

РЕГУЛЯТОР МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ РП5- М2-01

Регулятор микропроцессорный РП5-М2-01 с аналоговым выходом (далее – регулятор) предназначен для управления технологическими процессами в электротехнической, нефтехимической, металлургической, пищевой и других отраслях промышленности. Он может быть использован, в частности, для измерения и регулирования давления, расхода, разрежения, уровня, температуры, мощности и других параметров, которые могут быть преобразованы в сигналы постоянного тока и напряжения.

Является одноконтурным программируемым изделием третьего порядка ГСП. Может быть использован взамен регуляторов типа СУРА-М, РБА и им подобных.

От существующих на рынке современных, как правило, одновходовых регуляторов, регулятор РП5-М2 отличается наличием 4-х входов, что позволяет реализовать на его основе многоконтурные, многосвязные алгоритмы всережимных систем регулирования.

Гальваническая развязка входов обеспечивает высокую помехоустойчивость регулятора в условиях тяжелой электромагнитной обстановки объекта, особенно при работе с неизолированными термопарами.

Основные выполняемые функции, реализованные аппаратно-программными средствами:

- формирование П-, ПИ-, ПД-, ПИД- законов регулирования;
- формирование сигнала задания и его ручная установка;
- программный выбор вида входного сигнала для каждого входа и его масштабирование;
- алгебраическое суммирование входных аналоговых сигналов с сигналом задания, формирование сигнала рассогласования и преобразование его в цифровой код;
- линеаризация характеристик датчиков ТСМ, ТСП, ТХА, ТХК;
- автоматический, ручной и дистанционный режимы управления;
- безударное переключение режимов управления;
- двухстороннее ограничение аналогового выходного сигнала в автоматическом режиме управления;
- принудительная установка заданного значения выходного сигнала по внешнему аварийному сигналу $q_{авар}$;
- формирование прямой и инверсной характеристики выходного сигнала;
- цифровая индикация сигнала контролируемого параметра как в %, так и в технических единицах;
- цифровая индикация сигнала задания в %;
- цифровая индикация выходного сигнала в %;
- индикация на единичных индикаторах режимов программирования, управления;
- контроль по цифровому индикатору всех параметров настройки;
- сигнализация о превышении сигналом рассогласования уставок и индикация на единичных индикаторах;
- измерение и компенсация э.д.с. «холодных спаев» термопары;
- гальваническое разделение входных цепей от выходных и цепей питания;
- сохранение параметров регулятора при отключении напряжения питания;
- самотестирование правильности конфигурирования, калибровки, пределов установки параметров и других неисправностей с выводом информации на цифровой индикатор;
- возможность контроля и изменения всех параметров по открытому протоколу обмена RS-485, вход-выход канала интерфейсной связи гальванически не связан с остальными частями схемы.

Компенсация э.д.с. «холодных спаев» в диапазоне $+5 - +50$ °С выполняется с помощью элемента термоэлектрического чувствительного медного ЭЧМ, который устанавливается со стороны клеммных колодок.

Регулятор выполнен в металлическом корпусе, рассчитан на щитовой уплотненный монтаж. Установка регулятора взамен РБА, СУРА-М осуществляется без изменения вырезов в щитах.



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
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
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
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
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
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

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
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
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: spb@nt-rt.ru | <http://skbspa.nt-rt.ru>

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение
Количество входов: аналоговых дискретных	4 4
Входные аналоговые сигналы	- постоянный ток 0-5 мА или 0-20 мА или 4-20 мА; - напряжение постоянного тока 0-50 мВ; - сигналы термосопротивлений TCM (- 50 - + 200 °C) или ТСП (- 50 - + 600 °C); - сигналы термопар ТХА(К) (0 - 900 °C) или ТХК (L) (0 - 600 °C)
Входные дискретные сигналы	Сухой контакт (замкнут- разомкнут)
Количество выходов: аналоговых дискретных	1 2
Выходные сигналы: аналоговый дискретный	постоянный ток 0-5 мА нагрузка не более 2 кОм; или 0-20 мА или 4-20 мА нагрузка не более 0,5 кОм; - напряжение постоянного тока 0-10 В нагрузка не менее 2 кОм. состояние бесконтактных ключей с нагрузочной способностью 24 В, ток до 0,2 А
Параметры настройки и диапазоны их установки:	
сигнал задания	0 – 100 %
коэффициент пропорциональности	0,3 – 50
постоянная времени интегрирования	5 – 500 с
постоянная времени дифференцирования	0 – 100 с
постоянная времени демпфирования	0 – 30 с
уставки по сигналу рассогласования	0 ± 100 %
уставки по ограничению выходного сигнала	0 ± 100 %
аварийная уставка выходного сигнала	0 – 100 %
Скорость передачи (приема) данных по интерфейсу RS-485	600-19200 Бод
Климатическое исполнение	УХЛ 4.2 ГОСТ 15150
Температура окружающего воздуха	от +5 до +50 °C
Относительная влажность	До 80 % при температуре + 25 °C
Степень защиты корпуса	IP20 по ГОСТ 14254-96
Питание	220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность	15 ВА
Масса	2,4 кг
Средний срок службы	Не менее 10 лет

ПРИМЕР ЗАПИСИ ПРИ ЗАКАЗЕ:

«ГСП. Регулятор микропроцессорный РП5-М2-01, СНЦИ.421211.005 ТУ» - с интерфейсной связью.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
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
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
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
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
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
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

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
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
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: spb@nt-rt.ru | <http://skbspa.nt-rt.ru>