

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



Произведено по технологии: VALTEC s.r.l., Via Pietro Cossa, 2, 25135-Brescia, ITALY  
Изготовитель: ООО «Сфера экономных технологий», 644021, Россия; г. Омск, 7-я Линия, д.132



### СЧЕТЧИКИ ИМПУЛЬСОВ БЕСПРОВОДНЫЕ С ПРОТОКОЛОМ ОБМЕНА LoRaWAN

Модели: **VT.LR.M2**  
**VT.LR.M4**

ПС - 46705

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 1. Назначение и область применения

1.1. Беспроводные счетчики импульсов VT.LR.M2, VT.LR.M4 предназначены для измерения количества импульсов, поступающих от приборов учета, входящих в автоматизированную систему сбора, контроля и учёта энергоресурсов (АСКУЭР) «VALTEC-SPUTNIK».

1.2. Измеренные счетчиками импульсов показания передаются по радиоканалу (протокол обмена LoRaWAN) на базовую станцию VT.BS.LORA.

1.3. К счетчику импульсов VT.LR.M2 можно подключить два первичных прибора учёта, а к счетчику импульсов VT.LR.M4 - четыре прибора. Сигналы от первичных приборов учёта передаются на счётчики импульсов проводным путём.

1.4. Помимо основных импульсных входов прибор VT.LR.M2 имеет так же 2 аварийных входа для передачи дополнительных сигналов на диспетчерский пульт.

Например, если водосчетчик оборудован добавочным герконом, сигнализирующем о несанкционированном воздействии магнитного поля (VLF-C –UI), то сигнал о таком воздействии с ближайшим запланированным сеансом связи будет передан на диспетчерский пункт.

Прибор VT.LR.M4 имеет четыре подобных аварийных входа.

1.5. Для улучшения качества сигнала выпускаются модификации счетчиков импульсов с возможностью подключения выносной антенны (в обозначение марки добавляется индекс «А»).

1.6. Счетчики импульсов комплектуются монтажными комплектами для крепления на трубу, на DIN-рейку, на стену или перегородку (двухсторонний скотч 45x90мм).

### 2. Модификации

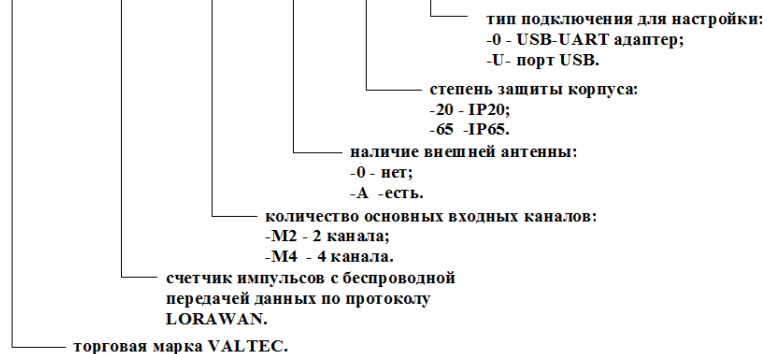
2.1. В зависимости от модификации счетчики импульсов могут иметь 2 или 4 канала, встроенную или внешнюю антенну,

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

степень защиты корпуса IP20 или IP65, подключение для настройки через USB порт или USB-UART адаптер.

2.2 Расшифровка артикула:

**VT. LR. M2. 0. 20. 0**



### 3. Технические характеристики

№	Наименование	Ед. изм.	Значение для модели со степенью защиты корпуса	
			IP20	IP65
1	Рабочая частота	МГц	864÷865, 868.7 ÷ 869.2	
2	Протокол обмена	-	LoRaWAN	
3	Количество подключаемых приборов	шт.	2(для M2) или 4(для M4)	
4	Максимальная частота импульсов	Гц	31	
5	Максимальное количество измеренных импульсов	шт.	2 <sup>32</sup> -1	
6	Предел допускаемой относительной погрешности измерения количества импульсов	%	±0,1	
7	Тип выходного сигнала подключаемых первичных	-	Сухой контакт, открытый коллектор	

