

# УТ1М

## Универсальный таймер реального времени двухканальный

руководство  
по эксплуатации



## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	2
1 Назначение изделия.....	3
2 Технические характеристики и условия эксплуатации.....	4
3 Устройство и принцип работы.....	5
4 Элементы индикации и управления .....	11
5 Меры безопасности.....	14
6 Монтаж прибора на объекте и подготовка прибора к работе .....	15
7 Режимы работы прибора .....	17
7.1 Программирование .....	17
7.2 Режим РАБОТА .....	21
8 Техническое обслуживание.....	22
9 Маркировка .....	22
10 Упаковка .....	22
11 Транспортирование и хранение.....	23
12 Комплектность .....	23
13 Гарантии изготовителя.....	24
Приложение А (справочное). Габаритные чертежи .....	25
Приложение Б (справочное). Схема подключения .....	27
Приложение В (справочное). .....	28
Лист регистрации изменений .....	33

## Введение

Настоящее «Руководство по эксплуатации» предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, принципом действия, конструкцией, технической эксплуатацией и обслуживанием двухканального микропроцессорного таймера УТ1М и интерфейсом связи RS485 (в дальнейшем по тексту именуемого «прибор»).

Настоящее Руководство по эксплуатации распространяется на приборы всех модификаций, изготовленных согласно ТУ 4212-004-46526536-2009.

Приборы УТ1М изготавливаются в различных модификациях, отличающихся друг от друга типом корпуса, встроенных выходных устройств управления и наличием интерфейса связи с системами АСУТП. Информация о модификации прибора зашифрована в коде полного условного обозначения:



Тип корпуса:

**Н** – настенного крепления;

**Щ1** – щитового крепления.

Габаритные и присоединительные размеры корпусов приведены в приложении А.

Пример записи приборов при их заказе: **УТ1М-Щ1**

При этом изготовлению и поставке подлежит прибор типа УТ1М в корпусе щитового крепления с габаритными размерами 96x96x70 мм.

# 1 Назначение изделия

1.1 Универсальный программируемый таймер с часами реального времени (программный автомат с привязкой к реальному времени или без него) предназначен для:

- управления освещением в сфере ЖКХ, на производственных предприятиях, а так же в частных хозяйствах;
- организации подачи сигналов начала и окончания процессов в учебных заведениях;
- выполнения различных технологических процессов, имеющих привязку ко времени.

1.2 Прибор имеет два встроенных выходных реле для включения-выключения внешнего технологического оборудования при достижении заданных уставок.

## 2 Технические характеристики и условия эксплуатации

Основные технические характеристики приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Технические характеристики

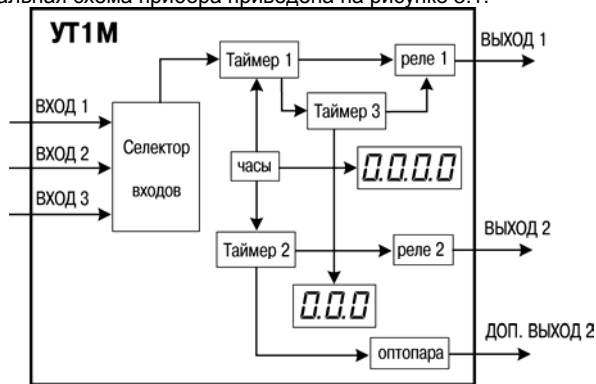
Характеристика	Значение величины
Напряжение питания - переменное, В	130 ... 265
Потребляемая мощность, не более, ВА	6
<b>Входы</b>	
Количество входов управления	3
Источник входного сигнала	пара контактов или транзисторный n-p-n ключ с открытым коллектором ( $U_k > 30$ В, $I_k > 30$ мА)
<b>Выходы</b>	
Тип	электромагнитные реле
Коммутируемый ток	5 А при напряжении 220 В и $\cos \phi > 0,4$
Дополнительный выход,	транзисторная оптопара
Коммутируемый ток	30 мА, при напряжении +30 В
<b>Характеристики таймеров</b>	
Количество индицируемых разрядов	3
Формат отсчета	секунды/минуты

Прибор предназначен для использования в следующих условиях:

Температура окружающего воздуха	+5...+50 °С
Атмосферное давление	86...106,7 кПа
Относительная влажность	30... 80%

### 3 Устройство и принцип работы

3.1 Функциональная схема прибора приведена на рисунке 3.1.



**Рисунок 3.1 – Функциональная схема прибора**

Прибор имеет три входа для подключения внешних управляющих сигналов, которые через селектор входов поступают на электронные часы, Таймер 1 или непосредственно на устройство управления от электронных часов, в зависимости от выбранного пользователем назначения входов прибора. Для расширения функциональных возможностей в приборе имеются еще два таймера Таймер 2, работающий совместно с электронными часами и Таймер 3, запускаемый по окончании работы Таймера 1.

