

**Модемы AnCom RZ/B. Персональные беспроводные радиосети топологии MESH.**

*Решением ГКРЧ от 19 августа 2009 г. N 09-04-07 (Приложение №1) определена допустимая мощность для персональных радиосетей на основе технологии ZigBee (2400-2483,5 МГц) в 100 мВт для использования внутри зданий, складских помещений и производственных территорий. Использование ZigBee (100 мВт) вне помещений определено для целей сбора информации телеметрии в составе автоматизированных систем контроля и учета ресурсов или систем охраны.*

**Общие сведения и назначение**

**ZigBee – это стандарт персональных беспроводных радиосетей** с низкой потребляемой мощностью для решения задач автоматизации, управления, мониторинга и диспетчеризации объектов на небольших расстояниях (до 90 м в помещении и до 3 км на открытой местности) – где не важна скорость, но важны **экономичность, малое энергопотребление и надежность**.

**ZigBee модемы AnCom RZ/B** предназначены для организации персональных беспроводных радиосетей топологии **MESH** с адресным доступом ко всем узлам сети и автоматической ретрансляцией передаваемых данных для объединения в единую сеть объектов промышленной автоматизации, управления, мониторинга и диспетчеризации.

**Модемы AnCom RZ/B** могут функционировать в режимах «маршрутизатор» или «координатор».


**AnCom RZ/B**
**ZigBee PRO модем**

для систем промышленной автоматизации

**Основные характеристики и достоинства**

- Нелицензируемый диапазон частот **2,4 ГГц (2405-2480 МГц), 15 каналов**;
- Расширенные возможности стандарта **ZigBee PRO**;
- Мощность передатчика: не более **63 мВт (+18 дБм)**;
- Чувствительность приемника - **102 дБм**;
- Максимальная скорость обмена в радиоканале: **250 Кбит/с**;
- **Адресный доступ ко всем узлам** (модемам) mesh-сети ZigBee;
- Дальность передачи сигнала:
  - в помещении – **до 90 м**;
  - на открытой местности – **до 3200 м**;
- Поддержка mesh-сети в режиме «**маршрутизатор**»:
  - Высокая степень надежности, устойчивость сети к потере отдельных элементов;
  - Масштабируемость сети в режиме самоорганизации;
  - Автоматическая ретрансляция передаваемых данных;
  - Создание зон сплошного информационного покрытия большой площади;
- Поддержка mesh-сети в режиме «**координатор**»:
  - Формирование топологии сети;
  - Установление соединения с другими mesh-сетями;
  - Хранение информации о сети и ее участниках;
  - Принятие решений о допуске новых участников;
  - Рассылка сообщений “beacon” для общесетевой синхронизации;
- Встроенный адаптер первичного питания ~ **85-264 VAC, = 110-370 VDC**, или = **9-36 VDC**; потребляемая
- Тип интерфейса: **RS-485** или **RS-232**;
- Буферы данных для систем с «трехпроводным» интерфейсом (RxD и TxD);
- **2 цифровых входа телесигнализации** (например, для охранно-пожарной сигнализации);
- **Светодиодная индикация** уровня сигнала, передаваемых данных, режима работы и процесса установления
- Рабочий диапазон температур: **-40...+70°C** ;
- **Технологическое ПО в комплекте поставки**: утилита для тестирования и настройки ZigBee модуля;
- **Server RM – коммуникационный TCP-сервер**. Адресный доступ к ZigBee модемам mesh сети: стыковка ПО верхнего уровня осуществляется по выделенным для каждого модема TCP-портам для обмена данными с последовательным интерфейсом модема и для доступа к входам телесигнализации и показаниям встроенного термометра. Графический пользовательский интерфейс. Динамическое управление каналами. Встроенный конвертор Modbus RTU <=> Modbus TCP; доступ к портам телесигнализации по протоколу Modbus. Регистрация и журналирование событий.

## Система обозначений и цены

Модем ZigBee PRO

**AnCom RZ/B**



**Цена**  
**4 500р.**

<b>RZ/B</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	/	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	IP40, Пластмассовый корпус ОКW (95*18*60 мм), крепление на DIN рейку, SMA-M соединитель для внешней антенны, рабочий диапазон температур: -40...+70.С, встроенный источник питания, светодиодная индикация режимов работы. Без дополнительного интерфейса. СИУ "2ТС"*.	
								1 Режим работы - <b>маршрутизатор</b> (см. примечание).	
								2 Режим работы - <b>координатор</b> (см. примечание). Доступен только с интерфейсом RS-232C.	
								3 Основной интерфейс данных: <b>RS-232C</b> (TxD, RxD) без гальванической развязки.	
								4 Основной интерфейс данных: <b>RS-485</b> без гальванической развязки.	
								5 Напряжение питания: <b>~85...264В / 45...55 Гц</b> или <b>=110...370В</b> .	
								6 Напряжение питания: <b>=9...36В</b> .	
<b>Модем ZigBee PRO (2,4 ГГц) для систем промышленной автоматизации и диспетчеризации.</b>									

\* СИУ - Система Измерения и Управления.

