

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерительная объемного расхода и объема топливного газа цеха № 04
Завода Бензинов ОАО «ТАИФ-НК»

Назначение средства измерений

Система измерительная объемного расхода и объема топливного газа цеха № 04 Завода Бензинов ОАО «ТАИФ-НК» (далее - ИС) предназначена для измерений объемного расхода (объема) топливного газа (далее - газ) при рабочих условиях и приведения объемного расхода (объема) газа к стандартным условиям.

Описание средства измерений

Принцип действия ИС основан на непрерывном измерении, преобразовании и обработке с помощью комплекса измерительно-вычислительного CENTUM CS3000R3 (далее - CENTUM CS3000R3) (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (далее - регистрационный номер) 58144-14) входных сигналов, поступающих по измерительным каналам от расходомера-счетчика вихревого объемного YEWFO DY (далее - YEWFO DY) (регистрационный номер 17675-09, 17675-04), преобразователя давления измерительного EJA (регистрационный номер 14495-00) (модель EJA 530) (далее - EJA 530A) и термопреобразователя сопротивления серии W (регистрационный номер 59883-15) (модификация W-M) (далее - SKS W-M) в комплекте с преобразователем измерительным PR (регистрационный номер 51059-12) (модель 5335) (далее - PR5335D) через преобразователи измерительные модели D1000 модификации D1014D (далее - D1014D) (регистрационный номер 44311-10).

ИС представляет собой единичный экземпляр системы измерительной, спроектированной для конкретного объекта из компонентов отечественного и импортного изготовления. Монтаж и наладка ИС осуществлены непосредственно на объекте эксплуатации в соответствии с проектной документацией ИС и эксплуатационными документами ее компонентов.

ИС обеспечивает выполнение следующих функций:

- измерение объемного расхода (объема) при рабочих условиях, давления и температуры газа;
- вычисление объемного расхода (объема) газа, приведенного к стандартным условиям;
- регистрация, архивирование и хранение результатов измерений и вычислений;
- формирование, отображение и печать текущих отчетов;
- защита системной информации от несанкционированного доступа к программным средствам.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) ИС (CENTUM CS3000R3) обеспечивает реализацию функций ИС.

Защита ПО ИС от непреднамеренных и преднамеренных изменений и обеспечение его соответствия утвержденному типу осуществляется путем идентификации, защиты от несанкционированного доступа.

ПО ИС защищено от несанкционированного доступа, изменения алгоритмов и установленных параметров путем введения пароля, ведения доступного только для чтения журнала событий.

Уровень защиты ПО ИС «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО ИС приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО ИС

| Идентификационные данные (признаки) | Значение | |
|---|-----------------------------------|---------------|
| | Идентификационное наименование ПО | STP_F1077.EDF |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО | - | - |
| Цифровой идентификатор ПО | A50ED0C6 | 1EAE794B |
| Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО | CRC-32 | CRC-32 |

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики ИС

| Наименование характеристики | Значение |
|---|----------------------|
| Диапазон измерений объемного расхода газа при рабочих условиях, м ³ /ч | от 90 до 1140 |
| Диапазон измерений объемного расхода газа, приведенного к стандартным условиям, м ³ /ч | от 413,71 до 8514,84 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода (объема) газа, приведенного к стандартным условиям, %: – в диапазоне объемного расхода, приведенного к стандартным условиям, от 413,71 до 1000 м ³ /ч – в диапазоне объемного, приведенного к стандартным условиям, от 1000 до 8514,84 м ³ /ч | ±3,0 ±2,5 |
| Пределы допускаемой приведенной погрешности преобразования входного аналогового сигнала силы постоянного тока от 4 до 20 мА в значение измеряемого параметра, % | ±0,15 |

Таблица 3 - Основные технические характеристики ИС

| Наименование характеристики | Значение |
|--|---|
| Избыточное давление газа, кгс/см ² | от 3,85 до 5,50 |
| Температура газа, °С | от -20 до + 30 |
| Условия эксплуатации: а) температура окружающей среды, °С: – в местах установки YEWFL0 DY, EJA 530A, PR5335D, SKS W-M – в местах установки D1014D, CENTUM CS3000R3 б) относительная влажность (без конденсации влаги), % в) атмосферное давление, кПа | от -30 до +40 от +15 до +25 не более 80 от 84,0 до 106,7 |
| Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц | 220 ⁺²² ₋₃₃ 50±1 |
| Потребляемая мощность, кВт·А, не более | 1 |
| Габаритные размеры отдельных шкафов, мм, не более: – ширина – высота – глубина | 800 1850 600 |
| Масса отдельных шкафов, кг, не более | 280 |

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность ИС

| Наименование | Обозначение | Количество |
|--|------------------------|------------|
| Система измерительная объемного расхода и объема топливного газа цеха № 04 Завода Бензинов ОАО «ТАИФ-НК», заводской № 1077 | | 1 шт. |
| Система измерительная объемного расхода и объема топливного газа цеха № 04 Завода Бензинов ОАО «ТАИФ-НК». Паспорт | | 1 экз. |
| Государственная система обеспечения единства измерений. Система измерительная объемного расхода и объема топливного газа цеха № 04 Завода Бензинов ОАО «ТАИФ-НК». Методика поверки | МП 1302/01-311229-2018 | 1 экз. |
| Система измерительная объемного расхода и объема топливного газа цеха № 04 Завода Бензинов ОАО «ТАИФ-НК». Руководство по эксплуатации | | 1 экз. |

Поверка

осуществляется по документу МП 1302/01-311229-2018 «Государственная система обеспечения единства измерений. Система измерительная объемного расхода и объема топливного газа цеха № 04 Завода Бензинов ОАО «ТАИФ-НК». Методика поверки», утвержденному ООО Центр Метрологии «СТП» 13 февраля 2018 г.

Основные средства поверки:

– средства измерений в соответствии с документами на поверку средств измерений, входящих в состав ИС;

– калибратор многофункциональный MC5-R-IS (регистрационный номер 22237-08): диапазон воспроизведения силы постоянного тока от 0 до 25 мА, пределы допускаемой основной погрешности воспроизведения $\pm(0,02\% \text{ показания} + 1 \text{ мкА})$.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик ИС с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке ИС.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Инструкция. Государственная система обеспечения единства измерений. Расход и объем топливного газа. Методика измерений системой измерительной объемного расхода и объема топливного газа цеха № 04 Завода Бензинов ОАО «ТАИФ-НК», аттестованная ООО Центр Метрологии «СТП», свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 2601/1-268-311459-2018.

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе измерительной объемного расхода и объема топливного газа цеха № 04 Завода Бензинов ОАО «ТАИФ-НК»

ГОСТ Р 8.618-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объемного и массового расходов газа

ГОСТ Р 8.741-2011 ГСИ. Объем природного газа. Общие требования к методикам измерений

Изготовитель

Открытое акционерное общество «ТАИФ-НК» (ОАО «ТАИФ-НК»)
ИНН 1651025328

Адрес: 423570, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, промышленная зона, ОПС-11, а/я 20
Телефон: (8555) 38-17-15, факс: (8555) 38-17-36

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью Центр Метрологии «СТП»
Адрес: 420107, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Петербургская, д. 50, корп. 5, офис 7
Телефон (факс): (843) 214-20-98, (843) 227-40-10
Web-сайт: <http://www.ooostp.ru>
E-mail: office@ooostp.ru

Аттестат аккредитации ООО Центр Метрологии «СТП» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311229 от 30.07.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2018 г.