3.2 Для назначения функций входов прибора предназначен параметр **InP**. Установленное в этом параметре число, определяет влияние внешних входов прибора на состояние его внутренних устройств – таймера 1 и выходных устройств 1 и 2. Реакция прибора при воздействии активного сигнала на его входы в зависимости от значения параметра **Out1** и различных значениях параметра **InP** приведены в таблицах 2.1-2.4. Одновременное воздействие на два или все три входа прибора недопустимо, а так же нажатие на кнопку «Т» при действии активного сигнала на одном из входов прибора, т.к. при этом нарушается логика работы прибора.

Для **InP=1**

Таблица 2.1

Вход прибора	Значение параметра Out1	
	1,2 или 3	4
1	Не используется	
2	Блокировка Таймера 1	Не используется
3	Принудительное включение реле 1 и реле 2	

Для **InP=2**

Таблица 2.2

Вход прибора	Значение параметра Out1	
	1,2 или 3	4
1	Запуск Таймера 1	Не используется
2	Блокировка Таймера 1	Не используется
3	Принудительное включение реле 1 и реле 2	

Для Inp=3

Таблица 2.3

Вход прибора	Значение параметра Out1	
	1,2 или 3	4
1	Запуск Таймера 1	Не используется
2	Блокировка Таймера 1	Не используется
3	Сброс Таймеров 1 и 3	Принудительное включение реле 1 и реле 2

Для Inp=4

Таблица 2.4

Вход прибора	Значение параметра Out1	
	1,2 или 3	4
1	Не используется	Блокировка реле 1
2	Блокировка реле 2	
3	Блокировка реле 2	Блокировка реле 1 и 2

3.3 Часы предназначены для отсчета реального времени, календарной даты и текущего дня недели и года. При настройке прибора пользователь должен установить текущую дату в параметре - **dAt**, дня недели и года в параметре – **YEA** и времени в соответствии с часовым поясом в параметре **CLc**.

3.4 Таймеры 1, 2 и 3 предназначены для формирования временных интервалов. Таймер 1 и 3 для первого канала прибора, а Таймер 2 для второго. Наличие двух таймеров в первом канале позволяет формировать управляющий сигнал как под воздействием внешнего сигнала, так и по уставке часов реального времени. Таймер 2 всегда запускается по уставке часов. Отсчет времени таймеров ведется в обратном от заданного в уставке значения порядке.



3.4.1 Таймер 1 – предназначен для непосредственного управления выходным устройством 1, задержкой включения его или формирования периода управляющей последовательности совместно с Таймером 3. Таймер может запускаться независимо от часов реального времени при значениях параметра **Out1**=1...3. Управление таймером осуществляется в зависимости от назначения внешних входов прибора и кнопки «Т», расположенной на его лицевой панели. Время на которое включается таймер 1 задается в параметре **Int1**. Отсчет таймера может быть приостановлен на время действия внешнего сигнала «Блокировка» и возобновлен при его снятии с момента остановки. При значении параметра **Out1**=4, Таймер 1 привязывается к часам реального времени, запускаясь по заданным для него уставкам.

3.4.2 Таймер 2 – предназначен для формирования длительности включенного состояния реле 2. Время включенного состояния задается в параметре **Int2**. Таймер жестко привязан к часам реального времени. Запуск его производится при достижении часов реального времени значения заданной уставки.

3.4.3 Таймер 3 – предназначен для расширения возможностей формирования как однократных, так и периодически выполняемых включений выходного устройства 1. Время отработки Таймера 3 задается в параметре **Int3**.

3.5 Выходные устройства управления предназначены для отработки команд, по уставкам, заданным для каждого из них в соответствии с выбранной логики работы.

3.5.1 Включение или выключение реле 1 может выполняться в зависимости от условия задаваемого в параметре **Out1**.

При **Out1**=1 - реле 1 - будет включаться на время, заданное в параметре **Int1**.

При **Out1**=2 – реле 1 – включается на время установленное в параметре **Int3** с задержкой от момента запуска на время установленное в параметре **Int1**.

При **Out1**=3 – реле 1 - включается на время установленное в параметре **Int1**, выключается на время установленное в параметре **Int3**, и повторяется число раз от 1 до 999 заданное в параметре **CYCL** или бесконечно, чему соответствует значение этого параметра, отображае-

мого на цифровом индикаторе как **Cont**. При значении параметра **CYCL=0**, так же выполняется однократная обработка параметров **Int1** и **Int3**, так же как и при его значении равном 1.

При **Out1=4** – реле 1 – включается на время заданное в параметре **Int1**, с периодом, который задается в параметре **StP1**. Начало выполнения процесса задается в параметре **t1.on**, а его окончание в параметре **t1.oF**. При выполнении процесса управления допускается условие, при котором значения времени, заданные в параметре **t1.oF** менее значения параметра **t1.on**. Это означает, что выполнение процесса переходит на следующие сутки. Т.е. начало выполнения программы может быть начато в 12.00 текущих суток, а закончено не позднее 11.59 следующих суток.

3.5.2 Включение или выключение реле 2 может выполняться в зависимости от условия задаваемого в параметре **Out2**.

