

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерительная массового расхода (массы) перегретого пара поз. 30131 цеха № 08 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК»

Назначение средства измерений

Система измерительная массового расхода (массы) перегретого пара поз. 30131 цеха № 08 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК» (далее – ИС) предназначена для измерений массового расхода и массы перегретого пара.

Описание средства измерений

Принцип действия ИС основан на непрерывном измерении, преобразовании и обработке при помощи системы сбора и обработки информации (далее – СОИ) входных сигналов, поступающих по измерительным каналам избыточного давления, перепада давления и температуры (сигналы силы постоянного тока от 4 до 20 МА).

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

- датчик давления типа КМ35 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (далее – регистрационный номер) 56680-14), модификация КМ35-И, модель 4033 (далее – КМ35-И);

- датчик давления типа КМ35 (регистрационный номер 56680-14) модификация КМ35-Д, модель 4433 (далее – КМ35-Д);

- преобразователь термоэлектрический кабельный КТХК (регистрационный номер 36765-09) тип КТХК, модификация 01.10 (далее – КТХК).

В состав СОИ входят:

- система управления APACS+ (регистрационный номер 18188-99);
- преобразователи измерительные серии Н (регистрационный номер № 40667-09) (модель HID2030SK) (далее – HID2030SK);

- преобразователь измерительный серии Н (регистрационный номер № 40667-09) (модель HID2062) (далее – HID2062).

ИС выполняет следующие функции:

- измерение перепада давления, избыточного давления и температуры перегретого пара;
- вычисление физических свойств перегретого пара по ГСССД МР 147–2008;
- регистрация, индикация, хранение и передача на верхний уровень результатов измерений;
- формирование, отображение и печать текущих отчетов;
- защита системной информации от несанкционированного доступа к программным средствам и изменения установленных параметров.

Пломбировка ИС не предусмотрена.

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, ведением доступного только для чтения журнала событий.

Уровень защиты ПО «высокий» 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	30131.txt
Номер версии (идентификационный номер) ПО	–
Цифровой идентификатор ПО	8D232C35
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC-32

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики ИС

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений массового расхода (массы) перегретого пара, т/ч (т)	от 2,08 до 7,12
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массового расхода и массы перегретого пара, %	±2,5
Пределы допускаемой приведенной погрешности* измерений сигналов силы постоянного тока от 4 до 20 мА, %	±0,17
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений сигналов преобразователей термоэлектрических, °С	±1,4
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений времени, %	±0,05
Пределы допускаемой относительной погрешности вычислений массового расхода (массы) перегретого пара, %	±0,4

*За нормирующее значение приведенной погрешности принята разность между максимальным и минимальным значениями диапазона измерений входного аналогового сигнала силы постоянного тока.

Таблица 3 – Основные технические характеристики ИС

Наименование характеристики	Значение
Температура измеряемой среды, °С	от +178 до 220
Избыточное давление измеряемой среды, МПа	от 0,3 до 0,8
Перепад давления на сужающем устройстве, кПа	от 22 до 100
Внутренний диаметр измерительного трубопровода перед сужающим устройством при температуре плюс 20 °С, мм	81,32
Тип сужающего устройства	Диафрагма по ГОСТ 8.586.2–2005
Диаметр отверстия сужающего устройства при температуре плюс 20 °С, мм	от 60,2 до 60,9 мм
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220 ⁺²² ₋₃₃ /380 ⁺³⁸ ₋₅₇ 50±1
Потребляемая мощность, В·А, не более	835
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха в месте установки СОИ, °С	от +15 до +25

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
– температура окружающего воздуха в месте установки преобразователей давления и перепада давления, °C	от +5 до +40
– температура окружающего воздуха на площадке ИС, °C	от -40 до +40
– относительная влажность в месте установки СОИ, %, не более	80
– относительная влажность на площадке ИС, %, не более	95
– атмосферное давление, кПа	от 96,0 до 104,0
Габаритные размеры шкафа СОИ, мм, не более:	
– ширина	600
– глубина	600
– высота	2000
Масса шкафа СОИ, кг, не более	380

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерительная массового расхода (массы) перегретого пара поз. 30131 цеха № 08 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК», заводской № 30131	–	1 шт.
Паспорт	–	1 экз.
Методика поверки	МП 0906/2-311229-2018	1 экз.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.

Проверка

осуществляется по документу МП 0906/2-311229-2018 «Государственная система обеспечения единства измерений. Система измерительная массового расхода (массы) перегретого пара поз. 30131 цеха № 08 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК». Методика поверки», утвержденному ООО Центр Метрологии «СТП» 9 июня 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).

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. Массовый расход и масса перегретого пара. Методика измерений системой измерительной массового расхода (массы) перегретого пара поз. 30131 цеха № 08 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК», регистрационный номер по Федеральному реестру методик измерений ФР.1.29.2018.31368.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системе измерительной массового расхода (массы) перегретого пара поз. 30131 цеха № 08 НПЗ 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

Юридический адрес: 423570, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, промышленная зона
Почтовый адрес: 423570, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, ОПС-11, а/я 20

Телефон: (8555) 38-14-14

Факс: (8555) 38-13-76

Web-сайт: www.taifnk.ru

E-mail: 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/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

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2019 г.