ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерений количества метил-трет-бутилового эфира ООО «ЗапСибНефтехим» ООО «СИБУР»

Назначение средства измерений

Система измерений количества метил-трет-бутилового эфира ООО «ЗапСибНефтехим» ООО «СИБУР» (далее – СИК МТБЭ) предназначена для измерений массового расхода и массы метил-трет-бутилового эфира.

Описание средства измерений

Принцип действия СИК МТБЭ основан на непрерывном измерении, преобразовании и обработке при помощи системы обработки информации (далее – СОИ) входных сигналов (импульсных, аналоговых), поступающих по измерительным каналам от преобразователей массового расхода, давления, температуры.

Конструктивно СИК МТБЭ состоит из:

- блока измерительных линий, состоящего из одной рабочей (DN 25) и одной резервно-контрольной измерительных линий (DN 25);
- входного и выходного коллекторов;
- СОИ;
- блок-бокса.

Состав средств измерений, применяемых в качестве первичных измерительных преобразователей, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Состав средств измерений, применяемых в качестве первичных измерительных преобразователей

Наименование	Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений	Количество
Преобразователь давления измерительный Cerabar S (PMP) модели Cerabar S PMP75	41560-09	2
Термопреобразователь сопротивления платиновый серии TR модели TR61	49519-12	2
Преобразователь измерительный серии iTEMP TMT модели TMT82	57947-14	2
Расходомер массовый Promass с первичным преобразователем расхода (датчиком) Promass F и электронным преобразователем 83 (далее – массомер)	15201-11	2

Состав СОИ представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Состав СОИ

Наименование	Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений	Количество
Комплекс измерительно-вычислительный расхода и количества жидкостей и газов «АБАК+»	52866-13	2
Преобразователь измерительный тока и напряжения с гальванической развязкой (барьеры искрозащиты) серии К модели KFD2-STC4-Ex1.20	22153-14	4

Основные функции СИК МТБЭ:

- измерение массового расхода (массы), давления, температуры метил-трет-бутилового эфира;
- формирование отчетов, архивирование, хранение и передача на операторскую станцию измеренных и вычисленных значений;
- проведение контроля метрологических характеристик рабочего массомера по резервно-контрольному;
- защита системной информации от несанкционированного доступа.

Пломбирование массомеров, входящих в состав СИК МТБЭ, осуществляется с помощью пластмассовой (свинцовой) пломбы и контровочной проволоки, пропущенной через отверстия шпильки, расположенной на фланце. Схема пломбировки от несанкционированного доступа приведена на рисунке 1.

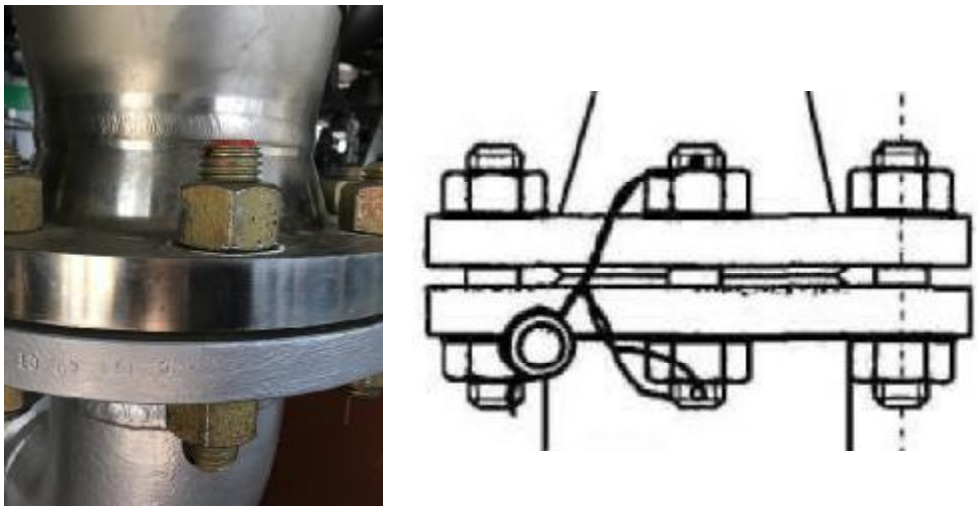


Рисунок 1 – Схема пломбировки массомеров

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) СИК МТБЭ обеспечивает реализацию функций СИК МТБЭ.

