

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» апреля 2024 г. № 968

Регистрационный № 91842-24

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерений количества и параметров газа в составе объекта строительства «Газопровод-шлейф от газопровода шлейфа (перемычка) до площадки УРиУУВС» в период обустройства Восточно-Уренгойского + Северо-Есетинского месторождения

Назначение средства измерений

Система измерений количества и параметров газа в составе объекта строительства «Газопровод-шлейф от газопровода шлейфа (перемычка) до площадки УРиУУВС» в период обустройства Восточно-Уренгойского + Северо-Есетинского месторождения (далее – СИКГ) предназначена для измерений объемного расхода и объема влажных газовых смесей (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 комплекса измерительно-вычислительного расхода и количества жидкостей и газов «АБАК+» (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (далее – регистрационный номер) 52866-13) (далее – ИВК «АБАК+») входных сигналов, поступающих от преобразователей объемного расхода (объема), абсолютного давления и температуры. По результатам измерений объемного расхода (объема) газа при рабочих условиях, абсолютного давления, температуры, а также данных о компонентном составе газа, введенных вручную в ИВК «АБАК+» в виде условно-постоянных значений, ИВК «АБАК+» автоматически проводит вычисление объемного расхода и объема газа, приведенных к стандартным условиям. ИВК «АБАК+» реализует метод расчета физических свойств газа по ГСССД МР 273–2018.

СИКГ представляет собой единичный экземпляр измерительной системы, спроектированной для конкретного объекта из компонентов серийного производства.

Конструктивно СИКГ состоит из одного измерительного трубопровода (далее – ИТ), и системы сбора и обработки информации.

Средства измерений, установленные на ИТ:

– расходомер ультразвуковой ПИР (регистрационный номер 45257-10) модификации ПИР RG800 (далее – УЗПР);

– преобразователь давления измерительный КМ35 (регистрационный номер 71088-18) модификации КМ35-А (далее – преобразователь давления);

– преобразователь температуры программируемый ТСПУ 031 (регистрационный номер 46611-16) модели ТСПУ 031С (далее – преобразователь температуры).

Основные функции СИКГ:

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

– измерение абсолютного давления и температуры газа;

- вычисление физических свойств газа;
- вычисление объемного расхода (объема) газа, приведенных к стандартным условиям (температура плюс 20 °С, абсолютное давление 0,101325 МПа);
- регистрация, архивирование и хранение результатов измерений и вычислений;
- формирование, архивирование, хранение информации об измеренных и вычисленных параметрах;
- защита системной информации от несанкционированного доступа;
- передача отчетов об измеренных и вычисленных параметрах на верхний уровень.

Заводской номер (№ 320) в виде цифрового обозначения наносится на титульный лист паспорта типографским способом, а также на маркировочную табличку, расположенную на приборной стойке ИВК «АБАК+».

Конструкция СИКГ не предусматривает возможность нанесения знака поверки.

Пломбирование СИКГ не предусмотрено. Пломбирование средств измерений, входящих в состав СИКГ, осуществляется в соответствии с их описаниями типа.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) СИКГ реализовано на базе встроенного ПО ИВК «АБАК+». ПО ИВК «АБАК+» обеспечивает реализацию функций СИКГ.

ПО защищено от несанкционированного доступа, изменения алгоритмов и установленных параметров путем системы идентификации пользователя с помощью логина и пароля и пломбировки корпуса ИВК «АБАК+». Соответствие ПО утвержденному типу осуществляется путем контроля идентификационного наименования, номера версии (идентификационного номера) и цифрового идентификатора ПО, отображаемых на дисплее ИВК «АБАК+».

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

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Abak.bex
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0
Цифровой идентификатор ПО	4069091340
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC32

Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики приведены в таблице 2, основные технические характеристики СИКГ приведены в таблице 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений объемного расхода (объема) газа, приведенного к стандартным условиям, м ³ /ч	от 23708,7 до 1136998,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода (объема) газа, приведенного к стандартным условиям, %	±5,0

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Объемный расход газа в рабочих условиях, м ³ /ч	от 300 до 7500
Абсолютное давление газа, МПа	от 8 до 10
Температура газа, °С	от +14 до +60
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц	220 ⁺²² ₋₃₃ 50±1
Условия эксплуатации: а) температура окружающего воздуха, °С: – в месте установки электронного блока УЗПР, преобразователя давления, преобразователя температуры – в месте установки ИВК «АБАК+» б) относительная влажность (без конденсации влаги), %, не более в) атмосферное давление, кПа	от +5 до +30 от +15 до +35 95 от 84 до 106

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Система измерений количества и параметров газа в составе объекта строительства «Газопровод-шлейф от газопровода шлейфа (перемычка) до площадки УРиУУВС» в период обустройства Восточно-Уренгойского + Северо-Есетинского месторождения	–	1
Методика поверки	–	1
Паспорт	A000.000.001 ПС	1
Руководство по эксплуатации	A000.000.001 РЭ	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Государственная система обеспечения единства измерений. Расход и объем влажных газовых смесей. Методика измерений системой измерений количества и параметров газа в составе объекта строительства «Газопровод-шлейф от газопровода шлейфа (перемычка) до площадки УРиУУВС» в период обустройства Восточно-Уренгойского + Северо-Есетинского месторождения», аттестованном ООО ЦМ «СТП», свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 1408/1-248-311459-2023, регистрационный номер ФР.1.29.2023.46654.

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 6.5);

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

Правообладатель

Акционерное общество «Арктическая газовая компания» (АО «АРКТИКГАЗ»)
ИНН 8904002359

Юридический адрес: 629309, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Новый Уренгой,
мкр. Славянский, д. 9, эт. 6, каб. 607

Изготовитель

Акционерное общество «Арктическая газовая компания» (АО «АРКТИКГАЗ»)
ИНН 8904002359

Адрес: 629309, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Новый Уренгой,
мкр. Славянский, д. 9, эт. 6, каб. 607

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью Центр Метрологии «СТП»
(ООО ЦМ «СТП»)

Адрес: 420107, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Петербургская, д. 50, к. 5, оф. 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.

