



JaCarta SecurBIO

Руководство по эксплуатации

Версия	1.1
Статус	Публичный
Дата	24.10.2024
Номер	АЛДЕ.467669.024РЭ

1. Назначение, возможности и особенности

1.1 Назначение

Ключевой носитель информации (USB-токен) со встроенным сканером отпечатков пальцев JaCarta SecurBIO (далее по тексту – биотокен) конфигурируется на базе USB-токенов семейства JaCarta и предназначен для использования в сценариях, где требуется повышенный уровень безопасности при работе с данными, ЭП, информационными ресурсами (например, КИИ, банкинг, МФЦ), т.к. доступ к носителю усилен фактором биометрической идентификации по отпечатку пальца:

- отпечаток пальца невозможно «забыть» / «потерять», как пароль;
- передача биотокена другому сотруднику нецелесообразна, т.к. для идентификации необходимо отсканировать палец владельца.

1.2 Возможности и особенности

- Воспользоваться биотокеном может только владелец;
- Биотокен является CCID-совместимым USB-устройством, которое сочетает в компактном корпусе прижимной ёмкостный сканер отпечатков пальцев (далее – сканер), микроконтроллер и другие компоненты;
- Для работы со сканером не требуется установка дополнительных драйверов;
- Два режима работы: как USB-токен с биометрической идентификацией по отпечатку пальца или как обычный USB-токен семейства JaCarta;
- Устройство не определяется в ОС пока не будет завершена биометрическая идентификация;
- Настраиваемое количество попыток идентификации;
- Счётчики неудачных попыток идентификации и количества зарегистрированных отпечатков пальцев пользователя и администратора;
- Настраиваемый запрос повторной биометрической идентификации в случае отсутствия взаимодействия с устройством;
- Переход в режим блокировки и администрирования после многократного отрицательного результата биометрической идентификации;
- Два независимых светодиодных индикатора:
 - зелёный (электропитание / обмен данными);
 - красный (работа с биометрической системой).
- Биотокен оснащен вибромотором (с эксцентриком), который срабатывает при положительном результате биометрической идентификации;
- Возможно сохранить до 20 шаблонов отпечатков пальцев в памяти микроконтроллера биотокена:
 - до 10 шаблонов отпечатков пальцев для Пользователя;
 - до 10 шаблонов отпечатков пальцев для Администратора (для альтернативного доступа к функциям биотокена).
- Безопасная обработка попиксельного изображения отпечатка пальца. После обработки сохраняется не изображение отпечатка пальца, а его цифровой шаблон;
- Шаблон отпечатка пальца не покидает пределы биотокена – формирование и сравнение шаблонов выполняется в микроконтроллере устройства (технология Match-On-Device);
- Самодиагностика при включении (калибровка сканера отпечатков пальцев);
- Непрерывная работа 24×7×365.

2. Технические характеристики

2.1 Показатели надежности

Биотокен обеспечивает следующие показатели надежности:

- средняя наработка на отказ – не менее 30 000 часов;
- рекомендуемый срок полезного использования – 3 года;
- ресурс сканера – не менее 4 000 000 сканирований.

2.2 Характеристики

2.2.1 Основные характеристики

Основные характеристики биотокена представлены в таблицах 1, 2 и 3.

Таблица 1 – Основные характеристики

Параметр	Значение
Тип USB-кабеля	Съемный
Вилка USB-кабеля	Типе-C
Протокол USB	CCID
Поддерживаемые стандарты USB-порта	1.1, 2.0 (Full-Speed, 12 Мбит/с), 3.0, 3.1

Таблица 2 – Эксплуатационные характеристики

Параметр	Значение
Габаритные размеры Д×Ш×В, мм, не более	39,0×27,5×10,0 (без учета кабеля)
Масса, г, не более	10 (без учета кабеля)
Напряжение питания постоянным током, В	5 ± 0,25
Постоянный ток, не более, мА	170

