

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерительная объема и массы воды поз. 30401 в составе системы продувки с блока обратного водоснабжения ЗБ ОАО «ТАИФ-НК»

Назначение средства измерений

Система измерительная объема и массы воды поз. 30401 в составе системы продувки с блока обратного водоснабжения ЗБ ОАО «ТАИФ-НК» (далее - ИС) предназначена для измерений объемного расхода, объема, массового расхода и массы воды.

Описание средства измерений

Принцип действия ИС заключается в непрерывном измерении, преобразовании и обработке посредством контроллера измерительного ROC модели ROC 809 (регистрационный номер 14661-08) входных сигналов, поступающих по измерительным каналам от расходомера-счетчика вихревого объемного YEWFLOW DY модели YEWFLOW DY100 (регистрационный номер 17675-04), преобразователя давления измерительного EJX модели EJX 530A (регистрационный номер 28456-04) и преобразователя измерительного PR модели 5335 (регистрационный номер 51059-12) в комплекте с термометром сопротивления серии W (регистрационный номер 41563-09).

ИС обеспечивает одновременное измерение объемного расхода и объема, температуры и давления воды. По измеренным давлению и температуре воды ROC 809 рассчитывает физические свойства воды. Далее ROC 809 выполняет расчет массового расхода и массы воды на основе измерений объемного расхода и объема и рассчитанных физических свойств воды.

ИС представляет собой единичный экземпляр измерительной системы, спроектированной для конкретного объекта из компонентов серийного 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 обеспечивает выполнение следующих основных функций:

- измерение объемного расхода и объема, температуры и давления воды;
- вычисление физических свойств воды;
- вычисление массового расхода и массы воды;
- 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.

Защита ПО ИС от непреднамеренных и преднамеренных изменений и обеспечение его соответствия утвержденному типу осуществляется путем идентификации, защиты от несанкционированного доступа.

Идентификационные данные ПО ИС приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО ИС

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	W6822X
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.XX
Цифровой идентификатор ПО	0×BD82
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC16
Другие идентификационные данные (наименование ПО)	Water and Steam Properties Calculations Program

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 «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические ИС представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Метрологические характеристики ИС

Наименование характеристики	Значение
Измеряемая среда	вода
Диапазоны входных параметров: - объемного расхода, м ³ /ч - массового расхода, т/ч - температуры, °С - избыточного давления, МПа	от 5 до 70 от 4,96 до 69,94 от +15 до +45 от 0,046 до 0,160
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода и объема воды, %	±1,1
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массового расхода и массы воды, %	±1,1

Технические характеристики ИС представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Технические характеристики ИС

Наименование характеристики	Значение
Температура окружающей среды, °С: - в местах установки расходомера-счетчика вихревого объемного YEFWLO DY модели YEFWLO DY100, преобразователя измерительного PR модели 5335 и термометра сопротивления серии W - в месте установки преобразователя давления измерительного EJX модели EJX 530A - в месте установки контроллера измерительного ROC модели ROC 809	от -30 до +40 от 0 до +40 от +15 до +25
Относительная влажность, %	не более 95, без конденсации влаги
Атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220 ⁺²² ₋₃₃ 50±1
Потребляемая мощность, В·А, не более	1000
Габаритные размеры отдельных шкафов, мм, не более: - ширина - высота - глубина	800 2100 800
Масса отдельных шкафов, кг, не более	300

Знак утверждения типа

наносится с помощью принтера на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Комплектность ИС представлена в таблице 4.

Таблица 4 - Комплектность ИС

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерительная объема и массы воды поз. 30401 в составе системы продувки с блока оборотного водоснабжения ЗБ ОАО «ТАИФ-НК», заводской № 30401		1 шт.
Система измерительная объема и массы воды поз. 30401 в составе системы продувки с блока оборотного водоснабжения ЗБ ОАО «ТАИФ-НК». Паспорт		1 экз.
МП 1612/1-311229-2016. Государственная система обеспечения единства измерений. Система измерительная объема и массы воды поз. 30401 в составе системы продувки с блока оборотного водоснабжения ЗБ ОАО «ТАИФ-НК». Методика поверки	МП 1612/1-311229-2016	1 экз.
Система измерительная объема и массы воды поз. 30401 в составе системы продувки с блока оборотного водоснабжения ЗБ ОАО «ТАИФ-НК». Руководство по эксплуатации		1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 1612/1-311229-2016 «Государственная система обеспечения единства измерений. Система измерительная объема и массы воды поз. 30401 в составе системы продувки с блока оборотного водоснабжения ЗБ ОАО «ТАИФ-НК». Методика поверки», утвержденному ООО Центр Метрологии «СТП» 16 декабря 2016 г.

Основные средства поверки:

- средства измерений в соответствии с нормативными документами на поверку средств измерений, входящих в состав ИС;

- калибратор многофункциональный МС5-R-IS: диапазон воспроизведения силы постоянного тока от 0 до 25 мА, пределы допускаемой основной погрешности воспроизведения $\pm(0,02\% \text{ показания} + 1 \text{ мкА})$, диапазон воспроизведения частотных сигналов синусоидальной и прямоугольной формы от 0,0028 Гц до 50 кГц, пределы допускаемой основной относительной погрешности воспроизведения $\pm 0,01\%$.

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. Объем и масса воды. Методика измерений системой измерительной объема и массы воды поз. 30401 в составе системы продувки с блока оборотного водоснабжения ЗБ ОАО «ТАИФ-НК», аттестованная ООО Центр Метрологии «СТП», свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 1212/1-680-311459-2016.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системе измерительной объема и массы воды поз. 30401 в составе системы продувки с блока оборотного водоснабжения ЗБ ОАО «ТАИФ-НК»

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

Техническая документация ЗБ ОАО «ТАИФ-НК»

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) 38-16-16
Факс: (8555) 38-17-17

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью Центр Метрологии «СТП»
Адрес: 420107, Российская Федерация, 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

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2017 г.