



ЕВРОМОБАЙЛ
ТЕХНОЛОГИИ БЕСПРОВОДНОЙ СВЯЗИ

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ БЕСПРОВОДНОЙ СВЯЗИ

Каталог продукции
2018

СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ

ЕвроМобайл – дистрибьютор и интегратор беспроводных решений в России и странах СНГ.
Опыт работы на рынке беспроводной связи – *14 лет*

Компания создаёт, комплектует и внедряет беспроводные отраслевые решения для интернета вещей, M2M и автоматизации.

Компания предоставляет следующие услуги:

- создание и внедрение умных объектов
- разработка систем управления объектами
- внедрение систем автоматизации сбора и учёта данных
- организация связи между объектами



ЕВРОМОБАЙЛ
ТЕХНОЛОГИИ БЕСПРОВОДНОЙ СВЯЗИ

РЫНКИ ПРИСУТСТВИЯ



Интернет вещей



Нефть и газ



Теплоэнергетика



Промышленная автоматизация



Мониторинг и видеонаблюдение на транспорте



Мобильная медицина



Терминалы оплаты/банкоматы



Охрана и безопасность



ЖКХ



Вендинг



Энергетика



Wi-Fi-сети

НАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА



Дистрибуция:

- 14 лет на рынке телеметрии
- Более 100 брендов в портфеле
- Развитая логистика
- Постоянный склад



Инжиниринг:

- 10 стандартов беспроводной связи
- 100 универсальных отраслевых решений для IoT-рынка
- 25% нашей команды – это служба R&D
- Создаём уникальное решение для вас!



Сервис:

- Проектные работы
- Внедрение
- Обучение
- Техническая поддержка
- Консультирование

КОМПАНИЯ «ЕВРОМОБАЙЛ»



Сервис

Мы располагаем собственным сервис-центром, который предоставляет полный спектр услуг по консультированию, гарантийному и постгарантийному обслуживанию поставляемого нами оборудования. Наши заказчики всегда получают полную техническую поддержку и профессиональные рекомендации. Для вашего удобства функционирует автоматическая система обращений в техническую службу, где вы можете самостоятельно создать и отследить состояние своего обращения.



Сопровождение проектов

Мы не просто продаем оборудование, а сопровождаем проект от поставки необходимых комплектующих до введения в эксплуатацию М2М-решения. Вы, как наш заказчик, получаете созданное в соответствии с вашими потребностями решение. Наши профессиональные консультанты всегда готовы реализовать для вас уникальный проект, который будет полностью отвечать вашим условиям.



Интеграция с партнёрами

Чтобы создать оптимальное решение, мы всегда открыты для сотрудничества. Мы готовы разрабатывать совместные продукты на базе вашего ПО или оборудования, чтобы представить рынку уникальные инновационные товары и услуги.



Умелая логистика и оперативная доставка

Наша служба логистики заботится о том, чтобы ваш заказ был доставлен во время и по адресу. Мы всегда найдем оптимальный по стоимости и по времени способ доставки, сообщим вам об отправке заказа, доставим в удобное для вас время. Некоторые наши товарные позиции все время есть в наличии на складе, поэтому вы можете получить товар уже сегодня.



ТЕРМИНАЛЫ



3G/2G-ТЕРМИНАЛЫ CINTERION

3G/2G-терминалы Cinterion выполнены на базе открытой среды разработки JAVA™. Наличие JAVA™ позволяет пользователям создавать собственные приложения и переносить их на другие IoT-устройства. Платформа JAVA™ включает в себя усовершенствованную концепцию Java™ с помощью приложения Java MIDlet, которая готова одновременно размещать и запускать несколько приложений и протоколов.

Благодаря наличию усовершенствованной системы безопасности (TLS/SSL-шифрование) обеспечивается защищённое и надёжное TCP/IP соединение и, в случае необходимости, обновление программного обеспечения «по воздуху». Терминалы Cinterion оснащены встроенным сторожевым таймером и часами реального времени.

Модель	BGS5T	EHS5T-485	EHS6T-LAN	EHS6T-USB	BGS2T-232/485
Внешний вид					
Передача данных	GPRS класс 12 CSD USSD SMS		HSDPA/HSUPA EDGE/GPRS класс 12 CSD/ USSD/SMS		GPRS класс 10 CSD, USSD «прозрачный» GPRS
JAVA™	Java™ ME 3.2 Защищённая передача данных с HTTPS/SSL Многозадачность и многопоточность, выполнение нескольких апплетов одновременно				
Память	6 МБ ОЗУ 10 МБ flash файловая система	10 МБ ОЗУ 10 МБ flash файловая система			
Интернет-сервисы	TCP/UDP сервер/клиент («прозрачный»/«непрозрачный»), DNS, Ping, FTP клиент, HTTP клиент				TCP сервер/клиент UDP клиент «прозрачный» режим, DNS, Ping, FTP клиент, HTTP клиент

2G/3G/4G-ТЕРМИНАЛЫ ПОЗИТРОН



Линейка высокоскоростных промышленных 2G/3G/4G-терминалов «Позитрон», предназначенных для IoT/M2M-применений очень широка, все модемы выполнены в компактных лёгких металлических (M 3G) или пластиковых (M 2G) корпусах, оснащены стандартными промышленными интерфейсами (USB/RS232/RS485) и возможностью подключения внешней антенны.



Типовые сферы применения модемов:

- ▶ Мониторинг стационарных объектов
- ▶ Управление рекламными щитами
- ▶ Платёжные терминалы, банкоматы, вендинговые аппараты
- ▶ АСКУЭ, АСУ ТП и другие автоматизированные системы сбора и учёта данных
- ▶ Доступ в интернет и любые другие IoT/M2M-приложения, где требуется беспроводная передача данных

Наименование	M 3G USB					M 2G	
	E1	E2	E3.2	E3.4	E4	T1	B2T
Исполнение	E1	E2	E3.2	E3.4	E4	T1	B2T
Модуль	EHSS-E Rel.3					BGS2 Rel.3	
SIM-слот	1	2	2	2	2	1	1
RS485				да	да		да
Язык программирования	JAVA	JAVA	JAVA	JAVA	JAVA		
Гальваника							да
GPIO			да	да			
Дискретные входы/выходы			да	да	да		
RS232			да		да	да	
USB	USB-B (Samtec)					нет	
ADC		1	1	1	1		
DO	1						
DI			2	2	2		
Счетчик			1	1	1		
Таймер перезагрузки						да	
Управляемый watchdog	да					нет	
Разъем питания	Molex Microfit					Разрывная колодка	



3G-модемы



2G-модемы



USB

Высокоскоростная передача данных и доступ в интернет

Аппаратный Watchdog

Защита от непредвиденных ситуаций

Управляющий выход

До 40 В 150 мА, управление сигнализацией, индикация и т. п.

RS485/232

Подключение к приборам учета, контроллерам, промышленному оборудованию

АЦП

Аналоговый вход для измерения напряжения, АКБ, подключение ДУТ, датчиков температуры и т.п.

Дискретные входы/выходы

Подключение датчиков вскрытия, сигнализации

Позитрон М 220В RS-485



- ▶ RS-485
- ▶ SMA (f)
- ▶ Python v.1.5.2+
- ▶ Клеммная колодка (+5V/GND) для питания внешних устройств
- ▶ Клеммная колодка питания модема от сети 220 В
- ▶ Встроенный блок питания

Позитрон М 4G USB GLONASS



- ▶ Поддержка ГЛОНАСС/GPS
- ▶ Рабочая температура: -40...+55°C
- ▶ Напряжение питания: 8-30 В

Отличительные особенности

Умные 2G/3G-терминалы Robustel автоматически устанавливают GPRS-соединение. В целях экономии трафика они сами выходят в сеть непрерывно или по событию. Также возможно осуществление подключения к сети по поступлению данных на RS-232/RS-485 порт модема или, например, в предустановленное время (благодаря наличию встроенных часов реального времени).

Для уменьшения энергопотребления в «умных модемах» при бездействии GSM/GPRS/3G-модуль отключается.

- ▶ Автоматическое GPRS/UMTS-соединение
- ▶ Часы реального времени (RTC) и сторожевой таймер
- ▶ Поддержка Modbus RTU
- ▶ Конвертер Modbus RTU/Modbus TCP (передача Modbus RTU через GPRS)
- ▶ TCP/IP и UDP через AT команды (непрозрачные)
- ▶ Передача данных из последовательного порта по SMS (RS-232 SMS)
- ▶ Автоматическая перезагрузка в заданное время суток
- ▶ Автоматическая перезагрузка через Caller ID
- ▶ Управление по SMS
- ▶ «Прозрачный» TCP/UDP сервер и клиент для передачи данных
- ▶ Цифровые входы/выходы

Название	M1000 Pro v.2	M1000 XP	M 1000 XP Advanced 	M 1000 XP New 
Внешний вид				
Передача данных	Auto GPRS/EDGE/CSD/UMTS			
Управление	SMS M2M платформа Robustlink			
Отличия в ПО	DDNS	Custom Login/keep alive/log out, возможность подключения к 5 разным серверам (в режиме TCP-клиент), регистрация тревожных событий со входов, оповещение о тревожных событиях по SMS/на сервер, DI по TCP	Резервирование SIM, Custom Login/keep alive/log out, ModBus gateway, подключение к 1 серверу (в режиме «клиент»), регистрация тревожных событий со входов, оповещение о тревожных событиях по SMS/на сервер, набор функций для управления DI/DO	ModBus gateway DDNS
Интерфейсы	2 SIM RS232/RS485 (DB9) антенный разъём SMA (f) DI (под заказ) интерфейс для подключения питания: 2 пин 3,5 мм колодка 6 индикаторов LED	1 SIM RS232/RS485 (DB9) DI антенный разъём SMA (f) интерфейс для подключения питания: 2 пин 3,5 мм колодка miniUSB (конфигурация) 2 индикатора LED	2 SIM 2 DI/DO антенный разъём: SMA (f) интерфейс для подключения питания: 2 пин 3,5 мм колодка miniUSB (конфигурация) 2 индикатора LED	2 SIM антенный разъём: SMA (f) интерфейс для подключения питания: 2 пин 3,5 мм колодка miniUSB (конфигурация) 2 индикатора LED
Питание, В	9...36	6...18	6...18	6...18
Рабочий диапазон t°C	-40°C...+85°C			
Размеры, мм	102 x 71 x 29 металл	75 x 85 x 28 пластик		
Вес, г	300	105		

РОУТЕРЫ

3G/4G РОУТЕРЫ ROBUSTEL



Аппаратные особенности:

- ▶ Резервирование SIM, обеспечение непрерывного соединения с сетью
- ▶ Метод антенного разделения (Antenna diversity) для улучшения передачи данных
- ▶ Сторожевой таймер и часы реального времени
- ▶ Автоматическая перезагрузка с помощью SMS или в заданное время суток

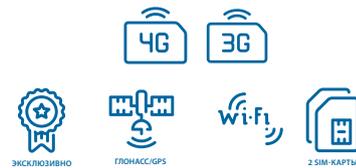
Особенности ПО:

- ▶ PPP, PPPoE, TCP, UDP, DHCP, ICMP, NAT, DMZ, RIPv1/v2, OSPF, DDNS, VRRP, HTTP, HTTPS, DNS, ARP, QoS, SNMP, Telnet, VLAN и т.п.
- ▶ VPN туннелирование: IPSec/OpenVPN/PPTP/L2TP клиент/сервер, GRE, DMVPN
- ▶ Firewall: SPI, anti-DoS, фильтр, контроль доступа
- ▶ Управление: Web, CLI, SNMP, SMS, M2M-платформа Robustlink v2.0
- ▶ Поддержка Modbus (Modbus RTU/ASCII в Modbus TCP)
- ▶ SDK (комплект средств разработки для программирования) позволяет разрабатывать собственные приложения



R2000

R2000-3P	HSPA+/GSM/GPRS/EDGE	-20...+65°C
R2000-3H	HSDPA/HSUPA/HSPA+/GSM/GPRS/EDGE	-20...+65°C
R2000-4L	LTE FDD/LTE TDD/UMTS/DC-HSPA+/HSPA+/HSPA+/GSM/GPRS/EDGE	-20...+65°C



R2000 Dual

R2000-D3P1	Один модуль (Mini PCIe) WCDMA/HSDPA/HSUPA/HSPA+/GSM/GPRS/EDGE	-40...+70°C
R2000-D3P2	Два модуля (Mini PCIe) DC-HSPA+/HSPA+/HSPA+/UMTS/GSM/GPRS/EDGE	-40...+70°C
R2000-D4L1	Один модуль (Mini PCIe) FDD LTE/TDD LTE/DC-HSPA+/HSPA+/HSPA+/UMTS/GSM/GPRS/EDGE	-40...+70°C
R2000-D4L2	Два модуля (Mini PCIe) FDD LTE/TDD LTE/DC-HSPA+/HSPA+/HSPA+/UMTS/GSM/GPRS/EDGE	-40...+70°C

R2000 Ent Голосовая связь и интернет одновременно!

R2000-E4L1	Один модуль (Mini PCIe) GSM/GPRS/EDGE/WCDMA/HSDPA/HSUPA/HSPA+/DC-HSPA+/TD-SCDMA/CDMA (CDMA 1X/EVDO)/FDD LTE/TDD LTE	-25...+70°C	2 антенны
R2000-E4L2	Два модуля (Mini PCIe) GSM/GPRS/EDGE/WCDMA/HSDPA/HSUPA/HSPA+/DC-HSPA+/TD-SCDMA/CDMA (CDMA 1X/EVDO)/FDD LTE/TDD LTE	-25...+70°C	4 антенны



R3000 Lite

R3000-L3H	UMTS/HSDPA/GSM/GPRS/EDGE	-40...+85°C
R3000-L3P	UMTS/HSPA+/GSM/GPRS/EDGE	-40...+85°C
R3000-L4L	LTE/UMTS/DC-HSPA+GSM	-40...+85°C



R3000

R3000-3P	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSPA/HSPA+	-40...+85°C
R3000-4L	LTE/HSPA/UMTS/EDGE/GPRS/GSM	-40...+85°C



R3000 Q

R3000-Q3PA	HSPA+, 4 Ethernet, 1 RS232	-40...+85°C
R3000-Q3PB	HSPA+, 4 Ethernet, 1 RS485	-40...+85°C
R3000-Q4LA	FDD LTE, 4 Ethernet, 1 RS232	-40...+85°C
R3000-Q4LB	FDD LTE, 4 Ethernet, 1 RS485	-40...+85°C



R3000 NU

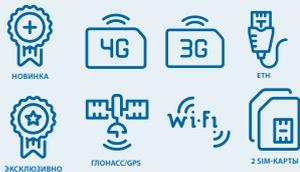
R3000-NU	2 Ethernet, 1 RS232, 1 RS485, 2 DI, 2 DO	-40...+85°C
R3000-QLA	4 Ethernet, 1 RS232	-40...+85°C
R3000-QLB	4 Ethernet, 1 RS485	-40...+85°C



MEG5000

Характеристики	Тип	Кол-во антенн	Передача данных	Диапазон рабочих температур
MEG5000-4L	LTE-шлюз	2	GSM/GPRS/EDGE/WCDMA/HSDPA/HSUPA/HSPA+/DC-HSPA+/TD-SCDMA/CDMA (CDMA 1X/EVDO)/FDD LTE/TDD LTE	-40...+75°C
MEG500-NU	—	2	—	-40...+75°C

Модульная архитектура!



М2М ПЛАТФОРМА УПРАВЛЕНИЯ РОУТЕРАМИ И МОДЕМАМИ



Для модемов и роутеров серии R3000, R3000 Quad, R3000 Lite, M1000 XP Lite, M1000 XP и M1000 Pro V2

Требования к оборудованию

- ▶ 2 ГГц CPU или выше
- ▶ 2 ГБ RAM или выше
- ▶ 500 ГБ дискового пространства

Требования ПО

- ▶ O/S: Linux CentOS 6.3 или выше
- ▶ Apache 2.2, PHP 5.3, MySQL 5.1 или выше
- ▶ Браузеры: IE 9.0 или выше, Chrome, Firefox

Robustel RobustLink v.2.0 – централизованная платформа контроля и управления промышленного класса. Позволяет через web контролировать, настраивать и управлять большим количеством удалённых устройств, находящихся в частной сети.

Отличительные особенности

- ▶ Удалённый мониторинг
- ▶ Удалённые настройки
- ▶ Удалённое обновление ПО: немедленное/плановое
- ▶ Приборная панель: состояние устройства, типы устройств, отправка/получение SIM-трафика, уровень мощности сигнала
- ▶ Тревожные оповещения по Web/e-mail
- ▶ Отображение GPS-геопозиции на карте
- ▶ Переадресация данных
- ▶ Подключаемых устройств: 1000+
- ▶ Управление по Web



3G/4G-РОУТЕРЫ НА БАЗЕ АППАРАТНОЙ ПЛАТФОРМЫ «ГАЛАКТИКА»



«Галактика» – аппаратная платформа с поддержкой 3G/4G, предназначенная для применения в IoT/M2M-приложениях. Важной особенностью Галактики является её модульность, что позволяет разворачивать беспроводные IoT/M2M-системы под конкретные задачи.



Особенности:

- ▶ Высокая производительность, полностью открытая платформа, превосходная масштабируемость
- ▶ Обеспечение многоканального подключения
- ▶ Сверхзащищённая передача данных
- ▶ Маршрутизация
- ▶ Простота эксплуатации
- ▶ Промышленный дизайн, прочность и стабильность
- ▶ «Облачная» платформа удалённого управления

Руководство по выбору:

Позитроны	3G/4G	Wi-Fi	2 GSM-модуля	SIM	Ethernet
VR diSIM	3G			2	5
VR diSIM-W	3G	+		2	5
VR diRoute	3G		+	2	5
VR diSIM LTE	4G			2	5
VR diSIM LTE-W	4G	+		2	5
VR diRoute LTE	4G		+	2	5
VR diRoute LTE-W	4G	+	+	2	5

Технические характеристики

- ▶ **Интерфейсы:** 4× 10/100 Мбит/с LAN; 1× 10/100 Мбит/с WAN, 4× SMA-F (расширяемый), 2× стандартных SIM/R-UIM, 1× RESET, 1× WPS, 1 слот × TF microSD-карты, 1× DC 1× клеммная колодка, включающая: 1× 12 В выход, 4× GPIO, 1× RS232 или 485, 1× RS232
- ▶ **Маршрутизация:** NAT, DMZ, статическая маршрутизация, политики маршрутизации, RIPv2/OSPF/BGP динамическая маршрутизация
- ▶ **VPN и туннели:** IPSec, PPTP клиент/сервер, OpenVPN PtP/клиент/сервер + SSL, GRE/IPIP/L2TP-туннели
- ▶ **Управление:** Локально или удалённо: web-браузер CLI Telnet/SSH M2M-платформа управления (опция)
- ▶ Диапазон рабочих температур, °C: -20...+70

M2M-платформа управления Позитрон



Отраслевые решения:

- ▶ Организация связи и передачи данных в банковском секторе. Банкоматы, с доработками под требования банка
- ▶ Системы телеметрии и удалённого управления в нефтегазовой сфере
- ▶ Он-лайн видеонаблюдение в транспортной телематике и на стационарных объектах
- ▶ Промышленная автоматизация
- ▶ Организация Wi-Fi на транспорте с аутентификацией
- ▶ Резервирование двух проводных каналов
- ▶ А также любые другие системы, где требуются эксклюзивных функций ПО, резервирование каналов передачи данных, защищённость и высокая производительность сети

3G/4G РОУТЕРЫ NETMODULE



4G/3G-роутеры Netmodule – беспроводные маршрутизаторы промышленного класса, отличаются способностью работать в жёстких условиях эксплуатации, модели с поддержкой Wi-Fi выступают как беспроводные точки. Ethernet-порты легко конфигурируются. Роутеры могут работать либо в режиме коммутатора (конфигурация Ethernet-портов в качестве LAN-портов), либо в режиме маршрутизации (конфигурация Ethernet-порта в качестве WAN-порта). При использовании режима маршрутизации имеется возможность применения межсетевого экрана (firewall) и резервирования проводного канала по 4G/3G, поддержка VPN.

Основные сферы применения: удалённое управление, телеметрия, электронные табло, мониторинг состояния объектов, системы видеонаблюдения, торговые автоматы, вендинговые терминалы, а также организация пассажирской беспроводной сети WLAN, системы информирования пассажиров, электронные платежи, VoIP связь, управление автомарками (автобусы, суда, трейлеры).

Технические характеристики

Название	NB1600 4G (с креплением на DIN-рейку)	NB1600 3G (с креплением на DIN-рейку)	NB2800 (транспортный) расширение: до 1 ТБ SSD	NB3800 (железнодорожный) расширение: до 1 ТБ SSD
Внешний вид				
Частотный диапазон, МГц	LTE 800/900/1800/2100/2600 UMTS/HSPA+ 900/2100 GSM/GPRS/EDGE 850/900/1800/1900	HSDPA/ HSUPA/ UMTS 850/900/1900/2100 GSM/GPRS/EDGE 850/900/1800/1900	LTE 800/900/1800/2100/2600 UMTS/HSPA+ 900/2100 GSM/GPRS/EDGE 850/900/1800/1900	LTE 800/900/1800/2100/2600 UMTS/HSPA+ 900/2100 GSM/GPRS/EDGE 850/900/1800/1900
Передача данных	LTE/UMTS/HSPA GPRS/EDGE класс 12 Wi-Fi (см. номенклатуру)	UMTS/HSPA GPRS/EDGE класс 12 Wi-Fi (см. номенклатуру)	LTE/UMTS/HSPA GPRS/EDGE класс 12 Wi-Fi (см. номенклатуру)	LTE/UMTS/HSPA GPRS/EDGE класс 12 Wi-Fi (см. номенклатуру)
Скорость передачи данных	до 100 Мбит/с (DL)/50 Мбит/с (UL)	до 14.4 Мбит/с (DL)/5.76 Мбит/с (UL)	до 100 Мбит/с (DL)/50 Мбит/с (UL)	до 100 Мбит/с (DL)/50 Мбит/с (UL)
Интерфейсы	2 Ethernet SMA (f) 2 цифровых входа/выхода, RS232 USB (сервисный)		4 Mini-SIM 2 Gigabit Ethernet 3 или 9 FAKRA RS-232 USB 3.0	4 Mini-SIM 5 Ethernet (M12) 3 TNC (f) RS-232 Опция: CAN, RS-232 или RS-485 (изол.), IBIS или Audio USB M12 8 полюсов
Поддержка	DHCP, DNS, DDNS, SNMP, Telnet, SSH, Proxy, IPsec OpenVPN (сервер и клиент)		Mobile IP, OpenVPN, IPSec Автомобильный сертификат e1 Сертификат EN50155 T3 Сертификат CEN TS 45545	
Управление	Web; Telnet M2M-платформа Netmodule Cloud Router		Web; Telnet M2M-платформа Netmodule Cloud Router	
Энергопотребление, Вт	5		5	
Диапазон рабочих t°С	-25°С...+60°С	-25°С...+70°С	-25°С...+60°С	-25°С...+60°С
Степень защиты корпуса	IP40			
Размеры, мм	124.2 x 45 x 110		164/190 x 58 x 139.5	167/190 x 121.1x 106.5
Управление по SMS	Возможность разработки скриптов пользователя благодаря наличию встроенной библиотеки API-функции (SDK). Управление роутером по SMS (пользователь отправляет роутеру SMS-команды: включение, выключение, перезагрузка, а также управляет выходами DO). Пользователь получает SMS-уведомления от роутера			

Популярная компания Teltonika представляет новые сетевые сотовые роутеры для промышленных применений.



Автомобильный роутер RUT850

Поддерживает стандарты Wi-Fi IEEE802.11n и IEEE802.11b/g и режимы Wi-Fi AP (хотспот) и STA, антенна Wi-Fi - внутренняя. У RUT850 корпус и интерфейсы выполнены таким образом, чтобы максимально сэкономить место и избежать выступающих частей. На транспорте в условиях вибрации и нехватки пространства эргономичность корпуса является значительным преимуществом.

RUT850 применяется как на легковом транспорте, автобусах, грузовиках, так и на тяжёлом транспорте, где используется питание 24 В. Это возможно благодаря широкому диапазону входного напряжения (7-30 В постоянного тока) и защите от скачков напряжения, поэтому нет необходимости в дополнительной защите от перенапряжения. Разъём питания имеет возможность подключить контакт зажигания на цифровой вход, с помощью чего контролируется статус спящего режима маршрутизатора.

RUT230/RUT240

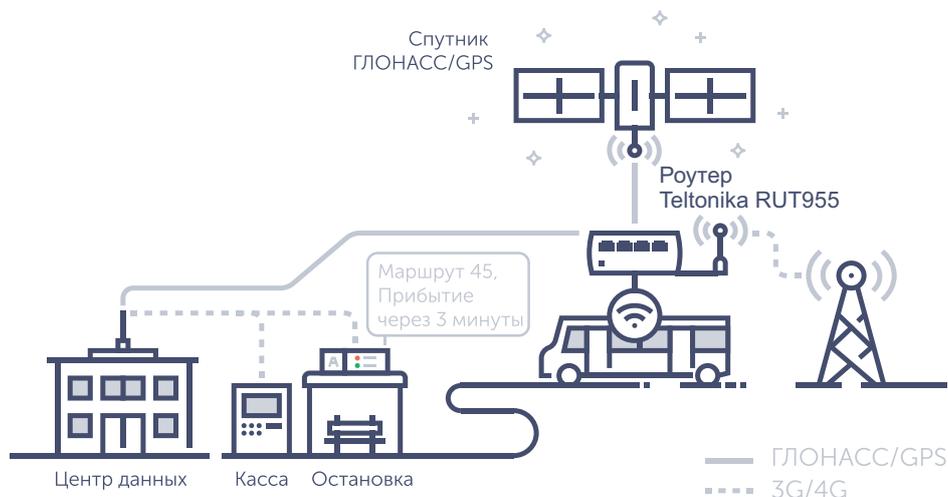
Это промышленные роутеры, выполненные в прочном алюминиевом корпусе, который спроектирован так, чтобы подойти даже для самых ограниченных в пространстве применений. Кроме того, возможность двусторонней установки DIN-рейки упрощает монтаж устройства. Роутеры оснащены выдвижным держателем для SIM-карты. Роутеры RUT2 интегрированы с системой удалённого управления Teltonika, что даёт значительные преимущества и удобство при эксплуатации приборов.

