

**ЦИФРОВОЕ УНИВЕРСАЛЬНОЕ ТЕРМО- ФОТОРЕЛЕ**

**УТФР-Ц**

**ПАСПОРТ**

## Для заметок


### 1. Назначение изделия

1.1. Фотореле УТФР-1Ц предназначено для регулирования электроосвещения. Примеры применения: сумеречный выключатель, управление освещением лестничных клеток, фотодатчик в системах автоматики. Функциональная диаграмма работы показана на рисунке 1.

1.2. Термореле УТФР-2Ц предназначено для регулирования температуры в системах не требующих высокой точности поддержания температуры, а также может служить элементом автоматического управления или температурной защиты различных устройств. Примеры применения: защита электродвигателей от перегрева, регулирование температуры (холодильник, нагреватель).



**Рисунок 1. Диаграмма работы УТФР-Ц**

а). Обратный режим работы («холодильник»), б). Прямой режим работы («нагреватель»), где:  $U_{вкл}$ ,  $U_{вык}$  – уставки включения и выключения соответственно.

### 2. Технические характеристики

2.1. Электропитание УТФР-Ц осуществляется от сети ~220В +10% -15%, 50 Гц.

2.2. Условия эксплуатации:

- рабочая температура от -30 до +40 °С;
- относительная влажность до 85% при температуре +25 °С, при отсутствии в воздухе агрессивных паров и газов;
- атмосферное давление от 630 до 800 мм рт.ст.
- не рекомендуется размещать прибор вблизи сильного электромагнитного и электростатического поля (силовые контакторы, автоматические выключатели и прочие электромагниты).

2.3. Мощность, потребляемая УТФР-Ц, не более 10 Вт.

2.4. Диапазон коммутируемых напряжений 12...250 В. Диапазон коммутируемого тока до 8А.


2.5. УТФР-1Ц обеспечивает включение нагрузки при освещенности фотодатчика ниже или выше порога срабатывания. Диапазон настройки от 0 до 100 Лк. Порог включения и отключения нагрузки настраивается.

2.6. УТФР-2Ц обеспечивает отключение нагрузки при достижении заданной температуры. Температура включения и выключения нагрузки также устанавливается потребителем. Изменяемый диапазон температур -40...+140 °С. Таким образом может быть задан гистерезис ( $\Delta t = t_2 - t_1$ ) в диапазоне 1...181 °С.

- 2.7. Инерционность датчиков 2...5 минут.
- 2.8. Степень защиты корпуса IP00.
- 2.9. Входы датчика от входов питания гальванически не изолированы.
- 2.10. Выход – полный сухой контакт реле (клеммы 3,4,5).
- 2.11. Масса - не более 0,2 кг.

### 3. Управление и индикация

3.1. Клавиши управления:

Выбор уставки и её запоминание – ;

Изменение значения уставки: уменьшение - , увеличение - .

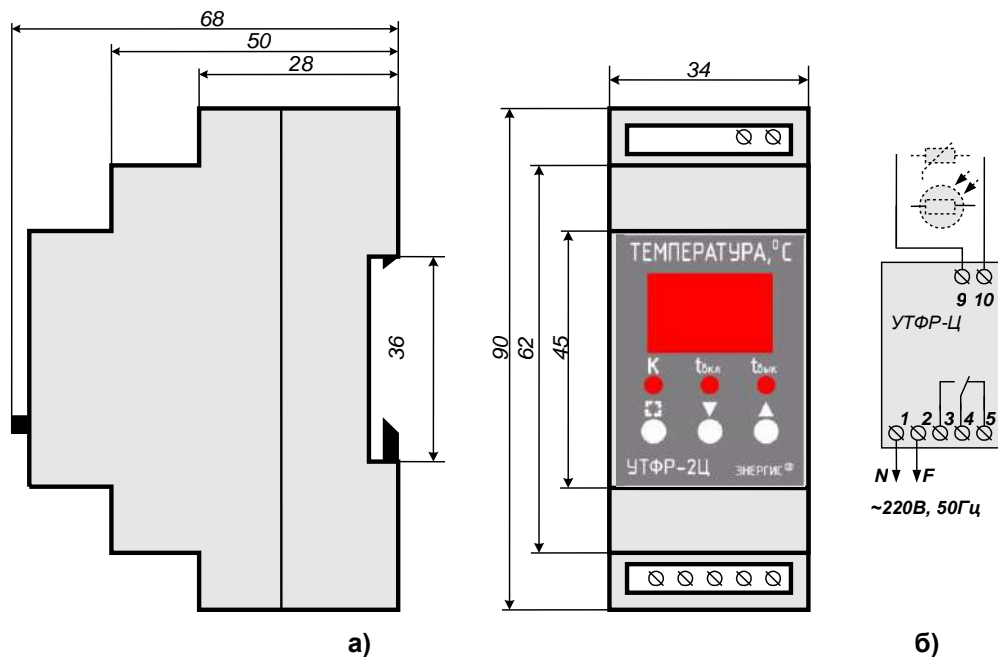
3.2. Точечные индикаторы:

К – сигнализирует работу выходного реле

$t_{вкл}$ ,  $t_{вык}$  – сигнализирует выбор уставки на температуру включения и отключения соответственно (для УТФР-2Ц).








$E_{вкл}$ ,  $E_{вык}$  – сигнализирует выбор уставки на освещенность включения и отключения соответственно (для УТФР-1Ц).

3.3. При выходе сигнала датчика за пределы измерения на цифровом индикаторе высвечивается значение «out.», и отключается реле.



**Рисунок 2. УТФР-Ц**  
а) габаритные размеры, б) схема подключения

*Пример: Необходимо поддержание температуры в помещении  $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ .  
Решение: подключаем исполнительное устройство к контактам 3, 4. Если нагрузка (например - ТЭН) требует питания 220в, то устанавливаем перемычку между клеммами 2 и 3, а питание нагрузки берём с клемм 1 и 4.*

*Включаем в сеть, нажимаем , загорается светодиод « $t_{вкл}$ », задаём (, )  
 $t_{вкл} = 18$ , снова нажимаем , загорается светодиод « $t_{вык}$ », задаём (, )  
 $t_{вык} = 22$ , нажимаем  (запоминаем).*

### 4. Комплектность

4.1. В комплект поставки входят:

- УТФР-хЦ - 1 шт.
- фотодатчик - фоторезистор VT93N1 в гильзе (для УТФР-1Ц) - 1 шт.
- датчик температуры – NTC –термистор B57891s0222G9 в медной гильзе (для УТФР-2Ц) - 1 шт.
- паспорт - 1 шт.
- упаковка - 1 шт.

### 5. Гарантии изготовителя

5.1. Гарантийный срок эксплуатации - 24 мес. со дня продажи.

### Свидетельство о приемке

Универсальное термо- фотореле УТФР-\_\_Ц  
соответствует ТУ 3425-022-10950576-11 и признан годным к эксплуатации.

М. П. Дата изготовления \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
Личные подписи или оттиски личных клейм лиц, ответственных за приемку