Таблица 3 – Характеристики биометрической подсистемы

Параметр	Значение
Вид сканера	Ёмкостный
Тип сканера	Прижимной
Разрешение, dpi	508
Тип матрицы	Ёмкостная активная КМОП-матрица
Размер матрицы, элементов	160x160
Формат сформированного шаблона	Проприетарный
Технология сохранения и сравнение шаблонов	Match-On-Device

2.2.2 Биотокен поддерживает работу в следующих операционных системах, средах виртуализации, гипервизорах и процессорах:

Перечень поддерживаемых операционных систем:

- Microsoft Windows
 - Microsoft Windows 11 (64-бит);
 - Microsoft Windows 10 (32/64-бит);
 - Microsoft Windows 8.1 (32/64-бит);
 - Microsoft Windows 7 SP1 (32/64-бит);
 - Microsoft Windows Server 2022 (64-бит);
 - Microsoft Windows Server 2019 (64-бит);
 - Microsoft Windows Server 2016 (32/64-бит);
 - Microsoft Windows Server 2012 R2 (32/64-бит);
 - Microsoft Windows Server 2012 (32/64-бит);
 - Microsoft Windows Server 2008 SP2 (32/64-бит);
 - Microsoft Windows Server 2008 R2 SP1 (32/64-бит);
- GNU/Linux (32/64-бит)
 - Astra Linux SE 1.6 (64-бит);
 - Astra Linux SE 1.7 (64-бит);
 - Ubuntu 16.04 (64-бит);
 - Ubuntu 18.04 (64-бит);
 - Ubuntu 20.04 (64-бит);
 - Ред ОС 7.2 (64-бит);
 - Ред ОС 7.3 (64-бит);
 - Альт 8 СП (64-бит);
 - Альт 9;
 - Альт 10;
 - Debian 9 (64-бит);
 - Debian 10 (64-бит);
- Apple
 - macOS 10.13 High Sierra;
 - macOS 10.14 Mojave;
 - macOS 10.15 Catalina;
 - macOS 11 Big Sur.

Перечень поддерживаемых сред виртуализации и гипервизоров:

- Citrix XenApp 7.5 и выше (ICA, RDP);
- Microsoft Hyper-V (RDP);
- VMWare WorkStation 12 и выше;
- VMware Horizon 7.3.1 (BLAST) и выше;
- VMWare ESXi (PCoIP, RDP);
- KVM (Kernel-based Virtual Machine) для Linux на платформе x86;
- Rdesktop (rdesktop для Windows);
- KTL (Kraftway Terminal Linux).

Список поддерживаемых операционных систем, сред виртуализации, гипервизоров постоянно растет. Актуальный список смотрите на сайте Производителя: aladdin.ru/catalog/jacarta-securbio

3. Конструкция

Внешний вид биотокена представлен на рисунках 1 и 2. Описание элементов биотокена представлено в таблице 4.



Рисунок 1 – Схема биотокена

Таблица 4 – Описание элементов

№ поз.	Элемент	Назначение
1	Корпус биотокена ¹⁾	Защита печатного узла от пыли
2	Светодиодные индикаторы	Индикация работы биотокена
3	Съемный USB-кабель	Подключение к персональному компьютеру ²⁾
4	Сканер	Сканирование отпечатков пальцев

¹⁾ Корпус биотокена состоит из верхней, нижней крышек. Материал корпуса – АБС-пластик.

²⁾ Далее по тексту – ПК.



Рисунок 2 – Внешний вид

Описание типов индикации биотокена приведено в таблице 5.

Таблица 5 – Типы индикации

Цвет индикатора	Состояние	Описание
Зеленый	Горит постоянно	Электропитание подано
		Биотокен готов к отсоединению от USB-порта
	Быстро мигает	Биотокен готов к работе
		Выполняется обмен данными по шине USB между ПК и биотокеном
Не горит	Биотокен неисправен	
	Отсутствует электропитание	
Красный	Быстро мигает	Уведомление пользователя о необходимости приложить палец к сканеру
		Процесс формирования / сравнения шаблона отпечатков пальцев
	Не горит	Биотокен неисправен

Примечание

Во время быстрого мигания зеленого светодиодного индикатора запрещается отсоединять биотокен от USB-порта во избежание возможной потери данных.