Применение:

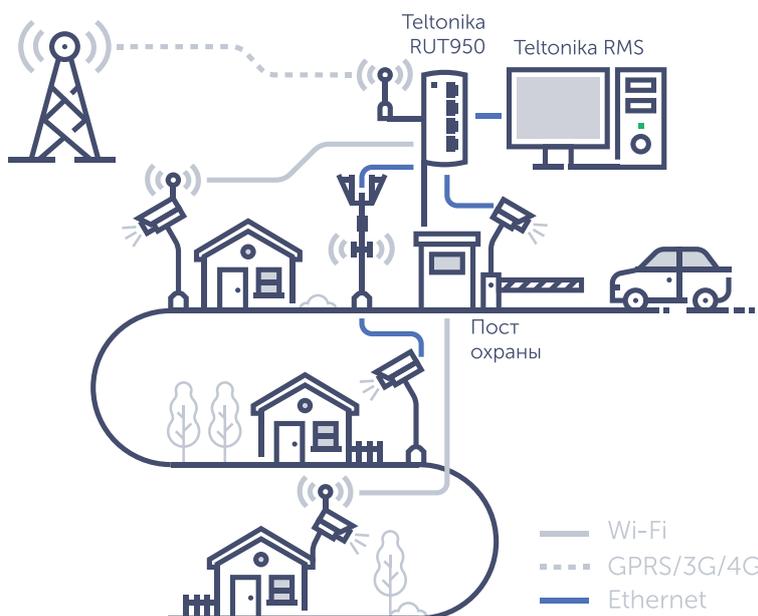
- ▶ Автоматизация торговли
- ▶ Бесшовные системы оплаты
- ▶ Решения для умного города
- ▶ Цифровые экраны и табло
- ▶ Видеонаблюдение
- ▶ Решения для умной энергетики

	RUT240/230	RUT850	RUT950	RUT955
Внешний вид				
4G	RUT240	+	+	+
SIM	1	1	2	2
Wi-Fi	+	+	+	+
Ethernet	2	0	4	4
GPS	-	-	-	+
Последовательный порт	-	-	-	+
Цифровые входы/ выходы	1DI/1DO	1DI	-	2DI/1DO/1AI
VPN	IPsec, GRE, OpenVPN, PPTP, L2TP	-	IPsec, GRE, OpenVPN, PPTP, L2TP	IPsec, GRE, OpenVPN, PPTP, L2TP

УМНАЯ ОСТАНОВКА, АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫМ ТРАНСПОРТОМ



СИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ WI-FI В КОТТЕДЖНОМ ПОСЁЛКЕ



УПРАВЛЕНИЕ ВЕНДИНГОВЫМИ АВТОМАТАМИ



ТИПОВЫЕ СХЕМЫ ПОСТРОЕНИЯ АСУДД/АСКДПП

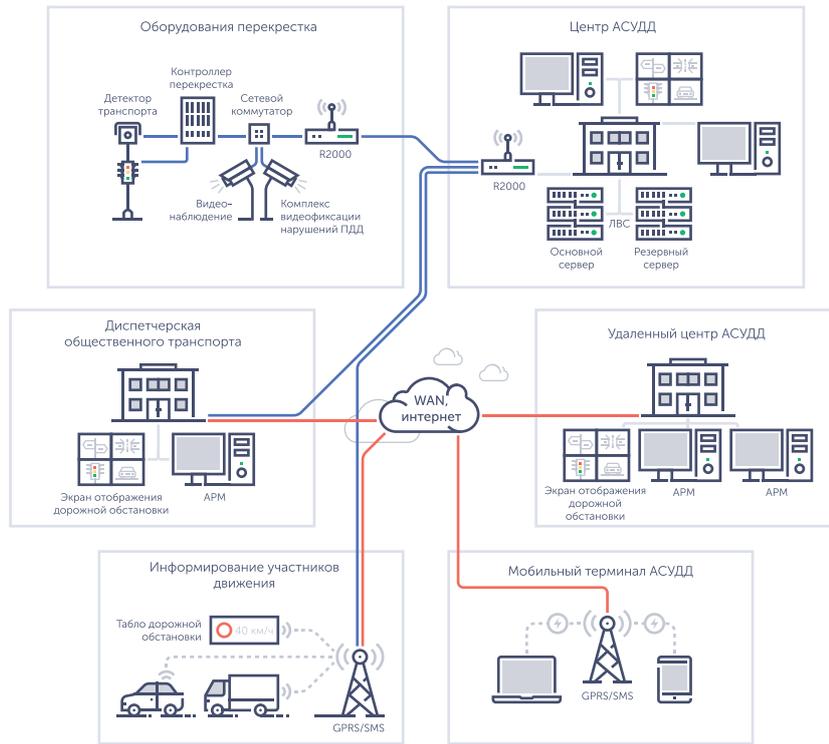
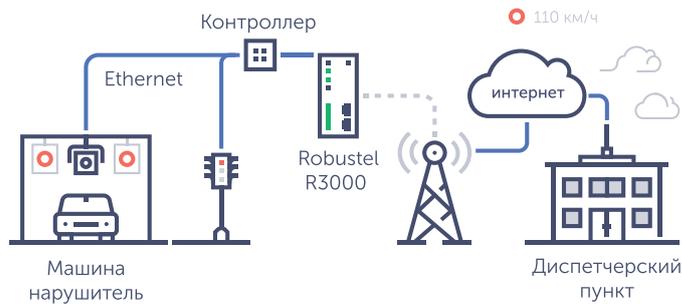
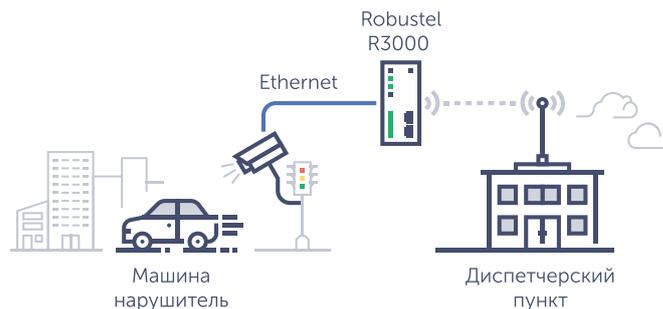


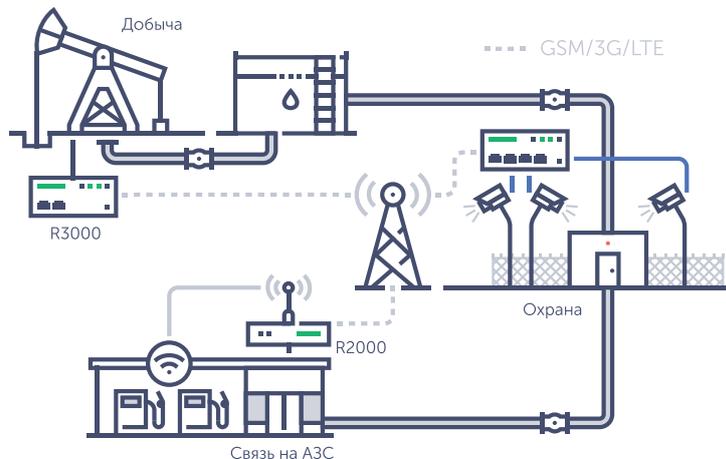
СХЕМА РАБОТЫ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ПРОЕЗДА НА КРАСНЫЙ СИГНАЛ СВЕТОФОРА С ПРИМЕНЕНИЕМ РОУТЕРА ROBUSTEL R3000



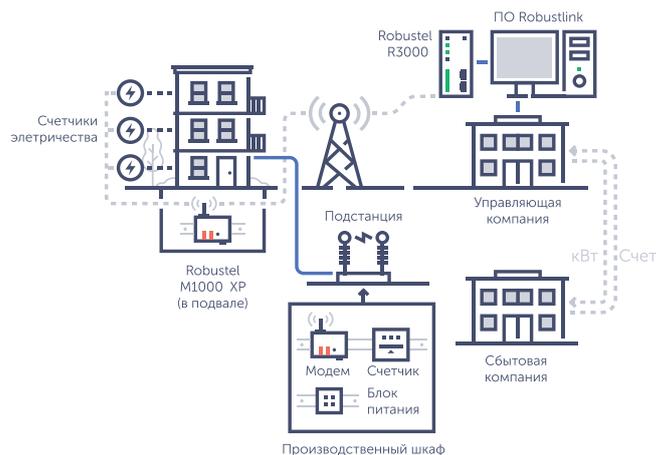
СИСТЕМА ФОТОВИДЕОФИКСАЦИИ НАРУШЕНИЙ СКОРОСТНОГО РЕЖИМА



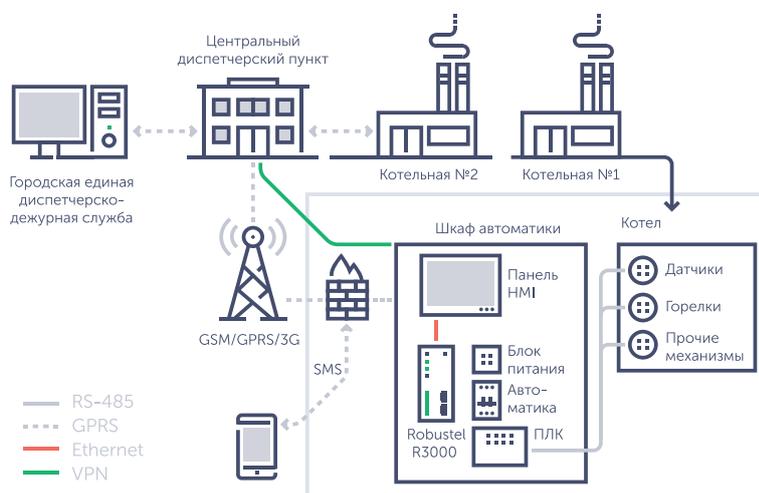
РОУТЕРЫ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ. ОТ СКВАЖИНЫ ДО АЗС



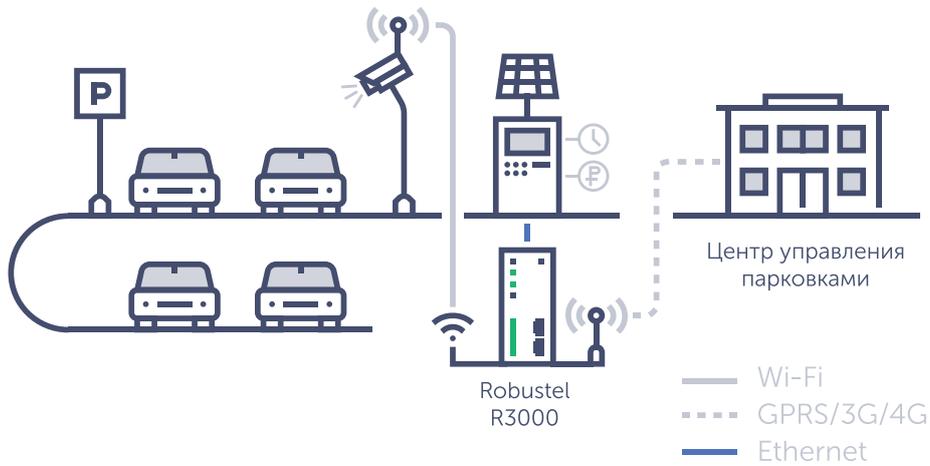
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА КОММЕРЧЕСЕСКОГО УЧЁТА ЭНЕРГОРЕСУРСОВ



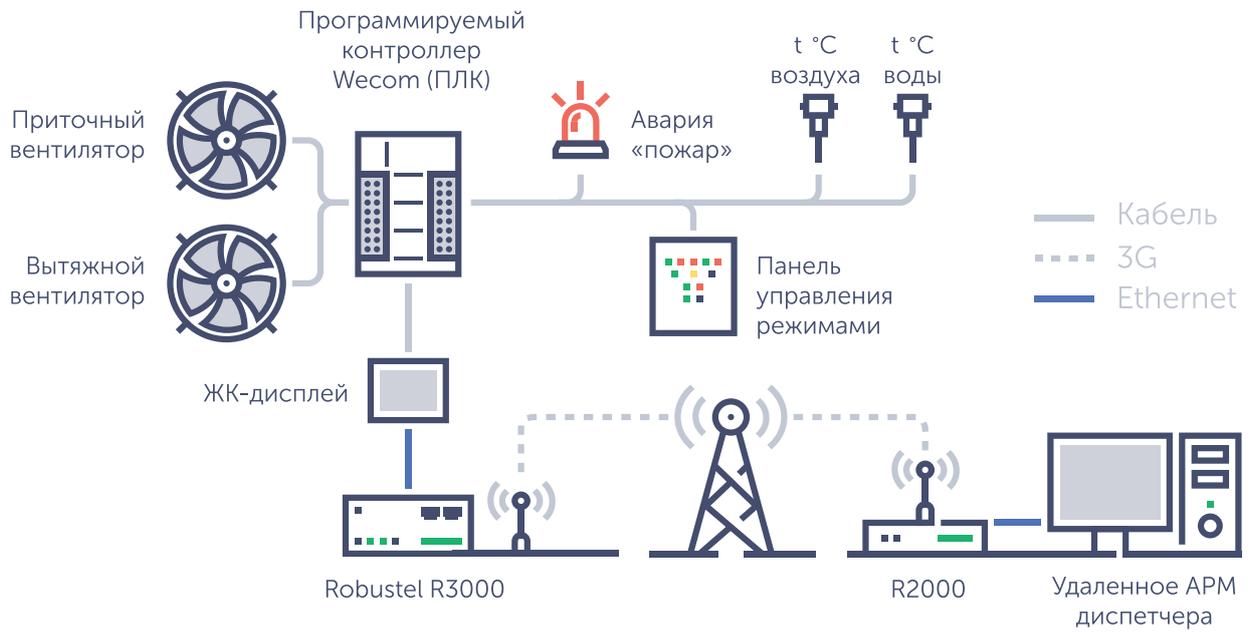
УДАЛЁННАЯ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ КОТЕЛЬНЫХ



АВТОМАТИЗАЦИЯ ПАРКОВКИ И ПАРКОМАТОВ



АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ ЗДАНИЙ



ПРОМЫШЛЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ СВЯЗИ

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИНТЕРФЕЙСОВ



Преобразователи интерфейсов (промышленные контроллеры, конвертеры) предназначены для преобразования данных с различных стандартов. Конвертеры подключаются к устройствам, выполняющим функцию «Master» и производят преобразование электрического сигнала из одного стандарта в другой. Максимальное количество подключаемых устройств зависит от модели конвертера: 10, 60, 400. Преобразователи применяются с любыми устройствами, имеющими соответствующие интерфейсы, например, счётчики тепловой и электрической энергии, исполнительные модули, регистраторы, интеграторы данных и т.п.

Преобразователи интерфейсов TechBase

«Прозрачные» преобразователи Tech-Base конвертируют данные из RS232 в MBus. Продуктовая линейка состоит из mBus10, mBus60, mBus400, с возможностью подключения соответственно до 10, 60 и 400 устройств. Помимо этого, возможно подключение и меньшего числа MBus-устройств, но с большим уровнем мощности для передачи данных на более длинные расстояния.



mBus 10
(RS232-mBus, до 10 устройств)



mBus 60
(RS232-mBus, до 60 устройств)



mBus 400
(RS232-mBus, до 400 устройств)



mBus 600
(RS232-mBus, до 600 устройств)

ИОТ-ШЛЮЗЫ



IoT-шлюзы предназначены для легкой интеграции сети M-Bus, Modbus RTU и TCP/MQTT/SNMP. Устройства Modbus RTU типа «slave» могут быть дополнением к существующей сети Modbus TCP, а также Modbus TCP «slaves» могут быть использованы в сети RTU. IoT шлюзы поддерживают ZigBee-стандарт.

Конструкция IoT-шлюзов предусматривает возможность их работы в тяжёлых условиях окружающей среды, монтируется на DIN-рейку, благодаря чему устройство можно быстро и легко смонтировать в любом месте. Компактные размеры, корпус с защитой IP21, а также отсутствие каких-либо подвижных элементов (вентиляторов, дисков) гарантируют стабильную надёжную работу как на промышленных объектах, так и в случае установки компьютеров в различного рода технологических шкафах. Кроме этого, компьютер NPE может поставляться в особом исполнении, с возможностью работы в расширенном диапазоне рабочих температур (от -40°C до +75°C).



Все компьютеры серии NPE имеют в своём составе:

- ▶ Мощный процессор RISC ARM11 или Intel Atom
- ▶ Встроенный LTE/3G/GPRS/EDGE* модем
- ▶ Возможность установки при заказе дополнительных модулей: Wi-Fi, ZigBee, GPS, Bluetooth
- ▶ Операционная система Linux 2.6x
- ▶ Часы реального времени, Watchdog
- ▶ Ethernet 100 BaseT
- ▶ Таймер с автономной памятью SRAM
- ▶ 2x RS-232, 2x RS-485
- ▶ Цифровые входы
- ▶ Цифровые и релейные выходы*
- ▶ Аналоговые входы: 0...10 В DC, 0...70 В DC
- ▶ Переключатель, индикаторы
- ▶ 4 GB память NAND Flash, поддержка USB карт
- ▶ 1-Wire, USB (опционально)
- ▶ Монтаж на DIN-рейку
- ▶ Заказные версии

В зависимости от версии приборы комплектуются дополнительными интерфейсами и функциями.

Модель	NPEX500	NPEX500+	NPE9500	NPEM500	NPEM1000	NPEX1000
Внешний вид						
Процессор	ARM11 700MHz / Cortex-A53 4×1.2GHz	ARM11 700MHz / Cortex-A53 4×1.2GHz	ARM11 700MHz / Cortex-A53 4×1.2GHz	Quad-core Cortex-A53 4×1.2GHz	Intel Atom x5 Z8350 4×1.92GHz	Cortex A8 800MHz
RAM	M1: 512 Мб M3: 1 Гб	M1: 512 Мб M3: 1 Гб	M1: 512 Мб M3: 1 Гб	1 Гб	1/2/4 Гб	512 Мб/1 Гб
FLASH	4 Гб	4 Гб	4 Гб	SD-карта	16/32 Гб	—
Входы/выходы						
Цифровые входы/выходы	12 (до 28)	8 (до 24)	12	12 (до 28)	12 (до 28)	32
Аналоговые входы	4 (до 28)	4 (до 12)	4	4 (до 28)	4 (до 28)	8
Аналоговые выходы	— ** (до 24)	— (до 8)	—	— (до 24)	— (до 24)	—
Релейные выходы	— (до 8)	— (до 8)	—	— (до 8)	— (до 8)	2
Проводные интерфейсы						
Последовательные порты	2 (до 14)	2	2	2 (до 14)	2 (до 14)	6
Ethernet	1 (до 3)	1	1	2 (до 4)	1 (до 3)	2
USB	2	2	2	2	2	2
1-Wire	есть	есть	есть	есть	есть	есть
CAN	есть	—	—	есть	есть	есть
mBus Master	—	есть	—	—	—	—
HDMI	есть	—	есть	есть	есть	есть
Беспроводная связь						
GPRS/3G/LTE/GPS	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Wi-Fi	есть	есть	есть	есть	есть	есть
ZigBee	есть	—	есть	есть	есть	есть
Bluetooth	есть	есть	есть	есть	есть	—

Ключевые особенности преобразователей Atop:

- ▶ Построение сети по принципу самовосстанавливающегося кольца
- ▶ Компактный размер
- ▶ Промышленный уровень ЭМС защиты
- ▶ Защита от статического электричества 15 кВ
- ▶ Интерфейсы RS-232, RS-485, RS-422 (выбирается программно)
- ▶ Скорость – 10/100 мбит/с, Fast Ethernet, полнодуплексный режим передачи данных, автоопределение
- ▶ TCP сервер/клиент, UDP, виртуальный COM-порт и режимы туннелирования
- ▶ Конфигурирование через вебсервер, последовательную консоль, Telnet-консоль с помощью Windows-приложения
- ▶ Обновление аппаратных средств с удалённого компьютера через Ethernet



Основные товарные линейки конвертеров последовательных интерфейсов Atop:

- ▶ От 1 до 16 портов
- ▶ Одномодовое/многомодовое оптоволокно
- ▶ RS-232/RS-422/RS-485 выбирается программно
- ▶ Магнитная изоляция 2кВ или 2.5 кВ
- ▶ PoE
- ▶ Gigabit Ethernet
- ▶ Варианты монтажа: на DIN-рейку, в 1U стойку, на поверхность
- ▶ Защита корпуса: IP50, IP68



SE5001



SE5404D (4 порта, IP50)



SE8502-M12 (2 порта, IP68)



SE5416A2

ПРОМЫШЛЕННОЕ СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Ethernet-коммутаторы

Созданы для работы в жёстких условиях эксплуатации – при экстремальных температурах, высокой влажности, резких скачках напряжения, в обстоятельствах, при которых возможны физические воздействия (удары, вибрация и проч.). В зависимости от конструктивной сложности и объема выполняемых задач эти устройства подразделяются на две главные категории: управляемые и неуправляемые (простые).

- ▶ Повышенная прочность корпусов, защита от пыли и влаги (степень защиты IP50, IP68)
- ▶ Питание от двух независимых источников (dual power)
- ▶ Поддерживают PoE (допустимая потребляемая мощность – до 30 Вт на канал)
- ▶ Расширенный температурный диапазон: от –40 до +85°C
- ▶ Защита от перенапряжений
- ▶ Стандартные промышленные протоколы: IGMP v1/v2, GVRP, SNMP v1/v2c/v3, ICMP, ARP, Telnet, DHCP Client, TFTP, SNMP, SMTP, RMON, HTTP, Syslog, PROFI-PROFINET, Modbus TCP, LLDP, IEEE 1588 PTP V2, IPv4, NTP Client, EAP, RADIUS, 802.1x
- ▶ До 8 PoE (по стандартам IEEE 802.3af или IEEE 802.3at)
- ▶ Удалённое управление через веб-браузер, Telnet-консоль, последовательную консоль и Windows



EH7506/08/12

управляемый с PoE,
6/8/12/20 портов



EHG6308-4PoE

неуправляемый с PoE,
Gigabit, 8 портов



EH2006

неуправляемый, 6 портов,
пластиковый корпус



EH7510-G-2Fs

управляемый, Gigabit,
10 портов, одномодовое
оптоволокно

Медиаконвертеры

Для преобразования среды передачи данных, предусмотрено два варианта преобразования сигналов: электрических сигналов сети Ethernet – в оптические и сигналов интерфейсов RS-232 (RS-422/485) – в оптические. Все медиаконвертеры способны работать в экстремальных условиях.

- ▶ Многомодовое оптоволокно с SC/ST-коннектором, обеспечивающее передачу сигнала на расстояние до 2 км; одномодовое оптоволокно с дальностью передачи сигнала до 15 или 30 км
- ▶ Два режима для включения медиаконвертера в сети разной топологии: PTP-mode (для включения в одноранговую сеть) и Ring-mode (для объединения в кольцо)
- ▶ Кабель интерфейса RS-485 с волновым сопротивлением 120 Ом; для использования в сети RS-485 имеется переключатель резисторов Pull high/Pull low
- ▶ Входное напряжение 9...48 В постоянного тока
- ▶ Диапазон рабочих температур: -40...+70°C

ModBus-шлюзы

Соединение полевых и контролирующих устройств в надёжную телекоммуникационную сеть. Modbus-шлюзы преобразуют режимы протокола Modbus между различными аппаратными интерфейсами, что упрощает процесс управления системой.

- ▶ ID-маршрутизация
- ▶ Простая интеграция сложных конфигураций
- ▶ Разнообразная аппаратная инфраструктура
- ▶ Компактная конструкция,
- ▶ Прочность изоляции 2 кВ для сигналов последовательного порта (версия Sis),
- ▶ Обновление ПО через удаленный компьютер по сети Ethernet.



