

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

для Государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП «БелГИМ»

_____ Н.А. Жагора

" ___ " _____ 2006 г.

Контроллер HC900	Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания. Регистрационный № РБ 03 23 2829 06
-------------------------	--

Выпускается по документации фирмы Honeywell, (США)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

HC900 (гибридный) контроллер (далее – контроллер) является высокотехнологичным модульным, логическим контроллером с гибкой структурой, позволяющей настраивать контроллер под самые различные задачи управления оборудованием. Контроллер располагает открытым соединением Ethernet по протоколу Modbus TCP Protocol, а также предоставляет возможность доступа к основным программируемым функциям через большинство программного обеспечения для HMI/SCADA. Контроллер может использоваться для управления технологическим оборудованием, например, насосными станциями, котельными, станциями подготовки воды, технологии приготовления химических веществ, печами, автоклавами, экструдерами, реакторами, ретортами, стерилизаторами, сушилками и др.

ОПИСАНИЕ

HC900 является высокотехнологичным контурным, логическим контроллером, имеющим модульную структуру.

В состав контроллера входят блоки ЦП:

- C30 и C50 (в основной конфигурации)
- C70 в избыточной конфигурации для работы в локальной сети
- C70R в избыточной конфигурации для работы с удаленным блоком ЦП в локальной сети.

Модули ввода\вывода представлены:

- 8 разъемными универсальными аналоговыми модулями ввода;
- 16 разъемными высокоуровневыми аналоговыми модулями ввода;
- 4 разъемными изолированными аналоговыми модулями вывода (0 – 20 мА);
- 16 разъемными цифровыми модулями ввода;
- 32 разъемными цифровыми модулями ввода;
- 8 разъемными (по переменному току) или 16 разъемными (по постоянному току) цифровыми модулями вывода;
- 4 канальным импульсным/ частотным модулем ввода\вывода

Контроллер поддерживает открытый метод подключения к Ethernet (10 – 100 Мб) по протоколу Modbus TCP, что позволяет использовать его в локальных сетях для работы с различными HMI/SCADA программами. HC900 располагает функцией мониторинга и отладки контролируемых им процессов в реальном режиме времени без прекращения работы.

Контроллер снабжен портом RS232 или портом модема, через которые может осуществляться конфигурация контроллера.

Логические блоки в составе контроллера выполняют задачи параллельно (в рамках одного цикла опроса) с работой аналоговых блоков, что позволяет оперативно реагировать на критические параметры контролируемых процессов. Блоки ЦП используют флэш память для сохранения конфигурации пользователя, а также энергонезависимую память для хранения данных и восстановления функциональности при сбоях.

Контроллер может быть представлен в основной и избыточной конфигурации, имеет функцию пропорционально-интегрально-дифференциального (PID control) регулирования с автоматической настройкой, возможность Булевого логического программирования, до 100 предустановленных алгоритмов, расширенные математические функции, расширенную систему слежения и сигнализации.

- до 1920 точек ввода\вывода;
- 960 аналоговых входов;
- планировщик заданий;
- циклические устройства с 16 выходами каждый;
- длительность цикла – 27 мс для логических операций и 0.5 с для аналоговых;

Контроллеры имеют защиту от несанкционированного доступа, функцию автоматической настройки, встроенные процедуры диагностических тестов для обеспечения надежной работы.



Рисунок 1 – Внешний вид контроллера HC900 (с подключенной ПЭВМ)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики контроллера представлены в таблицах 1 и 2.

Нормальная температура	25±3
Диапазон рабочей температуры окружающего воздуха, °С	от 0 до 60;
Температура транспортирования и хранения, °С	от минус 40 до 70;

Относительная влажность без конденсата, %	от 10 до 90
Нормальные условия	от 5 до 95
Транспортирования и хранения	
Габаритные размеры, мм	266x137x153
Минимум (4 слота)	
Максимум (12 слотов, дополнительный блок питания)	684x137x153

Потребляемая мощность и масса зависят от комплектации контроллера.

Основные характеристики контроллера HC900 указаны в таблицах 1, 2 и 3.

Таблица 1

Наименование характеристик	Входной модуль		
	мВ	В	мА
Диапазон входного сигнала	0 до 10 -10 до 10 0 до 20 -20 до 20 0 до 50 -50 до 50 10 до 50 0 до 100 -100 до 100 0 до 500 -500 до 500	0 до 1 -1 до 1 0 до 2 -2 до 2 0 до 5 -5 до 5 1 до 5 0 до 10 -10 до 10	0 до 20 4 до 20
Пределы основной приведенной погрешности в нормальных условиях	± 0,1 % от полной шкалы. Для диапазонов: От 1 до 10 В, от минус 10 до 10 В, от 0 до 20 мА, от 4 до 20 мА - ± 0,2% от полной шкалы.		
Пределы дополнительной приведенной погрешности	±0,01% от полной шкалы		
Разрешающая способность	15 бит		

Таблица 2

Наименование характеристик	Входной модуль			
	Диапазон входного сигнала	Пределы основной абсолютной погрешности в нормальных условиях	Пределы дополнительной приведенной погрешности	Разрешающая способность
T/*C, °C	В: от минус 18 до 41 от 41 до 66 от 66 до 260 от 260 до 538 от 538 до 1815 Е: от минус 270 до минус 130 от минус 130 до 1000 от минус 129 до 593 Ж: от минус 18 до 871 от минус 7 до 410 К: от минус 18 до 1316 от минус 29 до 538 от минус 18 до 982	30,6 16,7 4,5 2,3 14,0 1,3 1,2 0,6 0,5 1,2 0,8 1,0	±0,01 % от полной шкалы	15 бит
	Р: от минус 18 до 260 от 260 до 1704 С: от минус 18 до 260 от 260 до 1704 Т: от минус 184 до 371 от минус 129 до 1704	2,8 1,2 2,5 1,2 1,2 0,5		
RTD**, °C	Pt 100: от минус 184 до 816 от минус 184 до 649 от минус 184 до 149	1,0 0,8 0,3		