- СИУ "2ТС": 2 цифровых входа телесигнализации (сухие контакты), контроль состояния и переходов, встроенный термометр.

### Сопутствующая продукция

#### ZigBee ANT 2496

ZigBee 2,4 ГГц вандалозащищенная врезная антенна для монтажа на верхней плоскости шкафов учета электроэнергии, воды или тепла, «шайба», с возможностью установки на кронштейн, усиление 2,0...7,6 дБи, провод RG-58 A/U 0,45м, коннектор RP-SMA-F.

**520 р.**



#### ZigBee ANT K2496

ZigBee 2,4 ГГц вандалозащищенная антенна, «шайба» на кронштейне для монтажа на стену, усиление 2,0...5,0 дБи, провод RG-58 A/U 0,45м, коннектор RP-SMA-F.

**920 р.**



#### Конвертер AnCom USB /RS-485 /3pin

Универсальный преобразователь интерфейса USB (тип A) в RS-485 (3 pin) для подключения модемов AnCom с интерфейсом RS-485 (3pin) к компьютеру через USB интерфейс для настройки, работы и обновления ПО. В комплекте: кабель USB (A-B), конвертер, кабель 3 pin - 3 pin.

**790 р.**

#### Конвертер AnCom USB /RS-232 /3pin

Универсальный преобразователь интерфейса USB (тип A) в RS-232C (3 pin) для подключения модемов AnCom с интерфейсом RS-232C (3 pin) к компьютеру через USB интерфейс для настройки, работы и обновления ПО. В комплекте: кабель USB (A-B), конвертер, кабель DB-9 - 3 pin.

**900 р.**

#### Конвертер AnCom USB /RS-232TTL

Специализированный преобразователь интерфейса USB в RS-232 с уровнями TTL. Необходим для подключения модемов AnCom RZ/B к USB интерфейсу компьютера для настройки и обновления ПО.

**790 р.**

#### Маршрутизатор-сервер AnCom Server RM

TCP/COM -сервер AnCom Server RM – специальное ПО, связующее звено между модемами AnCom RZ/B и функциональным программным обеспечением. Сервер функционирует в качестве службы Windows, поддерживает log-файл, встроенный конвертор Modbus RTU <=> Modbus TCP, подключение к координаторам ZigBee Mesh сетей через TCP/IP или COM порты. Сервер обеспечивает адресный обмен с маршрутизаторами Mesh сети, каждому из которых соответствует два TCP/IP или COM порта для организации прозрачного канала данных и взаимодействия с СИУ. Порты ZigBee модемов могут комбинироваться на сервере с портами GSM модемов и шлюзов.

**0 р.**



### Примечание.

### Режимы работы ZigBee модемов AnCom RZ/B

**Режим «МАРШРУТИЗАТОР».** К ZigBee модемам AnCom RZ/B подключаются объекты автоматизации, управления, мониторинга или диспетчеризации по стандартному интерфейсу RS-485 или RS-232. Также возможно подключение датчиков охранно-пожарной сигнализации по двум цифровым входам телесигнализации. Формирование сети, присоединение устройств, прокладка и восстановление маршрутов происходят автоматически; создается виртуальный прозрачный канал UART между любыми узлами сети. Каждый ZigBee модем AnCom RZ/B может связываться с любым другим как напрямую, так и через промежуточные узлы (модемы) mesh-сети. Сообщения поступают от узла к узлу, пока не достигнут конечного получателя. Возможны различные пути прохождения сообщений, что повышает доступность сети в случае выхода из строя того или иного звена.

**Режим «КООРДИНАТОР».** ZigBee модем AnCom RZ/B режим «координатор» выполняет функции по формированию mesh-сети, а также является одновременно доверительным центром (trust центром) – устанавливает политику безопасности и задает настройки во время подключения ZigBee модемов AnCom RZ/B к mesh-сети. На одну mesh-сеть ZigBee приходится один ZigBee модем AnCom RZ/B в режиме «координатор», остальные узлы сети – «маршрутизаторы». Координатор AnCom RZ/B подключается к управляющему ПК диспетчерского пункта через конвертер AnCom USB/RS-232 или в локальную сеть предприятия через конвертер RS-232/Ethernet.

- Цены приведены в рублях, с учетом НДС и действуют на территории России.
- Цены на территории государств СНГ устанавливаются региональными представителями.
- Действует гибкая система скидок для дилеров и оптовых покупателей.
- Мы оказываем консультации по установке и использованию оборудования.
- На все аппаратные средства предоставляется гарантия 3 года.

125424 Москва, Волоколамское шоссе, 73    ООО "Аналитик-ТС"  
 (495) 775-6011 (многоканальный),    775-6012 – сервисный центр,    факс (495) 775-6011  
 E-mail: info@analytic.ru    <http://www.analytic.ru>