

## Приложение В

Расшифровка информационных знаков дисплея представлена ниже

верхняя строка знаков и сочетаний	
<b>A</b>	Энергия активная суммарная в <i>kWh</i>
<b>A x</b>	Энергия активная по тарифу <i>x</i> в <i>kWh</i>
<b>P Ax</b>	Активная мощность в канале <i>x</i> в <i>kW</i>
<b>1</b>	Ток канал 1 в <i>mA</i>
<b>2</b>	Ток канал 2 в <i>mA</i>
<b>U 1</b>	Напряжение в В
<b>E 1</b>	Дифференциальный ток в <i>mA</i>
<b>E 2</b>	Длительность наличия дифференциального тока в <i>Min</i>
<b>U 4</b>	Длительность некачественного напряжения в <i>Min</i>
<b>S A</b>	Потребление активной энергии за предыдущий период в <i>kWh</i>
<b>S A x</b>	Потребление активной энергии за предыдущий период по тарифу <i>x</i> в <i>kWh</i>
<b>E A</b>	Потребление активной энергии за текущий период в <i>kWh</i>
<b>E A x</b>	Потребление активной энергии за текущий период по тарифу <i>x</i> в <i>kWh</i>
<b>A1, A2, A3, A4</b>	Указатель текущего тарифа (виден один из знаков)



нижняя строка знаков и сочетаний	
<b>U</b>	Некачественное напряжение
<b>U</b>	Отключение по некачественному напряжению
<b>E</b>	Дифференциальный ток
<b>E</b>	Отключение по дифференциальному току
<b>P</b>	Предупреждения по мощности
<b>P</b>	Отключение по мощности
<b>!</b>	Предупреждение из Центра
<b>!</b>	Отключение из Центра
	Состояние реле (Наличие знака означает отключение)
	Нет синхронизации времени. Ошибка синхронизации времени

Рисунок В.1 - Информация, выводимая на дисплей во всех типах счетчиков

АСДА.411152.006.ПС

## ПАСПОРТ

на многофункциональный многотарифный однофазный счетчик прямого включения типа МТХ1

**TeleTec**

### 1. Введение

Настоящий паспорт предназначен для руководства при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании многофункционального многотарифного однофазного счетчика электрической энергии прямого включения типа МТХ1 (далее - счетчик) в составе комплекса MATRIX АММ.

Паспорт содержит технические данные счетчика и определяет правила его эксплуатации.

### 2. Основные сведения об изделии и технические данные

#### 2.1 Основные сведения

Счетчик предназначен для измерения текущей мощности и потребляемой электрической энергии (активной) в сетях переменного тока 220 В. Счетчик позволяет осуществлять отпуск электроэнергии как отдельно, так и в комбинации в кредит и/или по предварительной оплате с применением дифференцированных по времени суток, типам дней, сезонам, тарифов и блочного тарифа.

Счетчик имеет возможность отключить потребителя от сети в случае превышения им предельного долга компании-поставщику электроэнергии, и снова подключить потребителя при погашении задолженности (только для счетчиков с индексами L и M в наименовании). Данные функции настраиваются и могут быть оперативно изменены в процессе эксплуатации системы.

Счетчик выполняет ряд дополнительных функций, такие как: контроль дифференциального тока, потребляемой мощности, качества напряжения и др.

## 2.2. Общие технические характеристики

Технические характеристики счетчика приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

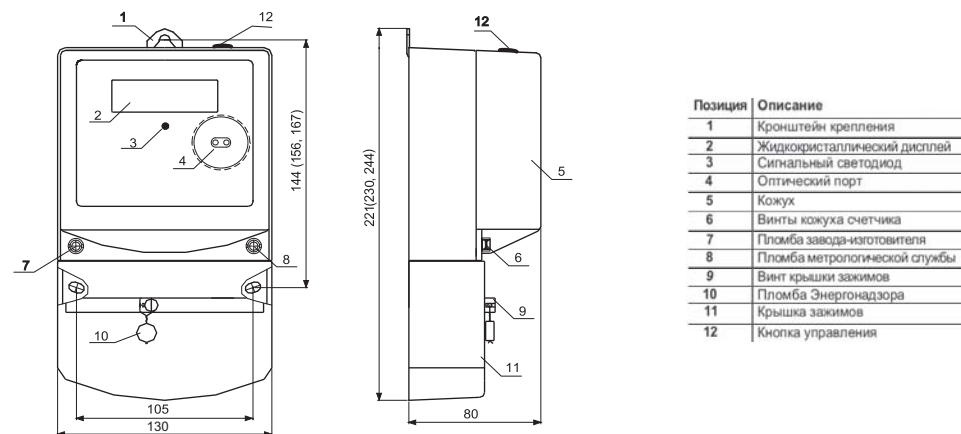
Характеристика	Ед. изм.	Значение по ГОСТ ДСТУ ІЕС 61036:2001
Чувствительность не менее:	А	0,01
Мощность, потребляемая каждой цепью напряжения активная, не более полная, не более	Вт В·А	2 10
Мощность, потребляемая цепями тока, не более	В·А	4
Масса, не более	кг	1
Габаритные размеры	мм	230x130x80

## 2.3. Устройство и принцип работы

В качестве устройства отображения в счетчике используется жидкокристаллический дисплей. Разрядность показаний задается как при параметризации так и из центра и позволяет выводить значения с двумя или тремя знаками после запятой. В качестве датчика напряжения - резистивный делитель, в качестве датчика тока в цепи фазы - шунт, в цепи нейтрали - трансформатор тока.