При **Out2=1** - реле 2 - будет включаться на время, заданное в параметре **Int2** при достижении времени заданном в уставках **On.01**, **On.02** ... **On.24**. Уставки **OF.XX** при этом не используются.

При **Out2=2** – реле 2 - включается при достижении значения заданном в уставке **On.XX**, а выключается при достижении значения заданном в уставке **OF.XX**.

При **Out2=3** – реле 2 - выключается при достижении значения заданном в уставке **On.XX**, а включается при достижении значения заданном в уставке **OF.XX**.

Значение уставки **On.XX** должно быть меньше значения уставки **OF.XX**.

При **Out2=4** – реле 2 – включается на время заданное в параметре **Int2**, с периодом следования, который задается в параметре **StP2**. Начало процесса задается в параметре **t2.on**, а окончание в параметре **t2.oF**. При выполнении процесса управления, допускается условие, при котором значения времени, заданные в параметре **t2.oF** менее значения параметра **t2.on**. Это означает, что выполнение процесса переходит на следующие сутки. Т.е. выполнение программы может быть начато в 13.00 текущих суток, а закончено не позднее 12.59 следующих суток.

3.5.3 Выполнение суточной программы, в течение недели, задается в параметре **dAY**. В этом параметре задается условие выполнения программы во все дни; во все, кроме общепринятых выходных дней – суббот и воскресений или только воскресений . После установки условия, эти дни определяются прибором автоматически без участия пользователя.

3.5.4 Запрет выполнения программы в установленные законодательством или определенные пользователем праздничные, выходные или другие дни, задаются в параметре **dt.YY**. Количество таких дней ограничено числом YY=99 на текущий год.

## 4 Элементы индикации и управления

На лицевой панели прибора расположены два светодиодных цифровых семисегментных индикатора, четыре светодиодных индикатора и четыре кнопки управления.

4.1 Четырехразрядный цифровой индикатор предназначен для отображения реального времени в рабочем режиме, а в режиме программирования отображения названия параметра или его значения.

4.2 Трехразрядный цифровой индикатор предназначен для отображения значения таймера выбранного в параметре **Ind**. Формат времени отсчета каждого из таймеров задается в соответствующем ему параметре **For1...For3**, и может выполняться либо в секундах, либо в минутах.

4.3 Светодиодные индикаторы «**T1**» или «**T3**» сигнализируют значение какого из Таймеров отображается на трехразрядном цифровом индикаторе и состоянии выходных устройств управления - «**K1**» и «**K2**» (реле 1 и реле 2).

4.4 Четыре кнопки управления.

4.5 Назначение кнопок в рабочем режиме.

«**T**» - пуск Таймера 1, если он разрешен в параметре **Strt**;

«**Вверх**» - не используется;

«**Вниз**» - не используется;

«**ПРОГ**» - вход в режим программирования параметров при удержании кнопки в нажатом состоянии примерно 6 секунд.

4.6 Назначение кнопок в режиме программирования.

«**T**» - для быстрого перехода к параметру **Out** и переключения пар разрядов при установке текущих значений даты и времени, а так же значений уставок даты и времени;

«**Вверх**» - выбор названия параметра или увеличение его значения;

«**Вниз**» - выбор названия параметра или уменьшение его значения;

«ПРОГ» - переход к установке значения параметра и обратно.

4.7 Контроль показаний прибора, состояние на его входах и состояние выходных устройств может осуществляться по интерфейсу связи RS485. Для этого задается формат сетевого адреса прибора в параметре **ALen** – 8 или 11 бит, его значение в параметре **Adr** от 0 до 255 или от 0 до 2047 (в зависимости от формата адреса), скорость обмена в параметре **SPd**, формат передачи данных в параметре **FoS**.

4.7.1. Команды для контроля состояния прибора представлены в таблице 4.1

Таблица 4.1

Имя команды	Назначение команды
DTSK	Чтение блока данных*
CK1E	Разрешить работу K1
CK1D	Запретить работу K1
CK2E	Разрешить работу K2
CK2D	Запретить работу K2

\*Блок данных содержит 9 байт.

<значение T1> <значение T2> <значение T3> <время> <состояние входов и выходов>  
2 Байта            2 Байта            2 Байта            2 Байта            1 Байт

Все данные передаются в формате BCD (двоично-десятичные).

Побитная структура байта «выходные устройства реле 1 (K1) и реле 2 (K2)»:

0   Inp1   Inp2   Inp3   K1E   K2E   K1   K2

Старшая тетрада содержит информацию о состоянии внешних входов прибора, а в младшей передаются биты (флаги) установленные по командам передаваемым от ПК – разрешение или запрет работы реле 1 и 2, а также состояния этих реле.

Inp1...Inp3 – состояние входов прибора (1 – активное, 0 - пассивное);

K1E – работа реле 1 ( 1 – разрешена, 0 – запрещена );

K2E – работа реле 2 ( 1 – разрешена, 0 – запрещена );

K1 – состояние первого реле ( 1 – включено, 0 – выключено);

K2 – состояние второго реле ( 1 – включено, 0 – выключено).

