

**«Iskra SmartBus»**



**Программно – аппаратный  
комплекс для  
автоматизации  
общественного транспорта  
«Iskra SmartBus»**



# «Iskra SmartBus»



## Программно – аппаратный комплекс «Iskra SmartBus»

предназначен для использования в составе транспортной платежной системы сторонней организации.

### Состав комплекса «Iskra SmartBus» :

- оборудование, устанавливаемое на транспортное средство (управляющий транспортный сервер, транспортный регистратор)
- программное обеспечение, устанавливаемое на стационарные персональные компьютеры
- средства мобильного сервиса (мобильные ПК, КПК и USB флеш-брелоки) транспортного предприятия.



# СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ



## Транспортный регистратор (ТР)

предназначен для регистрации факта проезда в транспортном средстве, выдачи контрольного талона, передачи информации на мобильный транспортный сервер. Устанавливается в салоне транспортного средства.

### В состав ТР входят:

- Термопринтер;
- Автоотрезчик;
- Считыватель бесконтактных карт;
- Проводной интерфейс CAN.

### Опционально:

- Клавиатура и индикатор;
- Проводной интерфейс RS485;
- Беспроводной интерфейс ZigBee.



# СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ



## Управляющий транспортный сервер (УТС)

предназначен для:

- управления сетью TP в пределах одного транспортного средства,
- накопления данных о регистрациях факта проезда,
- передачи их в центр обработки транзакций (ЦОТ),
- получения и хранения служебной информации (параметров маршрута, стоп – листов, рекламной информации и т.д.).

Управляющий транспортный сервер (УТС) представляет собой компактное устройство, размером **180x100x45 мм**, устанавливаемое на приборную панель на рабочем месте водителя и оснащенное алфавитно-цифровым индикатором и клавиатурой.



# СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ



## В состав УТС входят:

- ЖК Индикатор;
- Клавиатура;
- Беспроводной модем GSM GPRS;
- Проводной интерфейс USB (HOST и Device);
- Проводной интерфейс CAN.

### Опционально

- Беспроводной интерфейс ZigBee;
- Беспроводной интерфейс Bluetooth;
- Считыватель бесконтактных карт;
- Проводной интерфейс 10/100 Base Ethernet;
- Проводной интерфейс RS485.



# СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ



## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Состоит из трех компонентов:

- Сервисное ПО для удаленного управления комплексом через **GPRS** модем;
- ПО для управления комплексом через средства мобильного сервиса;
- Комплект разработчика (SDK).



# ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ



## Возможности предлагаемого программно – аппаратного комплекса «Iskra SmartBus»

### Основные возможности комплекса:

- Регистрация факта проезда;
- Формирование и выдача контрольных талонов;
- Хранение и передача накопленной информации в ЦОТ;
- Информирование водителя о состоянии оборудования комплекса;
- Удаленное и местное управление работой комплекса;

### Дополнительные возможности комплекса:

- Определение и передача текущих координат транспортного средства;
- Валидация водителя;
- Вывод рекламной информации на бумажный носитель;
- Легкая адаптация для функционирования в любой платежной системе;
- Подключение аудиовизуальных средств оповещения;
- Подключение систем учета пассажиропотока на основе датчиков.



# Описание работы



## Описание работы программно – аппаратного комплекса «Iskra SmartBus»

### Подготовительный этап.

Перед выходом транспортного средства на линию, посредством удаленного или местного управления производится настройка комплекса (таблица маршрутов, данные транспортного средства и т.д.) и загрузка рекламной информации. Производится автотестирование всех компонентов комплекса с выводом результатов на дисплей УТС и бумажный носитель ТР. Производится автоматическая загрузка/обновление стоп-листов и допустимых типов карт из ЦОТ посредством GPRS модема.





# Описание работы



## Выход на линию.

Производится идентификация водителя/кондуктора с помощью бесконтактной карты и/или пары номер – пароль. Производится открытие маршрута с помощью бесконтактной карты или из меню УТС. Транспортное средство готово к работе.

## Работа на линии.

Пассажиры проходя в салон производят регистрацию факта проезда поднося бесконтактную карту к ТР. ТР считывает информацию с карты (тип , номер карты, дополнительные данные) и отправляет запрос на УТС.

УТС обрабатывает данные в соответствии с текущими настройками и отправляет ответ на ТР.

ТР в зависимости от ответа производит модификацию переменных данных на карте (кол-во проездных единиц), распечатывает контрольный талон или документ отказа в регистрации. Все проведенные операции сохраняются в журнале УТС. При наличии модуля GPS данные о текущем местоположении через заданный временной интервал отправляются в ЦОТ или Транспортную компанию.



# Описание работы



## Завершение работы.

По завершении работы производится закрытие маршрута с помощью бесконтактной карты или из меню УТС.

В ЦОТ передается файл, содержащий информацию о всех проведенных операциях.

При необходимости с помощью удаленного или местного управления транспортная компания считывает отчетные данные.



# Преимущества «Iskra SmartBus»



## Преимущества программно – аппаратного комплекса «Iskra SmartBus»

- Простота интеграции в платежные системы сторонних интеграторов;
- Широкий спектр подключаемого оборудования;
- Гибкость системы – использование большого набора интерфейсов.



# Схема работы



**Пассажир  
покупает/пополняет/  
продлевает транспортную  
карту**

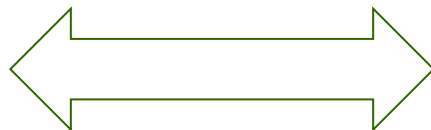
**Центр обработки  
транзакций (ЦОТ)**

Участники системы имеют удаленный доступ к серверу в соответствии с установленными правами доступа

Парк, депо ...



**Данные по совершенным поездкам  
передаются на  
ЦОТ**



**Регистрация  
оплаты проезда**



# Структурная схема



Транспортные терминалы

Центр обработки транзакций



Управляющий транспортный сервер (UTC)



Транспортная компания



Центр обслуживания бесконтактных карт



# Управляющий транспортный сервер



## Дополнительные возможности управляющего транспортного сервера





**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**

