Считыватель настольный вен ладоней BioSmart AirPalm

Руководство по эксплуатации

Версия документа 055.3 РЭ
Дата 04.2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ 3
2 УСТРОЙСТВО И РАБОТА 4
2.1 Состав 4
2.2 Принцип работы 4
3 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ 4
4 СКАНИРОВАНИЕ ВЕН ЛАДОНЕЙ 5
4.1 Подготовка к сканированию 5
4.2 Порядок действий при сканировании 6
5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 12
5.1 Общие указания 12
5.2 Техническое обслуживание при использовании по назначению 12
5.3 Техническое обслуживание при хранении 13
6 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ 14
7 УТИЛИЗАЦИЯ 14

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на считыватель настольный вен ладоней BioSmart AirPalm. В руководстве описана работа считывателя и приведены указания по его эксплуатации. Актуальная версия документации, драйверы и программное обеспечение доступны на сайте www.bio-smart.ru/support.

Используемые сокращения:

ПО – программное обеспечение;

ПК – персональный компьютер.

Перечень используемых терминов:

Биометрические данные – это информация об индивидуальных физических признаках человека, полученная на выходе биометрического сканера и обработанная в соответствии с заложенными алгоритмами.

Идентификация – это процесс опознавания объекта по присущему или присвоенному ему идентификационному признаку.

Регистрация биометрических данных – это процесс получения шаблона биометрических данных.

Шаблон биометрических данных – это хранимая информация об индивидуальных физических признаках человека, полученная в процессе регистрации биометрических данных и используемая для сравнения с биометрическими данными в процессе идентификации.

Так выделена информация, на которую следует обратить особое внимание.

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Считыватель настольный вен ладоней BioSmart AirPalm предназначен для сканирования подкожного рисунка вен ладони и передачи полученного изображения в ПО Biosmart-Studio для создания цифровых биометрических шаблонов вен ладони. Биометрические шаблоны, полученные с помощью считывателя BioSmart AirPalm, могут использоваться для идентификации с помощью бесконтактных считывателей вен ладони BioSmart PalmJet (BioSmart PalmJet BOX, BioSmart PalmJet BOX-T).

Считыватель BioSmart AirPalm функционирует только под управлением ПО Biosmart-Studio версии не ниже 6.0.

Технические характеристики

Параметр	Значение
Тип биометрического сканера	Оптический, инфракрасный
Интерфейс связи с компьютером	USB 3.0 в режиме USB 2.0 High-Speed
Напряжение питания постоянного тока, В	5 ± 0,25
Максимальный потребляемый ток, А	0,7
Материал корпуса	Пластик
Габаритные размеры, мм	93 x 93 x 32
Масса нетто, г	130
Диапазон значений температуры воздуха при эксплуатации	от 0 до +50 °С
Верхнее значение относительной влажности воздуха при эксплуатации при температуре 25 °С	70 %

2 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

2.1 Состав

Считыватель BioSmart AirPalm состоит из следующих основных составных частей:

- сканер вен ладони
- печатная плата
- пластиковый корпус

2.2 Принцип работы

Считыватель настольный вен ладоней BioSmart AirPalm подключается к персональному компьютеру по USB-кабелю. Через кабель считыватель получает электропитание и команды управления. При получении команды считыватель начинает сканирование вен. Область напротив сканера подсвечивается в инфракрасном диапазоне, отражённое излучение фиксируется сканером. Полученное изображение, после фильтрации и преобразования, передаётся по USB-кабелю на персональный компьютер.

3 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

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

Механические факторы

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

Климатические факторы

- Используйте считыватель при значениях температуры окружающей среды и относительной влажности воздуха, указанных в технических характеристиках;
- Не используйте считыватель в непосредственной близости от источников тепла и под действием прямых солнечных лучей во избежание перегрева считывателя. Биометрический сканер вен представляет собой оптическую систему, поэтому свет от

близко расположенных ярких источников может привести к возникновению оптических помех и снижению качества сканирования биометрических данных;

- Не используйте считыватель в непосредственной близости от источников пламени во избежание перегрева и повреждения считывателя;
- Не используйте считыватель при воздействии атмосферных осадков (град, дождь, снег), а также в условиях возникновения инея, изморози и льда.
- Не используйте считыватель в среде с высокой концентрацией статической или динамической пыли (песка). Частицы пыли и песка, попавшие внутрь корпуса или в разъёмы считывателя могут привести к выходу его из строя;
- Не используйте считыватель в средах с коррозионно-активными агентами, в условиях морского (соляного) тумана.