## 5 Меры безопасности

5.1 По способу защиты от поражения электрическим током прибор соответствует классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

5.2 В приборе используется опасное для жизни напряжение. При устранении неисправностей и техническом обслуживании необходимо отключить прибор и подключенные к нему устройства от сети.

5.3 Не допускается попадание влаги на выходные контакты клеммника и внутренние электроэлементы прибора. Запрещается использование прибора в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т.п.

5.4 Подключение, регулировка и техническое обслуживание прибора должны производиться только квалифицированными специалистами, изучившими настоящее руководство по эксплуатации.

5.5 При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80 «Правил эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей».

**Внимание!** В связи с наличием на клеммнике прибора опасного для жизни напряжения приборы, изготовленные в корпусах щитового крепления (модификация Щ1), должны устанавливаться только в щитах управления, доступным только квалифицированным специалистам.

## 6 Монтаж прибора на объекте и подготовка прибора к работе

6.1 Используя входящие в комплект поставки монтажные элементы крепления, установить прибор на штатное место и закрепить его. Габаритные и присоединительные размеры приборов выполненных в различных вариантах корпусов, приведены в Приложении А. Схемы подключения в Приложении В.

6.2 Проложить линии связи, предназначенные для управляющих сигналов, соединения прибора с сетью питания и исполнительными устройствами. При выполнении монтажных работ необходимо применять только стандартный инструмент.

6.3 При монтаже внешних связей необходимо обеспечить их надежный контакт с клеммником прибора, для чего рекомендуется тщательно зачистить и облудить их концы. В корпусах настенного крепления конические части уплотняющих втулок срезать таким образом, чтобы втулка плотно прилегала к поверхности кабеля. Сечение жил подключаемых к клеммнику прибора не должно превышать 1 мм<sup>2</sup>.

**Примечания** - 1 Внешние вводы прибора настенного крепления допускают подключение кабелей с наружным диаметром от 6 до 12 мм.

2 Для уменьшения трения между втулками прибора настенного крепления и пропускаемым через них кабелем рекомендуется применять тальк или его заменители, не оказывающие разрушительного воздействия, как на резиновую втулку, так и на изоляцию подключаемого кабеля.

6.4 Подключение внешних проводников во всех вариантах конструктивного исполнения приборов осуществляется под винт к клеммнику прибора. В приборах щитового варианта крепления клеммник находится, на задней стенке прибора. Для доступа к клеммнику прибора настенного варианта крепления необходимо вскрыть корпус прибора.

6.5 Не допускается прокладка линий управляющих сигналов прибора в кабеле совместно с передаваемыми по нему высокочастотными сигналами, а так же сигналами, создающими ин-



тенсивные импульсные помехи - такие как цепи питания исполнительных устройств. К исполнительным устройствам относятся: пускатели, электродвигатели, электромагниты и другие устройства, имеющие в цепи первичного питания реактивную составляющую (индуктивную или емкостную).

6.6 При значительной удаленности прибора от объекта рекомендуется прокладывать линии управляющих сигналов экранированным кабелем или витой парой в отдельном от силовых линий коробе.

6.7 После установки прибора на объекте, подать на него напряжение питания. На цифровом индикаторе отобразится текущее время.

6.8 Выполняя пункты раздела 6 настоящего «Руководства по эксплуатации» выберите режим работы прибора и задайте уставки, по которым он будет работать.

## 7 Режимы работы прибора

При эксплуатации прибора его функционирование осуществляется в одном из режимов: РАБОТА или ПРОГРАММИРОВАНИЕ.

### 7.1 Программирование

Режим ПРОГРАММИРОВАНИЕ предназначен для изменения и записи в энергонезависимую память прибора требуемых при эксплуатации рабочих параметров. Для удобства программирования параметры разбиты на группы по функциональному назначению. Для входа в режим «ПРОГРАММИРОВАНИЕ» необходимо нажать и удерживать кнопку «ПРОГ» до появления на цифровом индикаторе надписи **SEt**. В результате прибор будет находиться в режиме программирования. Переход к следующей группе параметров происходит при нажатии на кнопку «Вверх». Для выхода из режима программирования в меню групп параметров нужно выбрать параметр **Out** и нажать на кнопку «ПРОГ». Быстрый переход к параметру **Out** в режиме программирования выполняется при нажатии на кнопку «Т».

7.1.1 Установка даты и времени. Перевести прибор в режим программирования, при этом на цифровом индикаторе отображается название группы параметров **SEt**, нажать на кнопку «ПРОГ». На цифровом индикаторе отобразится предложение набрать код доступа к параметрам группы «\_\_0». Нажать на кнопку «ПРОГ». На цифровом индикаторе отобразится название параметра **dAt**. Для просмотра или изменения его значения нажмите на кнопку «ПРОГ». На цифровом индикаторе отобразится дата в формате «число.месяц». Два левых разряда индикатора будут мигать, предлагая установить текущее число, от 01 до 31. Используя кнопки «Вверх» и «Вниз» установите текущее число. Нажмите на кнопку «Т», после чего замигают два правых разряда индикатора. Используя кнопки «Вверх» и «Вниз» установите текущий месяц, от 01 до 12. Для возврата в меню параметров группы **SEt** нажмите на кнопку «ПРОГ». На цифровом индикаторе вновь высветится **dAt**.

