

Регистрационный № 90379-23

Лист № 1  
Всего листов 22

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Счетчики электрической энергии статические трехфазные Меркурий 350

#### Назначение средства измерений

Счетчики электрической энергии статические трехфазные Меркурий 350 (далее – счетчики) предназначены для многотарифного измерения активной и реактивной электрической энергии прямого и обратного направлений, активной, реактивной и полной электрической мощности, частоты, напряжения и силы переменного тока и показателей качества электрической энергии (далее – ПКЭ), а также контроля коэффициентов мощности в трехфазных электрических сетях переменного тока частотой 50 Гц.

#### Описание средства измерений

Принцип действия счетчиков основан на преобразовании электрических сигналов от датчиков тока и напряжения переменного тока из аналоговой формы в цифровую с последующим расчетом и обработкой данных с помощью микроконтроллера. Микроконтроллер выполняет расчет мгновенных и усредненных значений параметров сети, производит подсчет количества активной и реактивной электроэнергии с учетом тарификатора, вычисление ПКЭ, анализ и формирование событий, формирование профилей мощности и архивов показаний на начало периодов и сохранение всей информации в энергонезависимой памяти. Измеренные и накопленные данные и события могут быть просмотрены на жидкокристаллическом индикаторе (далее – ЖКИ) счетчика или выносном дисплее, а также переданы на верхний уровень управления по интерфейсам связи.

Каналы учета активной и реактивной электрической энергии прямого и обратного направлений представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Каналы учета счетчиков

Наименование канала учета	Двухнаправленный учет	
	С учетом знака	По модулю
A+	A1+A4	A1+A2+A3+A4
A-	A2+A3	0
R+	R1+R2	R1+R3
R-	R3+R4	R2+R4
ALN+	ALN1+ALN4	ALN1+ALN2+ALN3+ALN4
ALN-	ALN2+ALN3	0
RLN+	RLN1+RLN2	RLN1+RLN3
RLN-	RLN3+RLN4	RLN2+RLN4

Наименование канала учета	Двухнаправленный учет	
	С учетом знака	По модулю
<p>Примечания:</p> <p>1 A+ (R+): активная (реактивная) электрическая энергия прямого направления.</p> <p>2 A- (R-): активная (реактивная) электрическая энергия обратного направления.</p> <p>3 A1, A2, A3, A4 (R1, R2, R3, R4): активная (реактивная) составляющие вектора полной электрической энергии первого, второго, третьего и четвертого квадрантов соответственно.</p> <p>4 ALN+ (RLN+): активная (реактивная) электрическая энергия прямого направления для каждой фазы, где N – номер фазы.</p> <p>5 ALN- (RLN-): активная (реактивная) электрическая энергия обратного направления для каждой фазы, где N – номер фазы.</p> <p>6 ALN1, ALN2, ALN3, ALN4 (RLN1, RLN2, RLN3, RLN4): активная (реактивная) составляющие вектора полной электрической энергии первого, второго, третьего и четвертого квадрантов соответственно для каждой фазы, где N – номер фазы.</p> <p>7 По каналам учета A+, A-, R+, R- возможно отображение учтенной электрической энергии на ЖКИ, ведение профилей мощности, формирование импульсов на импульсном выходе.</p>		

Прямое направление передачи активной электрической энергии соответствует углам сдвига фаз между током и напряжением от  $0^\circ$  до  $90^\circ$  и от  $270^\circ$  до  $360^\circ$ , реактивной электрической энергии – от  $0^\circ$  до  $90^\circ$  и от  $90^\circ$  до  $180^\circ$ .

Обратное направление передачи активной электрической энергии соответствует углам сдвига фаз между током и напряжением от  $90^\circ$  до  $180^\circ$  и от  $180^\circ$  до  $270^\circ$ , реактивной электрической энергии – от  $180^\circ$  до  $270^\circ$  и от  $270^\circ$  до  $360^\circ$ .

Счетчики могут эксплуатироваться как автономно, так и в составе автоматизированной системы сбора данных.

Счетчики предназначены для эксплуатации внутри помещений, а также могут быть использованы в местах, имеющих дополнительную защиту от влияния окружающей среды (установлены в помещении, в шкафу, в щитке).

Счетчики имеют единое конструктивное исполнение и отличаются дополнительными функциями. Структура условного обозначения счетчиков приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Структура условного обозначения счетчиков

Меркурий	350	M	U	X	2	-nn	DOKnHW	RLnGnesEFnC	.	RLnGnesEFnCQn
										<p>Тип сменного модуля R – интерфейс RS485 Ln – PLC-модем, где n – стандарт/технология PLC связи (от 1 до 9) Gn – радиointерфейс, где n – стандарт/технология мобильной связи (от 1 до 99) e – eSIM s – SIMchip формата MFF2 E – Ethernet TX Fn – радиointерфейс RF, где n – стандарт/технология беспроводной связи (от 01 до 99) C – CAN Qn – многофункциональный модуль, где n – номер модификации (от 1 до 9) · – разделитель кода</p> <p>Тип встроенного интерфейса R – интерфейс RS485 Ln – PLC-модем, где n – стандарт/технология PLC связи (от 1 до 9) Gn – радиointерфейс, где n – стандарт/технология мобильной связи (от 1 до 99) e – eSIM s – SIMchip формата MFF2 E – Ethernet TX Fn – радиointерфейс RF, где n – стандарт/технология беспроводной связи (от 01 до 99) C – CAN</p> <p>Функциональные возможности D – протокол СПОДЭС/DLMS O – встроенное силовое реле отключения нагрузки Kn – многофункциональные входы/выходы, где n – номер модификации (от 1 до 9) H – наличие измерительного элемента в цепи нейтрали W – наличие выносного дисплея в комплекте поставки</p> <p>-nn – код номинального тока, напряжения, класса точности по таблице 3 2 – двунаправленный учет, при отсутствии цифры – однонаправленный учет X – улучшенный корпус U – сплит-исполнение M – наличие отсека для сменного модуля связи 350 – серия счетчика</p>

Торговая марка

Примечания:

- 1 Отсутствие буквы кода означает отсутствие соответствующей функции.
- 2 При наличии выносного дисплея в комплекте поставки символ «W» отсутствует на корпусе счетчика и наносится только на упаковку счетчика.
- 3 В счетчиках с индексом «D» используется протокол передачи данных «СПОДЭС» на основе и в соответствии с IEC 62056 DLMS/COSEM с учетом требований стандарта ПАО «Россети» «Приборы учета электрической энергии. Требования к информационной модели обмена данными (версия 4)».