Биологические факторы

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

Электромагнитные поля и электрический ток

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

Дополнительные ограничения

- Не допускается неквалифицированное вмешательство в конструкцию считывателя лиц, не уполномоченных производителем;
- После пребывания считывателя в условиях низкой температуры или повышенной влажности его необходимо достать из упаковки и выдержать в сухом помещении при температуре (20±5) °C не менее 30 минут перед включением.

Требования к условиям эксплуатации, приведённые в настоящем руководстве по эксплуатации, учитывают типичные факторы, влияющие на работу считывателя. На объекте эксплуатации могут существовать или возникнуть в процессе эксплуатации факторы, не поддающиеся предварительному прогнозу, оценке или проверке, и которые предприятие-изготовитель не могло учесть при разработке. В случае проявления подобных факторов следует согласовать допустимость эксплуатации считывателя при воздействии проявившихся факторов или найти другое место для эксплуатации, где данные факторы отсутствуют или не оказывают влияния на работу считывателя.

4 СКАНИРОВАНИЕ ВЕН ЛАДОНЕЙ

4.1 Подготовка к сканированию

Подготовка к использованию считывателя BioSmart AirPalm заключается в установке драйверов и подключению считывателя к персональному компьютеру.

Драйверы **biosmart-driver-installer-gui.exe** находятся на сайте https://bio-smart.ru/support.

Подключение к персональному компьютеру осуществляется через разъём USB 3.0. Для подключения используйте только исправный USB-кабель без обрывов и повреждений изоляции.

