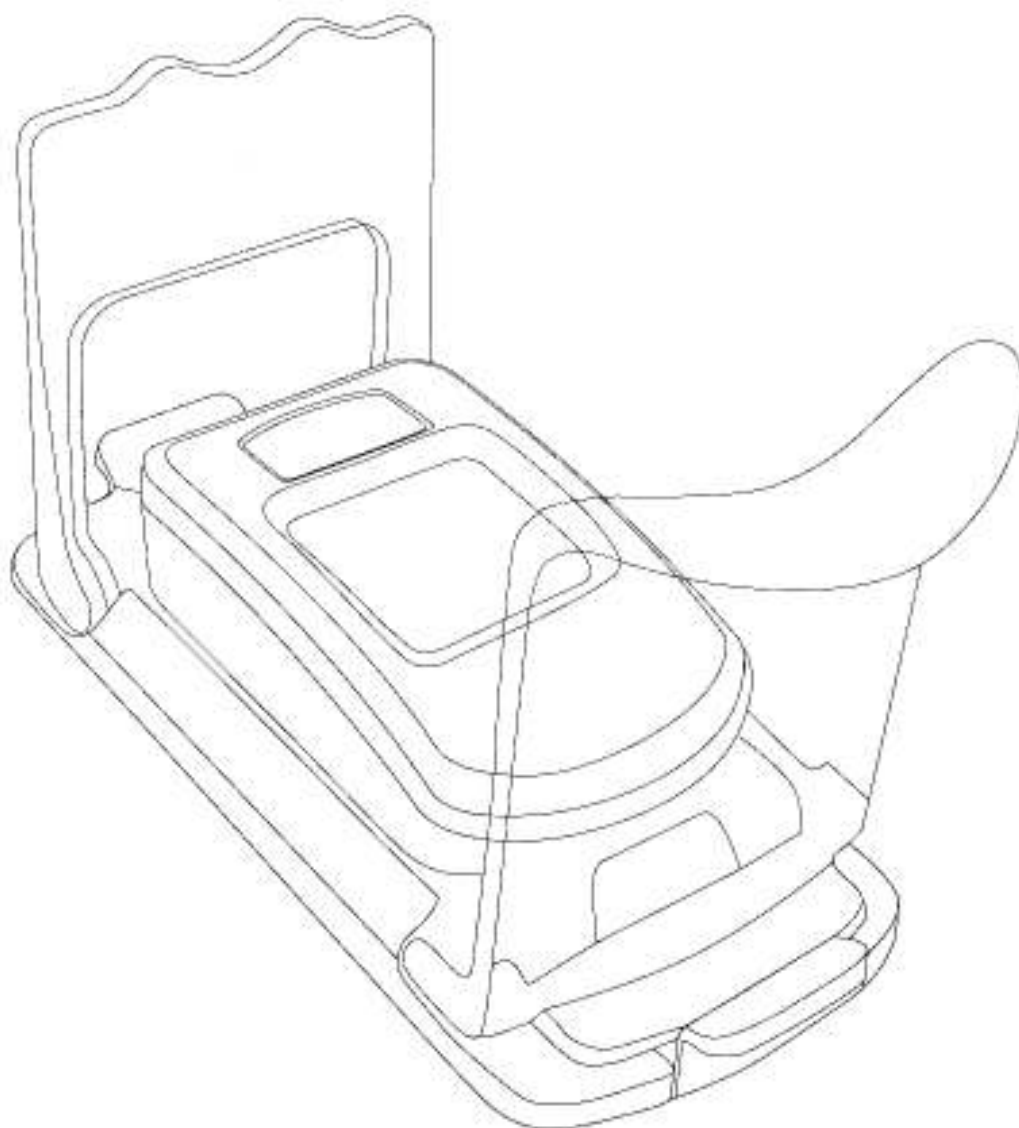


Считыватель настольный вен ладоней BioSmart Air Palm

Руководство по эксплуатации



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.....	6
4.1	Подготовка к сканированию	6
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

Благодарим Вас за выбор продукции BioSmart!

