

Регуляторы температуры ПРОМА-РТИ-302

Руководство по эксплуатации

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +375-257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: pvm@nt-rt.ru || сайт: <http://www.promav.nt-rt.ru/>



ОКПД 2 26.51.70.190

ТН ВЭД ЕАЭС 9032 89 000 0

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ПРОМА-РТИ-302

ПАСПОРТ и РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

В 407.480.000.000 ПС

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Регулятор температуры **ПРОМА-РТИ-302** (далее по тексту – регулятор), предназначен для управления технологическими объектами, работающими на поддержание температуры в режимах нагрева или охлаждения

1.2 Регулятор выполняет функцию нагрева или охлаждения с одним каналом регулирования.

1.3 Отличие регуляторов РТИ-302-2, РТИ-302-3 от РТИ-302-1 заключается, в наличии двух независимых каналов регулирования, а также наличие двух или трех мощных реле. Регуляторы РТИ-302-3с и РТИ-302-3см имеют часы реального времени с возможностью задать работу регулятора по расписанию.

Регуляторы РТИ-302-3м, РТИ-302-3см имеют возможность работать с внешним управляющим контролером по протоколу Modbus.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Основные технические характеристики регулятора представлены в таблице 1

Таблица 1

Технические характеристики	Значение
Температура окружающей среды, °C	от -40 до +50
Относительная влажность среды применения:	от 10...90% RH (без конденсата)
Относительная влажность при хранении	10...90% RH (без конденсата)
Диапазон данных на дисплее, °C	-50...105
Аналоговые входы:	2 входа NTC
Цифровые выходы: – первое типа SPDT – второе типа SPST – третье типа SPST	2 реле (в зависимости от версии) 30 А 250В~ 7 А 250В~ 7 А 250В~
Коммуникация	RS-485, протокол Modbus RTU
Разрешение, °C	0,1 точность 0.5% от шкалы +1 цифра.

Мощность, ВА	3
Напряжение питания, В	12 В DC или 230В~±10% 50/60Гц.
Режим работы	продолжительный
По устойчивости к механическим воздействиям сигнализатор относится к группе N1 по ГОСТ Р 52931	
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	УХЛ 3.1
Степень защиты панели по ГОСТ 14254:	IP54
Масса, не более, кг	0,4
Габаритные размеры, мм (см. рис. 1)	72 x 34 x 60
Средний срок эксплуатации, лет	10
Содержание драгметаллов	нет

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки соответствует указанному в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Количество	Примечание
В 407.480.000.000	Регулятор ПРОМА-РТИ-302	1 шт.	
В 407.480.000.000 ПС	Паспорт и Руководство по эксплуатации	1 экз.	

4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Регулятор температуры **ПРОМА-РТИ-302-**_____зав. №_____, изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией, соответствует техническим условиям ТУ 4211-023-87875767-2013 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска «___» _____20___г.

Подпись лица, ответственного за приемку _____
(штамп) ОТК

5. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Упаковка регулятора производится в соответствии с ГОСТ 23088-80 в потребительскую тару, выполненную из коробочного картона по ГОСТ 7933-89

6. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

6.1 Регулятор транспортируется всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

6.2 Условия транспортирования регулятора соответствуют условиям 5 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50°C с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

6.3 Условия хранения регулятора на складе изготовителя и потребителя соответствует условиям 1 по ГОСТ 15150-69.

6.4 Срок хранения 6 месяцев.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие регулятора требованиям ТУ при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

7.2. Гарантийный срок эксплуатации 18 месяца, но не более 24 месяца со дня продажи.

8. УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация изделия производится в соответствии с установленными на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», № 52-ФЗ «Об санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», а также другими российскими, международными и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

9. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Соответствие изделия требованиям:

– ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»,

– ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»

подтверждено декларацией о соответствии ДС №ЕАЭС N RU Д-RU.РА01.В.4212324 сроком действия до 31.01.2029 г.

10. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.

10.1 Общие требования в части техники безопасности соответствуют "Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

10.2 К проведению монтажных, ремонтных и пусконаладочных работ с регулятором допускаются лица, изучившие настоящее руководство, прошедшие обучение и имеющие группу по электробезопасности не ниже III.

