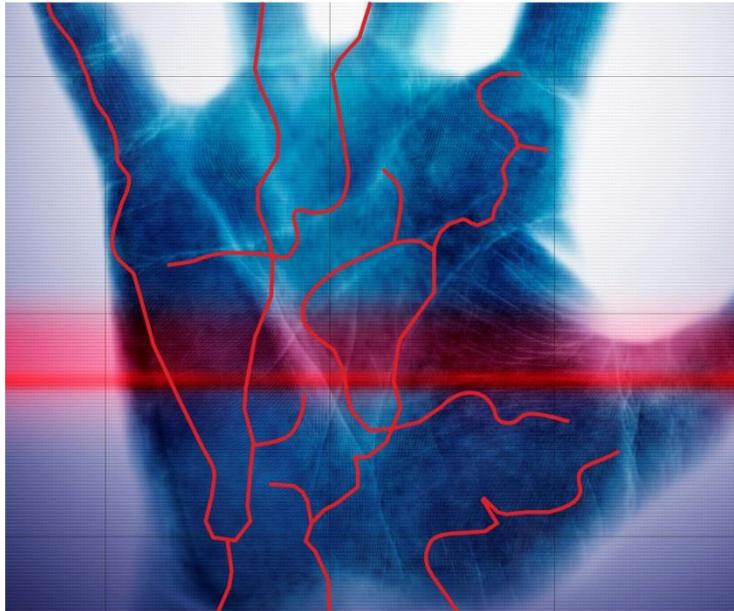


# Биометрические системы ТЭНДО



## О компании



ООО «Тэндо» - компания-специалист в области разработки и интеграции учетных решений для автоматизации предприятий различного формата - магазинов, супермаркетов, торговых сетей, ресторанов, производств и др. Важное место в портфолио компании занимают учетные решения на базе технологии RFID, а также решения, использующие биометрическую технологию сканирования вен рук. Разработанный компанией программно-аппаратный комплекс СКУД служит для обеспечения управления доступом и контроля за перемещениями объектов на территориях предприятия. Основа всех решений - собственное программное обеспечение, современные технологии и оборудование лучших мировых производителей.

## Решения компании Тэндо с использованием биометрической технологии сканирования вен ладони.



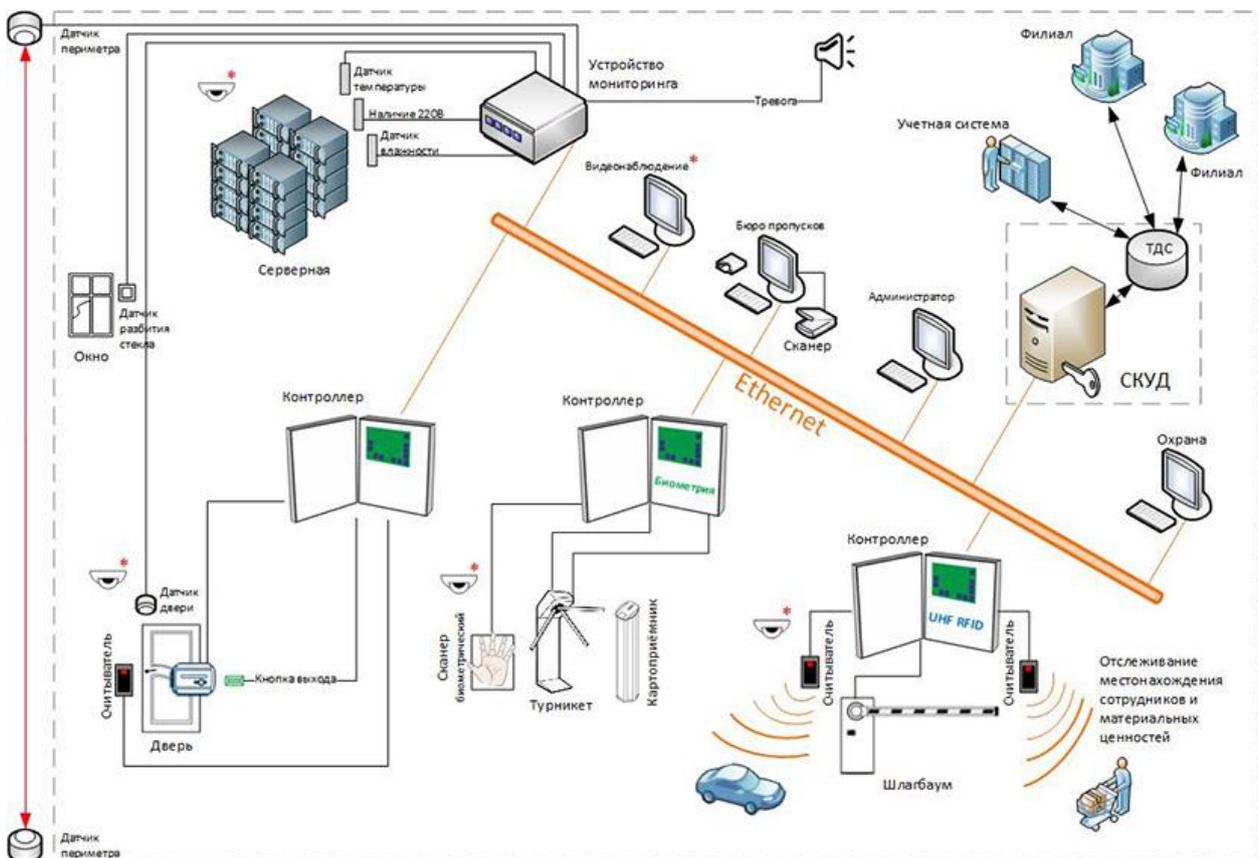
- ✓ ТЭНДО: Система управления и контроля доступа
- ✓ ТЭНДО: Учет рабочего времени
- ✓ TENDO: PalmDriver

