

## Инфобокс 2

Узел доступа для систем Industrial IoT



- Интеграция полноценной системы в корпусе IP67 для уличной установки;
- 4 порта управляемого Ultra PoE (60 Вт) для подключения IP-камер;
- 1 гигабитный порт WAN для подключения к сети, порт USB для настройки системы и слот для установки SD-карт для хранения файлов;
- Аудио интерфейс для подключения динамика и микрофона;
- Волоконно-оптические порты с поддержкой протокола кольцевого резервирования ERPS;
- Поддержка LTE и WiFi для использования в качестве Hot Spot;
- Интерфейс RS-232 и поддержка LoRa для IoT-устройств;
- Электропитание от источника как переменного, так и постоянного тока, опциональный вход PV для питания от солнечных панелей, 2 выхода постоянного тока 24 В.

### Описание

Узел доступа для систем IoT и информационной аналитики Инфобокс 2 (Smart City Box) представляет собой совместную разработку компаний Symanitron и WoMaster и предназначен для организации систем наблюдения, мониторинга, информирования и анализа. Инфобокс специально сконструирован для установки и эксплуатации в любых климатических условиях. Внутри надежного корпуса из поликарбонатных материалов размещается блок питания, коммутационная плата, со встроенным аппаратным комплексом обработки данных и блок аккумуляторных батарей, который обеспечивает надежное функционирование системы и сети в целом. Питание устройства обеспечивается посредством входной линии внешнего питания переменного тока 100-240В.

Защита от воздействий внешней среды так же обеспечивает прочный герметичный корпус с классом защиты IP67. Так же защиту от попадания влаги и пыли обеспечивают гермовводы и разъемы типа M12, предоставляющие защищенный путь прокладки кабелей и проводов. Возможность крепления коммутатора на столб значительно увеличивает сферу возможностей его применения. Устройство является комплексной системой для решений в областях: видеонаблюдение, межмашинное взаимодействие, автоматизация процессов, контроль транспортных средств. Оснащение устройства линиями связей трех видов (проводная, оптическая и беспроводная) позволяет использовать устройство как в городских условиях, так и на междугородних объектах и магистралях транспортно сообщения. В состав Инфобокса входят не только интерфейсы для передачи данных для передачи данных, их анализа на месте и принятия решений, но и системы локального управления смежным оборудованием и интерфейсы систем оповещения.

Технологии IoT предоставляют возможность снизить нагрузку на сети передачи данных, за счет подстройки узлов доступа под особенности местности и/или подконтрольной территории и принятия решений на месте, без передачи данных в ЦОД и ожидания ответа. Это так же сказывается на скорости работы всей системы в целом и ее надежности. Использование общепринятых стандартов связи и взаимодействия устройств позволяет использовать оборудование разных производителей и делает систему более гибкой для конечного заказчика и разработчиков систем.

Узлы доступа Symanitron Инфобокс представляют собой целостный узел доступа для организации распределенных Ethernet-сетей и не требует досборки на месте монтажа. Важной особенностью данного решения является то, что узел становится готов к работе сразу после подключения к сети.