Ом	От 0 до 200	0,4		
	От 0 до 500	1,0		
	От 0 до 1000	2,0		
	От 0 до 2000	4,0		
	От 0 до 4000	8,0		

* - термоэлектрические термометры

** - термопреобразователи сопротивления

Таблица 3

Наименование характеристик	Модуль вывода
Диапазон выходного сигнала	0 до 20 мА
Пределы основной приведенной погрешности в нормальных условиях	0,1 % от полной шкалы
Пределы дополнительной приведенной погрешности	0,1 % от полной шкалы
Разрешающая способность	12 бит

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на Руководство по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность определяется индивидуальным заказом.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы “Honeywell”, США

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Контроллеры и его измерительные компоненты (модули) соответствуют требованиям ГОСТ 12997-84, ГОСТ 22261-94, ГОСТ 26.203-80 и документации фирмы “Honeywell”, США

ПОВЕРКА

Измерительные компоненты (модули) подлежат первичной поверке до ввода их в эксплуатацию и после ремонта в соответствии с МРБ.МП 1609-2006 в аккредитованных на данный вид деятельности поверочных лабораториях.

При эксплуатации в области законодательной метрологии контроллер и его измерительные компоненты подлежат периодической поверке после проведения их метрологической аттестации в составе ИИС по месту установки в реальных условиях эксплуатации не реже 1 раза в год.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма Honeywell, США
(www.honeywell.com)

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений
и техники БелГИМ

С.В. Курганский

Представитель фирмы

ПРИЛОЖЕНИЕ

Место нанесения Государственного поверительного клейма-наклейки

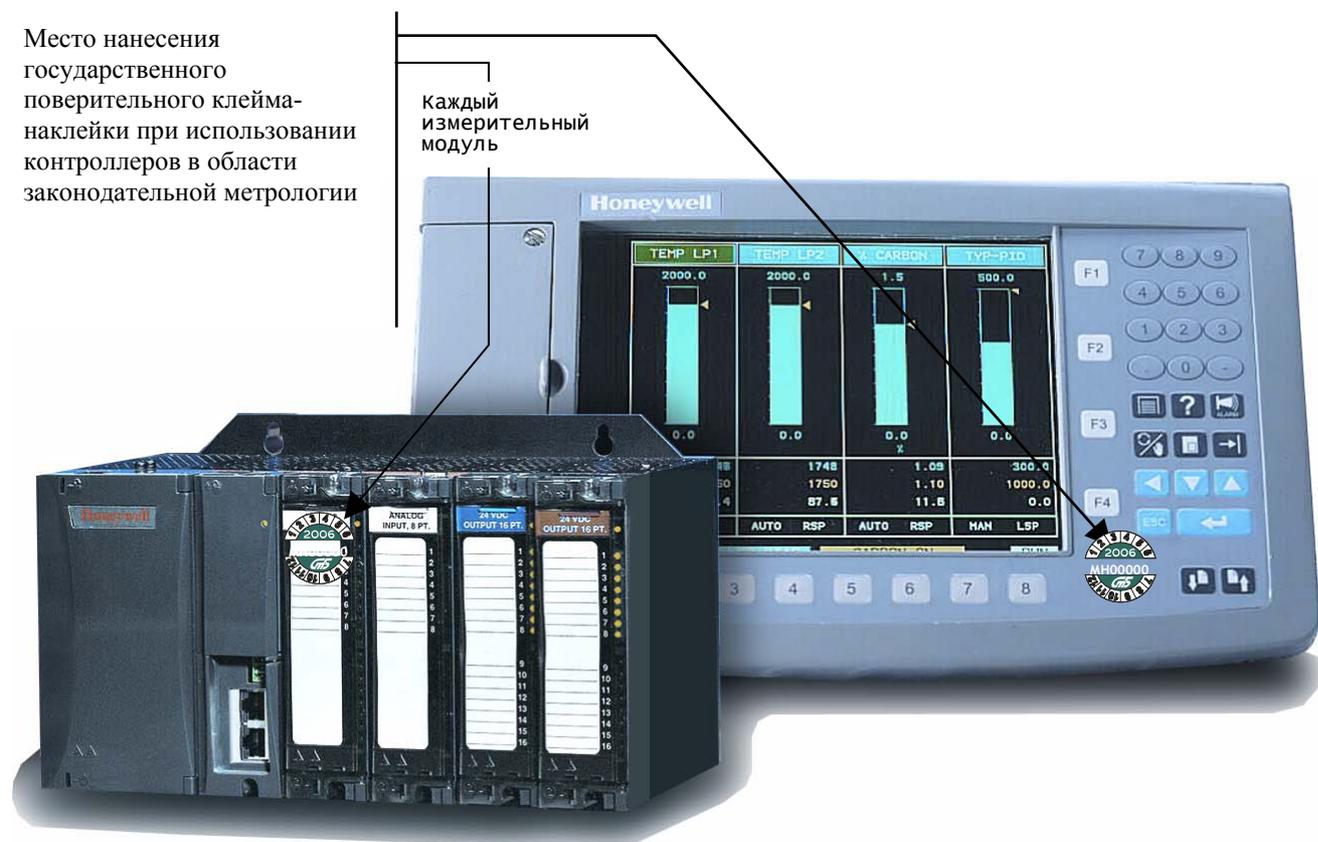


Рисунок 2