MB5001C

компактный размер, 1 порт,
клеммная колодка, изоляция
2 кВ



MB5404D-Sis-X

4 порта, клеммная колодка
или DB9, изоляция 2 кВ



MB5408Axxx

4/8/16 портов, изоляция 2,5
кВ, 100-240 VAC или 24-48 VDC,
RS232 или RS422/485



SF63

RS-232/422/485 в
оптоволокно



EF23/EF23-1G

Ethernet – оптоволокно,
одномодовое до 30 км

МОБИЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ТРАНСПОРТНОЙ ТЕЛЕМАТИКИ



Компьютер для транспортной телематики серия VTCxxxx (более 30 модификаций):

- ▶ CPU: ATOM/Celeron/Corei, MCU
- ▶ RS232/485/422
- ▶ CANBus/OBDII
- ▶ MiniPCle
- ▶ Вывод видео: DP/VGA/LVDS/HDMI/DVI-D



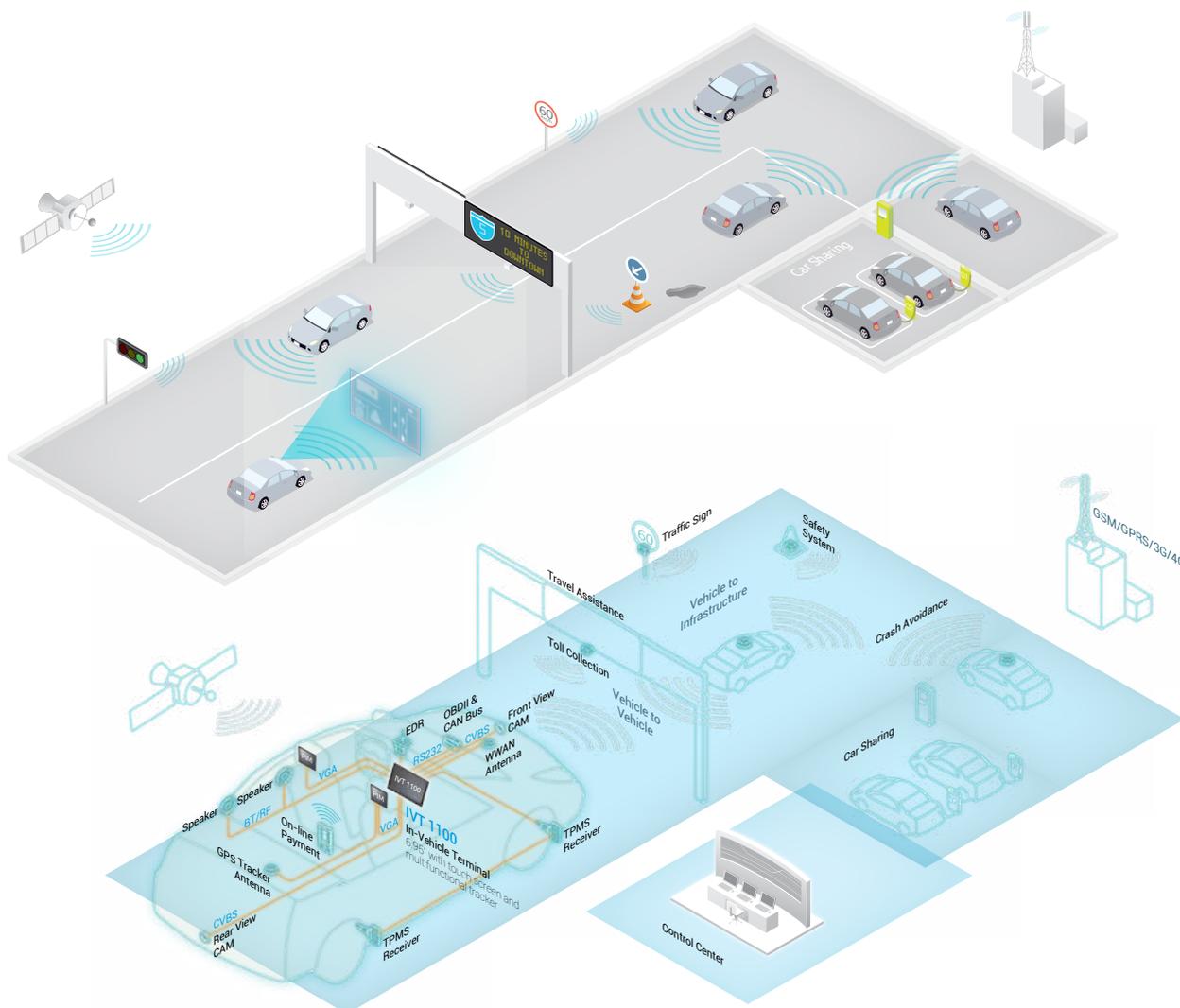
Применение:

- ▶ Подключённые автомобили (Connected Car)
- ▶ «Умные» автобусы (eBus)
- ▶ Бортовая телематика на сельскохозяйственном и специальном транспорте
- ▶ Логистика
- ▶ Телематика на железнодорожном транспорте

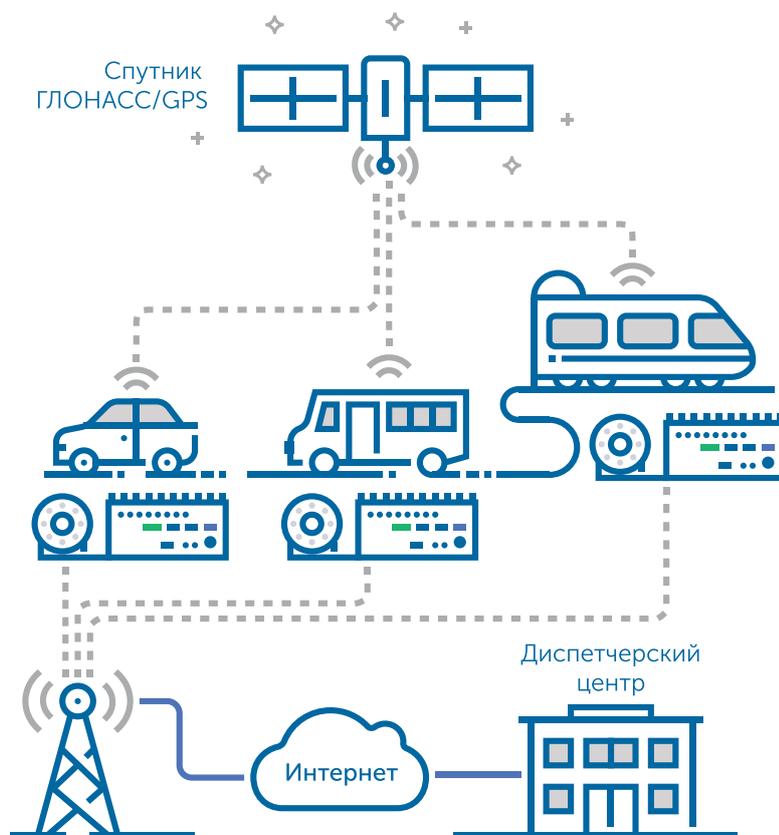
Типовое решение:

«Умный» электронный автобус обеспечивает комфорт и безопасность пассажирам. А Перевозчикам – позволяет консолидировать управление автопарками, оптимизировать его эксплуатацию.

«Умный» автобус оснащается бортовым компьютером, беспроводной связью и навигационной системой. Благодаря этому движение автобуса обеспечивается в рамках выполнения стандартов. Кроме того, в режиме реального времени камеры видеонаблюдения фиксируют происходящее в автобусе для своевременного реагирования на чрезвычайные ситуации и обеспечения безопасности водителей и пассажиров.



ОРГАНИЗАЦИЯ WI-FI-ДОСТУПА В ИНТЕРНЕТ НА ТРАНСПОРТЕ И ГЛОНАСС-МОНИТОРИНГ



СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ЛЮКОВ ТЕЛЕФОННОЙ КАНАЛИЗАЦИИ



Система мониторинга люков призвана полностью автоматизировать контроль состояния подключённых объектов.

Вся информация сводится на Центр Мониторинга и контроля (ЦМиК), который, в свою очередь, получает возможность осуществлять оперативный контроль системы безопасности, отслеживать состояние люков, проникновение, затопление, факты саботажа, а также оперативно осуществлять управление линейными объектами контроля и персоналом, обеспечивая безопасную эксплуатацию.

ПОСТРОЕНИЕ WI-FI-СЕТЕЙ

WI-FI-ОБОРУДОВАНИЕ



Wisnetworks – китайская компания разработчик и производитель.

Преимущества:

- ▶ Привлекательные цены
- ▶ Высокое качество и надёжность
- ▶ Широкий ассортимент – решение практически для любых задач
- ▶ Возможность кастомизировать/брендировать оборудование
- ▶ Только легальные поставки – получаем все необходимые сертификаты и разрешения
- ▶ Высокий потенциал развития бренда – собственные разработки, производство, постоянное обновление и расширение линейки продукции
- ▶ Уже завоевавшее доверие оборудование на азиатском рынке: OEM клиенты – ZTE, Aruba, Alibaba, TP-Link, DCN, Dahua Technology, Autelan, Sangfor, Телеком – China Mobile, 3BB Broadband, Telephone Organization of Thailand, Iran Telecom, CAT Telecom



Базовые станции

Артикул	Скорость, Мбит/с	Частота, ГГц	Стандарт	Антенна	Мощность, дБм	Корпус	Рабочая температура	Примечание
WIS-A790UFO	900	2,4 + 5	802.11b/g/n/an	8 dBi внутренние	27	Огнеупорный ABS	-20 +60°C	Beamforming, MRFMIMO 3*3 + 9*9, Rx-105dBm
WIS-A7900N	900	2,4 + 5	802.11b/g/n/an	12*N разъемов	27	IP67 алюминий	-40 +70°C	Гроза + ESD защита
WIS-L713AC	300 + 867	2,4 + 5	802.11ac/n/a/g/b	Секторная 13 dBi 90°	30	IP67 алюминий	-40 +70°C	Гроза + ESD защита
WIS-L717AC	300 + 867	2,4 + 5	802.11ac/n/a/g/b	Секторная 17 dBi 90°	30	IP67 алюминий	-40 +70°C	Гроза + ESD защита
WIS-L519AC	867	5	802.11ac/n/a	Секторная 19 dBi 120°	27	IP67 алюминий	-40 +70°C	Гроза + ESD защита
WIS-L520AC	867	5	802.11ac/n/a	Секторная 20 dBi 90°	27	IP67 алюминий	-40 +70°C	Гроза + ESD защита
WIS-L2415S	300	2,4	802.11b/g/n	Секторная 15dBi 120°	27	IP67 алюминий	-40 +70°C	Гроза + ESD защита
WIS-L2416S	300	2,4	802.11b/g/n	Секторная 16dBi 90°	27	IP67 алюминий	-40 +70°C	Гроза + ESD защита
WIS-L2417S	300	2,4	802.11b/g/n	Секторная 17dBi 90°	27	IP67 алюминий	-40 +70°C	Гроза + ESD защита
WIS-L5818S	300	5	802.11a/n	Секторная 18dBi 90°	27	IP67 алюминий	-40 +70°C	Гроза + ESD защита
WIS-L5819S	300	5	802.11a/n	Секторная 19dBi 120°	27	IP67 алюминий	-40 +70°C	Гроза + ESD защита
WIS-L5820S	300	5	802.11a/n	Секторная 20dBi 90°	27	IP67 алюминий	-40 +70°C	Гроза + ESD защита
WIS-S806AC	300 + 867	2,4 + 5	802.11ac/n/a/g/b	Всенаправленная 6 dBi	30	IP67 UV пластик	-40 +70°C	Гроза + ESD защита
WIS-L700AC	300 + 867	2,4 + 5	802.11ac/n/a/g/b	4*N разъема	30	IP67 алюминий	-40 +70°C	Гроза + ESD защита
WIS-L5800N	300	5	802.11a/n	2*N разъема	27	IP67 алюминий	-40 +70°C	Гроза + ESD защита

WIS-S800AC	867	5	802.11ac/n/a	2*SMA разъема	27	IP65 UV пластик	-40 +70°C	Грозо + ESD защита
WIS-S2300	300	2,4	802.11b/g/n	2*SMA разъема	27	IP65 UV пластик	-30 +70°C	Грозо + ESD защита
WIS-S5300	300	5	802.11a/n	2*SMA разъема	27	IP65 UV пластик	-30 +70°C	Грозо + ESD защита
WIS-S2413	300	2,4	802.11b/g/n	Секторная 13dBi 120°	27	IP65 UV пластик	-40 +70°C	Грозо + ESD защита
WIS-S5816	300	5	802.11a/n	Секторная 16dBi 120°	27	IP65 UV пластик	-40 +70°C	Грозо + ESD защита
WIS-S516AC	867	5	802.11ac/n/a	Секторная 16dBi 120°	27	IP65 UV пластик	-20 +70°C	Грозо + ESD защита



CPE / Уличные точки доступа

Артикул	Скорость, Мбит/с	Частота, ГГц	Стандарт	Антенна	Мощность, дБм	Корпус	Рабочая температура	Примечание
WIS-Q2300	300	2,4	802.11b/g/n	Секторная 12dBi 60°Н 30°В	27	IP65 UV пластик	-40 +65°C	4 SSID, AP/Client/WDS/Repeater
WIS-Q5300	300	5	802.11n/a	Секторная 16dBi 45°Н 14°В	27	IP65 UV пластик	-40 +65°C	4 SSID, AP/Client/WDS/Repeater
WIS-Q2300L	300	2,4	802.11b/g/n	Секторная 12dBi 60°Н 30°В	20	IP65 UV пластик	-40 +65°C	4 SSID, AP/Client/WDS/Repeater
WIS-Q5300L	300	5	802.11n/a	Секторная 16dBi 45°Н 14°В	23	IP65 UV пластик	-40 +65°C	4 SSID, AP/Client/WDS/Repeater



Точки доступа для помещений

Универсальные – управление через web-интерфейс или через аппаратный/облачный контроллер.

Артикул	Скорость, Мбит/с	Частота, ГГц	Стандарт	Антенна	Мощность, дБм	Корпус	Примечание
WCAP	300	2,4	802.11b/g/n	MIMO Omni 3dBi	20	потолок/стена	8 SSID, 100 польз., 120м
WCAP-HP	300	2,4	802.11b/g/n	MIMO Omni 3dBi	27	потолок/стена	8 SSID, 100 польз., 180м
WCAP-AC	300 + 867	2,4 + 5	802.11ac/a/b/g/n	MIMO Omni 3dBi	23	потолок/стена	16 SSID, 150 польз., 150м, Gigabit LAN
WCAP-W	300	2,4	802.11b/g/n	MIMO Omni 2dBi	17	в стену	8 SSID, 50 польз., 50м 2*RJ45, 1*RJ11
WCAP-WS	300	2,4	802.11b/g/n	MIMO Omni 2dBi	17	в стену	8 SSID, 50 польз., 50м 1*RJ45, Touch Button
WCAP-AC-W	300 + 433	2,4 + 5	802.11ac/a/b/g/n	MIMO Omni 2dBi	17	в стену	16 SSID, 100 польз., 50м 2*RJ45

Уличные точки доступа

Универсальные – управление через web-интерфейс или через аппаратный/облачный контроллер.

Артикул	Скорость, Мбит/с	Частота, ГГц	Стандарт	Антенна	Мощность, дБм	Корпус	Рабочая температура	Примечание
WCAP-Outdoor	300	2,4	802.11b/g/n	MIMO Omni 5dBi	27	IP65 UV пластик	-40 +70°C	8 SSID, 100 польз, до 200м, Грозо + ESD защита
WCAP-AC-Outdoor	300 + 867	2,4 + 5	802.11ac/n/a/g/b	MIMO Omni 6 dBi	30	IP67 UV пластик	-40 +70°C	16 SSID, 150 польз, до 250м, Грозо + ESD защита
WCAP-AC-OS	300 + 867	2,4 + 5	802.11ac/n/a/g/b	Секторная 13 dBi 90°	30	IP67 алюминий	-40 +70°C	16 SSID, 150 польз, до 400м, Грозо + ESD защита



Беспроводные мосты

Артикул	Скорость, Мбит/с	Частота, ГГц	Стандарт	Антенна	Мощность, дБм	Корпус	Рабочая температура	Примечание
WIS-G5250	300	5	802.11a/n	Литая решетка 25dBi 11°Н 11°В	27	IP65 пластик	-40 +70°C	ESD защита
WIS-G5230	300	5	802.11a/n	Литая решетка 23dBi 10°Н 10°В	23	IP65 пластик	-40 +70°C	ESD защита
WIS-D5230	300	5	802.11n/a	Разборная тарелка 23dBi	23	IP65 пластик	-40 +70°C	ESD защита
WIS-D5250	300	5	802.11a/n	Тарелка 25dBi 11°Н 11°В	27	IP65 алюминий	-40 +70°C	ESD защита
WIS-L2415D	300	2,4	802.11b/g/n	Панель 15dBi 30°Н 30°В	27	IP67 алюминий	-40 +70°C	Грозо + ESD защита
WIS-L5819D	300	5	802.11a/n	Панель 19dBi 16°Н 16°В	27	IP67 алюминий	-40 +70°C	Грозо + ESD защита
WIS-L5825D	300	5	802.11a/n	Панель 25dBi 11°Н 11°В	27	IP67 алюминий	-40 +70°C	Грозо + ESD защита
WIS-L525AC	867	5	802.11ac/n/a	Панель 25dBi	27	IP67 алюминий	-40 +70°C	Грозо + ESD защита
WIS-D523AC	433	5	802.11ac/n/a	Разборная тарелка 23dBi	23	IP66 UV пластик	-40 +70°C	ESD защита



Multi-WAN Hotspot Gateway

Артикул	
WIS-R5100	4*WAN Merge + Load Balancing Web portal Server PPPoE server QoS/ACL Up to 200 on-line users
WIS-R7100	3*WAN Merge + Load Balancing Web portal Server PPPoE server QoS/ACL Up to 1000 on-line users
WIS-R8000	5*WAN Merge + Load Balancing Web portal Server PPPoE server QoS/ACL 2 x SFP+ Ports Up to 2000 on-line users



РоЕ коммутаторы / адаптеры

Артикул	Описание	Корпус	Рабочая температура	Примечание
WIS-POE24F	24VDC/0.75A для 10/100 Base-T Fast Ethernet		-10 +60°C	РоЕ до 100м
WIS-POE24G	24VDC/0.75A для 10/100/1000 Base-T Gigabit Ethernet		-10 +60°C	
WIS-POE24GA	24VDC/1A для 10/100/1000 Base-T Gigabit Ethernet		-10 +60°C	
WIS-SF800P	8-портовый, с селектором 48/24/12VDC PoE, производительность 1,6 Гбит/с	280*179*45	0 +40°C	
WIS-SG900P	10-портовый, с селектором 48/24/12VDC Gigabit PoE, производительность 20 Гбит/с	280*179*45	0 +40°C	



Антенны

Артикул	Частота, ГГц	Разъем	Характеристики	Ветро-нагрузка	Размер,мм	Вес, кг	Примечание
WIS-ANS5819-120	5	2*RP-SMA	19dBi 120°H (6dB) 4°V	240 км/ч	700*133*57	2,1	MIMO2*2
WIS-ANS5820-90	5	2*RP-SMA	20dBi 90°H (6dB) 4°V	240 км/ч	700*133*57	2,1	
WIS-ANS5818-90	5	2*RP-SMA	18dBi 90°H (6dB) 8°V	240 км/ч	450*165*35	2	
WIS-ANS2415-120	2,4	2*RP-SMA	15dBi 120°H (6dB) 8°V	240 км/ч	700*133*57	2,1	
WIS-ANS2417-90	2,4	2*RP-SMA	15dBi 90°H (6dB) 8°V	240 км/ч	700*133*57	2,1	
WIS-ANS2416-90	2,4	2*RP-SMA	16dBi 90°H (6dB) 15°V	240 км/ч	450*165*35	2	
WIS-AND5830	5	2*N Female	30dBi 6°H 6°V	200 км/ч	d950	7	
WIS-AND5834	5	2*N Female	34dBi 3°H 3°V	200 км/ч	d1250	11,5	
WIS-ANG5829	5	2*N Female	29dBi 6°H 6°V	240 км/ч	d600	5,4	
WIS-ANO2412	2,4	2*N Female	12dBi 360°H 7°V	240 км/ч	1200*110*73	3,6	
WIS-AN05812	5	2*N Female	12dBi 360°H 7°V	240 км/ч	590*110*73	1,8	
WIS-AN02405	2,4	RP-SMA	5dBi				
WIS-AN05807	5	RP-SMA	7dBi				

Быстрый Wi-Fi

Для малых и средних офисов, предприятий HoReCa, минипекарен, торговых точек и других уютных заведений представляем компактное Wi-Fi-оборудование Open Mesh.

Основные преимущества Open-Mesh:

- ▶ Полноценная самоорганизующаяся MESH сеть (протокол batman)
- ▶ Полностью бесплатный облачный контроллер, который отличается:
 - высокой надёжностью, CloudTrax находится в ЦОД ЕС2, доступных по всему миру более чем 99,9% времени
 - максимально простым и интуитивным интерфейсом
 - широким функционалом
- ▶ Оперативное развёртывание небольшой сети — примерно за 10 минут!
- ▶ Лёгкая интеграция с сервисами авторизации абонентов – не требуется дополнительного оборудования
- ▶ Возможность полного брендирования – логотипы отсутствуют на оборудовании, упаковке, в интерфейсе
- ▶ Встроенная возможность получать оплату за пользование по ваучерам (по пластиковым картам через PayPal)
- ▶ CloudTrax API – возможность интеграции с другими приложениями, CRM

Товарная линейка точек доступа Open Mesh представлена в таблице:

Модель	OM2P	OM5P—AC	A40	A60
Внешний вид				
Протокол	802.11g/n (2.4 ГГц)	802.11a/g/n/ac (2.4 + 5 ГГц)	802.11a/b/g/n/ac (2.4 + 5 ГГц)	802.11a/b/g/n/ac (2.4 + 5 ГГц)
Скорость, Мбит/с	150	300+867	300+867	450+1300
Антенна	1 x внешняя	MIMO 2×2+2×2	MIMO 2×2+2×2	MIMO 3×3+3×3
Дальность	25-45 м (3-4 стены) Indoor 120-150 м Outdoor	10-15 м Indoor 30-60 м Outdoor	25-45 м (3-4 стены) Indoor 120-150 м Outdoor	25-45 м (3-4 стены) Indoor 120-150 м Outdoor
Количество клиентов	10-20	30-50	30-50	50-100
Интерфейсы	2 x 100 Мбит/с Ethernet (Passive PoE) 1 x разъем питания (12-24V)	2 x Gigabit Ethernet (Passive PoE / 802.3af) 1 x разъем питания (12-24V)	2 x Gigabit Ethernet (802.3af) 1 x USB	2 x Gigabit Ethernet (802.3af) 1 x USB
Диапазон рабочих температур	0...+50°C	-10...+50°C	0...+50°C Влагозащищённый корпус	0...+50°C Влагозащищённый корпус
Размеры, см	9,5 x 5 x 2,5	9,5 x 5 x 2,5	16,5 x 16,5 x 3	16,5 x 16,5 x 3

EnGenius – тайваньская компания, бренд Senao Networks, компании с более чем 20 летним опытом в направлении производства сетевого оборудования.

