

СОГЛАСОВАНО



Измерительно-вычислительный комплекс на базе расходомера-счетчика Panametrics GF 868	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>35751-07</u> Взамен № _____
--	--

Изготовлен по технической документации НПЗ ОАО «ТАИФ-НК» г. Нижнекамск, зав. №041.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерительно-вычислительный комплекс на базе расходомера-счетчика Panametrics GF 868 предназначен для измерения, хранения и индикации объемного расхода факельного газа приведенного к стандартным условиям.

Область применения – НПЗ ОАО «ТАИФ-НК» г. Нижнекамск.

ОПИСАНИЕ

Измерительно-вычислительный комплекс на базе расходомера-счетчика Panametrics GF 868 (далее комплекс) осуществляет измерение объемного расхода факельного газа приведенного к стандартным условиям, используя расходомер-счетчик Panametrics GF 868, состоящий из преобразователей ультразвуковых, предусилителя и вычислителя, преобразователь избыточного давления «EJA 430A», термопреобразователь сопротивления Pt100 “Fisher Rosemount”.

Сигналы с преобразователей ультразвуковых поступают на предусилитель, где усиливаются и затем по линии связи поступают в вычислитель.

Преобразователь избыточного давления «EJA 430A» обеспечивает измерение избыточного давления факельного газа с преобразованием в унифицированный токовый сигнал и передачу сигнала по линии связи в вычислитель.

Термопреобразователь сопротивления Pt100 “Fisher Rosemount” обеспечивает измерение температуры факельного газа с преобразованием в сигнал сопротивления Pt100 и передачу сигнала по линии связи в вычислитель.

Вычислитель обеспечивает преобразование, обработку полученных сигналов, вычисление и индикацию объемного расхода факельного газа приведенного к стандартным условиям.

Состав комплекса указан в таблице 1:

Таблица 1

Состав комплекса, зав.№041	Измерительная линия
Расходомер-счетчик	Panametrics GF 868, №363E, “GE Panametrics Ltd”
Преобразователь избыточного давления	EJA 430A, “YOKOGAWA”
Термопреобразователь сопротивления	Pt100 “Fisher Rosemount”, “Emerson Process Management”

Программное обеспечение комплекса обеспечивает проведение процесса измерений объемного расхода факельного газа приведенного к стандартным условиям, формируя запросы для ввода необходимых параметров с клавиатуры вычислителя или с помощью персонального компьютера. Комплекс позволяет формировать выходные сигналы как аналоговые (4-20 мА), так и цифровые (коммуникационный последовательный интерфейс RS-232 или RS-485).

Средства измерения входящие в состав комплекса обеспечивают взрывозащиту “искробезопасная электрическая цепь” уровня “ib”.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2

Наименование	Комплекс зав.№041
1	2
- Рабочая среда	Факельный газ
- Диапазон измерения: - объемного расхода факельного газа приведенного к стандартным условиям, м ³ /ч - избыточного давления факельного газа, кПа - температуры факельного газа, °С	От 0 до 25000 От 0,5 до 160 От минус 50 до плюс 450
Пределы допускаемой относительной погрешности комплекса при измерении: -избыточного давления факельного газа, %	±0,1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности комплекса при измерении температуры факельного газа, °С	±0,28
Пределы допускаемой относительной погрешности комплекса при измерении скорости факельного газа, %	± 2,0
Пределы допускаемой относительной погрешности комплекса при измерении объемного расхода факельного газа приведенного к стандартным условиям, %	± 2,1
Условия эксплуатации: -температура окружающей среды, ° С -относительная влажность, % -атмосферное давление, кПа	от минус 30 до плюс 30 от 30 до 80 от 84 до 106,7
Потребляемая мощность, Вт, не более	20
Масса, кг, не более	50
Габаритные размеры, мм, не более	362x290x130
Средний срок службы, лет, не менее	12

