащён реле типа «сухой контакт» на переключение, а также входами для подключения датчика двери, кнопки выхода. Кроме того, в контроллере предусмотрены контакты для управления сиреной.

Контроллер оборудован датчиком вскрытия корпуса. При изменении состояния датчика контроллер передаёт управляющему ПК соответствующие сообщения и отображает их на своём дисплее.

1.5 Средства измерения, инструменты и принадлежности.

При монтажных, пусконаладочных работах и при обслуживании изделия необходимо использовать приведенные в таблице 1.5.1. приборы, инструменты и принадлежности.

Таблица 1.5.1

Наименование	Характеристики
Мультиметр цифровой	Измерение переменного и постоянного напряжения до 500В, тока до 5А, сопротивления до 2 МОм
Отвертка плоская	3.0х50 мм
Отвертка крест	2х100 мм
Бокорезы	160 мм
Плоскогубцы	160 мм

1.6 Маркировка и пломбирование

1.6.1 Каждый контроллер имеет маркировку, которая нанесена на тыльной стороне корпуса.

1.6.2 Маркировка содержит: наименование прибора, его децимальный номер, заводской номер, год и квартал выпуска, знаки соответствия продукции.

1.6.3 Прибор пломбируется непосредственно на предприятии изготовителе.

1.6.4 Пломбирование крепежного винта платы прибора выполнено краской на предприятии изготовителя.

1.6.5 Нарушение пломбировки автоматически снимает прибор с гарантийного обслуживания.

1.7 Упаковка

Прибор совместно с ЗИП и руководством по эксплуатации упакован в индивидуальную картонную коробку.

2. Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения.

Конструкция контроллера не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия

– конструкция контроллера удовлетворяет требованиям пожарной и электробезопасности, в том числе в аварийном режиме по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91;

– контроллер не имеет цепей, находящихся под опасным напряжением;

– монтаж, установку, техническое обслуживание производить при отключенном напряжении питания контроллера;

– монтаж и техническое обслуживание контроллера должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

2.2.2 Конструкция прибора

Внешний вид и габаритные размеры контролера приведены на рисунке 1.

