

Регистрационный № 96822-25

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерений количества и параметров газа СИКГ-6 «Газ на ФВД»

Назначение средства измерений

Система измерений количества и параметров газа СИКГ-6 «Газ на ФВД» (далее – СИКГ) предназначена для измерений в автоматизированном режиме расхода и объема свободного нефтяного газа (далее – газ), приведённых к стандартным условиям (температура 20 °С, абсолютное давление 101,325 кПа), отображения и регистрации результатов измерений газа, направляемого на сжигание на факел высокого давления.

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 433.

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.

СИКГ представляет собой изделие, включающее:

- технологическую часть;
- систему сбора, обработки информации.

В состав технологической части входят:

- одна измерительная линия (далее – ИЛ) DN500.

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
Датчик расхода газа ДРГ.МЗЛ	1	26256-06
Датчик давления Метран-150	1	32854-13
Преобразователь температуры Метран-280	1	23410-13
Преобразователь сигналов измерительный МАСХ МСР	1	54711-13
Вычислитель УВП-280	1	53503-13

Основные функции СИКГ:

СИКГ обеспечивает выполнение основных функций:

- автоматическое определение объемного расхода газа, приведённого к стандартным условиям;
- автоматическое отображение и регистрацию измерительной и технологической информации;
- автоматический сбор и обработку сигналов, поступающих от всех измерительных преобразователей;
- автоматический контроль значений измеряемых величин, включение предупредительной сигнализации при их выходе за допускаемые пределы;
- автоматическое обнаружение отказов технических и программных средств, нарушений измерительных каналов;
- многоуровневая парольная защита СОИ от несанкционированного доступа с разделением уровней доступа к просмотру и изменению настроек и конфигурации, а также изменению технологических параметров для различных групп пользователей;
- отображение информации на экране компьютера и устройстве отображения и управления на экране вычислителя;
- формирование базы данных;
- ведение журнала регистрации действий операторского персонала;
- ведение журнала аварийных и технологических сообщений;
- ведение журнала событий безопасности;
- формирование и печать отчетных документов. Выполняется в вычислителе с возможностью отправки отчетов по каналу Ethernet для последующего вывода на принтер;
- передача информации на АРМ оператора.

В 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. Заводской номер СИКГ размещен на табличке, прикрепленной непосредственно к измерительной линии, на которой смонтирована 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 (идентификационный 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
Диапазон измерений объемного расхода газа, приведенного к стандартным условиям, м ³ /ч	от 5410 до 90000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода газа, приведенного к стандартным условиям, %	±5,0

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Объемный расход газа при рабочих условиях, м ³ /ч	от 3500 до 15000
Температура газа, °С	от +12,5 до +20,0
Абсолютное давление газа, МПа	от 0,12 до 0,70
Расчетное давление, МПа	1,6
Место расположения изделия	В блочном исполнении
Характеристика установки: - категория помещений, зданий и 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 1510-69	ХЛ1

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 газа СИКГ-6 «Газ на ФВД»	—	1
Руководство по эксплуатации	—	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Государственная система обеспечения единства измерений. Расход и объем попутного нефтяного газа. Методика измерений системой измерений количества и параметров свободного нефтяного газа СИКГ-6 «Газ на ФВД» ООО «Тагульское», свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 0210/1-101-RA.RU.311459-2024, регистрационный номер в федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений ФР.1.29.2024.49730.

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 «Научно- производственное объединение «НефтеХимПроект»

(ООО «НПО «НХП»)

ИНН: 2635831153

Юридический адрес: 350020, г. Краснодар, ул. Коммунаров, д. 276/1, п. 11

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 Расходомерии – 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

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.310592

