

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО



Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

2000 г.

Система измерительная контрольно-управляющая SattGraph 5000	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 19959-00 Взамен №
-------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускается по технической документации фирмы "ABB Automation Systems AB", Швеция.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерительная контрольно-управляющая SattGraph 5000 (далее – Система) используется для измерения, контроля и сбора данных о параметрах процессов производства, а также при учете энергоресурсов – нефти, нефтепродуктов, газа, воды, тепловой и электрической энергии и обеспечении безопасности производственных процессов. Система SattGraph может применяться в нефтяной, химической, нефтеперерабатывающей, нефтедобывающей и других отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Система SattGraph 5000 представляет собой модульную, работающую на базе персональных компьютеров (ПК) систему, реализующую функции измерения и управления производственными и другими процессами.

Система имеет следующую конфигурацию:

1. Устройства связи с объектом (УСО), обеспечивающие передачу сигналов от первичных датчиков, включая измерительные преобразователи к программируемым локальным контроллерам (PLC). В качестве модулей УСО используются системы S200I/0, S200L, S200C.

2. Программируемые локальные контроллеры, в качестве которых используются контроллеры Advant Controller 210 и Advant Controller 250.

3. Серверы и операторские станции, в качестве которых используются персональные компьютеры (ПК), реализующие программное обеспечение SattGraph 5000, разработанную для 32-битной платформы Windows NT.

Связь между серверами, операторскими станциями и PLC обеспечивается эксплуатационными шинами.

Сигналы от УСО усиливаются и выводятся через внутреннюю последовательную шину. Интерфейс связи преобразует цифровые сигналы таким образом, чтобы они были совместимы с протоколами низовых шин Profibus-DP, а также с центральной системой ввода/вывода и удаленной системой ввода/вывода – ControlNet.

Сеть Profibus-DP может иметь длину от 100 до 1200 м в зависимости от скорости передачи. Программное обеспечение позволяет реализовать широкий спектр функциональных возможностей, таких как логические и вычислительные процедуры, а также различные законы регулирования.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение
Тактовая частота процессора компьютера, МГц	90 ÷ 100
Максимальная емкость памяти программируемого контроллера 250, Мб	8
Максимальная емкость памяти компьютера, Гбайт	16
Максимальное количество операторских станций, подключаемых к одному серверу	8*
Максимальное количество серверов, доступных с одной операторской станции	20

* может быть больше 8 при условии использования более мощной аппаратной платформы для сервера.

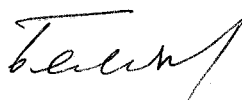
Наименование характеристики	Значение
Максимальное количество сигналов ввода-вывода для одного сервера	не ограничено
Максимальное количество присоединенных контроллеров типа 210 и 250	не ограничено
Количество типов аналоговых входных модулей	8
Количество типов аналоговых выходных модулей	4
Количество типов цифровых входных модулей	5
Количество типов цифровых выходных модулей	8
Максимальное количество блоков ввода-вывода, подключаемых к контроллеру	512
Пределы основной приведенной погрешности аналоговых входных модулей, %	
0 - 20 мА	0,1 ÷ 0,43
4 - 20 мА	- " -
0 - 5 В	- " -
1 - 5 В	- " -
0 - 10 В	- " -
± 20 мА	± 0,1
± 10 В	± 0,1
± 5 В	± 0,1
Дополнительная погрешность аналоговых модулей от влияния температуры, % / °С	
при измерении напряжения	0,0012 ÷ 0,0045
при измерении тока	0,0025 ÷ 0,0045
Пределы абсолютной погрешности аналоговых температурных модулей для термопар типа, °С	
В	± 0,375
С	± 0,58
Е	± 0,3
J	± 0,35

Наименование характеристики	Значение
K	$\pm 0,4$
N	$\pm 0,4$
R	$\pm 0,45$
S	$\pm 0,45$
T	$\pm 0,17$
Пределы абсолютной погрешности термометров сопротивлений типа, $^{\circ}\text{C}$	
Pt 500 (-200 ÷ +630 $^{\circ}\text{C}$)	$\pm 0,4$
Pt 200 (-200 ÷ +630 $^{\circ}\text{C}$)	$\pm 0,4$
Pt 100 (Европа) (-200 ÷ +870 $^{\circ}\text{C}$)	$\pm 0,53$
Pt 100 (США) (-200 ÷ +630 $^{\circ}\text{C}$)	$\pm 0,4$
Ni 500 (-60 ÷ +250 $^{\circ}\text{C}$)	$\pm 0,15$
Ni 200 (-60 ÷ +250 $^{\circ}\text{C}$)	$\pm 0,15$
Ni 120 (-80 ÷ +290 $^{\circ}\text{C}$)	$\pm 0,2$
Ni 100 (-60 ÷ +250 $^{\circ}\text{C}$)	$\pm 0,15$
Cu 10 (-200 ÷ +260 $^{\circ}\text{C}$)	$\pm 0,23$
Рабочая температура, $^{\circ}\text{C}$	0 ÷ +55
Интерфейс	RS 485, RS 232, RS 422 Profibus, ControlNet
Температура хранения, $^{\circ}\text{C}$	-40 ÷ +80
Влажность, %	5 ÷ 95
Питание:	
напряжение переменного тока, В	110 / 220
напряжение постоянного тока, В	24
частота, Гц	47 ÷ 63

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию.

Начальник отдела ВНИИМС



Б.М. Беляев

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В состав комплекта поставки Системы входит:

1. Устройства связи с объектом.
2. Программируемые локальные контроллеры Advant Controller 210 и Advant Controller 250.
3. Персональные компьютеры, совместимые с IBM.
4. Комплектующие элементы в соответствии с документацией фирмы "ABB Automation Systems AB" и заказом.

ПОВЕРКА

Система SattGraph 5000 подвергается поверке. Поверка проводится по МИ "Поверка системы SattGraph 5000. Методика поверки", утвержденной ВНИИМС.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.438 "Системы информационно-измерительные. Общие требования".

IEC 1131 – Программируемые контроллеры.

Техническая документация фирмы "ABB Automation Systems AB", Швеция.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

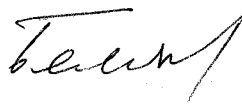
Система измерительная контрольно-управляющая SattGraph 5000 соответствует требованиям распространяющихся на нее нормативных документов, действующих в России.

Изготовитель:

Фирма: фирма "ABB Automation Systems AB", Швеция

Адрес: S-205 22 Malmo, Sweden

Начальник отдела ВНИИМС



Б.М. Беляев