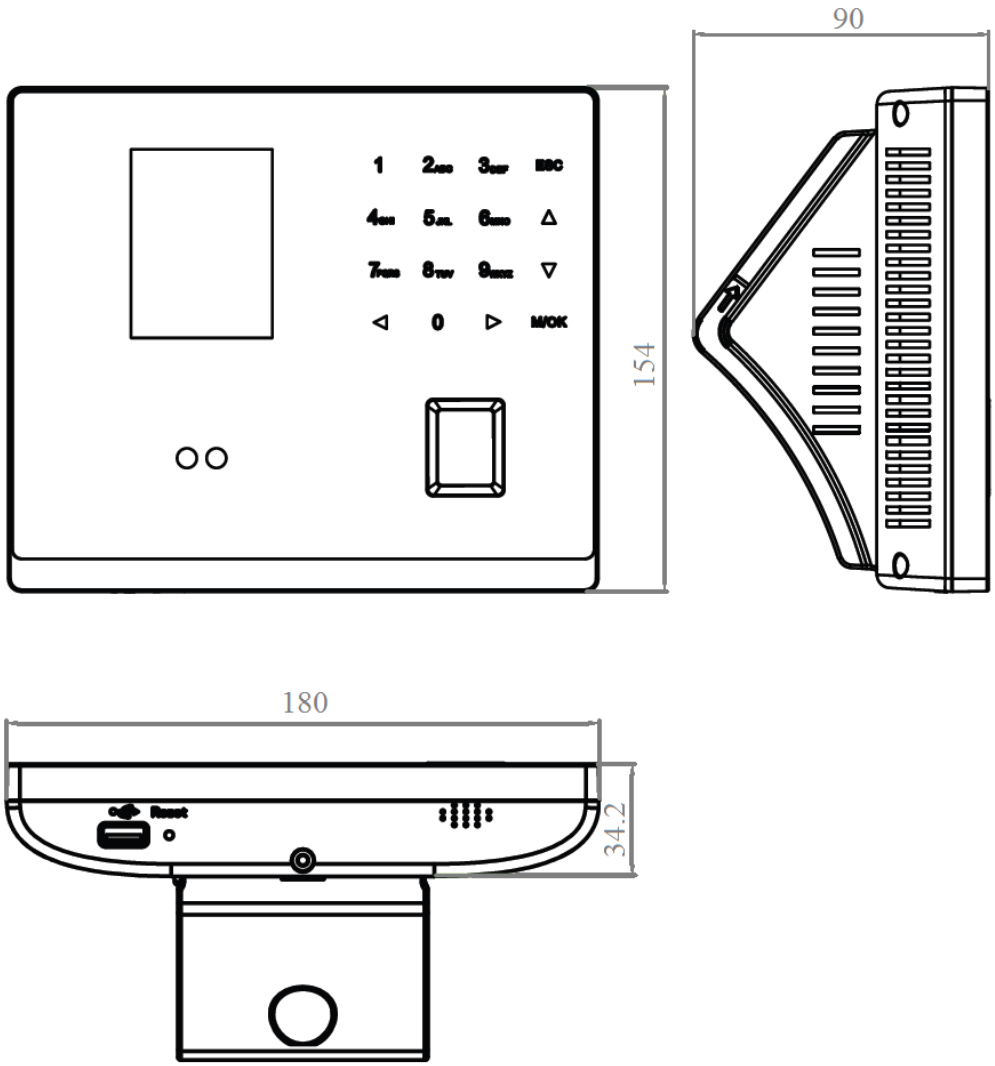


Рисунок 1. Внешний вид и габаритные размеры контроллеров

2.2.3 Монтаж контроллера

Рекомендуемая высота установки контроллера – 1,1 м от пола. При данной высоте установки гарантируется распознавание лиц людей ростом от 1,55 м до 1,85 м. Допускается установка на высоту 1,2 м от пола, рекомендуется для людей ростом от 1.65 м и выше.

