Библиотека СОК

Поставщик: VALTEC s.r.l., Via Pietro Cossa, 2, 25135-Brescia, ITALY
Производитель: ООО «Chronos Meter»; Россия; 644046; Омск; ул. Маяковского 74

ПАСПОРТ

ПС-46442

АНАЛИЗАТОР КАЧЕСТВА КАНАЛА СВЯЗИ АСКУЭР «VALTEC-SPUTNIK»

Модель: **VT.WRA**

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601-2013

1. Назначение и область применения

1.1. Анализатор качества канала связи (АККС) VT.WRA предназначен для определения качества прохождения радиосигнала с целью поиска наиболее оптимального размещения приёмных и передающих радиоустройств автоматизированной системы сбора, контроля и учета энергоресурсов (АСКУЭР) «VALTEC SPUTNIK».

1.2. АККС может работать как в режиме передачи радиосигнала, так и его приёма.

1.3. При работах по оптимизации размещения приёмных и передающих радиоустройств используется два АККС, при этом один работает в качестве передатчика сигналов, а второй – в качестве приёмника.

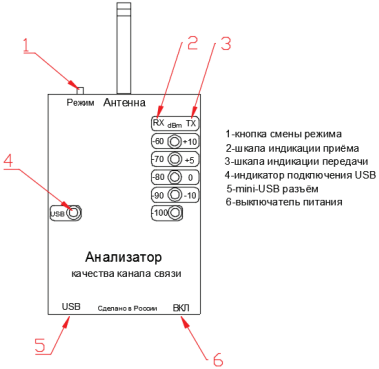
1.4. Использование АККС позволяет разместить приёмники и передатчики радиосигнала в местах с гарантированной устойчивой радиосвязью.

2. Технические характеристики

№	Наименование	Единица измерения	Значение:
1	Рабочая частота	МГц	433
2	Максимальная мощность канала передачи	мВт	≤10
3	Доступные мощности канала передачи	мВт	10;3;1;0,1
4	Доступные индицируемые уровни принимаемого сигнала	нВт	1;0,1;0,01; 0,001; 0,0001
5	Питание		встроенный аккумулятор 3,7В; 750mAh
6	Разъём для кабеля питания и проводной связи		mini-USB

7	Формат информационной посылки при работе в режиме передатчика		M-Bus
8	Интервал между посылками	сек	3
9	Средняя наработка на отказ	тыс.час	144
10	Диапазон температур окружающего воздуха	°С	+20÷+60
11	Габариты	мм	91x66x28

3. Внешний вид прибора



4. Порядок работы с прибором

4.1. В момент включения прибор измеряет уровень заряда батареи и отображает его в течение 3 секунд.

Соответствие индикации уровню заряда изображено на рисунке.

100%	Заряд батареи
80%	
60%	
40%	
20%	Мигающий – батарея разряжена

Если при включении мигает нижний красный светодиод, то необходимо зарядить батарею через разъём mini-USB. В процессе зарядки мигающий светодиод отображает степень заряда. Если вся шкала светится постоянно, это значит, что аккумулятор полностью заряжен.

Во время заряда аккумулятора прибор находится в режиме ожидания, не принимая и не отправляя данных.

Допускается заряжать аккумулятор при выключенном питании прибора. При этом индикация на шкале будет отсутствовать.

4.2. Передатчик 1 раз в 3 секунды отправляет посылку в формате M-bus, имитируя абонентский прибор учёта. В момент передачи на светодиодной шкале вспыхивает количество светодиодов, соответствующее мощности передаваемого сигнала. По умолчанию мощность установлена в 10 мВт, что соответствует значению “+10 dBm”.

4.3. Используя программу «WMBusTools_работа с радиомодемом» в списке устройств можно наблюдать устройство с типом (00), показания которого с каждой посылкой увеличиваются на 1 и обнуляются при достижении числа 30. Передатчик передаёт собственный идентификатор, записанный в памяти. Для конфигурирования концентратора, необходимо установить драйвер для модема «CP210xVCPInstaller».

4.4. Приёмник сканирует эфир в поиске пакета в формате M-Bus от нужного передатчика. Номер нужного передатчика записывается в память устройства через интерфейс USB. В режиме поиска светодиоды поочередно переключаются до тех пор, пока не будет принят пакет с нужным адресом передатчика и корректной контрольной суммой. При слабых сигналах пакеты могут приходить с ошибками. В этом случае пакет будет проигнорирован. Как только прибор примет корректный пакет данных от нужного передатчика, на шкале отразится уровень принятого сигнала.

Шкала RX	Уровень принятого сигнала, dBm
-60	> –60
-70	–70 > Y > –60
-80	–80 > Y > –70
-90	–90 > Y > –80
-100	–100 > Y > –90

При получении очередного пакета в момент приёма шкала кратковременно гаснет. При этом информация обновляется. Если нужные пакеты не принимаются в течение 6 секунд, индикация изменяется на периодическое переключение светодиодов.

4.5. В процессе монтажа системы VALTEC-SPUTNIK передатчик устанавливается в месте предполагаемого размещения оборудования (например, концентратора). При этом с помощью приёмника определяется уровень сигнала на месте установки другого концентратора или абонентского устройства. Места расположения оборудования уточняются так, чтобы обеспечивался максимально возможный уровень сигнала.

