

Система мониторинга пассажироперевозок «ПОТОК»

Техническое описание

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта: pvr@nt-rt.ru || Сайт: <http://promserv.nt-rt.ru/>

Система мониторинга пассажироперевозок «ПОТОК» предназначена для сбора информации об интенсивности перевозок пассажиров на наземных транспортных средствах, посредством учёта количества пересечений пассажирами дверных проёмов на транспортных средствах, контролируемых датчиками системы. Основной принцип детектирования пересечений - отражение объектом в процессе движения инфракрасного луча с датчика, устанавливаемого в дверном проёме транспортного средства. Передача информации о количестве перевезённых пассажиров на диспетчерский пункт производится по каналам сотовой мобильной связи стандарта GSM-900/1800 в режиме пакетной передачи данных (GPRS).

Система мониторинга пассажироперевозок «ПОТОК» позволяет проводить оперативный мониторинг и анализ движения транспорта на маршруте, в том числе:

1. Оценить количество перевезенных пассажиров (за час, день, месяц, год) и загруженность маршрута;
2. Определить итоговую выручку за оказание транспортных услуг;
3. Анализировать нештатные ситуации, связанные с эксплуатацией оборудования системы, установленного на транспортных средствах;
4. Оптимизировать графики движения автобусов.
5. Обосновать количество автобусов на конкретном направлении.

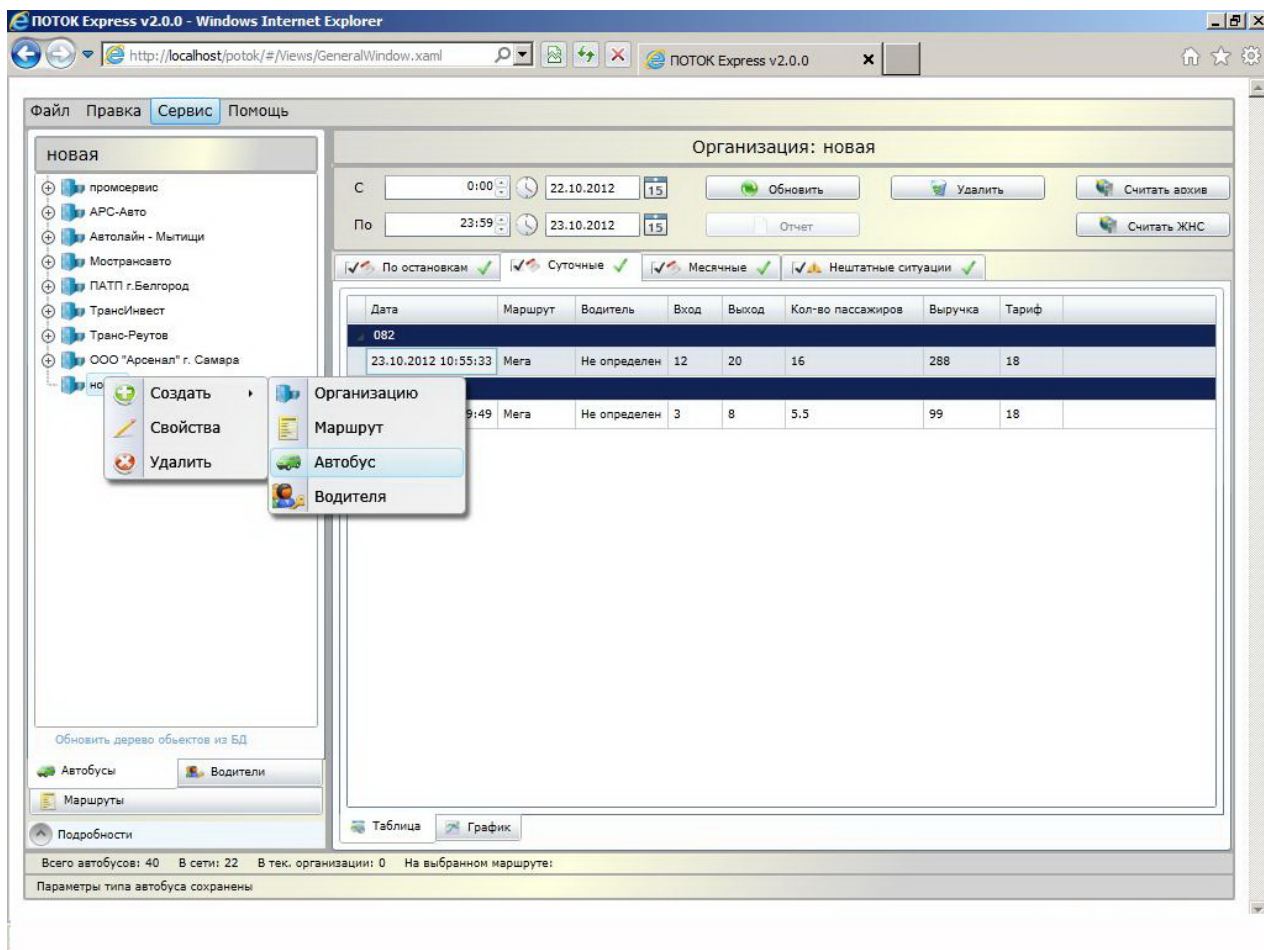
Состав системы "Поток"

