

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



КОНЦЕНТРАТОР УНИВЕРСАЛЬНЫЙ АСКУЭР «VALTEC-SPUTNIK»

Модель: **VT.WM.250.1**

ПС - 46945

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Назначение и область применения

1.1. Концентратор показаний приборов учета VT.WM.250 предназначен для автоматизированного сбора показаний приборов учета и передачи полученной информации на сервер базы данных. Концентратор применяется как в беспроводной, так и в комбинированной системе диспетчеризации (АСКУЭР) «VALTEC-SPUTNIK».

1.2. Данные на ведущий концентратор передаются по проводным интерфейсам M-Bus, RS-485 либо по радиоканалу на частоте от 433,075 до 434,790 МГц. Передача данных с ведущего концентратора на сервер базы данных осуществляется по каналам связи GSM/GPRS и Ethernet.

1.3. К одному концентратору можно подключить до 250 приборов по проводному интерфейсу M-Bus, до 250 приборов по проводному интерфейсу RS-485 и 128 приборов учета по радиоканалу одновременно.

1.4. Для удобства монтажа концентратор установлен в электрический щит со степенью защиты IP40. Щит так же укомплектован двухполюсным автоматическим выключателем на 2 А, блоками питания на 12 и 24 В, конвертером интерфейсов VT.MBUS.232.250

1.5. Для улучшения качества сигнала к концентратору можно подключить выносную антенну.

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2. Технические характеристики

№	Наименование	Ед. изм.	Значение:
1	Рабочая частота	МГц	433,075 ... 434,790
2	Протокол обмена, интерфейс RS-485	-	ModBus RTU
3	Протокол обмена, интерфейс M-Bus	-	M-BUS
4	Количество подключаемых приборов по беспроводному интерфейсу	шт.	128
5	Количество подключаемых приборов по проводному интерфейсу M-Bus	шт.	250
6	Количество подключаемых приборов по проводному интерфейсу RS-485	шт.	250
7	Питание устройств в щитовой сборке	В	220
8	Питание концентратора	В	9...24
9	Потребляемый ток	А	Не более 0,5
10	Питание преобразователя интерфейсов	В	24±2
11	Потребляемый ток	А	Не более 0,5
12	Питание линии RS-485	В	12
13	Время работы от встроенного источника питания	-	Не более 10 суток
14	Габаритные размеры	мм	290x560x102
15	Масса	г	2930
16	Диапазон температур окружающего воздуха	°С	+5...+50
17	Относительная влажность	%	80

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601-2019

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

	воздуха не более		
18	Степень защиты	IP	40
19	Средний полный срок эксплуатации	лет	20
20	Гарантийный срок	год	2