## ТЭНДО: Система контроля и управления доступом



СКУД - интеллектуальная система контроля и управления доступом людей (сотрудников и посетителей) и транспортных средств в охраняемые зоны и помещения. Контроль и управление обеспечиваются комплексом программно-аппаратных средств и созданных на их основе ограничений, задаваемых для каждого идентификатора в индивидуальном порядке. В качестве идентификаторов могут использоваться различные типы карт доступа (Proximity, GEN2, MiFare, EM-Marine, HID, Temic и другие), биометрическая информация, радиочастотные метки для транспорта.

Принципиальная схема возможностей ТЭНДО: СКУД



## Преимущества ТЭНДО: СКУД

- ✓ Поддержка биометрической технологии сканирования вен ладони для идентификации.
- ✓ Поддержка карт доступа Proximity, GEN2, MiFare, EM-Marqine, HID, Temic и других для идентификации объектов учета.
- ✓ Поддержка подавляющего большинства современных считывателей RFID-карт, в том числе со встроенной клавиатурой для ввода кода доступа.
- ✓ Возможность ограничения доступа по картам доступа по временным интервалам и/или по количеству считываний.
- ✓ Ведение базы данных сотрудников, посетителей, автотранспорта.
- ✓ Возможность работы по заявкам на пропуски.
- ✓ Поддержка автоматического распознавания документов, предъявленных посетителями для получения допуска.
- ✓ Гибкие настройки для организации рабочих мест различных категорий сотрудников.
- ✓ Хранение в базе данных истории всех событий, зафиксированных в СКУД.
- ✓ Большой набор отчетов по событиям СКУД.
- ✓ Возможность описания структуры охраняемого объекта, а также периметра окружающей территории.
- ✓ Поддержка широкого, постоянно расширяемого спектра оборудования различных производителей для организации Системы контроля и управления доступом.
- ✓ Гибкая настройка возможных графиков доступа на объект для различных категорий посетителей.
- ✓ Учет посменной работы, праздников.
- ✓ Широкие возможности настройки правил реагирования на события.
- ✓ Встроенная возможность использования базы данных СКУД для учета рабочего времени сотрудников.
- ✓ Контроль повторного прохода на территорию по одному идентификатору (по всем точкам доступа).
- ✓ Контроль за доступом под принуждением, взлом мест хранения, удержание дверей открытыми, подбор кода доступа и др.



