



ТелеСистемы

Закрытое Акционерное Общество

ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКС УСЛУГ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ

- Энергетические обследования
- КУБ Учет
Автоматизированные системы учета энергоресурсов
- КУБ Телемеханики и АСУ ТП
Автоматизированные системы управления технологическими процессами, системы телемеханики и связи
- КУБ Свет
Автоматизированная система управления наружным освещением (АСУНО)
- КУБ Энезис
Программно-аппаратный комплекс энергетического развития Региона
- КУБ Эксплуатация
Автоматизированная система диспетчеризации состояния инженерных сетей
- КУБ САиУЗ
Автоматизированные системы управления зданиями

■ Коммуникационное оборудование



ЗАО «ТелеСистемы»

предлагает широкий спектр коммуникационного оборудования для создания систем связи и управления потреблением энергоресурсами на предприятиях энергетики, ЖКХ и промышленности.

- Коммуникаторы GSM/GPRS/CDMA «Bee.Net»
- Устройства сбора и передачи данных (УСПД) «Bee.Net»
- Радиомодемы «ТВее» 2.4 ГГц
- Роутеры «Bee.Net»
- Модемы «PLC» НТС - 7042 М 0,4/6/10 кВ, (с блоком питания)
- Шкафы связи, учёта и управления



Коммуникатор «Bee.Net»

предназначен для организации обмена данными между различными устройствами, имеющими интерфейс RS-485 и/или RS-232, и устройствами верхнего уровня систем учета энергопотребления, для дистанционного приема и передачи сигналов телесигнализации и телеуправления.

Виды коммуникаторов «Bee.Net»

Виды коммуникаторов	Коммуникатор GSM/GPRS "Bee.Net-11"	Коммуникатор GSM/GPRS/CDMA "Bee.Net-20"	Коммуникатор GSM/GPRS/CDMA "Bee.Net-25"
Напряжение питания	220в	220в	12в и батарея 3в
Потребляемая мощность	5 Вт	5 Вт	3 Вт в режиме передачи
Количество входов (интерфейсов) для ввода цифровых сигналов интеллектуальных средств измерений	2	2	2
Количество входов телесигнализации или приема числоимпульсной информации	4	4	4
Количество выходов телеуправления	1	2	1
Число SIM - карт	1	1	2
«Горячее» резервирование	нет	есть	есть
Интерфейс	«232», «485»	«232», «485»	«232», «485»
Питание	220в	220в	12в/батарейное
Поддержка CDMA	нет	есть	есть

Преимущества коммутатора «Bee.Net»:

- может использоваться в любой системе учета;
- устойчиво работает в любой сотовой сети;
- легкость настроек как дистанционно, так и на месте установки;
- прозрачен по отношению к протоколам;
- имеет встроенную многоуровневую систему защиты от «зависаний»;
- для повышения надежности опционально имеет два разъема для Sim-карт и может переключаться между ними автоматически или по команде.

Технические характеристики

Скорость обмена по интерфейсу	300-115200 бит/с
Поддержка динамических IP-адресов	Да
Поддержка статических IP-адресов	Да
Поддержка DNS и DynDNS	Да
Количество IP-соединений, поддерживаемых одновременно*	До 8
Наличие режима GSM-data одновременно с GPRS	Да
Дистанционное программирование параметров соединения и конфигурирование различных внутренних параметров	Да
Диапазоны частот	850/900/1800/1900 МГц
GSM версия	99
GPRS	class 12 (multislot)
Интернет-сервисы	TCP Server/Client, UDP, HTTP, FTP, SMTP, POP3
факс	группа 3: класс 1
Температурный диапазон работы	от -40 до +60 °C
Степень защиты	IP54
Габариты ШхВхГ, мм	105x86x58

Коммутатор выполнен в пластмассовом корпусе и предназначен для установки внутри шкафов или щитов на стандартную DIN-рейку.

