

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «11» июля 2022 г. №1706

Регистрационный № 86109-22

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерительная объемного расхода (объема) азота поз. 10400 ЗБ АО «ТАИФ-НК»

Назначение средства измерений

Система измерительная объемного расхода (объема) азота поз. 10400 ЗБ АО «ТАИФ-НК» (далее – ИС) предназначена для измерения объемного расхода (объема) азота, приведенного к стандартным условиям по ГОСТ 2939–63 (температура плюс 20 °С, абсолютное давление 0,101325 МПа).

Описание средства измерений

Принцип действия ИС основан на непрерывном измерении, преобразовании и обработке при помощи системы обработки информации (далее – СОИ) входных сигналов, поступающих от первичных измерительных преобразователей (далее – ПИП) давления, температуры, массового расхода.

В состав ИС входит одна измерительная линия, на которой установлены:

– счетчики-расходомеры массовые кориолисовые ROTAMASS (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (далее – регистрационный номер) 76785-19) модели RCCT34 (далее – ROTAMASS);

– преобразователи давления измерительные EJX (регистрационный номер 28456-04) модели EJX 530A (далее – EJX 530A);

– термопреобразователи сопротивления ТСП-0193, ТСП-1293, ТСП-1393, ТСП-1193, ТСП-1195, ТСП-0196, ТСП-0395, ТСП-0397, ТСМ-0193, ТСМ-1293, ТСМ-1193, ТСМ-1393, ТСМ-0196, ТСМ-0395 (регистрационный номер 56560-14) исполнения ТСП-0193 (далее – ТСП-0193) в комплекте с преобразователями измерительными серии УТА модели УТА70 (регистрационный номер 26112-08) (далее – УТА70).

В состав СОИ входят следующие средства измерений (далее – СИ):

– контроллеры измерительные ROC/FloBoss, модификаций ROC 809, 809L, 827, 827L и FloBoss 103, 107, 107E (регистрационный номер 59616-15) модификации ROC 809 (далее – контроллер);

– преобразователи измерительные модели D1000 (регистрационный номер 44311-10) модификации D1060S (далее – D1060S);

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

ИС осуществляет измерение параметров технологического процесса следующим образом:

– измерительные сигналы ПИП массового расхода передаются на контроллер через D1060S;

– измерительные сигналы ПИП давления передаются на контроллер через KFD2-STC5-Ex1;

– измерительные сигналы ПИП температуры передаются на контроллер через KFD2-STC5-Ex1.

ИС выполняет следующие функции:

– измерение, обработку, хранение, контроль и индикацию текущих значений температуры, давления, массового расхода (массы) азота, объемного расхода (объема) азота, приведенного к стандартным условиям;

– отображение измеренных и вычисленных значений на рабочей станции;

– возможность передачи измеренных параметров потока азота по цифровому интерфейсу связи контроллера для отображения и регистрации результатов измерения, ведения архивов;

– формирование, отображение и печать текущих отчетов;

– защиту системной информации от несанкционированного доступа к программным средствам и изменения установленных параметров.

Заводской номер ИС наносится типографским способом на табличку, расположенную на шкафу СОИ.

Пломбирование ИС не предусмотрено.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) ИС 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 системой идентификации пользователя, ведения доступного только для чтения журнала событий.

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

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО ИС

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ROC 809
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже 1.01
Цифровой идентификатор ПО	–

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики ИС

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений объемного расхода азота, приведенного к стандартным условиям, м ³ /ч	от 429,22 до 2317,80
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода (объема) азота, приведенного к стандартным условиям, %	±0,6
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении количества импульсов на каждые 10000 импульсов, импульс	±1
Пределы допускаемой приведенной к диапазону измерений погрешности измерений сигналов силы постоянного тока от 4 до 20 мА, %	±0,12

Таблица 3 – Основные технические характеристики ИС

Наименование характеристики	Значение
Массовый расход азота, кг/ч	от 500 до 2700
Температура азота, °С	от -30 до 50
Избыточное давление азота, кгс/см ²	от 0 до 10
Условия эксплуатации:	
а) температура окружающей среды, °С	
– в месте установки СИ, входящих в состав СОИ	от 15 до 25
– в месте установки ROTAMASS, ТСП-0193, УТА70	от -40 до 45
– в месте установки EJX 530A	от 0 до 45
б) относительная влажность (без конденсации влаги), %	
– в месте установки контроллера и KFD2-STC5-Ex1	не более 95
– в месте установки ROTAMASS	не более 100
– в месте установки ТСП-0193, EJX 530A, D1060S, УТА70	не более 90
в) атмосферное давление, кПа	от 84 до 106
Параметры электрического питания:	
– напряжение переменного тока, В	220 ⁺²² ₋₃₃
– частота переменного тока, Гц	50±1

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) азота поз. 10400 ЗБ АО «ТАИФ-НК», заводской № 10400	–	1 шт.
Паспорт	–	1 экз.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Инструкция. Государственная система обеспечения единства измерений. Объемный расход и объем азота. Методика измерений системой измерительной объемного расхода (объема) азота поз. 10400 ЗБ АО «ТАИФ-НК». Свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 2202/4–320–311459–2022.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 11 мая 2022 года № 1133 «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, Российская Федерация, Республика Татарстан, Нижнекамский район, г. Нижнекамск, ул. Соболековская, 45, офис 108
Телефон: (8555) 38-16-16, факс: (8555) 38-17-17
Web-сайт: <https://www.taifnk.ru>
E-mail: referent@taifnk.ru

Изготовитель

Акционерное общество «ТАИФ-НК» (АО «ТАИФ-НК»)
ИНН 1651025328
Адрес: 423574, Российская Федерация, Республика Татарстан, Нижнекамский район,
г. Нижнекамск, ул. Соболековская, здание 45, офис 108
Телефон: (8555) 38-16-16
Факс: (8555) 38-17-17
Web-сайт: www.taifnk.ru
E-mail: referent@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
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

