

Счётчик

№

заводской номер

Артикул

ПО версия
идентификатор

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

Дата выпуска:

М.П.

12. Сведения о первичной поверке

дата поверки

Поверитель

подпись

оттиск клейма
поверителя

Ф.И.О.



**СЧЕТЧИК ИМПУЛЬСОВ
ПРОВОДНОЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ**
Модель: СИПУ Артикул: C208



88097-23

chronometer.com

ПАСПОРТ

СЭТ.469333.208 ПС
Редакция 7

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

Счетчик 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 2³²-1 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.0;
 - «сухой контакт», открытый коллектор или сигнал, соответствующий спецификации NAMUR, для исполнений SET.SIPU.X.X.N
- Электропитание счётчика SET.SIPU.RS осуществляется от внешнего источника питания напряжением от 7 до 24 В, потребляемая мощность не превышает 0,35 Вт.
- 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	99 x 48 x 38
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	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.chronometer.com.

4. Маркировка и пломбирование

- Товарный знак и код продавца, логотип изготовителя, знаки утверждения типа и EAC, тип и исполнение счётчика, его заводской номер и год изготовления 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.

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 учёта 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.

ВНИМАНИЕ! Для обеспечения степени защиты IP65 счётчиков исполнений SET.SIPU.X.X.X.65 **запрещается** извлекать заглушки из неиспользуемых кабельных вводов.
 - Подключите прибор учёта 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 и опломбируйте счётчик в соответствии с указаниями п.4.4.
- Запрещается эксплуатировать счётчик 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. Условие 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 ОЦСМ «ГСИ. Счетчики импульсов проводные универсальные. Методика поверки», утвержденной ФБУ «Омский ЦСМ» 24.10.2022 г.
- Средства измерений, предназначенные для применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, до ввода в эксплуатацию подлежат первичной поверке, а в процессе эксплуатации, в том числе после ремонта, - периодической поверке. Применяющие средства измерений в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений юридические лица и индивидуальные предприниматели обязаны своевременно представлять средства измерений на поверку.
- 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.
- 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;
 - выявления иных нарушений требований настоящего 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@chronometer.ru
- При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель предоставляет документы:
 - Претензию, в которой указывается:
 - название организации / Ф.И.О. заявителя,
 - фактический адрес и контактные телефоны;
 - наименование счётчика, его заводской номер, место установки;
 - краткое описание неисправности.
 - Паспорт или копию паспорта счётчика.

10. Условия гарантийного обслуживания

- Претензии к качеству счётчика могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.
- 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 (очищенным от грязи, краски, различных включений и т.п.) с настоящим паспортом.



Приложение А (обязательное)

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

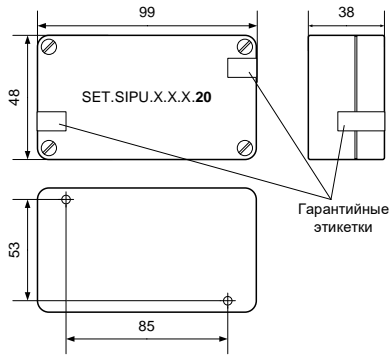


Рисунок А.1 – Внешний вид, габаритные и установочные размеры счётчика SET.SIPU.X.X.X.20

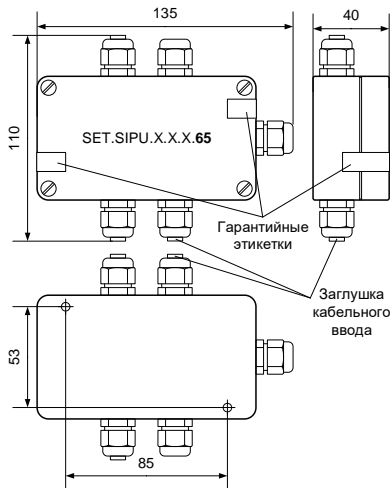


Рисунок А.2 – Внешний вид, габаритные и установочные размеры счётчика SET.SIPU.X.X.X.65

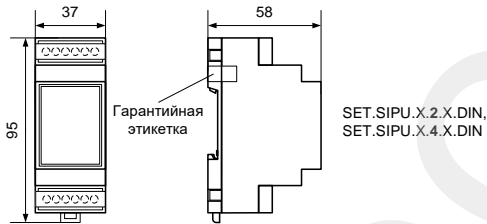


Рисунок А.3 – Внешний вид, габаритные и установочные размеры счётчиков SET.SIPU.X.2.X.DIN, SET.SIPU.X.4.X.DIN