Таблица 3 – Коды номинального, максимального тока, номинального напряжения, постоянной счетчика, класса точности

Код	Номинальный (базовый)/ максимальный ток $I_{ном} (I_б)/I_{макс}$ , А	Номинальное фазное/линейное напряжение переменного тока, $U_{фном}/U_{лном}$ , В	Постоянная счетчика в режиме телеметрия/ поверка, имп./ (кВт·ч) [имп./ (квар·ч)]	Класс точности при измерении активной/ реактивной электрической энергии
-00	5/10	3×57,7/100	5000/160000	0,2S/0,5 или 0,5S/1
-01	5/60	3×230/400	500/32000 или 1000/32000	0,5/1 или 1/2
-02	5/100	3×230/400	250/16000 или 1000/16000	0,5/1 или 1/2
-03	5/10	3×230/400	1000/160000	0,2S/0,5 или 0,5S/1
-04	1/10	3×57,7/100	5000/160000	0,2S/0,5 или 0,5S/1
-05	1/10	3×230/400	1000/160000	0,2S/0,5 или 0,5S/1
-06	1/2	3×57,7/100	5000/160000	0,2S/0,5 или 0,5S/1
-07	1/2	3×230/400	1000/160000	0,2S/0,5 или 0,5S/1
-08	5/80	3×230/400	250/16000 или 1000/16000	0,5/1 или 1/2
-09	10/100	3×230/400	250/16000 или 1000/16000	0,5/1 или 1/2

Примечания:

1 Для счетчиков активной энергии непосредственного включения класса точности 0,5 (коды -01, -02, -08, -09) требования ГОСТ 31819.21-2012 не установлены. Диапазоны токов, значения влияющих величин, характеристики точности и допускаемые значения дополнительных погрешностей, вызываемых влияющими величинами, должны соответствовать требованиям ГОСТ 31819.21-2012 для счетчиков класса точности 1 с коэффициентом 0,5.

2 Для счетчиков реактивной энергии включения через трансформаторы тока класса точности 0,5 (коды -00, -03, -04, -05, -06, -07) требования ГОСТ 31819.23-2012 не установлены. Диапазоны токов, значения влияющих величин, характеристики точности и допускаемые значения дополнительных погрешностей, вызываемых влияющими величинами, должны соответствовать требованиям ГОСТ 31819.23-2012 для счетчиков класса точности 1 с коэффициентом 0,5.

3 Значение постоянной счетчика в режиме телеметрии 250, 500, 1000 для счетчиков с кодами -01, -02, -08, -09 определяется при заказе счетчика.

Схема включения счетчиков класса точности 0,2S и 0,5S по активной энергии – трехфазная четырехпроводная сеть, через трансформаторы тока.

Схема включения счетчиков класса точности 0,5 и 1 по активной энергии – трехфазная четырехпроводная сеть, непосредственное включение по току.

Счетчики обеспечивают измерение и расчет параметров:

– учетная активная и реактивная электрическая энергия прямого и обратного направления, в том числе по 4 тарифам, нарастающим итогом и на начало отчетных периодов, включая энергию потерь;

– мгновенные (за один период частоты сети) и усредненные значения фазных и линейных напряжений переменного тока;

– мгновенные (за один период частоты сети) и усредненные значения фазного тока и тока нейтрали (небаланс токов);

- значения фазных и суммарной активной, реактивной и полной электрической мощностей;
- значения фазных и суммарного коэффициентов мощности (контрольный, метрологически ненормированный параметр);
- значения максимумов мощности (контрольный, метрологически ненормированный параметр);
- значения коэффициентов мощности (контрольный, метрологически ненормированный параметр);
- соотношение реактивной и активной электрических мощностей (коэффициент реактивной мощности  $\text{tg}\phi$ ) (контрольный, метрологически ненормированный параметр);
- значения частоты переменного тока сети;
- значения температуры внутри счетчика (контрольный, метрологически ненормированный параметр);
- ПКЭ:
  - отклонение основной частоты напряжения электропитания от номинального значения;
  - установившееся отклонение напряжения;
  - перенапряжение;
  - глубина провала напряжения;
  - длительность провала напряжения;
  - длительность перенапряжения;
  - длительность прерывания напряжения;
  - длительность отклонения частоты от номинального значения (контрольный, метрологически ненормированный параметр);
  - положительное, отрицательное отклонение напряжения (контрольный, метрологически ненормированный параметр);
  - максимальное значение напряжения при перенапряжении (контрольный, метрологически ненормированный параметр);
  - коэффициент искажения синусоидальности напряжения (контрольный, метрологически ненормированный параметр);
  - текущее время и дата (контрольный, метрологически ненормированный параметр);
  - время работы (наработка) счетчика (контрольный, метрологически ненормированный параметр).

Счетчики обеспечивают формирование и хранение в энергонезависимой памяти следующих событий:

- дата и время вскрытия клеммной крышки;
- дата и время вскрытия корпуса счетчика;
- дата и время последнего перепрограммирования;
- дата, время и причина включения и отключения встроенного коммутационного аппарата;
- дата и время последнего перепрограммирования;
- дата, время, тип и параметры выполненной команды;
- попытка доступа с неуспешной идентификацией и (или) аутентификацией;
- попытка доступа с нарушением правил управления доступом;
- попытка несанкционированного обновления или записи программного обеспечения;
- попытка несанкционированного нарушения измеренных параметров;
- изменение направления перетока мощности;
- дата и время воздействия постоянного или переменного магнитного поля со значением модуля вектора магнитной индукции свыше 150 мТл (пиковое значение);
- факт связи с прибором учета электрической энергии, приведшей к изменению параметров конфигурации, режимов функционирования (в том числе введение полного

и (или) частичного ограничения (возобновления) режима потребления электрической энергии (управление нагрузкой);

- дата и время отклонения напряжения в измерительных цепях от заданных пределов;
- отсутствие напряжения либо значение напряжения ниже запрограммированного порога с фиксацией времени пропадания и восстановления напряжения;
- инверсия фазы или нарушение чередования фаз;
- превышение соотношения величин потребления активной и реактивной мощности в соответствии с информационной моделью «СПОДЭС»;
- небаланс фазных токов и тока нейтрали с фиксацией превышения значения порога небаланса и продолжительности отклонения (опционально);
- превышение заданного предела мощности;
- включение (отключение) измерительных цепей;
- превышение тока выше  $I_{\text{макс}}$ ;
- достижение критически низкого уровня заряда батареи, %;
- нарушение в подключении токовых цепей;
- изменение текущих значений времени и даты при синхронизации времени с фиксацией в журнале событий времени до и после коррекции или величины коррекции времени, на которую было скорректировано значение;
- дата, время и продолжительность отклонения частоты ниже запрограммированного порога с фиксацией продолжительности отклонения;
- при измерении провала, перенапряжения, прерывания напряжения для каждого события в журнале событий должны фиксироваться значение напряжения, дата и время перехода порогового значения;
- в случае мгновенного отключения питания счетчика событие об аварийном режиме работы должно быть сформировано и записано в память, а также дата и время начала и окончания неисправности;
- инициализация прибора учета, время последнего сброса, число сбросов нарастающим итогом;
- выход за граничное значение температуры внутри корпуса с конфигурируемым порогом;
- результаты непрерывной самодиагностики (тестирования блоков счетчика);
- изменение текущих значений времени и даты при синхронизации времени;
- факт остановки часов при отсутствии питания и разряде батареи;
- факт прерывания батарейного питания, а также разряда текущей эксплуатируемой батареи (возможно при следующем подключении к сети).