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601-2019

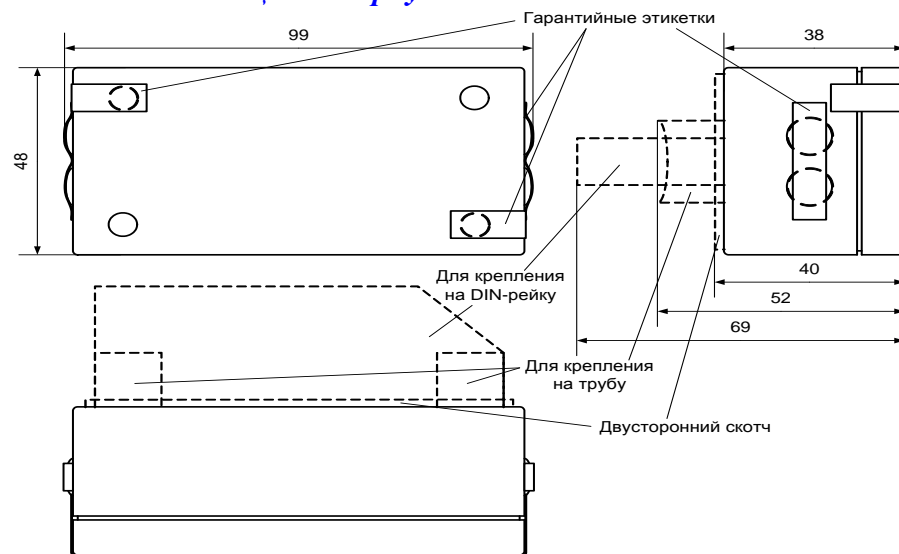
## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

	приборов учёта		
8	Мощность передаваемого радиосигнала не более	мВт	25
9	Питание	В	Встроенный источник питания 1,5 DC
10	Срок непрерывной работы от одного источника питания при периоде передачи информации		
10.1	- 1 раз в 1 час	лет	1,5
10.2	- 1 раз в 2 часа	лет	3
10.3	- 1 раз в 4 часа	лет	5,5
10.4	- 1 раз в 6 часов	лет	8
10.5	- 1 раз в 12 часов	лет	13
12	Габаритные размеры	мм	99x52x38   115x103x41
13	Масса	г	150   200
14	Диапазон температур окружающего воздуха	°С	0÷+55
15	Относительная влажность воздуха не более	%	90
16	Степень защиты	IP	20   65
17	Максимальная длина кабеля связи с первичным прибором учета	м	2
18	Средний полный срок службы	лет	15

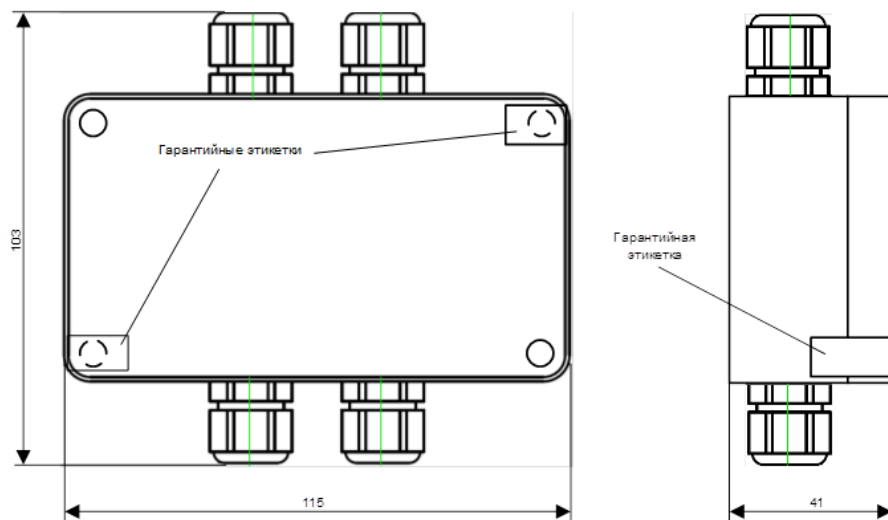
Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601-2019

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 4. Внешний вид и установочные размеры --для степени защиты корпуса IP20



### --для степени защиты корпуса IP65



Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601-2019

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 5. Комплектация

№	Наименование	Количество для модели:			
		-0.20	-A.20	-0.65	-A.65
1	Счетчик импульсов	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
2	Паспорт	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
3	Гарантийные этикетки	4 шт.	4 шт.	2 шт.	2 шт.
5	Стяжка	2 шт.	2 шт.	-	-
6	Внешняя антенна	-	1 шт.	-	1 шт.

### 6. Указания по монтажу и работе со счетчиком импульсов

6.1. Перед монтажом счетчика импульсов следует убедиться в наличии и целостности гарантийных этикеток внутри корпуса.

6.2. Счетчик импульсов крепится вблизи от обслуживаемых первичных приборов учета ресурсов. При выборе места установки счетчика импульсов следует учитывать, что длина кабеля связи между прибором и первичным счетчиком не должна превышать 2 метров. Не рекомендуется устанавливать счетчики импульсов на трубах холодного водоснабжения, т.к. образующийся на трубах конденсат может повлиять на работу счетчика импульсов.

6.3. В зависимости от количества подключаемых к прибору счетчиков, необходимое количество заглушек корпуса следует заменить проходными втулками, через которые будут пропущены кабели связи.

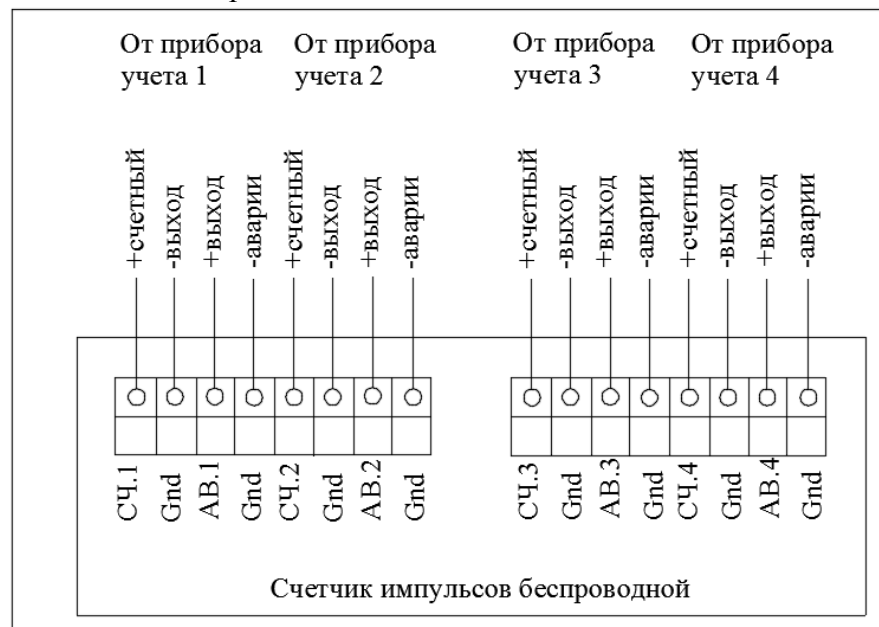
6.4. Внутри корпуса кабели связи закрепляются с помощью стяжки для предотвращения их выдёргивания из корпуса. При наличии двух кабелей связи с одной стороны прибора, их можно закрепить одной стяжкой.

6.5. Тип внешней антенны определяется в зависимости от условий прохождения радиосигнала. К счетчику импульсов с индексом «А» может быть подключена прямая, угловая или дистанционная антенна.

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601-2019

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

6.6. Кабели связи подключаются к счетчику импульсов в соответствии с приведенной схемой:



6.7. После присоединения кабелей связи следует закрыть крышку корпуса прибора и опломбировать его.

6.8. Для улучшения условий связи, счётчик с внутренней антенной рекомендуется ориентировать вертикально, крышкой в сторону базовой станции.

