

ПОТОЧНЫЙ ВИСКОЗИМЕТР

ДЛЯ ПОСТОЯННЫХ ИЗМЕРЕНИЙ В ПОТОКЕ

Индустриальный поточный вискозиметр жидкостей DS-200 для непрерывных и единичных измерений динамической вязкости жидкостей и сжиженного нефтяного и природного газа (СНГ и СПГ), предназначен для измерений в режиме реального времени, постоянного мониторинга и контроля в таких сферах применения, как нефтехимия, химическая и пищевая промышленность, металлургия и производство удобрений.

Общая информация

Мы применяем технологию откалиброванных виброэлементов, которая является широко используемой и апробированной в качестве самого точного метода для непрерывных измерений плотности в режиме реального времени. Встроенный высокоточный датчик ПТ-1000 непрерывно измеряет температуру жидкости, что позволяет определять температурную компенсацию для последующих вычислений приведенной вязкости. Прибор также автоматически определяет вязкостную компенсацию, которая играет большую роль при определениях вязкости.



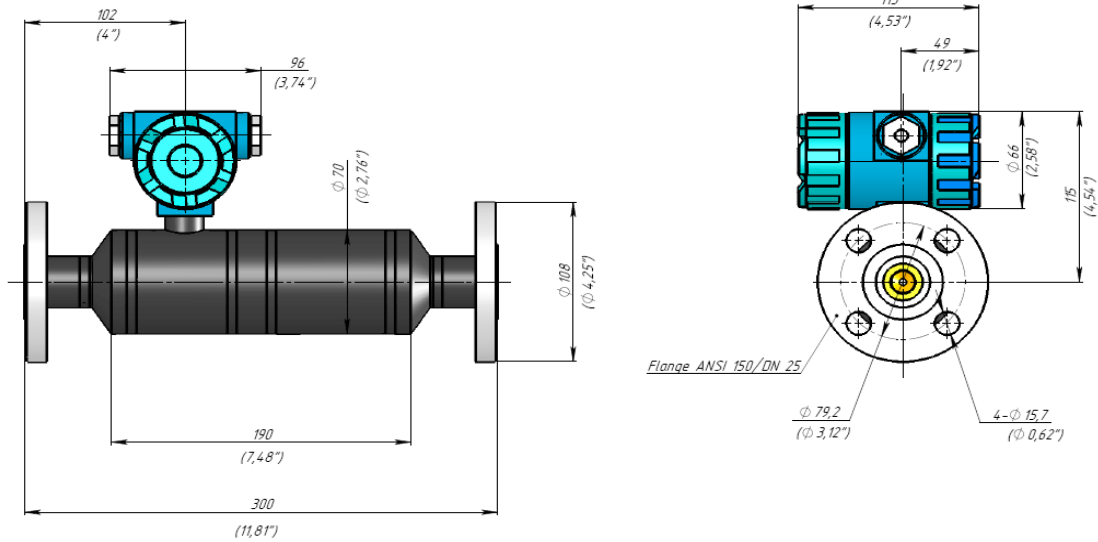
Технология отличается высокой точностью измерений, стабильностью установленных калибровок при самых неблагоприятных условиях эксплуатации прибора, стабильностью сигнала и прекрасной сходимостью результатов. Прибор нечувствителен к вибрациям, перепадам температур, скорости потока и давлению; место врезки в трубу также не имеет принципиального значения. При изготовлении тех частей прибора, которые находятся в постоянном контакте с жидкостями, применяются различные материалы: от нержавеющей стали общего назначения до самой востребованной стали марки Ni-Span-C и Hastelloy, последняя из которых отличается повышенной устойчивостью к коррозии. Большой выбор фланцев и вариантов решений установки позволяет минимизировать расходы, связанные как с простым на время установки, так и работ по врезке в трубу и подгонке системы.

