



Утвержден
ФО-ЛУ 26.51.63.130-049-89558048-2016
Версия 09.2017

СЧЕТЧИК ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ СТАТИЧЕСКИЙ ОДНОФАЗНЫЙ

«Меркурий 201.8TLO»

ФОРМУЛЯР

ФО 26.51.63.130-049-89558048-2016

1 Общие указания

Перед эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с эксплуатационной документацией на счетчик электрической энергии статический однофазный «Меркурий 201.8TLO» (далее – счетчик).

В формуляре не допускаются подчистки, записи карандашом и смывающимися чернилами.

Неправильная запись должна быть аккуратно зачеркнута и рядом записана новая, заверенная подписью ответственного лица с фамилией и инициалами (вместо подписи допускается проставлять личный штамп исполнителя).

При передаче счетчика на другое предприятие итоговые суммирующие записи по наработке заверяют печатью предприятия, передающего счетчик.

2 Основные сведения

Счетчик электрической энергии статический однофазный «Меркурий 201.8TLO» изготовлен в соответствии с требованиями:

- ГОСТ 31818.11-2012 – Счетчики электрической энергии;
- ГОСТ 31819.21-2012 – Статические счетчики активной энергии классов точности 1 и 2;
- ГОСТ 31819.23-2012 – Статические счетчики реактивной энергии;
- ТР ТС 004/2011 – «О безопасности низковольтного оборудования»;
- ТР ТС 020/2011 – «Электромагнитная совместимость технических средств».

Счетчик сертифицирован и зарегистрирован в Госреестре средств измерений под № XXXXXX. Сертификат об утверждении типа средств измерений XXXXXXXXXXXX, действителен до XXXXXXXXXXXX. Сертификат соответствия TC RU C-RU.AE61.B.07593 № 0380728.

Счетчик предназначен для измерения и учета активной электрической энергии в двухпроводных сетях переменного тока с напряжением 230 В, частотой 50 Гц.

Счетчик имеет оптопорт и PLC-модем и может эксплуатироваться как самостоятельно, так и в составе автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии.

Счетчик предназначен для эксплуатации внутри закрытых помещений и может быть использован только в местах, имеющих дополнительную защиту от влияния окружающей среды (установлен в помещении, в шкафу, в щитке).

Для отображения значений измеряемых параметров и дополнительной информации используется жидкокристаллический индикатор (далее – ЖКИ), который дает показания

непосредственно в киловатт-часах (кВт·ч) при измерении активной энергии и в киловар-часах (квар·ч) при измерении реактивной энергии. Количество десятичных разрядов ЖКИ – восемь с фиксированной десятичной запятой перед двумя младшими разрядами.

Структура условного обозначения счетчиков: «**Меркурий 201.8ТЛО**»

где **Меркурий** – торговая марка счетчика;

201.8 – серия счетчика;

Т – наличие внутреннего тарификатора;

L – PLC-модем.

О – управление нагрузкой с помощью реле внутри счетчика.

3 Основные технические данные

Таблица № 1 – Основные технические характеристики счетчиков

Наименование параметра	Допускаемое значение
Класс точности	1 для активной энергии по ГОСТ 31819.21 2 для реактивной энергии по ГОСТ 31819.23
Номинальное напряжение, $U_{ном}$	230 В
Установленный рабочий диапазон напряжения	от 0,9 до 1,1 $U_{ном}$
Расширенный рабочий диапазон	от 0,8 до 1,15 $U_{ном}$
Предельный рабочий диапазон напряжения	от 0 до 1,15 $U_{ном}$
Базовый ток*, $I_б$	5 А
Максимальный ток*, $I_{макс}$	80 А
Номинальное значение частоты	50 Гц
Стартовый ток (чувствительность): - при измерении активной энергии - при измерении реактивной энергии	20 мА 25 мА
Постоянная счетчика: - в режиме телеметрии - в режиме поверки	5000 имп./кВт·ч [имп./(квар·ч)] 10000 имп./кВт·ч [имп./(квар·ч)]
Пределы допускаемой относительной погрешности счетчика при измерении напряжения в рабочем диапазоне температур и в расширенном диапазоне измеряемых напряжений	$\pm 1,0 \%$
Пределы допускаемой относительной погрешности счетчика при измерении частоты питающей сети в диапазоне от 45 до 55 Гц и в рабочем диапазоне температур	$\pm 0,5 \%$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения активной (реактивной, полной) мощности	Соответствуют пределам допускаемой относительной погрешности измерения активной (реактивной) энергии
Пределы допускаемой основной относительной погрешности счетчика при измерении тока в рабочем диапазоне температур: - в диапазоне токов от 0,05 $I_б$ до $I_б$ - в диапазоне токов от $I_б$ до $I_{макс}$ где I – измеренное значение тока	$\delta i = \pm \left[1 + 0.4 \left(\frac{I_б}{I} - 1 \right) \right]$ $\pm 1 \%$
Точность хода часов счетчиков при нормальной температуре $20 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ не превышает	$\pm 0,5$ с/сут