4.6. Сигналы с уровнем –100> Y > –80 dBm являются слабыми. При таких сигналах связь между устройствами будет неустойчивой.

4.7. При наладке системы VALTEC-SPUTNIK можно записывать в анализатор номера реальных устройств (счётчиков, концентраторов и т.п.) и определять уровень сигнала от них. Номер нужного прибора записывается в анализатор по интерфейсу USB. Важно отметить, что индикация уровня сигнала отображается в течение 6 секунд после приёма корректной посылки, а затем переключается в режим поиска до обнаружения следующей корректной посылки от нужного устройства. Поэтому может потребоваться каким-либо способом побуждать передатчик к отправке посылок.

4.8. Анализатор поддерживает набор AT-подобных команд радиомодема VT.WRM.MASTER.0 (см. таблицу) и распознает дополнительные команды, необходимые для настройки параметров анализатора (в частности, выбор режима работы, задание мощности передатчика, запись номера ожидаемого передающего устройства).

Настройки порта:

– скорость 4800 бит/с;
– 8 бит данных;
– 1 стоп-бит;
– бит чётности – откл.

Отклик устройства:

– «OK» – обработанные команды;
– «Error» – ошибочные сообщения;
– «Command not found» – нераспознанные команды.

1 раз в 10 секунд устройство передаёт в порт фразу «Systime_is_xxxxx» для контроля наличия соединения с устройством (xxxxx – значение некого счётчика).

Список AT-команд

Команда	Описание	Пример
RM+MODE=1	Переключение в режим передатчика	<RM+MODE=1>OK
RM+MODE=0	Переключение в режим приёмника	<RM+MODE=0>OK
RM+MODE?	Запрос режима работы	<RM+MODE?>MODE=R
RM+TXN=	Задание номера ожидаемого передатчика	<RM+TXN=11113377>OK
RM+TX NUM?	Запрос номера ожидаемого передатчика	<RM+TX NUM?>TXN=11113377
RM+REG=a,b	Запись значения «b» в регистр «a»	<RM+REG=13,16>OK
RM+REG?a	Запрос значения из регистра «a»	<RM+REG?13>+REG:16
RM+RSSI	Запрос текущего значения RSSI	<RM+RSSI>+RSSI: –97dBm
RM+PAT=a	Установка значения «a» выходной мощности передатчика	<RM+PAT=81>OK
RM+PAT?	Запрос уровня мощности передатчика	<TXpower+10dBm
RM+FREQ=	Задание несущей частоты с сохранением в энергонезависимую память. Требуется передача 3-х байт в hex, разделенных пробелами. Первым байтом заносится старший, последним – младший.	<RM+FREQ=10 AF 85> OK

5. Условия хранения и транспортировки

5.1. Изделия должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя по условиям хранения 1.2. по ГОСТ 15150-69.

5.2. Транспортировка изделий должна осуществляться в соответствии с условиями 5 по ГОСТ 15150-69.

6. Консервация

6.1. Консервация изделия производится в закрытом вентилируемом помещении при температуре окружающего воздуха от 15 до 40°С и относительной влажности до 80% при отсутствии в окружающей среде агрессивных примесей.

6.2. Консервация изделия производится в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014 -78.

6.3. Срок защиты без переконсервации – 6 лет.

6.4. По конструктивному признаку изделие относится к группе исполнения В4 по ГОСТ Р 52931-2008.

7. Утилизация

7.1. Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями и дополнениями), от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (с изменениями и дополнениями) «Об отходах производства и потребления», от 10 января 2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» с изменениями и дополнениями), а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во использование указанных законов.

8. Гарантийные обязательства

8.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

8.2. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

8.3. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия;
- ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ;
- наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
- наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами;
- повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;
- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

8.4. Производитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию, улучшающие качество изделия при сохранении основных эксплуатационных характеристик.

9. Условия гарантийного обслуживания

9.1. Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

9.2. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает сервисный центр. Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра.

9.3. В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.

9.4. Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №

Наименование товара

АНАЛИЗАТОР КАЧЕСТВА КАНАЛА СВЯЗИ АСКУЭР «VALTEC-SPUTNIK»

№	Модель	Количество
1	**VT. WRA**	

Название и адрес торгующей организации _____

Дата продажи _____ Подпись продавца _____

Штамп или печать
торгующей организации

Штамп о приемке

С условиями гарантии СОГЛАСЕН: _____ (подпись покупателя)

Гарантийный срок – Два года (двадцать четыре месяца) с даты продажи конечному потребителю.

По вопросам гарантийного ремонта, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться в сервисный центр по адресу:
г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Качалова, дом 11, корпус 3, литер «А», тел/факс (812) 324-77-50

При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель предоставляет следующие документы:

1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются:
   - название организации или Ф.И.О. покупателя, фактический адрес и контактные телефоны;
   - название и адрес организации, производившей монтаж;
   - краткое описание дефекта.
2. Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция).
3. Настоящий заполненный гарантийный талон.

Отметка о возврате или обмене товара: _____

Дата: « ___ » _____ 20___г. Подпись _____

www.valtec.ru • e-mail: info@valtec.ru