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа в соответствии с ПР 50.2.009-94 наносится на маркировочную табличку измерительно-вычислительный комплекс на базе расходомера-счетчика Panametrics GF 868 , зав.№041, методом шелкографии и на титульный лист паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект измерительно-вычислительный комплекс на базе расходомера-счетчика Panametrics GF 868 , зав.№041 входят:

- Расходомер-счетчик Panametrics GF 868 фирмы “GE Panametrics Ltd”, заводской №363E;

- Преобразователь избыточного давления EJA 430A компании "YOKOGAWA", заводской №12A808671;
- Термопреобразователь сопротивления Pt100 "Fisher Rosemount" компании "Emerson Process Management";
- НПЗ 001.00.041-07 РЭ. «Измерительно-вычислительный комплекс на базе расходомера-счетчика Panametrics GF 868. Руководство по эксплуатации»;
- Инструкция «ГСИ. Измерительно-вычислительный комплекс на базе расходомера-счетчика Panametrics GF 868. Методика поверки».

ПОВЕРКА

Поверка комплекса осуществляется в соответствии с документом «Инструкция. ГСИ. Измерительно-вычислительный комплекс на базе расходомера-счетчика Panametrics GF 868. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП ВНИИР в мае 2007 г.

Средства измерений для поверки:

- Имитатор;
- Нутромер типа НМ, цена деления 0,01 мм;
- Штангенциркуль типа ШЦ по ГОСТ 166, основная относительная погрешность не более $\pm 0,1$ %;
- Угломер типа 2-2 по ГОСТ 5378 с диапазонами измерений: внутренних углов - от 0 до 180°; наружных - от 0 до 360°; и основной погрешностью, не более $\pm 1'$;
- Рулетка измерительная металлическая ГОСТ 7502-89, длина 10 м, класса 2;
- Термометр типа ТЛ-18, диапазон измерения 0... 100 °С, цена деления 0,1 °С;
- Барометр мембранный М 67 с пределами измерений от 80 до 120 кПа; погрешность измерений $\pm 0,1$ кПа, по ТУ 2504-1797-75;
- Психрометр аспирационный М 34, пределы измерений влажности от 10 до 100 %, погрешность измерений ± 5 %, по ГОСТ 16353;
- Грузопоршневые манометры МП-6, МП-60, пределы допускаемой основной погрешности $\pm 0,01\%$ и $\pm 0,02\%$ от измеряемого давления в диапазоне измерений от 0,06 до 0,6 МПа и от 0,6 до 6 МПа соответственно по ГОСТ 8291-83;
- датчик давления «Воздух-4000» по ТУ 50.745-89. Диапазон давлений от 2 до 4000 кгс/м². Предел допускаемой основной относительной погрешности $\pm 0,05\%$;
- Магазин сопротивлений Р-4831 по ГОСТ 23737-79 с диапазоном измерений 0-111111,1 Ом, класс точности 0,02.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

НПЗ 001.00.041-07 РЭ. «Измерительно-вычислительный комплекс на базе расходомера-счетчика Panametrics GF 868. Руководство по эксплуатации».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Измерительно-вычислительный комплекс на базе расходомера-счетчика Panametrics GF 868», зав.№041 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при вводе в эксплуатацию и при эксплуатации.

Имеется сертификат об утверждении типа средств измерений IE.C.29.004.A № 25654 , Государственный реестр №16516-06 выданный Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации, г. Москва.

Имеется сертификат соответствия в системе ГОСТ Р № РОСС IE.ГБ05.В01451, выданный органом по сертификации РОСС RU. 0001. 11ГБ05 НАНИО «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования» «ЦСВЭ» г. Москва.

Изготовитель: НПЗ ОАО «ТАИФ-НК», Республика Татарстан, 423570,
г. Нижнекамск-11, а/я 20, тел.(8555)47-16-16, факс (8555)47-17-17

Главный инженер НПЗ ОАО «ТАИФ-НК»  В.И. Емекеев