4. Использование по назначению

4.1 Подготовка к использованию

4.1.1 Распаковывание

Распаковывание биотокена проводите в помещении при температуре от плюс 15 °С до плюс 35 °С. В случае распаковывания биотокена после транспортирования при пониженной температуре, биотокен должен быть выдержан в нормальных климатических условиях не менее 1 часа.

При распаковывании проверьте биотокен на отсутствие механических повреждений (следов ударов, сколов, царапин) и следов воздействия жидкостей или агрессивных сред.

В случае выявления несоответствий составьте акт о дефектах и обратитесь к поставщику.

4.1.2 Проверка требований к системе

Для корректной эксплуатации биотокена необходимо иметь:

- свободный USB-порт 3.0 (1.1, 2.0, 3.1) или порт USB-разветвителя с внешним источником питания¹;
- качественное электропитание 5 В ± 0.25 В от исправного USB-порта;
- CCID-драйвер (присутствует во всех современных ОС, дополнительная установка не требуется);
- Единый клиент JaCarta версии 3.1 и выше.

¹ USB-разветвители без внешнего источника питания обеспечивают свои порты выходным током равным не более 100 мА (суммарно 500 мА на все порты для USB 2.0) и не более 150 мА (суммарно 900 мА на все порты для USB 3.0), что является недостаточным для нормальной работы биотокена и при остальных занятых портах USB-разветвителя.

4.1.3 Порядок включения (первое включение)

Включение биотокена выполняется автоматически – подключите биотокен в свободный USB-порт включенного ПК, далее выполнится калибровка сканера и в случае отсутствия ошибок загорится светодиодный индикатор зеленым цветом.

4.2 Использование

4.2.1 Общие сведения

Для использования биотокена по назначению:

- установите Единый клиент JaCarta версии 3.1 и выше;
- перейдите на вкладку BIO Manager и следуйте указаниям (перед администрированием биотокена рекомендуется прочитать [Руководство администратора «Единый клиент JaCarta» \(раздел «JaCarta SecurBIO: настройка и работа»\) или Руководство оператора JaCarta SecurBIO\).](#)

4.2.2 Рекомендации по работе со сканером

Общие рекомендации приведены ниже:

- для регистрации и идентификации необходимо приложить подушечку пальца к рабочей поверхности сканера, соблюдая границы направляющих ограничителей (рисунок 3);
- не рекомендуется прикладывать к рабочей поверхности сканера кончик пальца, основание фаланги пальца, палец под углом или сбоку от рабочей поверхности сканера (рисунок 4);
- не убирайте сразу подушечку пальца от сканера, подождите 2-3 секунды для корректного формирования отпечатка пальца (рисунок 4);
- во время идентификации старайтесь прикладывать подушечку пальца к рабочей поверхности сканера в таком же положении, в каком регистрировали;
- следите за индикацией во время регистрации и идентификации:
 - перед регистрацией или идентификацией на изделии мигает красный светодиод и горит зеленый светодиод. Это означает, что изделие готово к сканированию отпечатка пальца;
 - во время формирования отпечатка пальца (подушечка пальца приложена к сканеру) на изделии продолжает мигать красный светодиод и гореть зеленый светодиод. Это означает, что выполняется создание цифрового шаблона отпечатка пальца;
 - после того как отпечаток сформирован, на изделии горит только зеленый светодиод. Это означает, что палец можно убрать со сканера.