Глубина хранения журналов событий составляет 10 событий каждого типа. Все события в журналах сохраняются с присвоением метки времени события.

Счетчики модификаций Меркурий 350М и Меркурий 350 имеют встроенный ЖКИ для отображения измеряемых параметров.

Счетчики модификации Меркурий 350U не имеют встроенного ЖКИ и могут комплектоваться выносным дисплеем Меркурий 258, для отображения измеряемых параметров.

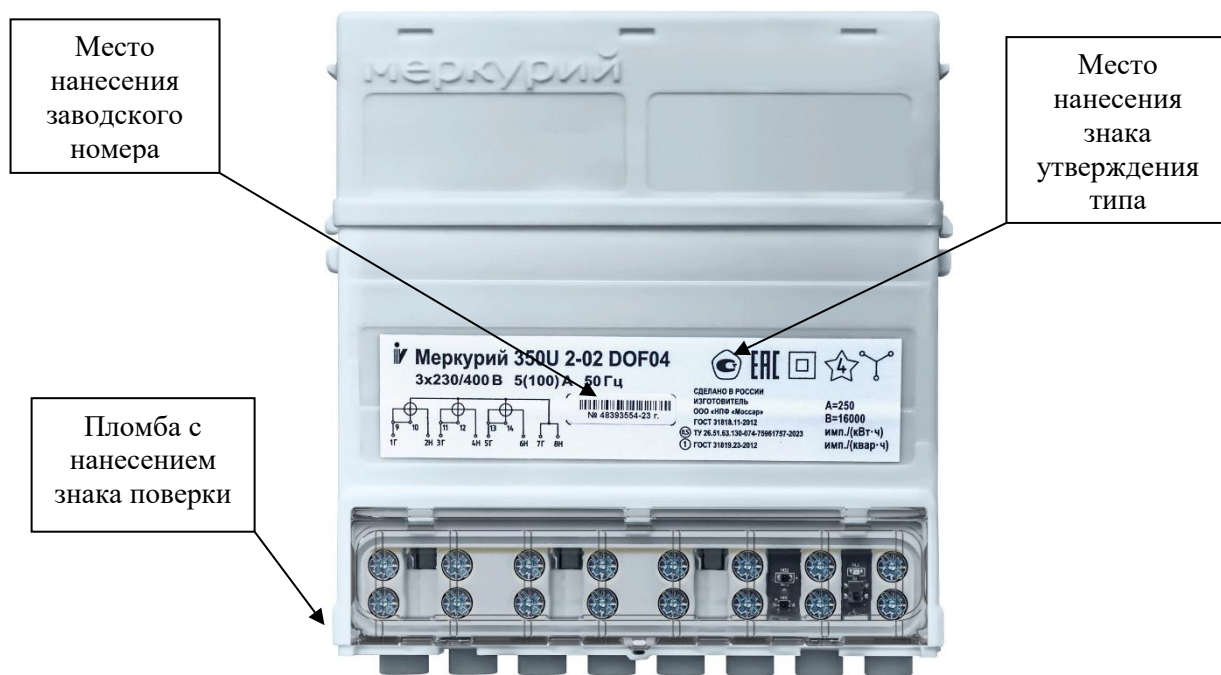
Счетчики выполнены в пластиковом корпусе. Конструктивно счетчики состоят из корпуса с крышками, клеммной колодки и установленными внутри печатными платами с радиоэлементами.

Заводской номер наносится на маркировочную наклейку, расположенную на лицевой панели счетчиков, любым технологическим способом в виде цифрового кода.

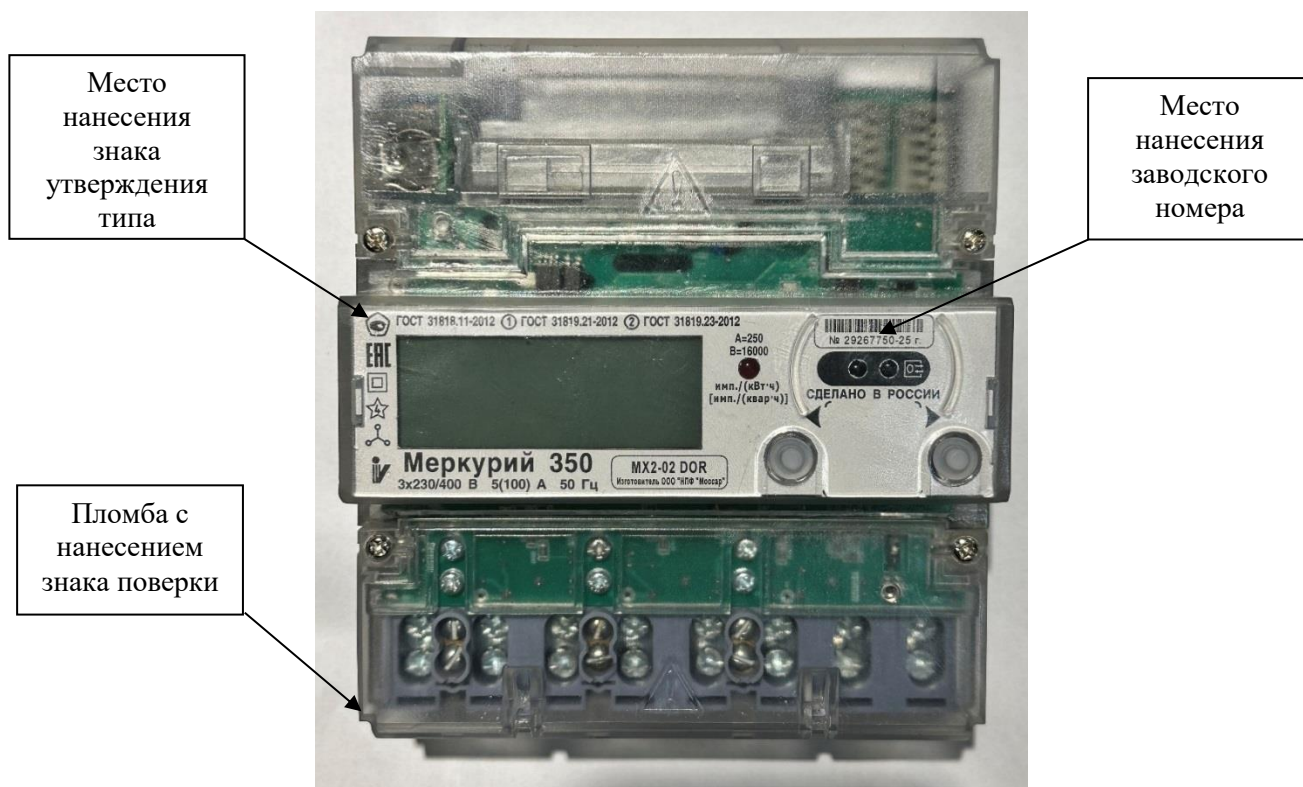
Общий вид счетчиков с указанием места ограничения доступа к местам настройки (регулировки), мест нанесения знака утверждения типа и заводского номера, а также выносного дисплея представлен на рисунках 1 и 2. Способ ограничения доступа к местам настройки (регулировки) – пломба со знаком поверки.