Следующим устанавливается параметр – день недели и год. Для этого нажмите на кнопку **«Вверх»**. На цифровом индикаторе высветится **УЕА**. Нажмите на кнопку **«ПРОГ»**. Левый разряд индикатора будет мигать, предлагая установить порядковый номер дня недели. Используя кнопки **«Вверх»** и **«Вниз»** установите его значение от 01 до 07. Нажмите на кнопку **«Т»**, после чего замигают два правых разряда индикатора, предлагая установить значение текущего года. Используя кнопки **«Вверх»** и **«Вниз»** установите две последние цифры года (от 01 до 99). Закончив операции, нажмите на кнопку **«ПРОГ»**, в результате чего на цифровом индикаторе высветится имя задаваемого параметра **УЕА**.

Затем устанавливается реальное время. Для этого нажмите на кнопку **«Вверх»**, что бы выбрать следующий параметр. На цифровом индикаторе высветится **СLc**. Нажмите на кнопку **«ПРОГ»**, что бы перейти к установке значения текущего времени. Два левых разряда индикатора будут мигать, предлагая установить часы. Используя кнопки **«Вверх»** и **«Вниз»** установите значение часов, после чего нажмите на кнопку **«Т»**. На цифровом индикаторе замигают два правых разряда, предлагая установить минуты. Используя кнопки **«Вверх»** и **«Вниз»** установите значение минут и нажмите на кнопку **«ПРОГ»**. На цифровом индикаторе высветится имя задаваемого параметра **СLc**.

Следующим в этой группе устанавливается значение параметра **Corr**. Выбирается имя параметра кнопкой **«Вверх»**, а переход к установке его значения кнопкой **«ПРОГ»**. Значение **on** – разрешает автоматический переход на зимнее время и обратно. А значение **OFF** - его запрещает. Установка значений выполняется кнопками **«Вверх»** и **«Вниз»**.

Для возврата в меню групп параметров кнопкой **«Вверх»** или **«Т»** выберите параметр **out** и нажмите на кнопку **«ПРОГ»**. На цифровом индикаторе высветится название группы параметров **Set**.

В результате выполненных действий в приборе будут заданы: дата, день недели и год, а так же время.

7.1.2 Выполните конфигурацию прибора. Она задается в группе параметров **OPER**. Для этого в меню групп параметров кнопкой **«Вверх»** выберите этот параметр, после чего на-

жмите на кнопку «ПРОГ». На цифровом индикаторе появится **InP** - название первого параметра в группе. Нажмите на кнопку «ПРОГ», после чего установите кнопками «**Вверх**» и «**Вниз**» его значение. По окончании установки нажмите на кнопку «ПРОГ» для возврата в меню группы параметров.

Выполните те же действия для установки параметров **dAY**, **Out1**, **Out2**, **For1...For3**, **Strt**, **StP1**, **StP2**, **CYCL** и **Ind**. После установки последнего параметра и возврата в меню группы нажмите на кнопку «**T**», после чего на цифровом индикаторе высветится **out**. Нажмите на кнопку «ПРОГ» для возврата в меню групп параметров.

В результате этих действий будет выполнена конфигурация прибора.

7.1.3 Задание суточной программы работы прибора выполняется в группе параметров **t1.t2**. Для этого в меню групп параметров кнопкой «**Вверх**» выберите эту группу и нажмите на кнопку «ПРОГ». Задаваемые параметры зависят от выбранного режима логики работы выходных устройств K1 и K2 определенными в параметрах **Out1** и **Out2** соответственно.

На цифровом индикаторе отобразится название первой уставки **On.01** или **t1.on** (в зависимости от значения установленного в параметре **Out1** и **Out2**). Для установки значения параметра нажмите на кнопку «ПРОГ», после чего на цифровом индикаторе высветится значение уставки, либо «OFF», что значит – уставка не используется. Если необходимо задать значение уставки, то при индикации «OFF» нужно нажать на кнопку «**T**», чтобы перейти к установке ее значения. На цифровом индикаторе отобразится ранее заданное значение или «00.00», два левых разряда будут мигать. Кнопками «**Вверх**» и «**Вниз**» установите часы, а затем нажав на кнопку «**T**», после чего замигают два правых разряда кнопками «**Вверх**» и «**Вниз**» установить минуты. Вернуться в меню группы, нажав кнопку «ПРОГ».

В результате этих действий будут заданы временные метки, по которым должно работать выходные устройства реле 1 и реле 2.

