

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерительная массового расхода (массы) пропан-пропиленовой фракции цеха №01 ЗБ ОАО «ТАИФ-НК»

### Назначение средства измерений

Система измерительная массового расхода (массы) пропан-пропиленовой фракции цеха №01 ЗБ ОАО «ТАИФ-НК» (далее – ИС) предназначена для измерения массового расхода (массы) пропан-пропиленовой фракции.

### Описание средства измерений

ИС реализует прямой метод динамических измерений массового расхода (массы) пропан-пропиленовой фракции в соответствии с ГОСТ Р 8.595–2004.

Принцип действия ИС заключается в непрерывном измерении, преобразовании и обработке посредством:

- контроллера измерительного ROC 809 (Госреестр №14661-08) входного сигнала поступающего по измерительному каналу от счетчика-расходомера массового Micro Motion модели SMF200 с преобразователем серии 2700 (Госреестр №13425-06);

- комплекса измерительно-вычислительного CENTUM CS3000 (Госреестр №21532-08) входных сигналов поступающих по измерительным каналам от преобразователя давления измерительного ЕJA430А (Госреестр №14495-00) и преобразователя термоэлектрического ТХК9312 (Госреестр №14590-95).

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 массового расхода (массы), температуры и давления пропан-пропиленовой фракции;
- 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.

### 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	W68126
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже 2.18
Цифровой идентификатор ПО	–

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 от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077–2014 – высокий.

**Метрологические и технические характеристики**  
представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Метрологические и технические характеристики ИС

Наименование характеристики	Значение
Измеряемая среда	пропан-пропиленовая фракция
Диапазоны изменений входных параметров: - массового расхода, т/ч - избыточного давления, МПа - температуры, °С	от 3 до 50 от 1,5 до 2 от плюс 35 до плюс 45
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения массового расхода (массы) пропан-пропиленовой фракции, %	±0,25
Температура окружающей среды, °С: - в местах установки счетчика-расходомера массового Micro Motion модели CMF200 с преобразователем серии 2700, преобразователя термоэлектрического ТХК9312 - в месте установки преобразователя давления измерительного EJA430A - в местах установки контроллера измерительного ROC 809, комплекса измерительно-вычислительного CENTUM CS3000	от минус 40 до плюс 50  от плюс 5 до плюс 40  от плюс 15 до плюс 25
Относительная влажность, %	не более 95, без конденсации влаги
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Параметры электропитания: - напряжение, В - частота, Гц	220 (+10 %, -15 %) 50±1
Потребляемая мощность, В·А, не более	1000
Габаритные размеры отдельных шкафов, мм, не более	1800×800×600
Масса отдельных шкафов, кг, не более	280

**Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

Комплектность ИС представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Комплектность ИС

Наименование	Количество
Система измерительная массового расхода (массы) пропан-пропиленовой фракции цеха №01 ЗБ ОАО «ТАИФ-НК», заводской №58308	1 экз.

Наименование	Количество
Система измерительная массового расхода (массы) пропан-пропиленовой фракции цеха №01 ЗБ ОАО «ТАИФ-НК». Паспорт	1 экз.
МП 1301/1-311229-2016. Государственная система обеспечения единства измерений. Система измерительная массового расхода (массы) пропан-пропиленовой фракции цеха №01 ЗБ ОАО «ТАИФ-НК». Методика поверки	1 экз.
Система измерительная массового расхода (массы) пропан-пропиленовой фракции цеха №01 ЗБ ОАО «ТАИФ-НК». Руководство по эксплуатации	1 экз.

### **Поверка**

осуществляется по документу МП 1301/1-311229-2016 «Государственная система обеспечения единства измерений. Система измерительная массового расхода (массы) пропан-пропиленовой фракции цеха №01 ЗБ ОАО «ТАИФ-НК». Методика поверки», утвержденному ООО Центр Метрологии «СТП» 13 января 2016 г.

Перечень основных средств поверки (эталонов):

- калибратор многофункциональный MC5-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 напряжения постоянного тока от минус 250 до 250 мВ, пределы допускаемой основной погрешности воспроизведения  $\pm(0,02\% \text{ показания} + 4 \text{ мкВ})$ ; диапазон воспроизведения последовательности импульсов от 0 до 9999999 имп.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке ИС.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

«Инструкция. Государственная система обеспечения единства измерений. Расход и масса пропан-пропиленовой фракции. Методика измерений системой измерительной массового расхода (массы) пропан-пропиленовой фракции цеха №01 ЗБ ОАО «ТАИФ-НК», аттестованная ООО Центр Метрологии «СТП», свидетельство об аттестации методики (метода) измерений №2912/1-55-311459-2015.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системе измерительной массового расхода (массы) пропан-пропиленовой фракции цеха №01 ЗБ ОАО «ТАИФ-НК»**

1. ГОСТ Р 8.595–2004 Государственная система обеспечения единства измерений. Масса нефти и нефтепродуктов. Общие требования к методикам выполнения измерений

2. ГОСТ Р 8.596–2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения

3. Техническая документация ЗБ ОАО «ТАИФ-НК»

### **Изготовитель**

ЗБ ОАО «ТАИФ-НК»

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

ИНН 1651025328

Телефон: (8555) 38-17-15

Факс: (8555) 38-17-36

**Испытательный центр**

ООО Центр Метрологии «СТП»  
420107, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Петербургская,  
д. 50, корп. 5

Телефон: (843) 214-20-98; Факс: (843) 227-40-10

E-mail: [office@oostp.ru](mailto:office@oostp.ru); <http://www.oostp.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. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.