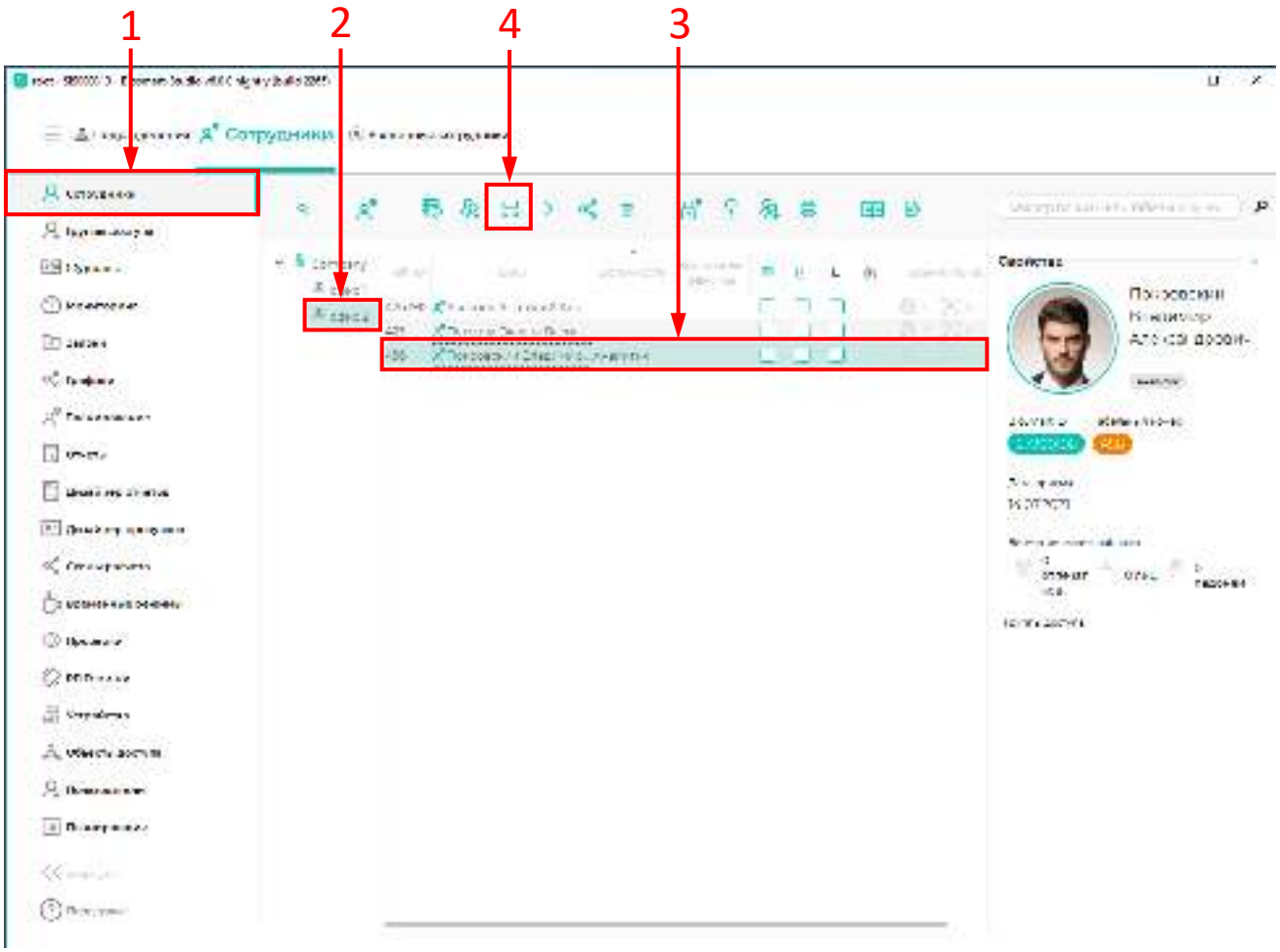
Работа со считывателем BioSmart AirPalm осуществляется в ПО Biosmart-Studio v6. Перед использованием считывателя BioSmart AirPalm на персональный компьютер, к которому подключен считыватель, должно быть установлено ПО Biosmart-Studio v6. Для получения подробной

информации о работе в ПО Biosmart-Studio v6 ознакомьтесь с Руководством пользователя ПО Biosmart-Studio v6.

