

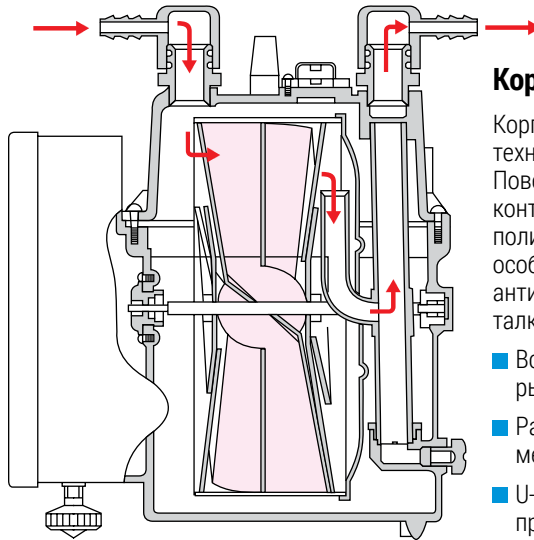


ПРЕЦИЗИОННЫЕ ГАЗОВЫЕ СЧЕТЧИКИ С ЖИДКОСТНЫМ ЗАТВОРОМ И СУХОВОЗДУШНЫЕ

ПРЕЦИЗИОННЫЙ ГАЗОВЫЙ СЧЕТЧИК С ЖИДКОСТНЫМ ЗАТВОРОМ

Счетчики газа (расходомеры) Shinagawa WS с жидкостным затвором позволяют измерять объем газа независимо от его природы, удельной массы, вязкости, температуры и влажности, сохраняя высокую точность во всем интервале измерения.

- Компактный и легкий
- Небольшие потери давления (до 150 Па)
- Возможность измерения низких значений потоков (до 20 см³/мин)
- Высокая воспроизводимость (0,1%)
- Широкий диапазон измерения (от 0,001 до 0,6 м³/ч)
- Встроенный индикатор температуры



Корпус из технической пластмассы

Корпус газового счетчика выполнен из технической пластмассы (ПВТ) и алюминия. Поверхность измерительного барабана, контактирующая с газом, изготовлена из поливинилхлорида. Такие конструктивные особенности придают расходомеру высокие антикоррозионные, ударопрочные и водоотталкивающие свойства.

- Встроенный канал измерения температуры газа (индикаторный канал)
- Разъемы для подключения внешних измерителей температуры и давления газа
- U-образный водяной манометр с верхним пределом измерений 1,8 кПа входит в комплект поставки.
- Малогабаритный и простой в использовании

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Счетчики газа (расходомеры) с жидкостным затвором работают по принципу вытеснения. Барабан, находящийся внутри расходомера газа, разделен с помощью перегородок на изолированные друг от друга камеры. Внутри барабана происходит измерение объема посредством периодического наполнения и опустошения мерных камер.

Газ попадает в измерительный барабан расходомера, последовательно заполняет четыре измерительные камеры. Измерительный объем расходомера ограничивается заполняемым уровнем затворной жидкости, расположенным немного выше оси барабана (в качестве затворной жидкости может применяться вода или масло с низкой вязкостью). Под действием разности давлений газа на входе и выходе барабан непрерывно вращается. Количество оборотов барабана расходомера пропорционально объему газа, прошедшему через газосчетчик. Вращение измерительного барабана расходомера с помощью магнитной муфты передается на считывающее устройство, фиксирующее значения объема газа.

ОСОБЕННОСТИ

Новая конструкция

В расходомере WS-1 используется новый метод для точной установки уровня затворной жидкости. Затворная жидкость подается в мерный барабан расходомера через специальное отверстие в верхней части прибора. При переполнении затворная жидкость начнет вытекать из сливного отверстия. В этом случае необходимо прекратить подачу затворной жидкости, дать стечь излишкам, после чего необходимый уровень установится автоматически.



Современный дизайн делает расходомер компактным, легким и удобным в обращении.

