

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» мая 2022 г. № 1176

Регистрационный № 85555-22

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

Система измерительная расхода и количества природного газа, подаваемого на узел смешения с топливным газом, поз. 1Н-FQI-9002

**Назначение средства измерений**

Система измерительная расхода и количества природного газа, подаваемого на узел смешения с топливным газом, поз. 1Н-FQI-9002 (далее – СИКГ) предназначена для измерений объемного расхода и объема природного газа (далее – газ), приведенных к стандартным условиям (температура 20 °С, абсолютное давление 0,101325 МПа).

**Описание средства измерений**

Принцип действия СИКГ основан на косвенном методе динамических измерений объемного расхода и объема газа, приведенных к стандартным условиям.

Конструктивно СИКГ состоит из одного измерительного трубопровода и шкафа системы обработки информации (далее – СОИ).

На измерительном трубопроводе установлены:

– преобразователи давления измерительные 3051 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (далее – регистрационный номер) 14061-15) модели 3051С;

– преобразователь давления измерительный 3051 (регистрационный номер 14061-15) модели 3051Т;

– термопреобразователь универсальный ТПУ 0304 (регистрационный номер 50519-17).

В шкафу СОИ установлены:

– комплекс измерительно-вычислительный и управляющий STARDOM (регистрационный номер 27611-14) (далее – ИВК);

– преобразователи измерительные S, K, H (регистрационный номер 65857-16) модели KFD2-STC5-Ex1.2O.

Знак утверждения типа СИКГ наносится по центру титульного листа паспорта и маркировочной таблички типографским способом.

Заводской номер СИКГ в виде цифро-буквенного обозначения, состоящий из букв латинского алфавита и арабских цифр, нанесен типографским способом на табличку, расположенную на лицевой стороне обогреваемого шкафа, в котором размещен преобразователь перепада давления. Общий вид обогреваемого шкафа представлен на рисунке 1.

Нанесение знака поверки на СИКГ не предусмотрено.

Пломбирование СИКГ не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид обогреваемого шкафа

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) СИКГ реализовано на базе ПО ИВК и обеспечивает реализацию функций СИКГ.

Системное ПО установлено в энергонезависимую память ИВК на заводе изготовителе во время производственного цикла. Оно недоступно пользователю и не подлежит изменению на протяжении всего времени функционирования ИВК.

Прикладное ПО «КПТС Stardom-Flow», установленное в ИВК, предназначено для расчета расхода и физических свойств газа в соответствии с ГОСТ 8.586.5–2005 и ГОСТ 30319.3–2015 соответственно.

Метрологические характеристики СИКГ нормированы с учетом влияния ПО.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
Идентификационное наименование ПО	CRC	CRC_FLOW
Цифровой идентификатор ПО (CRC16)	242C	78B2
Назначение ПО	Расчет физических свойств газа	Расчет расхода газа

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений объемного расхода газа, приведенного к стандартным условиям, м <sup>3</sup> /ч	от 2440,11 до 15129,50
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода и объема газа, приведенных к стандартным условиям, %	±2,5
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений сигналов силы постоянного тока от 4 до 20 мА, % диапазона измерений	±0,12
Пределы допускаемой относительной погрешности вычислений объемного расхода газа, приведенного к стандартным условиям, %	±0,01

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Перепад давления на сужающем устройстве, кПа	от 1,0 до 25,0
Избыточное давление газа, МПа	от 0,9 до 1,3
Температура газа, °С	от -5 до 30
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды в месте установки преобразователей давления, °С – температура окружающей среды в месте установки термопреобразователя, °С – температура окружающей среды в месте установки СОИ, °С – атмосферное давление, кПа	от 10 до 40 от -30 до 40 от 10 до 30 от 84,0 до 106,7
Время наработки на отказ, ч	36000
Примечание – Относительная влажность в месте установки средств измерений СИКГ должна соответствовать условиям эксплуатации, приведенным в описаниях типа и (или) эксплуатационных документах данных средств измерений.	

### Знак утверждения типа

наносится по центру титульного листа паспорта и маркировочной таблички типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность СИКГ

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерительная расхода и количества природного газа, подаваемого на узел смешения с топливным газом, поз. 1Н-FQI-9002, заводской № KGPTO-04	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Паспорт	–	1 экз.
Методика поверки	–	1 экз.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Инструкция «Государственная система обеспечения единства измерений. Расход и объем природного газа. Методика измерений системой измерительной расхода и количества природного газа, подаваемого на узел смешения с топливным газом, поз. 1Н-FQI-9002», свидетельство об аттестации методики (метода) измерений 2802/1–320–311459–2022.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»

Приказ Росстандарта № 2825 от 29 декабря 2018 г. «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений объемного и массового расходов газа»

### **Правообладатель**

Акционерное общество «ТАИФ-НК» (АО «ТАИФ-НК»)

ИНН 1651025328

Адрес: 423574, Республика Татарстан, Нижнекамский район, г. Нижнекамск, ул. Соболековская, здание 45, офис 108

Телефон: (8555) 38-16-16, факс: (8555) 38-17-17

Web-сайт: <https://www.taifnk.ru/>

E-mail: [kgpto@taifnk.ru](mailto:kgpto@taifnk.ru)

### **Изготовитель**

Акционерное общество «ТАИФ-НК» (АО «ТАИФ-НК»)

ИНН 1651025328

Адрес: 423574, Республика Татарстан, Нижнекамский район, г. Нижнекамск, ул. Соболековская, здание 45, офис 108

Телефон: (8555) 38-16-16, факс: (8555) 38-17-17

Web-сайт: <https://www.taifnk.ru/>

E-mail: [kgpto@taifnk.ru](mailto:kgpto@taifnk.ru)

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью Центр Метрологии «СТП»  
(ООО ЦМ «СТП»)

Адрес: 420107, Российская Федерация, 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)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
ООО ЦМ «СТП» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа  
№ RA.RU.311229 от 30.07.2015 г.

