

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «06» июля 2026 г. № 1328

Регистрационный № 98891-26

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

Система измерений количества и показателей газа Сысконсыньинского газового месторождения пределах Сысконсыньинского лицензионного участка ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ»

**Назначение средства измерений**

Система измерений количества и показателей газа Сысконсыньинского газового месторождения пределах Сысконсыньинского лицензионного участка ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ» (далее – СИКГ) предназначена для непрерывного автоматического измерения расхода, объема и определения показателей качества горючего природного газа (далее – газ), приведенных к стандартным условиям (температура плюс 20 °С, абсолютное давление 0,101325 МПа).

**Описание средства измерений**

Принцип действия СИКГ основан на косвенном методе динамических измерений объемного расхода и объема газа, основанном на измерении с помощью счетчика газа ультразвукового при рабочих условиях и его приведением к стандартным условиям. Выходные сигналы от преобразователей объемного расхода, давления, температуры, компонентного состава и влагосодержания по измерительным каналам поступают на вход комплекса измерительно-вычислительного расхода и количества жидкостей и газов «АБАК+».

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 61.

В состав основного оборудования СИКГ входят:

- входной и выходной коллекторы;
- блок измерительных линий, состоящий из одного рабочего измерительного трубопровода (далее – ИТ) и одного резервного ИТ;
- системы контроля качества;
- системы дренажа;
- линии связи;
- система сбора и обработки информации (далее – СОИ) с автоматизированным рабочим местом оператора (далее – АРМ оператора).

Средства измерений (далее – СИ), входящие в состав СИКГ:

- счетчики газа ультразвуковые КТМ700 РУС (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (далее – регистрационный номер) 75566-19), модификации КТМ700 РУС Квадро (далее – УЗПР 1);

- счетчики газа ультразвуковые FLOWSIC 600 (регистрационный номер 43981-11), модификации FLOWSIC 600 Quatro (далее – УЗПР 2);
- датчики давления «Метран-150» (регистрационный номер 32854-09);
- термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом Метран-2700 (регистрационный номер 38548-08);
- хроматографы газовые промышленные МАГ модели КС 50.310-000-01 (регистрационный номер 55668-13);
- комплексы измерительно-вычислительные «Сервисный блок» (регистрационный номер 82225-21), исполнения 2М.

В качестве СОИ применяются комплексы измерительно-вычислительные расхода и количества жидкостей и газов «АБАК+» (регистрационный номер 52866-13), модификации ИнКС.425210.003, исполнения К1 (далее – ИВК).

В состав СИКГ входят показывающие СИ давления и температуры утвержденных типов. СИКГ выполняет следующие основные функции:

- измерение в автоматическом режиме, индикацию, регистрацию и сигнализацию предельных значений объемного расхода газа при рабочей температуре и давлении через каждый ИТ и СИКГ в целом;
- вычисление в автоматическом режиме, индикацию и регистрацию расхода газа, приведенного к стандартным условиям, через каждый ИТ и СИКГ в целом;
- измерение в автоматическом режиме, индикацию, регистрацию и сигнализацию абсолютного давления газа на каждом ИТ;
- измерение в автоматическом режиме, индикацию, регистрацию и сигнализацию предельных значений температуры газа на каждом ИТ;
- определение (накопление) суммарного количества перекачанного газа в единицах объема при стандартных условиях за заданные периоды (час, смену, сутки, месяц, год);
- автоматическое измерение, вычисление и индикацию компонентного состава, вычисление и индикацию плотности при стандартных условиях;
- отображение (индикация), регистрация и хранение результатов измерений и расчетов, формирование отчетов;
- передача информации на верхний уровень;
- автоматическое измерение температуры точки росы по воде и углеводородам;
- защита системной информации от несанкционированного доступа к программным средствам и изменения установленных параметров.

Заводской номер 61 СИКГ, состоящий из двух цифр, наносится на маркировочную табличку, расположенную на блок-боксе СИКГ и на титульный лист паспорта типографским способом.

Пломбирование СИКГ не предусмотрено. Пломбирование СИ, входящих в состав СИКГ, выполняется в соответствии с утвержденным типом этих СИ.

Возможность нанесения знака поверки непосредственно на СИКГ отсутствует.

### **Программное обеспечение**

СИКГ имеет программное обеспечение (далее – ПО), реализованное поэлементно в ИВК и на АРМ оператора.

Защита ПО СИКГ от непреднамеренных и преднамеренных изменений и обеспечение его соответствия утвержденному типу осуществляется путем идентификации, защиты от несанкционированного доступа.

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

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

Идентификационные данные ПО СИКГ приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО СИКГ, реализованного в ИВК

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

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Объемный расход газа, приведенный к стандартным условиям по одному ИТ (при использовании УЗПР 1), м <sup>3</sup> /ч	от 473,425 до 539072,000
Объемный расход газа, приведенный к стандартным условиям по одному ИТ (при использовании УЗПР 2), м <sup>3</sup> /ч	от 10652,1 до 299484,0
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, %	±0,01

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Измеряемая среда	газ горючий природный
Давление (абсолютное) газа, МПа	от 2,3 до 7,5
Температура газа, °С	от -20 до +20
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды в месте установки СИ, °С – температура окружающей среды в месте установки СОИ, °С – относительная влажность, %, не более – атмосферное давление, кПа	от +9 до +36 от +15 до +30 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
Срок службы, лет, не менее	20

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность СИКГ

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерений количества и показателей газа Сысконсынбинского газового месторождения пределах Сысконсынбинского лицензионного участка ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ»	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Паспорт	–	1 экз.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в документе «Инструкция «Государственная система обеспечения единства измерений. Расход и объем газа горючего природного. Методика измерений системой измерений количества и показателей газа Сысконсыньинского газового месторождения в пределах Сысконсыньинского лицензионного участка ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ». ГКС-021-2025», свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 0112/1-7-RA.RU.311459-2025, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений ФР.1.29.2025.53030.

### **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» (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 «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ»  
(ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ»)

ИНН 8903021599

Юридический адрес: 629309, Ямало-Ненецкий а.окр., г. Новый Уренгой, мкр. Славянский, д. 9, этаж 8, кабинет 804

Телефон: (3494) 92-22-42, факс-(3494) 92-22-13

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие «ГКС» (ООО НПП «ГКС»)

ИНН 1655107067

Юридический адрес: 420111, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Тази Гиззата, д. 3

Адрес места осуществления деятельности: 420111, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Тази Гиззата, д. 17

Телефон: (843) 221-70-00, факс: (843) 221-70-01

### **Испытательный центр**

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

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

Телефон: 8(843)227-40-10, 8(843)227-40-82, 8(843)227-40-83, 8(843)227-40-88

Web-сайт: <http://www.cmstp.ru>

E-mail: [office@cmstp.ru](mailto:office@cmstp.ru)

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