

Программное обеспечение «Система Мониторинга Specto»

ОПИСАНИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общее описание:

«Система Мониторинга Specto» – инструмент контроля и управления сетью устройств самообслуживания. Система позволяет собирать, обрабатывать и анализировать данные с банкоматов и терминалов, а также автоматизировать и оптимизировать задачи персонала.

Предназначена для сотрудников банка или сервисной организации, ответственных за поддержание работоспособности сети устройств самообслуживания. и выполняющих такие задачи как:

- контроль технического состояния устройств и сети;
- отслеживание и поддержание ключевых метрик работоспособности сети на заданном уровне;
- информирование о вероятных сбоях в работе сети;
- формирование отчетов о работоспособности сети;
- контроль счетчиков денежных кассет;
- прогнозирование инкассаций и сервисных выездов;
- контроль версионности и набора аппаратных и программных компонент устройств в сети;
- автоматизация процедур обслуживания и эксплуатации устройств;
- анализ и поиск причин неисправностей и клиентских претензий.

Система является мультивендорным решением, совместимым с банкоматами и терминалами производства NCR, Diebold Nixdorf, Wincor, Hyosung, GRG и др.

«Система Мониторинга Specto» не является транзакционным платёжным ПО, не передаёт, не обрабатывает и не хранит платёжные данные карт и персональные данные их владельцев карт, работает в закрытом изолированном сетевом контуре клиента. Позволяет банкам повысить готовность сети банкоматов за счет оперативного оповещения о событиях и полноты предоставляемой информации.

Состав программного продукта:

«Система Мониторинга Specto» имеет клиент-серверную архитектуру и состоит из следующих компонентов:

1. Specto Агент

- устанавливается на банкоматах;
- собирает служебные данные с источников разных уровней ПО (OS\XFS\NDC\Registry\EJ\UTX\WMI\etc.);
- обеспечивает связь с сервером по двум протоколам (MQTTTS соединение для передачи данных, SFTP - для файлового обмена с терминалами);
- поддерживает запуск задач по удаленному обновлению программных компонент\выполнению различных скриптов\сбору логов и т.д.

2. Specto Сервер

Разворачивается на сервере заказчика.

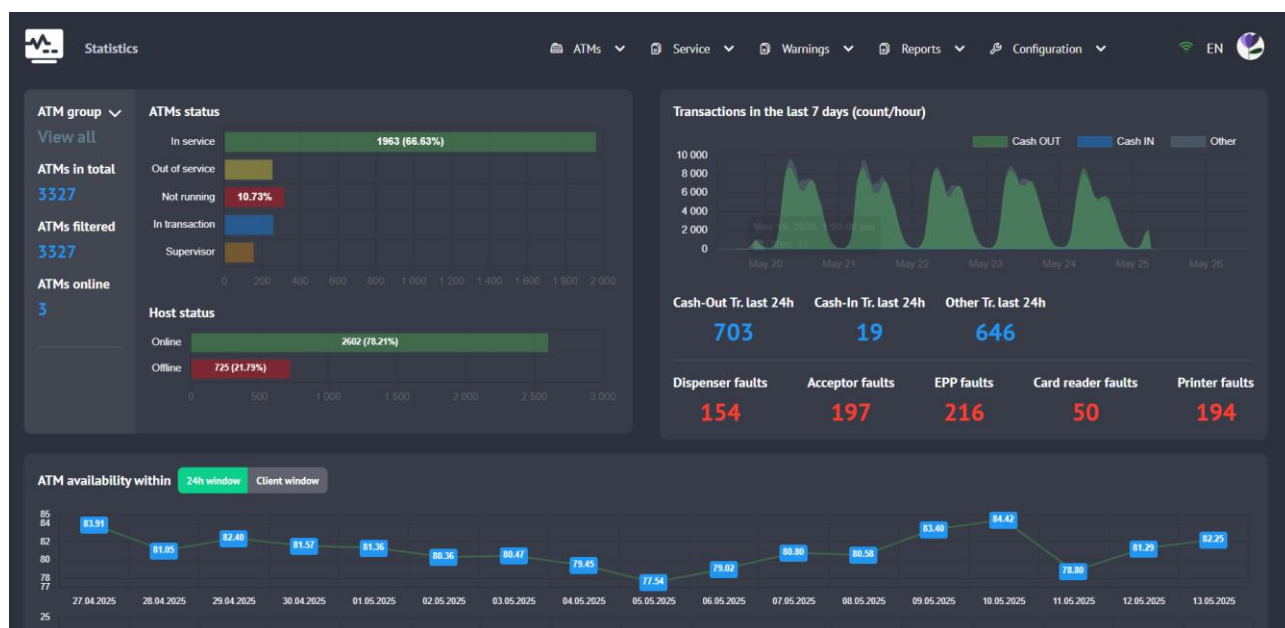
Представляет собой программный комплекс из:

- базы данных;
- шлюза для получения и обработки информации, поступающей с устройств самообслуживания;
- веб сервера для отображения пользовательского интерфейса и взаимодействия с оператором;
- набор инструментов по анализу, обработке и преобразованию технических данных, а также для выполнения задач и функций системы;
- универсальный интерфейс для взаимодействия и интеграцией с внешними системами.

