

# Мониторинг автотранспорта — путь к снижению производственных затрат

Сокращение производственных издержек — предмет постоянной заботы любого руководителя. Некоторые виды затрат сложно контролировать. Это относится, в том числе, к расходам по эксплуатации автотранспорта.

Здесь существует комплекс взаимосвязанных задач: контроль пробега, списание топлива и смазочных материалов, учет рейсов при доставке сырья и готовой продукции и др. Отдельная группа требований по безопасности перевозок предполагает контроль соблюдения маршрутов и графиков движения, необходимость экстренной связи с водителем во время выполнения рейсов, обнаружение автомобилей при угоне и другие.

Теперь для решения этих задач можно использовать автоматизированную систему мониторинга автотранспорта — ШКИПЕР. Эта система будет полезна всем предприятиям, заинтересованным в контроле над своим автопарком.

Принимая сигналы спутников системы GPS, электронный модуль, установленный на автомобиле, вычисляет координаты и скорость, сохраняет в памяти, может передавать их в центр мониторинга для статистической обработки и отображения на электронной карте. Объем памяти позволяет накапливать информацию многие месяцы. Карточка памяти всегда может быть извлечена для обработки журнала движения на компьютере.

В зоне GSM покрытия с модулем ШКИПЕР возможна связь в реальном времени. Кроме информации о местоположении и скорости могут передаваться релейные сигналы (нажатия кнопок, время и место включения/отключения зажигания

и пр.), а также информация с одного аналогового входа, например, датчика уровня топлива в баке.

Диспетчер может подавать команды включения или отключения бортовых систем. Для оперативного общения диспетчера с водителем используется аудио-гарнитура.

## Области применения системы

- Технологические автоперевозки
- Международные автоперевозки
- Коммунальный автотранспорт
- Маршрутные и городские такси
- Системы охраны и безопасности

Для различных областей применения прибор предлагается со специализированными программными пакетами. Накопленный опыт свидетельствует, что вложения в ШКИПЕР в средней транспортной компании окупаются менее чем за год даже при 10 % экономии топлива.

В зависимости от поставленных задач возможны различные варианты комплектации системы мониторинга автотранспорта.

## Автономный модуль с сохранением данных на карте памяти

Самый простой в эксплуатации прибор без GSM связи с картой памяти хорошо подходит для небольших автопарков, заинтересованных в контроле пробега и снижении расхода топлива, точности соблюдения графиков и скоростных режимов движения, обнаружении несанкционированных сливов топлива.

При отсутствии он-лайн мониторинга этот вариант комплектации позволяет решать все задачи послерейсового контроля и требует минимальных затрат на внедрение.

## Автономный модуль с Bluetooth

В дополнение к предыдущему варианту, позволяет в автоматическом режиме снимать журналы движения на расстоянии до 100 метров, например, при въезде в парк или во время стоянки, и удобен для крупных автопарков, поскольку не требует ручного труда для сбора данных.

Все настройки прибора, изменения версии встроенного программного обеспечения также загружаются в прибор через беспроводной интерфейс Bluetooth.

Этот вариант системы мониторинга специально разработан для организаций, желающих сократить затраты как на приобретение системы, так и на ее эксплуатацию при отсутствии требования он-лайн мониторинга. Расходы на телекоммуникационные услуги отсутствуют вовсе.



SKIPPER BT в пластмассовом корпусе

**Модуль с оперативным контролем**

Используя все возможные режимы GSM связи (SMS, модемное соединение, передача данных, GPRS, голосовое соединение), полнофункциональный ШКИПЕР позволит оптимально сочетать нужную периодичность контроля с минимальной стоимостью обслуживания.

**Эффект внедрения системы**

Снижение производственных затрат. Это снижение непроизводительного и холостого пробега, уменьшение расхода GSM, сокращение простоев. В совокупности эти факторы позволяют принимать управленческие решения на основе достоверных данных.

**Повышение качества транспортных услуг.**

Диспетчер имеет оперативную информацию о местонахождении и состоянии транспортных средств, контролирует выполнение перевозок, корректирует маршруты следования. Разрешаются сложные и конфликтные ситуации с водителями.

**Повышение безопасности перевозок.**

Водитель может при необходимости отправить тревожный сигнал, экстренно связаться с диспетчером, и диспетчер имеет возможность оперативно связаться с водителем для уточнения обстановки.