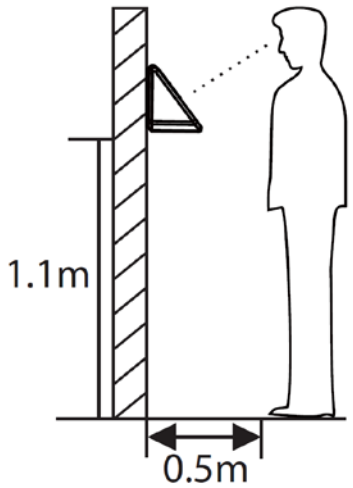


Рисунок 2. Высота установки контроллера

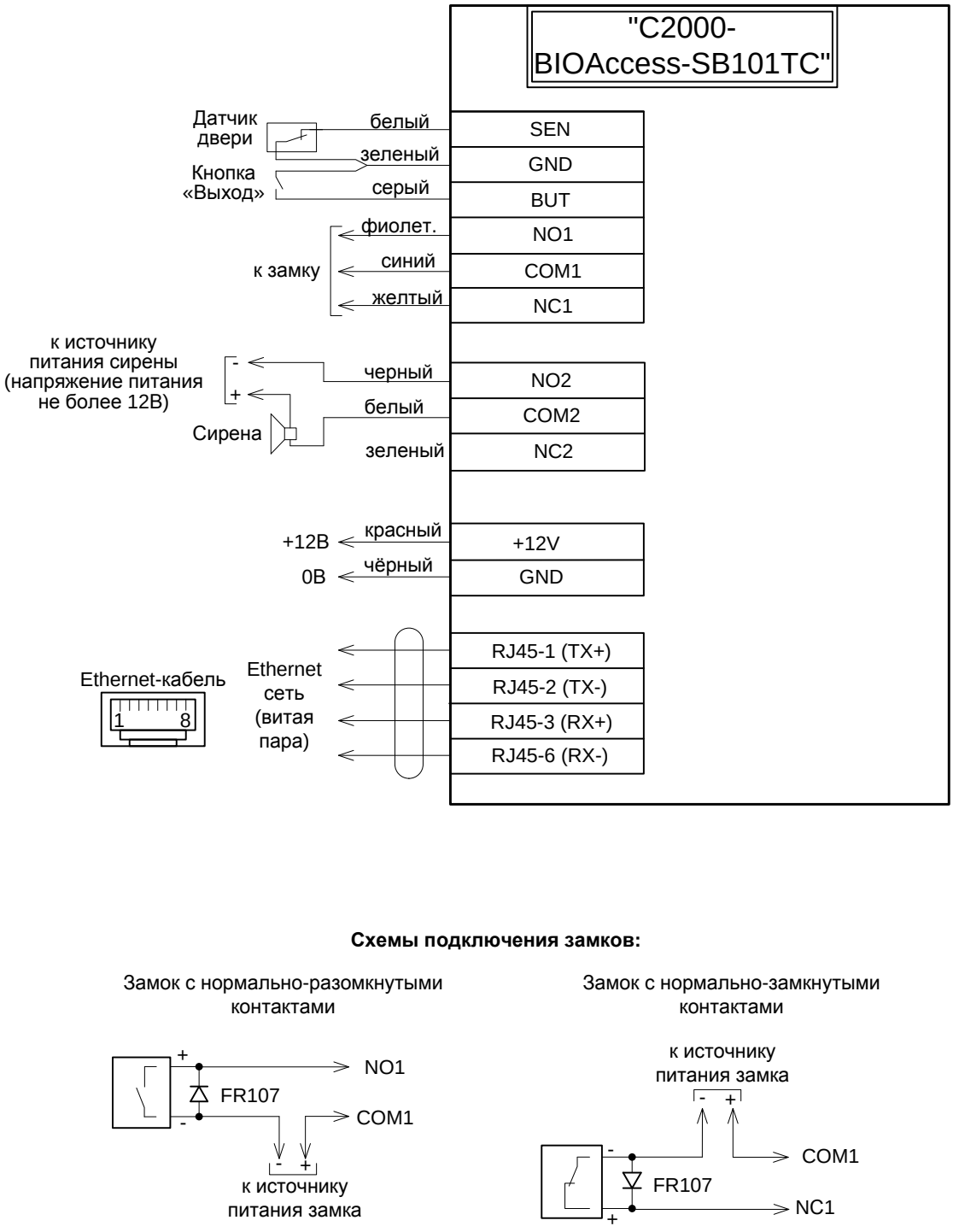
Для крепления контроллера на стене в комплект входит металлический кронштейн и угловая скоба. Для удобства монтажа в комплект поставки входит самоклеящийся прозрачный шаблон разметки.

Сначала необходимо закрепить на стене угловую скобу тремя шурупами. Затем на скобу установить металлический кронштейн и зафиксировать его на скобе четырьмя винтами. После подключения проводов следует зафиксировать контроллер на кронштейне винтом Т10 «звездочка» из комплекта поставки.

По окончании монтажных работ необходимо удалить защитные плёнки со сканера отпечатков пальцев и дисплея контроллера. При наклеенной защитной плёнке на сканере отпечатков пальцев не гарантируется их корректное распознавание.

2.2.4 Подключение прибора

Схемы подключения внешний цепей к контроллеру приведены на рисунке 3.



Схемы подключения замков:

Рисунок 3. Схемы подключения контроллера

Подключение электрических цепей контроллера производится с помощью штырьковых разъёмов, расположенных на его задней стороне. Кабели с ответными частями данных разъёмов входят в комплект поставки. Во избежание неправильного подключения все разъёмы имеют разное число контактов. Схема расположения разъёмов приведена на рисунке 4.