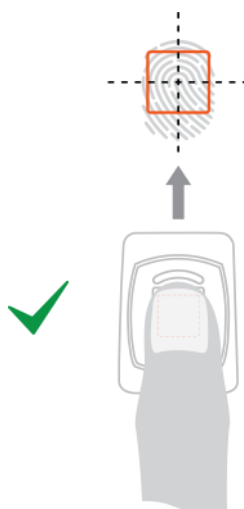


Рисунок 3 – Правильное прикладывание пальца к сканеру

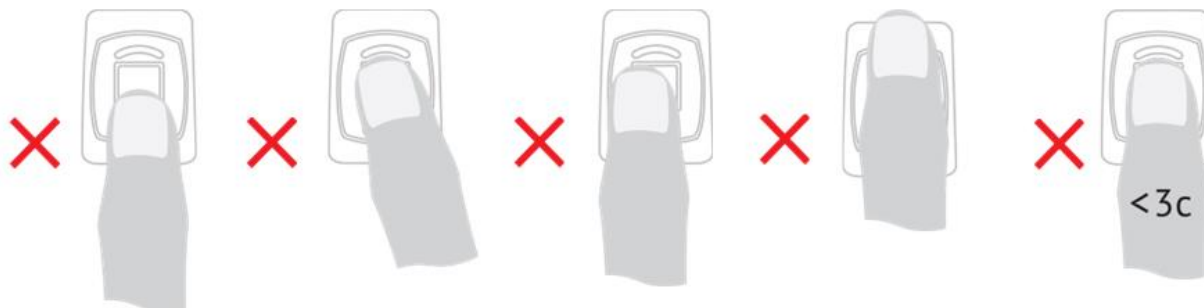


Рисунок 4 – Неправильное прикладывание пальца к сканеру

4.3 Меры безопасности при использовании по назначению

4.3.1 Общие сведения

Не допускается:

- самостоятельная разборка (вскрытие корпуса), ремонт, модификация биотокена;
- эксплуатация биотокена, содержащего механические повреждения пластикового корпуса, металлического USB-разъема, печатного узла, любого из электронных компонентов на плате, полученные в результате случайной или умышленной порчи, неправильного подключения, небрежного хранения или использования, включая трещины, сколы, замятия, нарушение целостности, герметичности корпуса, термические следы, ржавчину, коррозию, следы соприкосновения с активными химическими веществами, пребывания в воде или во влажных помещениях (например, при неправильном хранении), следы плесени, солей, отложений, грибков и пр., мусор, металлическую стружку, опилки, пыль, следы жизнедеятельности насекомых и других живых организмов и т.п. внутри разъема или корпуса биотокена;
- эксплуатация биотокена, выработавшего свой физический ресурс (общее время работы биотокена составило более 30 000 часов);
- нарушение правил эксплуатации биотокена, в частности, отсоединение биотокена от USB-порта или USB-кабеля, нештатное отключение питания при мигающем зеленом светодиодном индикаторе во время выполнения операций;
- эксплуатация биотокена сразу же после его хранения/транспортировки при пониженной температуре;
- мыть сильными растворителями. При загрязнении следует применять специальные чистящие средства без абразивных материалов (класс Plastic cleaner);
- резкое изменение температуры окружающего воздуха более 20 °C в час, а также влажности и давления.

4.3.2 Электробезопасность

Запрещается эксплуатация биотокена содержащего любые электрические повреждения, вызванные неправильным подключением или установкой, подачей на него неправильного напряжения питания, перепадами электрического напряжения, ударом молнии, статическим электричеством, превышающим порог встроенной защиты (для сканера 15 кВ воздушного разряда и 8 кВ контактного разряда), использования или нахождения биотокена вблизи источника радиации или сильных электромагнитных излучений (более 4000 А/м), способных вывести электронную аппаратуру из строя.

Биотокен запрещается подключать к неисправному USB-порту/USB-разветвителю, это может привести к выходу из строя.

Токоведущие элементы биотокена защищены от случайного прикосновения.

4.4 Действия в экстремальных ситуациях

4.4.1 Пожар

Тушение огня допускается только углекислотными огнетушителями после снятия напряжения питания с биотокена.

При пожаре обесточьте оборудование (биотокен, ПК и т.д.) до начала использования средств пожаротушения.

При возникновении пожара действуйте в соответствии с регламентом эксплуатирующей организации.