Сбрасываемый счетчик (опция)

В некоторых ситуациях необходимо определить расход газа, прошедшего через счетчик с момента начала анализа, например, при проведении экологического мониторинга в нескольких точках, когда объем газа требуется определить в каждой из них.

К газовым счетчикам типа WS предлагается встраиваемая опция «Сброс счетчика» – расходомер оснащается сбрасываемым счетчиком в дополнение к счетчику общего

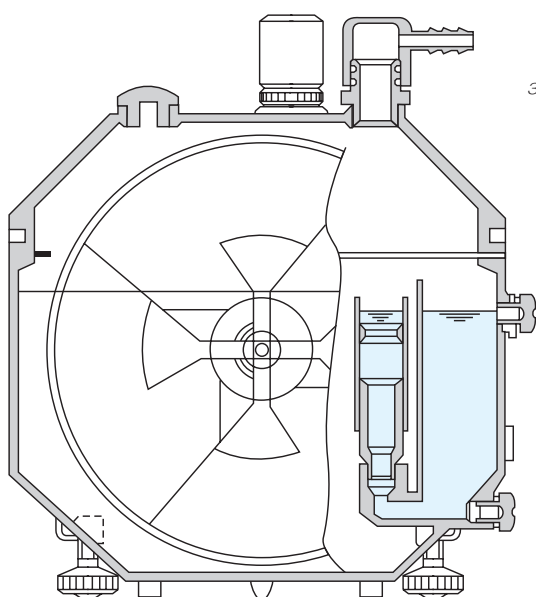
объема. Кнопка сброса располагается на передней панели прибора.

Наличие сбрасываемого счетчика позволяет избежать недостатков традиционных методов определения расхода газа:

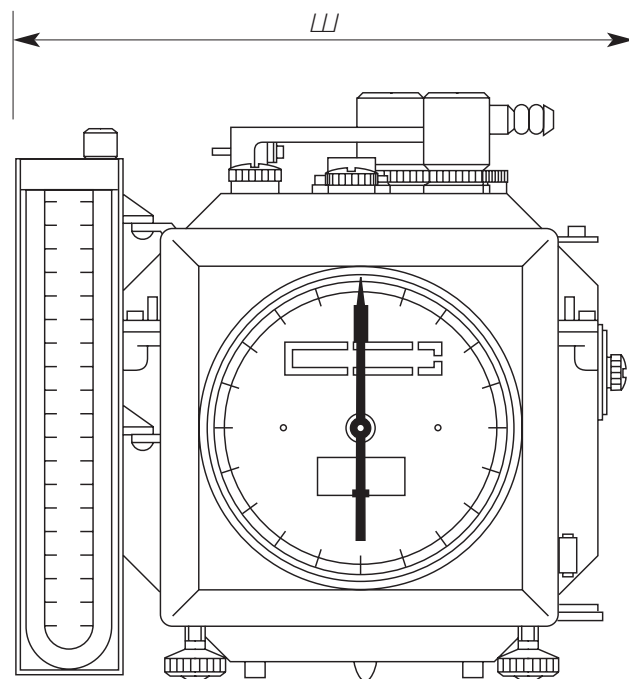
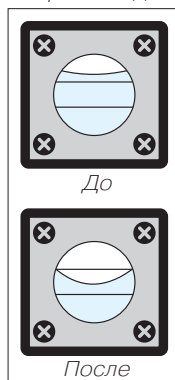
- Ручной метод требует дополнительных затрат времени на вычисление объема, вероятны недостоверные результаты из-за влияния человеческого фактора.
- Автоматический метод требует установки дополнительного оборудования и, соответственно, увеличивается потребление электроэнергии.



Следует учитывать взаимное влияние рабочей жидкости и газа. Жидкость и протекающий газ взаимодействуют друг с другом. Происходит поглощение испаренных частиц затворной жидкости газом и растворение газа в затворной жидкости (до предела насыщения).