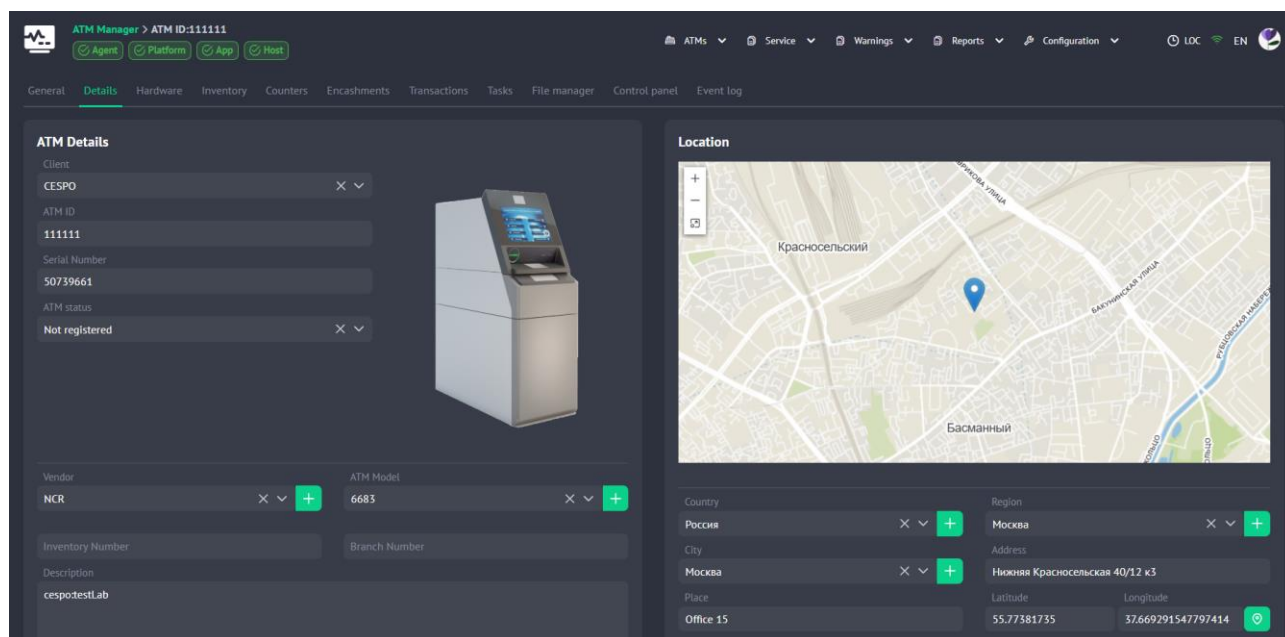
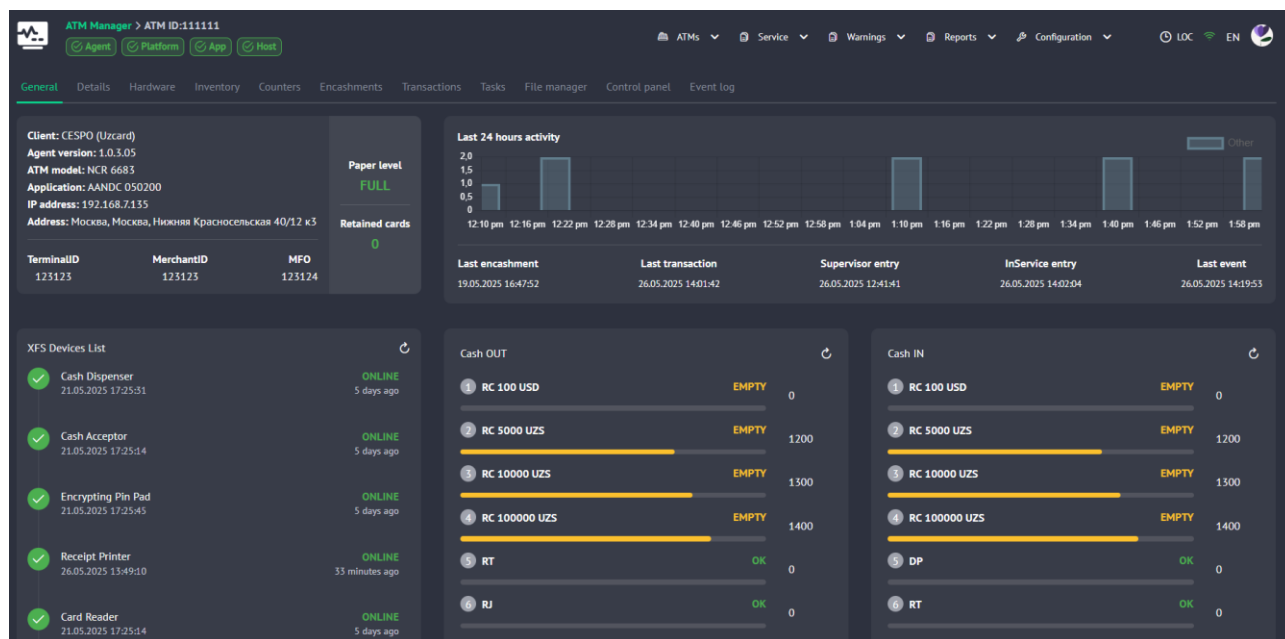
Функционал системы

Доступ к интерфейсу системы предоставляется пользователю через веб-браузер

1. **Панель технического состояния устройств в сети.** Позволяет получить обобщенный вид текущего состояния сети устройств.