* Любой интерфейс может быть подключен одновременно к нескольким серверам, но к каждому серверу может быть подключен только один последовательный интерфейс. Кроме того, любой из интерфейсов может быть доступен с помощью прямого (коммутируемого) GSM соединения. Сервер сбора при этом должен иметь публичный IP-адрес.

УСПД «Bee.Net»

осуществляет в реальном времени сбор, обработку, архивирование, отображение и передачу измерительной информации на диспетчерский компьютер, формирование и выдачу управляющих сигналов. Его применение целесообразно при компактном расположении точек учета, а также при наличии соответствующих требований (регламентов, стандартов). При установке дополнительного программного обеспечения УСПД может использоваться в качестве локального сервера телемеханики и/или IP-телефонии.

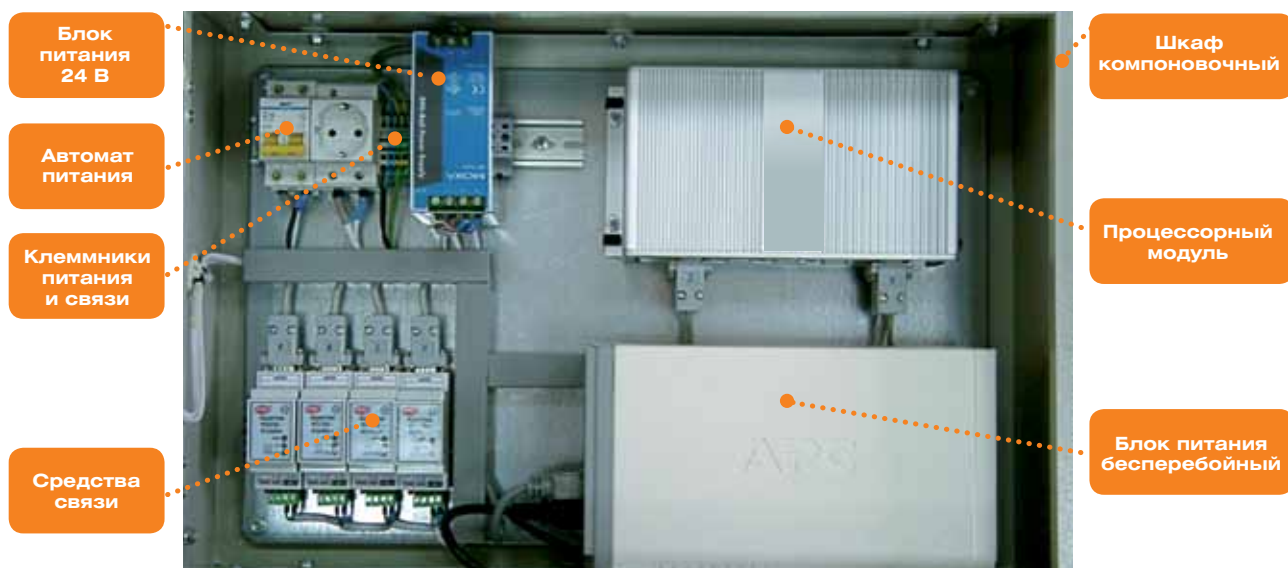
Технические характеристики

Скорость передачи информации RS-232	110-115200 бит/с (устанавливается пользователем)
Скорость передачи информации RS-485	300-38400 бит/с (устанавливается пользователем)
Режим передачи данных	Асинхронный
Скорость передачи данных через порты Ethernet	10-100 мбит/с (устанавливается пользователем)
Используемые протоколы информации	MODBUS, мЭК 60870-5-101(104), DDE, OPC и ФОПД, электронная почта в формате Excel или XML в макетах 80020, 80030, 80040, 63002, АСКП, фирменный протокол УСПД «Bee.Net» и т.д.
Поддержка динамических IP-адресов	Да
Программирование	Дистанционно с помощью ПО
Степень защиты УСПД от воздействия влаги и пыли	IP54
Класс достоверности для всех используемых интерфейсов по мЭК 870-5-1	I и выше
Погрешность хода собственных часов	на суточном интервале не более 2 сек.
Абсолютная погрешность астрономического времени в УСПД и подключенных измерительных приборах	не более 4 сек.
Диапазон рабочих температур, °С: - в исполнении без обогревателя - в исполнении с обогревателем	от 0 до +45 от -40 до +45
Наработка на отказ в нормальных условиях	не менее 35 000 часов