а) счетчики модификаций Меркурий 350М, Меркурий 350



б) счетчики модификации Меркурий 350U



в) счетчики модификации Меркурий 350MX

Рисунок 1 – Общий вид счетчиков с указанием мест ограничения доступа к местам настройки (регулировки), мест нанесения знака утверждения типа и заводского номера



Рисунок 2 – Общий вид выносного дисплея Меркурий 258

### Программное обеспечение

В счетчиках используется встроенное в микроконтроллер ПО.

Встроенное ПО разделено на метрологически значимую и метрологически незначимую (прикладную) части, которые объединены в единый файл, имеющий единый цифровой идентификатор (контрольную сумму CRC16). Метрологические характеристики счетчиков нормированы с учетом влияния встроенного ПО.

Встроенное ПО может быть установлено или переустановлено только на предприятии-изготовителе. Идентификационные данные встроенного ПО приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Идентификационные данные встроенного ПО

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	M350 01 00 00 00 XX XX XX XX
Номер версии (идентификационный номер ПО) метрологически значимой части встроенного ПО	01.00.00.00
Номер версии (идентификационный номер ПО) метрологически незначимой (прикладной) части встроенного ПО, не ниже: – для счетчиков Меркурий 350М, Меркурий 350, Меркурий 350МХ – для счетчиков Меркурий 350U	06.74.01.01 06.62.01.01
Цифровой идентификатор ПО	-
Примечание – xx_xx_xx_xx – версия метрологически незначимой (прикладной) части встроенного ПО.	

Конструкция счетчиков исключает возможность несанкционированного влияния на встроенное ПО и накопленную измерительную информацию. Уровень защиты встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий», в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077-2014.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 5 – Метрологические характеристики счетчиков при измерении активной электрической энергии, активной и полной электрической мощности

Значение силы переменного тока, А		Коэффициент мощности $\cos\varphi$	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %, для счетчиков класса точности			
непосредственного включения	трансформаторного включения		0,2S	0,5S	0,5	1
<b>При симметричной нагрузке</b>						
$0,05 \cdot I_6 \leq I < 0,10 \cdot I_6$	$0,01 \cdot I_{\text{НОМ}} \leq I < 0,05 \cdot I_{\text{НОМ}}$	1,0	±0,4	±1,0	±0,75	±1,5
$0,10 \cdot I_6 \leq I \leq I_{\text{МАКС}}$	$0,05 \cdot I_{\text{НОМ}} \leq I \leq I_{\text{МАКС}}$	1,0	±0,2	±0,5	±0,5	±1,0
$0,10 \cdot I_6 \leq I < 0,20 \cdot I_6$	$0,02 \cdot I_{\text{НОМ}} \leq I < 0,10 \cdot I_{\text{НОМ}}$	0,5L	±0,5	±1,0	±0,75	±1,5
		0,8C				
$0,20 \cdot I_6 \leq I \leq I_{\text{МАКС}}$	$0,10 \cdot I_{\text{НОМ}} \leq I \leq I_{\text{МАКС}}$	0,5L	±0,3	±0,6	±0,5	±1,0
		0,8C				
<b>При однофазной нагрузке</b>						
$0,10 \cdot I_6 \leq I \leq I_{\text{МАКС}}$	$0,05 \cdot I_{\text{НОМ}} \leq I \leq I_{\text{МАКС}}$	1,0	±0,3	±0,6	±1,0	±2,0
$0,20 \cdot I_6 \leq I \leq I_{\text{МАКС}}$	$0,10 \cdot I_{\text{НОМ}} \leq I \leq I_{\text{МАКС}}$	0,5L	±0,4	±1,0	±1,0	±2,0
Примечания:						
1 Знаком «L» обозначена индуктивная нагрузка.						
2 Знаком «C» обозначена емкостная нагрузка.						

Разность между значениями погрешностей при измерении активной электрической энергии при однофазной нагрузке и при симметричной многофазной нагрузке при  $I_{\text{НОМ}}(I_6)$  и коэффициенте мощности  $\cos\varphi$ , равном 1,0, не должна превышать:

- ±0,4 % для счетчиков класса точности 0,2S;
- ±1,0 % для счетчиков класса точности 0,5S;
- ±0,75 % для счетчиков класса точности 0,5;
- ±1,5 % для счетчиков класса точности 1.

Таблица 6 – Метрологические характеристики счетчиков при измерении реактивной электрической энергии и реактивной электрической мощности

Значение силы переменного тока, А		Коэффициент $\sin\phi$ (при индуктивной или емкостной нагрузке)	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %, для счетчиков класса точности		
непосредственного включения	трансформаторного включения		0,5	1	2
При симметричной нагрузке					
$0,05 \cdot I_6 \leq I < 0,10 \cdot I_6$	$0,02 \cdot I_{\text{НОМ}} \leq I < 0,05 \cdot I_{\text{НОМ}}$	1,00	±0,75	±1,5	±2,5
$0,10 \cdot I_6 \leq I \leq I_{\text{макс}}$	$0,05 \cdot I_{\text{НОМ}} \leq I \leq I_{\text{макс}}$		±0,50	±1,0	±2,0
$0,10 \cdot I_6 \leq I < 0,20 \cdot I_6$	$0,05 \cdot I_{\text{НОМ}} \leq I < 0,10 \cdot I_{\text{НОМ}}$	0,50	±0,75	±1,5	±2,5
$0,20 \cdot I_6 \leq I \leq I_{\text{макс}}$	$0,10 \cdot I_{\text{НОМ}} \leq I \leq I_{\text{макс}}$		±0,50	±1,0	±2,0
$0,20 \cdot I_6 \leq I \leq I_{\text{макс}}$	$0,10 \cdot I_{\text{НОМ}} \leq I \leq I_{\text{макс}}$	0,25	±0,75	±1,5	±2,5
При однофазной нагрузке					
$0,10 \cdot I_6 \leq I \leq I_{\text{макс}}$	$0,05 \cdot I_{\text{НОМ}} \leq I \leq I_{\text{макс}}$	1,00	±0,75	±1,5	±3,0
$0,20 \cdot I_6 \leq I \leq I_{\text{макс}}$	$0,10 \cdot I_{\text{НОМ}} \leq I \leq I_{\text{макс}}$	0,50	±0,75	±1,5	±3,0

Разность между значениями погрешностей при измерении реактивной электрической энергии при однофазной нагрузке и при симметричной многофазной нагрузке при  $I_{\text{НОМ}}(I_6)$  и коэффициенте  $\sin\phi$ , равном 1,0, не должна превышать:

- ±2,5 % для счетчиков класса точности 0,5 и 1;
- ±3,5 % для счетчиков класса точности 2.

