

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ФГУП ВНИИМС  
Руководитель ГЦИ СИ



В.Н. Яншин

08

2002 г.

<b>Системы измерительно-управляющие DeltaV</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный №16798-02 Взамен № 16798- 97
--	--

Выпускаются по технической документации компании Emerson Process Management, Fisher-Rosemount (США, Великобритания, Нидерланды).

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы измерительно-управляющие DeltaV (далее – системы) предназначены для измерений напряжения и силы постоянного тока, частоты переменного тока, а также технологических параметров, преобразованных в указанные электрические величины, и автоматизации технологических процессов на базе измерительной информации, включая сбор и обработку первичной информации (от датчиков, преобразователей и т.д.) о технологических параметрах, преобразование, хранение и передачу информации на более высокие уровни управления, вычисление показателей, характеризующих процесс, формирование команд и управляющих воздействий, а также сигналов аварийной защиты.

Область применения: химическая, нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, агрохимическая, энергетическая, металлургическая, газовая промышленности, промышленность по транспортировке и переработке газа, нефти и нефтепродуктов, целлюлозно-бумажная, пищевая и др.

Системы могут применяться в технологических целях и целях коммерческого учета.

### ОПИСАНИЕ

Системы DeltaV состоят из:

- контроллеров и модулей ввода/вывода (аналоговых, дискретных, цифровых и др.), обеспечивающих ввод/вывод и обработку данных процесса;
- рабочих станций, обеспечивающих графическое представление результатов измерений и управления процессом;
- коммуникационной сети, обеспечивающей связь между узлами системы.

Системы функционируют следующим образом. На входы модулей ввода поступают электрические сигналы от первичных измерительных преобразователей и (или) приборов, которые в модулях преобразуются в кодовые и передаются на контроллеры,

где они обрабатываются по определенным программам. С контроллеров кодовые сигналы поступают на выходные модули, в которых формируются управляющие сигналы, и на рабочие станции, в которых регистрируются значения измеряемых параметров и управляющих сигналов.

Системы DeltaV позволяют реализовать преимущества полевой шины Foundation Fieldbus (FF), в частности, пользователь может конфигурировать управление на уровне полевых приборов. В этом случае измеренный сигнал передается от первичного преобразователя непосредственно на исполнительное устройство, минуя контроллер.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Общие характеристики системы:

Тип сети управления:	Ethernet 10/100 Мбит/с
Максимальное число контроллеров и рабочих станций:	120
Максимальное число контроллеров	100
Максимальное число рабочих станций	60
Максимальное число параметров, используемых для управления	30000
Максимальное число параметров, используемых для регистрации	25000
Максимальное число параметров на один контроллер	512
Условия эксплуатации контроллеров, модулей ввода/вывода:	
Температура окружающей среды, °С	0...60
Влажность, %	5...95 без конденсации
Электропитание, масса, габариты	в зависимости от конфигурации

### Модули ввода-вывода и интерфейсы: серий KJ3001; KJ3002; KJ3003; KJ3004; KJ3005; KJ3007; KJ3009; KJ3101; KJ3102; KJ3241; KJ4003; KJ4015

№№	Вид модуля	Вид сигнала	Число каналов	Разрядность АЦП (Разрешение)	Пределы допускаемой приведенной погрешности, %
1	Аналоговый ввод	4-20 мА HART	8	16 бит	± 0,1
2	Аналоговый ввод, искробезопасный	4-20 мА HART	8	16 бит	± 0,1
3	Аналоговый ввод	1-5 В	8	16 бит	± 0,1
4	Температурный ввод	термоЭДС, термопары	8	16 бит	± 0,1
5	Температурный ввод	сопротивление, термометров сопротивления	8	16 бит	± 0,1
6	Аналоговый вывод	4-20 мА HART	8	12 бит	0,25
7	Аналоговый вывод, искробезопасный	4-20 мА	8	12 бит	± 0,25
8	Многофункциональные				
	Частотный ввод	Частота, импульсы от 0,1 Гц до 50 кГц	4	± 1 импульс 32 бит счетчик	± 0,1

№№	Вид модуля	Вид сигнала	Число каналов	Разрядность АЦП (Разрешение)	Пределы допускаемой приведенной погрешности, %
	Частотный вывод	Частота, импульсы от 0,002 Гц до 500 Гц	4	± 1,0 мс мин. ширина импульса	± 0,1
	Аналоговый ввод	4-20 мА	4	16 бит	± 0,1
	Аналоговый вывод	4-20 мА	2	12 бит	± 0,4
9	Дискретный ввод	=24 В, ~120 В, ~230 В сухой контакт, изолированный	8, 16, 32		
10	Дискретный вывод	=24 В, ~120 В, ~230 В сухой контакт, изолированный	4, 8, 32		
11	Интерфейс H1	Foundation Fieldbus H1 (IEC 1158-2)	2 порта (до 32 устройств)		
12	Интерфейс Profibus DP	Profibus DP (RS-485)	1 порт (до 64 устройств)		
13	Интерфейс DeviceNet	DeviceNet	1 порт (до 61 устройств)		
14	Интерфейс As-i	AS-interface	2 порта (до 62 устройств)		
15	Программируемый последовательный интерфейс	RS-232, RS-485 Modbus RTU/ASCII, другие протоколы	2 порта (до 32 устройств)		

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки:

Система в соответствии с спецификацией заказа, руководство по эксплуатации, методика поверки.

### ПОВЕРКА

Поверка проводится по документу "Рекомендация. ГСИ. Системы измерительно-управляющие DELTAV фирмы EMERSON. Методика поверки", утвержденному ГЦИ СИ ВНИИМС в 2002 г.

Основные средства поверки:

Вольтметр В1-12;

Магазин сопротивлений Р4831;

Частотомер ЧЗ-63.

Межповерочный интервал – 3 года.

### НОРМАТИВНАЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ГОСТ 26.203 "Комплексы измерительно-вычислительные. Признаки классификации. Общие требования" и техническая документация фирмы Emerson Process Management, Fisher-Rosemount.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Системы измерительно-управляющие DeltaV фирмы Emerson Process Management, Fisher-Rosemount соответствуют требованиям ГОСТ 26.203 и документации фирмы-изготовителя.

Изготовитель: фирма Emerson Process Management, Fisher-Rosemount (США, Великобритания, Нидерланды).

Адрес Московского представительства: 119881, Москва, ул. Малая Трубецкая, 8  
тел. (095) 2326908, факс (095) 2326970

Начальник отдела ФГУП ВНИИМС

Начальник сектора ФГУП ВНИИМС



Б.М. Беляев



А.И. Лисенков