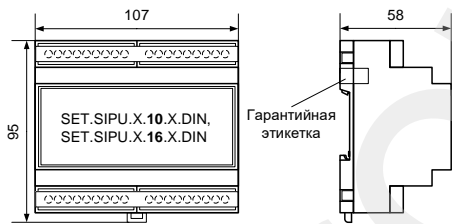


Рисунок А.4 – Внешний вид, габаритные и установочные размеры счётчиков SET.SIPU.X.10.X.DIN, SET.SIPU.X.16.X.DIN

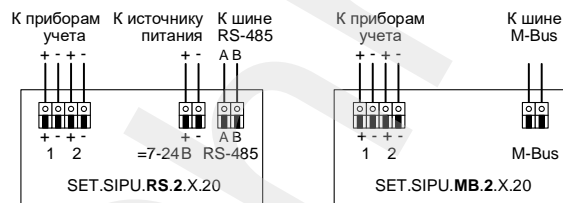


Рисунок А.5 – Схема подключения приборов учета ресурсов к счётчику SET.SIPU.X.2.X.20

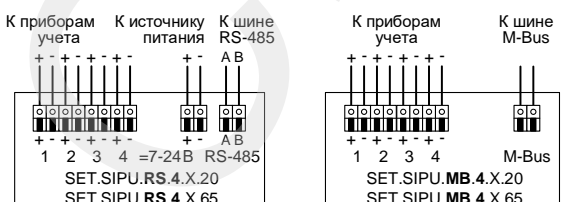


Рисунок А.6 – Схема подключения приборов учета ресурсов к счётчикам SET.SIPU.X.4.X.20, SET.SIPU.X.4.X.65

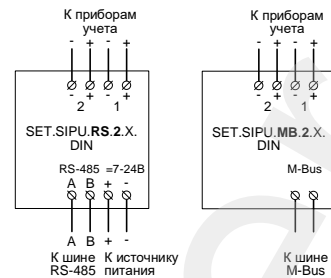


Рисунок А.7 – Схема подключения приборов учета ресурсов к счётчику SET.SIPU.X.2.X.DIN

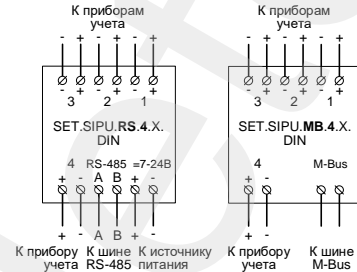


Рисунок А.8 – Схема подключения приборов учета ресурсов к счётчику SET.SIPU.X.4.X.DIN

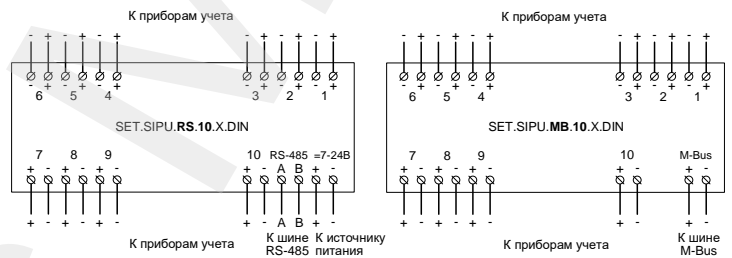


Рисунок А.9 – Схема подключения приборов учета ресурсов к счётчику SET.SIPU.X.10.X.DIN

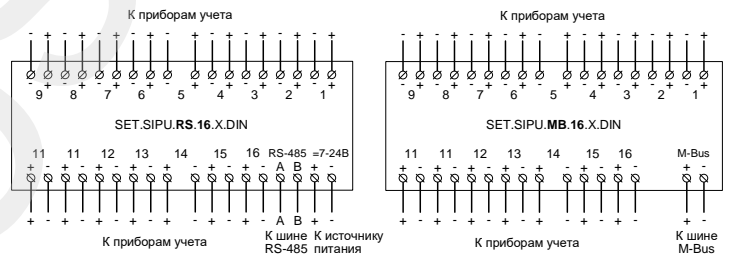


Рисунок А.10 – Схема подключения приборов учета ресурсов к счётчику SET.SIPU.X.16.X.DIN

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		
SET.SIPU.RS.10.N.DIN		10	СК, ОК, N		
SET.SIPU.RS.16.0.DIN		16	СК, ОК		
SET.SIPU.RS.16.N.DIN		16	СК, ОК, N		
SET.SIPU.MB.4.0.65		M-Bus	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		
SET.SIPU.MB.10.N.DIN	10		СК, ОК, N		
SET.SIPU.MB.16.0.DIN	16		СК, ОК		
SET.SIPU.MB.16.N.DIN	16		СК, ОК, N		

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