Преимущества:

- ▶ Поддержка всех современных технологий
- ▶ Высокая надежность оборудования
- ▶ Доступные цены
- ▶ Низкая стоимость владения
- ▶ Широкая линейка оборудования

Управляемая серия

Наименование	Внешний вид	Применение	Описание	Режимы работы	Диапазон / кол-во поддерживаемых ТД	Стандарт	Кол-во потоков	Скорость, Мбит/с	
ezMaster		-	Management Software	Controller	1000 ТД	VM	-	-	
EWS871AP		Outdoor	BS AP	Managed Endpoint AP	2,4 + 5 ГГц	11ac Wave 2	4 x 4	800+1733	
EWS870AP									
EWS860AP						11ac	3 x 3	450+1300	
EWS660AP									
EWS371AP		Indoor	Ceiling AP			11ac Wave 2	4 x 4	800+1733	
EWS370AP									
EWS360AP						11ac	3 x 3	450+1300	
EWS350AP									
EWS310AP						11n	2 x 2	300+300	
EWS300AP									
EWS300AP						2,4 ГГц			300
EWS1025CAM					AP + Camera	Managed AP and IP Cam	2,4 + 5 ГГц	11ac Wave 2	

SOHO

Наименование	Внешний вид	Применение	Описание	Режимы работы	Диапазон / кол-во поддерживаемых ТД	Стандарт	Кол-во потоков	Скорость, Мбит/с
ESR350		Indoor	Router	Wireless Router + switch	2,4 ГГц	11n	2 x 2	300

EnTurbo

Наименование	Внешний вид	Применение	Описание	Режимы работы	Диапазон / кол-во поддерживаемых ТД	Стандарт	Кол-во потоков	Скорость, Мбит/с
ENS500EXT-AC		Outdoor	CPE AP	Bridge - MultiPoint - CPE	5 ГГц	11ac Wave 2	2 x 2	867
ENS500-AC								
EnStation5-AC								
ENS620EXT		Indoor	BS AP	AP - Bridge - MultiPoint	2,4 + 5 ГГц	11ac Wave 2	2 x 2	400+867
EAP1300EXT								
EAP1300								

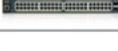
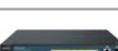
Автономная серия

Наименование	Внешний вид	Применение	Описание	Режимы работы	Диапазон / кол-во поддерживаемых ТД	Стандарт	Кол-во потоков	Скорость, Мбит/с
ENH1750EXT		Outdoor	BS AP	AP - Bridge - MultiPoint	2,4 + 5 ГГц	11ac	3 x 3	450+1300
ENS1750								

ENH500		Outdoor	CPE AP	Bridge - MultiPoint - CPE	5 ГГц	11n	2 x 2	300
ENH202					2,4 ГГц			
ENS500EXT			CPE AP	AP - MultiPoint - CPE	5 ГГц	11n	2 x 2	300
ENS500								
ENS202EXT				AP - MultiPoint - CPE	2,4 ГГц			
ENS202				Bridge - MultiPoint - CPE	5 ГГц			
EnStation5					2,4 ГГц			
EnStation2					5 ГГц			
EnStationAC			2,4 ГГц					
EAP2200			Indoor	Ceiling AP	Endpoint AP	2,4 + 5 ГГц	11ac Wave 2	300+867+867
EAP1750H		11ac					3 x 3	450+1300
EAP1200H		11ac					2 x 2	300+867

ECB1750		Indoor	Ceiling AP	AP- Bridge	2,4 + 5 ГГц	11ac	3 x 3	450+1300
ECB1200							2 x 2	300+867
EDS5110		Outdoor	Bullet IP Cam	IP Camera	2,4 ГГц	11n	1 x 1	150
EDS5115		Outdoor	Bullet IP Cam	IP Camera	2,4 ГГц	11n	1 x 1	150
EDS5250							-	-
EDS5255							1 x 1	150
EDS6255								

Коммутаторы, аксессуары, антенны

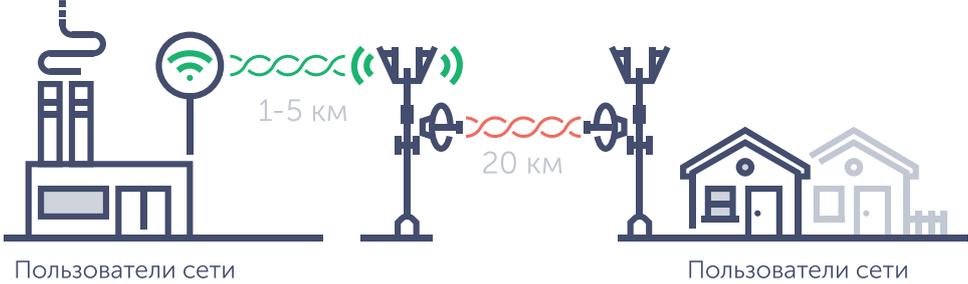
Наименование	Внешний вид	Применение	Описание	Режимы работы	Диапазон / кол-во поддерживаемых ТД	Стандарт	Кол-во потоков	Скорость, Мбит/с
SFP2213-10		Indoor	SFP module	SFP module	1310nm	-	-	1.25G
SFP2185-05		Indoor	SFP module	SFP module	850nm	-	-	1.25G
EWS7952FP		Indoor	PoE Switch	Controller + switch + PoE PSE	50 ТД	L2	-	-
EWS7952P		Indoor	PoE Switch	Controller + switch + PoE PSE	50 ТД	L2	-	-
EWS1200-28TFP		Indoor	PoE Switch	Controller + switch + PoE PSE	50 ТД	L2	-	-
EWS7928P		Indoor	PoE Switch	Controller + switch + PoE PSE	50 ТД	L2	-	-
EWS5912FP		Indoor	PoE Switch	Controller + switch + PoE PSE	50 ТД	L2	-	-
EWS2910P		Indoor	PoE Switch	Controller + switch + PoE PSE	20 ТД	Smart	-	-
EWS1200D-10T		Indoor	Switch	Controller + switch	20 ТД	L2	-	-
EWS1200-28T		Indoor	Switch	Controller + switch	20 ТД	L2	-	-

EWS1200-52T		Indoor	Switch	Controller + switch	20 ТД	L2	-	-
SA2216		Outdoor	Sector Ant	Sectorized / Multipoint	2,4 ГГц	-	2 x 2	-
SA2312		Outdoor	Sector Ant	Sectorized / Multipoint	2,4 ГГц	-	3 x 3	-
SA5219		Outdoor	Sector Ant	Sectorized / Multipoint	5 ГГц	-	2 x 2	-
SA5315		Outdoor	Sector Ant	Sectorized / Multipoint	5 ГГц	-	3 x 3	-
Antenna Cable		Outdoor	Antenna Cable	Cable	-	-	1 x 1	-
EPE-1212		Indoor	PoE Injector	PoE Injector	-	-	-	-
EPE-24R		Indoor	PoE Injector	PoE Injector	-	-	-	-
EPE-48GR		Indoor	PoE Injector	PoE Injector	-	-	-	-
EPD-4824		Indoor	PoE converter	PoE converter	-	-	-	-
EPA5006GAT		Indoor	PoE Adapter	PoE Adapter	-	-	-	-
EPA5006GP		Indoor	PoE Adapter	PoE Adapter	-	-	-	-
EPA2410GP		Indoor	PoE Adapter	PoE Adapter	-	-	-	-
EPA2406FP		Indoor	PoE Adapter	PoE Adapter	-	-	-	-
ESA-7600G		Outdoor	Surge Arrester	Surge Arrester (LAN)	-	-	-	-
ESA-7500		Outdoor	Surge Arrester	Surge Arrester (LAN)	-	-	-	-

ОБЩИЙ ПРИНЦИП РАБОТЫ БАЗОВОЙ СТАНЦИИ



ОБЩИЙ ПРИНЦИП РАБОТЫ БЕСПРОВОДНОГО МОСТА



ОБЩИЙ ПРИНЦИП РАБОТЫ ТОЧЕК ДОСТУПА



ШЛЮЗЫ

GSM/VOIP-ШЛЮЗЫ



DWG2000E/F/G

Компания «ЕвроМобайл» – эксклюзивный дистрибьютор Dinstar в России, Украине и Беларуси. GSM/VoIP-шлюзы Dinstar серии DWG2000 – это многофункциональные устройства, предназначенные для соединения GSM и VoIP-сетей. С помощью шлюзов Dinstar можно быстро, комфортно и эффективно решить задачу организации связи. Шлюзы DWG2000 не только обладают высоким качеством голосовой связи по IP, но и сокращают человеческие ресурсы при развертывании VoIP-сетей, шлюзы, полностью совместимы с ведущими IP/ATC-операторами.

Руководство по выбору DWG2000

E	F	G	M
4-8 каналов	8-16 каналов	8-32 канала	антенный делитель

Преимущества

- ▶ Расширение с 8 каналов GSM до 32
- ▶ 1/4/8/16/32 GSM-канала
- ▶ До 32 параллельных вызовов
- ▶ 4 диапазона GSM: 850/900/1800/1900 МГц
- ▶ USSD, Open API для SMS/USSD
- ▶ Модификация IMEI и работа с PIN
- ▶ Отправка/получение SMS
- ▶ PSTN и VoIP горячие линии
- ▶ BCCH
- ▶ Гибкие правила набора
- ▶ Удалённое управление SIM-картами (SIMCloud, SIMBank)
- ▶ Исполнение: 1U или 2U, крепление в 19" стойку

Сферы применения

- ▶ Интернет-магазины
- ▶ Службы доставки
- ▶ Страховые компании
- ▶ Банки
- ▶ Службы такси
- ▶ Системные интеграторы
- ▶ Операторы
- ▶ Call-центры
- ▶ SMS-сервисы (телевикторины, голосования и др.)

Ключевые особенности

- ▶ **Поддержка двухточечного протокола канального уровня - PPPoE**
Встроенный клиентский протокол PPPoE для установки DSL соединения с провайдером. Протокол PPPoE не требует дополнительного оборудования для подключения к ADSL-модему.
- ▶ **«Умное» QoS**
Функция, обеспечивающая стабильное качество передачи голоса, в то время как пользователи выходят в интернет из локальной сети за шлюзом.
- ▶ **Передача звонков из VoIP на GSM/CDMA**
Возможность совершать до 32 одновременных звонков и направлять звонки из VoIP в GSM/CDMA-сети.
- ▶ **Передача звонков из GSM/CDMA в VoIP**
Возможность совершать до 16 одновременных звонков для каждого устройства и направлять звонки из GSM/CDMA-сети в VoIP.
- ▶ **Полная совместимость**
Широкий выбор моделей, работа в сетях с общемировым покрытием.
- ▶ **Поддержка SMS**
Отправка и получение SMS, при помощи открытого API интерфейса, что позволяет третьей стороне развивать свой собственный бизнес.
- ▶ **Управление и обслуживание**
Удалённая активация предоплаченных SIM-карт, «горячая» замена SIM-карты, защита SIM-карт PIN-кодом, лёгкость обслуживания.
- ▶ **Гибкое управление номерами**
Поддержка 32 правил управления, направление звонка на дополнительные номера и отправка вызовов на различные порты и группы портов.
- ▶ **Управление маршрутизацией**
Более 2 софт-свичей или SIP-серверов отправляют звонки на шлюзы DWG2000, управление «белыми» и «чёрными» IP-списками.

Технические характеристики

Слот для SIM-карты	1/4/8/16/32 GSM/CDMA-слотов
Сетевые интерфейсы	WAN и LAN, 10/100M Base-TX, RJ-45 DWG2001 1x LAN/1x WAN, DWG2008/2016 3x LAN/1x WAN
SIP	RFC3261 v2.0
Характеристики голоса	VAD, CNG, DJB, PLC
Голосовые кодеки	G.711 a-law/μ-law, G.723.1, G.729A/B, iLBC
IP протоколы	TCP/UDP, ARP/RARP, NTP, DNS, TFTP, HTTP, TELNET, ICMP, STUN
Другие	Статический IP, PPPoE, DHCP клиент, NAT, STUN
Частотный диапазон, МГц	GSM: 850/900/1800/1900 CDMA: 450/800/1900
Функции GSM	Приём/отправка SMS, контроль над статусом SIM-карт через Web-интерфейс, SMS API, USSD
Обновление ПО	WEB, Telnet
Резервное копирование и загрузка	Через http
Питание	12 В постоянного тока, 2 А

DWG2000G-32G 128 SIM



НОВИНКА



Dinstar DWG2000G-32G-128 SIM — многофункциональный GSM/3G VoIP шлюз, предназначенный для детерминации трафика между мобильными и VoIP-сетями.

DWG2000G-32G-128 SIM шлюз удобен и прост в эксплуатации. Устройство позволяет снизить влияние человеческого фактора при развёртывании VoIP-сети. DWG2000G-32G-128 SIM — экономичен, позволяет терминировать звонки из VoIP в GSM и переводить трафик из GSM в VoIP. GSM/VoIP-шлюз совместим с ведущими софт-свичами и SIP-серверами.

Особенности

- ▶ 32 GSM канала с 128 SIM-слотами, простое управление сменой SIM
- ▶ GSM: 850/900/1800/1900 МГц; 3G: 850/900/1900/2100 МГц
- ▶ Встроенный механизм удержания полосы пропускания, оповещение и RTP шифрование
- ▶ HTTP API для массовых SMS
- ▶ Автоматические вызовы/набор SMS
- ▶ Автоматическое обновление номеров SIM и проверка баланса
- ▶ Отсутствует предупреждение о балансе и ограничение по минутам вызовов.

Передача голоса

- ▶ Протокол: SIP v2.0, RFC3261

- ▶ Кодеки: G.711A/U law, G.723.1, G.729A/B
- ▶ Подавление пауз
- ▶ Генерация комфортного шума (CNG)
- ▶ Определение присутствия голосового сигнала (VAD)
- ▶ Эхо компенсация: G.168 с до 128 ms
- ▶ Динамический Jitter Buffer
- ▶ DTMF: RFC2833, SIP Info
- ▶ Тоновый генератор установки соединения
- ▶ Программируемая регулировка усиления
- ▶ NAT: STUN, динамический NAT, статический NAT

Характеристики ПО

- ▶ SIP Trunk и Trunk Group
- ▶ Правила управления входящими и исходящими

- ▶ звонками
- ▶ SIP Codes Mapping
- ▶ Белые/чёрные списки
- ▶ «Горячая» линия PSTN
- ▶ «Горячая» линия VoIP
- ▶ Аутентификация пароля для входящих и исходящих звонков
- ▶ Abnormal Call Monitor
- ▶ Ограничение звонков по минутам для портов/единичных вызовов
- ▶ Автоматический набор звонков/SMS
- ▶ Проверка баланса
- ▶ Сигнализирование о низком балансе
- ▶ Автоматическое обновление SIM-номера
- ▶ Случайный интервал вызовов
- ▶ Отображение нетипичных звонков
- ▶ SIM Rotating by
- ▶ Период работы SIM
- ▶ Баланс SIM
- ▶ Сохранение полосы пропускания
- ▶ Signaling & RTP-шифрование

Характеристики сети

- ▶ Статический IP, DHCP клиент, PPPoE
- ▶ Сетевые протоколы: TCP/UDP, TFTP, FTP, RTP/RTCP, SSH, ARP, RARP, ICMP Ping, NTP, HTTP, DNS
- ▶ Статический/Динамический ARP Request

Эксплуатация

- ▶ Настройки по Web/Telnet
- ▶ Настройка резервного копирования/восстановления
- ▶ Обновление ПО через HTTP/TFTP
- ▶ Возврат к заводским настройкам
- ▶ Syslog/Filelog
- ▶ Ping и трейсер
- ▶ Статистика по трафику: TCP, UDP, RTP
- ▶ Статистика VoIP-звонков
- ▶ Статистика PSTN-звонков: ASR, ACD, PDD
- ▶ Диагностика GSM-сети
- ▶ Функция предварительно записанных голосовых сообщений, настраиваемых пользователем (IVR)
- ▶ Автоматическое распределение
- ▶ SIP/RTP/PCM Capture

DWG2000F-16G 64 SIM



- ▶ 16 GSM каналов и 64 SIM, простая локальная ротация SIM-карт
- ▶ GSM: 850/900/1800/1900 МГц, 3G: 850/900/1900/2100 МГц
- ▶ Встроенный механизм удержания полосы пропускания, оповещение и RTP шифрование
- ▶ HTTP API для массовых SMS
- ▶ Автоматические вызовы/набор SMS
- ▶ Автоматическое обновление номеров SIM и проверка баланса
- ▶ Отсутствует предупреждение о балансе и ограничение по минутам вызовов

ТРАНКИНГОВЫЕ E1/T1 ШЛЮЗЫ



MTG3000 63 E1/T1



Транкинговый шлюз MTG3000 — идеальное решение для провайдеров, операторов и крупных предприятий, при организации различных крупномасштабных телекоммуникационных сетей связи. MTG3000 оснащён STM-1 интерфейсом, что обеспечивает высокую степень интеграции и синхронизации, а также работу с сетями большой ёмкости.

Готовый к эксплуатации и настраиваемый, MTG3000 обеспечивает VoIP и FoIP-сервис операторского уровня, а также обладает функциями добавленной стоимости: модем и распознавание голоса. Тем самым позволяет строить гибкие, ориентированные на будущее сети связи.

MTG3000 поддерживает различные протоколы, обеспечивая переходы между SIP и традиционными протоколами SS7 и PRI. Голосовые кодеки, протоколы шифрования, умные технологии распознавания голоса: всё это повышает эффективность транкинговой архитектуры, при этом обеспечивая высокое качество передачи голоса.

Характеристики голоса:

- ▶ Кодеки: G.711a/μ law, G.723.1, G.729A/B, iLBC, AMR
- ▶ Подавление пауз
- ▶ Генерация комфортного шума
- ▶ Обнаружение голосовой активности
- ▶ Эхоподавление (G.168) вплоть до 128ms
- ▶ Динамический Buffer
- ▶ Голос, Fax, регулировка усиления
- ▶ FAX: T.38 и Pass-through
- ▶ Поддержка режимов модем/POS
- ▶ DTMF режим: RFC2833/сигнал/Inband
- ▶ Clear Channel/Clear Mode

Технические характеристики

SDH-интерфейсы	2x стандартных LC SDH, 155M
1+1 защита каналов от перегрузки	
Master/Slave Clock Source	
Главный блок управления (MCU)	1+1 резервирование, «горячая» замена
Блок цифровой обработки (DTU)	4 DTU (макс.)
512 голосовых каналов у каждой платы	
Ethernet	GE1: 10/100/1000 BaseT Adaptive Ethernet
GE0: 10/100/1000 BaseT Adaptive Ethernet	
Последовательный порт	1x RS232, 115200 bps

MTG2000 20* E1/T1



Представитель нового поколения умных VoIP-шлюзов промышленного класса, специально предназначенный для операторов и крупных предприятий. Уже готовый к эксплуатации, MTG2000 обеспечивает VoIP и FoIP связь операторского уровня и работу с сетями большой ёмкости, а также обладает

функциями добавленной стоимости: модем и распознавание голоса. Тем самым позволяет строить гибкие, ориентированные на будущее сети связи.

MTG2000 поддерживает различные протоколы, обеспечивая переходы между SIP и традиционными протоколами SS7 и PRI. Голосовые кодеки, протоколы шифрования, умные технологии распознавания голоса: всё это повышает эффективность транкинговой архитектуры, при этом, обеспечивая высокое качество передачи голоса.

Особенности

- ▶ Многопортовая и высокоинтегрированная архитектура; до 20 E1/T1, 1U
- ▶ Поддержка различных сервисов: VoIP, FoIP, модем и POS
- ▶ Гибкие правила и операции набора номера, что позволяет пользователям настраивать правила набора номера в соответствии с различными рабочими средами
- ▶ Различные стандарты кодирования: G.711A/U, G.723.1, G.729A/B и iLBC
- ▶ Совместимость с АТС Avaya, NEC и Alcatel, а также с известными коммутаторами Huawei, Cisco, ZTE и т. п.

MTG200



Это экономически выгодные цифровые магистральные шлюзы с потоками E1/T1, разработаны на программе с открытым кодом для IP-АТС (Asterisk, Elastix, Freeswitch, а также малые и средние системы телефонии). Благодаря встроенной функции эхоподавления, голосового декодирования и нескольким кодекам (G.711A/u, G.729, G.723, Ilbc) шлюз обеспечивает пользователям отличное качество голоса.

Особенности

- ▶ Наиболее экономически эффективный конвертер из E1/T1 в SIP
- ▶ Максимальное число параллельных вызовов: 60
- ▶ PRI/R2 — опционально
- ▶ Эхоподавление, Jitter Buffer, CNG, VAD и QoS
- ▶ Высокая надёжность конструкции и простая установка
- ▶ Простые настройки и интуитивно понятный графический интерфейс
- ▶ Отличная совместимость, поддержка Asterisk/Elastix/Freeswitch, малых и средних IP-АТС.

Интерфейсы

- ▶ Магистральный интерфейс: 1/2/4* E1/T1, G.703, 120Ω RJ-48

- ▶ Сетевой интерфейс: 2*10/100M BASE-TX,RJ45
- ▶ Техническое обслуживание: RS-232, 115200 бит/с
- ▶ Режим DTMF: Сигнал/RFC2833/INBAND
- ▶ QoS: L3 DIFFServ, ToS.

Сетевые протоколы

- ▶ IP, TCP, UDP, TFTP, RTP, RTCP, ARP/RARP, ICMP, NTP, SNTP, HTTP, DNS, PPPoE

Эксплуатация и управление

- ▶ SNMP v1/v2/v3
- ▶ Telnet/Консоль CLI
- ▶ Удалённый Web доступ через HTTP
- ▶ Syslog, CDRs
- ▶ Монитор сигнальной информации (Signaling Hunter)
- ▶ Централизованная система управления Dinstar

DAG1000



DAG2000 4/8 XS/4/8FXO



DAG2000



DAG3000



Серии аналоговых шлюзов DAG1000/2000/3000 – это универсальные IP-решения для голосовой и факсимильной связи. Применяются провайдерами, удалёнными офисами, филиалами компаний для перенаправления звонков из фиксированной телефонной связи в VoIP. Шлюзы представляют собой выгодное, простое VoIP-решение, подключаются к аналоговым телефонам, факсам, АТС и обеспечивают качественную передачу голоса. Шлюзы поддерживают стандартный протокол SIP и совместимы со всеми популярными IP-АТС и платформами программных коммутаторов. В линейку DAG1000/2000/3000 входят аналоговые шлюзы как с портами FXS так и с FXO.

Аналоговые шлюзы с портами FXS используются для подключения абонентских телефонных аппаратов к цифровым АТС, работающим по протоколу SIP, H323. А шлюзы с портами FXO используются для подключения внешних телефонных линий к цифровым АТС, работающим по протоколу SIP, H323. Так же в линейке шлюзов DAG есть модели с совмещёнными портами FXS и FXO, например, модель DAG1000-4S4O имеет 4 порта для телефонных аппаратов (FXS) и 4 порта для подключения к городским телефонным линиям (FXO).

Модели DAG1000 и 2000 отличаются способами монтажа. DAG1000 имеет настольный форм-фактор и внешние блоки питания. DAG2000 могут быть смонтированы в серверный шкаф или стойку. Модельный ряд DAG2000 начинается с комбинированного шлюза на 16 портов, из которых 8 FXS и 8 FXO. Серия DAG3000 имеет модульное исполнение и настраиваемые ёмкости FXS/FXO линий. Максимальная ёмкость FXS и FXO линий – 112. Шлюзы DAG3000 востребованы в колл-центрах, у VoIP-операторов, провайдеров и предприятий.

Преимущества

- ▶ 4/8/16/32/112 FXS/FXO портов (зависит от модели)
- ▶ гибкие настройки оборудования, лёгкость расширения
- ▶ VAD, CNG, PLC, динамический Jitter Buffer L2/L3
- ▶ работа с вызовами: удержание вызова, ожидание вызова, переадресация, «Не беспокоить» (DND), «слепая» переадресация, сопровождаемый перевод звонка, трёхсторонняя конференц-связь
- ▶ отличная интеграция с ведущими Softswitch и IPPBX

Сеть

- ▶ моделирование рабочей сети: NAT маршрутизация или режим Switch
- ▶ сетевые протоколы: IP, TCP, UDP, TFTP, FTP, TCP, ARP, RARP, ICMP, NTP, SNTP, Http, DNS, Telnet, NAT Traversal: STUN, Ping, Tracer

Протоколы и стандарты

- ▶ протокол: SIP V2.0 RFC3261, RTP/RTCP (RFC 1889, 1890)
- ▶ стандарт: Bellcore Type 1&2, ETSI, BT, NTT, и DTMF на базе CID, настраиваемый тон прохождения вызова

DAG2500-48/64/72S FXS



DAG2500 – функциональный аналоговый шлюз, обеспечивающий бесшовное соединение VoIP и традиционной телефонной связи. Высокоинтегрированный шлюз имеет 48/64/72 FXS-портов со стандартным интерфейсом R21 и размером 1U.

Пользователи могут легко подключить к шлюзу свой аналоговый телефон при помощи стандартного интерфейса. DAG2500 поддерживает SIP протокол и совместим с ведущими IMS/NGN-платформами, и SIP-системами IP-телефонии. DAG2500 идеально подходит для малого и среднего бизнеса, центров обработки вызовов и предприятий с разветвлённой сетью филиалов и отделений.

Особенности:

- ▶ Шлюз высокой плотности, 48/64/72 FXS портов в 1U размер
- ▶ Поддержка открытого SIP-стандарта
- ▶ Поддержка IPv4 и IPv6
- ▶ Длина кабеля – до 3 км
- ▶ Сертифицирован в Elastix/Broadsoft
- ▶ Различные кодеки: G.711A/U, G.723.1, G.729A/B, iLBC, AMR
- ▶ Совместим с ведущими IMS/NGN-платформами, и SIP-системами IP-телефонии

КОМБИНИРОВАННЫЕ ШЛЮЗЫ

UC100

Многофункциональный шлюз с GSM, FXS и FXO каналами на основе стандарта SIP2.0. С помощью 1 порта подключения к локальной сети (LAN) и одного порта доступа к глобальной сети (WAN) шлюз позволяет решить вопрос телефонии для небольших компаний либо домашнего использования.

Отличительные особенности:

- ▶ поддержка протокола SIP
- ▶ встроенная IP-ATC
- ▶ подключение до 8 рабочих мест (SIP-аккаунтов)
- ▶ групповой вызов
- ▶ маршрутизация от набранного номера
- ▶ маршрутизация в зависимости от времени (рабочее время, нерабочее время),
- ▶ голосовое меню (IVR)
- ▶ аппаратное эхоподавление (буфер до 128 мс)
- ▶ контроль коэффициента усиления голоса
- ▶ прием и передача факсов по протоколам T.38 и G.711 Path-Through
- ▶ работа через NAT, поддержка STUN-серверов
- ▶ смена кодов IMEI
- ▶ сбор и хранение информации о звонках (CDR)
- ▶ управление и настройка через веб-интерфейс и командную строку (telnet)
- ▶ Индикация: питание, передача данных (Run), Wi-Fi, Сеть и линия LED
- ▶ Беспроводная передача данных: Wi-Fi, 2.4 ГГц 802.11n
- ▶ VoIP

Звонки и маршрутизация

- ▶ Групповой вызов
- ▶ Маршрутизация звонков группе
- ▶ Протоколы: IP v4/v6, UDP/TCP, Static IP/PPPoE/DHCP, FTP/TFTP/ARP/RARP, HTTPS/SSH/Telnet/STUN, PRI/BRI/R2, SIP/IMS/H323, NTP, VPN

Технические характеристики:

- ▶ Размеры (Д x Ш x В), мм: 126 x 76 x 25
- ▶ Вес, г: 700
- ▶ Рабочая температура, °C: 0...+45
- ▶ Внешний переходник питания: Да
- ▶ Источник питания: 100-240 В, 50-60 Гц
- ▶ Внешний вход питания: 12 В постоянного тока/1А
- ▶ Мощность, Вт: 10
- ▶ Сетевой интерфейс: 10/100BASE-TX
- ▶ WAN, LAN: 1, 1



UC2000



Многофункциональный, универсальный шлюз, выполненный в модульной архитектуре, обеспечивает плавные переходы между сетями VoIP, PLMN и PSTN, монтируется в 1U стойку. Пользователи могут выбирать различные модули в соответствии со своими требованиями к созданию своего шлюза. Это идеальное решение для значительного снижения затрат на связь.

