

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «17» марта 2022 г. № 652

Регистрационный № 84870-22

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

Система измерительная массового расхода и массы бутана  
ПАО «Нижнекамскнефтехим» (позиция FT 103A)

**Назначение средства измерений**

Система измерительная массового расхода и массы бутана  
ПАО «Нижнекамскнефтехим» (позиция FT 103A) (далее – ИС) предназначена для измерений  
массового расхода (массы) сжиженного углеводородного газа (далее – СУГ).

**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 массового расхода  
(импульсный/частотный), давления (от 4 до 20 мА) и температуры (от 4 до 20 мА).

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
Расходомер массовый Promass (модификация Promass 500) (первичный преобразователь расхода (датчик) Promass Q, электронный преобразователь Promass 500, DN 50)	1	68358-17
Преобразователь (датчик) давления измерительный EJ* (модификация EJА (серия E), модель 530)	1	59868-15
Датчик температуры ТСПТ Ex	1	75208-19

Состав СОИ представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Состав СОИ

Наименование	Количество	Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений
Преобразователь измерительный ввода-вывода серии АСТ (модель АСТ20Х-2НАИ-2SAO-S)	1	69025-17
Комплекс измерительно-вычислительный расхода и количества жидкостей и газов «АБАК+» (модификация ИнКС.425210.003)	1	52866-13

Основные функции ИС:

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

Заводской номер ИС наносится типографским способом на табличку, расположенную на шкафу СОИ.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке ИС.

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 паролем и ведением доступного только для чтения журнала событий.

Уровень защиты ПО «высокий» 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	Abak.bex	ngas2015.bex
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0	1.0	1.0
Цифровой идентификатор ПО (CRC-32)	4069091340	3133109068	3354585224

*Продолжение таблицы 3*

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
	Идентификационное наименование ПО	mi3548.bex	ttriso.bex
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0	1.0	1.0
Цифровой идентификатор ПО (CRC-32)	2333558944	1686257056	2555287759

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 4 – Метрологические характеристики ИС

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений массового расхода СУГ, т/ч	от 1,8 до 50,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массового расхода (массы) СУГ, %	±0,25
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений входного аналогового сигнала силы постоянного тока от 4 до 20 мА, %	±0,15

Таблица 5 – Основные технические характеристики ИС

Наименование характеристики	Значение
Температура СУГ, °С	от -20 до +30
Избыточное давление СУГ, МПа	от 0,7 до 2,0
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub> 50±1
Условия эксплуатации: а) температура окружающей среды, °С: – в месте установки ПИП – в месте установки СОИ б) относительная влажность, % в) атмосферное давление, кПа	от -40 до +40 от +15 до +30 не более 80, без конденсации влаги от 84,0 до 106,7

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта по центру типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность ИС

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерительная массового расхода и массы бутана ПАО «Нижнекамскнефтехим» (позиция FT 103А), заводской № S2191102000	–	1 шт.
Паспорт	–	1 экз.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

«Государственная система обеспечения единства измерений. Масса сжиженного углеводородного газа. Методика измерений системой измерительной массового расхода и массы бутана ПАО «Нижнекамскнефтехим» (позиция FT 103А)», аттестованная ООО ЦМ «СТП», свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 1512/4-217-311459-2021

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

Приказ Росстандарта от 7 февраля 2018 года № 256 «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, Нижнекамский район, город Нижнекамск,  
улица Соболековская, здание 23, офис 129  
Телефон: (8555) 37-70-09  
Web-сайт: <https://www.nknh.ru>  
E-mail: [nknh@nknh.ru](mailto:nknh@nknh.ru)

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью Центр Метрологии «СТП»  
(ООО ЦМ «СТП»)  
Адрес: 420107, Российская Федерация, 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)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311229 от 30.07.2015 г.