Продолжение таблицы № 1

Наименование параметра	Допускаемое значение
Цена единицы младшего разряда ЖКИ при отображении энергии	0,01 кВт·ч (квар·ч)
Полная мощность, потребляемая цепью тока, не более	0,1 В·А
Активная мощность, потребляемая цепью напряжения, не более	2 Вт
Полная мощность, потребляемая цепью напряжения, не более	10 В·А
Дополнительная потребляемая полная мощность для счетчиков с PLC-модемом, не более	12 В·А
Максимальное число действующих тарифов	до четырех
Диапазон рабочих температур**	от минус 45 до плюс 75 °С
Средняя наработка на отказ	220000 ч
Средний срок службы	30 лет
Масса, не более	0,45 кг
Габаритные размеры (глубина × высота × ширина), мм, не более	64,7 × 128 × 89,5
<p>* – обозначается на лицевой панели. ** – при температуре от минус 45 до минус 20 °С допускается частичная потеря работоспособности ЖКИ, с последующим восстановлением.</p>	

Примечание – Более полный перечень технических характеристик приведен в руководстве по эксплуатации на счетчики.

4 Требования безопасности

Перед эксплуатацией необходимо ознакомиться с эксплуатационной документацией на счетчики.

К работам по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту счетчиков допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III до 1000 В.

Все работы, связанные с монтажом счетчиков, должны производиться при отключенной сети.

При проведении работ по монтажу и обслуживанию счетчиков должны быть соблюдены требования ГОСТ 12.2.007.0-75 и «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденные Главгосэнергонадзором.

Счетчик соответствует требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.091-2012, класс защиты II.

5 Комплектность

Таблица № 2 – Комплект поставки счетчиков

Наименование	Обозначение	Количество
Счетчик электрической энергии статический трехфазный в потребительской таре	«Меркурий 201.8TLO»	1 шт.
Руководство по эксплуатации	РЭ 26.51.63.130-049-89558048-2016	1 экз.*
Формуляр	ФО 26.51.63.130-049-89558048-2016	1 экз.

Продолжение таблицы № 2

Наименование	Обозначение	Количество
Оптоадаптер для подключения к оптическому испытательному выходу	АВЛГ.781.00.00	1 шт.**
Концентратор «Меркурий 225.2» для считывания информации со счетчиков по силовой сети	АВЛГ 699.00.00-01	1 экз.**
Методика поверки с тестовым программным обеспечением «Конфигуратор счётчиков Меркурий» и «SprintMaster»	РЭ1 26.51.63.130-049-89558048-2016	1 экз.**
Руководство по среднему ремонту	РС 26.51.63.130-049-89558048-2016	1 экз.***
<p>_____</p> <p>** – Поставляется по отдельному заказу организациям, проводящим поверку и эксплуатацию счетчиков.</p> <p>*** – Поставляется по отдельному заказу организациям, проводящим послегарантийный ремонт.</p>		

6 Транспортирование и хранение

Счетчик должен транспортироваться и храниться в соответствии с требованиями ГОСТ 22261-94:

- температура окружающего воздуха от минус 45 до плюс 75 °С;
- относительная влажность воздуха 90 % при температуре 30 °С.

Даты помещения на хранение и окончания хранения записывают в таблицу № 3.

Таблица № 3 – Учет хранения

Дата		Условия хранения	Вид хранения	Примечание
приемки на хранение	снятия с хранения			

7 Утилизация

Утилизации подлежат счетчики, выработавшие ресурс и непригодные для дальнейшей эксплуатации (сгоревшие, разбитые, значительно увлажненные и т.п.).

После передачи на утилизацию и разборки счетчиков, детали конструкции, годные для дальнейшего употребления, не содержащие следов коррозии и механических воздействий, допускается использовать в качестве запасных частей.

Свинцовые пломбы подлежат сдаче в соответствующие пункты приема.

Остальные компоненты счетчиков являются неопасными отходами класса V, не содержат веществ и компонентов, вредно влияющих на окружающую среду и здоровье человека, поэтому особых мер по защите при утилизации не требуется.

Счетчики не содержат драгметаллов.

Детали корпуса счетчика сделаны из ABS-пластика и поликарбоната и допускают вторичную переработку.

Электронные компоненты, извлеченные из счетчиков, дальнейшему использованию не подлежат.

8 Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие счетчика требованиям ГОСТ 31818.11, ГОСТ 31819.21, ГОСТ 31819.23 и техническим условиям ТУ 26.51.63.130-049-89558048-2016 при соблюдении потребителем правил монтажа, эксплуатации, транспортировки и хранения, установленных указанными техническими условиями и иными нормативными документами.

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления счетчика. По истечении гарантийного срока хранения начинается гарантийный срок эксплуатации, независимо от того, введен счетчик в эксплуатацию или нет.

Гарантийный срок эксплуатации **36 месяцев** со дня ввода счетчика в эксплуатацию, но не более **42 месяцев** со дня изготовления счетчика.

В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель безвозмездно ремонтирует, или заменяет неисправный счетчик и его составные части по предъявлении гарантийного талона (Приложение А).

