

## 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 <sup>3</sup> /ч	от 90 до 1140
Диапазон измерений объемного расхода газа, приведенного к стандартным условиям, м <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /ч – в диапазоне объемного, приведенного к стандартным условиям, от 1000 до 8514,84 м <sup>3</sup> /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 <sup>2</sup>	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 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub> 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](mailto: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.