## ТЭНДО: Учет рабочего времени



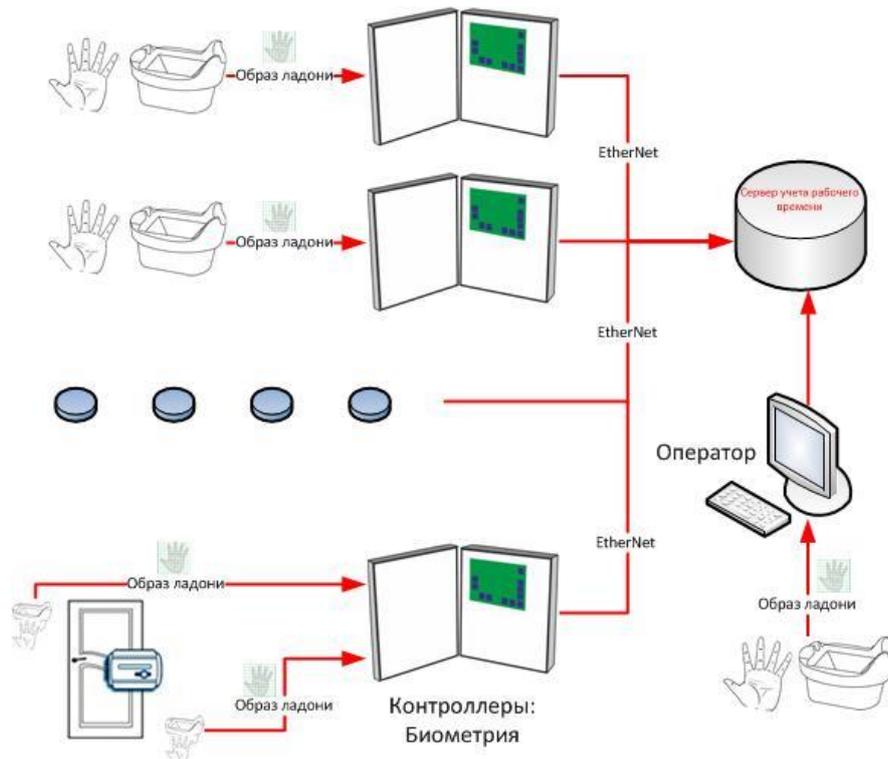
Мы представляем программно-аппаратный комплекс учета рабочего времени персонала на базе биометрической технологии сканирования вен рук «Тэндо: Учет рабочего времени (Биометрия)».

Решение будет полезным для сотрудников отдела кадров и поможет найти эффективное решение для целого ряда задач контроля и учета.

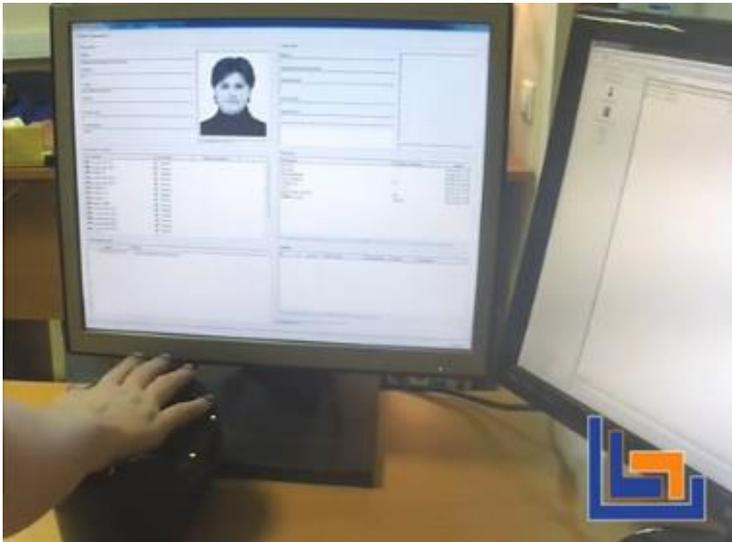
Программа учета рабочего времени персонала обеспечивает выполнение целого ряда задач учета и контроля:

- ✓ автоматическая регистрация времени прихода и ухода персонала;
- ✓ учет общего рабочего времени каждого сотрудника;
- ✓ контроль присутствия персонала на рабочем месте;
- ✓ предоставление руководству оперативной информации об отсутствующих сотрудниках;
- ✓ начисление премиальной составляющей заработной платы сотрудников в зависимости от отработанного ими времени;
- ✓ учет отпусков и больничных в течение года.

Принципиальная схема работы ТЭНДО: Учет рабочего времени



## Принцип работы системы учета рабочего времени персонала



При поднесении ладони к устройству программа учета рабочего времени персонала фиксирует время и дату прихода / ухода сотрудника, ФИО, отдел, должность и график работы сотрудника. После сканирования информация попадает в базу данных. В результате программа учета рабочего времени обеспечивает автоматическую регистрацию времени прихода / ухода персонала, контроль присутствия сотрудников на местах, предоставление руководству оперативной информации об отсутствующих сотрудниках.

