

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора ФГУП ВНИИМС

Руководитель ГЦИ СИ

В.Н. Яншин

2003 г.



Контроллеры ГАММА-7М	микропроцессорные	Внесены в Государственный реестр средств измерений
		Регистрационный № <u>24388-03</u>
		Взамен № _____

Выпускаются по ТУ 4217-006-29421521-02.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Контроллеры микропроцессорные ГАММА-7М (далее - контроллеры) предназначены для измерений и контроля различных параметров в зависимости от подключенных датчиков: уровня (например ДУУ2), температуры и других, а также, для формирования стандартных токовых выходных сигналов.

Основная область применения – предприятия нефтяной, нефтехимической и других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Контроллеры имеют девять исполнений, отличающихся набором модулей расширения и наличием модуля интерфейса (МИ).

Базовый блок контроллера включает в свой состав блок питания (БП6), модуль процессора (МП5) и ячейку индикации (ЯИ4).

Кроме того, базовый блок имеет два соединителя для наращивания функциональных возможностей контроллера.

К первому соединителю подключается модуль интерфейса (МИ), обеспечивающий связь контроллера с ЭВМ верхнего уровня.

Второй соединитель позволяет установить один из трех следующих типов модулей расширения:

- модуль сопряжения с датчиками (МСД);
- модуль токовых сигналов (МТС1);
- модуль токовых сигналов (МТС2).

Базовый блок контроллера предназначен для подключения к нему двух датчиков уровня ультразвуковых ДУУ2 ТУ 4214-001-29421521-02 или датчиков температуры многоточечных ДТМ1 ТУ 4211-001-29421521-02 (исполнения прибора от 0 до 7) или контроллеров-сборщиков (КСМ) (исполнения прибора 8 и 9), модуля интерфейса (МИ) и одного из модулей расширения.

Модуль интерфейса (МИ) (исполнения прибора 1, 3, 5, 7...9) предназначен для обеспечения связи контроллера с ЭВМ верхнего уровня по одному из стандартных интерфейсов RS-232, или RS-422, или RS-485 в формате протокола Modbus RTU.

Модуль сопряжения с датчиками (МСД) предназначен для подключения к контроллеру шести датчиков уровня ультразвуковых ДУУ2 или датчиков температуры многоточечных (ДТМ1) производства ЗАО "Альбатрос" (исполнения прибора 2 и 3) или шести КСМ (исполнение прибора 9) и, совместно с базовым блоком прибора, обеспечивает :

- искробезопасное питание датчиков (КСМ – только КСМ3);
- обработку поступающих от датчиков (КСМ) сигналов и расчет измеряемых датчиками (КСМ) параметров.

Модуль токовых сигналов (МТС1) (исполнения прибора 4 и 5) предназначен для формирования стандартных выходных токовых сигналов.

Модуль токовых сигналов (МТС2) (исполнения прибора 6 и 7) предназначен для подключения двух датчиков, имеющих стандартный токовый выход, а также формирования стандартных токовых сигналов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значение
Максимальное количество подключаемых датчиков ДУУ2, ДТМ1, ДИД1 или КСМ	8
Максимальное количество токовых выходов 0...5 мА, 0...20 мА, 4...20 мА (при комплектации модулями МТС1 или МТС2)	4
Пределы допускаемой приведенной погрешности изолированных токовых выходов модулей МТС1 и МТС2, %, не более	±0,2
Пределы допускаемой приведенной погрешности не изолированных токовых выходов модулей МТС1 и МТС2, %, не более	±3
Количество токовых входов 0...5 мА, 0...20 мА, 4...20 мА	2
Пределы допускаемой приведенной погрешности токовых входов модулей МТС2, %, не более	±0,2
Параметры питания:	
Напряжение питания, В / частота, Гц	от 180 до 242/50±1
Потребляемая мощность, В А, не более	25
Габаритные размеры, мм	240x145x288,5
Масса, кг, не более	3,5
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	40 000
Срок службы, лет, не менее	12

Номинальное значение климатических факторов по ГОСТ 15150 для вида климатического исполнения УХЛ4, тип атмосферы II (промышленная).