Интерфейсы

- ▶ 12 слотов расширения
- ▶ 2 FXS/FXO порта на плату
- ▶ 1 GSM/CDMA/WCDMA слот на плату
- ▶ 2 E1/T1 с R2 MFC на плату
- ▶ 2 E1/T1 с ISDN BRI/PRI на плату
- ▶ 2 E1/T1 с SS7 на плату
- ▶ 1 E&M на плату
- ▶ 1 Radio на плату
- ▶ 2* 10/100 Base-T RJ45
- ▶ Консоль: 1* RS232, 115200bps

VoIP

- ▶ SIP через UDP/TCP/TLS, H.323, SDP, RTP/SRTP
- ▶ Голосовые кодеки: G.711A/U law, G.723, G.729A/B, iLBC, G.726, AMR

Характеристики голоса

- ▶ CNG, VAD, Jitter Buffer

- ▶ Эхоподавление: G.168 с 32, 64 или 128ms Tail Length
- ▶ DTMF: Signal/RFC2833/INBAND
- ▶ QoS: L3 DIFFServ, ToS, 802.1p/q VLAN Tagging
- ▶ NAT: STUN и динамический NAT

PSTN

- ▶ BRI: 2B+D, NT или TE программно
- ▶ PRI: 30B+D, NT или TE программно, ITU-T Q.921, ITU-T Q.931, Q.sig
- ▶ SS7: ITU, ITU-CHINA, ANSI
- ▶ R2: R2 MFC с 23 вариантами стандартов
- ▶ RJ48 (120Ω)

GSM

- ▶ 850/900/1800/1900 МГц
- ▶ CDMA: 800 МГц
- ▶ WCDMA: 850/900/1900/2100 МГц

- ▶ SIM/UIIM карты: 1 SIM/UIIM на порт
- ▶ Антенный коннектор SMA, установка на панель или через выносной кабель 3.0 дБ

FXS/FXO

- ▶ RJ11
- ▶ Режимы соединения: импульсный набор и DTMF
- ▶ Caller ID

Обслуживание

- ▶ Web GUI: настройки, обновление ПО, RTP/Call
- ▶ История статистики
- ▶ Диагностика: Telnet/SSH, Syslog
- ▶ Auto Provisioning: TFTP, HTTP, HTTPS, SNMP, TR069

SIMBANK DINSTAR 64/128 КАНАЛОВ



SIMBank – удалённое централизованное хранилище для SIM-карт, рассчитано на 64/128 SIM-карт. SIMBank и GSM/VoIP-шлюзы серии DWG работают совместно и могут управляться при помощи облачной платформы SIM Cloud через защищённый собственный IP-протокол. Поддерживается удалённая связь с SIM-картами и удалённое управление устройством. Всё это вместе представляет собой отличное высокопроизводительное готовое GSM/VoIP-решение.

Ключевые особенности:

- ▶ Поддержка NAT
- ▶ Ёмкость до 128 SIM-карт
- ▶ Совместная работа нескольких SIMBank
- ▶ Работа с GSM/VoIP-шлюзами серии DWG
- ▶ Гибкие графики работы с SIM-картами (поддержка SIM Cloud)
- ▶ Высокая стабильность и надёжность передачи данных
- ▶ Совместим 2G/3G SIM-картами
- ▶ «Горячая» замена SIM-карт
- ▶ Удалённая блокировка/разблокировка SIM-карт
- ▶ Удалённое управление устройством



Технические характеристики:

- ▶ Размеры (Д x Ш x В), мм: 437 x 260 x 66.6
- ▶ Вес, г: 3,8
- ▶ Ёмкость: 64/128 каналов
- ▶ Диапазон рабочих температур, t°C: 0...-40
- ▶ Мощность, Вт: 22
- ▶ Сетевой интерфейс: 10/100 Base-T RJ45

LORA

БАЗОВЫЕ СТАНЦИИ



ВЕГА БС-1



ВЕГА БС-2



СДЕЛАНО В РОССИИ



ВЕГА

А Б С О Л Ю Т

Предназначены для разворачивания сети LoRaWAN на частотах диапазона 863-870 МГц. Имеют предустановленное ПО Packet Forwarder. Операционная система Linux.

Дальность связи: 5–15 км. Чувствительность: 138 dBm. Используется при -40°+85°С.

LORA-МОДЕМЫ

Предназначены для выполнения счета импульсов, с последующим передачей в сеть LoRaWAN.



ВЕГА СИ-11

Устройство класса «А»

- ▶ 4 независимых входа
- ▶ 2 из 4-х входов могут быть настроены на использование в качестве охранных.
- ▶ Измерение температуры
- ▶ 3400 mAh, до 10 лет



ВЕГА СИ-12

Устройство класса «А» или «С»

- ▶ 4 независимых входа
- ▶ 2 из 4-х входов могут быть настроены на использование в качестве охранных.
- ▶ 2 дискретных выхода типа открытый коллектор (для использования в качестве устройства управления)
- ▶ Измерение температуры
- ▶ 3400 mAh, до 10 лет



ВЕГА СИ-21

Устройство класса «А»

- ▶ 4 независимых входа
- ▶ 4 входа могут быть настроены на использование в качестве охранных.
- ▶ Возможность подключения внешнего температурного датчика
- ▶ Внешняя антенна
- ▶ 3400 mAh, до 10 лет

LoRa-модем: ВЕГА СИ-13-232 / 13-485

Устройство класса «С». Может работать в режиме прозрачного радиомодема LoRaWAN <-> RS-232 / LoRaWAN <-> RS-485 или выполнять подсчет импульсов.

- ▶ RS-232 / RS-485
- ▶ 2 импульсных входа (могут быть настроены в качестве охранных)
- ▶ Измерение температуры
- ▶ 8-36 VDC



ОКОНЕЧНЫЕ УСТРОЙСТВА



Конвертер M-BUS: Вега М-BUS-1

Устройство класса «А» или «С». Предназначен для считывания данных с устройств с интерфейсом M-BUS, с последующей передачей в сеть LoRaWAN.

- ▶ M-BUS
- ▶ 2 выхода типа «открытый коллектор»
- ▶ 2 охранных входа
- ▶ Измерение температуры
- ▶ 6800 mAh, до 10 лет



Конвертер 4-20 мА: ВЕГА ТП-11

Устройство класса «А» или «С». Предназначен для считывания данных с устройств с интерфейсом 4-20мА, с последующим передачей в сеть LoRaWAN. Может использоваться на любых промышленных датчиках с интерфейсом 4-20 мА, как например, датчики температуры, влажности, состава атмосферы, и т.д.

- ▶ Вход 4-20 мА
- ▶ 2 выхода типа «открытый коллектор»
- ▶ 2 охранных входа
- ▶ Измерение температуры
- ▶ 6800 mAh, до 10 лет



Датчик температуры: ВЕГА ТД-11

Устройство класса «А». Представляет собой передающее LoRaWAN устройство с внешним измерительным элементом. Также имеет дополнительную функцию охранного блока.

- ▶ Измерение температуры -55+100 °С
- ▶ Возможность использования двух типов терморезисторов: точностью 5% или 1%
- ▶ 2 датчика Холла
- ▶ Датчик вскрытия корпуса
- ▶ 3400 mAh, до 10 лет



Беспроводной измеритель температуры: ВЕГА БИТ-1

Устройство класса «А». Предназначен для снятия показаний с платинового термпреобразователя (с номинальным сопротивлением 100 Ом) с последующей передачей в сеть LoRaWAN. Может применяться для измерения температуры в коммуникационных системах таких, как водопровод, трубопровод, и им подобных.

- ▶ Диапазон измеряемых температур от 0 до 180 °С.
- ▶ Погрешность – не более $\pm 0,15$ °С
- ▶ 14000 mAh



Беспроводной измеритель давления: ВЕГА БИД-1

Устройство класса «А». Предназначен для передачи показаний с датчика давления в сеть LoRaWAN. Может применяться для контроля избыточного давления в коммуникационных системах, таких как водопровод, трубопровод и им подобных.

- ▶ Диапазон измеряемого давления – до 16 Мпа
- ▶ 6400 mAh



Магнитоcontactный датчик: ВЕГА МС0101

Устройство класса «А». Может срабатывать как на открывание, так и на закрытие дверей или окон.

- ▶ Встроенный датчик температуры
- ▶ 1400 mAh



Датчик ускорения: ВЕГА АС0101

Устройство класса «А». Устанавливается на любые подвижные части, как например двери, выдвижные ящики, окна, а также на стекла в качестве сигнализатора перемещения или сотрясения.

- ▶ Встроенный датчик температуры
- ▶ 1400 mAh



Датчик дыма: BEGA SS0101

Устройство класса «А». Датчик дыма срабатывает при обнаружении частиц дыма в воздухе и отправляет тревожный пакет в сеть LoRaWAN.

- ▶ Встроенный датчик температуры
- ▶ 1400 mAh



Датчик движения: BEGA Smart-MS0101

Устройство класса «А». Инфракрасный датчик движения срабатывает при обнаружении подвижных объектов в зоне охраны.

- ▶ Встроенный датчик температуры
- ▶ 1400 mAh

Датчик протечки: BEGA WS0101

Устройство класса «А». Датчик устанавливается на стене вплотную к полу в области возможного протекания. При контакте с водой происходит срабатывание датчика и отправка тревожного пакета в сеть LoRaWAN.

- ▶ Встроенный датчик температуры
- ▶ 1400 mAh

ТЕСТЕР СЕТИ

Тестер сети: Vera TC-11



Устройство тестирования сетей стандарта LoRaWAN.

- ▶ Перезаряжаемый аккумулятор
- ▶ до 16 часов работы



Рабочий экран №1: Запас демодуляции сигналов Uplink и Downlink

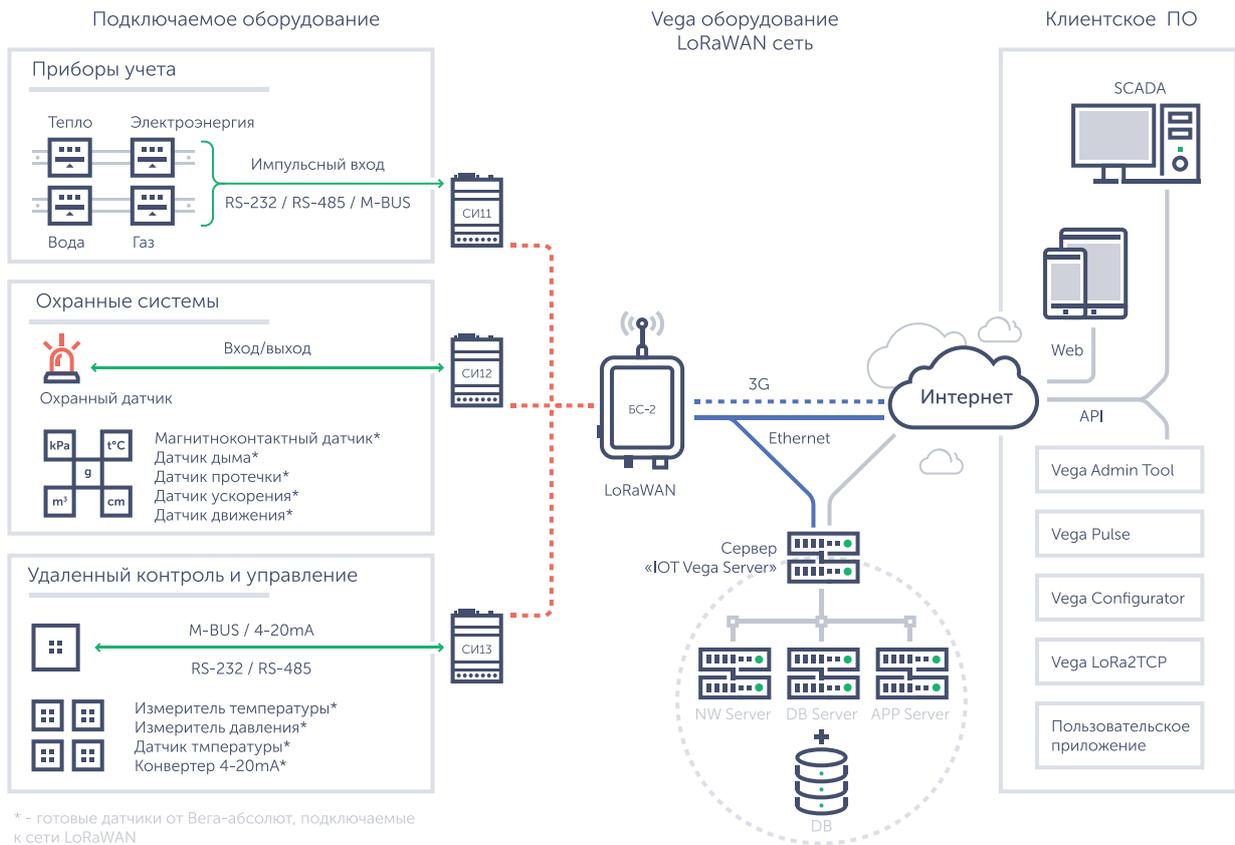


Рабочий экран №2: Подробная информация о сети



Рабочий экран №3: Диаграммы RSSI сигнала Downlink и запаса демодуляции сигнала Uplink

ОБЩАЯ СХЕМА LORA WAN-СЕТИ



РАДИОМОДЕМЫ

РАДИОМОДЕМЫ PACIFIC CREST



Бескорпусные радиомодули компании Pacific Crest предназначены для встраивания в изделия, которые требуют применения однонаправленной или двунаправленной линии радиосвязи, реализованной с малыми энергозатратами. Pacific Crest поставляет на рынок собственные решения в области высокоточного определения местоположения и дистанционного мониторинга, включающее в себя топографическую/гидрографическую съемку, строительство и управление техникой, сельское хозяйство и контроль инфраструктуры, контроль состояния окружающей среды, рациональное водопользование, а также управление задвижками и коммутирующими устройствами на трубопроводах и ЛЭП. Применение данных радиомодулей обеспечивает совместимость радиоканала с большинством развёрнутых базовых станций ГНСС.

Название	ADL RX0	ADL Foundation	XDL Micro
Внешний вид			
Частотный диапазон, МГц	390-430, 430-470		403-473
Интерфейсы	CMOS/RS-232, до 115200 бит/сек		CMOS, до 115200 бит/сек
Модуляция: скорость в радиоканале	4-уровневый FSK: 9600, 19200 бит/с GMSK: 4800, 8000, 9600, 16000, 19200 бит/с		
Потребляемая мощность: приём Потребляемая мощность: передача	0,5 Вт при 3,3 В; -	0,6 Вт при 7,4 В; 7 Вт при 7,4 В (1 Вт ВЧ)	0,45 Вт при 3,6 В 5,4 Вт при 3,6 В (2,0 Вт ВЧ)
Протоколы передачи данных	«Прозрачные» EOT/EOC, FST, South, Stonex Type 1, TRIMMARK 3™, TRIMTALK 450S™, TRIMTALK II/I/e, TRIMBLE™, SATEL™		
Прямое исправление ошибок (FEC)	Да		
Мощность ВЧ	-	0,1-1 Вт (программируется)	0,5, 1,0 или 2,0 Вт (программируется)
Чувствительность	-110 дБм при вероятности ошибок 10^{-5}		
Разъём питания и ввода/вывода	20-и штырьковый Samtec TFM-110-11-SD (стыкуется с сериями Samtec SFM, SFMC, TFMDL, FHSC, ISDF, SFSD, SFLX)	20-и штырьковый Samtec TFM-110-11-SD (стыкуется с сериями Samtec SFM, SFMC, TFMDL, FHSC, ISDF, SFSD, SFLX)	30-и штырьковый AVX серии 5046
Антенный разъём	MMCX		
Рабочий диапазон t°C	-40°C...+85°C		
Габариты, мм	76 x 56 x 11	76 x 54 x 11	69,8 x 46,6 x 11,2
Вес, г	70	70	40

Комплектующие:

Отладочная плата для радиомодулей Pacific Crest



Набор аксессуаров для радиомодема **Vantage Pro**: транспортный кейс, аккумуляторная батарея, сетевое зарядное устройство, руководства пользователя, антенный кабель-адаптер, крепёж антенны к штативу

Переходник для радиомодулей RT Angle MMCX/TNC-f



Полуволновая гибкая антенна с разъёмом TNC-m, частотные диапазоны: 400-420, 420-450, 450-470, усиление 2,4 dB

Радиомодемы компании Pacific Crest производятся в США, отличаются высочайшим качеством, уникальной надёжностью и особым вниманием к деталям.

Pacific Crest поставляет на рынок собственные решения в области радиосвязи и высокоточного определения местоположения. Области применения радиомодемов Pacific Crest подразделяются на два самостоятельных сегмента:

Высокоточное определение местоположения, включающее в себя топографическую/гидрографическую съёмку, строительство и управление техникой, сельское хозяйство и контроль инфраструктуры. При этом технология глобальных навигационных спутниковых систем (GNSS – ГНСС) используется вместе со связью по радиоканалу, по которому поправки для съёмки в реальном времени (RTK-поправки) передаются от базовых станций ГНСС на подвижные приёмники ГНСС. Pacific Crest занимает уникальное положение среди других компаний геоинформационной отрасли, предлагая одновременно и технологию определения местоположения с помощью ГНСС, и связь по радиоканалу, необходимую для точного определения местоположения.

Дистанционный мониторинг, включающий в себя контроль состояния окружающей среды, рациональное водопользование, а также управление задвижками и коммутирующими устройствами на трубопроводах и ЛЭП. Для этого требуется обеспечить передачу цифровых данных от измерительных устройств в главные офисы, где эти данные обрабатываются для принятия решения. Устройства, например, термометры, рН-метры и датчики давления, отсылают результаты измерений по радиоканалу на центральную станцию, откуда, в свою очередь, передаются необходимые команды/управляющие инструкции.

Название	XDL Rover 2 радиоприёмник с Bluetooth	ADL Sentry	ADL Vantage	ADL Vantage PRO (ADL Vantage 35)
Внешний вид				
Частотный диапазон, МГц	403-473	390-430, 430-470		
Интерфейсы	RS-232, до 115200 бит/сек			
Пользовательский интерфейс	Bluetooth индикаторы LED: PWR (питание), RX (приём), 1 кнопка включения/выключения	4 индикатора LED: TX (передача), PWR (питание), RX (приём) и PGM (настройка)	Двухстрочный, 16-и символьный ЖКИ (латиница, кириллица или 8 иероглифов) 5 кнопок управления	
Модуляция: скорость в радиоканале	4-уровневый FSK: 9600, 19200 бит/с GMSK: 4800, 8000, 9600, 16000, 19200 бит/с	4-уровневый FSK: 9600, 19200 бит/с GMSK: 4800, 8000, 9600, 16000, 19200 бит/с	4-уровневый FSK: 9600, 19200 бит/с GMSK: 4800, 8000, 9600, 16000, 19200 бит/с	4-уровневый FSK: 9600, 19200 бит/с GMSK: 4800, 8000, 9600, 16000, 19200 бит/с
Питание, В	10,5...28 встроенный аккумулятор: 2,55 А*час (до 14 часов работы)	9...30		10...16
Потребление (прием/передача)	0,55 Вт (3,7 В) / -	0,6 Вт (12 В) / 13,4 Вт (4 В ВЧ)	0,6 Вт (12 В) / 13,4 Вт (12 В, 4 В ВЧ)	0,7 Вт (12 В) / 130 Вт (12 В, 35 В ВЧ)
Протоколы передачи данных	«Прозрачные» EOT/EOC, FST, South, Stonex Type 1, TRIMMARK 3™, TRIMTALK 450S™, TRIMTALK II/Ie, TRIMBLE™, SATEL™			
Прямое исправление ошибок (FEC)	Да			
Мощность передатчика	-	Программируется в диапазоне 0.1 – 4 Вт		Программируется в диапазоне 2 – 35 Вт
Антенный разъём	TNC-female			
Рабочий диапазон t°С	-20°С...+60°С	-40°С...+65°С		
Габариты, мм	142 x 84 x 28	160 x 89 x 46		119 x 86 x 213 (с ручкой для переноски)
Вес, г	270	690	705	1950
Защита	IP67, MIC-STD-810F			

Радиомодемы Racom применяются в системах мониторинга распределительных сетей снабжения водой, газом, теплом и др., в канализационных системах, в горной промышленности, экологических системах, метеорологии и гидрологии, системах безопасности и контроля, в IP-сетях – базовые сети в труднодоступных областях, «последние мили» быстрых соединений. Радиомодемы Racom работают там, где нет GSM-сети, при использовании радиоканала отсутствует абонентская плата.

Высокая скорость передачи данных у широкополосных моделей позволяет использовать радиомодемы Racom для передачи видеоизображения и для доступа в интернет на территориях с недостаточно развитой инфраструктурой. Радиомодемы Racom востребованы в системах телеметрии и SCADA для водного и газового хозяйства, энергетики, добычи нефти и угля. Радиомодемы Racom применяются в мобильных сетях – отслеживание и менеджмент транспортных средств городского общественного транспорта, такси, скорой помощи, поездов, кораблей, а также в транзакционных сетях – платёжные терминалы, лотереи, POS-терминалы, букмекерские терминалы.

RipEX – лучший в своём роде радиороутер, отличающийся высокой скоростью передачи данных. Высокопроизводительность RipEX достигается за счёт управления под ОС Linux. Отличается эргономичностью, высоким качеством сборки, выполнен в литом алюминиевом корпусе с разнообразными вариантами крепления. Основная особенность – способность конвертировать данные из одного аппаратного интерфейса в другой (например, MODBUS-RTU в MODBUS-TCP).

RipEX обеспечивает надёжную работу в режиме 24x7 таких критически важных применений, как системы диспетчерского управления и сбора данных, телеметрия, сети энергосистем, передача данных в платёжных и торговых терминалах и т. п. Радиороутер может выполнять роль и центрального узла, и ретранслятора, и удаленного терминала одновременно. Необходимо только настроить конфигурации, доступные через web-браузер.

Обладает простым доступным web-интерфейсом. Любой пользователь с базовыми знаниями сетевых протоколов может настроить RipEX в течение нескольких минут и поддерживать его работоспособность на протяжении всего периода эксплуатации.

Название	Economy RE400	MR070	MD160	MR160/MR300/ MR400	MW160/MX160	RipEX (радиороутер)
Внешний вид						
Режим работы	полудуплекс	полудуплекс	дуплекс	полудуплекс	полудуплекс/дуплекс	симплекс/полудуплекс
Частотный диапазон, МГц	373-484	69-85	135-175	135-175 (MR160) 290-350 (MR300) 350-470 (MR400)	135-175	135-154; 154-174; 170-192* 300-320; 320-340 340-360; 368-400 400-432; 403-445*; 432-470; 470-512; 928-960**
Полоса рабочих частот, МГц	20	3,2				20 (160 МГц) 32 (400 МГц)
Разнос каналов, кГц	6,25/12,5/25	12,5 /25		12,5/25	200	6,25/12,5/25
Скорость передачи данных, кбит/с	2,6/5,2/10,4	10,84/21,68		21,68	133	21/42/83
Интерфейсы	Ethernet, RS232 SMA (f)	Модульная концепция Ethernet RS232/422/485, GPS, M-BUS, I/O 50 Ω (N-Type)				Ethernet (RJ45) RS232 (DSUB9) RS232/RS485 (DSUB9) USB; 50 Ω, TNC
Мощность, Вт	0,3-2	0,1-5 (25)				0,1-10 (программируется) 2 Вт для 42 кбит/с/25 кГц
Потребление: sleep приём передача	- 0,43 А 700 мА (0,5 Вт ВЧ) 950 мА (2Вт ВЧ)	2,5 мА 0,40 А 2,0 А (13,8 В; 5 Вт Вт ВЧ) 5,5 А (13,8 В; 25 Вт Вт ВЧ)			2,5 мА 0,43 А 2,0 А (13,8 В; 5 Вт ВЧ) 5,5 А (13,8 В; 25 Вт ВЧ)	5 мА (Sleep). 120 мА (Save) 0,36 А 1 Вт-1,1 А; 5 Вт-Вт ВЧ 2,4 А; 10 Вт Вт ВЧ-3,0 А
Время переключения	<1,5 мс	<1,5 мс			<0,5 мс	<1,5 мс
Рабочий диапазон t°C		-30°C...+55°C				-40°C...+70°C
Размеры, мм	137 × 96 × 31	208 × 108 × 63			240 × 116 × 66	50 × 150 × 118
Вес, г	300	1300			1600	1100

АВТОНОМНОЕ ПИТАНИЕ

СИСТЕМЫ АВТОНОМНОГО ПИТАНИЯ



Генерирующие электроэнергию системы EFOY Pro от компании SFC Energy AG (Германия) – лидера на рынке систем автономного электроснабжения – это высокотехнологичное инновационное решение, обеспечивающее бесперебойное электропитание при отсутствии доступа к электросети.

Топливные системы автономного энергоснабжения EFOY Pro

Работа топливной системы EFOY Pro основана на одной из самых эффективных и безвредных технологий выработки электроэнергии – прямого превращения энергии топлива в электрическую, иначе называемую «холодным» горением.



Картридж с топливом EFOY — Топливный генератор серии EFOY Pro — Аккумулятор — Нагрузка

Основные преимущества EFOY Pro:

- ▶ 100%-я надёжность и безотказность
- ▶ Длительная автономия и отсутствие технического обслуживания
- ▶ Дистанционное управление
- ▶ Облегчённое компактное исполнение
- ▶ Отсутствие шума и вредных выбросов



Новая версия «Duo» позволяет достичь более длительного срока автономной работы. Это становится возможным за счет подключения одновременно двух, а при наличии аксессуара DuoCartSwitch – четырёх, 28-литровых картриджей.

- ▶ Например, модель EFOY Pro 800 Duo при постоянной требуемой мощности 25 Вт. снабдит электроэнергией в течение ста дней без необходимости технического вмешательства, а система дистанционного мониторинга проинформирует Вас о том, когда необходимо заменить картридж.

Картриджи EFOY:

- ▶ Картриджи EFOY выпускаются в объёмах 5, 10 и 28 литров. В России производятся только картриджи ёмкостью 28 литров. Данная ёмкость содержит 31 кВт*ч электроэнергии и весит всего 24 кг.
- ▶ Картриджи EFOY сертифицированы и соответствуют самым строгим требованиям безопасности. Специальный клапан предотвращает даже малейшее просачивание топлива и позволяет осуществлять транспортировку любым видом транспорта.

Новое поколение топливных систем EFOY Pro

- ▶ Снижение эксплуатационных расходов на 40%. Невероятно длительный срок автономии благодаря функции «Duo», делает топливные системы EFOY Pro более рентабельными. Они в несколько раз снижают логистические издержки, а также расходы, связанные с привлечением трудовых ресурсов для технического обслуживания.
- ▶ Ещё больше удобства для пользователей. Удлиненный шланг между картриджем и топливным элементом, разрешающий всевозможные варианты установки; абсолютно новая легкая в использовании панель управления; увеличенное на 50 % (до 4,500 часов!).
- ▶ Эксплуатация при любых погодных условиях. Опыт работы в Канаде, Исландии и Скандинавии показал, что EFOY Pro надёжно работает при температуре от -40°C до +50°C, а специально разрабатываемые решения делают возможным эксплуатацию в диапазоне -61°C до +60°C.