### Аналитика, предоставляемая программой учета рабочего времени персонала

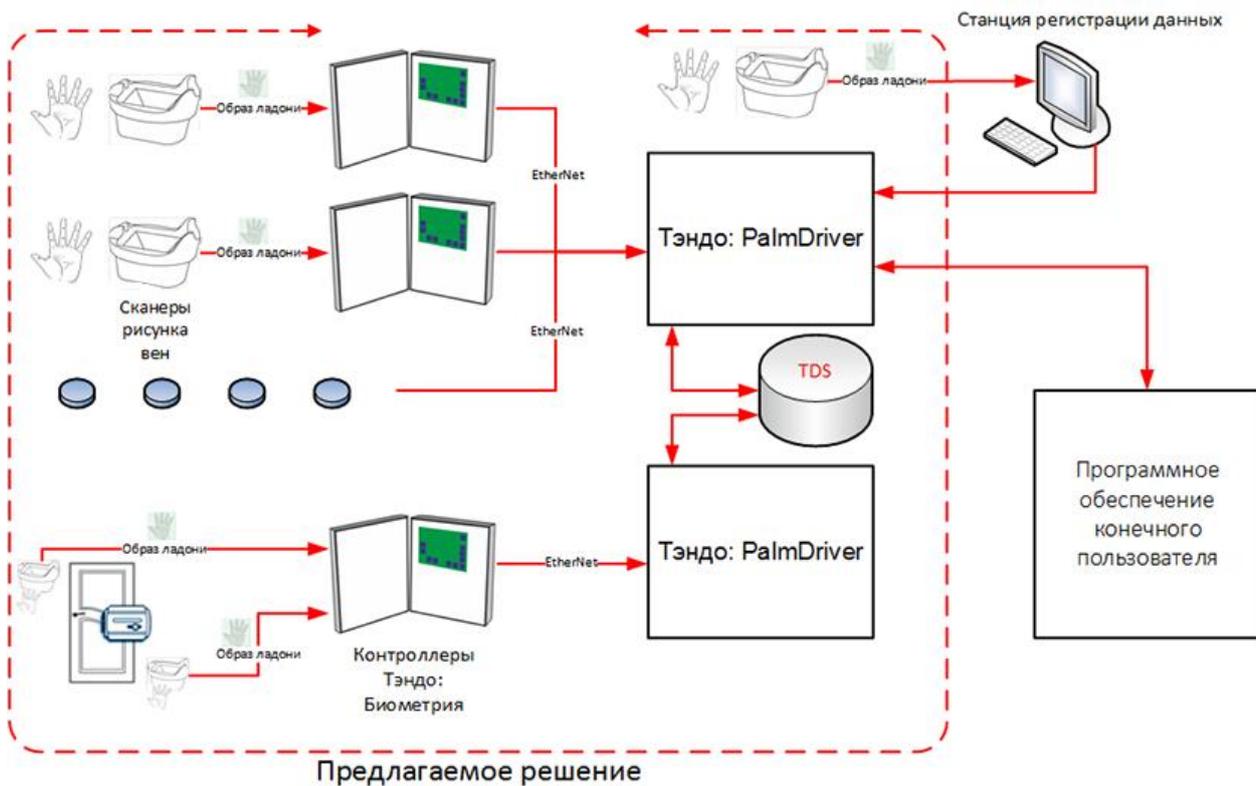
При использовании программы учета рабочего времени персонала отдел кадров получает возможность просмотра различных типов отчетов, автоматически формируемых системой, – отчетов по рабочему времени каждого сотрудника или отделов в целом, таблицей рабочего времени за месяц и за год, отчетов по больничным, отпускам, выездам.

- ✓ **В отчетах по рабочему времени каждого сотрудника** указывается время прихода и время ухода сотрудника, норма рабочего времени, а также расхождения между отработанным временем и нормой рабочего времени. Отражается также график работы, который может быть установлен индивидуально для каждого сотрудника.
- ✓ **В отчетах по отделам** в дополнение к перечисленной информации также указываются отделы, к которым принадлежит каждый из сотрудников.
- ✓ **Табель за месяц** отражает ежедневную информацию по отработанному количеству часов каждого сотрудника за каждое число месяца.
- ✓ **В таблице за год** для каждого сотрудника указывается количество отработанных дней за год, количество прогулов, отпускных дней, выездов к клиенту, количество дней отсутствия и командировок.
- ✓ **Отчет по отпускам и больничным для каждого сотрудника** отражает общее количество отпусков и больничных за год, а также общее количество отпусков и больничных по каждому месяцу года.
- ✓ **В отчете по выездам для каждого выездного сотрудника** отражается количество выездов, сумма командировочных и транспортные расходы.

## TENDO: PalmDriver

Модуль интеграции, обеспечивающий защищенный интерфейс взаимодействия биометрического оборудования со сторонним программным обеспечением (корпоративная учетная система, СКУД, программы учета рабочего времени и др.). При этом модуль использует собственную базу данных для хранения зашифрованных биометрических данных, что обеспечивает максимальный уровень безопасности. Кроме того модуль может обеспечивать и визуальный интерфейс взаимодействия с пользователями. При помощи данного функционала реализовываются дополнительные возможности для пользователей, не заложенные в корпоративном программном обеспечении.