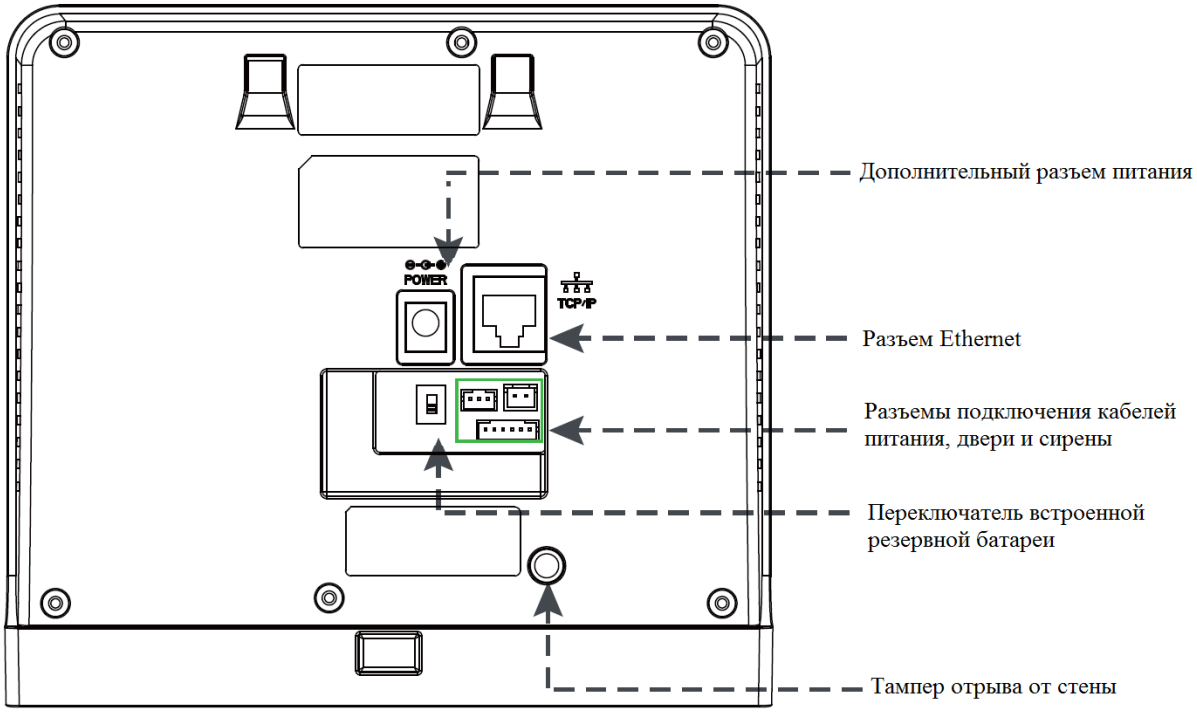


Рисунок 4. Схемы расположения разъемов

Назначение и цвета проводов подключения приведены в таблицах 2.2.4.1. – 2.2.4.3

Таблица 2.2.4.1 Разъем сирены

Номер контакта	Название	Назначение, цвет подсоединяемого провода
1	NC2	Нормально-замкнутый контакт, зеленый
2	COM	Общий контакт, белый
3	NO2	Нормально-разомкнутый контакт, RX+, черный

Таблица 2.2.4.2 Разъем двери

Номер контакта	Название	Назначение, цвет подсоединяемого провода
1	NC1	Нормально-замкнутый контакт, желтый
2	COM1	Общий контакт, синий
3	NO1	Нормально-разомкнутый контакт, фиолетовый
4	BUT	Кнопка «Выход», серый
5	GND	GND датчика двери и кнопки, зеленый
6	SEN	Датчик двери, белый

Таблица 2.2.4.3 Разъем Питания

Номер контакта	Название	Назначение, цвет подсоединяемого провода
1	GND	Питание GND, черный
2	+12V	Питание +12 В, красный

Настоятельно не рекомендуется питать электрический замок и контроллер от одного источника. **Рекомендуется питать электрические замки от отдельного источника питания.** Если в конструкции замка не предусмотрена схема подавления импульсов высокого напряжения, возникающих при коммутации питания, то необходимо параллельно обмотке замка установить диод в обратном включении (допустимый ток диода в прямом направлении должен быть не менее 1 А), диод входит в комплект поставки. **Установка диода обязательна, даже в случае питания замка от отдельного источника.**

Неправильное подсоединение проводов к контроллеру может привести к выходу из строя сканеров отпечатков пальцев и лица или электронных компонентов контроллера.