Таблица 7 – Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности счетчиков при измерении активной электрической энергии, активной и полной электрической мощности, вызываемой изменением напряжения электропитания

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке) для счетчиков, А		Коэффициент мощности $\cos\phi$	Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, %, для счетчиков класса точности			
непосредственного включения	трансформаторного включения		0,2S	0,5S	0,5	1
$0,05 \cdot I_6 \leq I \leq I_{\text{макс}}$	$0,05 \cdot I_{\text{НОМ}} \leq I \leq I_{\text{макс}}$	1,0	±0,10	±0,20	±0,35	±0,70
$0,10 \cdot I_6 \leq I \leq I_{\text{макс}}$	$0,10 \cdot I_{\text{НОМ}} \leq I \leq I_{\text{макс}}$	0,5 (при индуктивной нагрузке)	±0,20	±0,40	±0,50	±1,00

Примечание – Для диапазонов напряжения от минус 20 % до минус 10 % и от плюс 10 % до плюс 15 % пределы дополнительной погрешности при измерении активной электрической энергии могут в три раза превышать пределы, приведенные в таблице. При напряжении ниже  $0,8 \cdot U_{\text{НОМ}}$  погрешность счетчика может меняться в пределах от плюс 10 % до минус 100 %.

Таблица 8 – Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности счетчиков при измерении реактивной электрической энергии и реактивной электрической мощности, вызываемой изменением напряжения электропитания

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке) для счетчиков, А		Коэффициент $\sin\varphi$ (при индуктивной или емкостной нагрузке)	Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, %, для счетчиков класса точности		
			0,5	1	2
непосредственного включения	трансформаторного включения				
$0,05 \cdot I_6 \leq I \leq I_{\text{макс}}$	$0,02 \cdot I_{\text{ном}} \leq I \leq I_{\text{макс}}$	1,0	$\pm 0,4$	$\pm 0,7$	$\pm 1,0$
$0,10 \cdot I_6 \leq I \leq I_{\text{макс}}$	$0,05 \cdot I_{\text{ном}} \leq I \leq I_{\text{макс}}$	0,5	$\pm 0,5$	$\pm 1,0$	$\pm 1,5$

Примечание – Для диапазонов напряжения от минус 20 % до минус 10 % и от плюс 10 % до плюс 15 % пределы дополнительной погрешности при измерении реактивной электрической энергии могут в три раза превышать пределы, приведенные в таблице. При напряжении ниже  $0,8 \cdot U_{\text{ном}}$  погрешность счетчика может меняться в пределах от плюс 10 % до минус 100 %.

Таблица 9 – Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности счетчиков при измерении активной электрической энергии, активной и полной электрической мощности при отклонении частоты сети

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке) для счетчиков, А		Коэффициент мощности $\cos\varphi$	Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, %, для счетчиков класса точности			
			0,2S	0,5S	0,5	1
непосредственного включения	трансформаторного включения					
$0,05 \cdot I_6 \leq I \leq I_{\text{макс}}$	$0,05 \cdot I_{\text{ном}} \leq I \leq I_{\text{макс}}$	1,0	$\pm 0,1$	$\pm 0,2$	$\pm 0,25$	$\pm 0,5$
$0,10 \cdot I_6 \leq I \leq I_{\text{макс}}$	$0,10 \cdot I_{\text{ном}} \leq I \leq I_{\text{макс}}$	0,5 (при индуктивной нагрузке)	$\pm 0,1$	$\pm 0,2$	$\pm 0,35$	$\pm 0,7$

Таблица 10 – Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности счетчиков при измерении реактивной электрической энергии и реактивной электрической мощности при отклонении частоты сети

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке) для счетчиков, А		Коэффициент $\sin\varphi$ (при индуктивной или емкостной нагрузке)	Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, %, для счетчиков класса точности		
			0,5	1	2
непосредственного включения	трансформаторного включения				
$0,05 \cdot I_6 \leq I \leq I_{\text{макс}}$	$0,02 \cdot I_{\text{ном}} \leq I \leq I_{\text{макс}}$	1,0	$\pm 1,0$	$\pm 1,5$	$\pm 2,5$
$0,10 \cdot I_6 \leq I \leq I_{\text{макс}}$	$0,05 \cdot I_{\text{ном}} \leq I \leq I_{\text{макс}}$	0,5	$\pm 1,0$	$\pm 1,5$	$\pm 2,5$

Таблица 11 – Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности счетчиков при измерении активной электрической энергии, активной и полной электрической мощности, вызываемой обратным порядком следования фаз

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке) для счетчиков, А		Коэффициент мощности $\cos\varphi$	Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, %, для счетчиков класса точности			
непосредственного включения	трансформаторного включения		0,2S	0,5S	0,5	1
$0,1 \cdot I_6$	$0,1 \cdot I_{ном}$	1,0	$\pm 0,05$	$\pm 0,1$	$\pm 0,75$	$\pm 1,5$

Таблица 12 – Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности счетчиков при измерении активной электрической энергии, активной и полной электрической мощности, вызываемой несимметрией напряжений переменного тока

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке) для счетчиков, А		Коэффициент мощности $\cos\varphi$	Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, %, для счетчиков класса точности			
непосредственного включения	трансформаторного включения		0,2S	0,5S	0,5	1
$I_6$	$I_{ном}$	1,0	$\pm 0,5$	$\pm 1,0$	$\pm 1,0$	$\pm 2,0$

Таблица 13 – Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности счетчиков при измерении активной электрической энергии, активной и полной электрической мощности, напряжения и силы переменного тока, вызываемой гармониками в цепях напряжения и силы переменного тока

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке) для счетчиков, А		Коэффициент мощности $\cos\varphi$	Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, %, для счетчиков класса точности			
непосредственного включения	трансформаторного включения		0,2S	0,5S	0,5	1
$0,5 \cdot I_{макс}$	$0,5 \cdot I_{макс}$	1,0	$\pm 0,4$	$\pm 0,5$	$\pm 0,8$	$\pm 0,8$

Таблица 14 – Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности счетчиков непосредственного включения при измерении активной электрической энергии, активной и полной электрической мощности, напряжения и силы переменного тока, вызываемой постоянной составляющей и четными гармониками в цепи силы переменного тока, для счетчиков класса точности 0,5 и 1

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке), А	Коэффициент мощности $\cos\varphi$	Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, %
$I_{макс}/\sqrt{2}$	1,0	$\pm 3,0$

Таблица 15 – Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности счетчиков непосредственного включения при измерении реактивной электрической энергии и реактивной электрической мощности, вызываемой постоянной составляющей в цепи силы переменного тока

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке) для счетчиков, А	Коэффициент $\sin\varphi$	Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, %, для счетчиков класса точности	
		1	2
$I_{\max}/\sqrt{2}$	1,0	$\pm 3,0$	$\pm 6,0$

Таблица 16 – Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности счетчиков при измерении активной электрической энергии, активной и полной электрической мощности, напряжения и силы переменного тока, вызываемой нечетными гармониками в цепи силы переменного тока, для счетчиков классов точности 0,5 и 1