ПО СИК МТБЭ защищено от несанкционированного доступа, изменения алгоритмов и установленных параметров путем введения пароля, ведения доступного только для чтения журнала событий и пломбированием соответствующих конструктивов и блоков.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Идентификационные данные ПО СИК МТБЭ приведены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Идентификационные данные ПО СИК МТБЭ

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
Идентификационное наименование ПО	Abak.bex	ngas2015.bex	mivisc.bex
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0	1.0	1.0
Цифровой идентификатор ПО (CRC32)	4069091340	3133109068	3354585224

Таблица 4 – Идентификационные данные ПО СИК МТБЭ

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
Идентификационное наименование ПО	mi3548.bex	ttriso.bex	AbakC2.bex
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0	1.0	1.0
Цифровой идентификатор ПО (CRC32)	2333558944	1686257056	2555287759

Метрологические и технические характеристики

Таблица 5 – Метрологические характеристики СИК МТБЭ

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений массового расхода метил-трет-бутилового эфира, кг/ч	от 184 до 1840
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массового расхода (массы) метил-трет-бутилового эфира, %	±0,25
Пределы допускаемой основной приведенной к диапазону измерений погрешности преобразования входного аналогового сигнала силы постоянного тока от 4 до 20 мА, %	±0,14

Таблица 6 – Основные технические характеристики СИК МТБЭ

Наименование характеристики	Значение
Температура метил-трет-бутилового эфира, °С	от -52 до +40
Избыточное давление метил-трет-бутилового эфира, МПа	от 0,6 до 1,4
Плотность метил-трет-бутилового эфира, кг/м^3	от 727 до 743
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока силового оборудования, В - напряжение переменного тока СОИ, В - частота переменного тока, Гц	 380^{+38}_{-57} 220^{+22}_{-33} 50±1
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды в блок-боксе, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	 от +5 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 7 – Комплектность СИК МТБЭ

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерений количества метил-трет-бутилового эфира ООО «ЗапСибНефтехим» ООО «СИБУР», заводской № 2474-17	–	1 шт.
Паспорт	7780-2016-783/2-7178 ПС	1 экз.
Методика поверки	МП 0608/1-311229-2019	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 0608/1-311229-2019 «Государственная система обеспечения единства измерений. Система измерений количества метил-трет-бутилового эфира ООО «ЗапСибНефтехим» ООО «СИБУР». Методика поверки», утвержденному ООО Центр Метрологии «СТП» 6 августа 2019 г.

Основные средства поверки:

- средства измерений в соответствии с документами на поверку средств измерений, входящих в состав СИК МТБЭ;

- калибратор многофункциональный МСх-R модификации МС5-R-IS (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 22237-08).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемой СИК МТБЭ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке СИК МТБЭ.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Государственная система обеспечения единства измерений. Расход и масса метил-трет-бутилового эфира. Методика измерений системой измерений количества и показателей качества метил-трет-бутилового эфира ООО «ЗапСибНефтехим» ООО «СИБУР», регистрационный номер по Федеральному реестру методик измерений ФР.1.29.2019.33014.

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе измерений количества метил-трет-бутилового эфира ООО «ЗапСибНефтехим» ООО «СИБУР»

Приказ Росстандарта № 256 от 7 февраля 2018 года «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»

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

Изготовитель

Закрытое акционерное общество Научно-инженерный центр «ИНКОМСИСТЕМ»
(ЗАО НИЦ «ИНКОМСИСТЕМ»)
ИНН 1660002574
Адрес: 420095, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Восстания, 100, корп.13
Юридический адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Пионерская, 17
Телефон: (843) 212-50-10, факс: (843) 212-50-20
Web-сайт: http://www.incomsystem.ru
E-mail: marketing@incomsystem.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

Регистрационный номер RA.RU.311229 в реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии А.В. Кулешов

М.п. « ___ » _____ 2019 г.