6.9. В качестве приемника информации может использоваться базовая станция VT.BS.LORA

6.10. Для отображения информации от счетчиков импульсов на персональном компьютере рекомендуется использовать программный комплекс Valtec «Sputnik», доступный для скачивания на сайте [www.valtec.ru](http://www.valtec.ru).

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 7. Маркировка и опломбирование

7.1. Тип счетчика импульсов, логотип предприятия-изготовителя и знак утверждения типа указываются на внешней стороне крышки прибора.

7.2. Заводской номер и дата изготовления счетчика указываются на наклейке, расположенной внутри корпуса счетчика.

7.3. При выпуске из производства счетчик пломбируется гарантийными этикетками, расположенными внутри корпуса.

7.4. После монтажа счетчика импульсов для предотвращения несанкционированного доступа к элементам счетчика, его крышка дополнительно пломбируется. Дополнительное опломбирование счетчика производится путем наклеивания гарантийных этикеток в местах, указанных на рисунке 1 и 2..

7.5. Проходные втулки, устанавливаемые в корпус счетчика вместо заглушек, пломбировке не подлежат.

### 8. Эксплуатация и техническое обслуживание

8.1. Запрещается эксплуатировать счетчик импульсов при снятой или не опломбированной крышке и не опломбированных заглушках, при их наличии.

8.2. Счетчик импульсов должен эксплуатироваться при условиях, указанных в таблице технических характеристик.

8.3. Техническое обслуживание счетчика импульсов производить не реже одного раза в год. Техническое обслуживание включает контроль крепления, электрических соединений, удаление пыли и загрязнений с его корпуса.

### 9. Условия хранения и транспортировки

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

9.2. Счетчик импульсов может транспортироваться любым видом закрытого транспорта на любое расстояние при

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

температуре окружающего воздуха от минус 20 до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха до 80 % .

9.3. При транспортировании воздушным транспортом счетчик импульсов 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.

10.2. Консервация прибора производится в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78 и ГОСТ Р 52931-2008.

10.3. Срок защиты без переконсервации – 6 лет.

### **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.

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

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;
- 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. В случае, если отказ в работе изделия произошёл не по причине заводского брака, затраты, связанные с демонтажом, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока, Потребителю не возмещаются.

13.4. В случае, если результаты экспертизы покажут, что недостатки товара возникли вследствие обстоятельств, за

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

которые не отвечает изготовитель, затраты на экспертизу изделия оплачиваются Потребителем.

### 14. Свидетельство о приёмке

Счетчик импульсов беспроводной VT.LR - \_\_\_\_\_

№ \_\_\_\_\_ 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

Valtec s.r.l.  
Amministratore  
Delegato

\_\_\_\_\_ год, месяц, число

### 15. Сведения о поверке

Счетчик импульсов беспроводной VT.LR - \_\_\_\_\_

№ \_\_\_\_\_ версия ПО \_\_\_\_\_  
заводской номер

идентификатор ПО \_\_\_\_\_

поверен, и на основании результатов первичной поверки признан пригодным к применению.

Поверитель \_\_\_\_\_  
личная подпись расшифровка подписи

Дата поверки \_\_\_\_\_  
год, месяц, число

Поверительное  
клеймо

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 16. Заводские установки

DevEUI: \_\_\_\_\_

AppEUI: \_\_\_\_\_

AppKEY: \_\_\_\_\_

Частотный план: RU864

Способ регистрации: OTTA

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № \_\_\_\_\_

Наименование товара

## СЧЕТЧИК ИМПУЛЬСОВ БЕСПРОВОДНОЙ С ПРОТОКОЛОМ ОБМЕНА LoRaWAN

№	Модель	Количество
1	VT. LR.	
2		

Название и адрес торгующей организации \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_ Подпись продавца \_\_\_\_\_

Штамп или печать  
торгующей организации

Штамп о приемке

**С условиями гарантии СОГЛАСЕН:**

ПОКУПАТЕЛЬ \_\_\_\_\_ (подпись)

**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)3247750

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 законность приобретения изделия.
3. Настоящий заполненный гарантийный талон.

*Отметка о возврате или обмене товара:*

Дата: «    »    20    г. Подпись

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