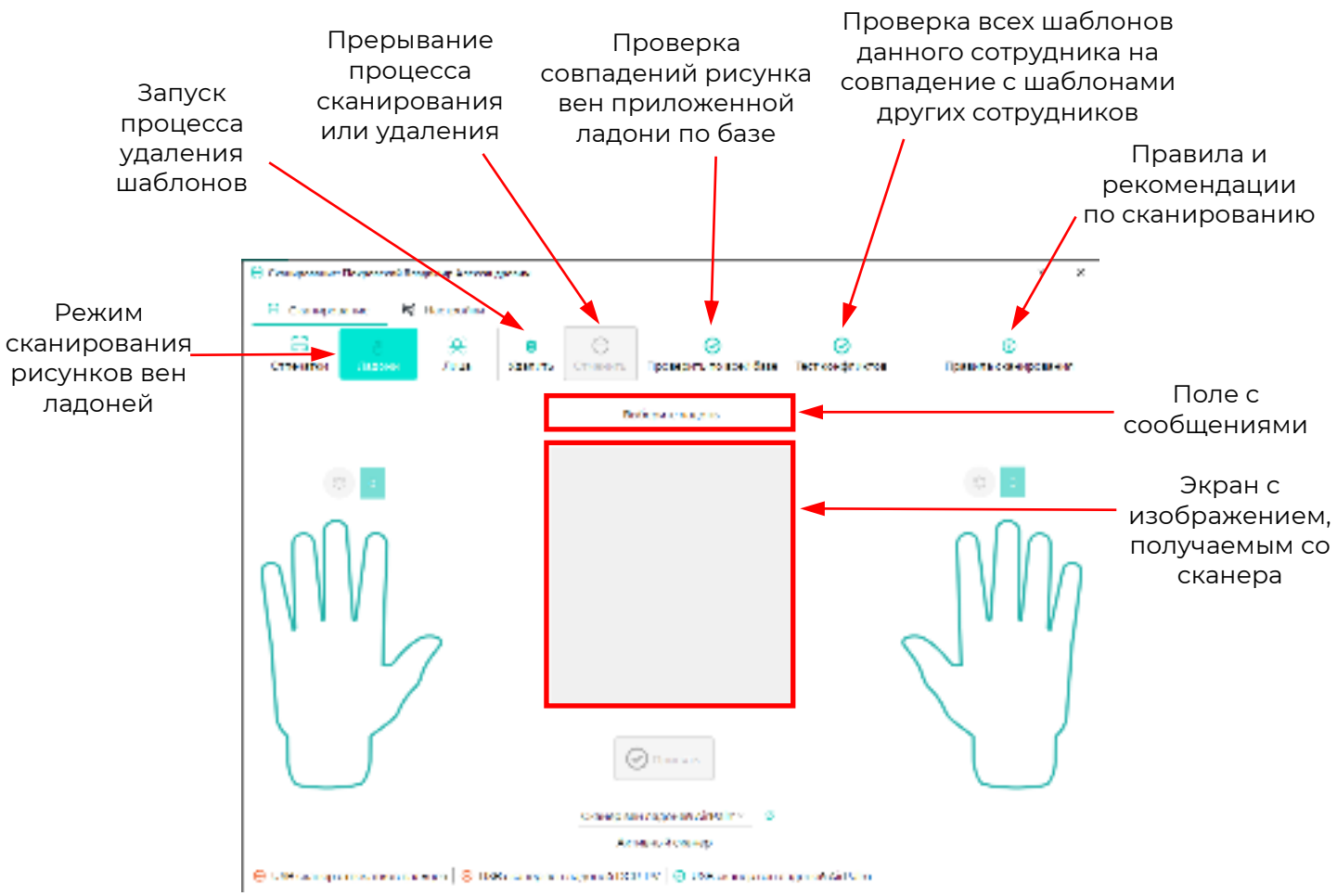
4.2 Порядок действий при сканировании

Запустите ПО Biosmart-Studio v6.

Для получения биометрических данных сотрудников перейдите в раздел **Сотрудники**, выберите подразделение, выберите нужного сотрудника и нажмите на панели инструментов кнопку **Сканировать** .

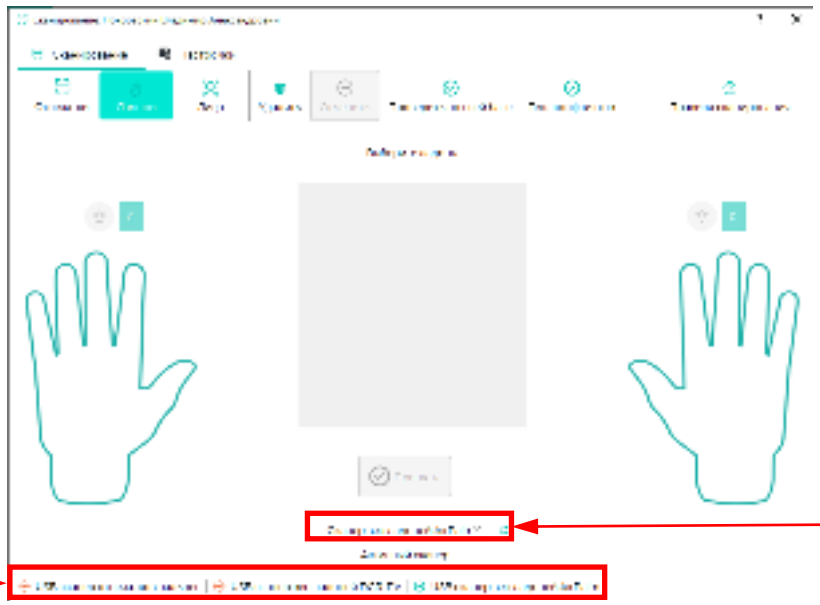


По нажатию кнопки **Сканировать** открывается окно сканирования биометрических данных. Для перехода в режим сканирования вен ладоней на вкладке **Сканирование** нажмите кнопку **Ладони**.