## Технические характеристики

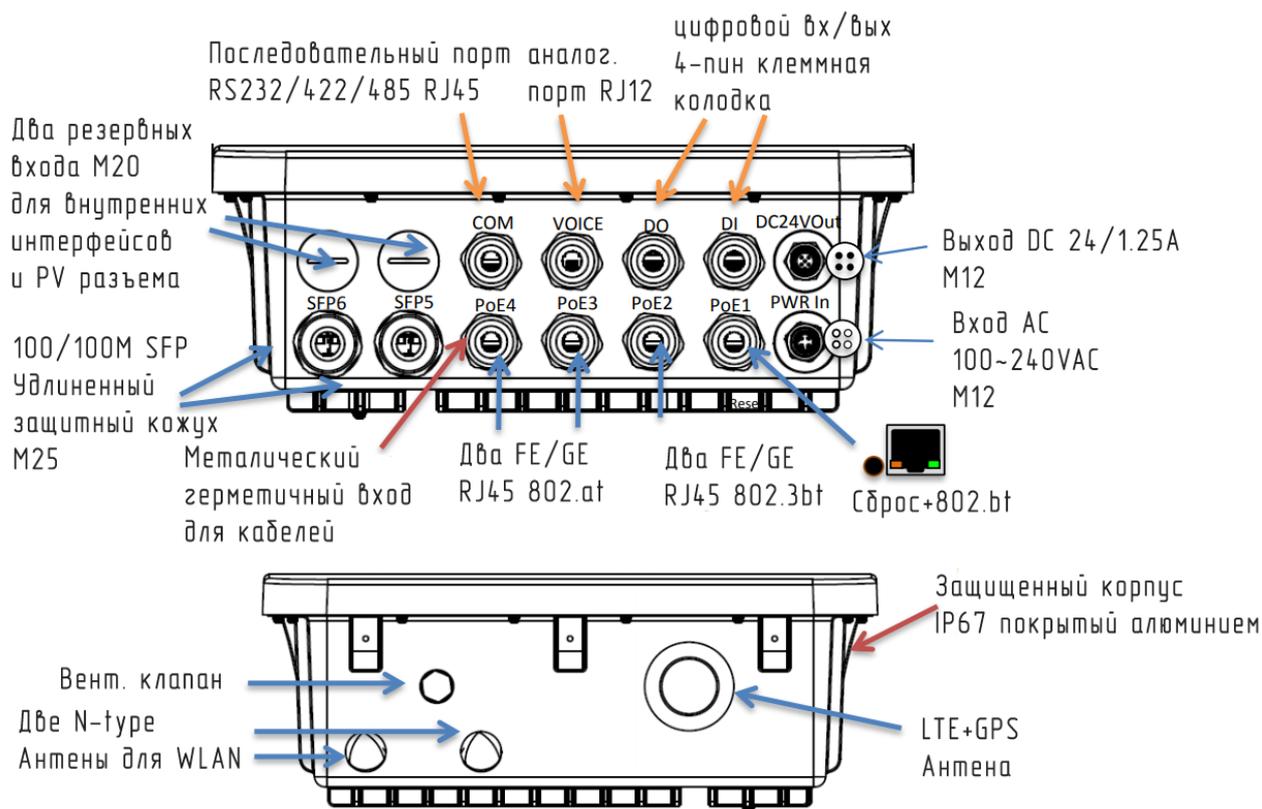
Технологии	
Стандарты	IEEE 802.3 10Base-TX Ethernet IEEE 802.3u 100Base-TX Fast Ethernet IEEE 802.3ab 1000Base-T Gigabit Ethernet copper IEEE 802.3z Gigabit Ethernet Fiber IEEE 802.3af/at/bt Power-over-Ethernet IEEE 802.1Q for VLAN IEEE 802.1p Class of Service IEEE 802.1D-2004 Rapid Spanning Tree Protocol ITU-T G.8032 Version 2.0 Ethernet Ring Protection Switching (ERPSv2) 3GPP GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSPA/LTE (По запросу)
Интерфейсы	
SCN-1000	
Ethernet порты	4 x 10/100/1000Base-T RJ45 - 2 x PoE 802.3af/at, - 2 x PoE 802.3bt 2 x 100/1000Base-X SFP 1 x 10/100/1000Base-T RJ45, 802.3at/af PoE, Внутри устройства для конфигурирования
Индикаторы портов Ethernet	TX Port: Link (Зеленый), Activity (Зеленый мигает)
Сброс	Перезагрузка системы(2~6 секунд) Сброс к заводским настройкам(более 7 секунд) (Находится возле первого порта)
Разъем mPCIe	2 x разъема mPCIe - 1 x шина mPCIe, задействован для 802.11ac/n/g/a/b WLAN - 1 x шина USB, доступен для подключения Сотовых модулей расширения
Разъем SIM-Карт	2x разъема для NANO SIM карт внутри устройства
Вход питания	Вход питания на 4pin M12 разъеме 100-240 Вольт переменного тока
Выход питания	Двойной выход питания на 4pin M12 разъеме 24 вольт постоянного тока, максимум 1.25 Ампера
Звуковой индикатор	Короткие сигналы: Питание подключено и система запущена Продолжительный сигнал (более 1 минуты): Ошибка запуска системы
Только для SCB-1200	