Принципиальная схема работы Тэндо: PalmDriver



## Компоненты биометрических решений ТЭНДО

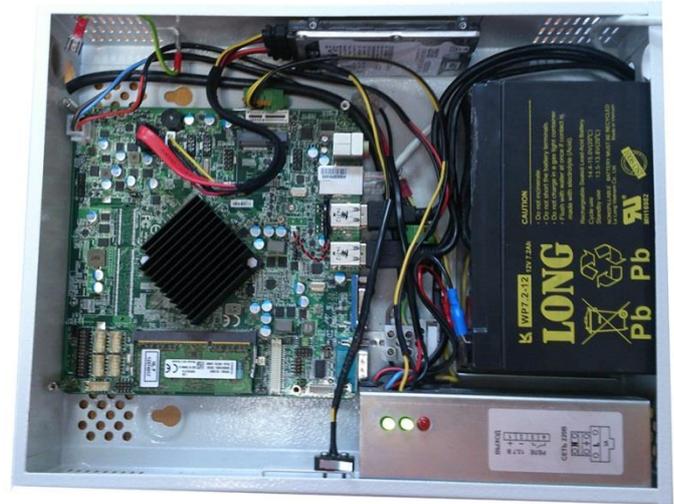


- ✓ Контроллер Тэндо TUCBI-21
- ✓ Интерфейсная плата Тэндо СВ-АС21
- ✓ Биометрический сканер
- ✓ Варианты установки

## Контроллер Tendo TUCBI-21

Контроллер доступа TUCBI-10 предназначен для управления исполнительными устройствами барьеров (дверьми, воротами, турникетами, шлюзовыми кабинами и т. п.) в автономном режиме работы либо в составе сетевой СКУД под управлением программного обеспечения Tendo: СКУД.

Контроллер поддерживает подключение считывателей, в том числе proximity-считывателей и считывателей биометрической информации (рисунок вен ладони).

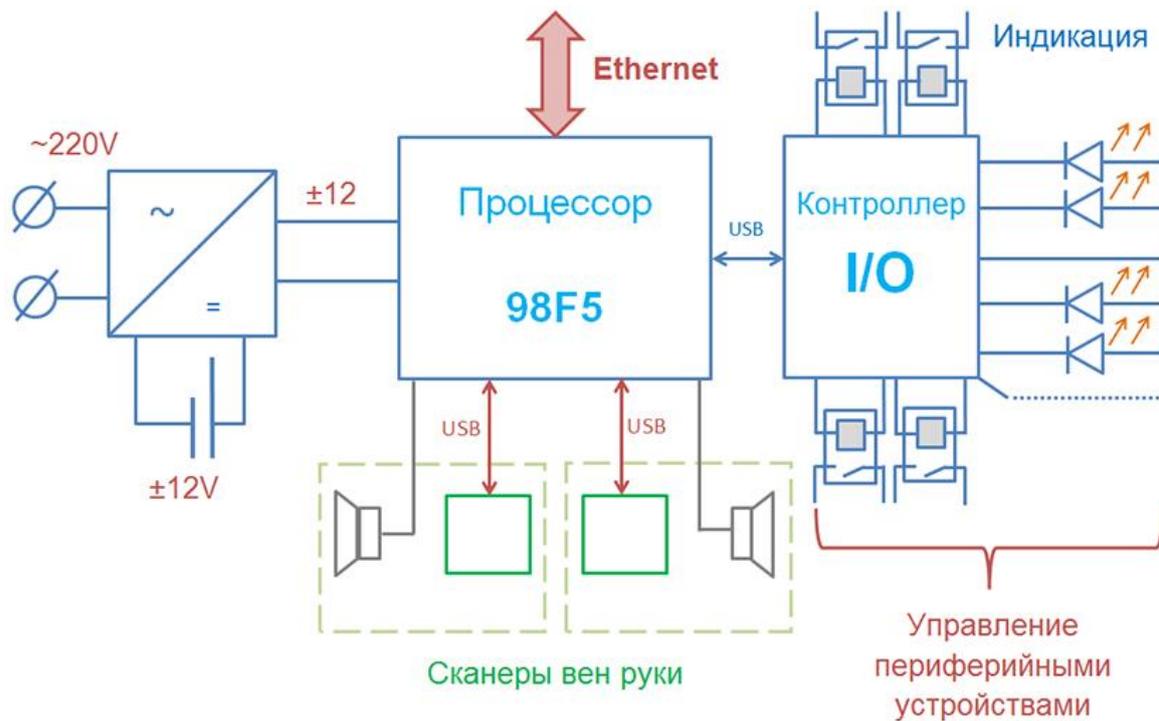


Контроллер СКУД оснащен дополнительными входами и релейными выходами. Во внутренней памяти устройства хранится информация о конфигурации и режимах работы, журнал событий, данные о владельцах идентификаторов и их текущем местонахождении.

В автономном режиме контроллер доступа способен самостоятельно принимать решение о возможности прохода на основании прав установленных для владельцев предъявленных идентификаторов. При работе в составе системы, возможен доступ с подтверждением от сервера Tendo: СКУД.

Надежная работа контроллеров доступа обеспечивается взаимозаменяемостью устройств, поддержкой резервного питания.