2.2.5 Настройка прибора

Параметры настройки Ethernet по умолчанию:
IP-адрес: 192.168.1.201
Маска: 255.255.255.0
Порт TCP: 4370
ID: 1

Изменить сетевые настройки прибора можно с помощью меню. Для этого следует нажать кнопку «М/ОК», выбрать пункт меню «Настройки связи», затем выбрать пункт «Ethernet». После изменения сетевых настроек следует перезагрузить контроллер.

Дальнейшие настройки контроллера производятся с помощью программы конфигурирования биометрических контроллеров BAProg. Актуальную версию программы можно загрузить с сайта компании «Болид» по адресу bolid.ru, в разделе «Продукция». Также программа входит в дистрибутив АРМ «Орион Про». Подробное описание пользования программой BAProg можно найти в руководстве пользователя АРМ «Орион Про».

2.3 Использование изделия

К работе с изделием допускается персонал, изучивший настоящее руководство и получивший удостоверение о проверке знаний правил по технике безопасности.

2.3.1 Регистрация отпечатков пальцев

При регистрации отпечатков пальцев следует учесть ряд моментов.

Качество получаемого изображения отпечатка пальца зависит от количества характерных особенностей рисунка кожи. В некоторых случаях получение качественного отпечатка пальца невозможно. Для пользователей, у которых отпечатки пальцев не обладают необходимым количеством характерных особенностей для однозначного результата аутентификации, рекомендуется регистрировать цифровые пароли или Proximity-карты.

Алгоритм получения отпечатка пальца часто позволяет выявить характерные особенности даже при не очень качественном изображении. Тем не менее, позиционирование пальца, а также влажность кожи и оказываемое на поверхность давление, являются важными факторами при получении качественного изображения отпечатка пальца.

Для получения качественного изображения отпечатка пальца необходимо удерживать палец у считывателя в течение двух секунд, до получения отклика от контроллера. Палец нужно располагать в центре поверхности сенсора параллельно поверхности.

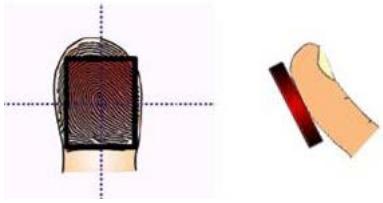


Рисунок 5. Правильное положение пальца при сканировании

2.3.2 Регистрация шаблона лица

При регистрации шаблона лица рекомендуется стоять на расстоянии 0.5 м от контроллера. Высота установки контроллера при регистрации шаблонов лица должна быть такой же, как и при эксплуатации.

После переключения контроллера в режим регистрации необходимо встать прямо перед контроллером и следовать голосовым подсказкам. Лицо должно полностью умещаться в экран, глаза следует фиксировать в зеленом прямоугольнике. При регистрации рекомендуется сохранять расслабленное выражение лица.