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на считыватель настольный вен ладоней BioSmart Air Palm. 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 Air Palm 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 Air Palm, могут использоваться для идентификации с помощью бесконтактных считывателей вен ладони BioSmart PalmJet.

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

Технические характеристики

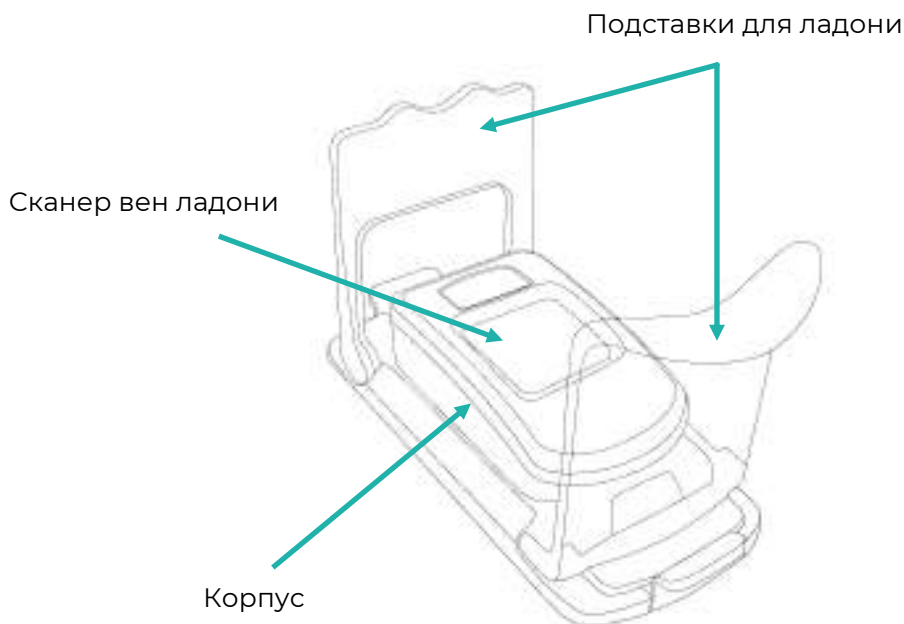
Параметр	Значение
Тип биометрического сканера	Оптический, инфракрасный
Интерфейс связи с компьютером	USB 2.0
Напряжение питания постоянного тока, В	5 ± 0,25
Максимальный потребляемый ток, А	0,5
Материал корпуса	Пластик
Габаритные размеры, мм	70 x 154 x 95
Масса нетто, г	200
Диапазон значений температуры воздуха при эксплуатации, °C	от 0 до +50
Верхнее значение относительной влажности воздуха при эксплуатации при температуре 25 °C, %	70

2 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

2.1 Состав

Считыватель BioSmart Air Palm состоит из следующих основных составных частей:

- сканер вен ладони;
- плата
- пластиковый корпус;
- подставки для ладони.



2.2 Принцип работы

Считыватель настольный вен ладоней BioSmart Air Palm 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 изделия или ухудшению его технических характеристик.

Механические факторы

- должны быть исключены удары и вибрации, которые могут повлечь повреждение конструкции изделия;
- не допускаются механические воздействия, которые могут повредить корпус изделия и привести к попаданию внутрь корпуса жидкости, пыли, насекомых, посторонних предметов;
- не допускаются механические воздействия, которые могут привести к повреждению поверхности биометрического сканера.

Климатические факторы

- изделие допускается эксплуатировать при значениях температуры окружающей среды и относительной влажности воздуха, указанных в технических характеристиках;
- не допускается эксплуатация изделия при воздействии прямого солнечного света или света от близко расположенных ярких источников света во избежание перегрева изделия. Биометрический сканер вен представляет собой оптическую систему, поэтому свет от близко расположенных ярких источников может привести к возникновению оптических помех и снижению качества получаемых изображений;
- не допускается эксплуатация изделия в непосредственной близости от источников пламени во избежание перегрева и повреждения изделия;
- не допускается эксплуатация изделия при воздействии жидкостей, атмосферных осадков (град, дождь, снег), а также в условиях возникновения инея, изморози и льда;
- не допускается эксплуатация изделия в средах с коррозионно-активными агентами, в условиях морского (соляного) тумана;
- не допускается эксплуатация изделия в условиях высокой концентрации статической или динамической пыли (песка). Частицы пыли и песка, попавшие внутрь корпуса могут привести к выходу из строя изделия. Частицы песка могут оказывать абразивное воздействие на поверхность биометрического сканера, что может привести к ухудшению качества работы сканера;

Биологические факторы

- не допускается эксплуатация изделия в условиях воздействия плесневелых грибов, насекомых, животных.