3. Внешний вид и установочные размеры

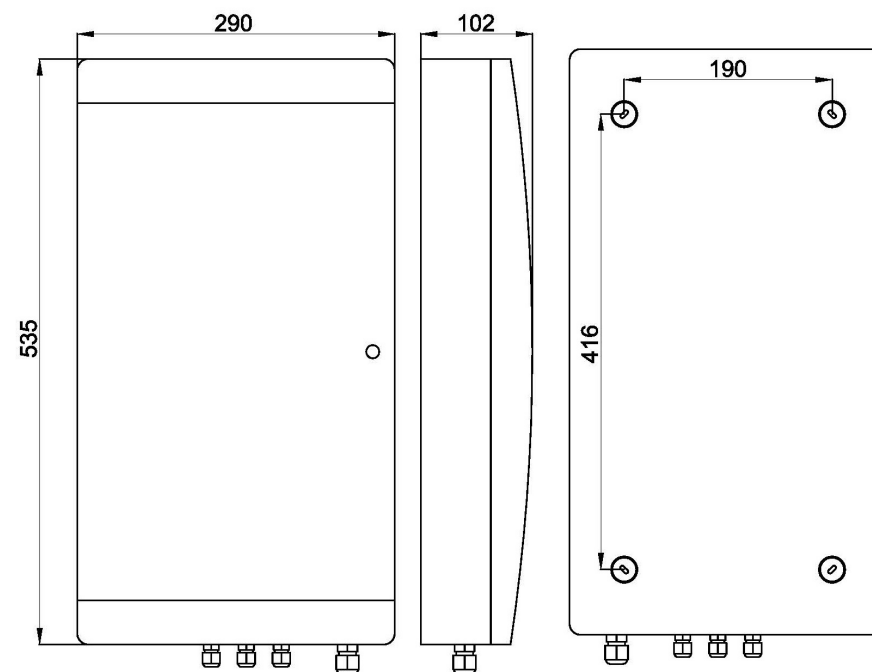


Рис.1. Габаритные и установочные размеры

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601-2019

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4. Комплектация

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Концентратор беспроводной	к-т	1 к-т.
2	Паспорт. Руководство по эксплуатации	шт.	1 шт.
3	Упаковка	шт.	1 шт.
4	Внешняя антенна		Приобретается отдельно

5. Размещение и монтаж концентратора

5.1. Установка концентратора осуществляется в любом удобном для эксплуатации месте, в электрощитовом помещении, либо серверной.

5.2. Концентраторы с интерфейсом GSM/GPRS должны находиться в зоне устойчивого приема сигнала базовой станции оператора мобильной связи.

5.3. Концентратор устанавливается на стену (монтажные отверстия указаны на рисунке 1). После установки концентратора следует снять верхнюю крышку и произвести электрические подключения согласно приведенным схемам:

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

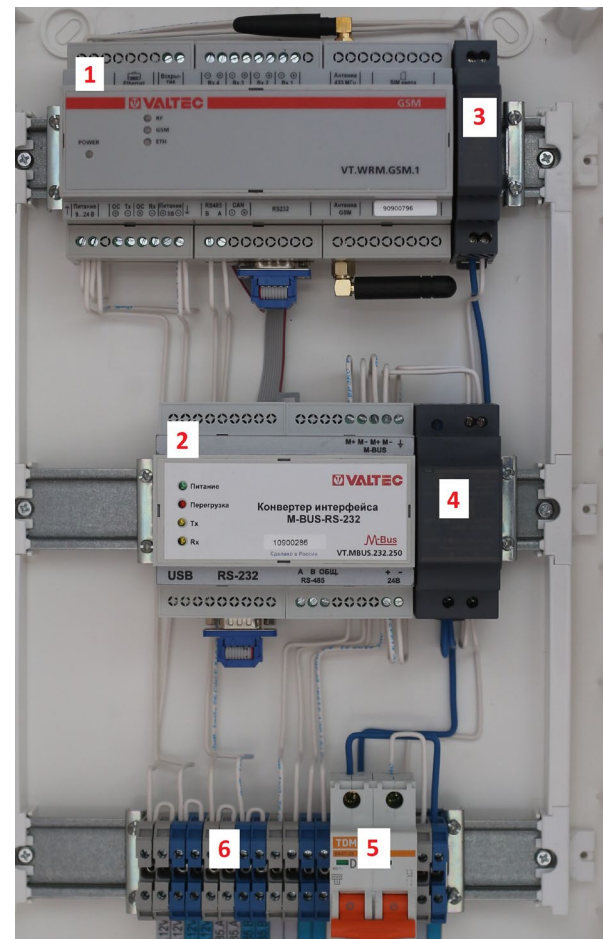


Рисунок 2. Общий вид концентратора при снятой крышке шкафа

- 1 - универсальный концентратор;
- 2 - преобразователь интерфейсов M-Bus;
- 3 - блок питания универсального концентратора, 12В;
- 4 - блок питания преобразователя интерфейсов 24В;
- 5 - автоматический выключатель, 2А;
- 6 - клеммная колодка.