Каналы связи, используемые для сбора и передачи информации

- Интернет проводной и беспроводной – GSM, GPRS, 3G, CDMA, спутниковый интернет, Wi-Fi; Wi-Max;
- Передача информации по силовой электрической сети (PLC-связь);
- Передача информации на радиочастоте 2,4 ГГц;
- Любые проводные каналы связи;
- Телефонные каналы связи в том числе GSM-data.

Общий вид УСПД «Bee.Net»



Виды УСПД «Bee.Net»

Вид УСПД	УСПД «Bee.Net.Maxi»	УСПД «Bee.Net.Midi»	УСПД «Bee.Net.Mini»
Число каналов учета	до 200	до 100	до 20
Используемый процессор	ARK Adwantech	ECW 281 IEI Technology	eBOX-2300
Количество входов RS232/RS485	16	8	2
Количество устройств, подключаемых к одному интерфейсу RS232/RS485 без использования повторителей	1/30	1/30	1/20
Количество выходов Ethernet для обмена данными с модулем анализа результатов измерений	4	2	1
Хранимые интервалы	в формате трех и тридцатиминутных интервалов	в формате трех и тридцатиминутных интервалов	в формате тридцатиминутных интервалов
Срок хранения	до 5 лет	до 5 лет	до 6 месяцев
Протоколы связи	MODBUS, мЭК 60870-5-101(104), DDE, OPC и ФОПД, электронная почта в формате Excel или XML в макетах 80020, 80030, 80040, 63002, АСКП, фирменный протокол УСПД «Bee.Net» и т.д.	MODBUS, мЭК 60870-5-101(104), DDE, OPC и ФОПД, электронная почта в формате Excel или XML в макетах 80020, 80030, 80040, 63002, АСКП, фирменный протокол УСПД «Bee.Net» и т.д.	MODBUS, мЭК 60870-5-101(104), DDE, OPC и ФОПД, электронная почта в формате Excel или XML в макетах 80020, 80030, 80040, 63002, АСКП, фирменный протокол УСПД «Bee.Net» и т.д.

Работает с большинством приборов учета и контроллеров, производимых в России (см. информацию на сайте www.telesystems.info).

Радиомодем «ТВее» 2.4 ГГц

предназначен для организации обмена данными между различными устройствами (имеющими интерфейс RS-485, и/или RS-232, и/или импульсный выход) и устройствами верхнего уровня систем учета энергопотребления, для дистанционного приема и передачи сигналов телесигнализации и телеуправления. При их эксплуатации не используются сети сотовой связи и, соответственно, отсутствует плата за трафик.

Технические характеристики

Питание	напряжение 220 В, частота 50 Гц
Интерфейс	RS-232 или RS-485
Скорость передачи по эфиру	250 Кбит/с
Скорость обмена по интерфейсу	1200 - 115200 бит/с
Тип антенны	интегрированная
Дальность связи на открытой местности	до 200 метров
Дальность связи в закрытых помещениях	до 20 метров
Число приборов, подключаемых по RS-485	до 30
Возможность ретрансляции	автоматическая самонастройка на местности автоматическая ретрансляция до 30 узлов
Шифрование данных	AES, длина ключа - 128 бит
Автоматическая настройка на другой частотный канал при помехах	да
Дистанционное конфигурирование	да
Габариты ШxВxГ, мм	70x86x58
Температурный диапазон работы	от -40 до +60 °С

