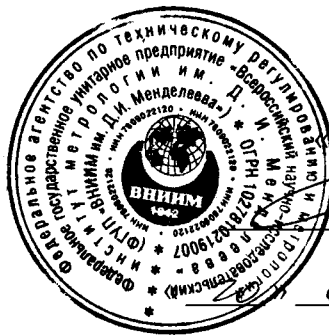


СОГЛАСОВАНО



Зам. руководителя ГЦИ СИ  
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

02

2007 г.

<b>Расходомеры-счетчики термоанемометрические 620S</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>34125-04</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации компании «Sierra Instruments, Inc.», США.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры-счетчики термоанемометрические 620S предназначены для измерений массового (объемного, приведенного к стандартным условиям) расхода, массы (объема, приведенного к стандартным условиям) различных газов (азот, аргон, гелий, углекислый газ, воздух и другие неагрессивные газы).

Область применения: для контроля и учета, в том числе при учетно-расчетных операциях, объема и массы (расхода) различных газов на промышленных предприятиях.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия расходомера-счетчика термоанемометрического 620S (далее - расходомер-счетчик) основан на измерении мощности (силы тока) необходимой для поддержания постоянной разности температур между двумя платиновыми термопреобразователями, находящимися в потоке газа. Один термопреобразователь измеряет температуру газа, а второй нагрет (с помощью постоянного тока) до температуры существенно большей окружающей. При прохождении потока газа нагретый термопреобразователь охлаждается. Электрическая мощность, необходимая для поддержания постоянной разности температур между термопреобразователями, пропорциональна скорости газа.

Массовый расход газа определяется с учетом внутреннего диаметра трубы, где установлены термопреобразователи и эпюры распределения скоростей газа (метод скорость-площадь).

Расходомеры-счетчики выпускаются в погружном исполнении.

Расходомеры-счетчики состоят из датчика (преобразователя) расхода газа и электронного блока. Датчик расхода газа представляет собой стальную штангу (диаметром 9,53 мм), в торце которой установлена стеклянная капсула с платиновыми термопреобразователями температуры.

Штанга монтируется непосредственно на трубопроводе с помощью специального монтажного комплекта (код M1 и M2).

Электронный блок, установленный снаружи датчика расхода газа, имеет встроенный ЖКИ дисплей (две строки по 12 знаков) и клавиатуру, с помощью которой можно программировать исходные данные для измерений расхода газа. Кроме того, на дисплее индицируется информация о текущем расходе и массе (объеме, приведенном к стандартным условиям) газа.

По заказу расходомеры-счетчики комплектуются дистанционным электронным блоком (длина соединительного кабеля до 60 м).

Электронный блок формирует во внешние цепи сигнал постоянного тока 4-20 мА или напряжения (0-5 В или 0-10 В), пропорциональный расходу газа. Кроме того, имеется возможность получения измерительной информации с помощью стандартного интерфейса RS-232.

В расходомере-счетчике предусмотрена аварийная сигнализация минимального и максимального значения расхода газа (значения устанавливаются с помощью клавиатуры электронного блока).

При установке расходомера-счетчика на трубопроводе необходимо соблюдать длины прямых участков. В простых случаях требуется 10Ду до расходомера-счетчика и 5Ду после (перед расходомером-счетчиком находится колено или отвод). В остальных случаях необходимо руководствоваться технической документацией фирмы-изготовителя.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение параметра
Наибольшая измеряемая скорость потока газа, м/с (устанавливается при заказе расходомера-счетчика)	100
Диаметр условного прохода трубопровода (Ду) на котором устанавливается расходомер-счетчик, мм	от 50 до 1200
Пределы допускаемой приведенной погрешности при измерении скорости потока газа ( $\gamma_v$ ), %	$\pm 1,5$
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности при измерении массового расхода газа ( $\gamma_m$ ), % (диапазон измерений массового расхода газа зависит от плотности газа в рабочих условиях)	$\pm 1,5$
Диапазон измерений объемного расхода газа, приведенного к стандартным условиям (в зависимости от Ду), м <sup>3</sup> /ч	от 1 до 400000
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности при измерении объемного расхода газа, приведенного к стандартным условиям ( $\gamma_s$ ), %	$\pm 2,0$
Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры газа от ее значения при определении градуировочной характеристики на каждый градус (в пределах $\pm 25$ °С от температуры определения градуировочной характеристики*), в долях от основной	$0,04\gamma_s$
Дополнительная погрешность, вызванная изменением давления газа от его значения при определении градуировочной характеристики* на каждые 6 кПа, в долях от основной	$0,02\gamma_s$
Напряжение питания постоянного тока, В	10 ÷ 30
Максимальный потребляемый ток, А	0,625
Выходной сигнал постоянного тока, мА	4-20
Выходной сигнал постоянного напряжения, В	0-5 (0-10)
Наибольшее избыточное давление газа в трубопроводе, МПа	0,8
Диапазон температуры газа, °С	минус 10 ÷ 80
Диапазон температуры окружающей среды, °С (для ЖКИ дисплея температура окружающей среды не ниже 10 °С)	минус 20 ÷ 50
Габаритные размеры, мм: погружной части датчика: длина (в зависимости от Ду); диаметр; электронного блока: высота, ширина, толщина	от 100 до 600 9,53 100; 100; 61
Масса, кг	4
Средний срок службы, лет	10

Примечание: \* определение градуировочной характеристики проводится на фирме – изготовителе.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на эксплуатационную документацию типографским способом и на расходомер-счетчик 620S в виде наклейки.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Расходомер-счетчик термоанемометрический 620S	1 шт.;
Руководство по эксплуатации	1 экз.;
Методика поверки МП 2550-0041-2007	1 экз.;
Транспортная упаковка	1 шт.;
Комплект монтажный	1 (по заказу).

### ПОВЕРКА

Поверка расходомеров-счетчиков термоанемометрических 620S компании «Sierra Instruments, Inc.», США, проводится в соответствии с документом: МП 2550-0041-2007 «Расходомеры-счетчики термоанемометрические 620S. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 09. 02. 2007 г.

Основные средства поверки: установка аэродинамическая эталонная АДС 700/100 (максимальная скорость воздушного потока 100 м/с, НСП  $\pm 0,2\%$ , СКО  $\pm 0,2\%$ ).

Межповерочный интервал - 2 года.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.542-86. «Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений скорости воздушного потока».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип расходомеров-счетчиков термоанемометрических 620S утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа метрологически обеспечен при ввозе в страну и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Компания «Sierra Instruments, Inc.», США.  
5 Harris Court, Building L  
Monterey, CA 93940 USA.  
Tel.: 800-866-0200. Fax: 831-373-4402.

Заявитель: ООО «АППЭК-Сервис»  
Адрес: 195265, г. Санкт-Петербург, Гражданский пр., 111.

Руководитель НИЛ ГЦИ СИ  
«ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»



М.Б. Гуткин

Представитель компании «Sierra Instruments, Inc.»  
/ Генеральный директор ООО «АППЭК-Сервис»



Б.В. Петелин