Степень защиты оболочки контроллера IP50 по ГОСТ 14254 (защита от пыли).

Контроллер относится к взрывозащищенному оборудованию.

Нормальное функционирование контроллера обеспечивается при длине соединительного кабеля между датчиками и контроллером не более 1,5 км. Разрешается применение экранированных контрольных кабелей со следующими параметрами: $R_{КАБ} < 100 \text{ Ом}$, $C_{КАБ} < 0,1 \text{ мкФ}$, $L_{КАБ} < 2 \text{ мГн}$.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель контроллера и на титульные листы эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
ТУ 4217-006-29421521-02	Контроллер микропроцессорный ГАММА-7	1	
УНКР.466514.010 ПС	Паспорт	1	
УНКР.466514.010 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
УНКР.466514.010 РО	Руководство оператора	1	1
УНКР.466514.010 РП	Руководство программиста	1	2
УНКР.466514.010 МП	Методика поверки	1	3
УНКР.685622.007	Жгут	1	4
УНКР.685622.008	Жгут	1	
—	Вилка кабельная DB-9P с кожухом	1	5
—	Вилка кабельная DB-15P с кожухом	1	6
—	Розетка кабельная DB-9S с кожухом	1	7
—	Розетка кабельная DB-15S с кожухом	1	
УНКР.321312.004	Тара транспортная	1	

Примечания:

1 Для исполнений прибора от 0 до 7 поставляется руководство оператора УНКР.466514.010-2XX РО, для исполнений прибора 8 и 9 поставляется руководство оператора УНКР.466514.010-3XX РО, где XX – номер текущей версии программного обеспечения прибора.

2. Руководство программиста УНКР.466514.010 РП поставляется для исполнений 1, 3, 5, 7, 8, 9.

Для исполнений прибора 1, 3, 5, 7 поставляется руководство программиста УНКР.466514.010-2XX РП, для исполнений прибора 8 и 9 поставляется руководство программиста УНКР.466514.010-3XX РП, где XX- номер текущей версии программного обеспечения модуля интерфейса МИ.

3. Методика поверки УНКР.466514.010 МП поставляется для исполнений от 4 до 7.

4. Жгут УНКР.685622.007 поставляется для исполнений 2, 3, 9.

5. Вилка кабельная DB-9P с кожухом поставляется для исполнений 6, 7.

6. Вилка кабельная DB-15P с кожухом поставляется для исполнений 4, 5, 6, 7.

7. Розетка кабельная DB-9S с кожухом поставляется для исполнений 1, 3, 5, 7, 8, 9,

ПОВЕРКА

Поверка контроллера осуществляется в соответствии с методикой поверки УНКР.466514.010 МП “Контроллер микропроцессорный ГАММА-7М. Методика поверки”, утвержденной ВНИИМС 27.01.2003 г.

Основное поверочное оборудование:

- вольтметр универсальный цифровой В7-38 ХВ2.710.031 ТУ;
- магазин сопротивлений Р4831 2.704.001 ТУ;

- источник питания постоянного тока Б5-43А РГЗ.233.001 ТУ;
- датчик уровня ультразвуковой ТУ 4214-001-29421521-02.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997 "Изделия ГСП. Общие технические требования",
Технические условия ТУ 4217-006-29421521-02.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Контроллеры ГАММА-7М соответствуют требованиям ГОСТ 12997, ТУ 4217-006-29421521-02 и имеют свидетельство о взрывозащищенности ЦС ВЭ ИГД №2002.С44 от 01.03.2002 г.

Изготовитель: ЗАО "АЛЬБАТРОС"

Адрес: 127434, Москва,

ул. Немчинова, д. 12.

Генеральный директор
ЗАО "АЛЬБАТРОС"



А. Ю. Банщиков