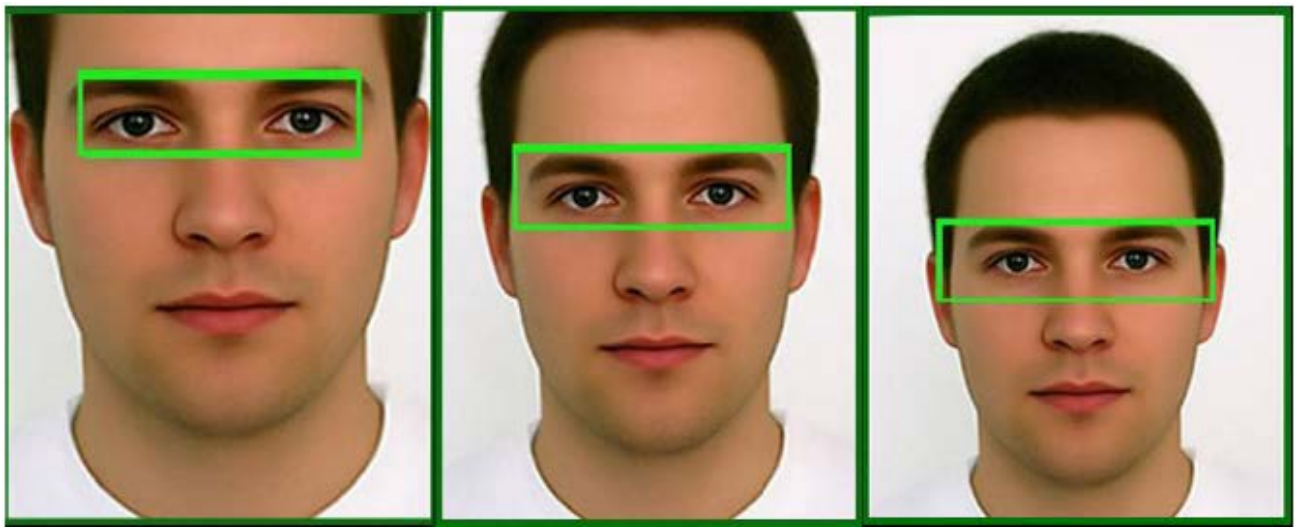


Рисунок 6. Положение глаз в процессе регистрации

2.3.3 Авторизация пользователей

При успешной авторизации контроллер выдаст голосовое сообщение «Спасибо» (если голосовые сообщения включены), светодиод контроллера включится зеленым цветом, а на экране отобразится сообщение о предоставлении доступа.

Если идентификатор не распознан, то контроллер выдаст голосовое сообщение «Пожалуйста, попробуйте снова», светодиод контроллера включится красным цветом, а на экране отобразится сообщение об отказе в доступе.

Авторизация пользователей производится следующим образом:

1) Авторизация по лицу

Для открытия двери следует подойти к контролеру и, ориентируясь по зеленой рамке на дисплее, зафиксировать лицо.

2) Авторизация по пальцу

Для открытия двери следует приложить палец к сканеру отпечатков и удерживать, пока контроллер на него не отреагирует.

3) Авторизация по карте

Для открытия двери следует поднести карту к контроллеру. Область считывателя карты находится вокруг сканера отпечатков пальцев.

4) Авторизация по паролю

Для открытия двери следует ввести на клавиатуре контроллера номер сотрудника (ID) и нажать кнопку «М/ОК» контроллера. Затем следует ввести пароль и снова нажать кнопку «М/ОК» контроллера.

5) Авторизация по комбинации пальца (лица) и пароля

Для открытия двери следует приложить палец к сканеру отпечатков или подойти и отсканировать лицо, пока контроллер не отреагирует на предъявленный идентификатор. Затем следует ввести пароль и нажать кнопку «М/ОК» контроллера.

6) Авторизация по комбинации пальца (лица) и карты

При данном варианте авторизации последовательность предъявления идентификаторов значения не имеет.

7) Авторизация по комбинации карты и пароля

Для открытия двери следует поднести карту к контроллеру. Область считывателя карты находится вокруг сканера отпечатков пальцев. Затем следует ввести пароль и снова нажать кнопку «М/ОК» контроллера.

2.3.4 Проверка работоспособности

При включении питания контроллер начнет загрузку, о чем будет свидетельствовать полоса загрузки на экране контроллера. После загрузки контроллер воспроизведет мелодию, на экране отобразится начальный экран с текущими временем и датой.

Для проверки в контроллер должны быть записаны карта, отпечаток пальца, шаблон лица и пароль. Следует предъявить идентификатор. При этом контроллер должен издать звуковой сигнал и предоставить доступ (открыть дверь).

Также для проверки в контроллере предусмотрено диагностическое меню. Для этого следует зайти в меню контроллера нажав кнопку «М/ОК», выбрать пункт меню «Диагностика», а затем выбрать желаемый пункт диагностики или выполнить все тесты.

2.3.5 Действия в экстремальных ситуациях



Внимание!

