



Комплексы измерительно-вычислительные и управляющие OC6000e™	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>41767-09</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы «GE Hungary Zrt.», Венгрия

Назначение и область применения

Комплексы измерительно-вычислительные и управляющие OC6000e™ (далее - комплекс) предназначены для измерения, вычисления, регистрации и обработки выходных электрических сигналов напряжения, силы постоянного и переменного токов, сопротивления постоянному току от датчиков (преобразователей) температуры, давления и других, их преобразования в цифровой код, соответствующий измеряемому физическому параметру датчика, а также мониторинга и управления технологическими процессами, защиты и диагностики технологического оборудования, для предупреждения и защиты от аварийных ситуаций.

Область применения - различные области промышленности.

Описание

Комплексы строятся на основе контроллера с прикладным программным обеспечением и набором устройств сопряжения с объектом (УСО), которые включают в себя модули ввода/вывода аналоговых сигналов, модули ввода сигналов от термометров сопротивления и термопар, модули измерения частоты и противоразгонной защиты, и модули управления сервоприводом.

Комплексы обеспечивают восприятие измерительной информации, представленной сигналами силы и напряжения постоянного тока: 0(4)...20 мА, 0...5 В, ± 5 В, ± 10 В; напряжения переменного тока: 5 – 20 В; сигналами от термометров сопротивления, термопар различных градуировок по ГОСТ Р 8.625-2006, ГОСТ Р 8.585-2001; преобразование двоичных цифровых кодов в аналоговые сигналы силы и напряжения постоянного тока: 0...5 В; 0...10 В, 4...20 мА, ± 40 мА, ± 400 мА; восприятие и обработку измерительной информации; выработку управляющих сигналов на исполнительные механизмы в виде аналоговых и дискретных сигналов.

Комплекс OC6000e™ включает в себя:

- контроллер UCSA
- базовые платы (БП): BAI10, BAI20, BAO10, BDO10, BDI10, BVP10, BSP10
- модули ввода/вывода аналоговых сигналов: MAI, MAO;
- модули ввода/вывода дискретных сигналов: MDI10, MDO10;

- модуль измерения частоты вращения и противоразгонной защиты MSP10;
- модули управления сервоприводом MVP10, MVP11.

Измерительный канал формируется на УСО, состоящих из базовых плат с установленными непосредственно на них модулями ввода/вывода. Кабели измерительных преобразователей и исполнительных элементов подключаются напрямую к соответствующим разъемам клеммных плат. Непосредственное цифро-аналоговое и аналогово-цифровое преобразование осуществляется модулями ввода/вывода.

Связь УСО с контроллером UCSA осуществляется посредством дублированной сети Ethernet, соединяющей порты контроллера UCSA с портами сетевых контроллеров, установленных в модулях ввода/вывода. Контроллер UCSA осуществляет измерение параметров объекта, прием аналоговых и дискретных сигналов, их обработку и управление объектом с помощью дискретных и аналоговых сигналов, а также реализует подключения к сетям и модемным коммуникациям.

Станция оператора обеспечивает: связь комплекса с оператором, визуальное наблюдение за состоянием измеряемых и контролируемых параметров объекта, вывод данных и отчетов о состоянии объекта и результатов измерений на экран и на печать, выдачу аварийной и экспертной сигнализации, дистанционное управление регулирующей аппаратурой, начальное конфигурирование и программирование системы под конкретные технологические задачи, внесение текущих изменений в конфигурацию системы.

Основные технические характеристики

Основные технические характеристики комплексов представлены в таблице

Наименование модулей, количество каналов	Сигналы		Пределы допускаемой приведенной погрешности* во всем диапазоне рабочих температур, ±, %
	входные	выходные	
Модуль ввода аналоговых сигналов МА10 БП ВА10 16 входов	0(4) – 20 мА, 0 – 5 В, ± 10 В	15 бит	0,1
Модуль ввода сигналов от термопар и термометров сопротивления МА120, БП ВА120 16 входов	от ТС: Pt100, Cu50	15 бит	0,2
	от ТП: Т, J, Е, К, N, В, R, S	13 бит	
Модуль вывода аналоговых сигналов МА010 БП ВА010 8 выходов	12 бит	0 – 5 В 0 – 10 В, 0(4) – 20 мА	0,2
Модуль измерения частоты и противоразгонной защиты MSP10 БП BSP10			
2 входа	0 – 20 мА, 0 – 5 В	16 бит	0,1
1 вход	0 Гц – 20 кГц;	8 бит	0,0025
1 выход	8 бит	0 Гц – 20 кГц;	0,0025
Модуль управления сервоприводом MVP10 с БП BVP10			
2 входа	0 – 5 В, ± 5 В, 0(4) – 20 мА	16 бит	0,1
2 входа	5 – 20 В перемен.	16 бит	0,1
2 выхода	16 бит	± 40 мА	0,2