Перед началом сканирования биометрических данных следует выполнить настройки сканирования на вкладке **Настройки**. Описание настроек сканирования приведено в Руководстве пользователя ПО Biosmart-Studio v6.

В качестве устройства, с которого будет производиться регистрация рисунка вен ладоней, выберите из выпадающего списка **Сканер вен ладоней AirPalm**.



Изначально выводится сообщение: **«Выберите ладонь»**. Выберите ладонь, которую будете регистрировать, и нажмите кнопку около изображения этой ладони.

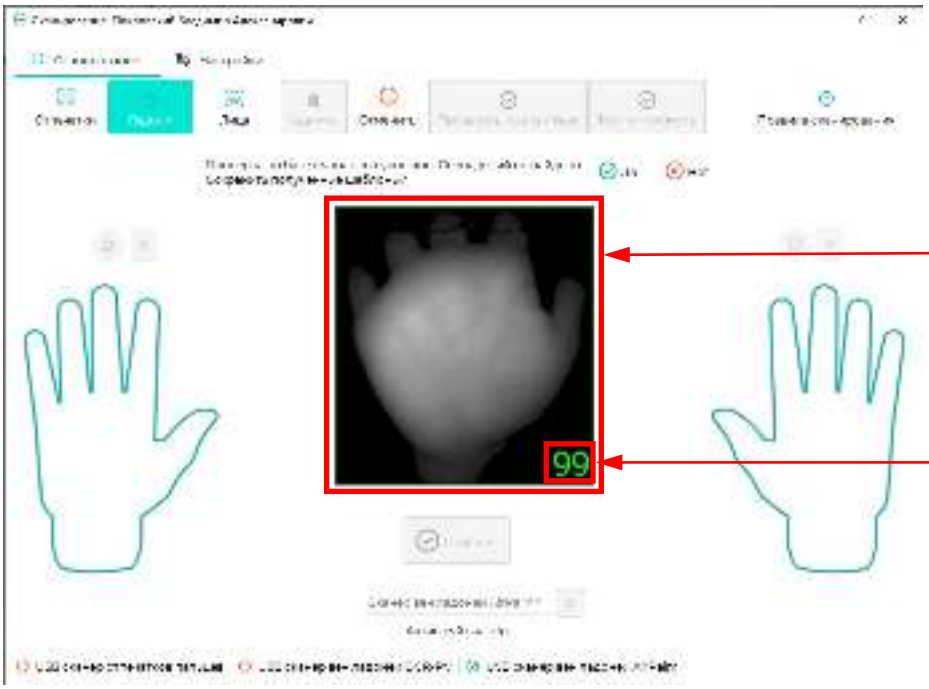
Сообщение сменится на: **«Приложите ладонь»**. Приложите выбранную ладонь к считывателю в соответствии с нижеперечисленными рекомендациями и зафиксируйте её в одном положении.

При регистрации вен ладоней сотрудников важно создать биометрические шаблоны наилучшего качества. Чем лучше качество биометрических шаблонов, добавленных при регистрации, тем точнее будет осуществляться идентификация сотрудников.

Рекомендации по сканированию вен ладони:

- Ладонь раскрыта естественным образом, большой палец отодвинут от ладони;
- Центр ладони располагается над центром биометрического сканера.

