



| | |
|--|---|
| Комплекс измерительно- вычислительный на базе 3095 MV | Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>34103-04</u> Взамен № _____ |
|--|---|

Изготовлен по технической документации НПЗ ОАО «ТАИФ-НК» г. Нижнекамск, зав.№0504.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекс измерительно-вычислительный на базе преобразователя многопараметрического модели «3095 MV» (далее - комплекс) предназначен для измерения, преобразования и обработки измерительных сигналов избыточного давления, разности давлений, температуры и приведения объемного расхода воздуха к стандартным условиям, на установленном в трубопроводе стандартного сужающего устройства по ГОСТ 8.563.1-97.

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

ОПИСАНИЕ

Комплекс осуществляет расчет объемного расхода воздуха по методу переменного перепада давления в соответствии с алгоритмом расчета согласно ГОСТ 8.563.2-97.

Расчет физических свойств воздуха проводится согласно ГСССД 8-79 и ГСССД 100-87.

Состав комплекса указан в таблице 1:

Таблица 1

| Состав комплекса | зав.№0504 |
|---|---|
| Операторская станция | Вычислитель СГА-3 с программным обеспечением |
| | Интерфейсный модуль связи HART с блоком питания 23 В постоянного тока |
| Преобразователь многопараметрического модели «3095 MV» | Измеряемые параметры:- перепад давления 0...248кПа; - избыточное давление 0...5515,8 кПа - 186...+ 815 °С |
| Преобразователь температуры измерительный сигналов термосопротивления Pt100 | W=1,3850, с классом допуска В по ГОСТ 6651-94 - 200...+ 600 °С |
| Барометр-анероид М-67 | 610...790 мм.рт.ст. |
| Сужающее устройство | Стандартная диафрагма по ГОСТ 8.563.1-97 относительный диаметр 0,569...0,572 |

Комплекс функционально размещен в отдельных помещениях, связанные между собой линиями связи. Стандартная диафрагма устанавливается на измерительном трубопроводе.

воде по ГОСТ 8.563.1-97. Преобразователь сигналов термосопротивления типа Pt100 монтируется на трубопроводе по ГОСТ 563.1-97.

Передача сигнала давления и перепада давления от стандартной диафрагмы до преобразователя многопараметрического 3095 MV производится по соединительным импульсным линиям по ГОСТ 8.563.2-97. Преобразователь многопараметрический обеспечивает измерение создаваемого на стандартной диафрагме перепада давления, измерение избыточного давления и температуры воздуха с дальнейшим преобразованием и передачей по цифровому интерфейсу на вычислитель СГА-3, который осуществляет конфигурирование, отображение и обработку измерительной информации с приведением объемного расхода воздуха к стандартным условиям.

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

Комплекс позволяет осуществлять хранение и передачу полученной информации на ПЭВМ для отображения и регистрации результатов вычисления и ведения архивов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2

| Наименование | Комплекс зав.№0504 |
|--|---|
| 1 | 2 |
| Диапазоны входных сигналов: - перепада давления; - давления; - температуры. Диапазоны выходных сигналов: - цифровой; - аналоговый. | 0...248кПа 0...5515,8 кПа -186...+600° С 12 бит (5,5 мкА) 4-20 мА |
| Пределы допускаемой основной погрешности комплекса при измерении: - перепада давления, % - давления, % | ±0,25 ±0,25 |
| Пределы дополнительной погрешности комплекса от влияния температуры на каждые 10 ° С: - перепада давления, % - давления, % | ±0,1 ±0,1 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности комплекса при преобразовании температуры, ° С | ± 0,28 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности комплекса по вычислению объемного расхода воздуха приведенного к стандартным условиям, % | ± 0,2 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности комплекса при измерении объемного расхода воздуха, % | ± 3,1 |
| Сушающее устройство: стандартная диафрагма по ГОСТ 8.563.1-97 с относительным диаметром: | 0,569...0,572 |
| 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 |
| Точность хода внутренних часов | ± 1 с в сутки |
| Напряжение питания, В | 220 ⁺²² ₋₃₃ |
| Частота питания, Гц | 50 ± 1 |
| Потребляемая мощность, Вт, не более | 10 |
| Габаритные размеры, мм, не более | 1020x800x300 |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа в соответствии с ПР 50.2.009-94 наносится на маркировочную табличку комплекса измерительно-вычислительный на базе 3095 MV, зав. №0504, методом шелкографии и на титульный лист паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность комплекса соответствует таблице 3.

Таблица 3

| № n/n | Наименование | Обозначение | Количество | Примечание |
|----------|--|---------------------|------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Комплекс измерительно-вычислительный на базе 3095 MV. | | 1 шт. | |
| 2 | Комплекс измерительно - вычислительный на базе 3095 MV. Руководство по эксплуатации | НПЗ 002.05.04-06 РЭ | 1 шт. | |
| 3 | Комплекс измерительно-вычислительный на базе 3095 MV. Паспорт | НПЗ 002.05.04-06 ПС | 1 шт. | |
| 4 | Инструкция. ГСИ. Комплекс измерительно-вычислительный на базе 3095 MV. Методика поверки. | | 1 шт. | |

ПОВЕРКА

Поверка комплекса осуществляется в соответствии с документом «Инструкция. ГСИ. Комплекс измерительно-вычислительный на базе 3095 MV. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП ВНИИР в ноябре 2006 г.

Средства измерений для поверки:

- грузопоршневые манометры МП-6, 60, пределы допускаемой основной погрешности $\pm 0,01\%$ от измеряемого давления в диапазоне измерений от 0,06 до 0,6 МПа по ГОСТ 8291-83;

- датчики давления «Воздух-2,5», «Воздух-6,3», диапазон давлений от 0,025 до 2,5 кгс/см² и от 0,063 до 6,3 кгс/см², предел допускаемой основной относительной погрешности $\pm 0,05\%$.

- калибраторы тока В1-13 и В1-28, диапазон измерения от 0 до 20 мА, пределы допускаемой основной погрешности генерации $\pm(0,025+0,015)$;

- магазин сопротивлений Р-4831 по ГОСТ 23737-79;

- термометр ртутный стеклянный ТЛ-4, цена деления шкалы 0,1 °С, диапазон измерений от 0 до минус 50 °С; от 0 до плюс 50 °С по ГОСТ 28498-90.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.563.1-97 ГСИ. Измерение расхода и количества жидкостей и газов методом переменного перепада давления. Диафрагмы, сопла ИСА1932 и трубы Вентури, установленные в заполненных трубопроводах круглого сечения. Технические условия.

ГОСТ 8.563.2-97 ГСИ. Измерение расхода и количества жидкостей и газов методом переменного перепада давления. Методика выполнения измерений.

ГОСТ 12.2.007-75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.

НПЗ 002.05.04-06 РЭ. «Комплекс измерительно-вычислительный на базе 3095 MV. Руководство по эксплуатации».

Тип «Комплекс измерительно-вычислительный на базе 3095 MV зав.№ 0504» 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 US.C.29.004.F № 24858, выданный Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации, г.Москва.

Имеется сертификат соответствия в системе ГОСТ Р № РОСС USГБ05.B01548, 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 «Т



В.И. Емекеев

Киреев -