

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
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
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

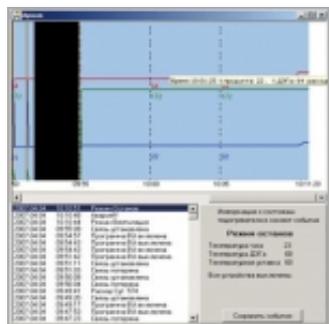
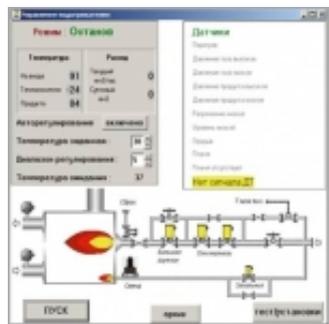
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.gazprommash.nt-rt.ru || эл. почта: gmr@nt-rt.ru

Блок управления подогревателем газа БУПГ-24-3-У2

Технические характеристики

Блок управления подогревателем газа БУПГ-24-3-У2



ТУ 4200-058-36214188-2004

НАЗНАЧЕНИЕ

Блок БУПГ-24-3-У2 предназначен для управления подогревателями газа, нефти, нефтяных эмульсий, воды и других продуктов, имеющими в своём составе инжекционные газовые горелки и осуществляющим нагрев продукта через промежуточный теплоноситель.

Блок БУПГ-24-3-У2 выполняет функции автоматического дистанционного розжига подогревателя, автоматического контроля состояния дискретных и аналоговых датчиков, контролирующей технологический процесс, поддержания температуры подогреваемого продукта в заданных пределах, контроля аварийных ситуаций и связи с верхним уровнем АСУ предприятиями и производствами.

Центральным элементом блока является IBM PC совместимый промышленный контроллер, который обрабатывает информацию, полученную от аналоговых и дискретных датчиков, поддерживает заданные режимы подогрева, осуществляет аварийную остановку подогревателя при выходе параметров за критические режимы.

ВСТРОЕННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТ:

- гибкую настройку параметров блока управления с верхнего уровня АСУ;
- отображение процесса, состояния исполнительных устройств и датчиков с помощью одиночных световых индикаторов на лицевой панели;

передачу информации о состоянии подогревателя (работа, останов, авария), текущей температуре нагреваемого продукта, состоянии исполнительных устройств и датчиков на верхний уровень автоматизации;
подсчет времени работы основной и запальной горелок;
учет ресурса работы электромагнитных клапанов;
имеется возможность передавать значение расхода газа от корректора расхода ЕК-260, установленного в газорегуляторном пункте подогревателя.

Отличительной особенностью нового блока управления по сравнению с предыдущим является то, что он монтируется непосредственно на подогревателе газа. Для этого в составе БУПГ применены электронные компоненты и модули с рабочей температурой от минус 40 до плюс 85°C. Такое расположение блока позволяет минимизировать число кабельных соединений между подогревателем и системой управления объектом, упрощает проектную привязку подогревателя газа, снижает время и стоимость монтажных и пусконаладочных работ. Для подключения подогревателя газа достаточно проложить кабель электропитания и кабель связи с системой верхнего уровня автоматизации. Преимущество локальной автоматики, монтируемой непосредственно на подогревателе еще более очевидно при увеличении числа подогревателей на площадке объекта. При этом появляется возможность вести централизованное управление группой подогревателей с единого пульта.

ИСПОЛНЕНИЕ:

Блок БУПГ-24-3-У2 размещен в пластиковом корпусе типа Reglo Card фирмы BOPLA. Корпус имеет два отсека. В верхнем отсеке расположены функциональные модули. На крышке верхнего отсека, которая одновременно является лицевой панелью блока, расположены световые индикаторы и органы управления блока.

В нижнем отсеке, имеющем отдельную крышку, расположен клеммник для внешних подключений блока. Ввод кабелей в отсек производится через отверстия как на нижней, так и на задней стенках нижнего отсека. Отверстия могут оснащаться стандартными цанговыми кабельными вводами.

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Принцип действия блока БУПГ-24-3-У2 основан на опросе дискретных и аналоговых датчиков, сравнении полученных данных с заданными уставками, анализе результатов и выдаче управляющих воздействий на исполнительные устройства. Регулирование температуры производится по промежуточному теплоносителю, а для контроля температуры нагрева непосредственно продукта используется отдельный аналоговый канал.

В случае возникновения аварийных ситуаций происходит автоматическое выключение подачи газа с соответствующим оповещением персонала и индикацией причины останова.