Электромагнитные поля и электрический ток

- изделие должно эксплуатироваться при значении напряжения электропитания, указанном в технических характеристиках;
- изделие не следует использовать вблизи источников сильных электромагнитных полей, которые могут привести к выходу из строя изделия или ухудшению работы электронных компонентов.

Дополнительные ограничения

- не допускается эксплуатация изделия в условиях ионизирующего (радиационного) воздействия;
- не допускается неквалифицированное вмешательство в конструкцию изделия неуполномоченных на то лиц;
- после пребывания изделия в условиях низкой температуры или повышенной влажности его необходимо достать из упаковки и выдержать в сухом помещении при температуре $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ не менее 30 минут перед включением.

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

4 СКАНИРОВАНИЕ ВЕН ЛАДОНЕЙ

4.1 Подготовка к сканированию

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

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

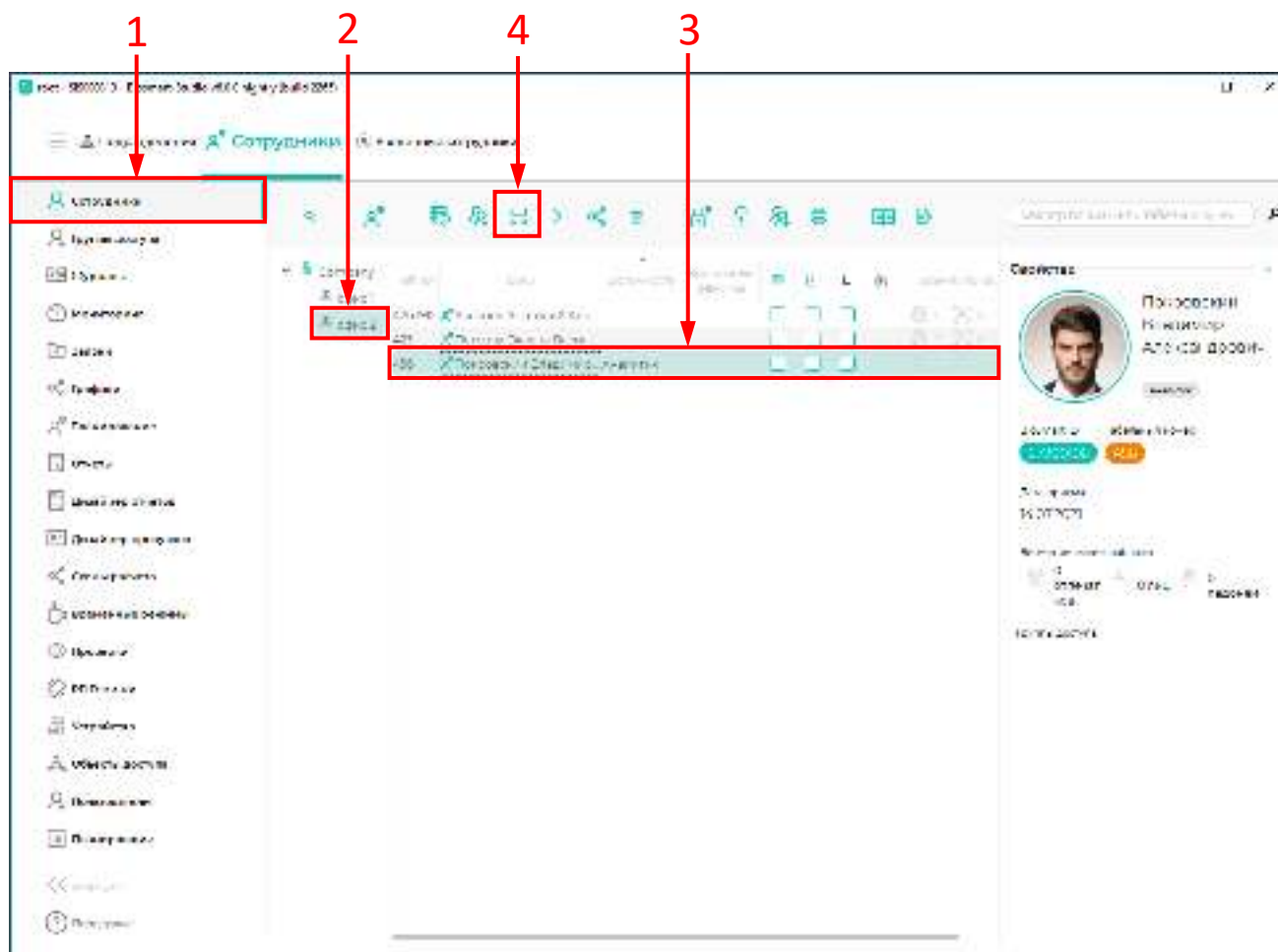
Подключение к персональному компьютеру осуществляется через разъём USB 2.0. Для подключения используйте только исправный USB-кабель без обрывов и повреждений изоляции.

