

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «24» октября 2022 г. № 2672

Регистрационный № 87199-22

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

Система измерений количества и показателей качества топливного газа на площадке концевых подогревателей конденсатопровода УКПГ-41 ООО «Ачим Девелопмент»

**Назначение средства измерений**

Система измерений количества и показателей качества топливного газа на площадке концевых подогревателей конденсатопровода УКПГ-41 ООО «Ачим Девелопмент» (далее – СИКТГ) предназначена для измерений объемного расхода и объема газа горючего природного осушенного (далее – газ), приведенных к стандартным условиям (температура 20 °С, абсолютное давление 0,101325 МПа).

**Описание средства измерений**

Принцип действия СИКТГ основан на непрерывном измерении, преобразовании и обработке при помощи системы сбора и обработки информации (далее – СОИ) 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 введенных вручную в память вычислителя значений молярной доли азота, молярной доли диоксида углерода, плотности газа при стандартных условиях СОИ автоматически проводит вычисление объемного расхода (объема) газа, приведенного к стандартным условиям.

Конструктивно СИКТГ состоит из:

- блока измерительных трубопроводов (далее – блок ИТ);
- входного и выходного коллекторов;
- СОИ.

Блок ИТ состоит из одного рабочего измерительного трубопровода (далее – ИТ) (DN 50) и одного резервного ИТ (DN 50). Блок ИТ размещается в блок-боксе СИКТГ. Состав средств измерений (далее – СИ) на рабочем ИТ и резервном ИТ идентичен.

СИ, входящие в состав блока ИТ:

- счетчики газа КТМ600 РУС (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (далее – регистрационный номер) 62301-15);
- датчики давления Метран-150 (регистрационный номер 32854-13) (модель 150ТА);
- термопреобразователи универсальные ТПУ 0304 (регистрационный номер 50519-17) (модификация ТПУ 0304/М2-Н).

В качестве СОИ применяются два вычислителя УВП-280 (регистрационный номер 53503-13) (модификация УВП-280А.01) (далее – ИВК): один для рабочего ИТ, второй для резервного ИТ. СОИ размещается в помещении операторной.

Основные функции СИКТГ:

- 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 20 °С, абсолютное давление 0,101325 МПа);
  - регистрация, архивирование и хранение результатов измерений и вычислений;
  - формирование, архивирование, хранение отчетов об измеренных и вычисленных параметрах;
  - защита системной информации от несанкционированного доступа;
  - передача отчетов об измеренных и вычисленных параметрах на верхний уровень.
- Заводской номер СИКТГ наносится типографским способом на маркировочную табличку, расположенную возле входной двери блок-бокса СИКТГ.  
Знак поверки наносится на свидетельство о поверке СИКТГ.  
Пломбирование СИКТГ не предусмотрено.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) СИКТГ реализовано на базе встроенного ПО ИВК. ПО ИВК обеспечивает реализацию функций СИКТГ.

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений и обеспечение его соответствия утвержденному типу реализуется при помощи пломбируемой защитной планки на лицевой панели ИВК, многоуровневой системы паролей и путем отображения на информационном дисплее ИВК структуры идентификационных данных, содержащей номер версии и цифровой идентификатор.

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

Аппаратная защита обеспечивается опломбированием ИВК.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ПО вычислителей УВП-280
Номер версии (идентификационный номер) ПО	3.12
Цифровой идентификатор ПО (CRC 32)	66AAF3DB
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC 32

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений объемного расхода газа, приведенного к стандартным условиям, по отдельному ИТ, м <sup>3</sup> /ч	от 43 до 7400
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода (объема) газа, приведенного к стандартным условиям, %	±2,0

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Объемный расход газа в рабочих условиях по отдельному ИТ, м <sup>3</sup> /ч	от 4 до 400
Абсолютное давление газа, МПа	от 1,0 до 1,6
Температура газа, °С	от -9 до +9
Параметры электрического питания:	
– напряжение переменного тока, В	220 <sup>+22</sup> <sub>.33</sub>
– частота переменного тока, Гц	50±1

Окончание таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: а) температура окружающего воздуха, °С: – в блок-боксе СИКТГ – в помещении операторной б) относительная влажность (без конденсации влаги), % в) атмосферное давление, кПа	от +15 до +30 от +15 до +25 не более 95 от 84 до 106

**Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 4 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерений количества и показателей качества топливного газа на площадке концевых подогревателей конденсатопровода УКПГ-41 ООО «Ачим Девелопмент», заводской № 1201	–	1 шт.
Паспорт	1814.19.00.00.000 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1814.19.00.00.000 РЭ	1 экз.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

Инструкция «Государственная система обеспечения единства измерений. Расход и объем осушенного природного газа. Методика измерений системой измерений количества и параметров топливного газа на площадке концевых подогревателей конденсатопровода УКПГ-41 ООО «Ачим Девелопмент», регистрационный номер ФР.1.29.2022.42307.

**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»;  
Приказ Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2825 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений объемного и массового расходов газа».

**Правообладатель**

Общество с ограниченной ответственностью «Ачим Девелопмент»  
(ООО «Ачим Девелопмент»)  
ИНН 8904075533  
Адрес: 629303, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Новый Уренгой, ул. Имени Захаренкова В.С., д. 11.

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие «ГКС» (ООО НПП «ГКС»)  
ИНН 1655107067  
Адрес: 420111, г. Казань, ул. Тази Гиззата, д. 3

**Испытательный центр**

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

ИНН 1655319311

Адрес: 420107, г. Казань, ул. Петербургская, д. 50, корп. 5, офис 7

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

Web-сайт: <http://www.ooostp.ru>

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

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

