

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

"СОГЛАСОВАНО"



Директор ГЦИ СИ -
ВНИИР
В.П. Иванов
7 2003 г.

<p>Контроллер измерительный VEGALOG 571</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25345-03</u> Взамен № _____</p>
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «VEGA Grieshaber KG» (Германия).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Контроллеры измерительные VEGALOG 571 (далее контроллеры) предназначены для измерения электрических сигналов в виде силы постоянного тока от первичных преобразователей, для последующей их обработки в центральном процессоре по заданному алгоритму и выдачи управляющих сигналов.

Устройства обеспечивают прием и выдачу электрических сигналов:

- в виде сигналов тока 0 – 20 мА, 4 – 20 мА;
- в виде электрических сигналов на контакты реле;
- в виде цифрового сигнала Profibus PA;
- в виде цифрового сигнала (протокол TCP/IP).

Контроллеры могут применяться на объектах различных отраслей промышленности, в том числе химической, нефтехимической, энергетической, горнодобывающей, пищевой и фармацевтической, на транспорте (танкерах и судах) и системах, находящихся в открытом море.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия контроллеров основан на получении информации от первичных преобразователей в аналоговом, дискретном или цифровом виде. После преобразования сигнала входной картой, информация поступает по внутренней цифровой шине LOGBUS в центральный процессор для обработки по заданным алгоритмам. Центральный процессор по шине LOGBUS передает команды на выходные карты для выдачи управляющих сигналов в аналоговом или дискретном виде. Информация о значениях измеренных сигналов передается с центрального процессора на персональный компьютер, работающий под программой визуализации Visual VEGA, позволяющей отображать значения измеренных сигналов в графическом виде, сохранять их в базе данных, формировать отчеты и передавать информацию на неограниченное количество рабочих мест. По желанию потребителя, информация с контроллера

лера может передаваться на другие информационно-управляющие системы в одном из протоколов: TCP/IP, Siemens, Modbus, Profibus, и т. п.

Конструктивно контроллеры состоят из одного центрального процессора, одной или нескольких периферийных карт, а также блока питания от сети, который вставлен в каркас для 19" карт BGT LOG 571. Центральный процессор и периферийные карты выполнены как сменные компоненты в Европейском формате (ДИН 41494) с шириной 5 TE (25,4 мм). Каркас для карт с шириной 84 TE и высотой 3 HE соответствует стандартному формату 19", однако имеет собственную интегрированную шину LOGBUS для связи карт между собой. В максимальном исполнении конструкция VEGALOG состоит из двух смонтированных друг на друга каркасов для размещения одной платы центрального процессора, 31 периферийной карты и платы одного блока питания. При этом может быть подключено до 255 точек измерения.

Контроллеры VEGALOG 571 состоят из различных, специальных типов сменных карт:

- карта CPU (центрального процессора);
- входные карты (EA, EP);
- выходные карты (AA, AR, AT);
- карты связи для подключения к персональному компьютеру и различным системам контроля через стандартные протоколы (преобразователи интерфейса VEGACOM 557, VEGACOM 558);
- карты блока питания.

На фронтальных панелях сменных карт расположены элементы индикации:

- двухцветный светодиод: зеленый – включено, красный – сигнализация повреждения (для плат CPU, EA, AA, EP – дополнительно мигающий желтый - связь с датчиком);
- двухцветный светодиод: зеленый – включено, красный – сигнализация повреждения, желтый/красный для отображения коммутационного положения каждого реле (транзистора); желтый цвет обозначает положение контакта реле (транзистора), красный цвет обозначает неисправность (платы AR, AT). Обработка измеренной информации происходит в центральном процессоре по специальной программе, которая состоит из блоков: функциональных, входных и выходных. Алгоритм обработки информации центральным процессором задается с внешнего компьютера, подключенного к устройству кабелем интерфейса RS-232, с использованием специального программного обеспечения VEGA Visual Operating (VVO).

Монтаж сменных карт VEGALOG 571 производится только в каркас для 19" карт BGT LOG 571, так как только этот каркас для карт имеет специальную шину LOGBUS для передачи данных между центральным процессором и отдельными периферийными картами VEGALOG.