Гарантии предприятия-изготовителя снимаются, если счетчик имеет повреждения, возникшие не по вине изготовителя, а также, если сорваны или заменены пломбы счетчика.

9 Поверка счетчика

Счетчик при выпуске из производства подвергается первичной проверке органами государственной метрологической службы или юридическими лицами, аккредитованными на право проверки в соответствии с требованиями ГОСТ 8.584-2004 «Счетчики статические активной электрической энергии переменного тока. Методика проверки» и методикой проверки РЭ1 26.51.63.130-049-89558048-2016.

В процессе эксплуатации счетчик подвергается периодической и внеочередной проверке.

Межповерочный интервал на территории России – 16 лет.

Межповерочный интервал на территории Республики Казахстан – 8 лет.

Межповерочный интервал на территории Республики Беларусь - 4 года.

Межповерочный интервал на территории Республики Узбекистан - 4 года.

Результаты периодических и внеочередных проверок заносятся в таблицу № 4.

После ремонта счетчик подлежит обязательной проверке.

Таблица 4 – Результаты проверки счетчика

Дата проверки	Подпись и клеймо поверителя	Срок очередной проверки	Примечание

Сведения о движении счетчика при эксплуатации

Дата установки	Где установлен	Дата снятия	Наработка		Причина снятия	Подпись лица, проводившего установку (снятие)
			с начала эксплуатации	после последнего ремонта		

Свидетельство о приемке

Счетчик электрической энергии статический однофазный,

«Меркурий 201.8TLO»

Заводской номер: 55555555

Дата изготовления: 10.10.2010

Изготовлен в ООО «НПФ МОССАР», по заказу ООО «НПК «ИНКОТЕКС»

принят в соответствии с требованиями ГОСТ 31818.11, ГОСТ 31819.21, ГОСТ 31819.23, технических условий ТУ 26.51.63.130-049-89558048-2016 и признан годным для эксплуатации.

Свидетельство о поверке

Счетчик поверен в соответствии с требованиями ГОСТ 8.584-2004 «Счетчики статические активной электрической энергии переменного тока. Методика поверки», методикой поверки РЭ1 26.51.63.130-049-89558048-2016 и признан годным для эксплуатации. Межповерочный интервал – 16 лет.

Дата первичной поверки _____ Печать поверителя М.П.

Свидетельство об упаковке

Счетчик электрической энергии статический однофазный упакован в соответствии с требованиями технических условий ТУ 26.51.63.130-049-89558048-2016 и конструкторской документации.

Дата упаковки _____ М.П.

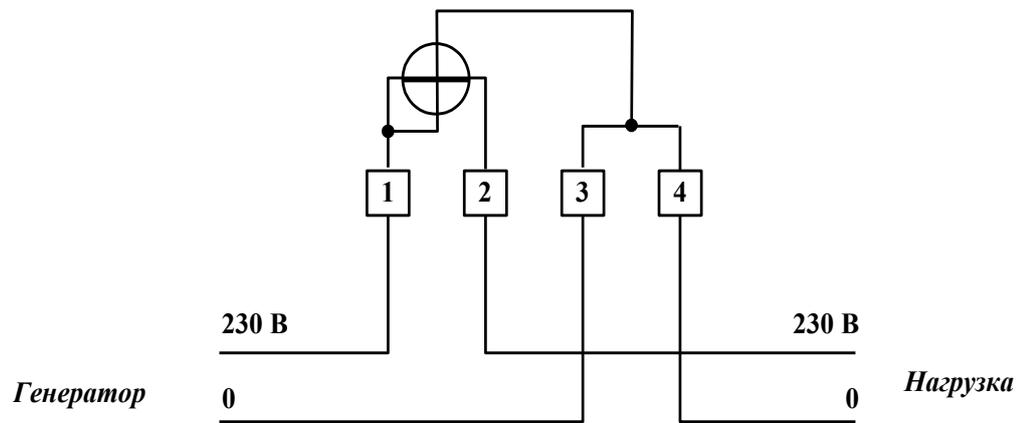
ВНИМАНИЕ: Если в разделе «Особые отметки» не указано иное, счетчик поставляется с завода-изготовителя запрограммированным на тарифное расписание г.Москва, время московское:

Время включения тарифа 1 – 07 ч. 00 мин.

Время включения тарифа 2 – 23 ч. 00 мин.

Особые отметки

Схема подключения счетчика к сети 230 В



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(Обязательное)

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

на ремонт (замену) счетчика

Приобретен _____
заполняется реализующей организацией

Введен в эксплуатацию _____
дата, подпись

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предприятием

Выполнены работы по устранению неисправностей:

Подпись руководителя ремонтного предприятия: _____

М.П.

Адрес владельца счетчика (учреждения или лица): _____

Высылается ремонтным предприятием в адрес предприятия-изготовителя счетчика.

Счетчики могут изготавливаться в ООО «НПК «ИНКОТЕКС» или в ООО «НПФ МОССАР», по заказу ООО «НПК «ИНКОТЕКС».