Будучи разработчиком всех модулей комплекса, компания RainbowTechnologies (www.rtc.ru) может выполнить их модификацию в соответствии



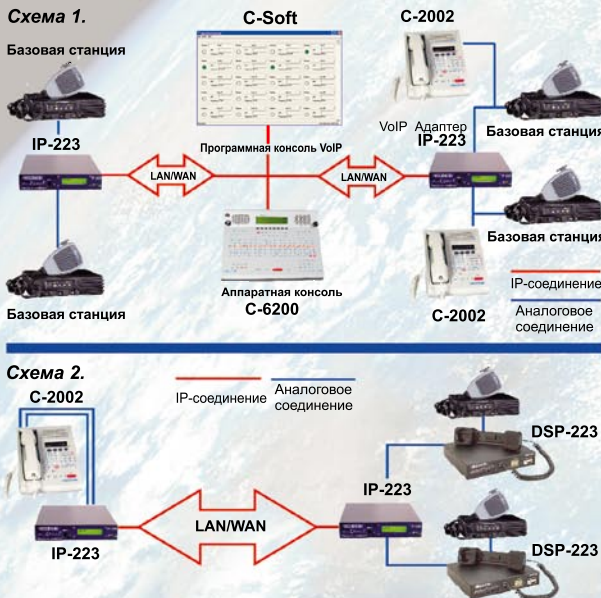
SKIPPER GSM в железном корпусе

с требованиями Заказчика, провести опытно-эксплуатационную работу для уточнения и согласования требований.

Решения в области мониторинга автотранспорта уже успешно применяются предприятиями карьерной добычи, при перевозках скоропортящихся продуктов или нефтепродуктов, в пассажирских перевозках.



**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ РАДИОСЕТЕЙ**



Системы управления и диспетчеризации радиосетями VOIP протокола - это удобное и эффективное решение. Сетевые технологии очень быстро развиваются и дешевеют, проникая во все новые сферы. В конечном итоге в выигрыше остаются конечные пользователи, получающие универсальный и относительно недорогой инструмент для решения своих конкретных задач.

Решения VEGA от компании TELEX Communications (США) позволяют решать задачи:

- по объединению разнородных радиосетей как по рабочему диапазону, так и по сигналингу/протоколу;
- по мониторингу и диспетчеризации территориально распределенных радиосетей;
- по созданию оперативных мобильных диспетчерских центров для межведомственного взаимодействия.

**Типовые конфигурации подключения элементов системы VEGA.**

На Рис.1 консоль C-6200 и программная консоль C-Soft по Ethernet подключены к VOIP адаптеру IP-223, который поддерживает две базовые (обычно расположенные в одном здании) радиостанции. Каждый радиоканал соответствует конкретному адресу порта, что позволяет оператору C-6200 или оператору C-Soft выбирать для передачи как одну, так и две из базовых радиостанций. Дополнительно базовые радиостанции могут контролироваться через параллельно подключенные аналоговые консоли C-2002.

На Рис.2 тоновая консоль C-2002 подключена к VOIP адаптеру IP-223, который декодирует аналоговые тоны и преобразует их в IP поток, который по сети достигает адаптера IP-223, изображенного на правой стороне Рис.2. Этот адаптер, в свою очередь, преобразует IP поток в тоны управления для тоновых адаптеров DSP-223, установленных на базовых радиостанциях. Соответственно, в сеть могут быть включены как аппаратные консоли типа C-6200, так и программные консоли C-Soft в местах, где это необходимо или где удобнее всего осуществлять контроль и управление радиосетью.

**Основные элементы системы VEGA.**

1. Аппаратные диспетчерские консоли TRC (C-2000, C-2002, C-6200, C-1616) - осуществляют управление РЭС по тоновому протоколу через аналоговое соединение.
2. Аппаратные диспетчерские консоли VOIP (IP-2002, IP-1616, C-6200) - осуществляют управление РЭС по IP протоколу через Ethernet.
3. Программная VOIP консоль C-Soft с графическим редактором - гибкое и оперативное решение по организации диспетчерского места.
4. Тоновый адаптер DSP-223 - для подключения к удаленной радиостанции с поддержкой CTSS, DTMF, Quickcall II, MDC1200, EleetSync, Select 5.
5. VOIP адаптер IP-223 - для подключения к удаленной радиостанции с поддержкой CTSS, DTMF, Quickcall II, MDC1200, EleetSync, Select 5.
6. Адаптер телефонной линии PIB-223.
7. Сетевое устройство ввода/вывода NEO-10 для подключения датчиков и исполнительных устройств.
8. Система записи и хранения переговоров и статусной информации Network Recorder.

**ITR.com**  
 ООО "ИТР.КОМ"  
 Официальный дистрибьютер Telex Communications.  
 125375, г.Москва, К-375, ул.Тверская, д.7.  
 Телефон: (495) 101-45-51 (многоканальный), 692-13-13.  
 E-mail: info@itr.com.ru, www.radiocomm.ru.