



СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ФГУП «ВНИИМС»

Руководитель ГЦИ СИ

В.Н.Яншин

_____ 2006 г.

<p>Контроллеры универсальные промышленные серии DCS-2001</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>31941-06</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по техническим условиям: АЛГВ.420609.009 ТУ, АЛГВ.426431.036 ТУ,
АЛГВ.426431.037 ТУ, АЛГВ.426435.009 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Контроллеры универсальные промышленные серии DCS-2001 предназначены для измерения аналоговых выходных сигналов датчиков в виде силы постоянного тока, сопротивления (в том числе выходных сигналов термопреобразователей сопротивления), для приёма и обработки дискретных сигналов, регулирования на основе измерений параметров технологического процесса, формирования управляющих аналоговых (в виде сигналов силы постоянного тока) и дискретных сигналов и применяются в системах автоматизации производства и технологических процессов на нефтяных и газовых промыслах, при транспортировке и хранении нефти и газа, водо-, газо-, теплоснабжении, в металлургии, машиностроении, пищевой, химической промышленности, коммунальном хозяйстве.

ОПИСАНИЕ

Измерительные каналы контроллеров универсальных промышленных серии DCS-2001 строятся на базе следующих измерительных модулей:

- модуль ввода аналоговых сигналов AI-14, осуществляющий преобразование входных сигналов силы постоянного тока в 12-ти разрядный цифровой код;
- модуль ввода аналоговых сигналов AI-15, осуществляющий преобразование сопротивления в 12-разрядный цифровой код и предназначенный для подключения по четырехпроводной схеме термопреобразователей сопротивления типов ТСМ-50, ТСП-50 или ТСМ-100, ТСП-100 с номинальными статическими характеристиками преобразования по ГОСТ 6651-94;
- модуль вывода аналоговых сигналов АО-12 предназначен для формирования аналоговых сигналов силы постоянного тока в диапазоне 0 – 20 мА.

Модули связи с объектом и процессорный модуль выполнены в виде многослойных печатных плат размером 77 x 85 мм, установленных в пластмассовых корпусах, объединяемых в единую конструкцию. Корпуса имеют элементы крепления на стандартный DIN-рельс типа DIN-3 (TS35/F6) или DIN-1 (TS32/F6). Для обмена информацией между модулями связи с объектом и процессорным модулем используется оригинальный параллельный межмодульный интерфейс. Для связи процессорного модуля с устройствами верхнего уровня системы управления используется интерфейс RS-485 или RS-232 (протокол MODBUS).

В контроллерах обеспечивается гальваническая развязка между входами/выходами и цепями питания, защитного заземления и интерфейса передачи данных напряжением не менее 500 В, сопротивление изоляции указанных цепей не менее 10 МОм.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические характеристики измерительных каналов контроллеров универсальных промышленных серии DCS-2001 представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Модуль	Сигналы		Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %
	на входе	на выходе	
AI-15 Модуль ввода аналоговых сигналов	4 канала 4 диапазона: 40 ... 90 Ом 40 ... 90 Ом с увеличенной постоянной времени входного фильтра 80 ... 180 Ом 80 ... 180 Ом с увеличенной постоянной времени входного фильтра	12 бит	± 0,25
AI-14 Модуль ввода аналоговых сигналов	8 каналов 2 диапазона: 0 ... 20 мА 0 ... 5 мА	12 бит	± 0,25
АО-12 Модуль вывода аналоговых сигналов	12бит	0 ... 20 мА	± 0,15

Примечание.

Предел допускаемой дополнительной приведенной погрешности измерительных каналов на основе указанных выше модулей составляет 1/2 от предела допускаемой основной приведенной погрешности на каждые 10 °С изменения температуры окружающей среды в пределах рабочих условий применения.

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха, °С: от минус 25 до плюс 60;
- относительная влажность воздуха, %: от 50 до 95 при 25 °С;
- атмосферное давление, кПа: от 84 до 107.

Температура транспортирования, °С:

от минус 50 до плюс 70 °С

Напряжение питания контроллера, В:

25 В ± 2 %

Ток, потребляемый контроллером, мА:

- процессорный модуль 100
- модуль ввода аналоговых сигналов AI-14 40
- модуль ввода аналоговых сигналов AI-15 50
- модуль вывода аналоговых сигналов АО-12 70

Габаритные размеры, мм, не более:

- процессорный модуль 104 x 104 x 25
- модуль связи с объектом 92 x 104 x 44
- контроллер 104 x 104 x 120

Масса, кг, не более:

- процессорный модуль 0,15
- модуль связи с объектом 0,1
- контроллер 0,55

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на измерительные модули контроллера методом наклейки или шелкографии и на титульные листы эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- контроллер универсальный промышленный серии DCS-2001 (комплектация согласно карте заказа);
- руководства по эксплуатации;
- паспорта;
- методика поверки АЛГВ.420609.009 И1.

ПОВЕРКА

Контроллеры универсальные промышленные серии DCS-2001, применяемые в сферах распространения государственного метрологического контроля и надзора, подлежат первичной поверке до ввода их в эксплуатацию и периодической поверке в процессе эксплуатации. Поверка выполняется в соответствии с инструкцией: "Измерительные каналы контроллеров универсальных промышленных серии DCS-2001. Методика поверки" АЛГВ.420609.009 И1, согласованной с ГЦИ СИ ВНИИМС в июне 2006г.

Основное оборудование для поверки: калибратор-вольтметр универсальный В1-28, магазин сопротивлений Р327.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 51841-2001	Программируемые контроллеры. Общие технические требования и методы испытаний.
ГОСТ 22261-94	Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип контроллеров универсальных промышленных серии DCS-2001 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Изготовитель: ЗАО "ЭМИКОН", 107241, Москва, а/я 15, т/ф (495) 460-38-44.

Генеральный директор ЗАО "ЭМИКОН"