7.1.4 Задание значений времени для Таймеров 1, 2 и 3 выполняется в группе параметров **Int**. Для этого в меню групп параметров кнопкой «**Вверх**» выберите эту группу и нажмите на кнопку «ПРОГ». На цифровом индикаторе отобразится **Int1** - название параметра, в кото-

ром задается время работы первого таймера. Нажмите на кнопку «ПРОГ» для установки значения. Кнопками «Вверх» и «Вниз» установите его значение. Нажмите на кнопку «ПРОГ» для возврата прибора в меню группы. Кнопкой «Вверх» выберите параметр **Int2** и выполните для установки действия, подобно тем, что были выполнены для параметра **Int1**. Для задания значения параметра **Int3** нужно выполнить те же действия, что и для предыдущих параметров. Вернувшись в меню группы, выберите параметр **out** и нажмите на кнопку «ПРОГ».

В результате этих действий будет выполнено программирование работы таймеров. При некоторых конфигурациях работы прибора параметры **Int2** и **Int3** могут быть недоступны, т.к. они не используются.

7.1.5 Задание дат, в которые выполнение суточной программы должно быть заблокировано (например, праздничные дни) осуществляется в группе параметров **dt.nn**. Для ввода таких дат кнопкой «Вверх» в меню групп выберите эту группу и нажмите на кнопку «ПРОГ». На цифровом индикаторе отобразится название первой уставки **dt.01**. Нажмите на кнопку «ПРОГ», после чего на цифровом индикаторе высветится значение уставки, либо «OFF», что значит – уставка не используется. Если необходимо задать значение уставки, то при индикации «OFF» нужно нажать на кнопку «Т», чтобы перейти к установке ее значения. На цифровом индикаторе отобразится «00.00» или ранее установленное значение. Два левых разряда будут мигать. Кнопками «Вверх» и «Вниз» установите число, а затем нажав на кнопку «Т», после чего замигают два правых разряда кнопками «Вверх» и «Вниз» установите месяц. Вернуться в меню группы, нажав кнопку «ПРОГ». При необходимости задать еще одну дату выбрать следующий по порядку параметр и установить его значение. Таких дат может быть задано до 99. По окончании их ввода вернуться в меню групп, для чего выбрать кнопкой «Т» параметр **out** и нажать на кнопку «ПРОГ».

В результате этих действий даты блокировки выполнения суточной программы на установленные даты будут сохранены в энергонезависимой памяти прибора.

7.1.6 При наличии в приборе интерфейса связи **RS485** необходимо задать адрес прибора в сети и скорость обмена. Для этого в меню групп кнопкой «**Вверх**» выбрать группу **rS** и нажать на кнопку «**ПРОГ**». На цифровом индикаторе отобразится параметр **ALen** – размерность адреса 8 или 11 бит. Нажать на кнопку «**ПРОГ**» и кнопками «**Вверх**» и «**Вниз**» установить его значение. Вернуться в группу параметров, нажав на кнопку «**ПРОГ**». Установить скорость обмена, для чего кнопкой «**Вверх**» в меню группы выбрать параметр **SPD** и нажать на кнопку «**ПРОГ**». Кнопками «**Вверх**» и «**Вниз**» выбрать нужную скорость обмена, после чего нажать на кнопку «**ПРОГ**», для возврата в меню групп. Следующий параметр в группе отвечает за формат передачи данных **For**. Нажав на кнопку «**Вверх**» выбрать название этого параметра и нажать на кнопку «**ПРОГ**». Используя кнопки «**Вверх**» и «**Вниз**» установить формат обмена данными, после чего вернуться в меню названий параметров, нажав на кнопку «**ПРОГ**».

В результате этих действий интерфейс связи будет настроен для работы в сети.

Для возврата в рабочий режим из режима программирования, в меню групп параметров кнопкой «**Вверх**» нужно выбрать параметр **out** и нажать на кнопку «**ПРОГ**». В результате на четырехразрядном цифровом индикаторе отобразиться текущее время.

## 7.2 Режим РАБОТА

В режиме РАБОТА прибор включает и выключает выходные устройства управления по заданному алгоритму работы с учетом входных управляющих сигналов.

## **8 Техническое обслуживание**

8.1 Техническое обслуживание прибора производится не реже одного раза в шесть месяцев и состоит из контроля крепления прибора, контроля электрических соединений, а так же удаления пыли и грязи с клеммника прибора.

## **9 Маркировка**

9.1 На прибор наносится:

- условное обозначение типа и модификации прибора;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- заводской номер;
- дата изготовления.

## **10 Упаковка**

10.1 Упаковка прибора производится по ГОСТ 9181-74 в потребительскую тару, выполненную из гофрированного картона.

10.2 Упаковка изделий при пересылке почтой по ГОСТ 9181-74.

## 11 Транспортирование и хранение

11.1 Приборы в упаковке хранить в закрытых отапливаемых помещениях при температуре от +5 до +60 °С и относительной влажности воздуха не более 95% при 35 °С. Воздух в помещении не должен содержать пыли, паров кислот и щелочей, а так же газов, вызывающих коррозию.

