

# Регулятор температуры одноканальный РАТАР-01

Регулятор температуры РАТАР-01 предназначен для контроля и поддержания температуры.

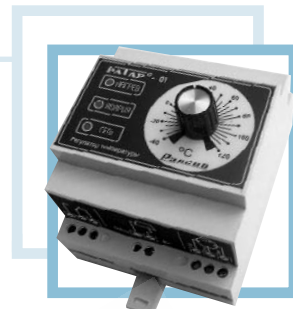
Терморегулятор применяется в

качестве встроенного блока управления тепловыми электрическими котлами, водонагревателями, электрическими термокамерами и другими системами.

- ▶ Измерение температуры при помощи датчиков:
  - преобразователей термоэлектрических типа ХК(L)
  - термопреобразователей полупроводниковых (п/п) с аналоговым выходом (датчик температуры ТС1047 фирмы «Microchip»).
- ▶ Дополнительный вход для подклю-

чения датчика уровня (в исполнении с п/п датчиком)

- ▶ Возможность подключения дополнительных устройств температурной защиты: термореле, термовыключателей и т.д.
- ▶ Простота и удобство в работе
- ▶ Корпус на DIN-рейку



Серия терморегуляторов «РАТАР»

## Принцип действия

Терморегулятор в рабочем режиме управляет нагревательным устройством объекта эксплуатации.

При превышении температуры рабочей среды выше заданной температуры отключения, установленной с помощью ручки-потенциометра, терморегулятор прерывает электрическую цепь питания электронагревательного устройства.

При понижении температуры на величину гистерезиса ниже установленной на терморегуляторе, происходит замыкание электрической цепи питания нагревателя.

Возможно использование терморегулятора в «режиме охладителя» при подключении электрохолодильной техники к нормально-замкнутым контактам реле терморегулятора.

В регуляторе РАТАР-01 со входом п/п предусмотрен вход для подключения датчика уровня. При понижении уровня жидкости ниже заданного происходит размыкание контактов реле терморегулятора. При повышении уровня - контакты вновь замыкаются.

## Элементы индикации и управления

Индикатор «НАГРЕВ» загорается при замкнутом контакте реле

Индикатор «АВАРИЯ» предназначен для сигнализации: об отсутствии, неправильном подключении или выходе из строя термопреобразователя. При этом инициируется (мигает) индикатор красного цвета:

- ▶ мигание происходит с частотой приблизительно 1 раз в секунду - неисправен термопреобразователь или поврежден кабель (проводник) подключения;
- ▶ мигание происходит с частотой приблизительно 3 раза в секунду (только для модификации РАТАР-01.п/п) - уровень воды или иной жидкости находится ниже уровня активного электрода датчика уровня (при использовании датчика уровня) или поврежден кабель подключения датчика уровня.

Если присутствуют обе неисправности одновременно, чередуется короткое и более длительное загорание индикатора (только для модификации РАТАР-01.п/п).

В случае индикации «АВАРИЯ» включается система защиты терморегулятора, которая принудительно выключает нагрузку (нагрев), при этом индикатор «НАГРЕВ» должен погаснуть.



Ручка - потенциометр предназначена для установки температуры отключения нагрузки.

Индикатор СЕТЬ предназначен для контроля включения терморегулятора в сеть.

## Технические характеристики

Питание	(220±20) В (50±1) Гц
Время установления рабочего режима,	не более 3 сек
Диапазон регулировки температуры отключения:	
РАТАР-01.ХК(L)	0...+500°C
РАТАР-01. п/п	-40...+120°C
Гистерезис	(2±1)°C
Точность задания уставки	цена деления шкалы
РАТАР-01.ХК(L)	10°C
РАТАР-01. п/п	5°C
Время срабатывания режима «снижение уровня»	не более (1,5±1,0) сек (только для модификации РАТАР-01.п/п)
Время включения и выключения реле	2 сек
Макс. ток терморегулятора, коммутируемый реле, при активной и индуктивной нагрузке	(cos φ ≥ 0,6) не более 5,0 А
Потребляемая мощность	не более 4,5 ВА

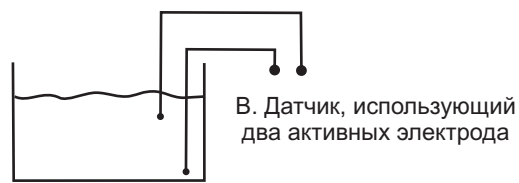
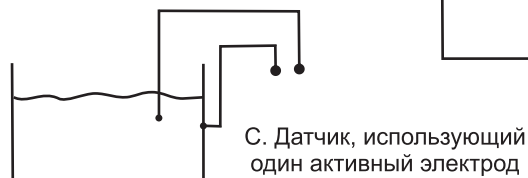
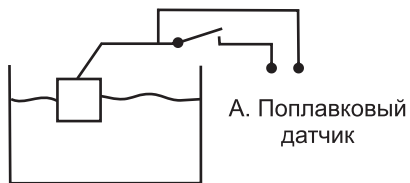
## Технические характеристики

