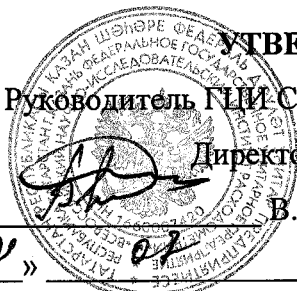


Описание типа средства измерения

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ГЦИ СИ ВНИИР
Директор ВНИИР
В.П. Иванов



« 01 » _____ 2002 г.

Вычислитель расхода и количества налива нефтепродуктов СГА-5	Внесены в Государственный реестр средств измерений
	Регистрационный № <u>23606-02</u>
	Взамен № _____

Выпускаются по технической документации ООО «Фирма Спецгазавтоматика», г. Казань, партия из 7 шт., под №00159093.01 СГА-5, №00159093.02 СГА-5, №00159093.03 СГА-5, №00159093.04 СГА-5, №00159093.05 СГА-5, №00159093.06 СГА-5, №00159093.07 СГА-5.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вычислители расхода и количества налива нефтепродуктов СГА-5 (далее - вычислитель) предназначены для эксплуатации в составе узлов коммерческого учета нефтепродуктов при отгрузке в транспортные емкости.

Вычислители СГА-5 выполняют сбор и первичную обработку входных сигналов интеллектуальных датчиков, расчет интегрированных значений расходов по каждой отдельной операции налива, хранение результатов в базе данных, отображение информации из базы данных клиентам.

Область применения – предприятия нефтяной и газовой промышленности.

ОПИСАНИЕ

Конструктивно вычислитель СГА-5 представляет собой два распределительных шкафа, в которых размещены:

- резервированный управляющий программируемый логический контроллер (ПЛК) производства Moore Products Co., США;
- сервер и клиентские рабочие станции вычислителя (могут быть расположены удаленно);
- средства гальванической развязки (обеспечена взрывозащита ExallC X) для искробезопасных электрических цепей (барьеры) производства Pepperl+Fuchs-Elcon Group (Германия);

- коммуникационное оборудование;
- средства электропитания.

Системы управления APACS/APACS+ производства фирмы Moore Products Co., США, внесены в Государственный реестр средств измерений под № 18188-99.

Принцип работы вычислителя заключается в следующем:

Электрические сигналы от датчиков поступают на входы выносных кроссовых панелей с установленными на них барьерами искрозащиты, которые обеспечивают ограничение тока и напряжения до безопасных значений, гальваническую развязку электрических цепей, усиление и нормализацию выходных сигналов. С выходов барьеров искрозащиты сигналы в аналоговом (ток 4÷20 мА) и дискретном (сигнал типа «сухой контакт») виде поступают на входы соответствующих модулей ввода-вывода. Значение измеренного параметра с выхода модулей ввода-вывода в виде цифрового кода передается по шине IOBUS к процессорному модулю, установленному в том же каркасе. Процессорный модуль обеспечивает опрос модулей ввода-вывода, прием информации и расчет значений расхода и количества нефтепродуктов по запрограммированным в нем алгоритмам.

Повышенная надежность вычислителя достигается за счет резервирования процессорных модулей. Процессорные модули имеют возможность аппаратной и программной защиты конфигурационной базы данных и алгоритмов от непреднамеренного и преднамеренного воздействия.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входные сигналы по ГОСТ 26.011-80:

- аналоговые	4÷20 мА
- дискретные	«сухой контакт»
Пределы основной приведенной к диапазону измерения погрешности преобразования аналогового сигнала по каналам ввода, % не более	±0.15
Пределы основной относительной погрешности вычислителя при расчете количества отгруженного нефтепродукта для времени налива от 1 до 200 минут, %, не более:	±0.1
Дополнительная погрешность вычислителя от изменения температуры окружающей среды	±0.02% на 1°С
Диапазон температур окружающей среды:	
- для операторной	от 5 до 30°С
- для аппаратной	от 0 до 40°С
Относительная влажность окружающей среды, не более	85% при 35°С

Напряжение питания, В	220 ±10%
Частота напряжения питания, Гц	50±1
Потребляемая мощность, Вт, не более	1000
Длина линий связи, м, не более:	
модулей ввода/вывода	15
M-NET	30
Габаритные размеры, мм, не более	600x600x2000
Масса, кг, не более	380
Средний срок службы, лет, не менее	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится несмываемой краской в левом верхнем углу на двери каждого шкафа, а также типографским способом на титульном листе руководства по эксплуатации вычислителя.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки вычислителя входят:

- вычислитель СГА-5;
- руководство по эксплуатации 00159093.425200 РЭ;
- программное обеспечение.

ПОВЕРКА

Поверка вычислителей расхода и количества налива нефтепродуктов СГА-5 производится в соответствии с Приложением Б: «Методика поверки», документа: «Вычислитель расхода и количества энергоносителей СГА-3, вычислитель расхода и количества налива нефтепродуктов СГА-5. Руководство по эксплуатации», согласованном ВНИИР в июле 2002 года.

Основные средства поверки:

Цифровой ампервольтметр Щ-31, 4÷20 мА, 0÷5 В, класс 0.05.

Токовый задатчик БИНТ-3.

Часы с цифровым секундным отсчетом.

Кнопка-прерыватель.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация ООО «Фирма Спецгазавтоматика».

ГОСТ 12.2.007.0-75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.2.020-76 ССБТ. Электрооборудование взрывозащищенное. Классификация. Маркировка.

ГОСТ 22782.5-78. Электрооборудование взрывозащищенное с видом взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь». Технические требования и методы испытаний.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вычислители расхода и количества налива нефтепродуктов СГА-5 соответствуют требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.2.020-76, ГОСТ 22782.5-78 и технической документации ООО «Фирма Спецгазавтоматика».

Имеются сертификаты соответствия №3647235, №3647300, №4069606 и свидетельство о взрывозащищенности №99.С80, выданные «Центром по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования ИГД» (ЦС ВЭ ИГД) г. Люберцы, Московская обл.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «Фирма Спецгазавтоматика»
420012 г. Казань, ул. Муштары, д. 9
Тел: (8432) 38-85-39

Директор ООО «Фирма Спецгазавтоматика»



Ф.Ф. Ахмадеев