Работа со считывателем BioSmart Air Palm осуществляется в ПО Biosmart-Studio v6. Перед использованием считывателя BioSmart Air Palm 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.

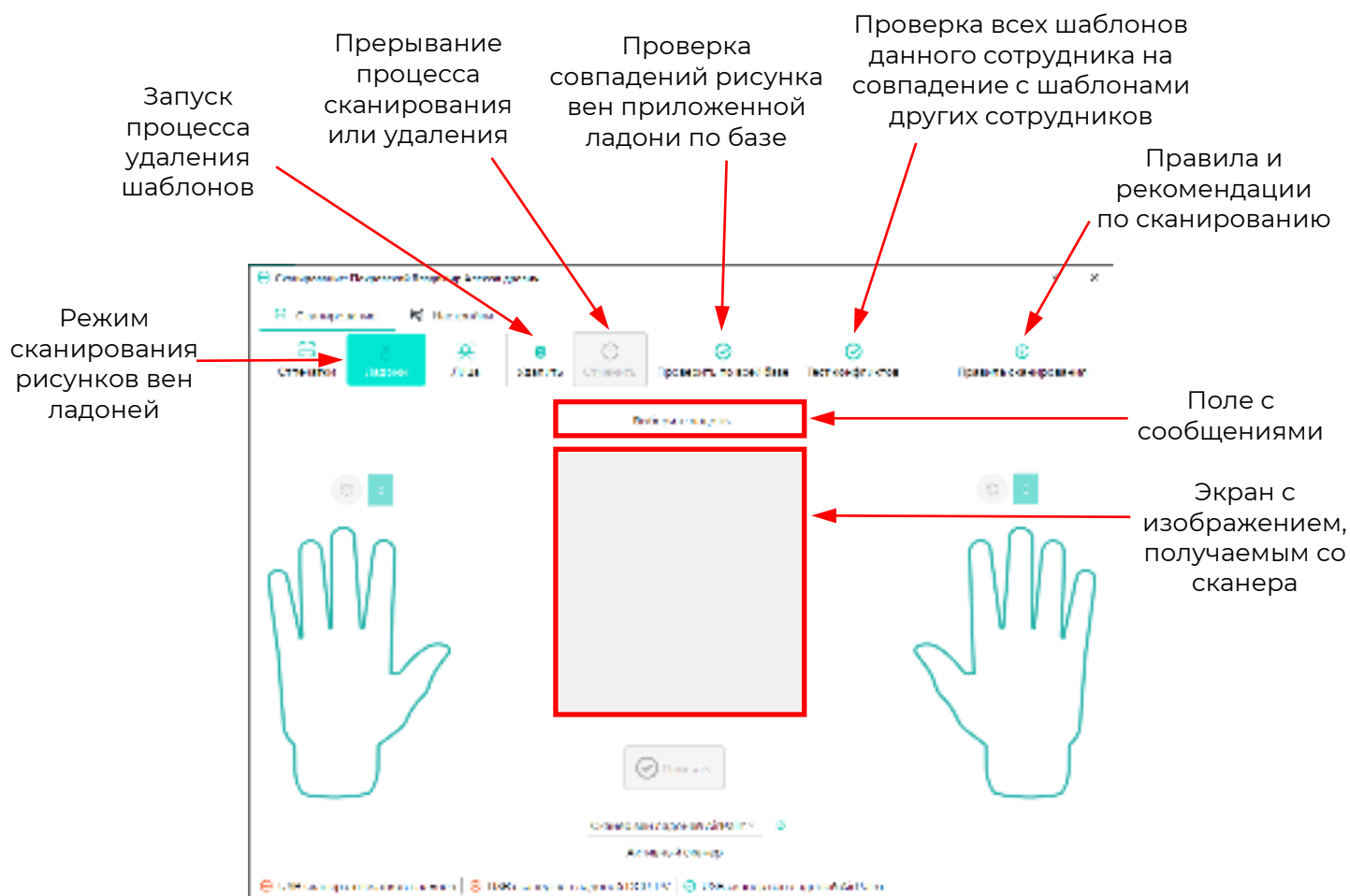
4.2 Порядок действий при сканировании