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке) для счетчиков, А	Коэффициент мощности $\cos\varphi$	Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, %, для счетчиков класса точности	
		0,5	1
$0,5 \cdot I_b$	1,0	$\pm 1,5$	$\pm 3,0$

Таблица 17 – Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности счетчиков при измерении активной электрической энергии, активной и полной электрической мощности, вызываемой субгармониками в цепи переменного тока

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке) для счетчиков, А		Коэффициент мощности $\cos\varphi$	Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, %, для счетчиков класса точности			
непосредственного включения	трансформаторного включения		0,2S	0,5S	0,5	1
$0,5 \cdot I_b$	$0,5 \cdot I_{\text{ном}}$	1,0	$\pm 0,6$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 3,0$

Таблица 18 – Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности счетчиков при измерении активной электрической энергии, активной и полной электрической мощности, напряжения и силы переменного тока, вызываемой постоянной магнитной индукцией внешнего происхождения для счетчиков классов точности 0,2S, 0,5S, 0,5 и 1

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке) для счетчиков, А		Коэффициент мощности $\cos\varphi$ (при индуктивной нагрузке)	Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, %
непосредственного включения	трансформаторного включения		
$I_b$	$I_{\text{ном}}$	1,0	$\pm 2,0$

Таблица 19 – Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности счетчиков при измерении реактивной электрической энергии и реактивной электрической мощности, вызываемой постоянной магнитной индукцией внешнего происхождения

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке) для счетчиков, А		Коэффициент $\sin\varphi$	Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, %, для счетчиков класса точности		
непосредственного включения	трансформаторного включения		0,5	1	2
$I_b$	$I_{ном}$	1,0	$\pm 2,0$	$\pm 2,0$	$\pm 3,0$

Таблица 20 – Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности счетчиков при измерении активной электрической энергии, активной и полной электрической мощности, напряжения и силы переменного тока, вызываемой магнитной индукцией внешнего происхождения 0,5 мТл

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке) для счетчиков, А		Коэффициент мощности $\cos\varphi$ (при индуктивной нагрузке)	Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, %, для счетчиков класса точности			
непосредственного включения	трансформаторного включения		0,2S	0,5S	0,5	1
$I_b$	$I_{ном}$	1,0	$\pm 0,5$	$\pm 1,0$	$\pm 2,0$	$\pm 2,0$

Таблица 21 – Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности счетчиков при измерении реактивной электрической энергии и реактивной электрической мощности, вызываемой магнитной индукцией внешнего происхождения 0,5 мТл

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке) для счетчиков, А		Коэффициент $\sin\varphi$	Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, %, для счетчиков класса точности		
непосредственного включения	трансформаторного включения		0,5	1	2
$I_b$	$I_{ном}$	1,0	$\pm 1,0$	$\pm 2,0$	$\pm 3,0$

Таблица 22 – Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, вызываемой самонагревом счетчика, при измерении активной электрической энергии

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке) для счетчиков, А		Коэффициент мощности $\cos\varphi$ (при индуктивной нагрузке)	Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, %, для счетчиков класса точности			
непосредственного включения	трансформаторного включения		0,2S	0,5S	0,5	1
$I_{макс}$	$I_{макс}$	1,0	$\pm 0,1$	$\pm 0,2$	$\pm 0,7$	$\pm 0,7$
$I_{макс}$	$I_{макс}$	0,5	$\pm 0,1$	$\pm 0,2$	$\pm 1,0$	$\pm 1,0$

Таблица 23 – Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, вызываемой самонагревом счетчика, при измерении реактивной электрической энергии

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке) для счетчиков, А		Коэффициент $\sin\varphi$ (при индуктивной нагрузке)	Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, %, для счетчиков класса точности		
непосредственного включения	трансформаторного включения		0,5	1	2
$I_{\max}$	$I_{\max}$	1,0	$\pm 0,5$	$\pm 0,7$	$\pm 1,0$
$I_{\max}$	$I_{\max}$	0,5	$\pm 0,7$	$\pm 1,0$	$\pm 1,5$

Таблица 24 – Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, вызываемой кратковременной перегрузкой входным током счетчика, при измерении активной электрической энергии

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке) для счетчиков, А		Коэффициент мощности $\cos\varphi$	Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, %, для счетчиков класса точности			
непосредственного включения	трансформаторного включения		0,2S	0,5S	0,5	1
$I_b$	$I_{\text{ном}}$	1,0	$\pm 0,05$	$\pm 0,05$	$\pm 0,75$	$\pm 1,5$

Таблица 25 – Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, вызываемой кратковременной перегрузкой входным током счетчика, при измерении реактивной электрической энергии

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке) для счетчиков, А		Коэффициент $\sin\varphi$	Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, %, для счетчиков класса точности		
непосредственного включения	трансформаторного включения		0,5	1	2
$I_b$	$I_{\text{ном}}$	1,0	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$	$\pm 1,5$

Таблица 26 – Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности счетчиков при измерении активной электрической энергии, активной и полной электрической мощности, напряжения и силы переменного тока, вызываемой наносекундными импульсными помехами

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке) для счетчиков, А		Коэффициент мощности $\cos\varphi$	Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, %, для счетчиков класса точности			
непосредственного включения	трансформаторного включения		0,2S	0,5S	0,5	1
$I_b$	$I_{\text{ном}}$	1,0	$\pm 1,0$	$\pm 2,0$	$\pm 4,0$	$\pm 4,0$

Таблица 27 – Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности счетчиков при измерении реактивной электрической энергии и реактивной электрической мощности, вызываемой наносекундными импульсными помехами

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке) для счетчиков, А		Коэффициент $\sin\varphi$	Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, %, для счетчиков класса точности		
непосредственного включения	трансформаторного включения		0,5	1	2
$I_6$	$I_{ном}$	1,0	$\pm 4,0$	$\pm 4,0$	$\pm 4,0$

Таблица 28 – Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности счетчиков при измерении активной электрической энергии, вызываемой колебательными затухающими помехами

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке) для счетчиков, А	Коэффициент мощности $\cos\varphi$	Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, %, для счетчиков класса точности	
		0,2S	0,5S
трансформаторного включения	1,0	$\pm 1,0$	$\pm 2,0$
$I_{ном}$	1,0	$\pm 1,0$	$\pm 2,0$

Таблица 29 – Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности счетчиков при измерении реактивной электрической энергии, вызываемой колебательными затухающими помехами

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке) для счетчиков, А	Коэффициент $\sin\varphi$	Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, %, для счетчиков класса точности	
		0,5	1
трансформаторного включения	1,0	$\pm 2,0$	$\pm 2,0$
$I_{ном}$	1,0	$\pm 2,0$	$\pm 2,0$

Таблица 30 – Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности счетчиков при измерении активной электрической энергии, активной и полной электрической мощности, напряжения и силы переменного тока, вызываемой воздействием радиочастотного электромагнитного поля

