

# Описание считывателей

- 1.1. Назначение и технические характеристики
- 1.2. Технические характеристики
- 1.3. Состав и внешний вид
- 1.4. Устройство и работа
- 1.5. Маркировка и пломбирование

## 1.1. Назначение и технические характеристики

Считыватели используются в составе системы контроля и управления доступом BioSmart совместно с контроллером BioSmart UniPass Pro или программным сервисом BioSmart SmartHub. Считыватели предназначены для бесконтактного считывания биометрических данных (рисунка вен ладони) человека, обмена данными с бесконтактными картами, соответствующими стандарту ISO14443, а также по технологии NFC с последующей передачей считанной информации на контроллер BioSmart UniPass Pro или на компьютер с установленным BioSmart SmartHub.

Перечень совместимых форматов RFID-карт указан в паспорте на считыватель.

Считыватель BioSmart PalmJet предназначен для встраивания в стену или турникет. Устанавливается в отверстие диаметром 72 мм и глубиной 45 мм.

Считыватель BioSmart PalmJet BOX предназначен для монтажа на поверхность с помощью специальной пластины, которая входит в комплект поставки.

Считыватель BioSmart PalmJet BOX-T предназначен для монтажа на поверхность с помощью специальной пластины, которая входит в комплект поставки. Считыватель BioSmart PalmJet BOX-T оборудован встроенным датчиком измерения температуры тела в районе запястья.

## 1.2. Технические характеристики

Основные технические характеристики приведены в таблице.

Параметр	Значение		
	BioSmart PalmJet	BioSmart PalmJet BOX	BioSmart PalmJet BOX-T
Биометрический идентификатор	Рисунок вен ладони		
Тип сканера вен ладоней	Оптический инфракрасный		
Расстояние ладони от сканера, мм	от 30 до 90		
Наличие встроенного считывателя RFID-меток	Да		
Вероятность ошибочного предоставления доступа по биометрическим данным, FAR*	$10^{-5} - 10^{-8}$		
Наличие встроенного датчика температуры	Нет	Нет	Да
Точность измерения температуры	-	-	$\pm 0,3$ °C
Вариант монтажа	Врезной монтаж	Поверхностный монтаж	Поверхностный монтаж
Интерфейс связи	Ethernet (IEEE 802.3u, 100BASE-TX)		
Средства индикации	Звуковой зуммер и светодиодный индикатор RGB		
Количество реле	1		
Электрические параметры реле	DC 12 В 0,75 А		
Состояние контактов реле	Нормально разомкнутые		
Количество дискретных входов/выходов	1/1		
Напряжение на дискретном входе, В	от 5 до 12		
Максимальное напряжение, коммутируемое на дискретном выходе, В	DC 12 В 50 мА		
Максимальный ток, коммутируемый на дискретном выходе, мА	50		
Тип дискретного выхода	Открытый коллектор		
Питание	DC 12 В 1 А		
Материал корпуса	Пластик		
Габаритные размеры, мм	96x96x60	113x140x80	113x140x80

Масса нетто, г	350	550	550
Температура воздуха при эксплуатации	от – 40°C до+ 35°C	от – 40°C до+ 35°C	от + 15°C до+ 35°C
Степень защиты корпуса	IP65	IP54	IP20
*значение FAR = 10 <sup>-8</sup> получено расчётным методом и соответствует значению вероятности ошибочного отказа в доступе FRR не более 1,3 % при использовании базы данных 10 000 человек.			

### 1.3. Состав и внешний вид

Внешний вид считывателя зависит от его модели.

Считыватель BioSmart PalmJet имеет встраиваемое исполнение.



Считыватель BioSmart PalmJet BOX (BioSmart PalmJet BOX-T) предназначен для поверхностного монтажа.



Считыватель BioSmart PalmJet BOX-T оборудован встроенным датчиком измерения температуры тела в районе запястья.



## 1.4. Устройство и работа

Считыватель работает под управлением программного сервиса BioSmart SmartHub или под управлением контроллера BioSmart UniPass Pro.

