

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» августа 2021 г. № 1786

Регистрационный № 82631-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерительная узла учета «ГРП КТЭЦ-1 – расход природного газа» СП «Комсомольская ТЭЦ-2» АО «ДГК» филиала «Хабаровская генерация»

Назначение средства измерений

Система измерительная узла учета «ГРП КТЭЦ-1 – расход природного газа» СП «Комсомольская ТЭЦ-2» АО «ДГК» филиала «Хабаровская генерация» (далее – СИКГ) предназначена для измерений объемного расхода и объема 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, приведенных к стандартным условиям.

СИКГ состоит из двух измерительных линий (далее – ИЛ) (по ИЛ «линия № 1» и ИЛ «линия № 2») и корректора СПГ761 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (далее – регистрационный номер) 36693-13) модификации 761.2 (далее – СПГ761.2).

На каждой ИЛ установлены следующие средства измерений:

– преобразователи давления измерительные FCX-AP (регистрационный номер 53147-13);

– термопреобразователь сопротивления ТСП Метран-200 (регистрационный номер 50911-12) модификации ТСП Метран-206.

Объемный расход и объем газа, приведенные к стандартным условиям, через ИЛ (ИЛ «линия № 1» и ИЛ «линия № 2») измеряются с помощью сложных измерительных каналов (далее – ИК), реализующих метод расчета по ГОСТ 8.586.5–2005 ИЛ «линия № 1» и ИЛ «линия № 2». Каждый ИК объемного расхода и объема газа, приведенных к стандартным условиям, является автономным блоком и включает в себя простые ИК перепада давления, ИК абсолютного давления и ИК температуры газа.

Основные функции СИКГ:

– измерение перепада давления на сужающем устройстве (диафрагме по ГОСТ 8.586.2–2005), температуры и давления газа;

– вычисление объемного расхода и объема газа, приведенных к стандартным условиям;

– вычисление физических свойств газа по ГОСТ 30319.2–2015;

– индикация, регистрация, хранение и передача в системы верхнего уровня текущих, средних и интегральных значений измеряемых и вычисляемых параметров;

– контроль, индикация и сигнализация предельных значений измеряемых параметров;

– формирование, архивирование и печать отчетов о результатах измерений и по учету газа, протоколов контроля метрологических характеристик;

– защита системной информации от несанкционированного доступа к программным средствам и изменения установленных параметров.

Пломбирование СИКГ не предусмотрено.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке СИКГ.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) СИКГ реализовано на базе встроенного ПО СПГ761.2 и обеспечивает реализацию функций СИКГ.

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

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	–
Номер версии (идентификационный номер) ПО	03.х.хх
Цифровой идентификатор ПО	D36A

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений объемного расхода газа, приведенного к стандартным условиям, м ³ /ч: – по ИЛ «линия № 1» – по ИЛ «линия № 2»	от 1584,02 до 35908,90 от 605,707 до 14083,800
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода и объема газа, приведенных к стандартным условиям, в диапазоне объемного расхода газа, приведенного к стандартным условиям, %: – до 20000,00 м ³ /ч – от 20000,00 до 35908,90 м ³ /ч	±2,5 ±1,3
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений сигналов силы постоянного тока от 4 до 20 мА, % диапазона измерений	±0,05 %
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений сигналов термопреобразователей сопротивления типа 100П по ГОСТ 6651–2009, °С	±0,1

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Перепад давления на сужающем устройстве, кПа: – по ИЛ «линия № 1» – по ИЛ «линия № 2»	от 0,2 до 63,0 от 0,2 до 63,0
Абсолютное давление газа, МПа	от 1,15 до 1,25
Температура газа, °С	от -23 до +30
Плотность газа при стандартных условиях, кг/м ³	от 0,67 до 0,76
Молярное содержание азота в газе, %	от 0,1 до 2,0
Молярное содержание диоксида углерода в газе, %	от 1 до 3

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
Внутренний диаметр ИЛ перед сужающим устройством при температуре 20 °С, мм: – ИЛ «линия № 1» – ИЛ «линия № 2»	409,475 409,475
Относительный диаметр отверстия сужающего устройства при температуре 20 °С: – ИЛ «линия № 1» – ИЛ «линия № 2»	от 0,270 до 0,276 от 0,167 до 0,173
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц	220 ⁺²² ₋₃₃ 50±1
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды в месте установки СИ, °С – относительная влажность, %, не более – атмосферное давление, кПа	от +15 до +42 от 30 до 80 от 84,0 до 106,7

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта СИКГ типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность СИКГ

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерительная узла учета «ГРП КТЭЦ-1 – расход природного газа» СП «Комсомольская ТЭЦ-2» АО «ДГК» филиала «Хабаровская генерация», заводской № В050010204601	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Паспорт	–	1 экз.
Методика поверки	МП 1202/1-311229-2021	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Государственная система обеспечения единства измерений. Расход и объем природного газа. Методика измерений на узле учета «ГРП КТЭЦ-1 – расход природного газа» СП «Комсомольская ТЭЦ-2» АО «ДГК» филиала «Хабаровская генерация», регистрационный номер ФР.1.29.2021.39049.

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе измерительной узла учета «ГРП КТЭЦ-1 – расход природного газа» СП «Комсомольская ТЭЦ-2» АО «ДГК» филиала «Хабаровская генерация»

Постановление Правительства Российской Федерации от 16.11.2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»

Приказ Росстандарта от 29.11.2018 г. №2825 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений объемного и массового расходов газа»

Изготовитель

Акционерное общество «Дальневосточная генерирующая компания» (АО «ДГК»)
ИНН 1434031363
Адрес: 680000, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Фрунзе, 49
Телефон: (4212) 30-49-14, факс: (4212) 26-43-87
Web-сайт: <http://www.dvgk.ru>
E-mail: dgk@dgk.ru

Испытательный центр

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

Адрес: 420107, Российская Федерация, Республика Татарстан, 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

Регистрационный номер в реестре аккредитованных лиц ООО Центр Метрологии «СТП» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311229 от 30.07.2015 г.