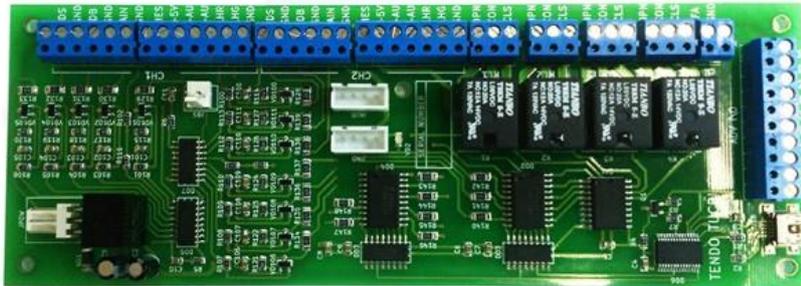
## Принципиальная схема контроллера:



### Технические характеристики:

- ✓ До 2 считывателей;
- ✓ 2 входа для подключения датчиков двери;
- ✓ 2 входа для подключения кнопок выхода;
- ✓ 2 дополнительных входа на каждом канале;
- ✓ 2 релейных выхода для управления замками;
- ✓ 2 дополнительных релейных выхода;
- ✓ 3 зарезервированных входа;
- ✓ 2 зарезервированных выхода;
- ✓ Вход для подключения датчика вскрытия корпуса;
- ✓ Вход «сбой по питанию» (питание от аккумуляторной батареи);
- ✓ Разъем RJ-45 для подключения к Ethernet;
- ✓ Часы реального времени;
- ✓ Память на 200000 карт с произвольными номерами и неограниченное количество событий (флэш-память);
- ✓ До 5-ти цифр в ПИН;
- ✓ Код «доступ под принуждением»;
- ✓ Неограниченное количество временных зон по 64 интервала каждая;
- ✓ Неограниченное количество праздников;
- ✓ Права доступа «временная зона на считыватель»;
- ✓ Программируемое время удержания замка, время открытой двери, время задержки срабатывания замка, длительность удержания контактов реле от 0 до 255 секунд;
- ✓ Локальные связи событий (управление реле, изменение режимов считывателей);
- ✓ Питание 12 В ± 10% постоянного тока;
- ✓ Диапазон рабочих температур +5...+40°C;
- ✓ Относительная влажность < 75% (при 25°C).

## Плата-контроллер I/O Tendo I/O CB-AC21



Коммуникационная плата контроллера предназначена для обеспечения интерфейсов обмена данными считывающих и/или исполнительных устройств с устройством принятия решения (компьютером).

Коммуникационная плата подключается к устройству принятия решения, отслеживает состояние подключенных датчиков, а также осуществляет управление исполнительными устройствами, такими как турникеты, замки, шлюзовые кабины.

Плата может устанавливаться в шкаф вместе с одноплатными компьютерами, образуя таким образом полноценный контроллер доступа для СКУД. Также возможно подключение платы к настольным компьютерам в качестве самостоятельного устройства для поддержки датчиков и исполнительных механизмов. В плате изначально заложены все необходимые механизмы поддержки биометрических считывателей рисунка вен ладоней.