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

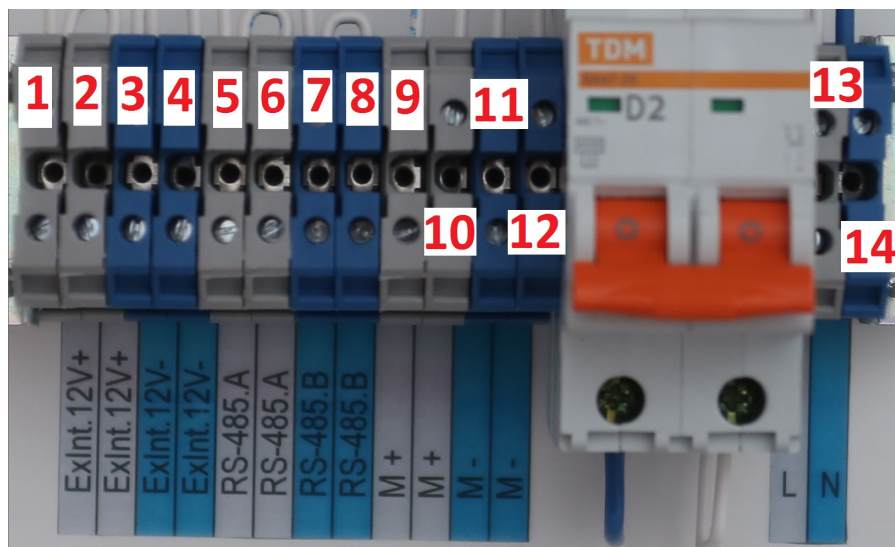


Рисунок 3. Клеммная колодка.

Клеммы 1, 2 – RS-485 +12V

Клеммы 3, 4 – RS-485 -12V

Клеммы 5, 6 – RS-485 A

Клеммы 7, 8 – RS-485 B

Клеммы 9, 10 – M-Bus I +

Клеммы 11, 12 – M-Bus I –

Клемма 13 – 220V -L

Клемма 14 – 220V -N

После выполнения всех электрических соединений крышку следует закрыть и перевести автоматический выключатель в положение I.

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6. Настройка прибора

6.1. Для настройки концентратора на компьютере, обслуживающем беспроводную систему АСКУЭР VALTEC-SPUTNIK, запустите программу *GermesCfg*. К компьютеру должен быть присоединён модем VT.WRM.MASTER.

6.2. На главной вкладке программы выберите COM-порт для связи. В общем случае COM-порт определяется автоматически. Нажмите кнопку «Открыть».

6.3. В поле «Адрес» введите сетевой адрес концентратора (указан на наклейке корпуса прибора) и нажмите кнопку «Чтение».

6.4. Если нажать кнопку «Запрос», программа выведет адреса всех найденных концентраторов. При нажатии на адрес нужного концентратора должны считаться его основные настройки.

6.5. При обмене данными концентратора с модемом должен мигать светодиод «RF». В случае неудавшегося запроса, в строке состояния высветится «Гермес не отвечает» или «Ошибка контрольной суммы». В этом случае повторно введите адрес и нажмите кнопку «Чтение». Отсутствие связи с прибором может наблюдаться в следующих случаях:

- некорректный серий номер;
- некорректные каналы обмена;
- отсутствия питания концентратора;
- нарушение каналов связи.

6.6. Для установки времени, установите галочку «Синхронизация с ПК» и нажмите кнопку «Запись».

6.7. На вкладке «Сервер» необходимо настроить связь концентратора с сервером сбора данных.