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке) для счетчиков, А		Коэффициент мощности $\cos\varphi$	Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, %, для счетчиков класса точности			
непосредственного включения	трансформаторного включения		0,2S	0,5S	0,5	1
$I_6$	$I_{ном}$	1,0	$\pm 1,0$	$\pm 2,0$	$\pm 2,0$	$\pm 2,0$

Таблица 31 – Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности счетчиков при измерении реактивной электрической энергии и реактивной электрической мощности, вызываемой воздействием радиочастотного электромагнитного поля

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке) для счетчиков, А		Коэффициент $\sin\varphi$	Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, %, для счетчиков класса точности		
непосредственного включения	трансформаторного включения		0,5	1	2
$I_6$	$I_{ном}$	1,0	$\pm 2,0$	$\pm 2,0$	$\pm 3,0$

Таблица 32 – Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности счетчиков при измерении активной электрической энергии, активной и полной электрической мощности, напряжения и силы переменного тока, вызываемой кондуктивными помехами, наводимыми радиочастотными полями

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке) для счетчиков, А		Коэффициент мощности $\cos\varphi$	Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, %, для счетчиков класса точности			
непосредственного включения	трансформаторного включения		0,2S	0,5S	0,5	1
$I_6$	$I_{ном}$	1,0	$\pm 1,0$	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$	$\pm 2,0$

Таблица 33 – Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности счетчиков при измерении реактивной электрической энергии и реактивной электрической мощности, вызываемой кондуктивными помехами, наводимыми радиочастотными полями

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке) для счетчиков, А		Коэффициент $\sin\varphi$	Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, %, для счетчиков класса точности		
непосредственного включения	трансформаторного включения		0,5	1	2
$I_6$	$I_{ном}$	1,0	$\pm 2,0$	$\pm 2,0$	$\pm 3,0$

Таблица 34 – Средний температурный коэффициент при измерении активной электрической энергии и активной электрической мощности

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке) для счетчиков, А		Коэффициент мощности $\cos\varphi$	Средний температурный коэффициент, %/К, для счетчиков класса точности			
непосредственного включения	трансформаторного включения		0,2S	0,5S	0,5	1
$0,10 \cdot I_6 \leq I \leq I_{макс}$	$0,05 \cdot I_{ном} \leq I \leq I_{макс}$	1,0	0,01	0,03	0,05	0,05
$0,20 \cdot I_6 \leq I \leq I_{макс}$	$0,10 \cdot I_{ном} \leq I \leq I_{макс}$	0,5 (при индуктивной нагрузке)	0,02	0,05	0,07	0,07

Таблица 35 – Средний температурный коэффициент при измерении реактивной электрической энергии и реактивной электрической мощности

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке) для счетчиков, А		Коэффициент $\sin\varphi$ (при индуктивной или емкостной нагрузке)	Средний температурный коэффициент, %/К, для счетчиков класса точности		
непосредственного включения	трансформаторного включения		0,5	1	2
$0,10 \cdot I_6 \leq I \leq I_{макс}$	$0,05 \cdot I_{ном} \leq I \leq I_{макс}$	1,0	0,03	0,05	0,10
$0,20 \cdot I_6 \leq I \leq I_{макс}$	$0,10 \cdot I_{ном} \leq I \leq I_{макс}$	0,5	0,05	0,07	0,15

Таблица 36 – Средний температурный коэффициент при измерении полной электрической мощности, напряжения и силы переменного тока

Значение силы переменного тока (при симметричной нагрузке) для счетчиков, А		Средний температурный коэффициент, %/К, для счетчиков классов точности по активной/реактивной электрической энергии			
непосредственного включения	трансформаторного включения	0,2S/0,5	0,5S/1	0,5/1	1/2
$0,10 \cdot I_6 \leq I \leq I_{\text{макс}}$	$0,05 \cdot I_{\text{ном}} \leq I \leq I_{\text{макс}}$	0,03	0,05	0,05	0,10

Таблица 37 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное значение частоты сети $f_{\text{ном}}$ , Гц	50
Диапазон измерений частоты переменного тока, Гц	от 42,5 до 57,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений частоты переменного тока, Гц	$\pm 0,05$
Номинальное фазное/линейное напряжение переменного тока $U_{\text{фном}}/U_{\text{лном}}$ , В: – для счетчиков с кодами -00, -04, -06 – для счетчиков с кодами -01, -02, -03, -05, -07, -08, -09	$3 \times 57,7/100$ $3 \times 230/400$
Диапазон измерений фазного $U_{\text{фном}}$ и линейного $U_{\text{лном}}$ напряжения переменного тока, В	от $0,7 \cdot U_{\text{фном}}(U_{\text{лном}})$ до $1,2 \cdot U_{\text{фном}}(U_{\text{лном}})$
Пределы допускаемой относительной основной погрешности измерений фазного $U_{\text{фном}}$ и линейного $U_{\text{лном}}$ напряжения переменного тока, %	$\pm 0,5$
Диапазон измерений силы переменного тока (фазного тока) для счетчиков активной электрической энергии класса точности 0,2S и 0,5S, А	от $0,02 \cdot I_{\text{ном}}$ до $I_{\text{макс}}$
Пределы допускаемой относительной основной погрешности измерений силы переменного тока (фазного тока) для счетчиков активной электрической энергии класса точности 0,2S и 0,5S, %	$\pm \left[ 0,5 + 0,005 \cdot \left( \frac{I_{\text{макс}}}{I_x} - 1 \right) \right]$
Диапазон измерений силы переменного тока (фазного тока и тока нейтрали) для счетчиков активной электрической энергии класса точности 0,5 и 1, А	от $0,05 \cdot I_6$ до $I_{\text{макс}}$
Пределы допускаемой относительной основной погрешности измерений силы переменного тока (фазного тока и тока нейтрали) для счетчиков активной электрической энергии класса точности 0,5 и 1, %, в поддиапазонах:  – $0,05 \cdot I_6 \leq I \leq I_6$  – $I_6 < I \leq I_{\text{макс}}$	$\pm \left[ 1 + 0,01 \cdot \left( \frac{I_6}{I_x} - 1 \right) \right]$  $\pm \left[ 0,6 + 0,01 \cdot \left( \frac{I_{\text{макс}}}{I_x} - 1 \right) \right]$
Диапазон измерений разности между током фазы и током нейтрали (небаланс токов) для счетчиков активной электрической энергии класса точности 0,5 и 1, А	от $0,15 \cdot I_6$ до $I_{\text{макс}}$