По условиям эксплуатации контроллеры имеют следующие исполнения: общепромышленное и взрывозащищенное (Ex).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входные электрические сигналы:

- ток, mAот 0 до 20 или от 4 до 20
- напряжение, Вот 0 до 10 или от 2 до 10
- цифровой сигнал, код Profibus PA

Выходные электрические сигналы:

- ток, mAот 0 до 20 или от 4 до 20
- напряжение, Вот 0 до 10 или от 2 до 10
- цифровой сигнал, кодTCP/IP
- цифровой сигнал, код.....Siemens S5 (3964/3964R)
- цифровой сигнал, код.....Modbus (RTU/ASCII)
- цифровой сигнал, кодInterbus S

- цифровой сигнал, код	Profibus DP	
- цифровой сигнал, код	Profibus FMS	
- цифровой сигнал, код	VEGA - ASCII	
Сопротивление нагрузки на аналоговый выходной сигнал, Ом,		35
Выход для присоединения к реле устройств управления:		
- количество выходов реле на одну выходную карту, не более		10
- коммутируемое напряжение:		
мин., мВ		10
макс., переменного тока, В		250
- коммутируемый ток:		
мин., мА		10
макс. переменного тока, А		2
макс. постоянного тока, А		1
- коммутируемая мощность:		
макс. переменного тока, ВА		125
макс. постоянного тока, Вт		54
Пределы допускаемого значения основной приведенной погрешности преобразования входного токового сигнала, %		
		± 0,10
Пределы допускаемого значения основной приведенной погрешности выходного токового сигнала, %		
		± 0,025
Напряжение питающей сети переменного тока, Вот 196 до 264 или от 90 до 132		
Частота, Гц		
		50 / 60 ± 1
Выходное напряжение стабилизированное постоянное, В VEGASTAB 593		
		24
Выходная мощность: постоянного тока, Вт, не более.....		
		120
Степень защиты		
		IP 20
Температура окружающей среды, °С		
		от минус 20 до плюс 60
Дополнительная погрешность от влияния температуры окружающей среды, на каждые 10 °С, не превышает, %		
		0,025
Габаритные размеры, мм: карта.....		
		166x25,4x128,4
блок питания		
		171,9x50,8x110
каркас		
		482,6x258x128,4
Масса, кг, не более: карта.....		
		0,4
блок питания VEGASTAB 593		
		0,55

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на шильдик устройства и на руководство по эксплуатации, поставляемого с контроллером, в правом верхнем углу титульного листа (обложки) документа в соответствии с правилами по метрологии ПР 50.2.009-94.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки контроллера входит:

№/№ п/п	Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
1.	Контроллер	VEGALOG 571	1	
2.	Контроллер VEGALOG 571 Руководство по эксплуатации		1	
3.	Рекомендация. ГСИ. Контроллер VEGALOG 571. Методика поверки.		1	По требованию заказчика

ПОВЕРКА

Поверка контроллеров производится в соответствии с документом «Рекомендация. ГЦИ. Контроллер VEGALOG 571. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ВНИИР в июне 2003 г.

Средства поверки:

- калибратор тока ПЗ21 в составе установки У 358 ($I_{\max} = 25 \text{ мА}$, $U > 10 \text{ В}$);
- термометр лабораторный ртутный по ГОСТ 28498-90с диапазоном измерения $0 - 50^{\circ}\text{C}$;
- психрометр универсальный ПБУ-1М по ГОСТ 6353;
- ампервольтметр М377, кл.точности 1,5, диапазон измерения $0 - 300\text{В}$, ТУ25-04-1172-75;
- барометр МБЗ-1, ТУ25-04-7Д1-2505-83, диапазон измерения атмосферного давления от 60 до 106,4 кПа, погрешность не более $\pm 200 \text{ Па}$.

Межповерочный интервал - 3 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12.2.007.0-75 «Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности».

ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования.

ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь i.

Техническая документация фирмы «VEGA Grieshaber KG», Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Контроллеры измерительные VEGALOG 571 утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при вводе в эксплуатацию согласно государственной поверочной схеме.

Контроллеры прошли испытания на взрывозащиту в центре сертификации "СТВ" Российского Федерального Ядерного Центра ВНИИЭФ, г Саров (Свидетельство № СТВ-550.03 от 23.06.2003 г.)

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Фирма «VEGA Grieshaber KG», Германия
 Am Hohenstein 113
 D-77761 Schiltach
 Тел. +49 07836 50-0
 Факс + 49 07836 50-201
 E-mail info@de.vega.com
 http: // www.vega.com

Заместитель руководителя ГЦИ СИ ВНИИР,
 начальник отдела испытаний

 М.А.Мусин