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** .



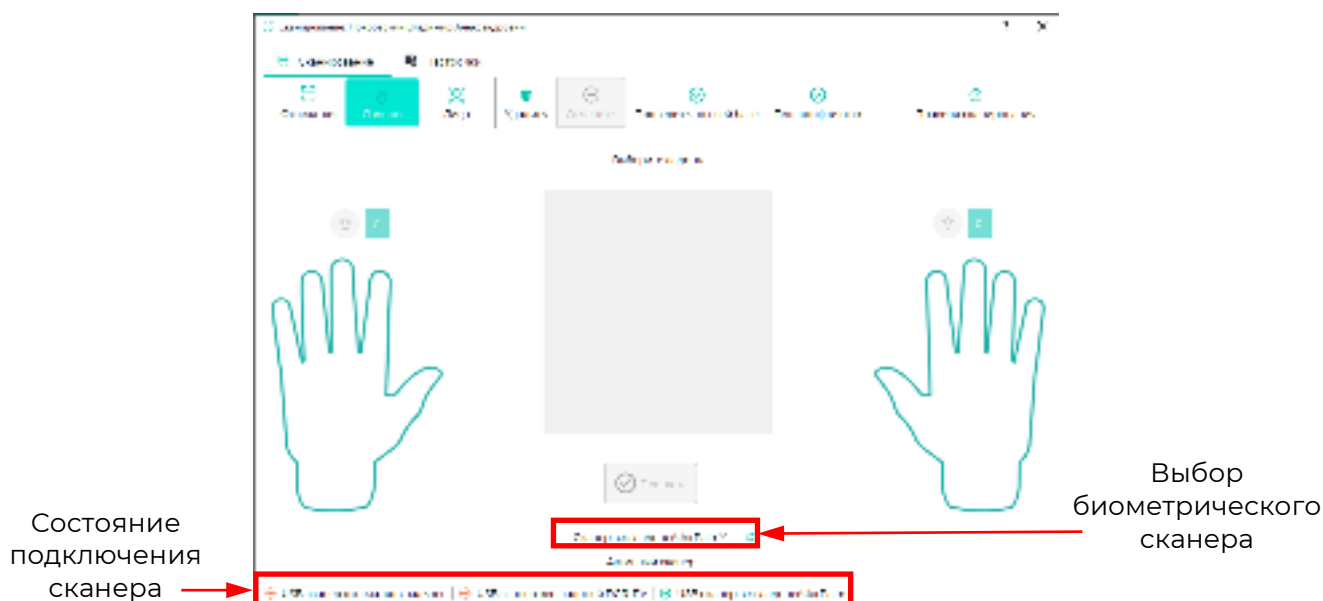
По нажатию кнопки **Сканировать** открывается окно сканирования биометрических данных. Для перехода в режим сканирования вен ладоней на вкладке **Сканирование** нажмите кнопку **Ладони**.