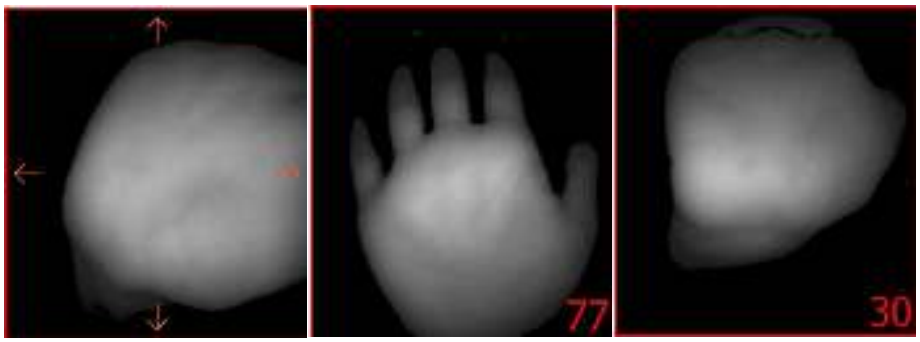
На экране появится изображение сканируемой ладони, которое будет изменяться по мере смещения ладони. В правом нижнем углу изображения ладони показана численная оценка качества полученного шаблона. Если ладонь была приложена правильно, то в правом нижнем углу появится число зеленого цвета.



Экран с изображением ладони, полученной со сканера

Оценка качества шаблона

Если ладонь приложена неправильно, то на экране с изображением ладони появятся стрелки красного цвета, которые означают, что для повышения качества шаблона следует переместить ладонь дальше от сканера или ближе к нему. Если качество полученного изображения ладони недостаточно, то численная оценка качества будет показана красным цветом.



После того как был получен первый шаблон, появится сообщение: **«Уберите ладонь со сканера»**. Уберите ладонь со сканера, после чего снова появится сообщение: **«Приложите ладонь»**.

Следуйте указаниям. В результате процесса сканирования будет получено 6 шаблонов вен ладони. При необходимости количество записанных шаблонов может быть увеличено.

Повторяя вышеперечисленные операции, занесите в базу шаблоны вен другой ладони, или закройте окно **Сканирование**.

Для повышения вероятности идентификации сотрудников следуйте рекомендациям:

- записывайте не менее 6 шаблонов каждой ладони (6 левых и 6 правых), т.е. не менее 12 шаблонов на каждого сотрудника;
- добейтесь высокого качества шаблонов: 80-100.

Если в настройках сканирования стоит отметка **Автоматическая проверка шаблонов**, то после завершения сканирования вен ладоней будет выполнена проверка на наличие совпадений с шаблонами других сотрудников в пределах выбранной базы шаблонов. Если совпадений не найдено, то появится сообщение с запросом о подтверждении сохранения шаблонов. Если

совпадения обнаружены, то появится сообщение о наличии совпадений биометрических данных сотрудников, сохранение отсканированных шаблонов будет запрещено.

Существует возможность назначить одну из ладоней сотрудника «тревожной». При успешной идентификации по этой ладони, формируется специальное событие «Проход под принуждением». В планировщике задач можно задать реакцию системы на это событие: выслать сообщение, включить реле и т.д. Для более подробной информации обратитесь к Руководству пользователя ПО Biosmart-Studio v6.