Последовательные порты	2 x порта RS232/422/485 (настраивается программно) Последовательный порт 1: RJ-45 Разъем Последовательный порт 2: 9-пин DB9 внутри устройства LED: TX/RX передача/прием (Зеленый мигает) 15 KV ESD защита для всех видов соединения
Цифровой вход	2 цифровых входа на 4-пин колодке Low: 0~10V, High: 11~30V
Цифровой выход	2 x выхода сухих контактов, 0.5A/24VDC, 4-пин клемная колодка
Аналоговые входы/выходы	RJ-12 Разъем, Одноканальный выход на динамик Пара 1(2,5 пины): Микрофон Пара 2(3,4 пины): Динамик
USB разъем	1x USB Type-A внутри корпуса
Карта памяти	1x microSD слот (рекомендуется использование промышленных SD карт, устойчивых к условиям эксплуатации)
Комплект солнечных панелей (в комплект не входит)	
Зарядное устройство батарей	Зарядное конвертер напряжения, для работы с переменным током и солнечными панелями
Встроенная батарея	48В/2.5Ач (56.6В при полном заряде) внутри корпуса Переключатель питания между АКБ и внешним источником питания
Требования к питанию	
Разъем питания	1x 4-пин M12 разъем IP66/IP67
Вход питания	AC 100-240 вольт переменного тока Системная плата: 2x 54 вольт постоянного тока
Защита от неправильной полярности	Есть
Выход постоянного тока	1x 4-пин M12 разъем IP67 24 вольт постоянного тока, максимум 1.25 ампера
Потребление	25 Ватт при полной нагрузке. 10 Ватт без нагрузки.
PoE	
Стандарты	802.3ab, 802.3at, 802.3bt
Бюджет PoE	До 210 Ватт Порты 1/2: до 60 Ватт Порты 3/4: до 30 Ватт
Управление	Бюджет PoE PoE приоритет Включение/ отключение PoE