### Технические характеристики платы:

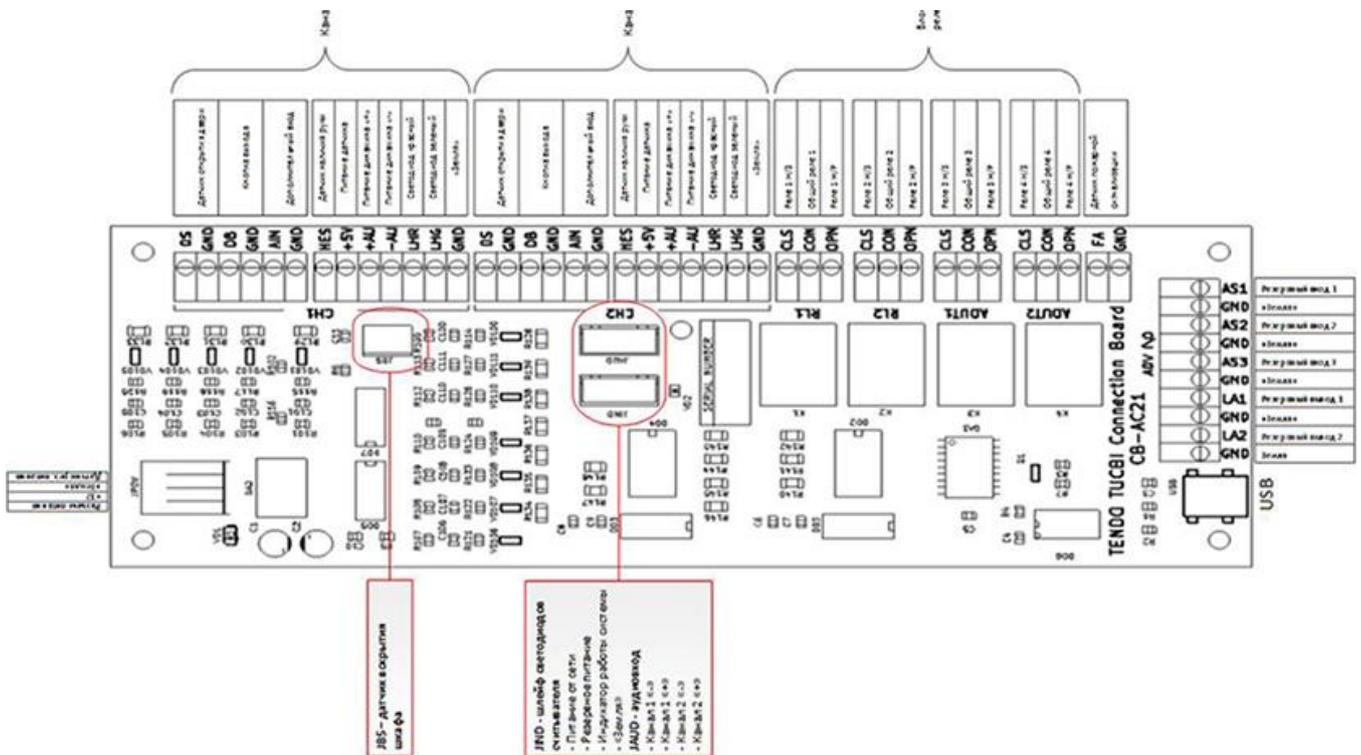
#### **Входы**

- ✓ 2 датчика открытия двери
- ✓ 2 кнопки выхода
- ✓ 2 датчика наличия руки на считывателе вен руки
- ✓ Датчик пожарной сигнализации
- ✓ Датчик автоматического включения резервного питания
- ✓ Датчик вскрытия дверцы шкафа
- ✓ 3 резервных настраиваемых входа

#### **Выходы**

- ✓ 2 релейных - управление замками (Н/З и Н/Р)
- ✓ 2 настраиваемых дополнительных релейных (Н/З и Н/Р)
- ✓ 2 резервных настраиваемых выхода
- ✓ Подключение светодиодов 2 сканеров вен
- ✓ Подключение 2 динамиков для сканеров вен

## Схема подключения внешнего оборудования к плате



### Особенности контроллера:

- ✓ Нативная поддержка считывателей рисунка вен ладони, в том числе управление световой и звуковой (настраиваемая) индикацией процесса сканирования ладони, датчик наличия руки на считывателе.
- ✓ Возможность прямого подключения датчика пожарной сигнализации
- ✓ Подключение кнопок выхода
- ✓ 4 реле для управления внешними устройствами
- ✓ Автоматическое управление питанием (переход на резервное питание и обратно)
- ✓ Датчик вскрытия дверцы шкафа контроллера
- ✓ Поддержка RFID-считывателей через USB
- ✓ Возможность использования накопителей любого типа (в том числе SSD)
- ✓ 2 дополнительных настраиваемых выхода.

## Считыватель PalmSecure



Сканер облучает руку в ближнем инфракрасном диапазоне и считывает рисунок вен, которые теплее окружающих их тканей за счет крови, приходящей из сердца.

Изображение венозного рисунка на ладони записывается в 5-Мбайт образ, содержащий температуру в 5 млн. точках. Этот образ шифруется по алгоритму AES с разрядностью 128 или 256 бит. Через USB-интерфейс зашифрованный файл передается на ПК, сервер, ноутбук или промышленный ПК, где формируется биометрический шаблон размером 1 – 3 Кбайт.

Биометрический шаблон вторично шифруется по алгоритму AES и используется во всех последующих операциях. Такой механизм не требует применения дополнительных устройств для хранения данных, что обеспечивает полную сохранность информации.



