

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерительная массового расхода (массы) оборотной (прямой) воды цеха № 06 поз. 08FT305-2 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК»

### Назначение средства измерений

Система измерительная массового расхода (массы) оборотной (прямой) воды цеха № 06 поз. 08FT305-2 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК» (далее – ИС) предназначена для измерений массового расхода и массы оборотной (прямой) 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) (модель EJX 110) (далее – EJX 110А);

- преобразователь (датчик) давления измерительный EJ\* (регистрационный номер 59868-15) (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 HiD2030SK) (далее – HiD2030SK);

- преобразователь измерительный серии Н (регистрационный номер № 40667-09) (модель HiD2062) (далее – HiD2062).

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 изменение 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	08FT305_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, т/ч	от 2,532 до 12,992
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массового расхода и массы воды, %	±2,8
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 0 до плюс 100 °С), °С	±0,77
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 +0,8 до +35,0
Избыточное давление измеряемой среды, МПа	от 0,45 до 0,60
Перепад давления на сужающем устройстве, кПа	от 1 до 25
Тип сужающего устройства	диафрагма по ГОСТ 8.586.2–2005
Диаметр отверстия сужающего устройства при температуре плюс 20 °С, мм	от 32,05 до 32,50
Внутренний диаметр измерительного трубопровода перед сужающим устройством при температуре плюс 20 °С, мм	100,14
Условия эксплуатации: а) температура окружающей среды, °С: - в месте установки КТХК 01.07 - в месте установки EJX 110А, EJX 530А - в месте установки ИВК, HiD2030SK, HiD2062	от -40 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, ЕЖХ 110А, ЕЖХ 530А - в месте установки ИВК, HiD2030SK, HiD2062 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 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub> 50±1
Потребляемая мощность, кВт·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) оборотной (прямой) воды цеха № 06 поз. 08FT305-2 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК», заводской № 305-2	–	1 шт.
Паспорт	–	1 экз.
Методика поверки	МП 2607/1-311229-2018	1 экз.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.

**Поверка**

осуществляется по документу МП 2607/1-311229-2018 «Государственная система обеспечения единства измерений. Система измерительная массового расхода (массы) оборотной (прямой) воды цеха № 06 поз. 08FT305-2 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК». Методика поверки», утвержденному ООО Центр Метрологии «СТП» 26 июля 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) оборотной (прямой) воды цеха № 06 поз. 08FT305-2 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК», аттестованная ООО Центр Метрологии «СТП», свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 1207/1–5–311459–2018.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системе измерительной массового расхода (массы) оборотной (прямой) воды цеха № 06 поз. 08FT305-2 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК»**

ГОСТ 8.142-2013 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массового и объёмного расхода (массы и объёма) жидкости

**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](http://www.taifnk.ru)

E-mail: [referent@taifnk.ru](mailto: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](mailto: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.