11.2 Прибор в упаковке транспортировать при температуре от минус 25 до +55 °С, относительной влажности 95 % при 35 °С.

11.3 Транспортирование допускается всеми видами закрытого транспорта.

11.4 Транспортирование на самолетах должно производиться в отапливаемых герметизированных отсеках.

## 12 Комплектность

Прибор УТ1М	– 1 шт.
Комплект крепежных элементов	– 1 шт.
Паспорт и руководство по эксплуатации	– 1 шт.
Гарантийный талон	– 1 шт.



## 13 Гарантии изготовителя

13.1 Изготовитель гарантирует соответствие прибора ТУ при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

13.2 Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца со дня продажи.

13.3 В случае выхода прибора из строя в течение гарантийного срока при соблюдении пользователем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа предприятие-изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт или замену.

13.4 В случае необходимости гарантийного и постгарантийного ремонта продукции пользователь может обратиться в любой из региональных сервисных центров, адреса которых приведены на сайте компании: [www.owen.ru](http://www.owen.ru) и в гарантийном талоне.

### **Внимание!**

- Гарантийный талон не действителен без даты продажи и штампа продавца;
- Крепежные элементы вкладывать в коробку не нужно.

## Приложение А (справочное). Габаритные чертежи

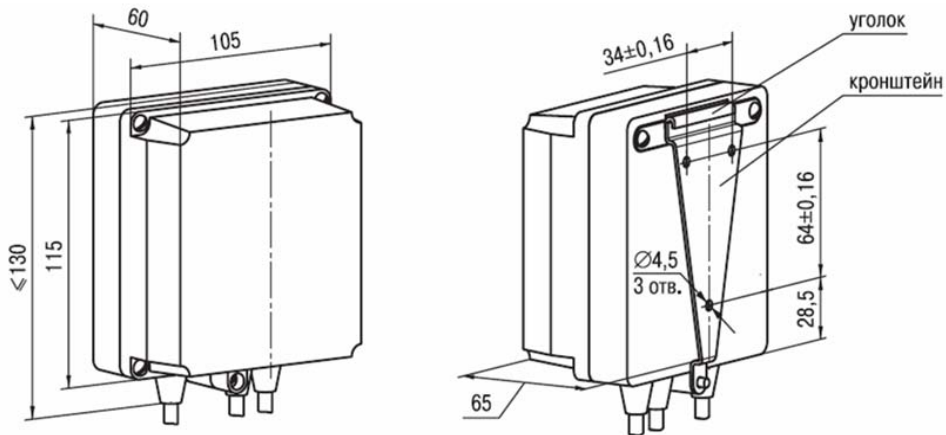


Рисунок А.1 – Прибор настенного крепления

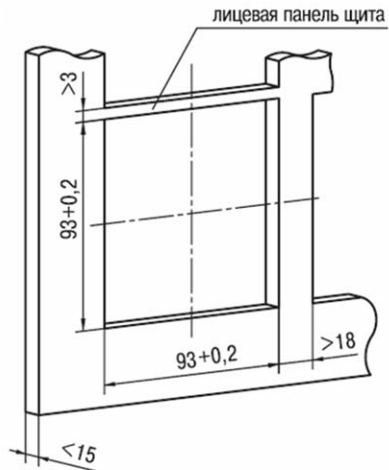
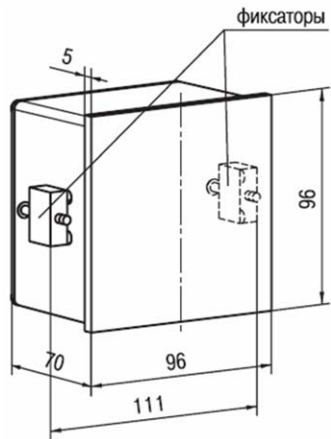


Рисунок А.2 – Прибор щитового крепления Щ1

## Приложение Б (справочное). Схема подключения

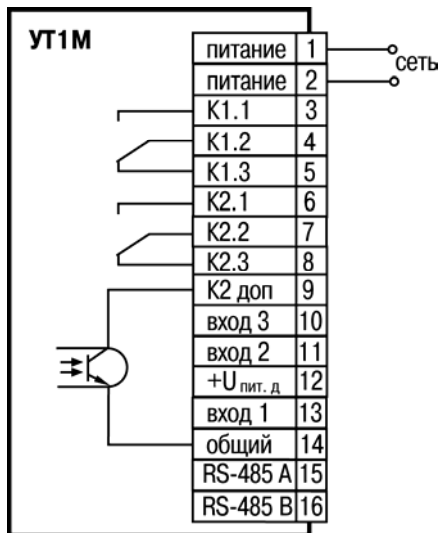


Рисунок Б.1 – Схема подключения прибора с релейным выходом

## Приложение В (справочное).

Таблица В.1 Список программируемых параметров

Название группы	Название параметра	Назначение параметра	Диапазон значений	Примечание	Заводские уставки
1	2	3	4	5	6
SEt	Dat	Текущая дата	01.01...31.12		
	YEA	День недели, Год	1...7, 00...99		
	CLc	Текущее время	00.00...23.59		
	Corr	Автоматическая коррекция часов при переходе на зимнее или летнее время	On или OFF		On
OPER	InP	Назначение входов прибора	1...4	См. п. 3.2	3
	dAY	Запрет выполнения суточной программы в выходные дни: OFF- выключен; 1 – в воскресные дни; 2 – в субботние и воскресные дни	1, 2 или OFF		1