Обмен данными между счетчиками и маршрутизатором в составе комплекса MATRIX AMM осуществляется по PL-магистрале 380 В (счетчики с индексом **P** в наименовании) или радиоканалу стандарта IEEE802.15.4 (индекс **R** в наименовании).

## Приложение Б



Позиция	Описание
1	Кронштейн крепления
2	Жидкокристаллический дисплей
3	Сигнальный светодиод
4	Оптический порт
5	Кожух
6	Винты кожуха счетчика
7	Пломба завода-изготовителя
8	Пломба метрологической службы
9	Винт крышки зажимов
10	Пломба Энергонадзора
11	Крышка зажимов
12	Кнопка управления

Рисунок Б.1 - Общий вид, габаритные и установочные размеры, места установки пломб на корпусе однофазного счетчика прямого включения типа MTX1

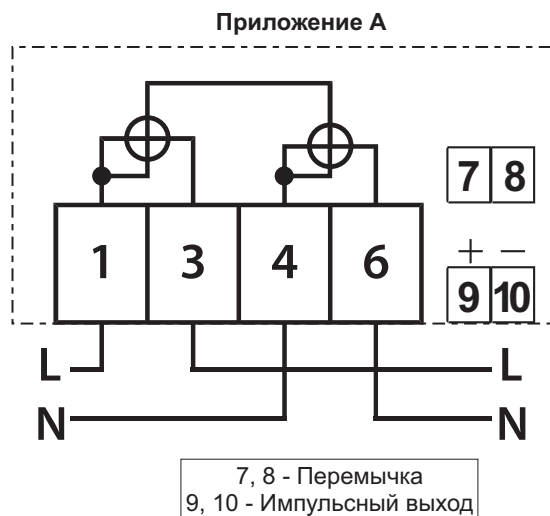


Рисунок А.1 - Схема включения однофазного счетчика прямого включения типа MTX1

При нажатии на кнопку поз.12 на рис. Б1 на жидкокристаллическом дисплее поз.2 поочередно выводится информация о состоянии счетчика, параметрах сети и прочая пользовательская информация. Если реле счетчика выключено, на дисплей выводится причина отключения реле.

Формат показаний дисплея поз.2 и его расшифровка приведены в приложении В. Счетчик считывает текущее время и определяет календарную дату. Абсолютная погрешность часов не превышает 2 с в сутки во всем температурном диапазоне. Стандартный уход часов счетчика при 25 °С - 1,5 с в сутки.

Счетчик оснащен телеметрическим импульсным выходом и инфракрасным портом для параметрирования и для поверки. Телеметрический выход может быть сконфигурирован со следующими функциями: вывод активной энергии 2000 имп / (кВт•ч), вывод импульсов для контроля часов счетчика.

Метрологические характеристики счетчика соответствуют требованиям ГОСТ ДСТУ IEC 61036:2001.

#### 2.4. Конструктивные особенности

Счетчик помещен в пластмассовый корпус с верхним кронштейном крепления. Крышка счетчика изготовлена из прозрачного ударопрочного поликарбоната. Под крышкой счетчика расположена лицевая панель, на которой приведены основные его параметры. В лицевую панель вмонтирован экран дисплея и сигнальные светодиоды. Формат показаний дисплея приведен в приложении В. Колодка зажимов счетчика закрыта пластмассовой крышкой.

Крышка счетчика и крышка колодки зажимов закрепляются винтами, которые пломбируются. Внешний вид, габаритные и установочные размеры счетчика представлены в приложении Б.



.Сопротивление изоляции между соединенными вместе цепями напряжения и тока счетчика и “землей” в нормальных условиях составляет не менее 20 МОм.

Конструкция счетчика обеспечивает безопасность от распространения огня в соответствии с ГОСТ 27483-87.

### 8.2 Перечень особых условий эксплуатации

Монтаж, демонтаж, ремонт, поверка и пломбирование должны осуществляться только организациями и лицами, имеющими на это полномочия. К работе со счетчиком должны допускаться лица с квалификационной группой по технике безопасности не ниже третьей.

Подключение счетчика должно осуществляться в соответствии со схемой подключения, приведенной в приложении А.