Сопротивление «сухого» датчика уровня воды*	не менее 500 кОм
Сопротивление «влажного» датчика уровня воды*	не более 100 кОм
Средняя наработка на отказ	не менее 3 000 ч
Средний срок службы	5 лет
Габаритные размеры корпуса Д-1**	72 x 88 x 54 мм
Степень защиты корпуса	IP20
Масса	не более 0,4 кг
Климатическое исполнение	УХЛ 3.1 по ГОСТ 1515069
Условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха	+5...+55°C
относительная влажность	(30-80)%
атмосферное давление	(84,0-106,7) кПа

**Примечания.** \*Только для модификации РАТАР-01.п/п.

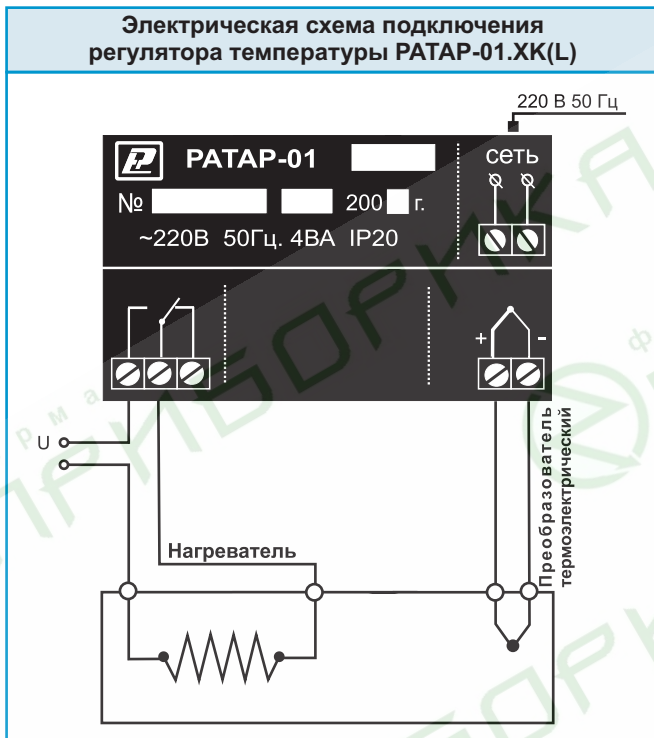
\*\*Внешний вид и присоединительные размеры см. в разделе «Корпуса для приборов»

## Рекомендуемые варианты датчиков уровня

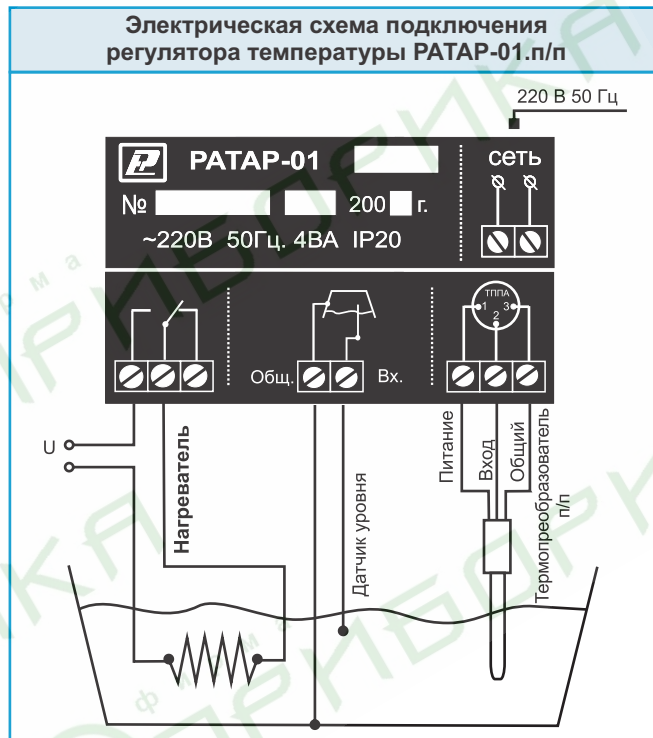


## Схемы подключения

Электрическая схема подключения регулятора температуры РАТАР-01.ХК(L)



Электрическая схема подключения регулятора температуры РАТАР-01.п/п



## Обозначение при заказе

РАТАР - 01. X

**Тип входа:**

**ХК(L)** - для подключения преобразователей термоэлектрических типа ХК(L)  
**п/п** - для подключения термопреобразователей полупроводниковых с аналоговым выходом

## Комплектность

1. Регулятор температуры РАТАР-01.
2. Комплект крепежных деталей.
3. Руководство по эксплуатации.

**Примечание.**

\*Комплектность поставки терморегулятора с термопреобразователем и (или) датчиком уровня - по заявке заказчика.