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.

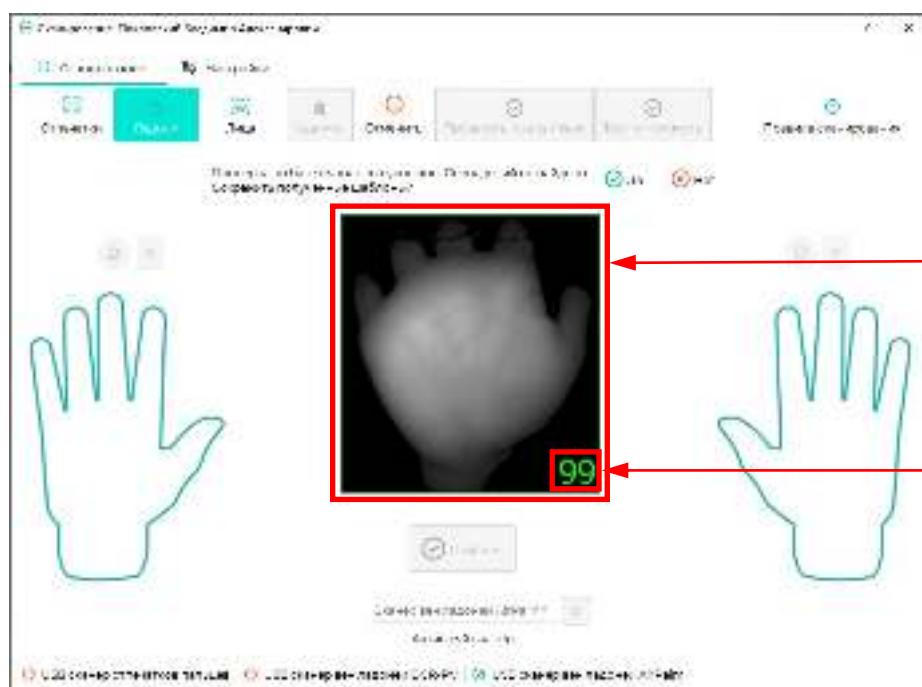
При регистрации вен ладоней сотрудников важно создать биометрические шаблоны наилучшего качества. Чем лучше качество биометрических шаблонов, добавленных при регистрации, тем точнее будет осуществляться идентификация сотрудников.

Рекомендации по сканированию вен ладони:

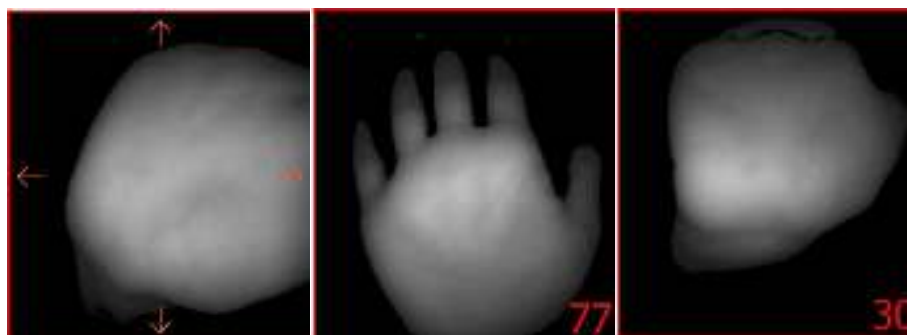
- Ладонь раскрыта естественным образом, большой палец отодвинут от ладони;
- Запястье опираются на подставку, пальцы находятся в предусмотренных для них углублениях;
- Центр ладони располагается над центром биометрического сканера.



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.



