

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерительная массового расхода и массы воды поз. OVE031F
ПАО «Нижнекамскнефтехим»

Назначение средства измерений

Система измерительная массового расхода и массы воды поз. OVE031F
ПАО «Нижнекамскнефтехим» (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 системы обработки информации входных сигналов, поступающих по измерительным каналам от первичных измерительных преобразователей перепада давления и температуры.

Измерение массового расхода и массы воды выполняют методом переменного перепада давления в соответствии с ГОСТ 8.586.1–2005, который заключается в создании в измерительном трубопроводе сужения потока измеряемой среды с помощью диафрагмы, изготовленной в соответствии с ГОСТ 8.586.2–2005. Массовый расход и масса воды рассчитываются в соответствии с ГОСТ 8.586.5–2005 на основе измерений перепада давления на диафрагме, температуры и принятым условно-постоянным значением давления измеряемой среды.

Состав средств измерений, входящих в состав ИС, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Состав средств измерений ИС

Наименование	Количество	Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде
Датчик давления «Метран-100», модель Метран-100-ДД	2	22235-01
Комплект термометров сопротивления КТСП, модель КТСП Метран-206	1	38790-08
Тепловычислитель СПТ961 (мод. 961.2) (далее – тепловычислитель)	1	35477-07

Основные функции ИС:

- измерение перепада давления и температуры воды;
- вычисление физических свойств воды по МИ 2412–97;
- измерение массового расхода и массы воды в соответствии с ГОСТ 8.586.5–2005;
- регистрация, индикация, хранение и передача на верхний уровень результатов измерений;
- 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.

ПО ИС защищено от несанкционированного доступа, изменения алгоритмов и установленных параметров с помощью пломбирования тепловычислителя.

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

Таблица 2 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	–
Номер версии (идентификационный номер) ПО	01
Цифровой идентификатор ПО	D8A4

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений массового расхода воды, т/ч	от 57,06 до 601,90*
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массового расхода и массы воды, %:	
- в диапазоне измерений от 57,06 до 61,60 т/ч включ.	±2,2
- в диапазоне измерений св. 61,60 до 601,90 т/ч	±2,0
* В зависимости от диаметра отверстия сужающего устройства при температуре плюс 20 °С:	
- диапазон значений нижних пределов измерений изменяется от 57,06 до 57,11 т/ч;	
- диапазон значений верхних пределов измерений изменяется от 601,53 до 601,90 т/ч.	

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Температура воды, °С	от +50 до +70
Избыточное давление воды, МПа	от 1,3 до 1,6
Перепад давления на сужающем устройстве, кПа	от 0,9 до 100
Тип сужающего устройства	Диафрагма по ГОСТ 8.586.2–2005
Внутренний диаметр измерительного трубопровода перед сужающим устройством при температуре плюс 20 °С, мм	309,38
Допускаемые значения диаметра отверстия сужающего устройства при температуре плюс 20 °С, мм	от 155,618 до 155,742
Параметры электрического питания:	
- напряжение переменного тока, В	220 ⁺²² ₋₃₃
- частота переменного тока, Гц	50±1
Потребляемая мощность, В·А, не более	500
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от +15 до +25
- относительная влажность, %, не более	95
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерительная массового расхода и массы воды поз. OVE031F ПАО «Нижнекамскнефтехим», заводской № OVE031F	–	1 шт.
Паспорт	–	1 экз.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Методика поверки	МП 0512/2-311229-2018	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 0512/2-311229-2018 «Государственная система обеспечения единства измерений. Система измерительная массового расхода и массы воды поз. OVE031F ПАО «Нижнекамскнефтехим». Методика поверки», утвержденному ООО Центр Метрологии «СТП» 05 декабря 2018 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 поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке ИС.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Государственная система обеспечения единства измерений. Расход и масса воды. Методика измерений измерительным комплексом поз. OVE031F на ОАО «Нижнекамскнефтехим» ГТУ-75», свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 395-200-01.00270-2010.

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе измерительной массового расхода и массы воды поз. OVE031F ПАО «Нижнекамскнефтехим»

Приказ Росстандарта № 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

Публичное акционерное общество «Нижнекамскнефтехим»
(ПАО «Нижнекамскнефтехим»)

ИНН 1651000010

Адрес: 423574 Республика Татарстан, Нижнекамский район, город Нижнекамск, улица Соболековская, здание 23, офис 129

Телефон: (8555) 37-70-09

Web-сайт: <https://www.nknh.ru>

E-mail: nknh@nknh.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: (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.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2019 г.