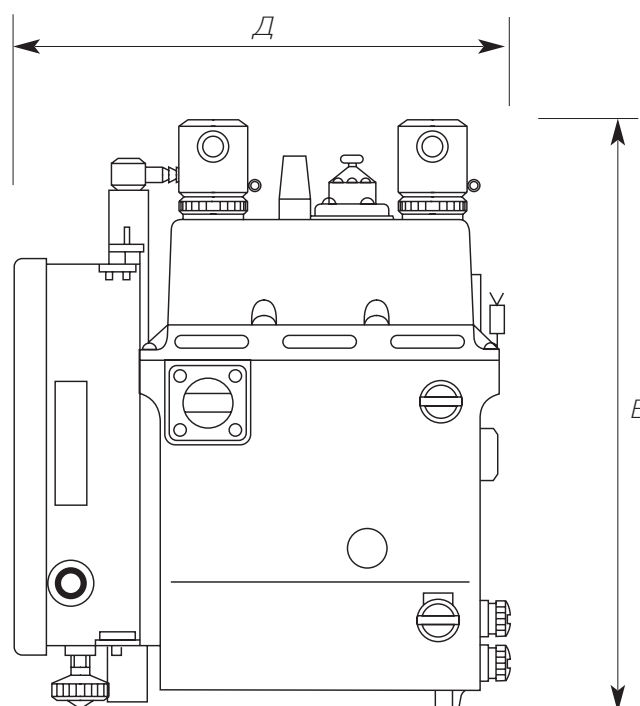


Установка уровня затворной жидкости



Технические характеристики

Модель	WS-1A
Максимальный расход Q_{\max} , м ³ /ч	0,6
Минимальный расход Q_{\min} , м ³ /ч	0,001
Потеря давления при Q_{\max} , не более (Па)	200
Пределы допускаемой относительной погрешности, (%)	0,5
Циклический объем, дм ³	1,0
Максимально допустимое рабочее давление внутри корпуса, кПа	10
Диапазон температуры окружающей среды, °C	от 10 до 40
Относительная влажность окружающего воздуха, %	до 95 % при $t=+35^{\circ}\text{C}$
Диапазон температуры рабочей среды, °C	от -10 до +40
Номинальный диаметр штуцеров, мм	9
Емкость счетного механизма, м ³	999,9999
Цена деления наименьшего разряда, дм ³	0,005
Датчик температуры (для газа)	ЖК дисплей, точность 1°С, литиевая батарея рассчитана на 7 лет работы без замен
Манометр	180 мм вод. ст. (U - образная стеклянная трубка с держателем)
Габаритные размеры, Ш x Д x В, мм:	260 x 204 x 253
Диапазон температур транспортировки и хранения, °C	от -40 до +60
Масса, кг	2,9



Внешние условия: использовать в помещениях; при использовании в полевых условиях избегать попадания прямых солнечных лучей и неблагоприятных погодных воздействий.

СУХОВОЗДУШНЫЕ СЧЕТЧИКИ ГАЗА

Суховоздушные счетчики Shinagawa DC газа объемного типа являются расходомерами, непрерывно измеряющими объем газа. Измерительное устройство состоит из двух камер со встроенными диафрагмами из полимерного материала.

Поступательное движение диафрагм под действием разности давлений газа на входе и выходе счетчика преобразуется во вращательное движение и передается на отсчетное устройство.

Счетчик газа объемного типа позволяет проводить измерения расхода любого газа, независимо от его природы, удельной массы и вязкости. Благодаря особенностям конструкции диафрагменный счетчик газа не требует увлажнения газа. Счетчик можно использовать как для точного измерения расхода газа в аналитических лабораториях, так и в лабораториях промышленных предприятий при поверке расходомеров.

- Компактный и легкий
- Высокая точность (0,6%)
- Широкий диапазон измерения (от 0,01 до 5,0 м³/час)

- Простота в применении
- Низкая стоимость
- Детектор пульсации (опция)
- Индикатор температуры
- Манометр (опция)

Модель DC – А

Символ «А» – общего назначения.