5. Заметки по эксплуатации и хранению

5.1 Заметки по эксплуатации

- Эксплуатация должна осуществляться в соответствии с эксплуатационной документацией на биотокен;
- Биотокен должен эксплуатироваться в отапливаемых помещениях при нормальных климатических условиях;
- Нормальные климатические условия эксплуатации:
 - температура окружающей среды: от плюс 15 °С до плюс 35 °С;
 - относительная влажность окружающего воздуха: от 40 % до 60 %;
 - атмосферное давление: от 720 до 770 мм рт. ст. (от 96 до 103 кПа).
- Предельные климатические условия эксплуатации:
 - температура окружающей среды: от 0 °С до плюс 70 °С, при температуре воздуха выше 30 °С влажность не должна превышать 70 %;
 - относительная влажность окружающего воздуха: до 80 %, без конденсата;
 - атмосферное давление: от 630 до 800 мм рт. ст. (от 84 до 107 кПа).
- Биотокен не требует периодического технического обслуживания во время эксплуатации и хранения;
- Электропитание биотокена осуществляется от вторичного источника питания – USB-порта ПК или USB-разветвителя с внешним источником питания;
- Возможные проблемы и способы их устранения представлены в отдельном [документе](#);
- Вопросы и ответы (FAQ) по биотокену и работе биометрической системы можно прочитать, перейдя по [ссылке](#).

5.2 Заметки по хранению и транспортированию

- Биотокен следует хранить в вентилируемом помещении в упаковке Производителя при температуре окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 85 °С, относительной влажности воздуха не более 80 % (без конденсата);
- Должно быть обеспечено отсутствие воздействия на биотокен прямого солнечного излучения, атмосферных выпадающих и конденсированных осадков, плесневых грибов и агрессивных сред;
- При хранении не допускаются резкие изменения температуры окружающего воздуха (более 20 °С в час) и воздействия внешних магнитных полей напряжённостью более 4000 А/м;
- Биотокен допускается транспортировать любым видом транспорта (за исключением негерметизированных отсеков самолетов);
- Предельные температуры при транспортировании: от минус 40 °С до плюс 85 °С;
- Распаковка биотокена, после хранения при пониженной температуре, должна выполняться в отапливаемом помещении, после предварительной выдержки в нормальных условиях эксплуатации в течение не менее 1 часа.

6. Гарантийные обязательства

6.1 Общие положения

Настоящая гарантия предоставляется Производителем биотокена в дополнение к правам потребителя, установленным действующим законодательством РФ, и действует только на территории РФ.

Гарантия не включает затраты, связанные с транспортировкой, поставкой или передачей биотокена к Производителю и обратно.

Производитель гарантирует, что:

- Все параметры биотокена соответствуют требованиям технических условий АЛДЕ.467669.024ТУ и данным, приведённым в настоящем Руководстве;
- Биотокен выполняет заявленные функции при соблюдении правил пользования, транспортировки, хранения и эксплуатации;
- Все выпускаемые Производителем биотокены проходят 100 % контроль и проверку качества, и в них отсутствуют дефекты комплектующих элементов, материала, изготовления, сборки, записанных в биотокена программ и данных;
- В период гарантийного срока Производитель бесплатно предоставляет вторую линию технической поддержки, включающую консультирование технических специалистов (письменно, с открытием тикетов по каждому случаю), бесплатно осуществляет ремонт или замену вышедшего из строя биотокена после установления Производителем проблемы гарантийного случая;
- Ремонт или замена биотокена целиком или любой его части (в период гарантийного срока) будут произведены без взимания платы за детали и/или выполнение ремонтных работ, и Производитель осуществит замену биотокена или его ремонт таким образом, что биотокена будет функционально эквивалентно новому (с возможным обновлением встроенного ПО биотокена до актуальной версии на момент проведения ремонта или замены);

Гарантийный срок составляет 12 месяцев при условии выполнения правил пользования и нормального (расчётного) режима эксплуатации.

Датой начала отсчёта гарантийного срока является дата отгрузки биотокена Производителем, если в договоре поставки не оговорено иное.

