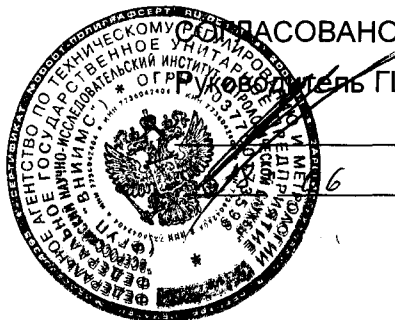


Описание типа средств измерений



В.Н. Яншин

2008 г.

Комплексы измерительные ИКГ 6761-П1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 38054-08 Взамен №
-------------------------------------	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4217-066-23041473-2008

Назначение и область применения

Комплексы измерительные ИКГ 6761-П1 (ИК) предназначены для измерения и учета количества природного газа с компонентным составом согласно ГОСТ 30319.0-96. ИК обеспечивают измерение объема и расхода газа при рабочих условиях и приведение измеренных значений к стандартным условиям: $T=293,15$ К и $P=0,101325$ МПа (20 °С и 760 мм рт.ст.).

ИК используются на объектах газового хозяйства промышленных предприятий и ЖКХ в составе узлов учета природного газа.

Описание

Принцип действия ИК состоит в измерении параметров потока газа, транспортируемого по трубопроводам при рабочих условиях, с последующим расчетом значений расхода и количества газа, соответствующих стандартным условиям. Выходные электрические сигналы датчиков параметров потока газа (расход, давление, температура, плотность, влажность и др.), установленных в трубопроводах, поступают на корректор СПГ761 (мод. 761.1, 761.2), где осуществляется их преобразование в значения соответствующих физических величин и производится вычисление расхода и количества газа.

ИК рассчитаны на обслуживание до двенадцати трубопроводов. При этом к корректору могут быть непосредственно подключены восемь датчиков с выходным сигналом тока, четыре с частотным или импульсным сигналом и четыре с сигналом сопротивления, образуя конфигурацию входов 8I+4F+4R. При использовании корректора модели 761.2 конфигурация входов может быть расширена посредством адаптеров АДС97, подключаемых к нему по интерфейсу RS485, до 12I+8F+8R при подключении одного и до 16I+12F+12R при подключении двух адаптеров.

Коммуникация с внешними устройствами осуществляется через порты IEC1107, RS232 и RS485.

Методы измерений и алгоритмы вычислений физических характеристик, расхода и объема природного газа соответствуют ГОСТ 30319.0-96...ГОСТ 30319.3-96 для рабочих условий: $P_a=0,1...10$ МПа, $T=250...340$ К, $\rho=0,66...1,05$ кг/м³. Коэффициент сжимаемости вычисляется по уравнениям состояния ВНИЦ СМБ, GERG-91 мод. и по методу NX-19 мод.

Состав ИК приведен в таблице 1. Дополнительно допускается использовать преобразователи плотности, относительной влажности и удельной теплоты сгорания газа.

Таблица 1 – Состав ИК

Корректор	Преобразователи		
	расхода	давления	температуры ТСП-002 (№14013-99)

Основные технические характеристики

Пределы диапазонов показаний:

- 0-999999999 – объем [м³, тыс.м³];
- 0-999999999 – масса [кг, т];
- 0-1000000 – объемный расход [м³/ч, тыс.м³/ч];
- 0-1000000 – массовый расход [кг/ч, т/ч];
- 0-10 МПа – давление (абсолютное, избыточное, барометрическое);
- (-20)-50 °С – температура;
- 0-999999999 ч – время.

Пределы допускаемой погрешности в условиях эксплуатации:

- ± 2,0 % – объем и расход при рабочих условиях (относительная);
- ± 2,5 % – объем и расход при стандартных условиях (относительная);
- ± 0,75 % – давление (приведенная к диапазону измерений);
- ± (0,45 + 0,005·|t|) °С – температура (абсолютная);
- ± 0,01 % – время (относительная).

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха – от (-10) до 50 °С;
- относительная влажность – 95 % при 35 °С;
- синусоидальная вибрация – амплитуда 0,35 мм, частота 5-35 Гц;
- магнитное поле – напряженность 40 А/м, частота 50 Гц;
- степень защиты от пыли и воды – IP54 по ГОСТ 14254-96.

Электропитание – (220 +22/-33) В, (50 ± 2) Гц.

Средняя наработка на отказ – 17000 ч.

Средний срок службы – 12 лет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа по ПР 50.2.009-94 наносится на первой странице паспорта ИК типографским способом.

Поверка

Поверку ИК выполняют согласно РАЖГ.421431.020 ПМ2. "Комплексы измерительные ИКГ 6761-П1. Методика поверки", согласованной ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" 06.2008 г.

Основные средства поверки:

- поверочная установка с основной погрешностью не более ± 0,33 %;
- стенд СКС6 (№ 17567-04);
- катушка электрического сопротивления 100 Ом, класс точности 0,01;

- оборудование по ГОСТ 8.461;
 - манометры грузопоршневые МП-2,5; МП-6; МП-60; МП-600, класс точности 0,05.
- Межповерочный интервал – 4 года.

Комплектность

Комплекс измерительный ИКГ 6761-П1

Руководство по эксплуатации.....	1 шт.
Паспорт.....	1 шт.
Методика поверки.....	1 шт.

Составные части

Корректор СПГ761.1 (СПГ761.2).....	1 шт.
Расходомер-счетчик РС-СПА-М.....	1...4* шт.
Преобразователи давления.....	1...4* шт.
Преобразователи температуры.....	1...4* шт.
Эксплуатационная документация (экземпляров для каждой составной части).....	1 шт.

Примечание. * В зависимости от схемы потребления.

Нормативные документы

ГОСТ 30319.0-96	Газ природный. Методы расчета физических свойств. Общие положения
ГОСТ 30319.1-96	Газ природный. Методы расчета физических свойств. Определение физических свойств природного газа, его компонентов и продуктов его переработки
ГОСТ 30319.2-96	Газ природный. Методы расчета физических свойств. Определение коэффициента сжимаемости
ГОСТ 30319.3-96	Газ природный. Методы расчета физических свойств. Определение физических свойств по уравнению состояния

Заключение

Тип комплексов измерительных ИКГ 6761-П1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель:

ООО "ЛОМО-Прибор", 195197, Санкт-Петербург, ул. Жукова, 18.

Генеральный директор ООО "ЛОМО-Прибор"

А.Н. Севелов

