

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерительная массового расхода и массы изоамилен-изопреновой фракции (катализат-1) стадии оприходования изоамилен-изопреновой фракции (катализат-1) ПАО «Нижнекамскнефтехим»

### Назначение средства измерений

Система измерительная массового расхода и массы изоамилен-изопреновой фракции (катализат-1) стадии оприходования изоамилен-изопреновой фракции (катализат-1) ПАО «Нижнекамскнефтехим» (далее - ИС) предназначена для измерений массового расхода и массы изоамилен-изопреновой фракции.

### 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 (далее - ИК) от преобразователей массового расхода, давления и температуры.

ИС представляет собой единичный экземпляр измерительной системы, спроектированной для конкретного объекта из компонентов серийного изготовления. Монтаж и наладка ИС осуществлены непосредственно на объекте эксплуатации в соответствии с проектной документацией ИС и эксплуатационными документами ее компонентов.

ИС состоит из одной рабочей измерительной линии с DN 80, СОИ и операторской станции управления.

Средства измерений (далее - СИ), входящие в состав ИС:

- расходомер массовый Promass с первичным преобразователем Promass F и электронным преобразователем 80 (регистрационный номер 15201-11);
- датчик давления «Метран-150» исполнения G (регистрационный номер 32854-09);
- термометр сопротивления медный ТСМТ и его чувствительный элемент ЭЧМТ модификации 101 (регистрационный номер 36766-09);
- модуль питания и гальванического разделения МПГР, преобразователь измерительный ПИТ-ТС МЕ комплекса средств измерений модульного КСИМ-03 (регистрационный номер 28166-11);
- комплекс измерительно-вычислительный расхода и количества жидкостей и газов «АБАК+» (регистрационный номер 52866-13) (далее - ИВК АБАК).

ИС обеспечивает выполнение следующих основных функций:

- измерение массового расхода, массы, избыточного давления и температуры изоамилен-изопреновой фракции;
- регистрацию, архивирование и хранение результатов измерений;
- формирование, отображение и печать текущих отчетов;
- защиту системной информации от несанкционированного доступа к программным средствам и изменения установленных параметров.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) ИС обеспечивает реализацию функций ИС. ПО ИС представляет собой ПО ИВК АБАК.

Защита ПО ИС от непреднамеренных и преднамеренных изменений и обеспечение его соответствия утвержденному типу осуществляется путем идентификации, защиты от несанкционированного доступа. ПО систем 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 ИС приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО ИС

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Abak.bex
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0
Цифровой идентификатор ПО	4069091340
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC32

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики ИС представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Метрологические характеристики ИС

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений массового расхода, т/ч	от 4,8 до 50,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массового расхода (массы), %	±0,25
Пределы допускаемой приведенной погрешности преобразования входного аналогового сигнала силы постоянного тока от 4 до 20 мА, %	±0,15
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений сигналов термопреобразователей сопротивления с номинальной статической характеристикой 50 М, %	±0,30

Основные технические характеристики ИС представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Основные технические характеристики ИС

Наименование характеристики	Значение
Температура измеряемой среды, °С	от +20 до +40
Избыточное давление измеряемой среды, кгс/см <sup>2</sup>	от 5 до 6
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub> 50±1
Потребляемая мощность, кВт·А, не более	1
Габаритные размеры шкафа СОИ, мм, не более: – глубина – ширина – высота	400 600 2000
Масса шкафа СОИ, кг, не более	180
Условия эксплуатации: а) температура окружающей среды, °С: – в месте установки первичных измерительных преобразователей – в месте установки СОИ б) относительная влажность, %: – в месте установки первичных измерительных преобразователей – в месте установки СОИ в) атмосферное давление, кПа	от -40 до +40 от +15 до +25  не более 95, без конденсации влаги от 20 до 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

Комплектность ИС представлена в таблице 4.

Таблица 4 - Комплектность ИС

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерительная массового расхода и массы изоамилен-изопреновой фракции (катализат-1) стадии оприходования изоамилен-изопреновой фракции (катализат-1) ПАО «Нижнекамскнефтехим», заводской № 5182К	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	МП 0901/7-311229-2018	1 экз.

## Поверка

осуществляется по документу МП 0901/7-311229-2018 «Государственная система обеспечения единства измерений. Система измерительная массового расхода и массы изоамилен-изопреновой фракции (катализат-1) стадии оприходования изоамилен-изопреновой фракции (катализат-1) ПАО «Нижнекамскнефтехим». Методика поверки», утвержденному ООО Центр Метрологии «СТП» 9 января 2018 г.

Основные средства поверки:

- средства поверки в соответствии с документами на поверку СИ, входящих в состав ИС;
- калибратор многофункциональный МС5-R-IS (регистрационный номер 22237-08).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке ИС.

## Сведения о методиках (методах) измерений

«Инструкция. Государственная система обеспечения единства измерений. Массовый расход и масса изоамилен-изопреновой фракции (катализат-1). Методика измерений системой измерительной массового расхода и массы изоамилен-изопреновой фракции (катализат-1) стадии оприходования изоамилен-изопреновой фракции (катализат-1) ПАО «Нижнекамскнефтехим» (позиция 5182К), свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 2812/9-217-311459-2017.

## Нормативные документы, устанавливающие требования к системе измерительной массового расхода и массы изоамилен-изопреновой фракции (катализат-1) стадии оприходования изоамилен-изопреновой фракции (катализат-1) ПАО «Нижнекамскнефтехим»

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

## Изготовитель

Публичное акционерное общество «Нижнекамскнефтехим» (ПАО «Нижнекамскнефтехим») ИНН 1651000010  
Адрес: 423570, Республика Татарстан, г. Нижнекамск  
Телефон: (8555) 37-78-64  
Факс: (8555) 37-74-92  
Web-сайт: <https://www.nknh.ru>  
E-mail: [inform@nknh.ru](mailto:inform@nknh.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)

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. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.