

Регистрационный № 73313-18

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерительная массового расхода (массы) теплофикационной (обратной) воды цеха № 06 поз. 08FT314-2 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК»

Назначение средства измерений

Система измерительная массового расхода (массы) теплофикационной (обратной) воды цеха № 06 поз. 08FT314-2 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК» (далее – ИС) предназначена для измерений массового расхода и массы теплофикационной (обратной) воды (далее – вода).

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) модели EJX 110 (далее – EJX 110A);

– преобразователь (датчик) давления измерительный EJ* (регистрационный номер 59868-15) модели EJX 530 (далее – EJX 530A);

– датчик температуры КТХК (регистрационный номер 75207-19) модификации 01.07 (далее – КТХК 01.07);

б) СИ, входящие в состав СОИ:

– система управления APACS+ (регистрационный номер 18188-99) (далее – ИБК);

– преобразователи измерительные серии Н (регистрационный номер 40667-09) модели НID2030SK (далее – НID2030SK);

– преобразователи измерительные серии Н (регистрационный номер 40667-09) модели 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.

Заводской номер ИС 314-2 в виде цифрового обозначения наносится типографским способом на маркировочную табличку, закрепленную на шкафу СОИ.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке ИС.

Пломбирование ИС не предусмотрено.

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	08FT314_2.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 6,250 до 32,576
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массового расхода и массы воды, %	$\pm 2,8$
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений сигналов силы постоянного тока от 4 до 20 мА, % диапазона измерений	$\pm 0,16$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений сигналов преобразователей термоэлектрических с номинальной статической характеристикой типа L (в диапазоне измеряемых температур от 0 до плюс 100 °С), °С	$\pm 0,77$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений времени, %	$\pm 0,05$
Пределы допускаемой относительной погрешности вычислений массового расхода измеряемой среды, %	$\pm 0,5$

Таблица 3 – Основные технические характеристики ИС

Наименование характеристики	Значение
Температура измеряемой среды, °С	от +0,8 до +35,0
Избыточное давление измеряемой среды, МПа	от 0,5 до 0,7
Перепад давления на сужающем устройстве, кПа	от 2,52 до 63,00
Тип сужающего устройства	диафрагма по ГОСТ 8.586.2–2005
Диаметр отверстия сужающего устройства при температуре плюс 20 °С, мм	от 40,20 до 41,05
Внутренний диаметр измерительного трубопровода перед сужающим устройством при температуре плюс 20 °С, мм	149,15
Условия эксплуатации: а) температура окружающей среды, °С: – в месте установки КТХК 01.07 – в месте установки EJX 110А, EJX 530А – в месте установки ИВК, НІD2030SK, НІD2062	от -40 до +40 от +5 до +40 от +15 до +25
б) относительная влажность (без конденсации влаги), %: – в месте установки КТХК 01.07, EJX 110А, EJX 530А – в месте установки ИВК, НІD2030SK, НІD2062 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

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 (обратной) воды цеха № 06 поз. 08FT314-2 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК»	—	1 шт.
Паспорт	—	1 экз.
Руководство по эксплуатации	—	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Инструкция. Государственная система обеспечения единства измерений. Массовый расход и масса воды. Методика измерений системой измерительной массового расхода (массы) теплофикационной (обратной) воды цеха № 06 поз. 08FT314-2 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК», свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 1707/2–5–311459–2018, регистрационный номер ФР.1.29.2018.31933.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2022 года № 2356 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости»

Изготовитель

Открытое акционерное общество «ТАИФ-НК»

(ОАО «ТАИФ-НК»)

ИНН 1651025328

Адрес: 423570, Российская Федерация, 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»

(ООО ЦМ «СТП»)

Адрес: 420107, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Петербургская, д. 50, к. 5, офис 7

Телефон/факс: (843) 214-20-98, (843) 227-40-10

Web-сайт: <http://www.ooostp.ru>

E-mail: office@ooostp.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311229