- графическое отображение метрик работоспособности устройств.
 - состояние (in_service / out_of_service, online / offline)
 - аппаратный статус (OK\Warning\Fault);
 - статус подключения к хосту (online\Offline);
 - количество всех подключенных банкоматов;
 - возможность фильтрации устройств по любым из учетных признаков (вендор, модель, тип устройства, версия ПО и т.д.)
 - запуск задач по выполнению заранее подготовленных пакетов (сбор логов, запуск скриптов, установка параметров и т.д.) на выбранной группе устройств.
 - отображение места установки устройств на карте региона;
2. **Индивидуальная карточка устройства.** Позволяет получить детальную информацию о каждом отдельном устройстве, а так же управлять и взаимодействовать с ним.



- отображение информации об устройстве (регистрационные данные банкомата, состояние подключения к сети, счетчики кассет и их статус, состояние устройств, график количества транзакций в единицу времени, загрузка системных ресурсов, количество ошибок в единицу времени по всем устройствам банкомата) с возможностью редактирования/добавления информации в удобном для клиента виде;

- учетная панель с набором заранее заданных характеристик устройства (ID; SN; адрес; Vendor; Model; access time) с возможностью добавления дополнительных учетных характеристик (координаты установки, срок сервисной жизни устройства и т.п.);

- инвентаризация устройства - полный набор данных о программных и аппаратных компонентах (версии ПО, подключенные устройства, сервисные данные, сообщаемые capabilities, USB UID при наличии);
- проверка состояния аппаратных модулей устройства с детальным отчетом о состоянии (возможность посмотреть статус устройства, ошибку, версию прошивки и т.д.);
- инкассационные данные (период операционного цикла, транзакции в цикле, информация об успешности, информация о загрузке и выгрузке устройства и т.д.); состояния наполнения и счетчиков банкнот в денежных кассетах
- отслеживание событий устройства, собранных с разных источников (NDC, XFS, EJ; Device events, OS и т.д.) в режиме реального времени с возможностью фильтрации источников данных;
- управление устройством:
 - перезагрузка (с контролем режима работы устройства и выводом в режим “out of service”);
 - возможность вывести банкомат в режим “in service”/”out of service” без участия NDC хоста;
 - возможность снять скриншот с экрана банкомата в режиме реального времени;
 - получение принудительных статусов с устройства (status/counters/inventory);
 - менеджер файлов, позволяет выгружать или загружать файлы на банкомат, просматривать файловую систему устройства в режиме реального времени;
 - удаленный запуск пакетов обновления (или прочих исполняемых объектов, подготовленных для дистрибуции).

3. Управление пользователями. Позволяет вести учет действий, а также задавать разграничение прав доступа пользователей.

Такие как:

Пользователь - Только на чтение

Эксперт – Чтение и изменение.

Администратор – Полный доступ

4. Технические требования для сервера:

Для Демо стенда или Пилотного проекта для УС <10 шт

Системный блок

Минимум

Процессор: минимум 4 ядер

RAM: 8 Gb

HDD: 250Gb HDD

Функциональные характеристики продукта

Для промышленной эксплуатации в сети Банка:

Для сети <100 УС

Процессор: минимум 8 ядер

RAM: 16 Gb

HDD: 500Gb HDD *

Для сети 100-1000 УС

Процессор: минимум 8 ядер.

RAM: 16 Gb

HDD: 1Tb HDD *

Для сети >1000 УС

Процессор: минимум 16 ядер.

RAM: 32 Gb

SSD: 1Tb SSD *

* Объем жесткого диска HDD\SSD рассчитывается исходя из необходимой глубины хранения истории событий и ее детализации.

Ориентировочный расчет: На 1 УС требуется 150 Mb с глубиной хранения 1 месяц.

Операционная система сервера:

Ubuntu Server 22.x или Red Hat 9.x

Или ОС разработки РФ: РЕД ОС, Astra Linux, Альт Линукс

Предустановленное ПО

- docker
- docker compose
- make

Пользователь RedHat должен состоять в группе docker

Технические требования для сервера базы данных:

- База данных включена в состав основного сервера в виде контейнера, дополнительные аппаратные мощности не требуются

ПО сервера базы данных:

PostgreSQL

Для **обеспечения связи** агентов на банкомате с сервером используются порты 8883 и 2022. Пользовательский интерфейс - по 443 порту.

Технические требования к рабочей станции пользователя:

Стандартный ПК способный запускать и работать с браузером (Chrome, Firefox, Opera и др)

Не менее 2 GB ОЗУ

Сетевая карта не менее 100 Mb/s