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Для случая прямого (не через интернет) подключения необходимо произвести следующие настройки:

- 6.7.1. Если не используется Ethernet роутер, или роутер не поддерживает автоматическое распределение адресов, выбрать *«Использовать следующий адрес»*.
- 6.7.2. В поле *«IP-адрес»* ввести сетевой адрес концентратора.
- 6.7.3. В поле *«Маска подсети»* ввести маску (обычно 255.255.255.0).
- 6.7.4. В поле *«Основной шлюз»* ввести адрес роутера или компьютера, к которому подключен концентратор.
- 6.7.5. Выбрать *«Установить IP-адрес вручную»*.
- 6.7.6. В открывшемся поле ввести адрес компьютера, на котором установлен сервер.
- 6.7.7. Нажмите кнопку *«Запись»*.
- 6.7.8. В поле *«Domain»* повторите IP-адрес сервера.
- 6.7.9. В поле *«Script»* введите путь и наименование скрипта на сервере.
- 6.7.10. В поле *«Remout port»* введите номер порта, через который концентратор связывается с сервером.
- 6.7.11. Нажмите кнопку *«Запись»*.

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Пример настроек сервера.

The screenshot shows the 'Конфигуратор сети сбора' (Network Configuration Utility) window with the 'Сервер' (Server) tab selected. The window contains several configuration sections:

- Параметры GSM / IP**: Includes fields for Domain (192.168.10.149), Script (/bin/chronos.cgi), Remout port (80), and PIN. There are 'Чтение' (Read) and 'Запись' (Write) buttons.
- Время передачи на сервер**: Includes a field for 'Смещение в минутах' (7) and a dropdown for frequency (Каждый час). There are 'Чтение' (Read) and 'Запись' (Write) buttons.
- Периодичность выдачи данных приборами**: Includes a dropdown for frequency (Каждые 12 часов). There are 'Чтение' (Read) and 'Запись' (Write) buttons.
- Передача на сервер**: Includes radio buttons for 'Передача выключена', 'GSM', and 'Ethernet' (selected). There are 'Чтение' (Read) and 'Запись' (Write) buttons.
- Параметры Ethernet**: Includes radio buttons for 'Получить IP-адрес автоматически' and 'Использовать следующий адрес' (selected). Below are fields for IP-адрес (192.168.10.141), Маска подсети (255.255.255.0), and Основной шлюз (192.168.10.1). To the right, there are radio buttons for 'Установить IP-адрес вручную' (selected), 'Использовать DNS-сервер', 'Получить адрес DNS-сервера автоматическим образом', and 'Установить адрес DNS-сервера вручную'.

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 6.8. Таким же образом на вкладке «Сервер» в поле «Обслуживаемые концентраторы» задаются адреса концентраторов, с которых настраиваемый концентратор будет получать данные для передачи на сервер.
- 6.9. В параметре «Периодичность выдачи данных приборами» можно задать период передачи данных обслуживаемыми счётчиками.
- 6.10. В поле «Время передачи на сервер» задаётся период передачи данных концентратором на сервер, а также смещение времени передачи от начала часа.
- 6.11. Чтобы передать данные серверу не по расписанию, можно нажать кнопку «Передача» в поле «Принудительная передача данных на сервер».
- 6.12. Передача осуществляется только в том случае, если в памяти концентратора есть не переданные данные и выбран один из каналов: GSM или Ethernet.
- 6.13. Для связи концентратора с сервером по GSM необходимо установить SIM-карту с тарифом, позволяющим выход в интернет. Если на SIM-карте установлен пароль (пин-код), то перед установкой карты в концентратор необходимо записать этот пароль в поле «Параметры GSM/IP» в строке PIN.
- Внимание! Если будет записан неверный пароль, то SIM-карта заблокируется после попытки концентратора связаться с сервером, поэтому желательно использовать SIM-карту без пароля.**
- 6.14. Для установки SIM-карты в концентратор необходимо:
- 6.14.1. На держателе SIM-карты нажать жёлтую кнопку, при этом выдвинется крышка держателя.
 - 6.14.2. Вытащить крышку держателя.
 - 6.14.3. Вставить SIM-карту в крышку держателя.
 - 6.14.4. Задвинуть крышку держателя с картой в сам держатель до упора.