### Особенности:

- ✓ Уникальность – рисунок вен уникален для каждого человека
- ✓ Точность – передовые технологии сопоставления обеспечивают максимально высокий уровень точности
- ✓ Универсальность применения – технология может быть использована практически каждым
- ✓ Универсальность – применимость для широкого диапазона решений
- ✓ Гигиеничность – бесконтактное применение
- ✓ Простота - простой в использовании пользовательский интерфейс способствует высокому уровню принятия пользователями
- ✓ Надежность - проверенная на практике технология со встроенной защитой от подделок

### Основные характеристики:

- ✓ Размеры сенсора 35x35x27 мм.
- ✓ Интерфейс USB-2
- ✓ Питание от USB-порта
- ✓ FAR (False Accept Rate) - коэффициент ложного принятия 0.00008%
- ✓ FRR (False Reject Rate) - коэффициент ложного отказа 0.01%
- ✓ Расстояние считывания от поверхности сканера 5-8 см.
- ✓ Рабочие температуры 0-60С
- ✓ Вес около 50 г.
- ✓ Время регистрации (2 изображения + верификация) 5-8 сек.
- ✓ Время верификации около 0,8 сек.
- ✓ Время идентификации около 1-2 сек.
- ✓ Сертификаты безопасности общие критерии BSI/ISO 15408

## Корпус PalmSecure Sensor Guide Kit STD

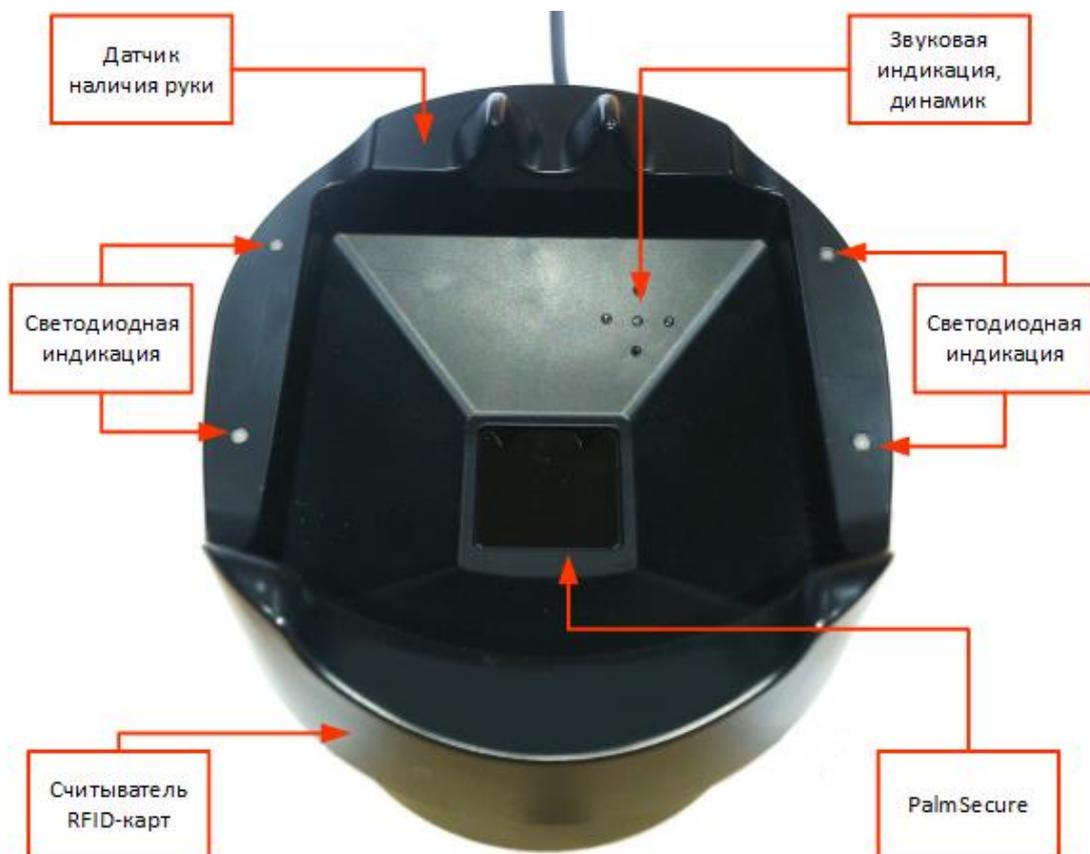
Удобный пластиковый корпус для размещения считывателя Fujitsu PalmSecure, который позволяет расположить сканер на офисном столе для эффективной работы.



## Корпус PalmSecure U Guide

Для обеспечения максимальной комплексной функциональности считывателя рисунка вен ладони Fujitsu PalmSecure инженеры компании Тэндо разработали специализированное устройство-кредл.

- ✓ PalmSecure - считыватель надежно крепится в устройстве.
- ✓ Считыватель карт доступа - позволяет одновременно использовать в одном устройстве как технологию RFID так и считывание биометрических данных.
- ✓ Датчик наличия руки - автоматическое включение сканера вен при поднесении руки к устройству.
- ✓ Звуковая индикация и Светодиодная индикация - удобство для пользователя в работе с устройством.



## Варианты крепления

**На стол у компьютера.** Обычно используется для регистрации новых биометрических данных в базе данных.



**На стенку или горизонтальную поверхность.** Тут могут использоваться как встраиваемая схема так и накладная, через соединительную муфту.