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:

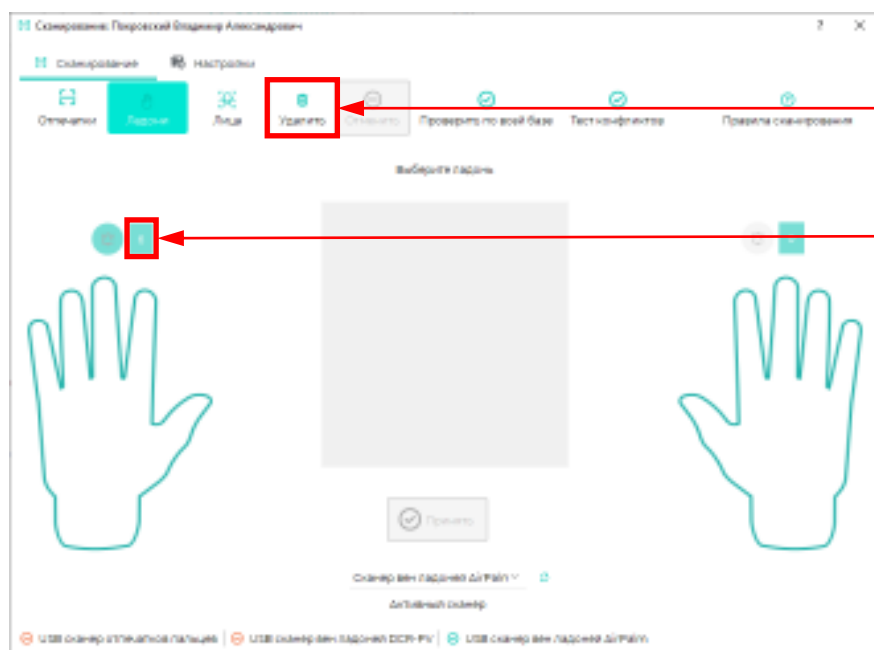
- записывайте не менее 6 шаблонов каждой ладони (6 левых и 6 правых), т.е. не менее 12 шаблонов на каждого сотрудника;
- добейтесь высокого качества шаблонов: 80-100.

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**.



Запуск процесса удаления шаблонов

Выбор ладони.
Повторное нажатие снимает выбор

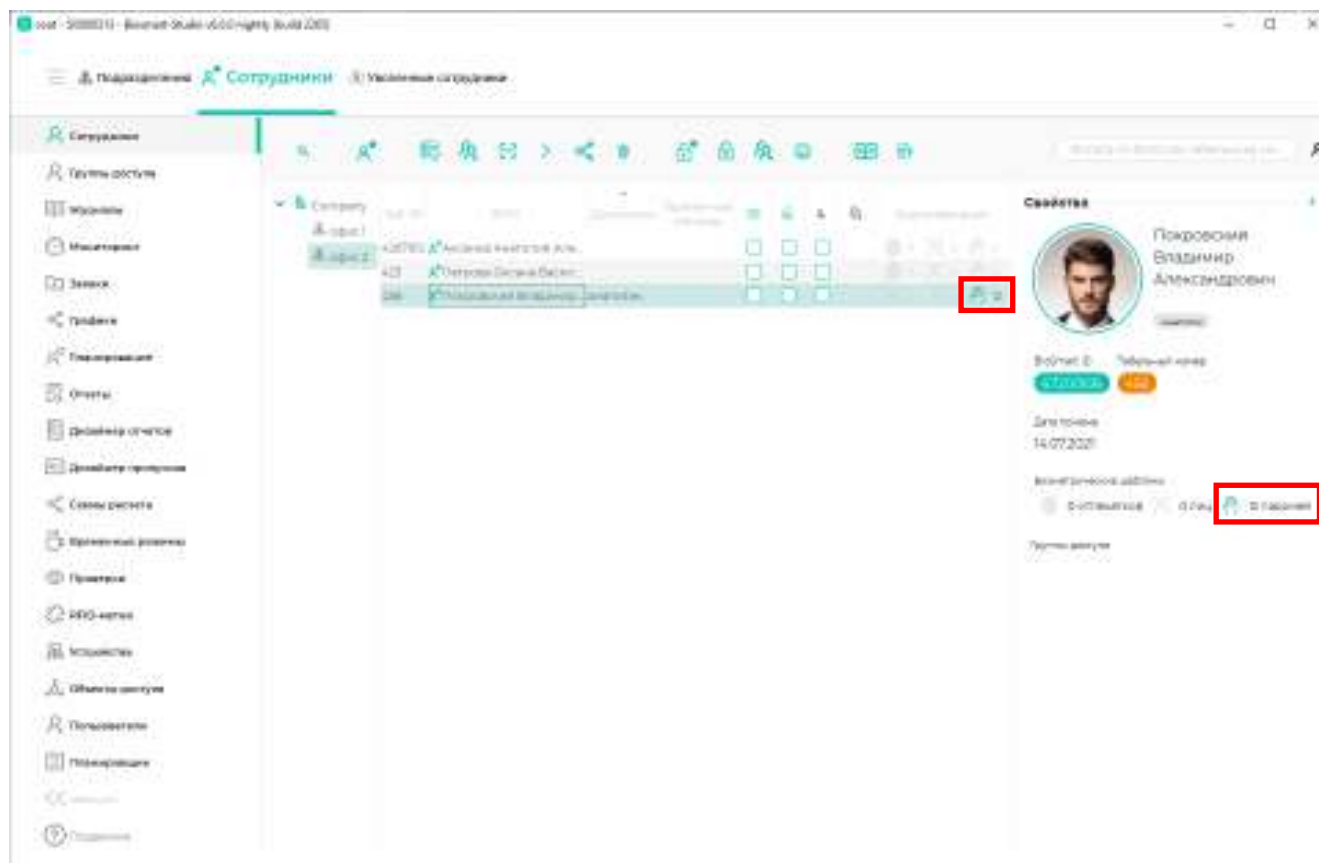
После записи шаблонов можно выполнить проверки:

- 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.



5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

5.1 Общие указания

При хранении изделия 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 изделия 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 изделия. Например, если изделие эксплуатируется в запыленном помещении, то операцию по удалению грязи и пыли с поверхностей изделия 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 изделия. 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 изделия сухой мягкой тканью. Для дезинфекции можно использовать ткань, слегка смоченную в 70% изопропиловом спирте, при условии, что спирт не будет попадать на разъемы и внутрь корпуса. Следует учитывать, что корпус изделия не герметичен. • Аккуратно удалите пыль и грязь с поверхности биометрического сканера. • Проверьте состояние кабеля USB, убедитесь в отсутствии видимых повреждений изоляции. • Если при осмотре изделия выявлена сильная запыленность, то следует принять меры для выяснения причин запыленности. Возможно, понадобится сменить место установки изделия, принять дополнительные меры по защите от пыли или увеличить частоту технического обслуживания. • Если при осмотре изделия 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 на поверхность изделия.	Раз в месяц

Название операции	Описание	Периодичность
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 изделия в пользовательской упаковке выполнение операций по техническому обслуживанию в течение назначенного срока хранения не требуется.

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

Название операции	Описание	Периодичность
Осмотр изделия, 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 изделия. • При обнаружении пыли удалите её с помощью сухой мягкой ткани или пылесоса с узким соплом. • Если при осмотре изделия выявлена сильная запыленность, то следует принять меры для выяснения причин запылённости. Возможно, понадобится сменить место хранения изделия, обеспечить дополнительную герметизацию упаковки. • Если при осмотре изделия 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 изделия обнаружены следы конденсации влаги, то следует принять меры для выяснения причин образования конденсата. Возможно, потребуется изменение условий хранения и замена силикагеля. • Поместите изделие в упаковку (при наличии).	Раз в год

6 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование упакованного изделия может производиться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах. Условия транспортирования по воздействию механических факторов «Легкие» по ГОСТ 23216.

Условия хранения и транспортирования должны соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150.

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

Изделие должно храниться и транспортироваться при относительной влажности не более 70%.

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

Не допускается хранение приборов BioSmart в условиях воздействия атмосферных осадков, агрессивной среды (среды, обладающей кислотным, основным или окислительным действием и вызывающей разрушение (или ухудшение параметров)), а также в условиях воздействия ионизирующего (радиационного) излучения.

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

При всех видах транспортирования упакованные изделия должны быть закреплены способом, исключающим перемещение и соударение.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

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

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