

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерительная массового расхода (массы) гидроочищенного вакуумного газойля с НПЗ АО «ТАНЕКО» на ЗБ ОАО «ТАИФ-НК»

### Назначение средства измерений

Система измерительная массового расхода (массы) гидроочищенного вакуумного газойля с НПЗ АО «ТАНЕКО» на ЗБ ОАО «ТАИФ-НК» (далее – ИС) предназначена для автоматизированного измерения, регистрации, хранения, индикации массового расхода (массы) и давления гидроочищенного вакуумного газойля при учетных операциях ЗБ ОАО «ТАИФ-НК».

### Описание средства измерений

ИС реализует прямой метод динамических измерений массового расхода (массы) гидроочищенного вакуумного газойля в трубопроводе по ГОСТ Р 8.595–2004 с помощью преобразователя массового расхода. Принцип действия ИС заключается в непрерывном измерении, преобразовании и обработке посредством комплекса измерительно-вычислительного CENTUM CS3000R3 (далее – ИВК) (Госреестр №58144-14) входных сигналов, поступающих по измерительным каналам от счетчика-расходомера массового кориолисового ROTAMASS (модификации RCCS39(IR)/RCCF31) (Госреестр №27054-09) и преобразователя давления измерительного EJA530A (Госреестр №14495-09).

Взрывозащищенность (искробезопасность) электрических цепей ИС при эксплуатации достигается путем применения преобразователей измерительных серии D1000 модели D1014D (Госреестр №44311-10).

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.

Состав и технологическая схема ИС обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение массового расхода (массы) и избыточного давления гидроочищенного вакуумного газойля;
- 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.

ПО ИС защищено от несанкционированного доступа, изменения алгоритмов и установленных параметров путем введения логина и пароля, ведения доступного только для чтения журнала событий.

Идентификационные данные ПО ИС приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО ИС

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	CENTUM CS3000
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже R3.08.50
Цифровой идентификатор ПО	не используется
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	

Уровень защиты ПО ИС от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077–2014 – высокий.

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики, в том числе показатели точности, ИС представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Метрологические и технические характеристики ИС

Наименование	Значение
Рабочая среда	гидроочищенный вакуумный газойль
Диапазоны измерений параметров рабочей среды: – массового расхода, т/ч – избыточного давления, МПа	от 30 до 170 от -0,1 до 2
Пределы допускаемой относительной погрешности ИС при измерении массового расхода (массы), %	±0,25
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды в месте установки преобразователей массового расхода и давления, °С – температура окружающей среды в месте установки ИВК и барьеров искрозащиты, °С – относительная влажность окружающей среды (без конденсации влаги), % – атмосферное давление, кПа	от -35 до +40 от +15 до +25 до 95 от 84 до 106,7
Параметры электропитания: - напряжение переменного тока, В - частота, Гц	220, однофазное 50 ± 1
Потребляемая мощность, В·А, не более	1000
Габаритные размеры отдельных шкафов, мм, не более - шкаф ИВК	1800×800×800
Масса отдельных шкафов, кг, не более - шкаф ИВК	300
Средний срок службы, лет, не менее	12

### 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) гидроочищенного вакуумного газойля с НПЗ АО «ТАНЕКО» на ЗБ ОАО «ТАИФ-НК», заводской номер 1065	1 экз.
Система измерительная массового расхода (массы) гидроочищенного вакуумного газойля с НПЗ АО «ТАНЕКО» на ЗБ ОАО «ТАИФ-НК». Паспорт	1 экз.
МП 10-311229-2015. Государственная система обеспечения единства измерений. Система измерительная массового расхода (массы) гидроочищенного вакуумного газойля с НПЗ АО «ТАНЕКО» на ЗБ ОАО «ТАИФ-НК». Методика поверки	1 экз.

### **Поверка**

осуществляется по документу МП 10-311229-2015 «Государственная система обеспечения единства измерений. Система измерительная массового расхода (массы) гидроочищенного вакуумного газойля с НПЗ АО «ТАНЕКО» на ЗБ ОАО «ТАИФ-НК». Методика поверки», утвержденному ООО Центр Метрологии «СТП» 18 сентября 2015 г.

Основное средство поверки:

- калибратор многофункциональный MC5-R-IS, диапазон воспроизведения силы постоянного тока от 0 до 25 мА, пределы допускаемой основной погрешности воспроизведения  $\pm(0,02\% \text{ показания} + 1 \text{ мкА})$ .

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке ИС.

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

«Инструкция. Государственная система обеспечения единства измерений. Массовый расход и масса гидроочищенного вакуумного газойля. Методика измерений системой измерительной массового расхода (массы) гидроочищенного вакуумного газойля с НПЗ АО «ТАНЕКО» на ЗБ ОАО «ТАИФ-НК», аттестованная ФГУП «ВНИИР», свидетельство об аттестации методики (метода) измерений №01.00257-2013/30301-15.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системе измерительной массового расхода (массы) гидроочищенного вакуумного газойля с НПЗ АО «ТАНЕКО» на ЗБ ОАО «ТАИФ-НК»**

ГОСТ Р 8.595–2004 ГСИ. Масса нефти и нефтепродуктов. Общие требования к методикам выполнения измерений

ГОСТ Р 8.596–2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения

Техническая документация ОАО «ТАИФ-НК»

### **Изготовитель**

ЗБ ОАО «ТАИФ-НК»

423570, 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@ooostp.ru](mailto:office@ooostp.ru), <http://www.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

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.