Систему условно можно разделить на три основные части:

- Диспетчерский пункт с сервисным программным обеспечением (далее ПО);
- **Транспортные комплекты** (по количеству транспортных средств);
- Среда передачи данных (каналы сотовой связи стандарта GSM 900/1800 в режиме пакетной передачи данных GPRS, Internet - каналы).



Диспетчерский пункт состоит из выделенного ПК, подключенного к сети Internet с установленным сервисным программным обеспечением «ПОТОК-Express».



Программное обеспечение диспетчерского пункта обеспечивает приём и передачу информационных данных с каждого транспортного комплекта, их обработку и хранение, а также предоставляет пользователям в требуемом виде информацию о количестве перевезенных пассажиров (за день, месяц, год), количестве пассажиров, находящихся на ТС в данный момент, загрузженности маршрута по построенным графикам вошедших и вышедших пассажиров на каждой остановке. Также ПО «ПОТОК-Express» позволяет осуществлять удаленную настройку параметров работы оборудования транспортного комплекта.

Транспортный комплект устанавливается на транспортное средство и включает в себя:

- **Блок автоматический регистрационно-связной «БАРС-01-Т»**(далее – терминал)
- **Датчики пересечений;**
- **Датчики открытия дверей;**
- **Преобразователь напряжения;**
- Соединительные кабели;

Транспортный комплект устанавливается на транспортное средство и включает в себя:

- **блок автоматический регистрационно-связной «БАРС-01-Т»**(далее – терминал)



Терминал обеспечивает:

- периодический опрос заданного количества ИК-датчиков. Выполнив обработку данных (количество пересечений в обоих направлениях, НС, наличие остановки), поступающих с ИК-датчиков после каждой остановки, записывает их в основной архив или архив ЖНС;
 - передачу по каналам сотовой связи стандарта GSM 900/1800 на диспетчерский пункт архивных данных по запросу;
 - оперативное информирование диспетчерских и контрольно-ревизионных служб автотранспортного предприятия о НС путем отправки SMS-сообщения на мобильный телефон диспетчера и отправка архива нештатных ситуаций в инициативном режиме на диспетчерский пункт.
- **Инфракрасные датчики «Луч-М»** (до 8 шт.), с функцией учета количества пересечений, по одному на каждую дверную створку, или ИК-датчики «Луч-МС» (до 8 шт.), с функцией определения направления пересечения;



ИК-датчики монтируются по одному на каждую дверную створку и объединяются в информационную сеть через интерфейс RS-485 посредством протокола ModBus RTU. Для обеспечения достаточной помехозащищенности и исключения ложных срабатываний в ИК-датчике используется программный способ обработки полученных сигналов с оптических элементов с возможностью настройки временных характеристик алгоритма обработки.

- **Датчики открытия дверей**(по одному на каждый дверной проем);



Датчики открытия дверей фиксируют состояние двери транспортного средства (открыта/закрыта) и информируют об этом ИК-датчики.

