

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерительная объемного расхода (объема) воздуха технологического цеха № 04 ЗБ ОАО «ТАИФ-НК»

### Назначение средства измерений

Система измерительная объемного расхода (объема) воздуха технологического цеха № 04 ЗБ ОАО «ТАИФ-НК» (далее - ИС) предназначена для измерений объемного расхода (объема) воздуха технологического (далее - воздух) при рабочих условиях и приведения объемного расхода (объема) воздуха 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) (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде (далее - регистрационный номер) 58144-14) входных сигналов поступающих по измерительным каналам от расходомера-счетчика вихревого объемного YEWFLOW DY (далее - YEWFLOW DY) (регистрационный номер 17675-09, 17675-04), преобразователя давления измерительного EJA модели 530 (далее - EJA 530) (регистрационный номер 14495-09), термометра сопротивления серии W модификации W-M (далее - W-M) (регистрационный номер 41563-09) с преобразователем измерительным PR модели 5335 (далее - PR 5335) (регистрационный номер 51059-12) 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 выполняет следующие функции:

- измерение объемного расхода (объема) при рабочих условиях, давления и температуры воздуха;
- вычисление объемного расхода (объема) воздуха, приведенного к стандартным условиям;
- формирование отчетов, архивирование, хранение и передача на операторскую станцию измеренных и вычисленных значений;
- защита системной информации от несанкционированного доступа к программным средствам.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) ИС (CENTUM) 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.

Идентификационные данные ПО ИС приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО ИС

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	Идентификационное наименование ПО	STP_F1078.edf
Номер версии (идентификационный номер) ПО	-	-
Цифровой идентификатор ПО	977360FE	83437C2A
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC-32	CRC-32

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.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики ИС

Наименование характеристики	Значение
Диапазон объемного расхода воздуха, приведенного к стандартным условиям, м <sup>3</sup> /ч	от 329,60 до 8056,49
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода (объема) воздуха, приведенного к стандартным условиям, %	±4,0
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 воздуха, кгс/см <sup>2</sup>	от 3,8 до 5,0
Температура воздуха, °С	от -30 до +30
Объемный расход воздуха при рабочих условиях, м <sup>3</sup> /ч	от 73 до 1140
Условия эксплуатации средств измерений ИС: а) температура окружающей среды, °С: – в месте установки YEWFL0 DY – в местах установки EJA 530, W-M, PR 5335 – в местах установки D1014D, CENTUM б) относительная влажность, % в) атмосферное давление, кПа	от -29 до +50 от -40 до +50 от +15 до +25 не более 80, без конденсации влаги 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: – длина – ширина – высота	800 600 1850
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 (объема) воздуха технологического цеха № 04 ЗБ ОАО «ТАИФ-НК», заводской № 1078	-	1 шт.
Система измерительная объемного расхода (объема) воздуха технологического цеха № 04 ЗБ ОАО «ТАИФ-НК». Паспорт	-	1 экз.
Государственная система обеспечения единства измерений. Система измерительная объемного расхода (объема) воздуха технологического цеха № 04 ЗБ ОАО «ТАИФ-НК». Методика поверки	МП 1402/1-311229-2018	1 экз.
Система измерительная объемного расхода (объема) воздуха технологического цеха № 04 ЗБ ОАО «ТАИФ-НК». Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу МП 1402/1-311229-2018 «Государственная система обеспечения единства измерений. Система измерительная объемного расхода (объема) воздуха технологического цеха № 04 ЗБ ОАО «ТАИФ-НК». Методика поверки», утвержденному ООО Центр Метрологии «СТП» 14 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. Объемный расход и объем воздуха. Методика измерений системой измерительной объемного расхода (объема) воздуха технологического цеха № 04 ЗБ ОАО «ТАИФ-НК», аттестованная ООО Центр Метрологии «СТП», свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 1302/1-268-311459-2018.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к системе измерительной объемного расхода (объема) воздуха технологического цеха № 04 ЗБ ОАО «ТАИФ-НК»

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

**Изготовитель**

Открытое акционерное общество «ТАИФ-НК» (ОАО «ТАИФ-НК»)  
ИНН 1651025328  
Адрес: 423570, Республика Татарстан г. Нижнекамск, ОПС-11, а/я 20  
Телефон: (8555) 38-17-15  
Факс: (8555) 38-17-36  
Web-сайт: <http://www.taifnk.ru>  
E-mail: [referent@taifnk.ru](mailto:referent@taifnk.ru)

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью Центр Метрологии «СТП»  
Адрес: 420107, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Петербургская, д. 50, корп. 5, офис 7  
Телефон: (843) 214-20-98  
Факс: (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.