Технические характеристики	800	800 Duo	2400	2400 Duo	12000 Duo
Макс. номинальная мощность*	45 Вт		110 Вт		500 Вт
Мин. номинальная мощность*	25Вт		80 Вт		400 Вт
Номинальное напряжение	12 В / 24 В				24/48 В
Номинальный ток зарядки при напряжении 12В/24В	2.1 А / 1.05 А		6.7 А / 3.3 А		20,8/10,4
Вес	8 кг	8.3 кг	9 кг	9.3 кг	3,3 кг
Количество подсоединяемых картриджей (с DCS1)	1 (2)	2 (4)	1 (2)	2 (4)	2 (4)
Рабочая температура	от -20°C до +50°C (при использовании без корпуса)				от -20°C до +40°C
Номинальный расход топлива	0.9 л / кВт·ч				
Размеры Д × Ш × В	433 × 188 × 278 мм				640 × 441 × 310

СИСТЕМЫ АВТОНОМНОГО ПИТАНИЯ



EFOY Pro 12000 Duo

Во многих жизненных ситуациях без значительных затрат невозможен доступ к сетевому электропитанию и имеются ограничения по установке оборудования на удаленных объектах. С другой стороны, обеспечение надежным автономным электропитанием является решающим фактором. Большая часть оборудования – стационарного и мобильного – должна стабильно и постоянно функционировать при любой погоде, а также при перебоях в электропитании и в условиях чрезвычайных ситуаций и проведения сервисных работ. Традиционные источники электропитания часто не обеспечивают требуемое качество или слишком дороги. Батареи имеют ограниченное время автономной работы. Генераторы шумны, загрязняют окружающую среду, должны часто заправляться топливом и регулярно обслуживаться. Кроме того, неиспользуемое топливо необходимо менять раз в три года.

Типовые сферы применения:

- ▶ Автономное питание: 100 – 300 Вт
- ▶ Резервирование: 0,5 – 10 кВт
- ▶ Видеонаблюдение
- ▶ Телекоммуникации
- ▶ Контроль трафика движения
- ▶ Телекоммуникации
- ▶ Ветрогенераторы

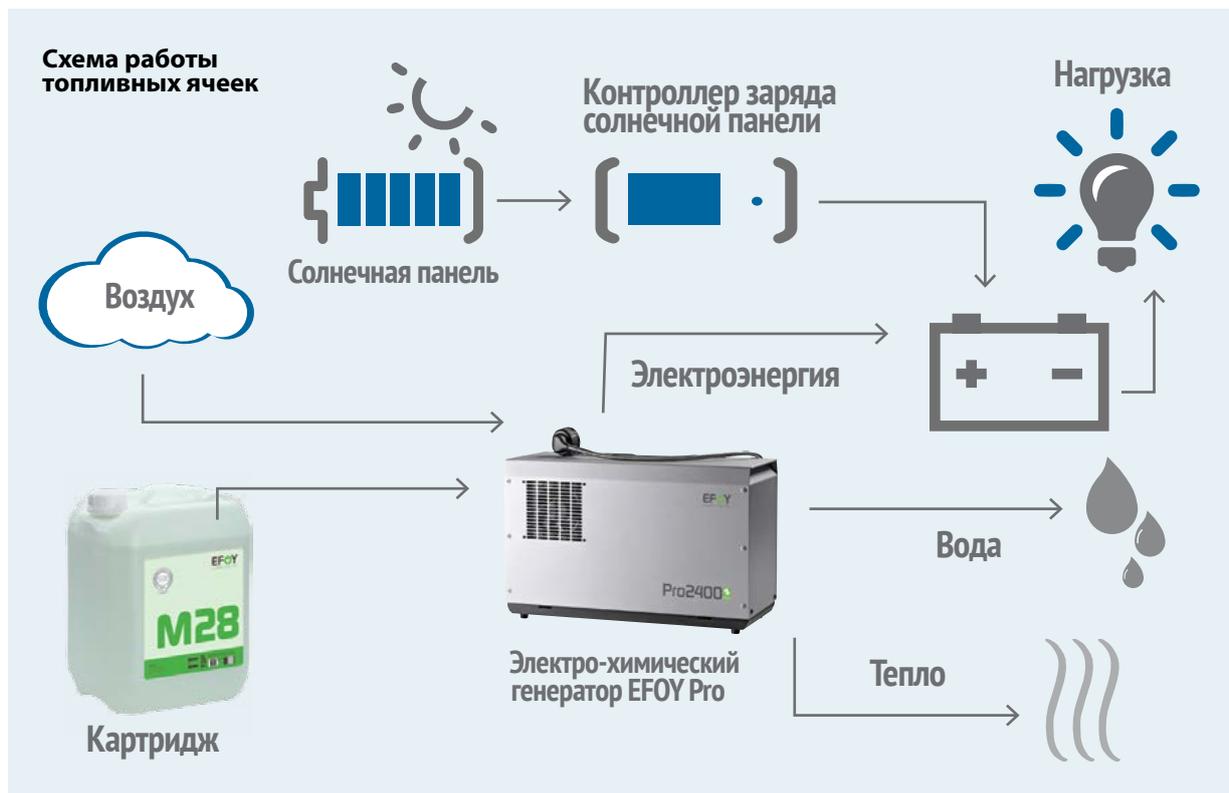
Возможность использования в стеке (подключение в параллельную работу нескольких устройств) позволяет создавать действительно мощные решения (1 кВт, 5 кВт, 10 кВт).

За счет применения последней разработки **EFOY Pro 12000 Duo** минимизируются простои и перебои в подаче питания, одновременно гарантируя 100% доступность электроэнергии. EFOY Pro 12000 Duo имеет крайне компактную конструкцию и идеально встраивается в 19 дюймовую стойку. Используя принцип модульного построения, возможно увеличение мощности.



Пример исполнения мощностью 1 кВт

СХЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ АВТОНОМНЫХ ЯЧЕЕК EFOY PRO



АВТОНОМНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ СИСТЕМЫ ГЕОДИНАМИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПОЛИГОНОВ



АВТОНОМНЫЙ ПИКЕТ ЭКСТРЕННОЙ СВЯЗИ (ПЭС)

На 311 километре федеральной трассы «Колыма» запущен в опытную эксплуатацию первый в России полностью автономный Пикет экстренной связи (ПЭС). Система обеспечивает аварийную связь, обогрев и оказания помощи на удалённых участках автодороги, а также прямую видеосвязь с МЧС, автономное энергоснабжение, видеонаблюдение и сотовую связь.

ПЭТ предназначен для обеспечения безопасности на удалённых автомагистралях, особенно в тех местах, где отсутствует сигнал сотовой связи и ближайшие населённые пункты находятся далеко.

ПЭС позволяет водителю, попавшему в сложную дорожную ситуацию:

- ▶ вызвать специалистов экстренных служб
- ▶ обогреться
- ▶ воспользоваться средствами первой медицинской помощи
- ▶ связаться по мобильному телефону по нужным номерам (родственники, МЧС, ДПС, полиция)
- ▶ сделать экстренный вызов «Службы спасения» на номер 112 или других служб с использованием «тревожной кнопки»

Элементы пикета:

- ▶ Система видеонаблюдения
- ▶ Система охранно-пожарная
- ▶ Система оповещения и охранного освещения
- ▶ Система автономного питания EFOY Pro
- ▶ Система связи сотовая
- ▶ Система связи спутниковая

Система функционирует при температур до **-60°C**



В ПЭС предусмотрена функция обратной связи с оператором МЧС и система видеонаблюдения для контроля трафика, проезжающих автомобилей. В радиусе 200 метров от ПЭС действует сотовая связь.

Пикет может автономно работать в течение года. Это достигается благодаря солнечным батареям и топливным электрохимическим генераторам EFOY. Симбиоз солнечной панели и электрохимического генератора для целей оказания экстренной связи является первым в России. Совмещение с комнатой обогрева и обеспечение сотовой связью является уникальным мировым опытом. Работу системы можно отслеживать в реальном времени, все отображается графически в системе онлайн мониторинга. А на случай форс-мажора поступает сообщение на телефон. В комнате обогрева терпящий бедствие может комфортно и безопасно дожидаться прибытия экстренных служб, ведь зимой в регионе температура -60°C не редкость. Помещение будет оснащён всем необходимым: аптечка, теплые вещи, запас воды и еды.



МОНИТОРИНГ ТРАНСПОРТА И ГРУЗОВ

ГЛОНАСС/GPS ТРЕКЕРЫ



Сервис и техподдержка



Компания «ЕвроМобайл» – официальный дистрибьютор Teltonika в России и странах СНГ, располагает собственным сервис-центром по ремонту, диагностике и настройке трекеров Teltonika, поэтому вы всегда, приобретая у нас оборудование, имеете возможность обратиться к нам за технической поддержкой, консультацией и постгарантийным обслуживанием.



	FMB900	FMB920	FMA110	FMA120	FMB125	FMA202	FMB630	FMB010	FMB001
Внешний вид									
Канал передачи данных GPRS	+								
Канал передачи данных 3G	-								
GPS/ГЛОНАСС 33/99 канала, -165 дБм, точность <3 м	+								
Bluetooth	v3.0		-		v3.0		-		v3.0
Антенна GSM	внутренняя						внешняя	внутренняя	
Антенна GPS/ГЛОНАСС	внутренняя				внутренняя/ внешняя	внутренняя	внешняя	внутренняя	
Количество устанавливаемых SIM-карт	1				2	1	2	1	
Резервное питание (встроенный аккумулятор)	-	170 mAh, LiPol	-	170 mAh, LiPol		400 mAh, NiMH	550 mAh, NiMH	170 mAh, LiPol	
Напряжение питания: рабочее/допустимое/кратковременные скачки	8-32/до 70В/до 90В								
Поддержка протокола EGTS (Пр. 285 Минтранса)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Внутренняя энергонезависимая память (Черный ящик)	128 Мб micro-SD		1 Мб			1 Мб+microSD		128 Мб micro-SD	
Количество дискретных входов	1	3		1		4	-		
Количество аналоговых входов	1			3			1		
Интерфейс RS232	-				1	-	2	-	
Интерфейс RS485	-				+	-	+	-	
CAN J1939	-				-	-	+	-	
CAN J1708	-				-	-	+	-	
Поддержка внешних CAN модулей LV-CAN200/ALL-CAN300	+				-	-	+	-	
Поддержка тахографа	-						+	-	
OBDII, считывание ошибок	-							+	
Интерфейс 1 Wire	-				+		-	-	
Подключение датчика температуры	-	4			?	6	-		
Поддержка цифровых ДУТ, протокол LLS	-	-	-	-	5	-	5	-	-

Частотный вход, диапазон частот	-					
Подключение навигатора Garmin	-		+	-	+	-
Считывание +нных цифрового тахографа	-				+	-
Количество дискретных выходов	1	2	1	2	4	-
Тампер вскрытия корпуса	-					
Встроенный акселерометр	+					
Голосовая связь с водителем	+	-	+	-	+	
Настройка профилей GSM оператора (Работа в Роуминге)	+					
Eco-Drive – контроль стиля вождения (Страх. телематика)	+					
Интерфейс связи с ПК mini/micro USB 2.0	+					
У+лённое управление	SMS/GPRS					
У+лённое обновление встроенного ПО	+					
Напряжение питания	10-30 В			10-167 В	10-16 В	
Устойчивость к скачкам напряжения	до 90 В			-		
Температура эксплуатации	-25 °С ... +55 °С					
Степень защиты корпуса	IP41		IP67	IP41		
Габариты ДхШхВ	79x43x11.5	65x56.6x18.9	90x73x27.3	104.1x76.8x31.5	67.2x49.6x25	
Возможность работы с платформой Wialon	+					
Геозоны	+					
Режим сна	+					
Функция иммобилайзера	-	+	-	+	-	
Подключение RFID	-		+	-	+	-
Отправка SMS по событию	+					

Персональный трекер GN4000



Предназначен для он-лайн контроля за перемещением движущихся объектов и обеспечения их безопасности.

Передача данных	GPRS класс 10. SMS (текст/данные). Голос
Характеристики ГЛОНАСС/GPS	NMEA, GGA, GGL, GSA, GSV, RMC, VTG Чувствительность -165 дБм
Интерфейсы/кнопки	Датчик движения. Внутренние GSM и ГЛОНАСС/GPS-антенны. Micro USB для подключения к компьютеру. 3 LED. 6 кнопок для управления
Память	Flash память 1 МБ
Питание	встроенный аккумулятор ёмкостью 1050 мА*ч (Li-ion) в режиме ожидания – до 2 дней в режиме передачи – до 12 часов
Диапазон рабочих температур	-35...+55°С
Количество программируемых номеров	5
Размеры, мм	92 x 44 x 18
Вес, г	80



LV-CAN200 – адаптер – предназначен для получения данных шины CAN легковых автомобилей. LV-CAN200 используется с устройством FM1100 для сбора и пересылки бортовой компьютерной информации автомобиля. LV-CAN200 поддерживает более 500 моделей автомобилей.

Считываемая информация:

- ▶ Пройденный путь автомобиля
- ▶ Количество использованного топлива
- ▶ Уровень топлива
- ▶ Обороты двигателя
- ▶ Скорость автомобиля
- ▶ Позиция педали акселератора

- ▶ Напряжение питания, В+9 ... +50
- ▶ Ток питания в активном режиме, мА до 50
- ▶ В режиме ожидания, мА до 2
- ▶ Диапазон рабочих температур -40 ... +85°С
- ▶ Максимальная рабочая влажность 85%

ГЛОНАСС/GPS-ПЛАТФОРМА NOVACOM WIRELESS



Автомобильные ГЛОНАСС-трекеры Novacom Wireless применяются в составе любых систем контроля и управления автопарками. Трекеры выполнены на базе ГЛОНАСС/GPS модулей НАВИА, отличающихся пониженным энергопотреблением, компактными размерами и «малым» временем старта.

ГЛОНАСС/GPS/GSM трекеры Novacom Wireless оснащены разнообразными входами/выходами для подключения различных датчиков. Особой функцией трекеров является возможность контроля соблюдения скоростного режима. В случае превышения установленной скорости записываются дополнительные координатные точки (время и место нарушения скоростного режима). Далее, в случае существенного превышения скорости, дополнительные координатные точки будут регистрироваться в момент превышения скорости на 10, 20, 30 и т.д. км/ч как при разгоне автомобиля, так и при торможении. Такой алгоритм позволяет зафиксировать время и место нарушения и его характер – кратковременное оно или длительное.

ГЛОНАСС-трекер GNS-GLONASS v.5.0 TML разработан с учётом особенностей современных систем пассажироперевозок. GNS-GLONASS v.5.0 TML отличается большим количеством внешних интерфейсов, позволяющих подключать широкий спектр периферийных устройств для контроля за множеством параметров пассажирского транспорта. GNS-GLONASS v.5.0 TML поддерживает следующие функции:

- ▶ Контроль открывания дверей
- ▶ Контроль уровня топлива
- ▶ Двухстороннюю связь «Диспетчер-Водитель»
- ▶ Тревожная кнопка
- ▶ Считывание данных с карт RFID
- ▶ Идентификация водителя по ключу IButton
- ▶ Интеграция с видеодомофонами/видеорегистраторами

Трекеры в системах учёта пассажиропотока



Технические характеристики:	GNS-TRACK 5.0	GNS-TRACK 5.0 TML
Частотный диапазон, МГц	GSM/GPRS 850/900/1800/1900	GSM/GPRS 850/900/1800/1900
ГЛОНАСС/GPS	НАВИА 32 канала,	НАВИА 32 канала,
Интерфейсы	4 цифровых входа/выхода 3 аналоговых входа 1-Wire (поддержка работы с IButton Ds1990), CAN, Аудио, RS-232; RS-485 антенный коннектор SMA (для GSM-антенны) антенный коннектор SMA (для ГЛОНАСС/GPS антенны)	RS-485, RS-232, 4 цифровых входа 4 цифровых выхода 3 аналоговых входа CAN-интерфейс (опционально) Аудио интерфейс, 1-Wire (поддержка работы с IButton Ds1990), Антенный коннектор SMA (для GSM-антенны) Антенный коннектор SMA (для ГЛОНАСС/GPS-антенны)
Напряжение питания, В	8...30	
Встроенный аккумулятор	Литий-полимерный 1600 мА/ч или Литий-ионный 1300 мА/ч, морозостойкий (опционально)	
Рабочий диапазон t°C	Со стандартным аккумулятором: -5...+60°C С морозостойким аккумулятором: -30...+60°C, Без аккумулятора: -40...+65°C	
Размеры, мм	102 x 90 x 35	
Вес, г	195	



FORT-112 EG терминал соответствует приказу №285 Минтранса РФ, а также поддерживает требования системы «ЭРА-ГЛОНАСС».

Все терминалы на платформе FORT-112 поддерживают работу в протоколе EGTS. Терминалы FORT-112 EG в рамках системы ЭРА-ГЛОНАСС могут поставляться в комплекте с блоком интерфейса пользователя VIP-02.

Возможности:

- ▶ Работа в протоколе EGTS
- ▶ Комплект ГЛОНАСС терминала для ЭРА-ГЛОНАСС с блоком для голосовой связи
- ▶ Работа сетях 3G и соответствие требованиям проекта «ЭРА-ГЛОНАСС»
- ▶ Отдельный отсек для резервной батареи
- ▶ Подключение фотокамеры с ИК-подсветкой
- ▶ SD-карта до 32 Гб
- ▶ Встроенный автоинформатор для объявления остановок
- ▶ Подключение маршрутоуказателей
- ▶ Подключение до 8 датчиков уровня топлива
- ▶ Подключение цифровых датчиков температуры (интерфейс 1-Wire)
- ▶ Сбор данных с CAN-шины автомобиля
- ▶ Идентификация водителей по ключу 1-Button и RFID-картам



Терминал FORT-111 WiFi работает в сетях Wi-Fi для передачи данных на сервер, конфигурирования и обновления встроенного ПО. Терминал FORT-111 WiFi оснащен не только Wi-Fi-модулем, но и модулем GPRS, что позволяет терминалу оставаться на связи в любой ситуации и выбирать оптимальный режим работы для экономии трафика. Система аутентификации исключает ошибку выбора Wi-Fi-сети и нежелательный трафик от стороннего оборудования. Поддержка шифрования соединения не позволяет злоумышленникам перехватить трафик от устройства.

Возможности:

- ▶ Непрерывный on-line контроль объекта
- ▶ Качественная прорисовка трека, отсутствие «срезания» углов
- ▶ Настраиваемая периодичность отправки данных на сервер для экономии GPRS-трафика
- ▶ Сбор данных с CAN-шины автомобиля
- ▶ Голосовая GSM-связь
- ▶ Подключение до 8 датчиков уровня топлива
- ▶ Диапазон рабочих температур: от -40°C до +85°C
- ▶ Идентификация водителей по ключу IButton и картам RFID
- ▶ Подключение до 4 цифровых датчиков температуры (1-Wire)
- ▶ Порты RS-232 для подключения датчиков уровня топлива, фотокамеры, дисплея водителя и другого оборудования
- ▶ Возможность работы в протоколе EGTS
- ▶ Передача данных на 2 сервера
- ▶ Защита от кратковременных скачков до 600 В.

Сфера применения терминала FORT-111 WiFi

- ▶ Мониторинг служебного транспорта аэропортов и других учреждений, где активное использование GSM-связи нежелательно
- ▶ Мониторинг объектов вне сети GSM (лесовозы, карьерная техника)
- ▶ Автопарки, не требующие постоянного online-контроля техники.

ГЛОНАСС/GPS ТРЕКЕРЫ



ООО «НПО «ГалилеоСкай» – российская компания со штаб-квартирой в Перми, которая работает в сфере информационных технологий, занимается разработкой и производством оборудования для спутникового мониторинга, которое позволяет повысить эффективность бизнеса.

Вся продукция изготавливается на высокотехнологичных отечественных производствах, проходит несколько этапов тестирования и имеет все необходимые сертификаты. Устройства GALILEOSKY позволяют осуществлять удалённый мониторинг любых видов транспортных средств, включая стационарные объекты, а также морской и речной транспорт.

К приборам GALILEOSKY можно подключить до 16 различных ДУТ, до 2 фотокамер и до 16 внешних устройств по цифровому интерфейсу RS485. В товарной линейке GALILEOSKY есть специальное решение для передачи координат в отсутствие сотовой связи – GALILEOSKY v 4.0 со спутниковым модулем Iridium.

При этом приборы GALILEOSKY обладают признанной надёжностью. В терминалы GALILEOSKY заложены компоненты с минимальным сроком службы в 10 лет. Технологически в плату заложены средства защиты от перенапряжения. Кроме того, увеличить срок службы терминала позволяет металлический антивандальный корпус со степенью защиты IP54.



Технические характеристики	GALILEOSKY ГЛОНАСС/GPS v.5.1 3G	GALILEOSKY ГЛОНАСС/GPS v.5.0	Base Block 7.0	GALILEOSKY v.4.0 Iridium
Внешний вид				
Частотный диапазон, МГц	3G 900/1200 2G 900/1800	2G 900/1800	2G 850/900/1800/1900	2G 900/1800 Iridium 1616.0-1626.5
Передача данных	GPRS класс 12 SMS Голос	GPRS класс 10 SMS	GPRS класс 12 SMS	Iridium GPRS класс 10 SMS Голос
ГЛОНАСС/GPS	MGGS2217, 20 каналов чувствительность приёмника - 161 дБм			
Интерфейсы	2 SIM-карты microSD (до 32 Гб) 3 дискретных выхода 8 аналогово-цифровых и частотно-импульсных входов 1-Wire CAN USB (для подключения к компьютеру) RS-232 RS-485 2 JACK 3,5 для подключения микрофона и динамика Подключение голосовой тангенты Внешние ГЛОНАСС/GPS и GSM антенны	2 SIM-карты microSD (до 32 Гб) 4 цифровых выхода 8 аналогово-цифровых и частотно-импульсных входов 1-Wire CAN USB (для подключения к компьютеру) RS-232 RS-485 2 JACK 3,5 для подключения микрофона и динамика Внешние ГЛОНАСС/GPS и GSM антенны	2 NanoSIM-карты microSD (до 32 Гб) 6 аналоговых входов 4 транзисторных выхода 2 RS-232 RS-485 1-Wire CAN USB (для связи с ПК) Внутренние ГЛОНАСС/GPS и GSM антенны	2 SIM-карты microSD (до 32 Гб) 6 аналоговых входов 4 транзисторных выхода RS-485 1-Wire CAN USB (для связи с ПК)
Напряжение питания, В	9...39			
Встроенный аккумулятор	Li-Ion, 600 мА			
Рабочий диапазон t°C	-40...+85 °C			
Размеры, мм	104 x 72 x 28, IP54		98 x 68 x 22, IP54 пластиковый корпус	157 x 72 x 28

НАВИГАЦИОННО-ТЕЛЕМАТИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ



Навигатор-4.11 представляет собой навигационно-телематический терминал нового поколения, предназначенный для использования в рамках интеллектуальных транспортных систем (ИТС) мониторинга передвижения транспорта.

Состав системы:

- ▶ Цветной графический дисплей
- ▶ Высокопроизводительный процессор
- ▶ Подсистема обработки видеосигналов
- ▶ Специально разработанная программная платформа

Отличительной особенностью Навигатора-4.11 является встроенная видеоподсистема, которая позволяет подключать к устройству видеокamеры и выводить изображение с них на цветной дисплей высокого разрешения в режиме реального времени. Видеокamеры могут размещаться внутри или снаружи транспортного средства, что способствует повышению безопасности при маневрировании и обеспечивает быструю реакцию на нештатные ситуации в салоне. Кроме этого дисплей отображает и другую информацию, помогающую водителю в работе: расписание и соблюдение графика движения, текстовые сообщения от диспетчера, диагностические сообщения и т.п.

Встроенный усилитель мощности 30 Вт. обеспечивает автоматическое объявление названий остановок по координатам спутниковой навигационной системы через штатную аудиосистему транспортного средства.

Наличие в Навигаторе-4.11 стандартных промышленных интерфейсов позволяет подключать и контролировать практически любое периферийное оборудование. Аналоговые и дискретные входы позволяют подключать различные датчики (например, концевики или кнопки включения каких-либо бортовых систем и т.п.), а выходы — удалённо управлять исполнительными устройствами. Интерфейсы RS232 и RS485 позволяют осуществлять контроль и управление такими устройствами, как информационные светодиодные табло, системы подсчета пассажиров, платежные терминалы и т.п. Контроллер CAN-шины считывает с бортового блока управления автомобиля информацию о пробеге, расходе топлива, состоянии двигателя и других бортовых систем.

Надёжный разъём и моноблочная конструкция корпуса с встроенными антеннами ГЛОНАСС/GPS/GSM обеспечивают быстрый монтаж-демонтаж прибора.