Суховоздушный счетчик газа в стандартном исполнении – это автономный компактный счетчик газа, обладающий повышенной надежностью и прочностью. Счетчик газа общего назначения оптимально подходит для измерения расхода газа при проведении химических анализов и поверки точности измерения бытовых газовых счетчиков. Манометр поставляется опционально.

Модель DC – С

Символ «С» – специального назначения (коррозионно-стойкий).

Модель DC – М

Символ «М» – счетчик оборудован манометром.

Суховоздушный счетчик газа Shinagawa DC в коррозионно-стойком исполнении разработан для проведения измерений при наличии в газе коррозионно-активных веществ. В корпус счетчика встроены такие важные дополнительные элементы для точного измерения, как индикатор температуры газа, манометр и детектор пульсации (опционально). Благодаря тому, что корпус и основные внутренние детали прибора изготовлены из технической пластмассы и нержавеющей стали, счетчик обладает повышенной коррозионной стойкостью и длительным сроком службы.

ОСОБЕННОСТИ

Корпус из технической пластмассы

Корпус и детали измерительного устройства суховоздушного счетчика газа модели DC изготовлены из высококачественного кристаллизованного полибутилентерфталата, содержащего 15% стекловолокна. Данный материал обладает такими преимуществами как механическая и химическая стойкость, термостойкость, влагонепроницаемость, ударпрочность, не накапливает электрического напряжения и является устойчивым к атмосферным воздействиям. Суховоздушный счетчик газа DC имеет небольшой вес и современный дизайн.

Высокая точность измерения

Точность счетчика газа Shinagawa достигается благодаря особенностям конструкции измерительного устройства.

Манометр (встраивается опционально)

Манометр на 180 мм вод.ст. (U – образной формы) изготовлен из высококачественного конструкционного пластика и стекла, является ударпрочным, компактным, легким.

- Дополнительный разъем для датчика
- Дополнительный разъем для манометра
- Впускной штуцер для газа
- Ручка для переноски
- Манометр на 180 мм вод.ст.
- Выпускной штуцер для газа
- Верхняя оболочка
- Индикатор температуры
- Датчик импульсов
- Нижняя оболочка
- Фронтальное покрытие корпуса
- Винты для крепления счетчика



Индикатор температуры

Дополнительные принадлежности

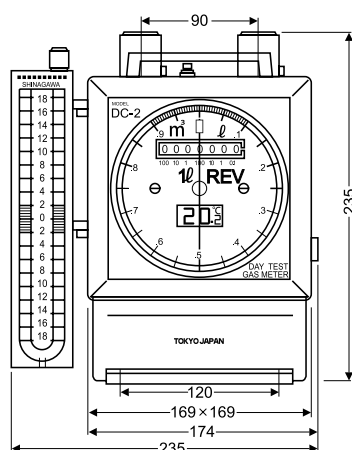
- Наплечный ремень
- Крепление на основании
- Крепление на панели
- Соединители для термометра, манометра и устройств отбора проб газа
- Детекторы пульсации для различных параметров пульсации
- Резиновые шланги различных размеров.
- Цифровые счетчики SUS или STF
- Сбрасываемый счетчик (опция)

В некоторых ситуациях необходимо определить расход газа, прошедшего через счетчик с момента начала анализа, например, при проведении экологического мониторинга в нескольких точках, когда объем газа требуется определить в каждой из них.

