

Регистрационный № 97582-26

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерений количества и параметров свободного нефтяного газа СИКГ-801
«Газ на прием КС-1»

Назначение средства измерений

Система измерений количества и параметров свободного нефтяного газа СИКГ-801 «Газ на прием КС-1» (далее – СИКГ) предназначена для измерений в автоматизированном режиме расхода и объема газа, приведенных к стандартным условиям (температура плюс 20 °С, абсолютное давление 0,101325 МПа), отображения и регистрации результатов измерений газа.

Описание средства измерений

СИКГ представляет собой единичный экземпляр измерительной системы, спроектированной для конкретного объекта из компонентов серийного производства. Монтаж и наладка СИКГ осуществлены непосредственно на объекте эксплуатации в соответствии с проектной документацией СИКГ и эксплуатационными документами ее компонентов. Заводской номер СИКГ 467.

Принцип действия СИКГ основан на непрерывном измерении, преобразовании и обработке при помощи системы обработки информации (далее – СОИ) входных сигналов, поступающих по измерительному каналу от средств измерений объемного расхода, давления и температуры. Компонентный состав газа определяют в аккредитованной лаборатории. Вычисление физических свойств газа проводится в соответствии с ГСССД МР 113-03. СОИ автоматически проводит вычисление объемного расхода и объема газа, приведенных к стандартным условиям, по результатам измерений объемного расхода, давления и температуры газа и известному компонентному составу.

В состав СИКГ входят:

- технологическая часть;
- система сбора и обработки информации (далее – СОИ).

В состав технологической части входят:

- рабочая измерительная линия (далее – ИЛ) DN200;
- резервная ИЛ DN200;
- трубопроводы дренажа, продувки и сброса газа;
- система ручного отбора проб.

Средства измерений (далее – СИ), входящие в состав СИКГ и участвующие в измерении объемного расхода и объема газа, приведенных к стандартным условиям, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – СИ, входящие в состав СИКГ

Наименование	Количество, шт.	Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений
Счетчик газа КТМ100 РУС	2	60932-15
Преобразователь давления АИР-10	2	31654-19
Термопреобразователь универсальный ТПУ 0304	2	50519-17
Преобразователь измерительный «ЭЛЕМЕР-БРИЗ 420-Ех»	4	65317-16
Вычислитель «УВП-280»	2	53503-13

Допускается применение следующих средств измерений, находящихся на хранении/в резерве:

- Датчик давления Метран-150, рег. № 32854-13;
- Датчик температуры 644, рег. № 39539-08;
- Преобразователь температуры Метран-280, рег. № 23410-13

Основные функции СИКГ:

СИКГ обеспечивает выполнение следующих основных функций:

– автоматическое определение расхода и количества газа, приведенного к стандартным условиям, формирование и хранение отчетов результатов измерений за отдельные периоды (два часа, сутки, месяц, год);

– визуальное представление информации о значениях измеряемых параметров, состоянии СИ и технологического оборудования на средствах отображения в помещении операторной;

– пломбирование запорной арматуры, открытие которой приводит к изменению результатов измерений;

– слив конденсата из оборудования и трубопроводов;

– сбор конденсата в подземную (надземную) емкость;

– наличие дренажных трубопроводов, а также их промывки и пропарки;

– возможность подключения к свече сброса газа ИЛ или к факелу;

– отбор проб.

Во всех СИ из состава СИКГ предусмотрена защита от несанкционированного доступа к системной информации, программным средствам, текущим данным и параметрам настройки (механические пломбы, индивидуальные пароли и программные средства для защиты файлов и баз данных, ведение журналов событий). Пломбировка элементов СИКГ проводится в соответствии с их эксплуатационной документацией. Пломбирование СИКГ не предусмотрено. Конструкция СИКГ не предусматривает нанесение знака поверки, знак поверки наносится на свидетельство о поверке СИКГ. Заводской номер СИКГ наносится методом печати на маркировочную табличку, размещенную на стойке информации, прикрепленной к рамочному основанию СИКГ.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) СИКГ базируется на ПО вычислителя УВП-280 (далее – вычислитель).

ПО СИКГ защищено от несанкционированного доступа, изменения алгоритмов и установленных параметров путем применения систем идентификации пользователя с помощью логина, пароля и пломбировки корпуса вычислителей. Метрологические характеристики СИКГ нормированы с учетом влияния ПО.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077–2014. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Идентификационные данные ПО вычислителя

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Номер версии (идентификационные номер) ПО	3.13, 3.14
Цифровой идентификатор ПО	4DF582B6 для версии ПО 3.13 95B15E67 для версии ПО 3.14

Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики представлены в таблице 3, основные технические характеристики представлены в таблице 4.

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Объемный расход газа, приведенный к стандартным условиям, м ³ /ч	от 453,79 до 110303,00
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода (объема) газа, приведенного к стандартным условиям, %	± 2,5

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Расход газа в рабочих условиях, м ³ /ч	от 39,3575 до 4693,8500
Температура газа, °С	от +5 до +60
Избыточное давление газа, МПа	от 1,2 до 2,0
Абсолютное давление газа, МПа	от 1,3 до 2,1
Расчетное давление, МПа	2,5
Место расположения изделия	На открытой площадке
Характеристика установки: - категория помещений, зданий, наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009 - класс взрывопожароопасной зоны по ПУЭ	АН В-1г
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность СИКГ представлена в таблице 5

Таблица 5 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Система измерений количества и параметров свободного нефтяного газа СИКГ-801 «Газ на прием КС-1»	–	1
Руководство по эксплуатации	–	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Инструкция. Государственная система обеспечения единства измерений. Расход и объем свободного нефтяного газа. Методика измерений узлом учета газа СИКГ-801 «Газ на прием КС-1» ООО «РН-Юганскнефтегаз», свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 2212/4-184-311459-2023, регистрационный номер в федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений ФР.1.29.2024.47855.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

П. 6.5 Постановления правительства Российской Федерации №1847 от 16.11.2020 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»

ГОСТ Р 8.733-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Системы измерений количества и параметров свободного нефтяного газа. Общие метрологические и технические требования»

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «РН-Юганскнефтегаз»
(ООО «РН-Юганскнефтегаз»)
ИНН 8604035473

Юридический адрес: 628301, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, г. Нефтеюганск, ул. Ленина, 26

Изготовитель

Закрытое акционерное общество «Волгаспецмаш»
(ЗАО «Волгаспецмаш»)
ИНН 6319087663

Адрес: 443124, г. Самара, ул. Шестая просека, д. 153, 1 этаж, к. 34
Телефон: +7 (846) 240-10-66, 240-11-66, (499) 460-67-01
Факс: +7 (846) 240-10-88, 240-11-66
E-mail: info@zaovsm.ru

Испытательный центр

Всероссийский научно-исследовательский институт расходометрии – филиал
федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский
научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

(ВНИИР – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, 19

Адрес места осуществления деятельности: 420088, г. Казань, ул. 2-я Азинская, д. 7А

Телефон: 8 (843) 272-70-62, Факс (843) 272-00-32

E-mail: office@vniir.org

Регистрационный номер RA.RU.310592