Технические характеристики:

Навигационный приёмник	ГЛОНАСС/GPS
Канал передачи данных	GSM/GPRS/3G
Голосовая связь	Есть
Дисплей	Цветной LCD, 7 дюймов, 1024 x 600 точек (WSVGA)
Передача текстовых сообщений	Есть 2 x RS-485 2 x RS-232 CAN
Интерфейсы	MicroLAN (1Wire) 3 универсальных аналогово-цифровых входа 2 дискретных входа 2 цифровых выхода
Встроенный автоинформатор	Есть, усилитель мощности 30 Вт
Подключение видеокamер	Есть, до 4 штук
Напряжение питания	12/24 В
Встроенный аккумулятор	1,1 А/ч
Рабочая температура	-40°C... +85°C
Габариты, мм	187 x 116 x 20

ДАТЧИКИ УРОВНЯ ТОПЛИВА

Omnicom LLS 30160



- ▶ Интерфейс взаимодействия с внешними устройствами RS-232 и RS-485
- ▶ Погрешность в диапазоне температур от -60°C до +80°C: не более ±1%
- ▶ Напряжение питания 7-75 В
- ▶ Повышенная прочность конструкции
- ▶ Повышенная защита от электромагнитных и электростатических помех
- ▶ Повышенная антивандальная защита
- ▶ Свидетельство о включении в госреестр средств измерения
- ▶ Сертификат соответствия Техническому Регламенту

Omnicom LLS-AF 20310



- ▶ Настраиваемые аналоговый и частотный выходы
- ▶ Погрешность в диапазоне температур от -60°C до +80°C: не более ±1%
- ▶ Напряжение питания 7-45 В
- ▶ Сертификат соответствия Техническому Регламенту

Автосат 12-01/02

AutoSat.com



- ▶ Датчики уровня топлива ДУТ12 предназначены для измерения уровня и температуры топлива в топливных баках транспортных средств. ДУТ12 устанавливается на транспортных средствах, к которым не предъявляются требования взрывозащиты оборудования. Изделия выпускаются в различных исполнениях, зависящих от длины измерительной части (указывается в миллиметрах в конце наименования ДУТ, например, ДУТ12-02-600) и конструктивных особенностей
- ▶ ДУТ12-01 – является неразборной, кабель механически соединен с корпусом; выдача данных по интерфейсам RS-232 и RS-485
- ▶ ДУТ12-02 - является неразборной, кабель механически соединен с корпусом; выдача данных в аналогово-частотном интерфейсе
- ▶ Защита изделия от попадания пыли и воды: IP57

Petrol X



PETROL X

- Свидетельство о внесении в реестр Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений.
- Сертификат соответствия Техническому регламенту.

- ▶ Малый размер и высокая прочность корпуса. Позволяет удобно и надежно закреплять ДУТ на топливных баках большинства видов техники.
- ▶ Удалённая настройка и смена встроенного ПО. Значительно облегчает обслуживание системы и экономит деньги пользователей.
- ▶ Возможность корректировки измерительной части: 700, 1000, 1500, 2000, 3000 мм.
- ▶ Большой диапазон видов измеряемых ГСМ. Основные марки бензина, летнее и зимнее дизельное топливо, другие жидкие нефтепродукты, сохраняющие свое агрегатное состояние при температуре от -40 до +80°C.
- ▶ Возможность фильтрации входных значений. С помощью специального фильтра можно фильтровать полученные данные на частотном входе.

Длина измерительной части L, мм: 700, 1000, 1500, 2000, 3000	Напряжение питания, В: 7...50	Степень защиты корпуса (располагаемого снаружи топливного бака) от проникновения пыли и влаги: IP66	Погрешность измерения уровня, %, не более: ±1	Интерфейсы выдачи измеренных значений: частотный выход	RS-485 (протокол ScoutNet или протокол LLS)
--	-------------------------------	---	---	--	---

РАСХОДОМЕРЫ ТЕХНОТОН



Расходомеры топлива DFM предназначены для измерения расхода дизельного топлива в топливной магистрали транспортных средств и агрегатов в составе систем мониторинга транспорта.

Внедрение DFM помогает решать следующие задачи:

- ▶ Полный контроль топлива
- ▶ Учёт фактического расхода топлива
- ▶ Учёт фактического времени работы техники
- ▶ Нормирование расхода топлива
- ▶ Выявление и предотвращение хищений топлива
- ▶ Мониторинг в реальном времени и оптимизация расхода топлива
- ▶ Испытание двигателей в части потребления топлива



Однокамерные расходомеры топлива DFM

Линейка приборов DFM включает следующие модели:

- ▶ Расходомер с дисплеем (счетчик-расходомер топлива), однокамерный или дифференциальный
- ▶ Расходомер без дисплея (датчик расхода топлива), однокамерный или дифференциальный

Присоединительная резьба	M14x1.5
Номинальное давление, МПа	0,2
Максимальное давление, МПа	2,5
Диапазон напряжения, В	10-50
Защита от перегрузок, В	≤100
Максимальный ток потребления (24 В/12 В), мА	25 / 50
Температура окружающей среды, (без дисплея / с дисплеем), °С	-40..+80/ -20..+60
Степень защиты корпуса	IP54
Погрешность измерений на каждую камеру, не более, %	1



Дифференциальные расходомеры топлива DFM

АВТОНОМНЫЕ ЗАКЛАДКИ ВЕГА-АБСОЛЮТ



Российский разработчик и производитель – компания «Вега-Абсолют» – создала широкую линейку поисковых устройств: от простых с оптимальным набором характеристик до умных инновационных ГЛОНАСС-маяков с двумя SIM-картами, радиометками и батареями повышенной ёмкости. Модели М-310 и М-410 крепятся к объекту при помощи магнитного крепления (входит в комплект поставки), что позволяет разместить маяк практически на любой металлической поверхности, особенно вне салона автомобиля (например, под капотом или на внешних элементах кузова). На все устройства производитель предоставляет гарантию 3 года.

Поисковые устройства «Вега-Абсолют» настраиваются по двум режимам:

- ▶ «Суточный»: устройство выходит из спящего режима 1, 2 или 3 раза в сутки для определения координат и приёма команд пользователя
- ▶ «Поиск»: устройство определяет координаты и отправляет их пользователю каждые 20 мин.

Типовые сферы применения:

- ▶ Контроль таксопарка
- ▶ Контроль арендованных автомобилей
- ▶ Мониторинг большегрузной техники
- ▶ Контроль корпоративного автопарка

Общие характеристики устройств:

- ▶ Способы настройки устройств: SMS-сообщения, личный кабинет пользователя, USB-конфигуратор
- ▶ Поддерживаемые протоколы связи: WIALON, EGTS
- ▶ Встроенный датчик движения, извещение о начале движения объекта
- ▶ Определение координат по базовым станциям GSM-сети (LBS – технология)
- ▶ Контроль выхода объекта из заданной геозоны
- ▶ Встроенный микрофон
- ▶ Конфигурирование, обновление прошивки по USB
- ▶ Обновление прошивки по GPRS
- ▶ Определение координат по спутникам ГЛОНАСС/GPS
- ▶ Чувствительность навигационного приемника: не менее -160 дБм
- ▶ Рабочий температурный диапазон: -40...+85°C

Характеристика	M50	M100	M110	M200	M210	M300	M310	M410	
Внешний вид									
Габариты	55x40x20	70x40x20	85x60x25	70x40x20	85x60x25	70x40x20	85x60x25	90x75x40	
Степень защиты корпуса	IP54		IP67 герметичный корпус	IP54	IP67 герметичный корпус	IP54	IP67 герметичный корпус		
Магнитное крепление на металлическую поверхность	нет		да	нет	да	нет	да		
Тип элемента питания Суммарная ёмкость	1 батарея CR123 1200 мА*ч		2 батареи CR123 2400 мА*ч					Батарея 12 800 мА*ч	
Время автономной работы	1 год		2 года					5 лет	
Количество									
SIM-карт								1	2
Радиометка для идентификации пользователя	нет			да				нет	
Беспроводное реле (иммобилайзер)	нет					да		нет	

УМНЫЙ МОНИТОРИНГ ГРУЗОВ

Jointech

Умная электронная RFID-пломба JT701

- ▶ Контроль за перемещением грузов и контейнеров – точное определение координат: встроенный черный ящик, АКБ высокой емкости, разблокировка картой/паролем по SMS
- ▶ Оптимизация сроков доставки: планирование маршрутов, расчет сроков доставки
- ▶ Защита от кражи: информирование о вскрытии, тревожные уведомления



Объекты применения:

- ▶ Универсальные металлические контейнеры многоразового использования
- ▶ Морские контейнеры
- ▶ Вентилируемые и рефрижераторные контейнеры
- ▶ Контейнеры-цистерны
- ▶ Автомобильные
- ▶ Контейнеры – энергетические установки
- ▶ Крытые грузовые вагоны
- ▶ Платформы
- ▶ Прицепы и полуприцепы тентовые
- ▶ Рефрижераторы
- ▶ Изотермические
- ▶ Автоцистерны
- ▶ Запираемые шкафы, сейфы, ящики
- ▶ Ящики для промышленных изделий
- ▶ Ворота, двери на ограждениях режимных объектов, подстанции, сотовые вышки и т.д.

Характеристики:

- ▶ Простая установка: нет необходимости фиксации на винты
- ▶ Защита корпуса IP67
- ▶ Встроенная перезаряжаемая батарея ёмкостью 15000 мА*ч
- ▶ Встроенный акселерометр: обнаружение наклона, вибрации
- ▶ GPRS/SMS связь по TCP/SMS
- ▶ 1 геозона
- ▶ Удалённая разблокировка по команде
- ▶ 9 видов тревожных сигналов: обрезка стальной струны, удар по RFID-метке, разблокировка, неверный пароль, вибрация, вход в геозону, выход из геозоны, низкий уровень заряда батареи, открытие задней крышки.
- ▶ Поддержка до 5 VIP-номеров для получения сигналов тревоги и настройки по SMS
- ▶ Поддержка 50 авторизуемых RFID карт
- ▶ «Пробуждение» при 5 условиях: вибрация/удары, получение SMS команды/вызова, удар по RFID-карте, блокировка/разблокировка, RTC (каждые 30 минут)

БК-16

Автономный бортовой телематический контроллер для систем мониторинга стационарных и подвижных объектов.

- ▶ Автономный. Продолжительность работы до 9 лет
- ▶ Телематический. GPS/ГЛОНАСС GSM/GPRS/UMTS/HSPA
- ▶ Мониторинг стационарных объектов. Возможность подключения внешних охранных датчиков
- ▶ Мониторинг подвижных объектов. Герметичный ударопрочный корпус, диапазон рабочих температур от -40°C – $+85^{\circ}\text{C}$



AutoSat.com



сделано в России



ГЛОНАСС/GPS

Сферы применения

- ▶ Контейнеры
- ▶ Железнодорожные вагоны
- ▶ Ценные грузы на паллетах
- ▶ Автомобильный транспорт

Отличительные особенности

- ▶ Не требует сервисного обслуживания
- ▶ Ударопрочный полиуретановый корпус
- ▶ Возможность окраски в один цвет с контролируемым объектом
- ▶ Готовое решение в конструкторскую документацию

Продолжительность работы при $+20^{\circ}\text{C}$:

Период выхода на связь	Количество сеансов связи	Продолжительность работы
1 раз в 10 минут	5000–6500	35–45 суток
1 раз в час	4500–6000	6–8 мес.
1 раз в сутки	2500–3500	6–9 лет

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МОНИТОРИНГА



TECHNOTON

CANCrocodile – безопасное получение данных с CAN-шины



Получает данные о работе автомобиля из шины CAN без вмешательства в целостность самой шины. Считывание данных без электрического контакта с проводами. CANCrocodile применяется для подключения к шине CAN систем ГЛОНАСС/GPS мониторинга, которые получают информацию о режимах работы двигателя, состоянии датчиков, наличии неисправностей и т.д. Не нарушает изоляцию проводов CAN и «слушает» обмен по шине с помощью специального беспроводного приёмника.

Отличительные особенности:

- ▶ Питается от бортовой сети автомобиля
- ▶ Считывает сигналы через изоляцию проводов
- ▶ Прост в установке и эксплуатации
- ▶ Световая индикация режимов работы
- ▶ Не требует настройки
- ▶ Сертифицирован на соответствие техническому регламенту РФ о безопасности колесных ТС
- ▶ Сертифицирован по европейским стандартам электромагнитной безопасности при установке на транспортные средства (E-mark)

CAN-LOG



Модуль CAN-LOG преобразовывает и дешифрует данные, подключаемые с CAN-шины автомобиля. Согласуется с ней на программном и аппаратном уровне. Используется для оптимизации установки систем контроля над параметрами автомобилей, оборудованных цифровой шиной CAN. Позволяет считывать требуемую информацию.

Блок защиты от неисправностей в бортовой системе автомобиля



Для предотвращения выхода приборов из строя и снижения уровня помех, распространяющихся по цепи питания, выпускается устройство защиты приборов от неисправностей в бортовой электросети автомобиля.

Тахограф АТОЛ Drive5



АТОЛ Drive5 с СКЗИ и GSM – цифровой автомобильный тахограф, полностью соответствующий требованиям российского законодательства и прошедший необходимую сертификацию.

- ▶ Соответствие «Приказ Минтранс №36» (работает с СКЗИ, внесен в реестр тахографов ФБУ Росавтотранс)
- ▶ Разрешен к установке на ТС, перевозящие опасные грузы
- ▶ Имеет модуль расширения функционала
- ▶ Оснащён GSM модемом

Тахограф АТОЛ Drive5 успешно прошел все необходимые испытания, в том числе климатические, защита от внешних воздействий, ресурсные, по электромагнитной совместимости. При производстве каждый прибор проходит многоступенчатое тестирование. Система качества в компании «АТОЛ» сертифицирована по стандарту ISO 9001. Функции, реализованные в Drive 5, позволяют не только обеспечить требуемый законодательством уровень безопасности при эксплуатации транспорта, но и повысить эффективность перевозок.

- ▶ Хранение данных при отключенном внешнем питании не менее 365 дней
- ▶ Ежедневных записей об использовании ТС не менее 365 шт.
- ▶ Поддерживает «Правило одной минуты»
- ▶ Напряжение питания, В 8...36
- ▶ Максимальный потребляемый ток 3А
- ▶ Диапазон рабочих температур тахографа -40 ... +70°C
- ▶ Диапазон рабочих температур принтера -30 ... +70°C
- ▶ Потребляемый ток в режиме «без печати» 0,1А
- ▶ Скорость печати до 100 мм/сек
- ▶ Ресурс головки принтера (печатаемых отчетов) не менее 100 км
- ▶ Ресурс каждой кнопки не менее 150 000 нажатий
- ▶ Место установки Гнездо 1DIN (1507736)
- ▶ Тип подсветки дисплея RGB

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ МОНИТОРИНГА



Wialon Local – серверная версия системы спутникового мониторинга транспорта Wialon. Благодаря модульной структуре функционала, клиент может выбрать только те возможности, которые необходимы его бизнесу. Система подходит для операторов, имеющих от ста до нескольких тысяч объектов, и может устанавливаться на серверах средних мощностей. Интеллектуальный интерфейс управления платформой позволяет удаленно запускать и останавливать серверы.

Wialon позволяет оказывать эффективные услуги GPS мониторинга транспорта, включая комплексную аналитику и отчетность конечным клиентам.

- ▶ Онлайн-мониторинг объектов
- ▶ Гибкая система отчетов
- ▶ Учет расхода топлива
- ▶ Анализ водительского поведения
- ▶ Сервис прокладки маршрутов
- ▶ Система уведомлений
- ▶ Удобное администрирование
- ▶ KPI-отчеты в Dashboard
- ▶ Работа с данными тахографов

Geostron – система позволяет вести мониторинг подвижных объектов с помощью свободно распространяемого клиентского модуля, системы web-мониторинга и мониторинга с мобильных устройств. Наличие CAN-шины, параметрической системы событий, модуля идентификации водителя и качества вождения, наличие различных типов карт, в том числе трёхмерных 3D, системы онлайн-учёта поездок по бесконтактным картам Mifare 1K, выгодно отличают данный продукт от существующих на российском рынке систем мониторинга.



- ▶ В реальном времени контролировать местоположение автомобиля и его скорость.
- ▶ Идентифицировать водителя, находящегося за рулем автомобиля в каждый момент времени.
- ▶ Контролировать технические параметры работы двигателя и других узлов и агрегатов автомобиля.
- ▶ Оперативно контролировать ситуации аварийного торможения и ускорения автомобиля
- ▶ Получать отчеты о движении и стоянках автомобиля, расходе топлива, а также о событиях (выход показаний датчиков за допустимые границы, превышение скорости и т.п.)
- ▶ Сопоставлять данные о местоположении автомобиля с графиками изменений контролируемых параметров.
- ▶ Учитывать поездки пассажиров по бесконтактным картам (льготной категории пассажиров и карт типа «электронный кошелек»)

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ МОНИТОРИНГА



Sirius – в комплект поставки системы мониторинга транспорта «Сириус Навигатор» входит клиентская программа, предназначенная для установки в диспетчерском центре клиента. Программа позволяет наблюдать за движущимися объектами в реальном режиме времени.

- ▶ Возможность группировать объекты
- ▶ Ведение справочников автомобилей и водителей
- ▶ Возможность отображать группу объектов или выбранный список автомашин в отдельной закладке/окне
- ▶ Отображать маршруты движения автомобиля за заданный промежуток времени с возможностью ускоренного просмотра
- ▶ Контроль перемещения транспортных средств между геофонами в режиме реального времени и по отчётам
- ▶ Настраиваемые таблицы корректировки для цифровых датчиков и каналов АЦП
- ▶ Управление исполнительными устройствами (реле) подключенными к дискретным выходам
- ▶ Контроль бортового напряжения на автомобиле и оповещение при сильном разряде аккумулятора
- ▶ Большое количество отчётов, в том числе возможность расчёта расхода топлива по пробегу с учётом приложения Минтранса России от 14.03.2008 N АМ-23-р о введении в действие методических рекомендаций «Нормы расхода топлива и смазочных материалов на автомобильном транспорте»



Пилот – модульная телематическая платформа производства компании «Скай Электроникс» охватывающая широкий круг задач и построенная по модульному принципу. На данный момент в платформе выделено три основных модуля, которые также разбиты на подмодули.



Основной модуль мониторинга автотранспорта

Модуль автоматизации для пассажироперевозчиков и автовокзалов включает в себя следующие основные функции:

- ▶ Полную автоматизацию документооборота у перевозчика
- ▶ Систему высокоточного автоматического видео учета пассажиропотока
- ▶ Функцию продаж билетов и подключения к системам управления автовокзалов

Подсистема управления логистическими процессами автоматизирует большую часть процессов логиста и организует полную автоматизацию документооборота с поддержкой филиальной структуры предприятия. Дополнительно в рамках платформы разработаны модули 1С, которые могут подключаться к уже существующим конфигурациям 1С клиента. Разработаны специализированные бизнес-решения для различных отраслей: строительства, ЖКХ, медицина, торговые компании.

В системе предоставлено большое количество функций, которые могут быть использованы совместно с системами мониторинга сторонних поставщиков, например:

- ▶ Система контроля расхода топлива для легковых автомобилей без использования датчиков топлива и любого другого контрольного оборудования
- ▶ Модуль логистики
- ▶ Система контроля соблюдения ПДД
- ▶ Корпоративная система управления использованием транспорта для нужд сотрудников и др.

ВИДЕОМОНИТОРИНГ

ВИДЕОРЕГИСТРАТОРЫ EVERFOCUS



Мобильные видеорегистраторы EverFocus созданы специально для транспортных применений и отличаются профессиональным подходом к производству и техническими характеристиками устройств. Видеорегистраторы EverFocus соответствуют требованиям Automotive-исполнения, имеют вибро- и ударозащищённый корпус, функцию обогрева жёсткого диска и возможность самодиагностики.

EverFocus EMV1200 HD/800 HD/400 HD – серия профессиональных видеорегистраторов (DVR) с поддержкой видео стандарта 1080p Full HD. Серия EMV1200 HD/800 HD/400 HD создана специально для применения в автотранспортной телематике. Мобильные DVR оснащены виброзащищёнными коннекторами M12, имеют 2 отопителя для поддержания внутренней температуры, имеют 12/8/4 канала для подключения видеокамер.



Ключевые особенности:

- ▶ 12/8/4 видеоканала
- ▶ Двойной поток H.264 в записи и трансляции
- ▶ Поддержка 2,5" HDD/SSD до 2 ТБ
- ▶ 1 Гб Ethernet порт
- ▶ Встроенный трёхосевой акселерометр
- ▶ Выход 12 В постоянного тока для питания камер
- ▶ Сетевой мониторинг и управление: Web интерфейс, Genie XMS XFleet
- ▶ Встроенная функция контроля температуры (2 отопителя)
- ▶ Управление при помощи пульта дистанционного управления, мыши или веб-интерфейса
- ▶ Виброустойчивые коннекторы M12
- ▶ Копирование архива на USB накопитель
- ▶ 3G/4G, ГЛОНАСС/GPS, Wi-Fi-модули (опция)
- ▶ Поддержка мобильных приложений MobileFocus

Технические характеристики	EMV-400HD (4 канала)	EMV-800HD (8 каналов)	EMV-1200HD (12 каналов)	EMV-1201 (12 каналов)
Внешний вид				
Поддержка	Wi-Fi, 3G/4G, ГЛОНАСС/GPS			
Формат видео	1080p Full HD			NTSC/PAL (автообнаружение системой)
Сжатие видео	H.264			
Интерфейсы	3x USB 2.0 1x ETHERNET 3x RS-232 RS-485 ГЛОНАСС/GPS порт 4/8/12 видеовыходов, 2 видеовыхода (RCA и BNC), 8/8/4 тревожных входа, 2 тревожных выхода			2x USB 2.0 2x ETHERNET RS-232, RS-485, ГЛОНАСС/GPS порт, Control Port, CAN BUS, 12 видеовыходов, 2 видеовыхода (RCA и BNC), 12 тревожных выходов/ 2 тревожных входа
Диапазон рабочих t°C	-40°C...+55°C			-20°C...+55°C
Ёмкость HDD	2.5" HDDx 1 (до 1 ТБ)			2.5" SATA до 3 ТБ



GSM



ГЛОНАСС/GPS



ПРОСМОТР ОНЛАЙН



Wi-Fi



LINUX

Профессиональные видеорегистраторы Howen представляют средний ценовой сегмент, отличительной особенностью которых является их интеграция с популярной системой мониторинга Wialon.

Преимущества продукции Howen:

- ▶ Специально создана для применения на транспортных средствах
- ▶ Надёжная конструкция оборудования
- ▶ Защита от вибрации промышленного уровня
- ▶ Запуск по принципу «подключай и работай»
- ▶ Высокопроизводительная CMS
- ▶ Открытый протокол

Интеграция с Wialon



Мобильные видеорегистраторы Howen это:

- ▶ Интеграция с Wialon. Видеорегистраторы Howen работают с одной из ведущих систем ГЛОНАСС мониторинга Wialon
- ▶ Высокое разрешение видео: 720/1080p AHD-камеры, IP камеры. Нулевая задержка передачи видео
- ▶ Большая ёмкость хранения данных: инновационная технология хранения данных на дисках, 2ТБ HDD/SSD/256ГБ SD-карта
- ▶ Надёжное исполнение оборудования. Совершенно новая механическая конструкция. Антивибрационная архитектура, стандарт MIL
- ▶ Запуск жёсткого диска по принципу «подключай и работай». Первый и единственный уникальный жёсткий диск, работающий по принципу «подключай и работай»
- ▶ Различные интерфейсы и интеграция с другим оборудованием: RFID, датчики топлива, OBD, iButton, PTT (push-to-talk) и т. п.

Параметры/Модель	Hero-ME31-08	Hero-ME41-04
внешний вид		
Поддержка	Wi-Fi 3G/4G ГЛОНАСС/GPS	
Тип носителя	NAND flash (до 4ГБ) HDD/SSD (до 2ТБ) 1 SD-карта (до 256 ГБ)	2 слота для SD-карт (до 256 ГБ)
Количество каналов	8 AHD	4 AHD
Качество видео	1080P/720p	720p
Интерфейсы	1x RS485 3x RS232 RJ45 CAN (опция) OBD 1x USB2.0 на передней панели	1x RS485 1x RS232 1x RJ45 1x USB2.0 на передней панели
Диапазон рабочих t°C	-40°C...+60°C	

ВИДЕОРЕГИСТРАТОРЫ TESWELLTECH

TESWELLTECH®

Профессиональные видеорегистраторы со встроенной ОС Linux созданы специально для обеспечения безопасности дорожного движения и ведения видеоконтроля внутри и снаружи транспортных средств.

Видеорегистраторы Teswell (подключение от 1 до 12 камер) оборудованы встроенным жёстким диском, имеют процессор и операционную систему, работают совместно с блоками компрессии/декомпрессии видео/аудио, оборудованы ГЛОНАСС/GPS, 3G/4G и Wi-Fi модулями (уточнять при заказе). Устройства выполнены на технологии хранения больших объёмов данных на жёстком диске, которая отличается высокими производительностью и стабильностью.

Преимущества:

- ▶ Сохранение всех данных при экстренном отключении питания
- ▶ Работа в режиме многозадачности: возможность одновременного просмотра, записи и слежения в реальном времени
- ▶ Возможность скачать удалённо нужный вам фрагмент видео
- ▶ Сжатие масштабируемым кодеком H.264
- ▶ Акселерометр



GSM



ГЛОНАСС/GPS



ПРОСМОТР ОНЛАЙН



LINUX

Технические характеристики	TS-830	TS-836	TS-910	TS-9228S	TS-928
Внешний вид		Гибрид 		Гибрид 	
Формат передачи видео	IP NVR AHD (зависит от модели)				
Тип носителя	2 SSD 128 Гб	2 SSD 128 Гб	1x 2.5" HDD, 2 Тб	2x 2.5" HDD/SSD 4 Тб	2x 2.5" HDD/SSD 4 Тб
Поддержка	Wi-Fi 3G/4G ГЛОНАСС/GPS (зависит от модели)				
Количество каналов	4	4+2 4 аналоговых+ 2 IP	4	12 8 AHD + 4 IP	8
Качество видео	720P	720P+960H	до 1080P	1080P+720P	до 1080P
Интерфейсы	-	USB RS232 RS485 ETHERNET Intercom	USB RS232 RS485 ETHERNET CAN Intercom	2x USB 3.0 3x RS232 2x RS485 ETHERNET 2x CAN Intercom	2x USB 4x RS232 2x RS485 ETHERNET 2x CAN Intercom
Диапазон рабочих t°C	-20°C... +85°C				

МОБИЛЬНЫЙ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ВИДЕОРЕГИСТРАТОР ЮПИТЕР (МАВР)



МАВР – персональный аудио-видеорегиистратор, предназначенный для фиксации обстановки при несении службы с автоматической привязкой к местности, передачи и архивации полученных данных на базу «МАВР Юпитер».



