

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «16» марта 2023 г. № 562

Регистрационный № 88532-23

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерений количества и параметров свободного нефтяного газа (СИКГ) «Газ на факел высокого давления центрального пункта сбора нефти Усть-Тегусского месторождения ООО «РН-Уватнефтегаз»

Назначение средства измерений

Система измерений количества и параметров свободного нефтяного газа (СИКГ) «Газ на факел высокого давления центрального пункта сбора нефти Усть-Тегусского месторождения ООО «РН-Уватнефтегаз» (далее – СИКГ) предназначена для измерения объема свободного нефтяного газа приведенного к стандартным условиям.

Описание средства измерений

Принцип действия СИКГ основан на косвенном методе динамических измерений. Значение объема свободного нефтяного газа приведенного к стандартным условиям вычисляют с использованием уравнения состояния газа на основании измеренных значений объемного расхода в рабочих условиях, температуры и давления газа в измерительном трубопроводе.

Конструктивно СИКГ представляет собой единичный экземпляр измерительной системы, спроектированной и смонтированной для конкретного объекта из компонентов серийного производства. Средства измерений, входящие в состав СИКГ, приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Состав СИКГ

Наименование и тип средства измерений	Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений
1	2
Расходомеры газа ультразвуковые FLOWSIC 100	43980-10
Датчики давления Метран-150 мод. Метран-150ТА	32854-13
Датчики давления Метран-150 мод. Метран-150ТG	32854-09
Термопреобразователи сопротивления платиновые 65	22257-11
Термопреобразователи сопротивления Rosemount 0065	53211-13
Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом Метран-270-Ех	21968-06

Продолжение таблицы 1

1	2
Преобразователи измерительные Rosemount 3144	56381-14
Примечание – Допускается замена средств измерений на аналогичные утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в таблице, при условии, что предприятие-владелец СИКГ не претендует на улучшение метрологических характеристик. Замена средств измерений оформляется техническим актом в установленном на предприятии-владельце СИКГ порядке. Вносятся измерения в эксплуатационные документы. Технический акт хранится совместно с эксплуатационными документами на СИКГ как их неотъемлемая часть.	

Основные функции СИКГ:

- измерение объемного расхода (объема) газа, при рабочих условиях, избыточного давления и температуры газа;
- приведение объемного расхода (объема) газа, при рабочих условиях к стандартным условиям;
- формирование отчетов, архивирование, хранение и передача на операторскую станцию измеренных и вычисленных значений;
- защита системной информации от несанкционированного доступа.

Место расположения СИКГ, заводской номер 13-0373898: месторождение имени Малыка. Пломбирование средств измерений, находящихся в составе СИКГ осуществляется согласно требованиям их описания типа. Заводской номер указан в инструкции по эксплуатации. Нанесение знака поверки на СИКГ не предусмотрено.

Программное обеспечение

В СИКГ применяется программное обеспечение (далее – ПО) блока обработки данных MCUP расходомера ультразвукового FLOWSIC 100.

Конфигурационные параметры, значения условно-постоянных величин, параметры хранения измеренной информации и результаты измерений защищены многоуровневой системой паролей. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 2.

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

Таблица 2 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Process, Flare (MCUP)
Номер версии ПО	01.04.09

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерения объемного расхода газа в рабочих условиях, м ³ /ч	от 30 до 3185
Диапазон измерения объемного расхода газа в стандартных условиях, м ³ /ч	от 30 до 20000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объема газа приведенного к стандартным условиям, %	±5

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Количество измерительных линий	1
Измеряемая среда	свободный нефтяной газ
Характеристики измеряемой среды: – рабочий диапазон избыточного давления, МПа – рабочий диапазон температуры, °С	от 0,01 до 0,4 от +5 до +50
Температура окружающего воздуха, °С: – для первичных измерительных преобразователей – для ИВК и АРМ оператора	от +5 до +35 от +15 до +25
Параметры электрического питания: – напряжение питания переменного тока, В – частота переменного тока, Гц	$(220/380)^{+10\%}_{-15\%}$ (50 ± 1)

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист инструкции по эксплуатации СИКГ типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, экз.
Система измерений количества и параметров свободного нефтяного газа (СИКГ) «Газ на факел высокого давления центрального пункта сбора нефти Усть-Тегусского месторождения ООО «РН-Уватнефтегаз»		1
Инструкция по эксплуатации системы измерений количества и параметров свободного нефтяного газа (СИКГ) «Газ на факел высокого давления центрального пункта сбора нефти Усть-Тегусского месторождения ООО «РН-Уватнефтегаз»		1

Сведения о методиках (методах) измерений

«Объем свободного нефтяного газа. Методика измерений системой измерений количества и параметров свободного нефтяного газа (СИКГ) «Газ на факел высокого давления центрального пункта сбора нефти Усть-Тегусского месторождения ООО «РН-Уватнефтегаз», свидетельство об аттестации № 1714/01.000248-2014/2022 от 27.10.2022 г.

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»;

Приказ Росстандарта от 11 мая 2022 г. № 1133 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений объемного и массового расходов газа».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «РН-Уватнефтегаз»
(ООО «РН-Уватнефтегаз»)
ИНН 7225003194

Юридический адрес: 626170, Тюменская обл., м.р-н Уватский, с.п. Уватское, с. Уват,
ул. Иртышская, д. 19

Почтовый адрес: 625000, Тюменская обл., г. Тюмень, ул. Ленина, д. 67

Телефон: (3452) 38-99-99

Факс: (3452) 38-21-62

E-mail: rn-uvatng@rosneft.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «РН-Уватнефтегаз»
(ООО «РН-Уватнефтегаз»)
ИНН 7225003194

Юридический адрес: 626170, Тюменская обл., м.р-н Уватский, с.п. Уватское, с. Уват,
ул. Иртышская, д. 19

Почтовый адрес: 625000, Тюменская обл., г. Тюмень, ул. Ленина, д. 67

Телефон: (3452) 38-99-99

Факс: (3452) 38-21-62

E-mail: rn-uvatng@rosneft.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный
центр стандартизации, метрологии и испытаний в Тюменской и Курганской областях,
Ханты-Мансийском автономном округе-Югре, Ямало-Ненецком автономном округе»
(ФБУ «Тюменский ЦСМ»)

Адрес: 625027, Тюменская обл., г. Тюмень, ул. Минская, д. 88

Телефон: (3452) 20-62-95

E-mail: info@esm72.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311495.