Наименование модулей, количество каналов	Сигналы		Пределы допускаемой приведенной погрешности* во всем диапазоне рабочих температур, ±, %
	входные	выходные	
2 выхода	16 бит	0 – 5 В	0,2
Модуль управления сервоприводом MVP11 с базовой платой BVP10			
2 входа	0 – 5 В, ± 5 В,	16 бит	0,1
2 входа	0(4) – 20 мА	16 бит	0,1
2 входа	5 – 20 В перемен.	16 бит	0,1
2 выхода	16 бит	± 400 мА	0,2
2 выхода	16 бит	0 – 5 В	0,2
* - погрешность указана от диапазона измерений			

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха от минус 5 °С до плюс 45 °С;
- относительная влажность от 10 до 95 % без конденсации;
- напряжение питания постоянного тока (стандартное) контроллеров 24 В;
- напряжение питания постоянного тока (стандартное) клеммных плат 24 В.

Габаритные размеры, масса и потребляемая мощность зависят от состава комплекса.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность

Комплектность комплексов ОС6000е™ определяется индивидуальным заказом. В комплект поставки входят:

- комплект общесистемного программного обеспечения;
- комплект внешних устройств;
- комплект ЗИП;
- руководство по эксплуатации на русском языке.

Поверка

Поверка измерительных каналов выполняется в соответствии с документом «Комплексы измерительно-вычислительные и управляющие ОС6000е™ фирмы «GE Hungary Zrt.», Венгрия. Измерительные каналы. Методика поверки», согласованной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в августе 2009 года.

Основные средства поверки:

калибратор универсальный Н4-7:

- воспроизведение силы постоянного тока: $(0,004 \% I + 0,0004 \% I_{II})$;
- воспроизведение напряжения постоянного тока: $(0,002 \% U + 0,00015 \% U_{II})$;
- воспроизведение силы переменного тока: $(0,03 \% I + 0,005 \% I_{II})$;
- воспроизведение напряжения переменного тока: $(0,004 \% U + 0,0004 \% U_{II})$

мультиметр цифровой FLUKE 8845A:

измерение силы постоянного тока: $(0,05 \% I + 0,02 \% I_{II})$;

измерение напряжения постоянного тока: $(0,0035 \% U + 0,0005 \% U_{II})$

магазин сопротивлений P4831 кл. т.0,02

генератор низкочастотный прецизионный ГЗ-110

$\delta = \pm 0,0003\%$ в диапазоне от 0,01 до 2×10^6 Гц

Межповерочный интервал - 2 года.

Нормативные документы

ГОСТ Р 51841-2001 Программируемые контроллеры. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ Р 8.596-2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем.

Основные положения.

ГОСТ Р 52931-2008

*Приборы контроля и регулирования технических процессов.
Общие технические условия.*

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

Заключение

Тип комплексов измерительно-вычислительных и управляющих ОС6000e™ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

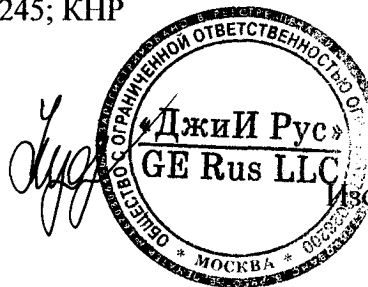
Изготовители

Фирма «GE Hungary Zrt.», Венгрия
Akácos, Building F2
East Gate Business Park
Fót, 2151;

Фирма «GE Energy», США
1501 Roanoke Blvd.,
Salem, VA 24153; США

Фирма «GE Xin Hua Controls», КНР
160 Wenjing Road,
Min Hang District, Shanghai 200245; КНР

Финансовый директор
ООО «ДжиИ Рус»



Иотова Н.Н.