Для взаимодействия со считывателями BioSmart PalmJet, подключенными к контроллеру BioSmart UniPass Pro, контроллер использует изолированный сетевой интерфейс с адресацией подсети 192.168.103.0/24. На этом сетевом интерфейсе запущен изолированный от внешней сети DHCP-сервер, назначающий считывателям адреса этой подсети. Взаимодействие между контроллером и считывателями осуществляется по TCP порту 20020.

Считыватель, запитанный и подключенный к программному сервису BioSmart SmartHub или контроллеру BioSmart UniPass Pro, переходит в режим ожидания ладони/карты, согласно установленному режиму работы.

При поднесении ладони к биометрическому сканеру происходит сканирование рисунка вен ладони. Инструкция по позиционированию ладони на сканере приведена в Приложении А.

При поднесении к считывателю бесконтактной RFID-карты или смартфона с NFC, происходит считывание кода карты.

Считанные биометрические данные (или код карты) передаются на контроллер BioSmart UniPass Pro или на компьютер с программным сервисом BioSmart SmartHub, где происходит их сравнение с шаблонами вен ладоней (или кодами карт), хранящимися в базе данных. Если совпадение найдено, и доступ соответствующему сотруднику разрешен, то BioSmart UniPass Pro или BioSmart SmartHub выполняет действия, указанные в настройках контроллера /программного сервиса, например, задействует реле и передаёт команды управления индикацией считывателя. Если совпадение не обнаружено, или доступ данному сотруднику запрещен, то выполняются другие действия в соответствии с настройками.

Считыватель BioSmart PalmJet BOX-T имеет встроенный датчик измерения температуры, работающий только в режимах работы, в которых фигурирует ладонь. В соответствии с режимом после успешной идентификации по ладони запускается процесс измерения температуры запястья. Измеренное значение передается на контроллер BioSmart UniPass Pro или на компьютер с программным сервисом BioSmart SmartHub. В зависимости от того, попадает ли измеренное значение в указанный диапазон, определяется, разрешить или не разрешить доступ сотруднику. При этом будет срабатывать соответствующая звуковая и световая индикация.

Подробная информация о режимах работы приведена в [пункте 8.3](#).

Светодиодный индикатор по периметру корпуса отображает текущее состояние работы считывателя.

Ниже приведена таблица звуковых и световых сигналов считывателя по умолчанию при работе под управлением контроллера BioSmart UniPass Pro.

Индикация считывателя при работе под управлением программного сервиса BioSmart SmartHub настраивается в ПО Biosmart-Studio (см. [8.4 Вкладка Настройки IO](#)).

### Индикация считывателя

Действие	Световой сигнал	Звуковой сигнал
<b>Общие</b>		

Установлено или прервано подключение к BioSmart UniPass Pro (BioSmart SmartHub)	–	Два коротких
Захват изображения вен ладони	–	Очень короткий
Получен шаблон низкого качества	<b>Короткий красный</b>	Два коротких
<b>Идентификация</b>		
Успешная идентификация	<b>Длинный зеленый</b>	Короткий
Неуспешная идентификация	<b>Длинный красный</b>	Два коротких
Неправильное положение ладони	<b>Длинный синий</b>	–
<b>Регистрация шаблонов</b>		
Начало регистрации	<b>Длинный синий</b>	Три коротких
Шаблон получен	<b>Длинный зеленый</b>	Длинный
Шаблон не получен	<b>Длинный красный</b>	Три коротких
Регистрация завершена	<b>Длинный зеленый</b>	Длинный
Отмена регистрации	<b>Два коротких синих</b>	Два коротких

## 1.5. Маркировка и пломбирование

Этикетка с серийным номером расположена на задней стороне корпуса считывателя.

Каждый провод считывателя имеет этикетку, на которой указано назначение провода.

На упаковку наносится транспортная маркировка, содержащая манипуляционные знаки:

	Хрупкое. Осторожно
	Беречь от влаги
	Предел штабелирования 5 кг