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 6.15. На вкладке «Списки устройств» можно задать концентратору те счётчики, которые он должен обслуживать. В левой таблице указываются устройства, которые концентратор обнаружил, но которые он не обслуживает, в правой таблице отображаются обслуживаемые устройства.
- 6.16. Для внесения прибора в список обслуживаемых можно его выбрать в списке обнаруженных и либо нажать кнопку «>>», либо нажать кнопку «Добавить» и внести его параметры вручную.
- 6.17. На вкладке «Интерфейсы» задаются приборы, с которых концентратор получает показания посредством проводных интерфейсов. Чтобы внести прибор в список обслуживаемых, необходимо:
- 6.17.1. Выбрать из списка «Прибор» тип прибора.
 - 6.17.2. В строку «Номер прибора» ввести последние 8 цифр серийного номера.
 - 6.17.3. В строку «Версия» записать версию прибора (число от 0 до 255).
 - 6.17.4. В строку «Изготовитель» внести 3 первых прописных буквы изготовителя прибора.
 - 6.17.5. Выбрать интерфейс обмена с прибором.
 - 6.17.6. Задать его сетевой адрес.
 - 6.17.7. Выбрать скорость и режим обмена, на которой работает прибор.
- 6.18. После заполнения всех строк поля «Прибор» нажать кнопку «Добавить».
- 6.19. Чтобы убедиться, что приборы добавлены в список обслуживаемых, нажмите кнопку «Чтение». При этом в списке приборов должны появиться добавленные счётчики.
- 6.20. На этой вкладке также можно корректировать существующие списки приборов, оперируя кнопками «Чтение», «Удалить», «Очистить».

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7. Маркировка и пломбирование

7.1 Тип концентратора и логотип предприятия-изготовителя указываются на лицевой панели концентратора.

7.2 Вариант исполнения, заводской номер и дата изготовления концентратора указываются на этикетке, расположенной на задней стенке концентратора.

7.3 Пломбирование концентраторов осуществляется при помощи пломбировочных этикеток.

8. Эксплуатация и техническое обслуживание

8.1 Техническое обслуживание концентратора производить не реже одного раза в год.

8.2. Техническое обслуживание концентратора включает контроль электрических соединений, удаление пыли и загрязнений с его корпуса.

9. Условия хранения и транспортировки

9.1 Хранение концентратора должно производиться в упаковке предприятия-изготовителя по условиям хранения 1.2. ГОСТ 15150-69.

8.2. Концентратор может транспортироваться любым видом закрытого транспорта на любое расстояние при температуре окружающего воздуха от минус 20 до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха до 80 %.

9.3 При транспортировании воздушным транспортом концентратор должен быть размещен в отапливаемом герметизированном отсеке воздушного судна.

10. Консервация

10.1. 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.

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

10.3. Срок защиты без переконсервации – 6 лет.

10.4. По конструктивному признаку изделие относится к группе исполнения В4 по ГОСТ 12997-84.

11. Утилизация

11.1. 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 исполнение указанных законов.

12. Гарантийные обязательства

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

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

12.3. 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;

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс - мажорными обстоятельствами;
- повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;
- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

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

13. Условия гарантийного обслуживания

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

13.2. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Потребитель также имеет право на возврат уплаченных за некачественный товар денежных средств или на соразмерное уменьшение его цены. В случае замены, замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра.

13.3. Решение о возмещении затрат Потребителю, связанных с демонтажом, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока принимается по результатам экспертного заключения, в том случае, если товар признан ненадлежащего качества.

13.4. В случае, если результаты экспертизы покажут, что недостатки товара возникли вследствие обстоятельств, за которые не отвечает изготовитель, затраты на экспертизу изделия оплачиваются Потребителем.

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

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

14. Свидетельство о приёмке

Концентратор универсальный VT.WM.250 - _____

№ _____ версия ПО _____
заводской номер

идентификатор ПО _____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

должность

личная подпись

расшифровка подписи

Дата изготовления

МП

год, месяц, число