В случае обнаружения в месте установки изделия искрения, возгорания, задымленности, запаха горения изделие должно быть обесточено и передано в ремонт.

2.3.6 Возможные неисправности и способ устранения.

Таблица 2.3.6.1

Неисправность	Возможная проблема	Пути решения
Нет связи с контроллером по Ethernet	Неправильные сетевые настройки или кабель не подключен	Проверить кабель, проверить сетевые настройки
Контроллер перезагружается	Неправильно подключен замок	Проверить правильность подключения, наличие диода в цепи замка

3. Техническое обслуживание изделия

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание прибора производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает ежегодное плановое техническое обслуживание.

3.2 Меры безопасности

Техническое обслуживание изделия должно производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

3.3 Порядок технического обслуживания изделия

Работы по плановому техническому обслуживанию включают в себя:

– проверку внешнего состояния контроллера;

– проверку надёжности крепления контроллера, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений;

– проверку работоспособности согласно п 3.4 настоящего руководства.

3.4 Проверка работоспособности изделия

При включении питания контроллер начнет загрузку, о чем будет свидетельствовать полоса загрузки на экране контроллера. После загрузки контроллер воспроизведет мелодию, на экране отобразится начальный экран с текущими временем и датой, светодиод контроллера начнет мигать зеленым с частотой 0.5 Гц.

Для проверки в контроллер должны быть записаны карта, отпечаток пальца и пароль. Следует предъявить идентификатор. При этом контроллер должен издать звуковой сигнал и предоставить доступ (открыть дверь).

3.5 Техническое освидетельствование

Технического освидетельствования изделия не предусмотрено.

3.6 Консервация (расконсервация, переконсервация)

Консервация изделия не предусмотрена.

4. Текущий ремонт

4.1 Текущий ремонт неисправного изделия производится на предприятии-изготовителе или в авторизированных ремонтных центрах. Отправка изделия для проведения текущего ремонта оформляется установленным порядком.



Внимание!

Оборудование должно передаваться для ремонта в собранном и чистом виде, в комплектации, предусмотренной технической документацией.

Претензии принимаются только при наличии приложенного рекламационного акта с описанием возникшей неисправности.

4.2 Выход изделия из строя в результате несоблюдения потребителем правил монтажа или эксплуатации не является основанием для рекламации и гарантийного ремонта.

4.3 Рекламации направлять по адресу:

ЗАО НВП «Болид», Россия, 141070, Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, 4.

Тел./факс: +7 (495) 775-71-55 (многоканальный), электронная почта: info@bolid.ru.

4.4 При затруднениях, возникших при эксплуатации изделия, рекомендуется обращаться в техническую поддержку по многоканальному телефону +7 (495) 775-71-55, или по электронной почте **support@bolid.ru**.

5. Хранение

5.1 В транспортной таре допускается хранение при температуре окружающего воздуха от -50 до +50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре +35 °С.

5.2 В потребительской таре допускается хранение только в отапливаемых помещениях при температуре от +5 до +40 °С и относительной влажности до 80% при температуре +20 °С.

6. Транспортирование

6.1 Транспортировка приборов допускается в транспортной таре при температуре окружающего воздуха от -50 до +50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре +35 °С.

7. Утилизация

7.1 Утилизация прибора производится с учетом отсутствия в нем токсичных компонентов.

7.2 Содержание драгоценных материалов: не требует учёта при хранении, списании и утилизации (п. 1.2 ГОСТ 2.608-78).

7.3 Содержание цветных металлов: не требует учёта при списании и дальнейшей утилизации изделия.

8. Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска изготовителем.

9. Сведения о сертификации.

9.1 Биометрический контроллер доступа «С2000-BIOAccess-SB101TC» соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011, имеет декларацию о соответствии ЕАЭС N RU Д-RU.ГА05.В.04324/19.

9.2 Производство биометрического контроллера доступа «С2000-BIOAccess-SB101TC» имеет сертификат соответствия ГОСТ ISO 9001-2015 № РОСС RU.АБ66.К00003.