

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерительная массового расхода и массы воды поз. FIRS0579
ПАО «Нижнекамскнефтехим»

Назначение средства измерений

Система измерительная массового расхода и массы воды поз. FIRS0579
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 при помощи системы обработки информации (далее – СОИ) входных сигналов, поступающих по измерительным каналам от преобразователей перепада давления, давления и температуры.

Состав первичных измерительных преобразователей (далее – ПИП) представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Состав ПИП

Наименование	Количество	Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений
Преобразователь давления измерительный ЕА (модель ЕА110) (далее – ЕА 110)	1	14495-00
Термопреобразователь с унифицированным выходным сигналом Метран-270 (модель Метран-274) (далее – Метран-274)	1	21968-05

Состав СОИ представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Состав СОИ

Наименование	Количество	Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений
Комплекс измерительно-вычислительный CENTUM CS3000R3 (модуль аналогово ввода ААИ143)	1	21532-04

Основные функции ИС:

- измерение перепада давления (на сужающем устройстве), температуры воды;
- вычисление массового расхода (массы) воды;
- формирование отчетов, архивирование, хранение и передача на операторскую станцию измеренных и вычисленных значений;
- защита системной информации от несанкционированного доступа.

Пломбирование ИС не предусмотрено.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) ИС обеспечивает реализацию функций ИС.
ПО ИС защищено от несанкционированного доступа паролем.
Уровень защиты ПО «средний» в соответствии с Р 50.2.077–2014.
Идентификационные данные ПО ИС приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Идентификационные данные ПО ИС

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	CENTUM CS3000
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже R3.09.50
Цифровой идентификатор ПО	–

Метрологические и технические характеристики

Таблица 4 – Метрологические характеристики ИС

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений массового расхода воды, т/ч	от 15,33 до 60,49*
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массового расхода (массы) воды, %	±3
Пределы допускаемой относительной погрешности вычисления массового расхода (массы) воды, %	±1
Пределы допускаемой приведенной погрешности преобразования входного аналогового сигнала силы постоянного тока от 4 до 20 мА в значение измеряемого параметра, %	±0,14
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений времени, %	±0,05
<p>* В зависимости от диаметра отверстия сужающего устройства при температуре +20 °С: - диапазон значений нижних пределов измерений изменяется от 15,33 до 15,41 т/ч; - диапазон значений верхних пределов измерений изменяется от 60,17 до 60,49 т/ч.</p> <p>Примечание – Нормирующим значением для приведенной погрешности является разность между максимальным и минимальным значениями диапазона измерений.</p>	

Таблица 5 – Основные технические характеристики ИС

Наименование характеристики	Значение
Тип сужающего устройства	диафрагма по ГОСТ 8.586.2–2005
Диаметр отверстия сужающего устройства при температуре плюс 20 °С, мм	от 94,95 до 95,15
Внутренний диаметр измерительного трубопровода перед сужающим устройством при температуре плюс 20 °С, мм	146,9
Температура воды, °С	от +35 до +65
Избыточное давление воды, кгс/см ²	от 1 до 14
Перепад давления (на стандартном сужающем устройстве – диафрагме по ГОСТ 8.586.2–2005), кгс/м ²	от 41 до 630
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220 ⁺²² ₋₃₃ 50±1
Потребляемая мощность, В·А, не более	1

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации:	
а) температура окружающей среды, °С:	
- в месте установки ЕЖА110	от +5 до +40
- в месте установки Метран-274	от -40 до +50
- в месте установки СОИ	от +15 до +25
б) относительная влажность (без конденсации влаги), %, не более	80
в) атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность ИС

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерительная массового расхода и массы воды поз. FIRS0579 ПАО «Нижнекамскнефтехим», заводской № FIRS0579	–	1 шт.
Паспорт	–	1 экз.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Методика поверки	МП 1112/3-311229-2018	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 1112/3-311229-2018 «Государственная система обеспечения единства измерений. Система измерительная массового расхода и массы воды поз. FIRS0579 ПАО «Нижнекамскнефтехим». Методика поверки», утвержденному ООО Центр Метрологии «СТП» 11 декабря 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 в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 22237-08).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемой ИС с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке ИС.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Государственная система обеспечения единства измерений. Массовый расход и масса воды. Методика измерений системой измерительной массового расхода и массы воды поз. FIRS0579 ПАО «Нижнекамскнефтехим», аттестованная ООО Центр Метрологии «СТП», свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 0612/4-217-311459-2018.

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе измерительной массового расхода и массы воды поз. FIRS0579 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, г. Нижнекамск, ул. Соболековская, здание 23,
офис 129
Телефон: (8555) 37-70-09, факс: (843) 37-93-09
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.