

**УТВЕРЖДЕНО**  
**приказом Федерального агентства**  
**по техническому регулированию**  
**и метрологии**  
**от «27» апреля 2024 г. № 1119**

Регистрационный № 92015-24

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

Система измерительная массового расхода и массы бензина газового стабильного поз FT168 цеха № 2108 ПАО «Нижнекамскнефтехим»

**Назначение средства измерений**

Система измерительная массового расхода и массы бензина газового стабильного поз FT168 цеха № 2108 ПАО «Нижнекамскнефтехим» (далее - ИС) предназначена для измерений количества бензина газового стабильного.

**Описание средства измерений**

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 и эксплуатационными документами ее компонентов.

Принцип действия ИС основан на использовании прямого метода динамических измерений.

Выходные сигналы с расходомера массового (импульсный/частотный), преобразователя давления (от 4 до 20 мА), датчика температуры (от 4 до 20 мА) поступают на соответствующие входы комплекса измерительно-вычислительного, который преобразует их и направляет далее на верхний уровень.

ИС состоит из функционально объединенных блоков:

- 1) Блок измерительных линий, который состоит из одной измерительной линии
- 2) Система сбора, обработки информации и управления.

Комплект средств измерений, которыми укомплектована ИС, представлен в таблице 1.

Таблица 1 - Состав ИС

Наименование и тип средства измерений	Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений
1	2
Расходомер массовый Promass модификации Promass F и электронным блоком преобразователя 83	15201-11
Преобразователь (датчик) давления измерительные EJ* модели EJA 530	59868-15
Датчик температуры ТСПТ Ex, TCMT Ex модели ТСПТ Ex	57176-14
Комплекс измерительно-вычислительный CENTUM мод. CS, CS1000, CS1000R3, CS3000, CS3000R3, VP модели VP (далее – ИВК)	21532-08

ИС обеспечивает выполнение следующих основных функций:

- автоматические измерения массового расхода и массы бензина газового стабильного прямым методом динамических измерений в рабочем диапазоне расхода;
- автоматические измерения давления и температуры бензина газового стабильного;
- автоматическую индикацию и сигнализацию нарушений установленных границ;
- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование отчетов;
- защиту информации от несанкционированного доступа программными средствами.

Конструкцией ИС место нанесения заводского номера не предусмотрено. Идентификация ИС возможна по заводскому номеру, указанному в эксплуатационной документации в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита, обеспечивающей его сохранность в течение всего срока эксплуатации.

Сведения о форме, способах и местах нанесения заводских номеров измерительных компонентов приводятся в эксплуатационной документации ИС.

Нанесение знака поверки на ИС не предусмотрено.

Пломбирование ИС не предусмотрено.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) ИС обеспечивает реализацию функций ИС. ПО реализовано в ИВК. Встроенное программное обеспечение, влияющее на метрологические характеристики, устанавливается в энергонезависимую память на заводе изготовителе во время производственного цикла. Оно недоступно пользователю и не подлежит изменению на протяжении всего времени функционирования изделия.

Идентификационные данные метрологически значимой части ПО приведены в таблице 2.

Уровень защиты ПО ИС - «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014 «ГСИ. Испытания средств измерений в целях утверждения типа. Проверка защиты программного обеспечения».

Таблица 2 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	CENTUM VP
Номер версии (идентификационный номер) ПО	R5.03.00
Цифровой идентификатор ПО	-

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики ИС приведены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений массового расхода бензина газового стабильного, т/ч	от 60 до 250
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы бензина газового стабильного, %	$\pm 0,25$

Таблица 4 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон избыточного давления бензина газового стабильного, МПа	от 0,5 до 1,6
Диапазон температуры бензина газового стабильного, °С	от -10 до +40
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220 $\pm$ 22, однофазное 50 $\pm$ 1
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, где установлено оборудование, °С - температура воздуха в помещении системы обработки информации, °С	от -47 до +40 от +15 до +25

**Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

Комплектность ИС приведена в таблице 5.

Таблица 5 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерительная массового расхода и массы бензина газового стабильного поз FT168 цеха № 2108 ПАО «Нижнекамскнефтехим», зав. №FT168	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	FT168.РЭ	1 экз.
Паспорт	FT168.ПС	1 экз

**Сведения о методиках (методах) измерений**

Приведены в документе «ГСИ. Массовый расход и масса бензина. Методика измерений системой измерительной массового расхода и массы бензина газового стабильного поз FT168 цеха № 2108 ПАО «Нижнекамскнефтехим», регистрационный номер ФР.1.29.2023.45918.

**Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений» (перечень, п.6.3.1);

Приказ Росстандарта от 26 сентября 2022 г. № 2356 «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».

**Правообладатель**

Публичное акционерное общество «Нижнекамскнефтехим»  
(ПАО «Нижнекамскнефтехим»)  
ИНН 1651000010  
Юридический адрес: 423574, Республика Татарстан, Нижнекамский р-н,  
г. Нижнекамск, ул. Соболековская, зд. 23, оф. 129  
Web-сайт: <https://www.nknh.ru>

**Изготовитель**

Публичное акционерное общество «Нижнекамскнефтехим»  
(ПАО «Нижнекамскнефтехим»)  
ИНН 1651000010  
Адрес: 423574, Республика Татарстан, Нижнекамский р-н,  
г. Нижнекамск, ул. Соболековская, зд. 23, оф. 129  
Web-сайт: <https://www.nknh.ru>

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Нефтегазметрология» (ООО «НГМ»)

Адрес: 308009, г. Белгород, ул. Волчанская, д. 167

Телефон: +7(4722) 402-111, факс: +7(4722) 402-112

Сайт: [www.oilgm.ru](http://www.oilgm.ru);

E-mail: [info@oilgm.ru](mailto:info@oilgm.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312851.