Видеорегиистраторы МАВР Юпитер решают следующие задачи:

- ▶ Фиксация правонарушения
- ▶ Сбор, обработка и архивирование доказательной базы (звук, фото, видео)
- ▶ Контроль передвижения
- ▶ Приём и обработка тревожных вызовов (SOS)
- ▶ Контроль разрешённых зон входа/выхода

Данный комплекс позволяет автоматизировать и обезопасить рабочие процессы сотрудников различных ведомств, таких как МВД, Росгвардия, лесные хозяйства, РЖД, банки, инкассаторы, социальные службы, образовательные учреждения.

Основные возможности МАВР Юпитер:

- ▶ Аудио-видео фиксация событий
- ▶ Фиксация местоположения сотрудника
- ▶ Формирование доказательной базы аудио-видео материалов
- ▶ Интеграция с рациями (голос)
- ▶ Ночная съёмка с ИК-подсветкой до 10 м.
- ▶ Индикация: заряда батареи, записи видео

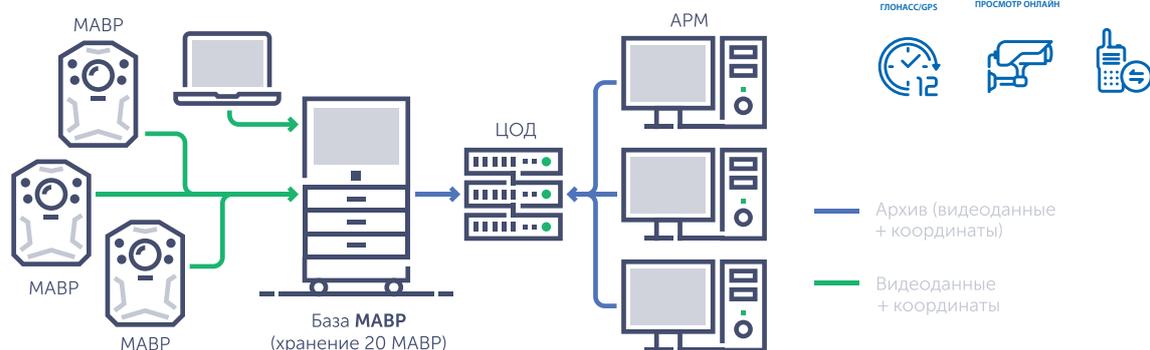
Особенности:

- ▶ Встроенный ГЛОНАСС
- ▶ Запись видео высокой четкости в формате HD
- ▶ Встроенный экран для видеоискателя
- ▶ Угол обзора 140°

Технические характеристики:

Объём памяти, Гб	32
Формат видео	H264 AVI/MPEG4
Ёмкость батареи	6000 мА*ч, до 12 часов записи
Влагозащита корпуса	IP65

МАВР Юпитер является частью автоматизированной системы хранения/приёма/выдачи спецсредств



Основные возможности системы:

- ▶ Хранение/выдача/приём сотрудникам видеорегиистраторов с привязкой к ID (удостоверению) сотрудника
- ▶ Зарядка аккумуляторных батарей (АКБ) видеорегиистраторов, их диагностика
- ▶ Автоматическое скачивание данных с принятых после окончания смены видеорегиистраторов
- ▶ Создание видеоархива полученных с видеорегиистраторов данных с дальнейшей передачей в центр обработки данных (ЦОД)
- ▶ Работа с видеоархивом данных (поиск видеозаписей: по дате, месту, времени события)

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВИДЕОМОНИТОРИНГА

TESWELLTECH®

Видеокамеры

TS-121 Купольная инфракрасная цветная камера	TS-122 Инфракрасная цветная камера с кронштейном	TS-131 Инфракрасная цветная металлическая камера заднего вида
		
Двойное стекло, антибликовое покрытие Корпус IP66 24 светодиода LED Инфракрасная лампа загорается автоматически, если окружающие условия ниже, чем 5LU Стандартные объективы 2.3 мм Возможно исполнение в пластиковом и металлическом корпусах как для применения внутри и снаружи транспортного средства Линзы 2,3-16 мм для различных углов обзора		Двойное стекло, антибликовое покрытие Корпус IP64 1/4"CMOS (720P) 1/2.7"CMOS (960P) 1/3"CMOS (1080P)

Дисплей TS-176 (7 дюймов)

- ▶ 7-дюймовый с высококачественной цветопередачей TFT LCD цифровой дисплей
- ▶ DC 9-35 В широкий диапазон питания, подходит для различного рода транспортных средств
- ▶ Включение на экран изображения с камеры заднего вида при срабатывании тревожного события на ней
- ▶ Выходное питание: DC 12 В, может обеспечить постоянное питание камеры
- ▶ Поворот изображения
- ▶ Встроенные ультратонкие динамики

TS-176 – жидкокристаллический дисплей 7" – совместим с автомобильными видеорегистраторами, используется для отображения видео.



Дисплей Hoperstar 10 (10 дюймов)

- ▶ Надёжный металлический корпус, покрытый матовой чёрной краской
- ▶ Картинка чёткая и яркая
- ▶ Full HD разрешение позволяет комфортно использовать экранную клавиатуру в меню регистраторов
- ▶ Эффект «звук вокруг», баланс, вывод звука на определённый динамик, эквалайзер
- ▶ Крепление VESA 75x75 позволяет подобрать кронштейн для любого типа установки



Программное обеспечение Teswell

Сервер системы CMS управляется централизованно, потоковое видео и серверы хранения могут быть настроены в соответствии с требованиями заказчика.

- ▶ Обеспечивает мониторинг в режиме он-лайн
- ▶ Организует двустороннюю связь
- ▶ Анализирует данные тревоги в он-лайн
- ▶ Определяет местонахождение ТС
- ▶ Просматривает записи видео
- ▶ Отслеживает маршрут ТС
- ▶ Удалённо обеспечивает настройки сети



ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВИДЕОМОНИТОРИНГА

TESWELLTECH®

Считыватель HDD/SSD для ПК



- ▶ Металлический корпус
- ▶ Компактный размер, легко носить с собой
- ▶ Лёгкий просмотр видео непосредственно с жёсткого диска через USB на ПК
- ▶ Входное питание 5 В постоянного тока
- ▶ USB-порт
- ▶ Размеры: 80 x 64 x 26 мм

Тангента голосовой связи

- ▶ Предназначена для организации двухсторонней аудиосвязи между водителем и диспетчером. Подключается к видеорегистратору к разъёму extended



Кнопка тревоги и аварийная палпа



- ▶ Пластиковый корпус, компактный размер, простая установка
- ▶ Подключение к тревожному входу видеорегистратора для оповещения о тревогах
- ▶ Выходное питание: 12 В постоянного тока, 200 мА
- ▶ Размеры: 73 x 38 мм

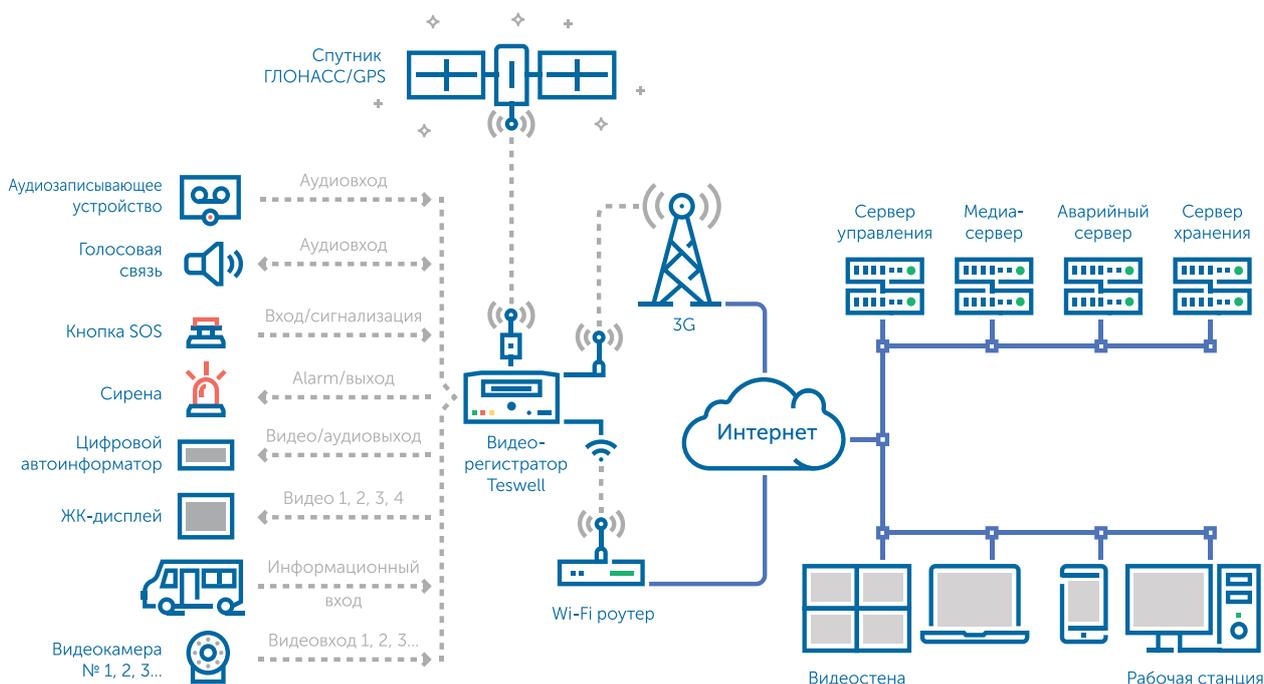
Защитный бокс для регистратора

- ▶ Прочный металлический корпус
- ▶ Зачисленные отверстия для безопасного и надёжного крепления видеорегистратора
- ▶ Хорошо смотрится благодаря тому, что соединительные кабели видеорегистратора скрыты
- ▶ Есть ключи для обеспечения безопасности
- ▶ Размеры 280 x 280 x 84 мм.



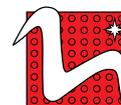
СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ВИДЕО-НАБЛЮДЕНИЯ НА ТРАНСПОРТЕ

TESWELLTECH®



УМНЫЙ АВТОБУС

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛО, АВТОИНФОРМАТОРЫ, МЕДИАЦЕНТРЫ



Транспортные информационные системы предназначены для установки в общественном транспорте: автобусах, трамваях, троллейбусах, маршрутных такси. Системы и их комплектующие обеспечивают отображение и озвучивание информации о маршруте следования и другой дополнительной информации для пассажиров.



Электронные табло

Искра-8У72-16с – маршрутный указатель (маршрутоуказатель, рейсоуказатель) – комплекс светодиодных табло, предназначенных для вывода текстовой информации: номер маршрута, начальная и конечная остановки, список остановок маршрута, рекламные сообщения, дополнительная информация. Вывод может производиться разными способами: статичным текстом, бегущей строкой, вертикальным скроллингом и пр.

Автоинформаторы

Речевые информаторы «Искра-02» предназначены для высококачественного воспроизведения речевых сообщений и музыкальных фрагментов, загрузку сценариев отображения информации на табло, в соответствии со сценарием маршрута, для трансляции с микрофона в салон. Версия речевого информатора «Искра-02АВТ» работает в режиме автоинформатора и предназначена для автоматического оповещения пассажиров при приближении к остановке (отъезде от нее). Местоположение ТС в режиме автоинформатора определяется по данным ГЛОНАСС/GPS. Речевой информатор «Искра-02» может быть применён на любых видах транспорта с напряжением бортовой сети 12-36В по ГОСТ Р 52230.



Автоматизированная система учёта пассажиропотока



Датчики для учёта пассажиропотока от компании Hella Aglaia – это новый уровень электронного учёта пассажиров на общественном транспорте с точностью до 100%. Устройства полностью отвечают всем необходимым стандартам и фиксируют точное количество пассажиров, находящихся на борту, устройства «контролируют» входные зоны и определяют входящий и выходящий поток. Экипаж транспортного средства может в любое время просмотреть каждую дверную зону, это позволяет повысить безопасность пассажирских перевозок и обеспечить бесперебойность работы транспорта. Проверка точности подсчёта пассажиров может быть получена в любое время с использованием объективных независимых инструментов даже во время работы датчиков. Встроенные видеокamеры датчиков позволяют вести видеозапись в режиме онлайн и передавать данные на внешние носители. Счётчики Hella Aglaia применяются как на колесном транспорте (автобусы, троллейбусы), так и на рельсовом (метро, электрички, трамваи).

Решаемые задачи:

- ▶ Анализ интенсивности и структуры пассажиропотока
- ▶ Оптимизация работы пассажирского транспорта (точное выявление времени пиков и спадов пассажиропотока)
- ▶ Повышение точности сбора оплаты за проезд

Сравнительная таблица датчиков подсчёта пассажиропотока Hella Aglaia

Параметр	APC-R	APC-R Black	APC-R-RS485	APC-R-J1708	APC-ECO-RS485	APS-R-PoE	APS-R
Внешний вид							
тип	счётчик	счётчик	счётчик	счётчик	счётчик	датчик	датчик
цвет	серый (алюминий)	чёрный	белый с оттенком	белый с оттенком	серый (алюминий)	серый (алюминий)	серый (алюминий)
Питание, В постоянного тока	12...24	12...24	12...24	12...24	12...24	PoE	12...24
Защита корпуса	IP54	IP54	IP54	IP54	IP20	IP65	IP65
Входы	1	1	1	1	1	2	1
Выходы	—	—	1	1	—	1	1
Высота установки, см	200 — 400	200 — 400	200 — 400	200 — 400	200 — 275	200 — 400	200 — 400
Интерфейсы							
ETHERNET	да	да	да	да	да	да	да
RS485	—	—	да	—	да	—	—
J1708	—	—	—	да	—	—	—
IBIS	—	—	—	—	—	—	—
Кодировка дверей	32 двери	32 двери	8 дверей	6	—	16 дверей	16 дверей
Тип коннектора	14-Pin M12 D-Coded	14-Pin M12 D-Coded	18-Pin M12 D-Coded	18-Pin M12 D-Coded	10-Pin Molex Mini-Mate Jr. RJ45	15-pol. D-SUB male	15-pol. D-SUB male



Медиасистема «Первое маршрутное телевидение»

«ПМТ-Медиа» – современную система информационного обеспечения пассажиров или медиакомплекс. Это не просто рекламный экран или монитор для рекламы, это целая система, позволяющая автоматизировать показ рекламы в автобусах, трамваях, троллейбусах и маршрутках.

Медиакомплекс для транспорта 24" (онлайн + GPS + мультиточный экран) представляет собой Android 4.4 (моноблок) в антивандальном металлическом корпусе, работающий в агрессивных условиях общественного транспорта (автобусы, трамваи, троллейбусы и маршрутные такси). Использование данного медиакомплекса дает возможность удаленно из офиса загружать ролики, редактировать плейлисты и получать отчетность о показах в реальном времени. Также есть возможность предоставлять рекламодателям услугу геотаргетированного воспроизведения контента, то есть осуществлять показ конкретного ролика в непосредственной близости от точек реализации рекламируемого товара или услуги.



Преимущества:

- ▶ Управление медиаконтентом на мониторах осуществляется посредством web-интерфейса, дистанционно через интернет
- ▶ Управление мультитонным экраном осуществляется через web-интерфейс
- ▶ Управление функцией «объявление остановок» осуществляется через web-интерфейс
- ▶ Универсальное крепление предназначено для потолочного или настенного монтажа монитора для рекламы с регулировкой высоты расположения
- ▶ Оборудование адаптировано для работы в климатических условиях России (перепады температуры, повышенная влажность, вибрация)



Диагональ экрана	24"
Рабочий диапазон температур	-40...+50°C
Соотношение сторон	16:9
Тип матрицы	LED
Разрешение матрицы экрана	1920 x 1080
Яркость матрицы	250 кд/м2
Контрастность	5000:1
Угол обзора	175/170
Защита экрана	закалённое стекло 4 мм
Корпус	металл
Тип крепления в салоне ТС	Универсальное (потолок/стена/поручень)
Защита от обратной полярности питающего напряжения	есть
Потребляемая мощность	не более 30 Вт
Процессор	Allwinner A83, 8 ядер
Формат файлов	AVI, WMV, MOV, MP4, MPG, FLV, RM, RMVB
Кодеки	MPEG1, MPEG2, MPEG4, XviD, DivX, H.264
Интерфейсы	USB 2.0 Type A x 2
Оперативная память	DDR3 1Gb
Внутренняя память	4 Gb+16 Gb (опционально увеличение до 64Gb)
Звук	линейный выход 3,5 мм
Подключение дополнительного (ведомого) экрана	есть, через интерфейс HDMI



Функциональные возможности информационной установки:

- ▶ Работа в связке с автоинформатором
- ▶ Неограниченное количество знакомств
- ▶ Самодиагностика при каждом включении
- ▶ Показ трека маршрута на карте города
- ▶ Выбор маршрута ТС через WEB интерфейс
- ▶ Выбор маршрута через АвтоИнформатор по RS485
- ▶ Автоматизированный импорт данных маршрута ТС из служб диспетчеризации
- ▶ Автоматизированное объявление остановок по геолокации (визуальное и звуковое)
- ▶ Показ текущих и прогнозируемых метеоданных в режиме реального времени
- ▶ Показ текущей даты и времени в режиме реального времени
- ▶ Показ кросс-курса валют в режиме реального времени
- ▶ Показ контактной информации обслуживающей организации
- ▶ Показ сообщений, выводимых из подразделений экстренных служб МЧС, ЕДДС, МВД, в том числе с привязкой к местности (геотаргетинг)
- ▶ Показ информации о местах пересадок, перекрытиях или изменениях маршрутов
- ▶ Показ медиаконтента (в том числе коммерческого) в соответствии с установленной пользователем периодичностью (каждые N минут)
- ▶ Показ медиаконтента с привязкой к местности и в соответствии с установленными датами показа
- ▶ Дистанционная загрузка информации, содержащей данные о маршрутной сети, служебные данные, соответствующие звуковые файлы и визуальный контент, через сети Wi-Fi и GSM



БЕСПРОВОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА. УМНЫЙ АВТОБУС



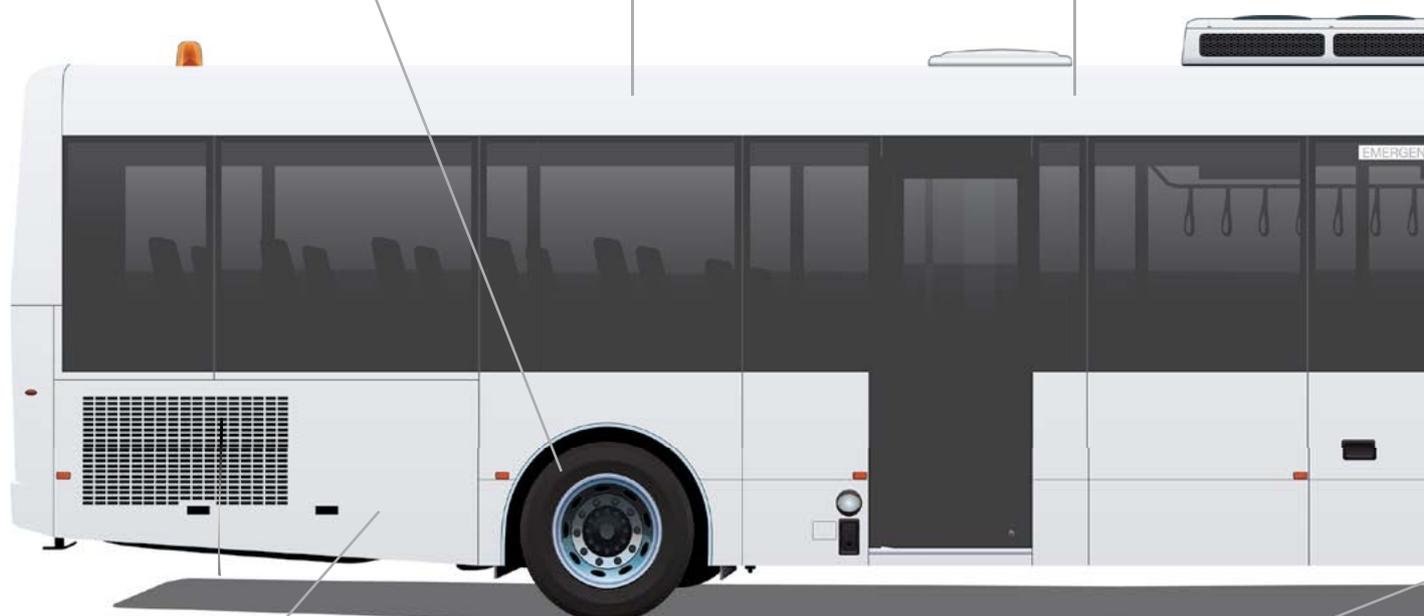
Система контроля давления в шинах



ГЛОНАСС/GPS-мониторинг



Wi-Fi-доступ в интернет



Контроль топлива



Система экстренного реагирования «ЭРА ГЛОНАСС»



Тревожная кнопка



Медиацентр



Камера



Электронный маршруто-указатель



Тахограф



Речевые информаторы "Искра-02"



Онлайн видеонаблюдение



Диспетчерский центр

АКСЕССУАРЫ

GSM-АНТЕННЫ

GSM-антенны

- ▶ Диапазон: 2G, 3G, LTE, Wi-Fi
- ▶ Разъёмы: SMA, FME
- ▶ Длина кабеля: 2, 2,5, 3, 5 метров
- ▶ Крепление: липкое основание, магнит, кронштейн
- ▶ Усиление: 3,5, 4, 5, 7, 9 дБи

Triada-976



2G-антенны

Антей 901



GSM-06



Антей 905



GSM-04



3G/LTE/Wi-Fi-антенны

Триада МА993 (BA994)

- ▶ Врезной монтаж/магнит, GSM 900/1800 МГц и 3G-2100 МГц, IP64



Триада-2697 (2696)

- ▶ Магнит, широкополосная: 2G/3G/4G/Wi-Fi, антивандальная, IP65



Шайба АТМ-GSM

- ▶ Диапазоны: 900/1800, 2100/2200, 2500/2700, 900/1800/2100
- ▶ Монтаж: врезной/магнит
- ▶ Длина кабеля: 3 м
- ▶ SMA/FME



GSM-АНТЕННЫ



Euroantenna P-54

- Частотный диапазон, МГц: 850-960, 1710-1885, 1920-2170
- Усиление, дБи: 8-9, 12, 12
- КСВН: 1,5:1
- Количество элементов: 27
- Сопротивление: 50
- Длина: 520 мм
- Материал: алюминий
- Длина кабеля: 10 м
- Разъём: FME (f)

ТРИАДА-2635 — антенна, предназначенная для работы в диапазонах GSM 900\1800 МГц, 3G 2100 МГц, Wi-Fi 2400 МГц и 4G (WiMAX, LTE) 2600 МГц. Антенна представляет собой антенну бегущей волны.

Особенности:

- Направленная
- Широкополосная
- Высокое усиление
- Крепление к мачте
- Герметичное исполнение

Стандарт	GSM 900	GSM 1800	3G UMTS2100	WiFi 2400	4G 2600
Диапазон частот, МГц	880-960	1710-1880	1900-2170	2400-2483	2496-2696
Коэффициент усиления в направлении максимума излучения*, дБи	9.6	13.6	14.3	14.9	15.3
КСВ, не более	1.8 (1.5)	2.5 (1.8)			
Исполнение корпуса	герметичное IP65				
Длина кабеля	0.5 м				
Разъём	FME-F				
Длина кабеля снижения	10 м				



Крепления на DIN-рейку



Крепление на DIN для устройств Robustel



КРЕПЛЕНИЕ НА DIN



для GSM-терминалов

БЛОКИ ПИТАНИЯ ДЛЯ БЕСПРОВОДНЫХ УСТРОЙСТВ

Блоки питания Novasot для беспроводных устройств

12 В, 500 мА



12 В, 1000 мА



12 В, 500 мА
(для BGS2T Cinterion)



Блок питания 12 В, 1А с креплением на DIN-рейку

Блок питания 12 В 1 А (220 В), модель NWDR-1201000, применяется с GSM модемами и роутерами в системах телеметрии.

- Напряжение питания 220 В
- Выходное напряжение 12 В
- Ток 1 А
- Крепление на DIN-рейку.

Блок питания 12 В 1 А (220 В) для роутеров Позитрон серии VR

Блок питания 12 В 1 А (220 В), модель PZ12-120100, применяется с 4G/3G роутерами Позитрон серии VR.

- Напряжение питания 220 В
- Выходное напряжение 12 В
- Ток 1 А
- Разъём 3.5 мм barrel jack.



Блоки питания Cotek DN-10-12 и DN-20-12

Блоки питания Cotek DN-10-12 и DN-20-12 предназначены для применения с беспроводным M2M оборудованием, которое имеет крепление на DIN-рейку. Cotek- это широкая линейка блоков питания различного исполнения, предназначенных для работы в промышленных условиях. На все блоки питания Cotek производитель предоставляет гарантию 3 года.

СЕРТИФИКАТЫ









ЕвроМобайл

Санкт-Петербург, пр. Энгельса, д. 71

Тел. +7 (812) 331-75-76; +7 (495) 640-06-35

8 800 550 75 06 (звонок из регионов бесплатный)

www.euromobile.ru

info@euroml.ru

Весь каталог
продукции здесь:

