

Характеристики вариантов исполнения

**Pulse 2/4/10/16** RS-485 / M-Bus  
-/NAMUR (<30 м)  
СК | ОК (<500 м)

**PRF 200 Hz** E-POW (внешнее)  
**PW 2,5 ms** U 7...24 V  
**VPP 3,3 V** I <50 mA

**IP20 / IP65** Гарантия – 3 года  
**-40...+50°C** МПИ – 1 год  
Ресурс – 12 лет



**СЧЕТЧИК ИМПУЛЬСОВ  
ПРОВОДНОЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ**

**ПАСПОРТ**

СЭТ.469333.208 ПС  
Редакция 6



chronosmeter.com

Разработан в соответствии с требованиями  
ГОСТ Р 2.601-2019 и ГОСТ Р 2.610-2019

## 11. Свидетельство о приеме

Счётчик № \_\_\_\_\_ ПО версия \_\_\_\_\_  
заводской номер идентификатор

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

Дата выпуска: \_\_\_\_\_ М.П. \_\_\_\_\_

## 12. Свидетельство о первичной поверке

Указанный в п.11 счётчик СИПУ поверен и на основании результатов первичной поверки признан годным к эксплуатации.

Поверка выполнена: \_\_\_\_\_ Поверитель \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_

оттиск клейма поверителя \_\_\_\_\_  
Ф.И.О. \_\_\_\_\_

## 13. Свидетельство о вводе счётчика в эксплуатацию

Счётчик введён в эксплуатацию \_\_\_\_\_ 202\_\_ \_\_\_\_\_  
М.П. \_\_\_\_\_  
подпись, Ф.И.О. лица, ответственного за эксплуатацию \_\_\_\_\_

Счётчик импульсов проводной универсальный зарегистрирован в ГРСИ РФ под № 88097-23 и КТРМ МТИ РК под № КЗ.02.03.02128-2024/88097-23.

Счётчик импульсов проводной универсальный (в дальнейшем – счётчик), предназначен для измерения количества импульсов, поступающих от различных приборов с импульсными выходами и передачи измеренных значений по проводным интерфейсам RS-485 или M-Bus. Счётчик может использоваться в системах автоматизированного сбора, контроля и учёта энергоресурсов (АСКУЭР) / автоматизированных системах учёта потребления коммунальных ресурсов (АСУПР).

Перечень выпускаемых исполнений счётчиков приведен в Приложении Б.

### 1. Основные технические характеристики

- Счётчик обеспечивает независимое измерение количества импульсов, поступающих на каждый счётный вход счётчика, и передачу измеренных значений по интерфейсу RS-485 (исполнения SET.SIPU.RS) или M-Bus (исполнения SET.SIPU.MB).
- Характеристики входного сигнала счётчика:
  - максимальная частота следования импульсов – 200 Гц;
  - минимальная длительность импульса – 2,5 мс
  - амплитуда входного сигнала – 3,3 В.
- Диапазон измерения количества импульсов – от 0 до 2<sup>32</sup>-1 импульсов.
- Предел допускаемой относительной погрешности измерения количества импульсов – ±0,1%.
- Тип выходного сигнала прибора, подключаемого к входу счётчика:
  - «сухой контакт» или открытый коллектор для исполнений SET.SIPU.X.X.X.0;
  - «сухой контакт», открытый коллектор или сигнал, соответствующий спецификации NAMUR, для исполнений SET.SIPU.X.X.X.N
- Электропитание счётчика SET.SIPU.RS осуществляется от внешнего источника питания напряжением от 7 до 24 В, ток потребления не превышает 50 мА.
- Счётчик имеет встроенный резервный источник питания, обеспечивающий непрерывный подсчёт импульсов в течение не менее 12 лет.
- Габаритные размеры и масса счётчика, без монтажных комплектов, соответствует данным таблицы 1.

Таблица 1. Габаритные размеры и масса счётчика

Исполнение счётчика	Масса, г	Габаритные размеры, мм
SET.SIPU.X.X.X.65	300	135 x 110 x 40
SET.SIPU.X.X.X.20	300	115 x 65 x 40
SET.SIPU.X.2.X.DIN, SET.SIPU.X.4.X.DIN	150	95 x 58 x 37
SET.SIPU.X.10.X.DIN, SET.SIPU.X.16.X.DIN	300	95 x 58 x 107

- Срок службы счётчика не менее 12 лет.
- По степени защиты от попадания внутрь твердых тел и воды, обеспечиваемой оболочкой, по ГОСТ 14254 счётчик соответствует:
  - группе IP65 для исполнений SET.SIPU.X.X.X.65;
  - группе IP20 для исполнений SET.SIPU.X.X.X.20.
- Условия эксплуатации:
  - температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 55 °С,
  - относительная влажность воздуха не более 90 % при температуре плюс 30 °С.

### 2. Комплектность

Наименование	Исполнение счётчика		
	SET.SIPU.X.X.X.65	SET.SIPU.X.X.X.20	SET.SIPU.X.X.X.DIN
Счётчик импульсов	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Паспорт	1 экз.	1 экз.	1 экз.
Прокладная втулка	–	3 шт.	–
Гарантийные этикетки	2 шт.	2 шт.	–
Стяжка	2 шт.	2 шт.	–
Монтажный комплект	–	1 шт.	–

### 3. Описание и работа счётчика

- Внешний вид, габаритные и установочные размеры, схема подключения счётчика приведены в Приложении А.
- Счётчик производит подсчёт импульсов, поступающих на каждый его счётный вход, и передает измеренные значения, а также состояние входов, по интерфейсу RS-485 или M-Bus.
- Входы счётчика могут функционировать в режиме счётного или аварийного. Задание режима работы входов производится при помощи программного обеспечения «Конфигуратор» при монтаже счётчика.
- Для отображения информации от счётчиков импульсов на персональном компьютере может использоваться программное обеспечение «Конфигуратор». Программное обеспечение доступно на сайте [www.chronosmeter.com](http://www.chronosmeter.com).

### 4. Маркировка и пломбирование

- Тип и исполнение счётчика, заводской номер, логотип предприятия-изготовителя, знак утверждения типа и торговая марка указываются на внешней стороне крышки счётчика, для исполнений SET.SIPU.X.X.X.65 и SET.SIPU.X.X.X.20, или на лицевой панели счётчика, для исполнений SET.SIPU.X.X.X.DIN.
- При выпуске из производства счётчик пломбируется гарантийными этикетками, расположенными внутри корпуса, для исполнений SET.SIPU.X.X.X.65 и SET.SIPU.X.X.X.20, или на боковой поверхности счётчика, для исполнений SET.SIPU.X.X.X.DIN.
- После монтажа счётчика, его крышка, для исполнений SET.SIPU.X.X.X.65 и SET.SIPU.X.X.X.20, дополнительно пломбируется.
- Дополнительное опломбирование счётчика производится путем наклеивания гарантийных этикеток в местах, указанных на рисунках А.1 - А.4. Прокладные втулки, устанавливаемые в корпус счётчика вместо заглушек, пломбировке не подлежат.

## 5. Указания по монтажу и эксплуатации

- Монтаж счётчика импульсов проводного универсального.  
**ВНИМАНИЕ!** Перед монтажом убедитесь в наличии гарантийной этикетки внутри корпуса счётчика или на его боковой поверхности.
  - Используя один из монтажных комплектов или DIN-рейку закрепите счётчик в любом удобном месте. При выборе места крепления необходимо учитывать длину кабеля связи прибора учета со счётчиком. Длина кабеля связи **не должна превышать 500 м** для сигналов типа «сухой контакт» или открытый коллектор, **30 м** - для сигналов типа NAMUR.  
**ВНИМАНИЕ! Не рекомендуется** устанавливать счётчик импульсов на трубах холодного водоснабжения, в связи с возможностью появления на них конденсата.
  - Для счётчиков исполнений SET.SIPU.X.X.X.20 замените необходимое количество заглушек проходными втулками, в зависимости от количества подключаемых к счётчику приборов.
- Для обеспечения степени защиты IP65 счётчиков исполнений SET.SIPU.X.X.X.65 **запрещается** извлекать заглушки из неиспользуемых кабельных вводов.
  - Подключите прибор учета ресурсов к счётчику в соответствии со схемой, приведенной на рисунках А.5 - А.10. При необходимости подключите счётчик к персональному компьютеру с установленным программным обеспечением «Конфигуратор» и установите требуемый режим работы входных каналов счётчика.
  - Для счётчиков исполнений SET.SIPU.X.X.X.65 и SET.SIPU.X.X.X.20 закрепите провод внутри корпуса счётчика при помощи стяжки, для предотвращения его выдергивания из корпуса. При наличии двух проводов с одной стороны счётчика закреплять оба провода одной стяжкой.
  - Для счётчиков исполнений SET.SIPU.X.X.X.65 и SET.SIPU.X.X.X.20 закройте крышку счётчика импульсов и опломбируйте счётчик в соответствии с указаниями п.4.4.
- Запрещается эксплуатировать счётчик импульсов исполнений SET.SIPU.X.X.X.65 и SET.SIPU.X.X.X.20 при снятой или не опломбированной крышке.

## 6. Техническое обслуживание

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

## 7. Условия хранения и транспортирования

- Хранение счётчика должно производиться в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха 90% при температуре плюс 30 °С.
- Счётчик может транспортироваться любым видом закрытого транспорта на любое расстояние при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 70 °С и относительной влажности воздуха 95% при температуре плюс 30 °С.
- При транспортировании воздушным транспортом счётчик должен быть размещен в отапливаемом герметизированном отсеке воздушного судна.

## 8. Поверка

- Поверка счётчика проводится в соответствии с методикой ОЦМ «ГСИ. Счётчики импульсов проводные универсальные. Методика поверки», утвержденной ФБУ «Омский ЦСМ» 24.10.2022 г.
- Межповерочный интервал счётчика составляет 1 год.

## 9. Гарантии изготовителя

- Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие счётчика требованиям технических условий СЭТ.469333.208 ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.
- Гарантийный срок эксплуатации счётчика: три года (36 месяцев) с даты его выпуска.
- Гарантийный срок хранения счётчика: Один год (12 месяцев) с даты его выпуска.
- Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.
- Гарантия не распространяется в случаях:
  - выявления внешних и (или) внутренних повреждений, в том числе вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами, действиями третьих лиц;
  - наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию счётчика;
  - счётчик использовался, хранился или транспортировался с нарушениями, изложенными в настоящем паспорте требований;
  - несоответствия внешнего товарного вида счётчика;
  - счётчик не имеет паспорта.
- Гарантийные обязательства не распространяются на расходные материалы и изделия, как в части стоимости этих материалов и изделий, так и в части работ по их замене при сервисном обслуживании.
- По вопросам гарантийного ремонта, рекламаций и претензий к качеству обращаться на предприятие-изготовитель: ООО «СЭТ»; адрес: 644021, Омск, 7 Линия, 132; тел.: +7 983 110-60-69; e-mail: [garant@chronosmeter.ru](mailto:garant@chronosmeter.ru)
- При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель предоставляет документы:
  - Заявление в произвольной форме, в котором указывается:
    - название организации / Ф.И.О. заявителя, фактический адрес и контактные телефоны;
    - название и адрес организации, производившей монтаж;
    - основные параметры системы, в которой использовался счётчик;
    - заводской номер счётчика и краткое описание дефекта.
  - Документ, подтверждающий законность приобретения счётчика.

## 10. Условия гарантийного обслуживания

- Претензии к качеству счётчика могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.
- Неисправный счётчик в течение гарантийного срока ремонтируется или обменивается на новый бесплатно. Потребитель также имеет право на возврат уплаченных за некачественный счётчик денежных средств или на соразмерное уменьшение его цены.
- Решение о возмещении затрат Потребителю, связанных с демонтажом, монтажом и транспортировкой неисправного счётчика в период гарантийного срока принимается по результатам экспертного заключения, в т.ч., если счётчик признан ненадлежащего качества.
- В случае, если результаты экспертизы покажут, что недостатки счётчика возникли вследствие обстоятельств, за которые не отвечает изготовитель, затраты на экспертизу счётчика оплачиваются Потребителем.
- Счётчик принимается на гарантийный ремонт (а также при возврате) в чистом виде (очищенном от грязи, краски, различных включений и т.п.) с настоящим паспортом.

**Приложение А (обязательное)**

Внешний вид, габаритные и установочные размеры, схемы подключения счётчика.

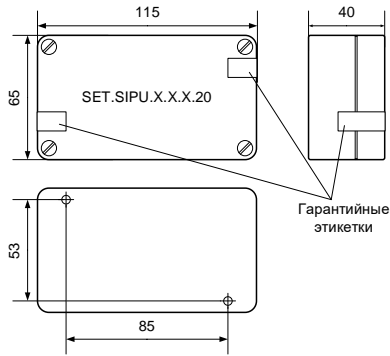


Рисунок А.1 – Внешний вид, габаритные и установочные размеры счётчика SET.SIPU.X.X.X.20

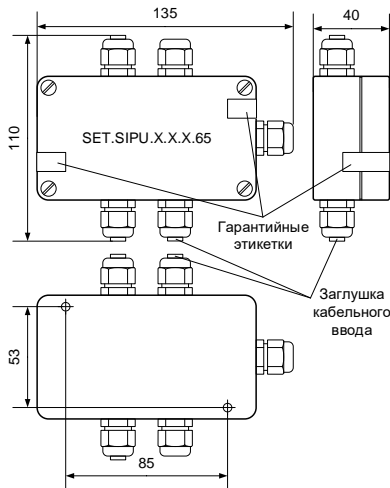


Рисунок А.2 – Внешний вид, габаритные и установочные размеры счётчика SET.SIPU.X.X.X.65

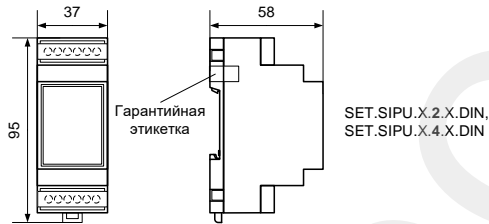


Рисунок А.3 – Внешний вид, габаритные и установочные размеры счётчиков SET.SIPU.X.2.X.DIN, SET.SIPU.X.4.X.DIN

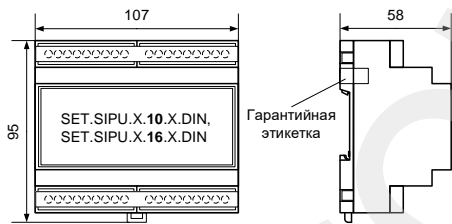


Рисунок А.4 – Внешний вид, габаритные и установочные размеры счётчиков SET.SIPU.X.10.X.DIN, SET.SIPU.X.16.X.DIN

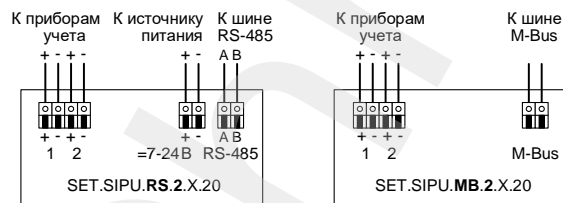


Рисунок А.5 – Схема подключения приборов учета ресурсов к счётчику SET.SIPU.X.2.X.20

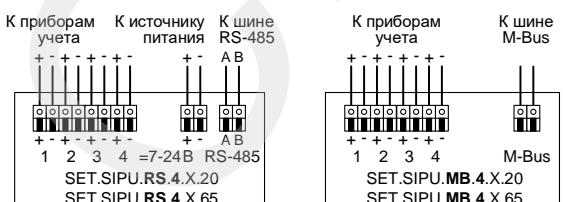


Рисунок А.6 – Схема подключения приборов учета ресурсов к счётчикам SET.SIPU.X.4.X.20, SET.SIPU.X.4.X.65

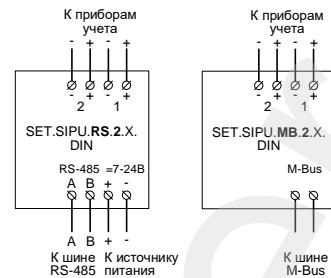


Рисунок А.7 – Схема подключения приборов учета ресурсов к счётчику SET.SIPU.X.2.X.DIN

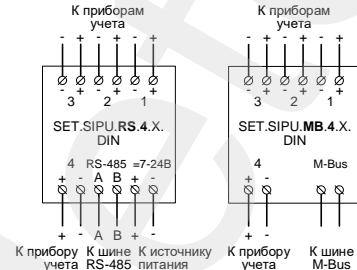


Рисунок А.8 – Схема подключения приборов учета ресурсов к счётчику SET.SIPU.X.4.X.DIN