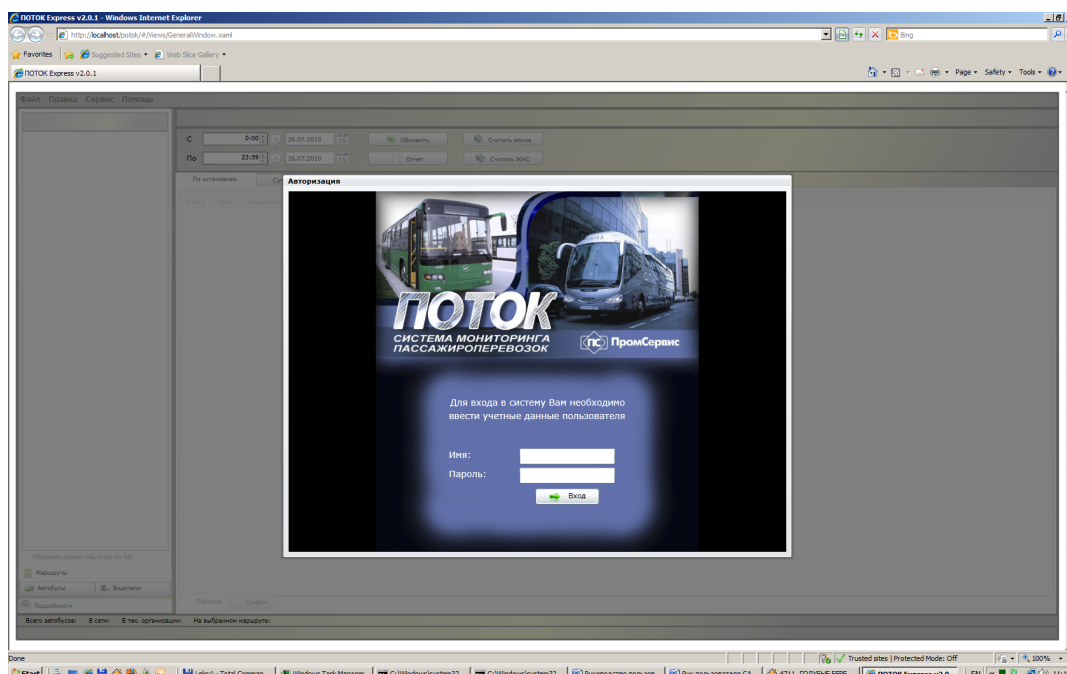
- **Транзитный кабель;**
- **Преобразователь напряжений.**



Преобразователь напряжения обеспечивает защиту системы от электрического воздействия оборудования транспортного средства путем гальванической изоляции цепей питания системы от бортового питания транспортного средства.

Программное обеспечение системы "ПОТОК" представлено программным комплексом "Поток-Express" v2.

"Поток-Express" представляет собой многоуровневую распределенную информационную систему, построенную на инновационной платформе с применением передовых подходов к проектированию бизнес-приложений. Доступ пользователей к системе осуществляется через Web-интерфейс. Данный подход обладает рядом преимуществ по сравнению с обычными программами и признан лучшим в системах диспетчеризации.



Основные функциональные возможности программного обеспечения

- Поддержка всех видов транспортных комплектов системы;
- Создание иерархической структуры организаций, маршрутов, водителей и транспортных средств;
- Просмотр состояния объекта учета в реальном времени;
- Просмотр архивных данных по каждому объекту учета либо группе объектов по остановкам, суточные данные, месячные данные;
- Формирование отчетной документации по организациям, по маршрутам, по водителям и отдельным транспортным средствам;
- Представление архивной информации в графическом виде;
- Ведение графиков выхода транспортного средства на маршрут;
- Ведение графиков выхода водителей;
- Хранение детальной информации о каждом объекте учета;
- Удаленное конфигурирование транспортных комплектов, а также времени, расписания и способов опроса транспортных комплектов.
- Организация авторизованного доступа в систему с привязкой пользователей к организациям;
- Получение финансовой статистики как по отдельным транспортным средствам так и по организации в целом.

