

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «04» апреля 2025 г. № 674

Регистрационный № 72704-18

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерительная массового расхода (массы) химобессоленной воды поз. FT39331 цеха № 01 ЗБ ОАО «ТАИФ-НК»

Назначение средства измерений

Система измерительная массового расхода (массы) химобессоленной воды поз. FT39331 цеха № 01 ЗБ ОАО «ТАИФ-НК» (далее – ИС) предназначена для измерений массового расхода и массы 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 давления измерительный ЕJA (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (далее – регистрационный номер) 14495-00) (модель EJA 110A) (далее – ЕJA 110A);

– преобразователь давления измерительный ЕJA (регистрационный номер 14495-00) (модель EJA 430A) (далее – ЕJA 430A);

– преобразователь термоэлектрический кабельный КТХК (регистрационный номер 36765-09) модификации 01.10 (далее – КТХК);

б) СИ, входящие в состав СОИ:

– контроллер измерительный ROC/FloBoss (регистрационный номер 59616-15) модификации ROC 809 (далее – ROC);

– преобразователи измерительные тока и напряжения с гальванической развязкой (барьеры искрозащиты) серии К (регистрационный номер 22153-07) (модель KFD2-STC4-Ex2);

– преобразователь измерительный для термопар и термопреобразователей сопротивления с гальванической развязкой (барьер искрозащиты) серии К (регистрационный номер 22149-07) (модель KFD2-UT-Ex1).

ИС обеспечивает выполнение следующих основных функций:

- измерение избыточного давления, перепада давления и температуры воды;
- вычисление физических свойств воды по ГСССД 6-89, ГСССД 187-99 и ГСССД МР 147-2008;
- 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.

Конструкция ИС не предусматривает нанесение знака поверки.

Заводской № 39331 ИС в виде цифрового обозначения нанесен типографским способом на титульный лист паспорта и методом печати на маркировочной табличке шкафа контрольно-измерительных приборов ИС.

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 путем введения пароля, ведения доступного только для чтения журнала событий.

Уровень защиты ПО ИС «средний» 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	06Q018
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.05
Цифровой идентификатор ПО	–

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики ИС

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений массового расхода воды, т/ч	от 7,6608 до 32,5272
Пределы допускаемой приведенной погрешности ИС при преобразовании ROC входного токового сигнала (от 4 до 20 мА) в цифровое значение измеряемого параметра, %	±0,15
Пределы допускаемой абсолютной погрешности ИС при измерении сигналов термопары типа L по ГОСТ Р 8.585-2001 (в диапазоне измерений температур от 0 до плюс 100 °C), °C	±1,09
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массового расхода (массы) воды, %	±2,5

Таблица 3 – Технические характеристики ИС

Наименование характеристики	Значение
Температура измеряемой среды, °C	от +8 до +40
Избыточное давление измеряемой среды, МПа	от 0,5 до 0,8
Перепад давления на сужающем устройстве, кПа	от 0,92 до 16,00
Тип сужающего устройства	диафрагма по ГОСТ 8.586.2–2005
Диаметр отверстия сужающего устройства при температуре плюс 20 °C, мм	от 56,95 до 57,45
Внутренний диаметр измерительного трубопровода перед сужающим устройством при температуре плюс 20 °C, мм	145
Условия эксплуатации:	
а) температура окружающей среды, °C:	
– в месте установки КТХК	от -30 до +40
– в месте установки ЕJA 110A, ЕJA 430A	от +5 до +40
– в месте установки ROC	от +15 до +25
б) относительная влажность (без конденсации влаги), %:	
– в месте установки КТХК, ЕJA 110A и ЕJA 430A	не более 95
– в месте установки ROC	от 20 до 80
в) атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Параметры электрического питания:	
– напряжение переменного тока, В	220 ⁺²² ₋₃₃
– частота переменного тока, Гц	50±1
Потребляемая мощность, В·А, не более	1000
Габаритные размеры отдельных шкафов, мм, не более:	
– ширина	800
– высота	2100
– глубина	800
Масса отдельных шкафов, кг, не более	300

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку ИС методом шелкографии и на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность ИС

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Система измерительная массового расхода (массы) химобессоленной воды поз. FT39331 цеха № 01 ЗБ ОАО «ТАИФ-НК»	–	1
Паспорт	–	1
Руководство по эксплуатации	–	1

Сведения о методиках (методах) измерений

«Инструкция. Государственная система обеспечения единства измерений. Массовый расход и масса воды. Методика измерений системой измерительной массового расхода (массы) химобессоленной воды поз. FT39331 цеха № 01 ЗБ ОАО «ТАИФ-НК», аттестованная ООО Центр Метрологии «СТП», регистрационный номер в ФИФОЕИ ФР.1.29.2018.31135

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ Р 8.596–2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения;

Приказ Росстандарта от 28 июля 2023 г. № 1520 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвигущей силы»;

Приказ Росстандарта от 1 октября 2018 г. № 2091 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от $1 \cdot 10^{-16}$ до 100 А».

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) 38-17-15

Факс: (8555) 38-17-36

E-mail: referent@taifnk.ru

Web-сайт: www.taifnk.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью Центр Метрологии «СТП»

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

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

E-mail: office@ooostp.ru

Web-сайт: <http://www.ooostp.ru>

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