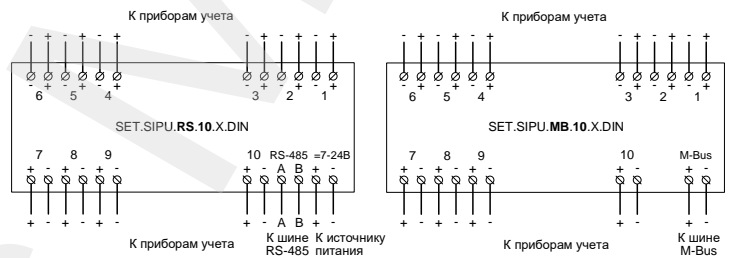


Рисунок А.9 – Схема подключения приборов учета ресурсов к счётчику SET.SIPU.X.10.X.DIN

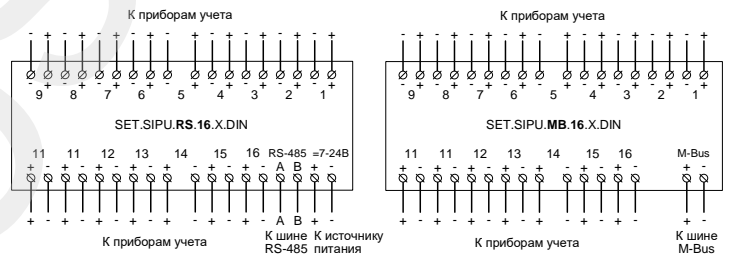


Рисунок А.10 – Схема подключения приборов учета ресурсов к счётчику SET.SIPU.X.16.X.DIN

**Приложение Б (справочное)**

Перечень выпускаемых исполнений счётчика.

Исполнение	Интерфейс	Входы		Степень защиты оболочки	
		кол-во	тип		
SET.SIPU.RS.4.0.65	RS-485	4	СК, ОК	IP65	
SET.SIPU.RS.4.N.65		4	СК, ОК, N		
SET.SIPU.RS.2.0.20		2	СК, ОК		IP20
SET.SIPU.RS.2.N.20		2	СК, ОК, N		
SET.SIPU.RS.4.0.20		4	СК, ОК		
SET.SIPU.RS.4.N.20		4	СК, ОК, N		
SET.SIPU.RS.2.0.DIN		2	СК, ОК	IP20	
SET.SIPU.RS.2.N.DIN		2	СК, ОК, N		
SET.SIPU.RS.4.0.DIN		4	СК, ОК		
SET.SIPU.RS.4.N.DIN		4	СК, ОК, N		
SET.SIPU.RS.10.0.DIN		10	СК, ОК	IP20	
SET.SIPU.RS.10.N.DIN		10	СК, ОК, N		
SET.SIPU.RS.16.0.DIN		16	СК, ОК		
SET.SIPU.MB.4.0.65		4	СК, ОК		IP65
SET.SIPU.MB.4.N.65		4	СК, ОК, N		
SET.SIPU.MB.2.0.20		2	СК, ОК	IP20	
SET.SIPU.MB.2.N.20	2	СК, ОК, N			
SET.SIPU.MB.4.0.20	4	СК, ОК			
SET.SIPU.MB.4.N.20	4	СК, ОК, N			
SET.SIPU.MB.2.0.DIN	2	СК, ОК	IP20		
SET.SIPU.MB.2.N.DIN	2	СК, ОК, N			
SET.SIPU.MB.4.0.DIN	4	СК, ОК			
SET.SIPU.MB.4.N.DIN	4	СК, ОК, N			
SET.SIPU.MB.10.0.DIN	10	СК, ОК	IP20		
SET.SIPU.MB.10.N.DIN	10	СК, ОК, N			
SET.SIPU.MB.16.0.DIN	16	СК, ОК			

Примечание – Типы выходных сигналов приборов учета, подключаемых к входам счётчика:  
 СК – «сухой контакт»,  
 ОК – открытый коллектор,  
 N – сигнал, соответствующий спецификации NAMUR.