Допустимый расчётный уровень (процент) выхода биотокена из строя из-за механических повреждений, поломки, отказа электронных компонентов в течение всего срока полезного использования – не более 2 %:

- Расчётные значения получены на основе данных, в первую очередь влияющих на общий ресурс и долговечность биотокена и гарантируемых производителями электронных компонентов;
- Значительные отклонения от расчётного режима эксплуатации биотокена могут приводить к преждевременному износу и выработке ресурса.

В соответствии с условиями и ограничениями Производитель по своему усмотрению, отремонтирует или заменит представленный ему на экспертизу биотокен целиком или любую его компонент (часть), которая окажется неисправной по причине выявленного скрытого дефекта материала и/или изготовления.

Экспертиза биотокена производится на основе заполненного бланка рекламации, направленного в техническую поддержку Производителя, и соответствующего предварительного заключения инженера технической поддержки.

Учитывая, что технологии стремительно развиваются и биотокен продолжает совершенствоваться, возможно, что в случае замены неисправного биотокена вместо него Производитель поставит новое, незначительно отличающееся от прежнего.

6.2 Прекращение гарантии

Гарантийные обязательства Производителя не действуют в случае, если:

- Нарушены правила пользования, транспортировки, хранения и эксплуатации, указанные в настоящем Руководстве, биотокен имеет видимые признаки хотя бы одного такого нарушения;
- Поврежден, имеет следы удаления или затёртости серийный номер на корпусе биотокена;
- Биотокен был подвергнут несанкционированному ремонту, модификации, идентифицировано вскрытие корпуса;
- Биотокен использовался не по назначению и/или устанавливался и эксплуатировался в условиях, не соответствующих описанному в данном документе (см. п. 5.1);
- Гарантия недействительна, если ПО используется в сочетании с иным аппаратным и/или программным обеспечением, отличным от описанных в технической/эксплуатационной документации, или используется на рабочей станции с любым установленным нелицензионным программным обеспечением;
- Гарантия не распространяется на системное и прикладное ПО, а также на любые другие устройства, аксессуары (USB-удлинители, USB-разветвители и пр.), продукты и услуги третьих сторон, которые могут предоставляться совместно и/или в связи с данным биотокеном.

6.3 Отказ в гарантийном обслуживании

Производитель может оказаться в гарантийном обслуживании в случае, если:

- Не предоставлены финансовые и/или отгрузочные документы, подтверждающие приобретение биотокена;
- Гарантийный случай произошёл не на территории РФ и/или поддержку необходимо осуществлять не на русском или английском языках.

7. Утилизация

Специальные требования по утилизации биотокена не предъявляются, не рекомендуется утилизировать его вместе с бытовыми отходами.

В случае использования биотокена при обработке информации ограниченного доступа (ДСП, гостайна) процедура утилизации определяется действующими нормативными документами в области информационной безопасности эксплуатирующей организации. Рекомендуется произвести дробление электронных компонентов, установленных на печатной плате внутри пластикового корпуса с использованием механических средств (кусачки, молоток, механический измельчитель) с достижением максимального размера остаточного зерна не более 1x1 мм.

Если устройство не применялось при обработке информации ограниченного доступа (ДСП, гостайна), то рекомендации по утилизации такие же, как и для других средств вычислительной техники.



8. Контакты и техническая поддержка Производителя

Контакты:

- Адрес: 129226, Москва, ул. Докукина, д. 16, стр. 1, 7 этаж, компания “Аладдин Р.Д.”
- Телефон: +7 (495) 223-00-01 (секретарь)
- Факс: +7 (495) 646-08-82
- E-mail: aladdin@aladdin.ru (общий)
- Web: <https://www.aladdin.ru>

Время работы: ежедневно с 10:00 до 19:00, кроме выходных и праздничных дней.

Перед обращением в техническую поддержку изучите разделы Базы Знаний, скорее всего Вы найдёте там ответы на свои вопросы.

Запросы на техническую поддержку оформляются в письменном виде через систему регистрации заявок на сайте и/или по электронной почте.

- Web: <http://www.aladdin.ru/support>
- Система регистрации заявок: <https://www.aladdin.ru/support/tickets/create>
- E-mail: techsup@aladdin.ru

Будь собой в электронном мире!