Продолжение таблицы В.1

1	2	3	4	5	6
	Out1	<p>Логика работы реле 1:</p> <p>1 – включается на время Int1;</p> <p>2 – включается на время Int3 с задержкой на время Int1;</p> <p>3 – включается на время Int1, выключается на время Int3 и повторяется CYCL – раз;</p> <p>4 – включается на время Int1 с периодом StP1 в интервале от t1.on до t1.oF.</p>	1 ... 4		3
	Out2	<p>Логика работы реле 2:</p> <p>1 – при достижении уставки Op.XX включается на время Int2;</p> <p>2 – включается при достижении уставки Op.XX и выключается при достижении OF.XX;</p> <p>3 - выключается при достижении уставки Op.XX и включается при достижении OF.XX;</p> <p>4 – включается на время Int2 с периодом StP2 в интервале от t2.on до t2.oF.</p>	1 ... 4		4

Продолжение таблицы В.1

1	2	3	4	5	6
	For1	Отсчет времени таймером 1: 1 – в секундах; 2 – в минутах	1 или 2		1
	For2	Отсчет времени таймером 2: 1 – в секундах; 2 – в минутах	1 или 2	Доступен при Out2=1 или 4	1
	For3	Отсчет времени таймером 3: 1 – в секундах; 2 – в минутах	1 или 2	Доступен при Out1=2 или 3	1
	Strt	Запуск таймера 1 кнопкой «Т»	On или OFF		On
	StP1	Шаг включения реле 1 на время Int1	00.00...23.59	при Out1=4	
	StP2	Шаг включения реле 2 на время Int2	00.00...23.59	при Out2=4	00.01
	CYCL	Число циклов повторения программы	0*...999 или непрерывно (Cont)	при Out1=3	Cont
	Ind	Вывод на трехразрядный индикатор значения: OFF – нет; 1 – таймера 1; 2 – таймера 2; 3 – таймера 3	1 ... 3 или OFF		1

Продолжение таблицы В.1

1	2	3	4	5	6
t1.t2	On.XX	Время включения реле 2 или запуска таймера 2 (XX=01...24)	00.00...23.59 или OFF	Доступны при Out2=1...3	
	OF.XX	Время выключения реле 2 (XX=01...24)	00.00...23.59 или OFF	Доступны при Out2=2 или 3	
	t1.on	Время начала выполнения суточной программы 1	00.00...23.59	при Out1=4	
	t1.oF	Время окончания выполнения суточной программы 1	00.00...23.59	при Out1=4	
	t2.on	Время начала выполнения суточной программы 2	00.00...23.59	при Out2=4	00.01
	t2.oF	Время окончания выполнения суточной программы 2	00.00...23.59	при Out2=4	23.00
Int	Int1	Уставка таймера 1 (сек. или мин.)	0...999		20
	Int2	Уставка таймера 2 (сек. или мин.)	0...999		15
	Int3	Уставка таймера 3 (сек. или мин.)	0...999	Доступен при Out1=2 или 3	15
dt.nn	dt.YY	Дни, исключаемые из выполнения программы, YY=1...99	01.01...31.12 или OFF		OFF



Завершение таблицы В.1

1	2	3	4	5	6
rS	ALEn	Формат адреса прибора	8 или 11 бит		8bt
	Adr	Адрес прибора в сети	0-255 или 0-2047	Определяется форматом адреса в параметре ALEn	27
	SPd	Скорость обмена	2.4, 4.8, 9.6, 14.4, 19.2, 28.8, 38.4, 57.6 кбит/с		9.6
	FoS	Формат данных (число бит/четность/количество стоп-бит)	8bn1, 8bn2, 8bE1, 8bO1, 7bn2, 7beE1, 7bE2, 7bO1, 7bO2		7bn2
out		Выход из группы параметров или из режима программирования	Без значения		

\* При значении параметра SYCL=0 выполняется один цикл, так же как и при значении параметра равном 1.





**Центральный офис:**

**111024, Москва, 2-я ул. Энтузиастов, д. 5, корп. 5**

**Тел.: (495) 221-60-64 (многоканальный)**

**Факс: (495) 728-41-45**

**[www.owen.ru](http://www.owen.ru)**

**Отдел сбыта: [sales@owen.ru](mailto:sales@owen.ru)**

**Группа тех. поддержки: [support@owen.ru](mailto:support@owen.ru)**

---

**Пер. № 1372**

**Зак. №**