	Статус PoE (Волтаж, потребление)
<b>Програмное обеспечение</b>	
Интерфейсы управления	CGI WebGUI, Command Line Interface (CLI), SNMP
Протоколы авторизации	Radius client, TACACS+, Локальная база данных
Синхронизация времени	NTPv3, SNTP, Cellular Time
Управление сетями	IPv4, DDNS, SNMP v1/v2c/v3/Trap, LLDP, DHCP Server/Client/Relay, TFTP, System Log, ARP response over 802.2 LLC SNAP, Proxy ARP, DNS (client/proxy), Ping, Traceroute SCB1200: DI, DO, Serial, USB for Firmware upgrade, Configuration backup & restore SCB Wireless Expansion: WLAN AP/CPE mode, ERPS failure to LTE redundant(P2)
Управление трафиком	802.1Q VLAN, QoS, IGMP Snooping, Rate control, up to 10K Jumbo Frame NAT Routing, Static Router, Traffic shaping
Безопасность	Port Security, HTTPs, SSH Firewall (Inbound/outbound), DMZ, Port Forwarding
VPN	IPsec, OpenVPN (server/client), L2TP
Резервирование	STP/RSTP, ITU-T G.8032 ERPSv2, VRRP
Протоколы IIoT	Modbus TCP, MQTT, RESTful API
Проприетарные облачные протоколы	ThingMaster, ThingMaster over-the-air Remote Management
Общие облачные протоколы	AWS, Azure Agent
Утилиты	ViewMaster, NetMaster Network Management System
<b>Механические характеристики</b>	
Установка	На стену, на столб
Защитный материал	Алюминий
Вентиляция	Односторонний защищенный клапан для выхода нагретого воздуха
Заземление	Гайка заземления с шайбой
Размеры	346 x 406 x 142мм
Корпус	IP67
Вес	SCB1200-AC: 6.84кг SCB1200-AC+Аккумуляторы: 8.01кг SCB1200-AC+BASICSOLAR: 8.16кг без упаковки.
<b>Окружение</b>	
Температурный режим	-40°C~75°C, 5%~95% Без конденсата -10°C~55°C с аккумуляторами, 5%~95% без конденсата
Температуры хранения	-40°C~85°C
MTBF	200 000 часов
Гарантия	5 лет (Аккумулятор 1 год)
<b>Сертификаты</b>	
CE/FCC	CE(EN501214 Level) / FCC Part 15B
Железнодорожный транспорт	EN50121-4
Транспортный	NEMA-TS2

