

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерительная массового расхода (массы) теплофикационной воды цеха № 07 поз. FT40219 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК»

Назначение средства измерений

Система измерительная массового расхода (массы) теплофикационной воды цеха № 07 поз. FT40219 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК» (далее – ИС) предназначена для измерений массового расхода и массы теплофикационной воды (далее – воды).

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 от преобразователей давления, перепада давления и температуры.

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 состоит из одной измерительной линии и СОИ.

Средства измерений (далее – СИ), входящие в состав ИС:

а) первичные измерительные преобразователи:

- преобразователь (датчик) давления измерительный EJ* (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (далее – регистрационный номер) 59868-15) (модель EJX 110) (далее – EJX 110А);

- преобразователь давления измерительный EJX (регистрационный номер 28456-09) (модель EJX 530) (далее – EJX 530А);

- датчик температуры КТХК (регистрационный номер 57177-14) (модификация 01.07) (далее – КТХК 01.07);

б) СИ, входящие в состав СОИ:

- система управления АРАС+ (регистрационный номер 18188-99) (далее – ИВК);

- преобразователи измерительные серии Н (регистрационный номер № 40667-09) (модель НID2030SK) (далее – НID2030SK);

- преобразователь измерительный серии Н (регистрационный номер № 40667-09) (модель НID2062) (далее – НID2062).

ИС выполняет следующие функции:

- измерение избыточного давления, перепада давления и температуры воды;

- вычисление физических свойств воды по МИ 2412–97;

- вычисление массового расхода и массы воды по ГОСТ 8.586.5–2005;

- регистрация, индикация, хранение и передача на верхний уровень результатов измерений и вычислений;

- формирование, отображение и печать текущих отчетов;

- защита системной информации от несанкционированного доступа к программным средствам и изменения установленных параметров.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) ИС обеспечивает реализацию функций ИС.

Идентификационные данные ПО ИС приведены в таблице 1.

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.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО ИС

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	FT40219.txt
Номер версии (идентификационный номер) ПО	–
Цифровой идентификатор ПО	8D232C35
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC32

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики ИС

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений массового расхода воды, кг/ч	от 1457,02 до 8570,60
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массового расхода и массы воды, %	±3,5
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений сигналов силы постоянного тока от 4 до 20 мА, % диапазона измерений	±0,16
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений сигналов преобразователей термоэлектрических с номинальной статической характеристикой типа L (в диапазоне измеряемых температур от минус 40 до плюс 200 °С), °С	±1,05
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений времени, %	±0,05
Пределы допускаемой относительной погрешности вычислений массового расхода измеряемой среды, %	±0,5

Таблица 3 – Основные технические характеристики ИС

Наименование характеристики	Значение
Температура измеряемой среды, °С	от +50 до +98
Избыточное давление измеряемой среды, МПа	от 0,48 до 1,00
Перепад давления на сужающем устройстве, кПа	от 0,8 до 25,0
Тип сужающего устройства	диафрагма по ГОСТ 8.586.2–2005
Диаметр отверстия сужающего устройства при температуре плюс 20 °С, мм	от 25,91 до 26,45
Внутренний диаметр измерительного трубопровода перед сужающим устройством при температуре плюс 20 °С, мм	81,053
Условия эксплуатации: а) температура окружающей среды, °С: - в месте установки КТХК 01.07 - в месте установки EJX 110А, EJX 530А - в месте установки ИВК, НID2030SK, НID2062	от -35 до +40 от +5 до +40 от +15 до +25

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
б) относительная влажность (без конденсации влаги), %: - в месте установки КТХК 01.07, EJX 110А, EJX 530А - в месте установки ИВК, НID2030SK, НID2062 в) атмосферное давление, кПа	не более 95 от 20 до 80 от 84,0 до 106,7
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220 ⁺²² ₋₃₃ 50±1
Потребляемая мощность, кВ·А, не более	1,5
Габаритные размеры отдельных шкафов, мм, не более: - длина - ширина - высота	600 600 2000
Масса отдельных шкафов, 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) теплофикационной воды цеха № 07 поз. FT40219 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК», заводской № 40219	–	1 шт.
Паспорт	–	1 экз.
Методика поверки	МП 1503/1-311229-2018	1 экз.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 1503/1-311229-2018 «Государственная система обеспечения единства измерений. Система измерительная массового расхода (массы) теплофикационной воды цеха № 07 поз. FT40219 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК». Методика поверки», утвержденному ООО Центр Метрологии «СТП» 15 марта 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 воды. Методика измерений системой измерительной массового расхода (массы) теплофикационной воды цеха № 07 поз. FT40219 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК», аттестованная ООО Центр Метрологии «СТП», свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 2702/1–268–311459–2018.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системе измерительной массового расхода (массы) теплофикационной воды цеха № 07 поз. FT40219 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК»

ГОСТ Р 8.596–2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения

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) 38-14-14

Факс: (8555) 38-14-41

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.

« ____ » _____ 2018 г.