

Приложение № 12
к сведениям о типах средств
измерений, прилагаемым
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «31» декабря 2020 г. № 2350

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерительная массового расхода (массы) воды поз. Склад серы цеха № 07 НПЗ АО «ТАИФ-НК»

Назначение средства измерений

Система измерительная массового расхода (массы) воды поз. Склад серы цеха № 07 НПЗ АО «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 с помощью тепловычислителя СПТ961 модификации СПТ961.1 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (далее – регистрационный номер) 35477-12) (далее – СПТ961) входных сигналов, поступающих по измерительным каналам от расходомеров-счетчиков электромагнитных ЭСКО РВ.08 (регистрационный номер 28868-10) и комплекта термопреобразователей сопротивления платиновых КТС-Б (регистрационный номер 43096-15).

Измерение массового расхода и массы воды выполняется косвенным методом динамических измерений, основанным на результатах измерений объемного расхода (объема) и температуры воды. По измеренным значениям температуры и условно-постоянному значению абсолютного давления воды СПТ961 рассчитывает физические свойства воды. На основе измеренных значений объемного расхода (объема) и рассчитанных физических свойств воды СПТ961 выполняет расчет массового расхода и массы воды.

Конструктивно ИС состоит из прямого, обратного измерительных трубопроводов и шкафа системы сбора и обработки информации (далее – СОИ).

Основные функции ИС:

- измерение объемного расхода (объема) и температуры воды;
- вычисление физических свойств воды по МИ 2412–97;
- 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.

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 ограничением свободного доступа к цифровым интерфейсам связи и путем идентификации: отображения на информационном дисплее СПТ961 номера версии и цифрового идентификатора ПО.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	–
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 02
Цифровой идентификатор ПО	2B12
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	сумма по модулю 2^{16}

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений массового расхода воды по прямому и обратному измерительным трубопроводам, т/ч	от 0,322 до 70,081
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массового расхода (массы) воды, %	$\pm 2,3$

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Объемный расход измеряемой среды по прямому и обратному измерительным трубопроводам, м ³ /ч	от 0,35 до 70,00
Температура измеряемой среды, °С	от +3 до +150
Избыточное давление измеряемой среды, МПа	от 0,4 до 1,2
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц	220 ⁺²² ₋₃₃ 50±1
Условия эксплуатации: а) температура окружающего воздуха, °С: – в месте установки первичного преобразователя расхода и преобразователя температуры – в месте установки измерительного блока преобразователя расхода и шкафа СОИ б) относительная влажность (без конденсации влаги), %: – в месте установки первичного преобразователя расхода и преобразователя температуры – в месте установки измерительного блока преобразователя расхода и шкафа СОИ в) атмосферное давление, кПа	от -30 до +50 от +5 до +50 не более 95 от 20 до 80 от 84,0 до 106,7

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерительная массового расхода (массы) воды поз. Склад серы цеха № 07 НПЗ АО «ТАИФ-НК», заводской № 07	–	1 шт.
Паспорт	–	1 экз.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Методика поверки	МП 1402/2-311229-2020	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 1402/2-311229-2020 «Государственная система обеспечения единства измерений. Система измерительная массового расхода (массы) воды поз. Склад серы цеха № 07 НПЗ АО «ТАИФ-НК». Методика поверки», утвержденному ООО Центр Метрологии «СТП» 14 февраля 2020 г.

Основные средства поверки:

– средства измерений в соответствии с документами на поверку средств измерений, входящих в состав ИС.

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) воды поз. Склад серы цеха № 07 НПЗ АО «ТАИФ-НК», свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 2201/2–9–311459–2020.

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе измерительной массового расхода (массы) воды поз. Склад серы цеха № 07 НПЗ АО «ТАИФ-НК»

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 256 от 7 февраля 2018 года «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

Акционерное общество «ТАИФ-НК» (АО «ТАИФ-НК»)

ИНН 1651025328

Адрес: 423574, Российская Федерация, Республика Татарстан, Нижнекамский район, г. Нижнекамск, ул. Соболековская, здание 45, офис 108

Телефон: (8555) 38-16-16, факс: (8555) 38-17-17

Web-сайт: www.taifnk.ru

E-mail: referent@taifnk.ru

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: (843) 214-20-98, факс: (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.