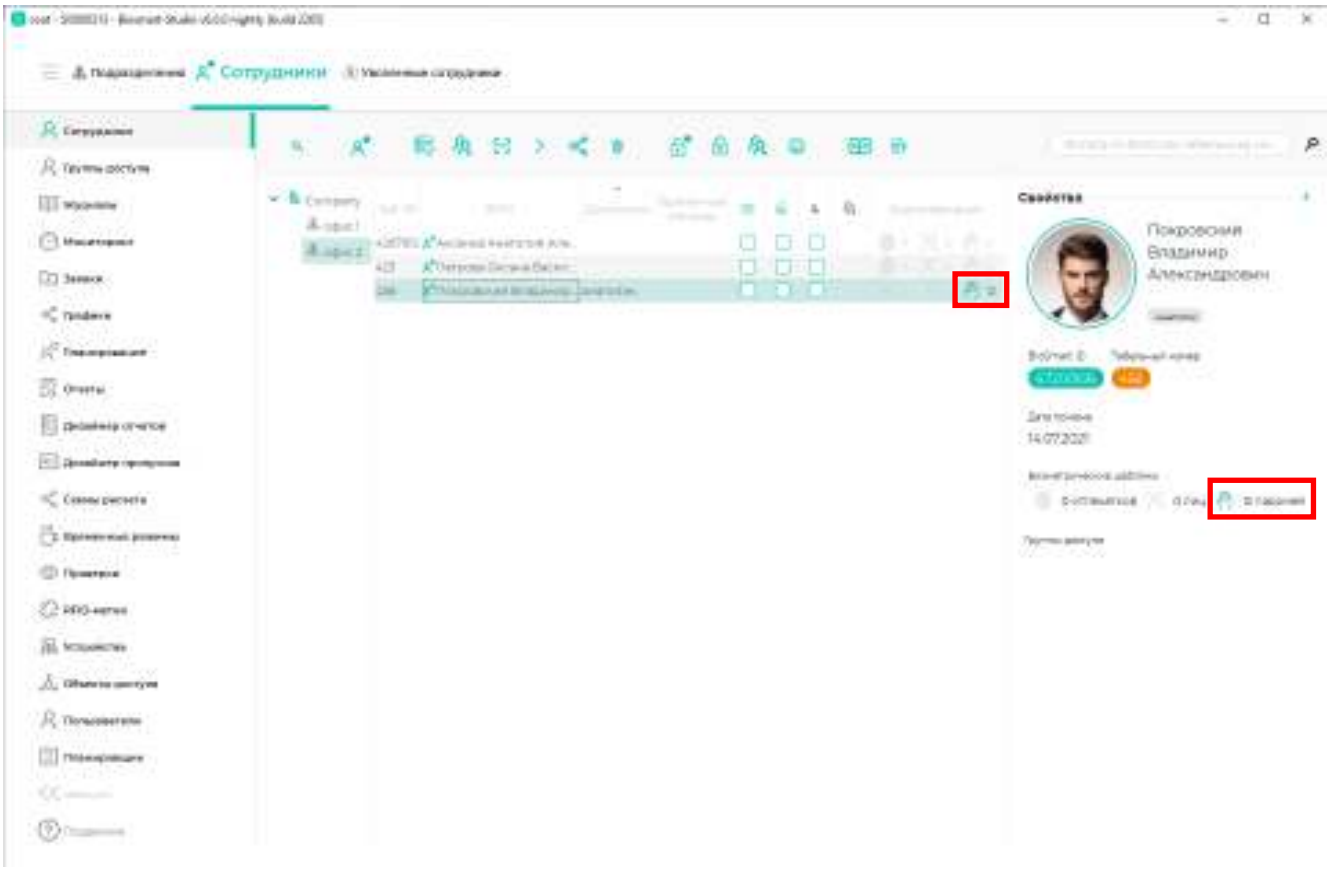
Для удаления записанных шаблонов запустите процесс удаления шаблонов, для чего нажмите кнопку **Удалить**, затем выберите ладонь, у которой будут удалены шаблоны и повторно нажмите кнопку **Удалить**.

После записи шаблонов можно выполнить проверки:
- на наличие похожих шаблонов у других сотрудников;
- на качество идентификации.

Для проверки наличия похожих шаблонов у других сотрудников нажмите кнопку **Тест конфликтов**. Результат проверки будет указан в сообщении.

Для проверки качества идентификации сотрудников нажмите кнопку **Проверить по всей базе** (либо **Проверка по предприятию**, либо **Проверка по подразделению**, либо **Проверка по своим шаблонам** в зависимости от настроек сканирования). Приложите ладонь к считывателю. Результат проверки будет указан в сообщении.

После успешной регистрации шаблонов вен ладоней в свойствах сотрудника будет отображаться наличие шаблонов вен ладоней и их количество.


Сотрудники
Свойства
Покровский
Владимир
Александрович

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В данном разделе приведены виды технического обслуживания считывателя, соответствующий им перечень операций и периодичность.

5.1 Общие указания

При хранении считывателя и использовании его по назначению требуется проведение периодического технического обслуживания. Техническое обслуживание включает в себя проверку внешнего вида, удаление грязи и пыли.

