

Регистрационный № 90086-23

Лист № 1  
Всего листов 4

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерений количества и параметров газа СИКГ-1. Обустройство Харампурского газового месторождения. Освоение Сенюманской залежи и участка Туронской залежи

### Назначение средства измерений

Система измерений количества и параметров газа СИКГ-1. Обустройство Харампурского газового месторождения. Освоение Сенюманской залежи и участка Туронской залежи (далее – СИКГ) предназначена для измерений в автоматизированном режиме объемного расхода и объема смеси природного газа и сухого отбензиненного газа (далее – газ), приведенных к стандартным условиям (температура плюс 20 °С, абсолютное давление 0,101325 МПа), измерений показателей качества газа, отображения, регистрации результатов измерений газа и формирования отчетов Харампурского месторождения перед сдачей в ЕСГ ПАО «Газпром».

### Описание средства измерений

Принцип действия СИКГ основан на непрерывном измерении, преобразовании и обработке при помощи системы обработки информации (далее – СОИ) входных сигналов, поступающих по линиям связи от средств измерений объемного расхода, давления, температуры.

СИКГ реализует косвенный метод динамических измерений объемного расхода и объема газа, приведенных к стандартным условиям.

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

К настоящему типу средства измерений относится СИКГ с заводским номером 376-01.

В состав СИКГ входят:

– блок измерительных линий (далее – БИЛ): одна рабочая DN 700 и одна резервная DN 700 измерительные линии;

– блок измерений показателей качества (далее – БИК);

– СОИ.

В состав СИКГ входят следующие средства измерений:

– счетчики газа ультразвуковые FLOWSIC600-XT (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (далее – регистрационный номер) 67355-17) модификации FLOWSIC600-XT Quatro;

– преобразователи давления измерительные 3051S (регистрационный номер 66525-17) модели 3051S2TA;

– датчики температуры Rosemount 3144P (регистрационный номер 63889-16);

– хроматографы газовые промышленные МАГ модели КС 50.310-000-01 (регистрационный номер 55668-13);

– анализаторы газовые промышленные модели «АнОкс» КС 50.260-000 (регистрационный номер 57014-14);

– преобразователи измерительные MACX (регистрационный номер 68653-17), модификация MACX MCR-SL-RPSSI-2I;

– контроллеры измерительные FloBoss S600+ (регистрационный номер 64224-16) (далее – ИВК).

Автоматизированное рабочее место оператора (далее – АРМ оператора) входит в состав СОИ.

Заводской номер СИКГ 376-01 нанесен методом лазерной маркировки на маркировочную табличку, установленную на блок-бокс СИКГ.

Пломбирование СИКГ не предусмотрено.

Возможность нанесения знака поверки непосредственно на СИКГ отсутствует.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) СИКГ включает встроенное ПО ИВК, а также ПО АРМ оператора, и обеспечивает реализацию функций СИКГ. Защита ПО СИКГ от непреднамеренных и преднамеренных изменений и обеспечение его соответствия утвержденному типу осуществляется путем аутентификации (введением пароля) и идентификации, а также ограничением свободного доступа к цифровым интерфейсам связи и ведением журнала событий.

ПО СИКГ защищено от несанкционированного доступа, изменения алгоритмов и установленных параметров системой уровней доступа.

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

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО СИКГ

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
	ИВК (основной)	ИВК (резервный)	АРМ оператора
Идентификационное наименование ПО	LinuxBinary.app	LinuxBinary.app	OznaFlow
Номер версии (идентификационный номер) ПО	06.25	06.25	1.0.0.1
Цифровой идентификатор ПО	0x1990	0x1990	0x9335D9B4
Метод определения цифрового идентификатора ПО	CRC16	CRC16	CRC32

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Объемный расход газа, приведенный к стандартным условиям, м <sup>3</sup> /ч	от 30762,2 до 4078263,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода (объема) газа, приведенного к стандартным условиям, %	±1,0
Пределы допускаемой относительной погрешности вычислений объемного расхода (объема) газа, приведенного к стандартным условиям, %	±0,001

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Абсолютное давление газа, МПа	от 5,0 до 7,5
Объемный расход газа при рабочих условиях, м <sup>3</sup> /ч	от 500 до 40000
Температура газа, °С	от -5 до +40
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды в месте установки БИЛ, БИК, СОИ, °С – относительная влажность, %, не более – атмосферное давление, кПа	от 15 до 25 90 от 84,0 до 106,7
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц	220 <sup>+22</sup> / <sub>-22</sub> /380 <sup>+38</sup> / <sub>-38</sub> 50±1

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации СИКГ типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерений количества и параметров газа СИКГ-1. Оборудование Харампурского газового месторождения. Освоение Сеноманской залежи и участка Туронской залежи	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Паспорт	–	1 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе ВЯ-1961/2025 «Государственная система обеспечения единства измерений. Объемный расход смеси природного газа и сухого отбензиненного газа. Методика измерений системой измерений количества и параметров газа (СИКГ-1) на Харампурском газовом месторождении Сеноманской залежи и участка Туронской залежи ООО «Харампурнефтегаз», регистрационный номер ФР.1.29.2025.52349.

### 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» (перечень, пункт 6.7.1)

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 «Харампурнефтегаз»

(ООО «Харампурнефтегаз»)

ИНН 7536125117

Юридический адрес: 629830, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Губкинский, т. эр. Панель 1, д. 3, производственная база № 0028, этаж 2, кабинет № 9

Телефон: +7 (34936) 4-80-00

E-mail: office@kharampurneftegaz.ru

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное предприятие ОЗНА-Инжиниринг»

(ООО «НПП ОЗНА-Инжиниринг»)

ИНН 0278096217

Юридический адрес: 450071, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Менделеева, 205а, этаж 1, офис 19

Адрес места осуществления деятельности: 450028, Республика Башкортостан, г. Уфа ул. Гвардейская, 55 лит А

Тел.: (347) 292-79-10, 292-79-11, 292-79-13, факс: (347) 292-79-15

E-mail: ozna-eng@ozna.ru

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью Центр Метрологии «СТП»

(ООО ЦМ «СТП»)

Адрес: 420107, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Петербургская, д. 50, к. 5, офис 7

Телефон: (843) 214-20-98, факс: (843) 227-40-10

Web-сайт: <http://www.ooostp.ru>

E-mail: office@ooostp.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311229