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой относительной основной погрешности измерений разности между током фазы и током нейтрали (небаланс токов) для счетчиков активной электрической энергии класса точности 0,5 и 1, %, в поддиапазонах: – $0,15 \cdot I_6 \leq I \leq I_6$  – $I_6 < I \leq I_{\text{макс}}$	$\pm \left[ 1 + 0,01 \cdot \left( \frac{I_6}{I_x} - 1 \right) \right]$  $\pm \left[ 0,6 + 0,01 \cdot \left( \frac{I_{\text{макс}}}{I_x} - 1 \right) \right]$
Диапазон измерений отклонения частоты переменного тока $\Delta f$ , Гц	от -7,5 до +7,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений отклонения частоты переменного тока, Гц	$\pm 0,05$
Диапазон измерений установившегося отклонения напряжения переменного тока, % от $U_{\text{ном}}$	от -80 до +20
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений установившегося отклонения напряжения переменного тока, % от $U_{\text{ном}}$	$\pm 0,5$
Диапазон измерений перенапряжения, % от $U_{\text{ном}}$	от 110 до 150
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений перенапряжения, % от $U_{\text{ном}}$	$\pm 1$
Диапазон измерений глубины провала напряжения $\delta U_{\text{п}}$ , % от $U_{\text{ном}}$	от 10 до 90
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений глубины провала напряжения, % от $U_{\text{ном}}$	$\pm 1$
Диапазон измерений длительности перенапряжения, провала и прерывания напряжения, с	от 0,02 до 60,00
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений длительности перенапряжения, провала и прерывания напряжения, с	$\pm 0,04$
Значение точности хода часов, с/сутки: – в нормальных условиях – в диапазоне рабочих температур – при отключенном питании	$\pm 0,5$ $\pm 5,0$ $\pm 5,0$
Нормальные условия измерений: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность воздуха, %	от +15 до +25 от 45 до 75
Примечание – $I_x$ – измеренное значение силы переменного тока, А.	

Таблица 38 – Значение стартового тока для счетчиков непосредственного включения

Тип электрической энергии	Класс точности	Стартовый ток, А
Активная	0,5	$0,004 \cdot I_6$
	1,0	$0,004 \cdot I_6$
Реактивная	1,0	$0,004 \cdot I_6$
	2,0	$0,005 \cdot I_6$

Таблица 39 – Значение стартового тока для счетчиков трансформаторного включения

Тип электрической энергии	Класс точности	Стартовый ток (чувствительность), А
Активная	0,2S	$0,001 \cdot I_{\text{НОМ}}$
	0,5S	$0,001 \cdot I_{\text{НОМ}}$
Реактивная	0,5	$0,002 \cdot I_{\text{НОМ}}$
	1,0	$0,002 \cdot I_{\text{НОМ}}$

Таблица 40 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Рабочие условия измерений: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при температуре +30 °С, %, не более	от -45 до +70 95
Установленный рабочий диапазон напряжения, В	от $0,9 \cdot U_{\text{НОМ}}$ до $1,1 \cdot U_{\text{НОМ}}$
Расширенный рабочий диапазон напряжения, В	от $0,7 \cdot U_{\text{НОМ}}$ до $1,2 \cdot U_{\text{НОМ}}$
Предельный рабочий диапазон напряжения, В	от 0 до $1,2 \cdot U_{\text{НОМ}}$
Активная (полная) электрическая мощность, потребляемая каждой цепью напряжения переменного тока счетчиков, Вт ( $V \cdot A$ ), не более	2 (10)
Активная (полная) электрическая мощность, потребляемая цепями напряжения переменного тока счетчика при наличии модема, Вт ( $V \cdot A$ ), не более	6 (30)
Полная электрическая мощность, потребляемая каждой цепью силы переменного тока счетчика, В·А, не более	0,1
Количество тарифов, не менее	4
Габаритные размеры (высота×длина×ширина), мм, не более: – модификации Меркурий 350М, Меркурий 350 – модификация Меркурий 350МХ – модификация Меркурий 350U – выносной дисплей	149,0×144,0×65,5 160,0×144,0×71,0 149,0×144,0×51,4 150,5×80,0×19,5
Масса, кг, не более – модификации Меркурий 350М, Меркурий 350, Меркурий 350U – модификация Меркурий 350МХ – выносной дисплей	1,0 1,2 0,2

Таблица 41 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка на отказ, ч	320000
Средний срок службы, лет	30

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист формуляра и руководства по эксплуатации типографским способом и на лицевую панель счетчиков методом печати или лазерной маркировки или другим способом, не ухудшающим качества.

## Комплектность средства измерений

Таблица 42 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Счетчик электрической энергии статический трехфазный Меркурий 350	в соответствии с модификацией	1
Комплект гермовводов	-	1
Скоба для установки на опоре (поставляется только со счетчиками Меркурий 350U)	-	1
Выносной дисплей (при наличии в комплекте со счетчиком)	-	1
Программное обеспечение «Конфигуратор счетчиков Меркурий»	-	1
Программное обеспечение «Конфигуратор счетчиков «СПОДЭС»	-	1
Формуляр	ФО 26.51.63.130-074-75961757-2023	1
Руководство по эксплуатации <sup>1)</sup>	РЭ 26.51.63.130-074-75961757-2023	1
Оптоадаптер «Меркурий 255.1» <sup>2)</sup>	АВЛГ 699.00.00	1
<sup>1)</sup> В бумажном виде не поставляется. Размещается в электронном виде на сайте <a href="http://www.incotexcom.ru">www.incotexcom.ru</a>		
<sup>2)</sup> Поставляется по отдельному заказу организациям, производящим поверку счетчиков.		

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5 «Устройство и работа» руководства по эксплуатации РЭ 26.51.63.130-074-75961757-2023.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ 31818.11-2012 «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Общие требования. Испытания и условия испытаний. Часть 11. Счетчики электрической энергии»

ГОСТ 31819.21-2012 «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 21. Статические счетчики активной энергии классов точности 1 и 2»

ГОСТ 31819.22-2012 «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 22. Статические счетчики активной энергии классов точности 0,2S и 0,5S»

ГОСТ 31819.23-2012 «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 23. Статические счетчики реактивной энергии»

Приказ Росстандарта от 10.09.2025 г. № 1932 «Об утверждении Государственного первичного эталона единиц электроэнергетических величин в диапазоне частот от 1 до 2500 Гц и Государственной поверочной схемы для средств измерений электроэнергетических величин в диапазоне частот от 1 до 2500 Гц»

Приказ Росстандарта от 26.09.2022 г. № 2360 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты»

Постановление Правительства Российской Федерации от 16.11.2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений» (пункты 6.12 и 6.13)

ТУ 26.51.63.130-074-75961757-2023 «Счетчики электрической энергии статические трехфазные «Меркурий 350». Технические условия»

**Правообладатель**

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственная фирма «Моссар»

(ООО «НПФ «Моссар»)

ИНН 6454073547

Юридический адрес: 413090, Саратовская обл., г. Маркс, пр-кт Ленина, д. 111

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственная фирма «Моссар»

(ООО «НПФ «Моссар»)

ИНН 6454073547

Адрес: 413090, Саратовская обл., г. Маркс, пр-кт Ленина, д. 111

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр «ЭНЕРГО»

(ООО «НИЦ «ЭНЕРГО»)

Адрес юридического лица: 117405, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Чертаново Южное, ул. Дорожная, д. 60, эт./помещ. 1/1, ком. 14-17

Адрес места осуществления деятельности: 117405, г. Москва, ул. Дорожная, д. 60, помещ. № 1 (ком. № 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17), помещ. № 2 (ком. 15)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314019