Перед установкой счетчика провести внешний осмотр счетчика, убедиться в отсутствии механических повреждений и проверить наличие пломб предприятия-изготовителя и государственной метрологической службы.

По окончании монтажа счетчик пломбируется представителями монтажной организации в соответствии с приложением Б.

Ремонт счетчика, связанный со вскрытием корпуса (снятием пломб), должен производиться специализированной службой с обязательной последующей поверкой.

### 8.3 Перечень особых условий транспортирования и хранения

Допускается транспортирование счетчика в упаковке всеми видами транспорта при условии защиты от прямого воздействия атмосферных осадков. При транспортировании изделий необходимо руководствоваться существующими правилами погрузки, крепления и перевозки грузов для конкретного вида транспорта. При погрузке и выгрузке необходимо соблюдать требования, оговоренные предупредительными знаками на транспортной таре. Не допускается транспортирование при отрицательных температурах, выходящих за пределы диапазона от минус 40 °С до плюс 70 °С.

После транспортирования при отрицательных температурах перед распаковкой необходимо выдержать счетчик в упаковке в нормальных условиях в течение 1 часа.

### 4. Комплектность

Наименование и условное обозначение	Количество
Счетчик электрической энергии	1 шт.
Паспорт *	1 шт.
Комплект крепежа	1 компл.
Потребительская тара	1 шт.
Методика поверки **	1 экз.

Примечание: Допускается групповая отгрузка с использованием многоместной тары.

\* Допускается поставка одного паспорта для групповой упаковки.

\*\* Методика поверки высылается по требованию организации, производящих регулировку и поверку счетчиков.

### 5. Модификации счетчиков МТХ1

**МТХ1А10.D** - Многофункциональные многотарифные счетчики учета активной энергии в одном направлении класса точности 1.0 прямого включения, 220 В.

МТХ 1А10.DX.xxx-xxxx	Номинальная (максимальная) сила тока, А: G = 5(80), F = 5(60), E = 5(40), H = 5(100)
МТХ 1А10.Dx.Xxx-xxxx	1, 2 - количество измерительных элементов
МТХ 1А10.Dx.xXx-xxxx	Управление нагрузкой: L - внутреннее реле, которое отключает нагрузку, M - управление внешним контактором, Z - управление нагрузкой отсутствует
МТХ 1А10.Dx.xxX-xxxx	Вариант конструкции: 0 - стандартный корпус, 1 - корпус с отсеком для модуля и батареи, 3 - счетчик без дисплея (Сплит)
МТХ 1А10.Dx.xxx-XXXX	Поддерживаемые протоколы и интерфейсы а) Интерфейсы: С – отсутствует; P – PL; R – RF; T – тестовый выход; 0 – другой б) Протоколы: 4 – внутренний специализированный протокол.

## 6. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие счетчика требованиям технических условий ТУ У 33.2-31506682-004:2007 при соблюдении потребителем условий монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок хранения устанавливается 36 месяцев с момента изготовления счетчика.

Гарантийный срок эксплуатации - 36 месяцев со дня поставки.

В течение указанных сроков предприятие-изготовитель проводит гарантийный ремонт счетчика.

Гарантийный срок эксплуатации на замененные в процессе ремонта детали счетчика продлевается на время, исчисляемое с момента подачи заявки потребителем до устранения дефекта предприятием изготовителем.

Потребитель имеет право на рекламацию. Рекламации не принимаются и счетчик снимается с гарантийного обслуживания в случаях:

- отсутствия целостности пломб предприятия-изготовителя или ремонтной организации;
- наличие следов механического повреждения.

Изделие произведено: ООО "Телекоммуникационные технологии".

Адрес предприятия-изготовителя: 65026, Украина, г. Одесса, Таможенная пл., 1  
т.: +380 48 717-77-77  
ф.: +380 48 729-50-67  
E-mail: info@teletec.com.ua

## 7. Свидетельство о приемке

Счетчик электрической энергии однофазный прямого включения:

заводской номер

НОМЕР

МОДЕЛЬ

соответствует техническим условиям ТУ У 33.2-31506682-004:2007 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(оттиск клейма, личная подпись, расшифровка подписи  
должностного лица завода, ответственного за приемку)

Дата первичной поверки \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(оттиск клейма, личная подпись, расшифровка подписи  
должностного лица - госповерителя)

Дата реализации \_\_\_\_\_

(личная подпись, расшифровка подписи должностного лица - торгующей организации)

## 8. Заметки по эксплуатации и хранению

### 8.1 Перечень особых мер безопасности при работе

По способу защиты от поражения электрическим током счетчик соответствует классу II согласно ГОСТ 12.2.007.0-75, ДСТУ 12.2.091:2004 (МЭК 61010-1-90).

Изоляция между вместе соединенными цепями тока и напряжения счетчика и "землей" выдерживает в течение 1 мин. воздействие напряжения переменного тока 4 кВ, частотой 50 Гц.