

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «11» декабря 2024 г. № 2940

Регистрационный № 94058-24

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерений количества и параметров свободного нефтяного газа СИКГ-2 ПНС с УПСВ Чупальского ЛУ месторождения им. Московцева ООО «РН-Юганскнефтегаз»

Назначение средства измерений

Система измерений количества и параметров свободного нефтяного газа СИКГ-2 ПНС с УПСВ Чупальского ЛУ месторождения им. Московцева ООО «РН-Юганскнефтегаз» (далее – СИКГ) предназначена для измерений объемного расхода и объема свободного нефтяного газа (далее – газ), приведенных к стандартным условиям (температура плюс 20 °С, абсолютное давление 0,101325 МПа).

Описание средства измерений

Принцип действия СИКГ основан на непрерывном измерении, преобразовании и обработке при помощи вычислителя УВП-280 модификации УВП-280А.01 (далее – УВП-280) (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (далее – регистрационный номер) 53503-13) входных сигналов, поступающих от преобразователей объемного расхода, избыточного давления, температуры. Физические свойства газа рассчитываются по ГСССД МР 113-03. По результатам измерений объемного расхода газа при рабочих условиях, избыточного давления, температуры и компонентного состава газа, принятого условно-постоянным параметром, УВП-280 производит вычисление объемного расхода (объема) газа, приведенного к стандартным условиям.

Категория СИКГ по производительности – II, класс по назначению – В согласно ГОСТ Р 8.733-2011.

Конструктивно СИКГ из одной измерительной линии (DN400), на которой установлены:

– расходомер-счетчик газа и пара модели XGF868i (регистрационный номер 59891-15);

– датчик давления Метран-150 (регистрационный номер 32854-13) модели Метран-150 ТА;

– термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом Метран-2700 (регистрационный номер 38548-13).

Основные функции СИКГ:

– измерение мгновенных значений объемного расхода (объема) газа при рабочих условиях;

– измерение объемного расхода и объема газа, приведенных к стандартным условиям (температура плюс 20 °С, абсолютное давление 0,101325 МПа);

– измерение давления, температуры газа;

– вычисление и индикация коэффициента сжимаемости газа согласно

ГСССД МР 113–03 по введенным значениям компонентного состава;

- вычисление физических свойств газа;
- учет и формирование журналов событий, нештатных ситуаций;
- защиту информации (параметров конфигурации, архивов, отчетов) от несанкционированного доступа;
- регистрацию и хранение информации (создание архива) о среднечасовых значениях входных параметров (температуры, давления, расхода газа) и информации итоговых параметров (объем газа);
- вывод мгновенных параметров, текущей информации о вычисленных среднечасовых и итоговых параметрах и просмотр предыдущей информации об итоговых параметрах на встроенный ЖК-дисплей.

Заводской номер 02 СИКГ, состоящий из двух арабских цифр, нанесен типографским способом на титульный лист паспорта и маркировочную табличку, расположенную на шкафу, в котором установлен УВП-280. Общий вид маркировочной таблички СИКГ представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид маркировочной таблички СИКГ.

Пломбирование СИКГ не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на СИКГ не предусмотрено.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) СИКГ обеспечивает реализацию функций СИКГ. ПО СИКГ реализовано на базе ПО УВП-280.

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

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ПО вычислителей УВП-280
Номер версии (идентификационный номер) ПО	2.17
Цифровой идентификатор ПО	–

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений объемного расхода газа в рабочих условиях, м ³ /ч	от 135,6 до 30620
Диапазон измерений объемного расхода газа, приведенного к стандартным условиям, м ³ /ч	от 246 до 27083

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода и объема газа, приведенных к стандартным условиям, %	±5

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Измеряемая среда	Свободный нефтяной газ
Избыточное давление газа, МПа	от 0,005 до 0,07
Температура газа, °С	от +5 до +60
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц	220 ⁺²² ₋₃₃ 50±1
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды в месте установки УВП-280, °С – температура окружающей среды в месте установки расходомера, датчика давления, датчика температуры, °С – относительная влажность, % – атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 от +5 до +36 от 30 до 80 от 84,0 до 106,7

Знак утверждения типа наносится на
титульный лист паспорта СИКГ типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность СИКГ

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Система измерений количества и параметров свободного нефтяного газа СИКГ-2 ПНС с УПСВ Чупальского ЛУ месторождения им. Московцева ООО «РН-Юганскнефтегаз», заводской № 02	–	1
Руководство по эксплуатации	223/06-03-РЭ	1
Паспорт	–	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Объем свободного нефтяного газа. Методика измерений с применением системы измерений количества и параметров свободного нефтяного газа (СИКГ-2) ДНС с УПСВ Чупальского лицензионного участка месторождения им. Московцева ООО «РН-Юганскнефтегаз», аттестованном ООО «Метрология и Автоматизация», регистрационный номер ФР.1.29.2017.27253 в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии 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-Юганскнефтегаз»
(ООО «РН-Юганскнефтегаз»)
ИНН 8604035473
Юридический адрес: 628301, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра,
г.о. Нефтеюганск, г. Нефтеюганск, ул. Ленина, стр. 26

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Метрология и Автоматизация»
(ООО «Метрология и Автоматизация»)
ИНН 6330013048
Адрес: 443013, Самарская обл., г. Самара, ул. Киевская, д. 5А

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)
Юридический адрес: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, помещ. 263
Адрес места осуществления деятельности: 142300, Московская обл., Чеховский р-н,
г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2
Телефон: +7 (495) 108-69-50
E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314164.