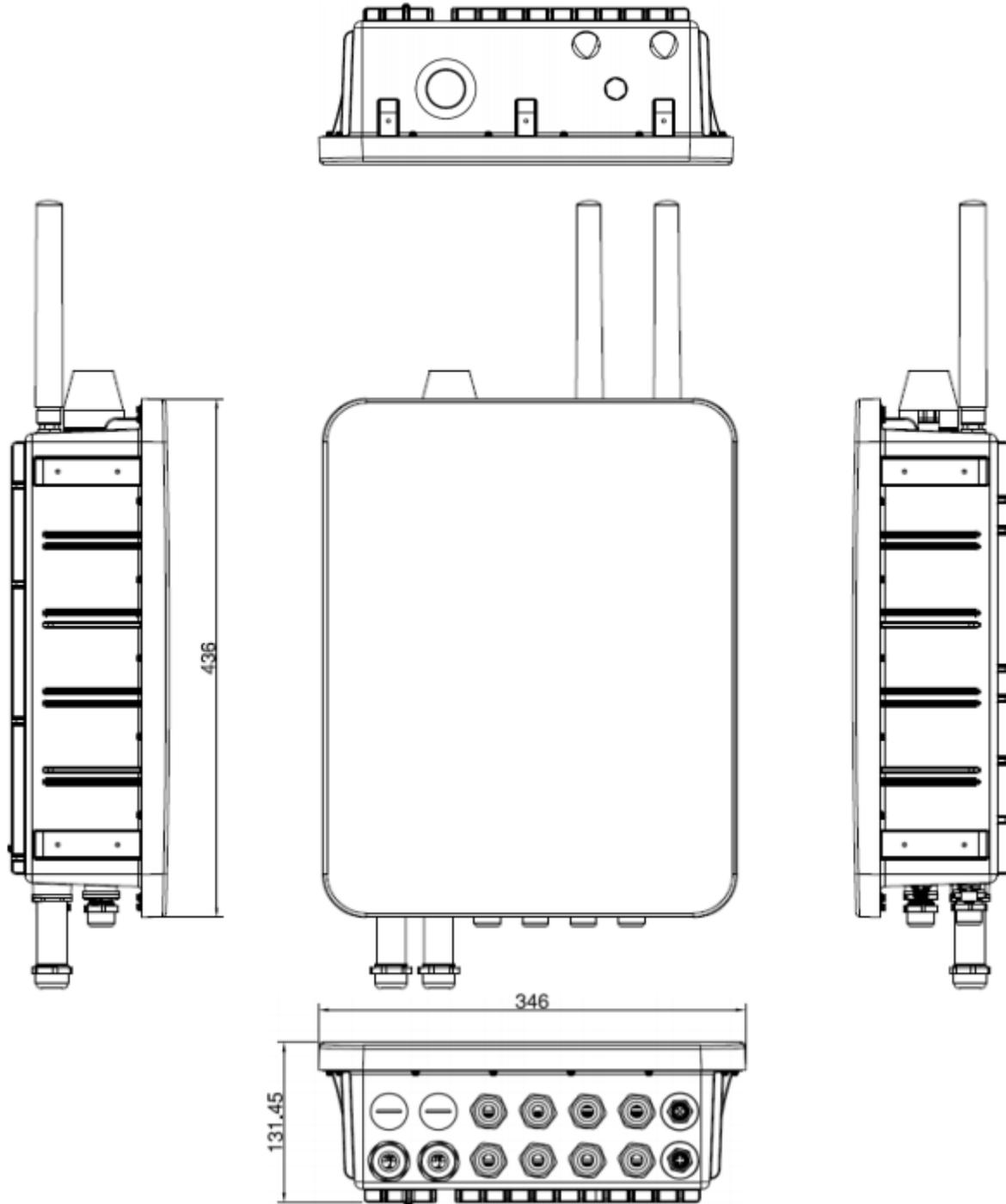
## Информация для заказа

Название модели	Описание
Infobox-SCB1000-AC	Промышленный Smart City Box с 4GT PoE + 2GF, 1GT WAN, AC вход питания
Infobox-SCB1200-AC	Промышленный I Smart City Box с 4GT PoE + 2GF, 1GT WAN, IIoT интерфейсы, AC вход питания (IIoT интерфейсы: External 1xCOM, 2xDI, 2xDO, аналоговые входы/выходы; внутренний 1GT WAN, 1xCOM, 1xUSB, 1xSD)
Infobox-SCB1000-AC+Battery	Промышленный Smart City Box с 4GT PoE + 2GF, 1GT WAN, AC вход питания, Комплект аккумуляторов (Комплект аккумуляторов: 48V/2.5Ач Аккумулятор и предустановленное внутри зарядное AC устройство)
Infobox-SCB1200-AC+Battery	Промышленный Smart City Box с 4GT PoE + 2GF, 1GT WAN, IIoT интерфейсы, AC вход питания, Комплект аккумуляторов (Комплект аккумуляторов: Тур. 48V/2.5Ач Аккумулятор и предустановленное внутри зарядное AC устройство)
Infobox-SCB1000-AC+BasicSolar	Промышленный Smart City Box с 4GT PoE + 2GF, 1GT WAN, AC вход питания, Basic Solar Kit (комплект солнечных панелей: 48V/2.5Ач Аккумулятор, AC/PV зарядное устройство & MC4 разъем предустановленный внутри)
Infobox-SCB1200-AC+BasicSolar	Промышленный Smart City Box с 4GT PoE + 2GF, 1GT WAN, IIoT интерфейсы, AC вход питания, Basic Solar Kit (комплект солнечных панелей: 48V/2.5Ач Аккумулятор, AC/PV зарядное устройство & MC4 разъем предустановленный внутри)

## Разъемы



## Размеры



## Технологические решения

- Система мониторинга транспорта: управление светофорами, контроль за движением городского транспорта;
- Система контроля окружающей среды: мониторинг состояния качества воздуха и воды, обнаружение радиоактивного заражения, предупреждение о пожаре / дыме, мониторинг шума;
- Система управления уличным освещением и электронными рекламными щитами;
- Система голосового оповещения;
- Различные варианты систем видеонаблюдения для промышленных предприятий с возможностью записи информации;
- Система расширения беспроводных сетей (Wi-Fi, LTE);
- Многоуровневая система IIoT (Industrial Internet of Things) включающая в себя датчики и контроллеры, установленные на узлах и агрегатах промышленного объекта, средства передачи собираемых данных и их визуализации, мощные аналитические инструменты интерпретации получаемой информации.

## Возможная Топология



## Примеры применения

### Создание интеллектуальных транспортных систем с резервированием через LTE

- Высокоскоростное соединение с резервированием ERPS для сбора данных видеонаблюдения
- 4G LTE в качестве резервного канала при отказе оптоволоконного канала
- 2/4 гигабитных порта 802.3at PoE +, 30 Вт на порт