Виды модемов «ТВее» 2.4ГГц

Модель модема	Кол-во аналог. вх. (0-5 А)	Кол-во число-имп. вх.	Кол-во упр.вых.	Наличие RS-232	Наличие RS-485	Закрытый корпус	Наличие бат.пит.
ТВее S4	--	--	--	--	Есть	--	--
ТВее S2	--	--	--	Есть	--	--	--
ТВее I2 (G,B)	--	2	--	--	--	Есть	Есть
ТВее S4 A1 O2 (G)	1	--	2	--	Есть	Есть	--
ТВее S2 S4 I4	--	4	--	Есть	Есть	--	--
ТВее S4 (G)	--	--	--	--	Есть	--	--
ТВее S4 O2 (G)	--	--	2	--	Есть	--	--
ТВее S4 (M)	--	--	--	--	Есть	--	--

* **S2** – RS-232; **S4** – RS-485; **I** – дискретный вход; **A** – аналоговый вход; **O** – дискретный выход; **G** – устанавливаемый на прибор; **M** – встраиваемый в прибор; **B** – батарейное питание.



TBee S2, TBee S4. Выпускаются только в корпусе для установки на Din-рейку внутри коммуникационных шкафов.

TBee I2 (G,B). Предназначен для сбора показаний с приборов учета с импульсным выходом при отсутствии сети 220 В. Частным случаем является сбор данных с квартирных водосчетчиков. Встроенные батареи имеют срок службы 5 лет.

TBee S4 A1 O2 (G). Предназначен для управления распределенными компонентами АСУ, в основном устанавливается в светильники уличного освещения с целью реализации автоматизированной системы управления уличным освещением. Осуществляет управление двумя устройствами с помощью дискретных выходов и получение обратной связи о состоянии устройств с аналогового входа.

TBee S4 S4 I4. Предназначен для сбора данных с поквартирных приборов учета электроэнергии. Способен объединить приборы учета с различными интерфейсами, в том числе и с число-импульсными выходами. Устанавливается на площадке. Служит базовым для всех установленных батарейных приборов.

TBee S4 (G). Предназначен для организации сети сбора данных с приборов учета. Размещается непосредственно на приборе или рядом с ним на ровную поверхность.

TBee S4 O2 (G). Предназначен для работы в системе учета потребления электроэнергии с возможностью управления нагрузкой.

TBee S4 (M). Предназначен для организации сети сбора данных с приборов учета. Встраивается в прибор.

По желанию Заказчика возможен выпуск любого модема в любом корпусе

Роутер «Bee.Net»

предназначен для организации обмена данными в сетях 3G и Wi-Max 4G между счетчиками энергоресурсов, имеющими интерфейс RS-485 и/или RS-232C, и устройствами верхнего уровня систем учета энергопотребления, для дистанционного приема и передачи сигналов телесигнализации и телеуправления.

Виды роутеров «Bee.Net»

- Роутер «Bee.Net 3G». Стандарты связи: HSPA; HSDPA; UMTS; EDGE; GPRS;
- Wi-Max Роутер «Bee.Net 4G». Стандарты связи: 4G Mobile WiMax; диапазон частот: 2,5–2,7 ГГц.

Технические характеристики

Способ защиты данных	сеть VPN
Удаленный доступ	да
Поддержка динамического IP	да (клиент DynDNS)
Поддержка туннелей	GRE, IPsec, OpenVPN
Синхронизация часов	да
Количество SIM-карт	2
Встроенный интерфейс	RS-232, USB-host, Ethernet 10/100 Mbit
Поддерживаемый интерфейс*	RS-422, RS-485, CAN

* требуется внешний конвертер интерфейса



ТелеСистемы

Закрытое Акционерное Общество

ЗАО «ТелеСистемы»

620137, Россия, г. Екатеринбург
ул. Студенческая, 1к
Тел./ факс. (343) 383-45-74 (многоканальный)
office@telesystems.info
www.telesystems.info

ГК «ЭнТерра»

620137, Россия, г. Екатеринбург
ул. Студенческая д.1, корп. 3, к. 10
Тел./ факс: (343) 345-09-70, 278-16-41
gk@energoterra.info
www.energoterra.info