Операции, перечисленные в настоящем разделе, имеют своей целью поддержание считывателя в работоспособном состоянии и обеспечение условий для длительной безотказной работы.

В разделе указана рекомендуемая периодичность технического обслуживания. Заказчик должен самостоятельно оценивать необходимость более частого проведения технического обслуживания в зависимости от условий эксплуатации считывателя. Например, если считыватель эксплуатируется в запыленном помещении, то операцию по удаления грязи и пыли с поверхностей считывателя следует проводить чаще, чем это указано в настоящем разделе.

5.2 Техническое обслуживание при использовании по назначению

В процессе использования по назначению следует выполнять операции технического обслуживания считывателя. Перечень операций и рекомендуемая периодичность указаны в таблице.

Название операции	Описание	Периодичность
Внешний осмотр, удаление грязи и пыли с наружных поверхностей	Перечень операций: • Проверьте целостность корпуса, отсутствие повреждений, через которые внутрь корпуса может попасть жидкость, пыль, насекомые. • Проверьте отсутствие повреждений (царапин, сколов) на поверхности биометрического сканера. • Протрите наружную поверхность считывателя сухой мягкой тканью. Для дезинфекции можно использовать ткань, слегка смоченную в 70% изопропиловом спирте, при условии, что спирт не будет попадать на разъёмы и внутрь корпуса. Следует учитывать, что корпус считывателя не герметичен. • Аккуратно удалите пыль и грязь с поверхности биометрического сканера. • Проверьте состояние кабеля USB, убедитесь в отсутствии видимых повреждений изоляции. • Если при осмотре считывателя выявлена сильная запыленность, то следует принять меры для выяснения причин запылённости. Возможно, понадобится сменить место установки считывателя, принять дополнительные меры по защите от пыли или увеличить частоту технического обслуживания. • Если при осмотре считывателя выявлено наличие грязи, следов жидкости или насекомых, то следует по возможности удалить грязь и следы насекомых и принять	Раз в месяц

Название операции	Описание	Периодичность
	меры для защиты от дальнейшего попадания грязи, жидкости и насекомых на поверхность считывателя.	
Проверка работоспособности	Перечень операций: • Проверьте работу биометрического сканера, для этого запустите ПО Biosmart-Studio и выполните сканирование вен ладони (см. Руководство пользователя ПО Biosmart-Studio). Убедитесь, что рисунок вен считывается и передаётся в ПО Biosmart-Studio.	Раз в год

5.3 Техническое обслуживание при хранении

При хранении считывателя в пользовательской упаковке выполнение операций по техническому обслуживанию в течение назначенного срока хранения не требуется.

При хранении считывателя не в пользовательской упаковке следует выполнять операции, перечисленные в таблице.

Название операции	Описание	Периодичность
Осмотр считывателя, удаление пыли.	Перечень операций: • Вскройте упаковку (при наличии). • Проверьте целостность корпуса, отсутствие повреждений, через которые внутрь корпуса может попасть жидкость, пыль, насекомые. Убедитесь в отсутствии пыли, грязи, следов жидкостей или насекомых на наружных поверхностях считывателя. • При обнаружении пыли удалите её с помощью сухой мягкой ткани или пылесоса с узким соплом. • Если при осмотре считывателя выявлена сильная запыленность, то следует принять меры для выяснения причин запылённости. Возможно, понадобится сменить место хранения считывателя, обеспечить дополнительную герметизацию упаковки. • Если при осмотре считывателя выявлено наличие грязи, следов жидкости или насекомых, то следует по возможности удалить грязь и следы насекомых и принять меры для защиты от дальнейшего попадания грязи, жидкости и насекомых внутрь упаковки. • Если при осмотре считывателя обнаружены следы конденсации влаги, то следует принять меры для выяснения причин образования конденсата. Возможно, потребуется изменение условий хранения и замена силикагеля. • Поместите считыватель в упаковку (при наличии).	Раз в год

6 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Хранение и транспортировка считывателя осуществляются в следующих условиях окружающей среды:

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

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

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

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

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

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

После пребывания считывателя 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.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

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

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