10.3 Все монтажные и профилактические работы проводить при отключенном от сети электрическом питании.

10.4 Меры безопасности при работе:

- не допускается разборка и демонтаж регулятора при наличии давления в системе.
- не рекомендуется установка регулятора на агрессивные среды, а также среды, содержащие абразивные компоненты.

- не допускается заморозка системы с установленным регулятором,

- не допускается применение с паром.

- не допускается применение со средами, скорость которых более 2м

10.5 Меры безопасности общие:

- во избежание несчастных случаев необходимо при монтаже и эксплуатации соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.2.063-81.

- во время эксплуатации следует производить периодические осмотры качества заземления целостность изоляции проводов и технические освидетельствования в сроки, установленные правилами и нормами организации, эксплуатирующей трубопровод.

- к обслуживанию регулятор допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности

10.6 При обнаружении неисправности регулятора ПРОМА-РТИ-302 – дальнейшая эксплуатация не допускается – регулятор подлежит замене на исправный. Для снятия регулятора, отключить электрическое питание цепей и убедиться в его отсутствии.

10.7 Нормативные требования по безопасности:

- конструкция регулятора ПРОМА-РТИ-302 выполнена с соблюдением требований ГОСТ 12.2.007.0 «Изделия электротехнические. Требования безопасности».
- сопротивление изоляции не менее 20 МОм, контрольное напряжение 500 В.

11. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

11.1 Извлечь регулятор из тары и убедиться в отсутствии внешних повреждений.

11.2 Установите и закрепите регулятор на месте эксплуатации в соответствии с утверждёнными проектными решениями. Шаблон отверстия в панели 30x71 мм.

11.3 Подключите электродные датчики, линии питания и связи к соответствующим клеммам.

11.4 На рис. 2. показана типовая схема подключения.

11.5 Силовые линии и линии от датчиков при монтаже развести отдельно.

Линии связи с датчиками не требуют специального или экранированного кабеля. Сечение проводников, подключаемых, не должно превышать 1,5 мм².

11.6 Данное устройство предполагает установку в необходимое место, на подобие установки автомобильной магнитолы. Для этого имеются прижимные клипсы.

Размер вырезки под установку: 71x29 мм.