Процесс автоматического розжига подогревателя газа и его текущее состояние отображается на светодиодной мнемосхеме.

В ПРОЦЕССЕ РОЗЖИГА ПОДОГРЕВАТЕЛЯ ГАЗА И ВО ВРЕМЯ ЕГО РАБОТЫ

ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ НЕПРЕРЫВНЫЙ КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ ДАТЧИКОВ, УСТАНОВЛЕННЫХ НА ПОДОГРЕВАТЕЛЕ И СИГНАЛИЗАЦИЯ АВАРИЙНЫХ СОСТОЯНИЙ:

- перегрев (температура промежуточного теплоносителя выше допустимой);
- давление газа высокое (недопустимо высокое давление топливного газа за регулятором давления);
- давление газа низкое (недопустимо низкое давление топливного газа за регулятором давления);
- давление продукта высокое (недопустимо высокое давление нагреваемого продукта);
- давление продукта низкое (недопустимо низкое давление нагреваемого продукта);
- разрежение низкое (недопустимо низкое разрежение в топке);
- уровень низкий (недопустимо низкий уровень промежуточного теплоносителя);
- прорыв газа;
- пламя (наличие пламени до розжига или отсутствие пламени после начала розжига);
- расход низкий (недопустимо низкий расход нагреваемого продукта);
- давление запальника высокое (недопустимо высокое давление топливного газа перед запальной горелкой);
- загазованность (наличие опасной концентрации газа в зоне расположения горелок подогревателя).

Все настройки и регулировки производятся с верхнего уровня АСУ. Для этого предусмотрен последовательный канал передачи данных по интерфейсу RS-485. Обмен с блоком осуществляется в протоколе Modbus RTU.

Как правило, в качестве устройства верхнего уровня автоматизации используется система управления объектом, в составе которого находится подогреватель (САУ ГРС, САУ КС и т.п.).

ПРИ ОТСУТСТВИИ ТАКИХ УСТРОЙСТВ БУПГ-24-3-У2 ПОДКЛЮЧАЕТСЯ К ПЕРСОНАЛЬНОМУ КОМПЬЮТЕРУ С УСТАНОВЛЕННОЙ ПРОГРАММОЙ УПРАВЛЕНИЯ, КОТОРАЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ВЫПОЛНЕНИЕ СЛЕДУЮЩИХ ФУНКЦИЙ:

- графическое отображение процесса подогрева газа;
- дистанционное управление исполнительными устройствами;
- задание временных уставок процесса розжига;
- задание температуры регулирования;
- дистанционный останов и пуск подогревателя;
- вывод на информационное табло текущей температуры нагреваемого продукта, состояния исполнительных устройств и причины аварийного отключения;
- изменение параметров программы розжига подогревателя и процесса нагрева продукта;
- архивирование текущих значений температуры ДЭГа, температуры выходного газа,

расхода топливного газа (при наличии узла учета);
 регистрация аварийных сигналов от датчиков;
 учет времени работы основной и запальной горелок;
 подсчет числа включений клапанов-отсекателей, клапанов основной и запальной горелок.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

БУПГ-24-3-У2 по устойчивости к климатическим и внешним воздействиям соответствует У2 по ГОСТ 22261-94, но при температуре окружающей среды от минус 40 до плюс 50°C.

БУПГ-24-3-У2 поставляется в комплекте с подогревателями газа ГПМ-ПТПГ-5, ГПМ-ПТПГ-10, ГПМ-ПТПГ-15, ГПМ-ПТПГ-30 и имеет полную привязку к оборудованию подогревателей, что значительно сокращает сроки монтажных и пусконаладочных работ. Предусматривается также самостоятельная поставка БУПГ-24-3-У2.

Наименование	Ед. измерения	Величина /диапазон
Число каналов ввода аналоговых сигналов	шт.	4
Число каналов ввода дискретных сигналов	шт.	16
Число каналов управления	шт.	6
Параметры выходных сигналов управления: - напряжение постоянного тока, не более - при токе, А, не более	В А	30 10
Число последовательных каналов: - с интерфейсом RS-232, не менее - с интерфейсом RS-485, не менее	шт. шт.	1 1
Потребляемая мощность, не более	ВА	40
Питание от источника постоянного тока напряжением	В	22-27
Габаритные размеры, не более	мм	350 x 365 x 150
Масса, не более	кг	6

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана +7(7172)727-132
 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
 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

Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 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
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.gazprommash.nt-rt.ru || эл. почта: gmr@nt-rt.ru