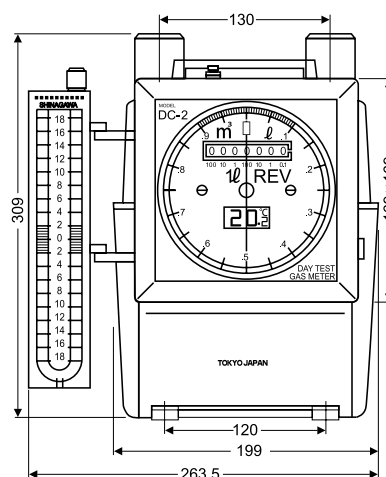
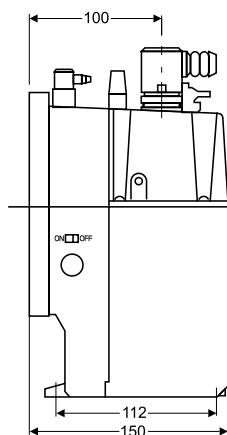
К газовым счетчикам типа DC предлагается встраиваемая опция «Сброс счетчика» – расходомер оснащается сбрасываемым счетчиком в дополнение к счетчику общего объема. Кнопка сброса располагается на передней панели прибора.

Наличие сбрасываемого счетчика позволяет избежать недостатков традиционных методов определения расхода газа:

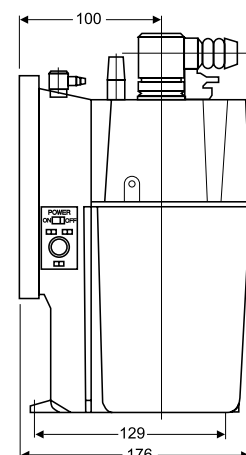
- Ручной метод требует дополнительных затрат времени на вычисление объема, вероятны недостоверные результаты из-за влияния человеческого фактора.
- Автоматический метод требует установки дополнительного оборудования и, соответственно, увеличивается потребление электроэнергии.



DC-1, DC-2



DC-5



Технические характеристики

Модели и модификации	Модель DC-1	Модель DC-2	Модель DC-5
Артикул	2-59840	2-59841	2-59842
Максимальный расход Q_{\max} , м ³ /ч	1,1	2,0	5,0
Минимальный расход Q_{\min} , м ³ /ч		0,01	
Потери давления при Q_{\max} , не более, Па		300	
Пределы относительной допускаемой погрешности, (%)		±1	
Циклический объем, м ³	0,0007	0,0007	0,0012
Максимально-допустимое рабочее давление внутри корпуса, кПа		10	
Диапазон температур окружающей среды, °C		от 5 до 50	
Относительная влажность окружающего воздуха, %		До 95 % при t = 35 °C	
Диапазон температур рабочей среды, °C		от 10 до 50	
Номинальный диаметр штуцеров, мм	9	13	19
Емкость счетного механизма, м ³	999,9999	999,9999	9999,9999
Цена деления наименьшего разряда (индикатора часового типа), м ³	0,00001	0,00001	0,0001
Габаритные размеры, (высота x ширина x глубина), мм:	258 x 174 x 150	258 x 174 x 150	309 x 199 x 176
Диапазон температур транспортировки и хранения, °C		от минус 40 до 60	
Масса, кг	2,8	2,8	4,2
Средний срок службы (эксплуатации), лет		10	

Материал и измеряемые газы

Название материала	A Стандартный	C Коррозионно-стойкий
Измеряемые газы	Бытовой газ, сжиженный природный газ, сжиженный нефтяной газ, азот, насыщенный углеводородный газ, воздух, аргон и другие инертные газы, за исключением коррозионных газов	Аммиак, ацетилен, сероводород и диоксид серы, выхлопные газы, горючие газы и другие коррозионные газы
Материалы, используемые в конструкции счетчика	Полибутилентерефталат, феноло-фторуглеродный полимер, полиацеталь, нитрильный каучук, алюминий, бронза, оцинкованный стальной лист	Полибутилентерефталат, феноло-фторуглеродный полимер, нитрильный каучук, алюминий, измерительные элементы из листовой стали с антикоррозионным покрытием

СТАГАНА



ООО «Невалйн»
Московское шоссе, 46, литер «А»

196158, Санкт-Петербург, Россия
Тел.: +7 (812) 327-0152

info@nevaline.com.ru
www.nevaline.com.ru