

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерительная массового расхода и массы нефтепродукта поз. 14FQT301 цеха № 01 НПЗ АО «ТАИФ-НК»

### Назначение средства измерений

Система измерительная массового расхода и массы нефтепродукта поз. 14FQT301 цеха № 01 НПЗ АО «ТАИФ-НК» (далее – ИС) предназначена для измерений массового расхода (массы) нефтепродукта.

### Описание средства измерений

Принцип действия ИС основан на непрерывном измерении, преобразовании и обработке при помощи системы обработки информации (далее – СОИ) входных цифровых сигналов (HART), поступающих по измерительным каналам массового расхода, температуры и давления.

ИС состоит из одной рабочей измерительной линии.

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 |
|--|------------|--|
| Счетчик-расходомер массовый Micro Motion (модель CMF300 с преобразователем серии 2700) (далее – СРМ) | 1          | 45115-10   |
| Датчик температуры серии ТР, ТП (модель ТР01) (далее – датчик температуры)                           | 1          | 74164-19   |
| Преобразователь (датчик) давления измерительный EJ* (модель EJX 530A) (далее – датчик давления)      | 1          | 59868-15   |

Состав СОИ представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Состав СОИ

| Наименование   | Количество | Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений |
|--|------------|--|
| Устройства ввода/вывода измерительные дистанционные I.S.1, IS рас (тип модуля IS рас, модуль ввода 9460) | 3          | 22560-04   |
| Комплекс измерительно-вычислительный CENTUM модели VP (модуль ААИ143)                                    | 1          | 21532-14   |

Основные функции ИС:

- измерение температуры, давления и массового расхода (массы) нефтепродукта;
- 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, изменения алгоритмов и установленных параметров путем введения пароля, ведения доступного только для чтения журнала событий.

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

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Идентификационные данные ПО

| 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 нефтепродукта, т/ч  | от 20 до 150 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массового расхода (массы) нефтепродукта, % | ±0,25        |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений времени, %                                 | ±0,05        |

Таблица 5 – Основные технические характеристики ИС

| Наименование характеристики  | Значение  |
|--|---|
| Температура нефтепродукта, °С  | от +70 до +150  |
| Избыточное давление нефтепродукта, МПа   | от 0,1 до 2,0   |
| Параметры электрического питания:<br>- напряжение переменного тока, В<br>- частота переменного тока, Гц  | 220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub><br>50±1   |
| Условия эксплуатации:<br>а) температура окружающей среды, °С:<br>- в месте установки СРМ и датчика температуры<br>- в месте установки датчика давления<br>- в месте установки СОИ<br>б) относительная влажность, %<br>в) атмосферное давление, кПа | от -40 до +40<br>от +5 до +40<br>от +15 до +25<br>не более 80,<br>без конденсации влаги<br>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 нефтепродукта поз. 14FQT301 цеха № 01 НПЗ АО «ТАИФ-НК», заводской № 14FQT301 | –                     | 1 шт.      |
| Паспорт  | –                     | 1 экз.     |
| Руководство по эксплуатации  | –                     | 1 экз.     |
| Методика поверки   | МП 1811/1-311229-2019 | 1 экз.     |

## Поверка

осуществляется по документу МП 1811/1-311229-2019 «Государственная система обеспечения единства измерений. Система измерительная массового расхода и массы нефтепродукта поз. 14FQT301 цеха № 01 НПЗ АО «ТАИФ-НК». Методика поверки», утвержденному ООО Центр Метрологии «СТП» 18 ноября 2019 г.

Основные средства поверки:

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

- калибратор многофункциональный МС5-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 нефтепродукта. Методика измерений системой измерительной массового расхода и массы нефтепродукта поз. 14FQT301 цеха № 01 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК», регистрационный номер по Федеральному реестру методик измерений ФР.1.29.2019.34368.

## Нормативные документы, устанавливающие требования к системе измерительной массового расхода и массы нефтепродукта поз. 14FQT301 цеха № 01 НПЗ АО «ТАИФ-НК»

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

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

ИНН 1651025328

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

Почтовый адрес: 423570, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, ОПС-11, а/я 20

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

Web-сайт: <https://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: (843) 214-20-98, факс: (843) 227-40-10

Web-сайт: <http://www.ooostp.ru>

E-mail: [office@ooostp.ru](mailto:office@ooostp.ru)

Регистрационный номер RA.RU.311229 в реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.                      « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.