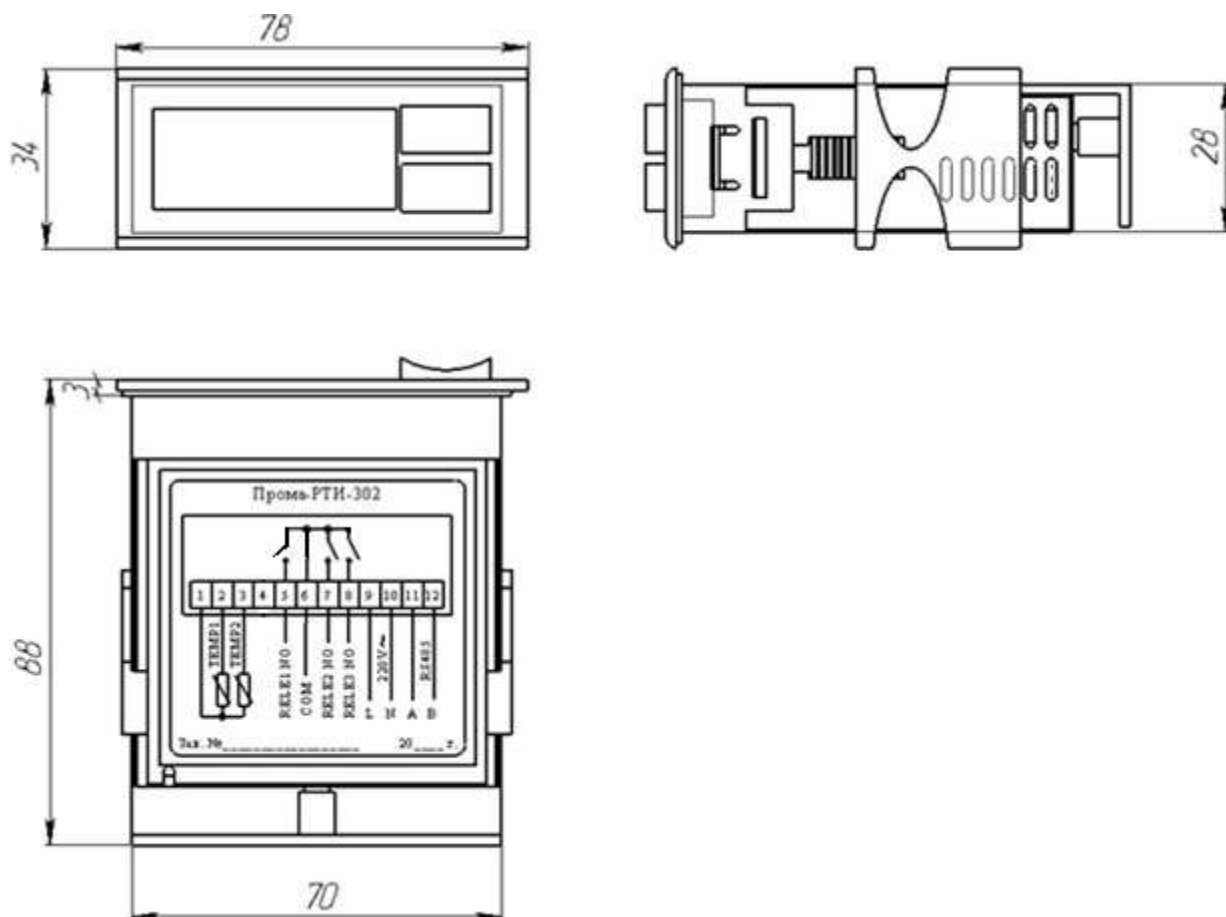
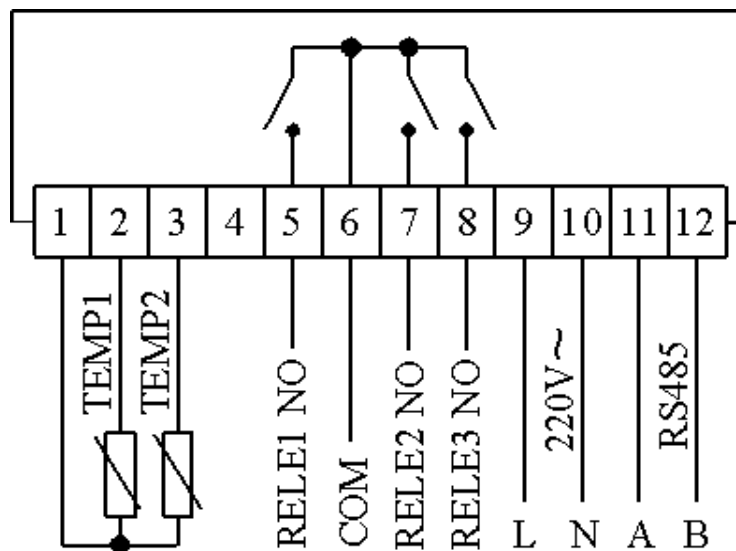


Рис.1. Внешний вид и габаритные размеры регулятора ПРОМА-РТИ-302



Назначение клемм при подключении

Контакты	РТИ-302-1	РТИ-302-2	РТИ-302-3	РТИ-302-3м, РТИ-302-3с, РТИ-302-3см
1. Общий	+	+	+	+
2. Вход датчика 1	+	+	+	+
3. Вход датчика 2	-	+	+	+
4. Резервный вход	-	+	+	+
5. NO RELE1	+	+	+	+
6. COM	+	+	+	+
7. NO RELE2	-	+	+	+
8. NO RELE3	-	-	+	+
9. Вход L 220V	+	+	+	+
10. Вход N 220V	+	+	+	+
11. RS485 A	-	-	-	+
12. RS485 B	-	-	-	+

Рис. 2. Внешние электрические цепи регулятора ПРОМА-РТИ-302.

12. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

У регулятора возможны 2 режима работы – «Нагрев» или «Охлаждение».

При работе в режиме «Нагрев» по достижению заданной температуры Ust_T регулятор отключает нагревательный элемент. После этого объект остывает до температуры Ust_T минус установленное значение гистерезиса $Gist_T$, после чего снова включается нагревательный элемент.

При работе в режиме «Охлаждение» по достижению заданной температуры Ust_T регулятор отключает охлаждающий элемент. После этого объект нагревается до температуры Ust_T плюс установленное значение гистерезиса $Gist_T$, после чего снова включается охлаждающий элемент.

Вход в меню настроек производится продолжительным нажатием на кнопку “S”.

Выбор параметра кнопками ▲ и ▼. Вход в режим редактирования выбранного параметра кнопкой “P”. Изменение значения выбранного параметра кнопками ▲ и ▼, возврат в меню настроек кнопкой “P”. Для сохранения настроек параметров необходимо выбрать в меню настроек параметр «End» и удерживать кнопку “P” в нажатом состоянии до выхода прибора в рабочий режим (~1 сек). Для возврата в рабочий режим без сохранения настроек нажать кнопку “S”.

При установленном режиме отображения 1 (см. пункт dISP меню) с интервалом ~8 секунд на индикаторе будет на 2 секунды высвечиваться уставка температуры. При этом подсвечивается левый нижний сегмент первого разряда индикатора

МЕНЮ НАСТРОЕК

Параметр на дисплее (выбирается кнопками ▲ и ▼)	Назначение параметра	Возможные значения (выбираются кнопками ▲ и ▼)	Значение по умолчанию
tYPE	Выбор режима работы	1- охлаждение; 2- нагрев	1
ChAn	Выбор канала измерения температуры	1 или 2	1
dISP	Выбор режима отображения	0 – только текущая температура; 1 - текущая температура и уставка	0
UStt	Уставка температуры, °C	-30...80	-10
GISt	Гистерезис срабатывания реле, °C	0...5	1
drEL	Задержка срабатывания реле, сек	0...5	0
End	Сохранение настроек и выход	-	-

Описание версий

Терморегулятор РТИ-302-1 представляет собой младшее устройство линейки терморегуляторов ПРОМА РТИ-302. РТИ-302-1 имеет одно выходное реле и одну точку срабатывания для работы на нагрев/охлаждение.

Терморегулятор РТИ-302-2 имеет два выходных реле и два независимых канала регулирования температуры на нагрев/охлаждение. Возможно сконфигурировать только одного канала на охлаждение с использованием реле 2 для управления испарителем. Функция быстрого охлаждения.

Терморегулятор РТИ-302-3 имеет три выходных реле и имеет два независимых канала регулирования температуры нагрев/охлаждение. Возможно сконфигурировать один канал на охлаждение с использованием реле 3 для управления испарителем. Функция быстрого охлаждения.

Терморегулятор РТИ-302-3m имеет три выходных реле и имеет два независимых канала регулирования температуры нагрев/охлаждение. Возможно сконфигурировать один канал на охлаждение с использованием реле 3 для управления испарителем. Функция быстрого охлаждения. Реализована поддержка протокола Modbus RS-485.

Терморегулятор РТИ-302-3с имеет три выходных реле и имеет два независимых канала регулирования температуры нагрев/охлаждение. Возможно сконфигурировать один канал на охлаждение с использованием реле 3 для управления испарителем. Функция быстрого охлаждения. Часы реального времени и расписание включения. Режим день/ночь.

Терморегулятор РТИ-302-3cm имеет три выходных реле и имеет два независимых канала регулирования температуры нагрев/охлаждение. Возможно сконфигурировать один канал на охлаждение с использованием реле 3 для управления испарителем. Функция быстрого охлаждения. Реализована поддержка протокола Modbus RS-485. Часы реального времени и расписание включения. Режим день/ночь.



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +375-257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: pvm@nt-rt.ru || сайт: <http://www.promav.nt-rt.ru/>