Астана +7(7172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89 Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61 Москва (495)268-04-70 Нижний Новгород (831)429-08-12
Новосибирск (383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Уфа (347)229-48-12
единый адрес для всех регионов: lms@nt-rt.ru
www.lemis.nt-rt.ru

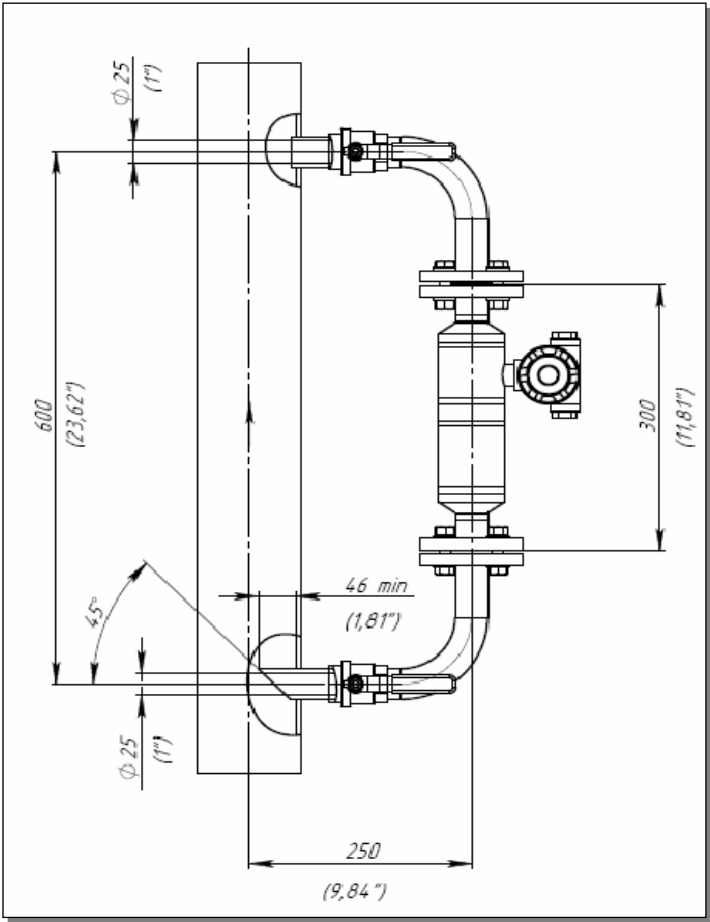
Размеры прибора

Монтажный комплект прибора DS-200 включает в себя три варианта установки: S-типа, G-типа и T-типа

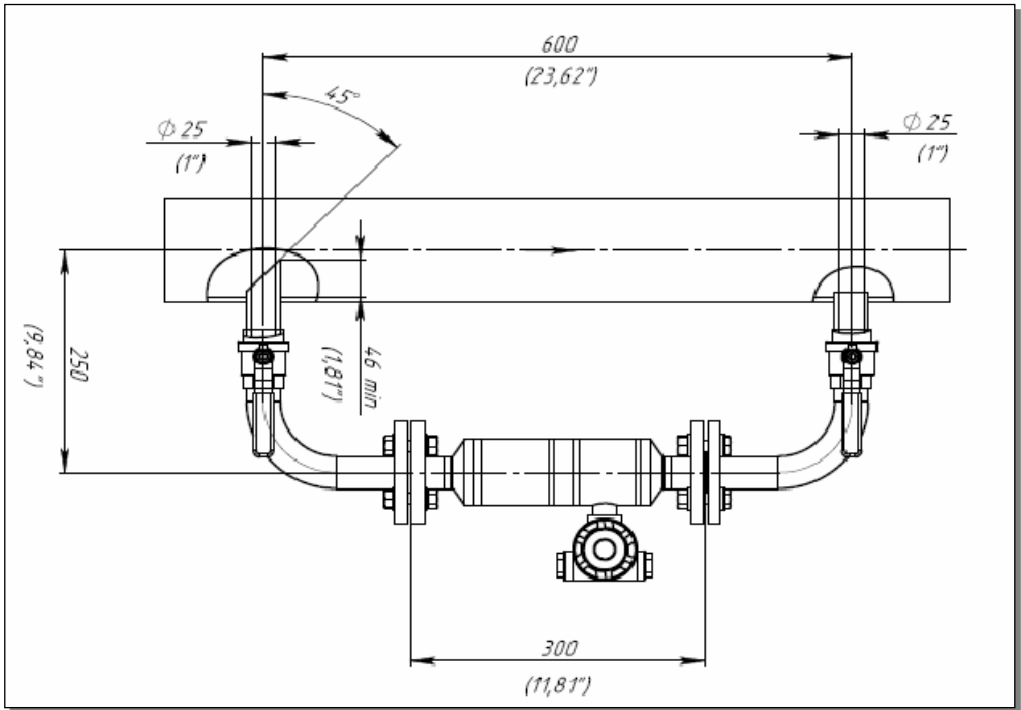
1.рис. S-тип



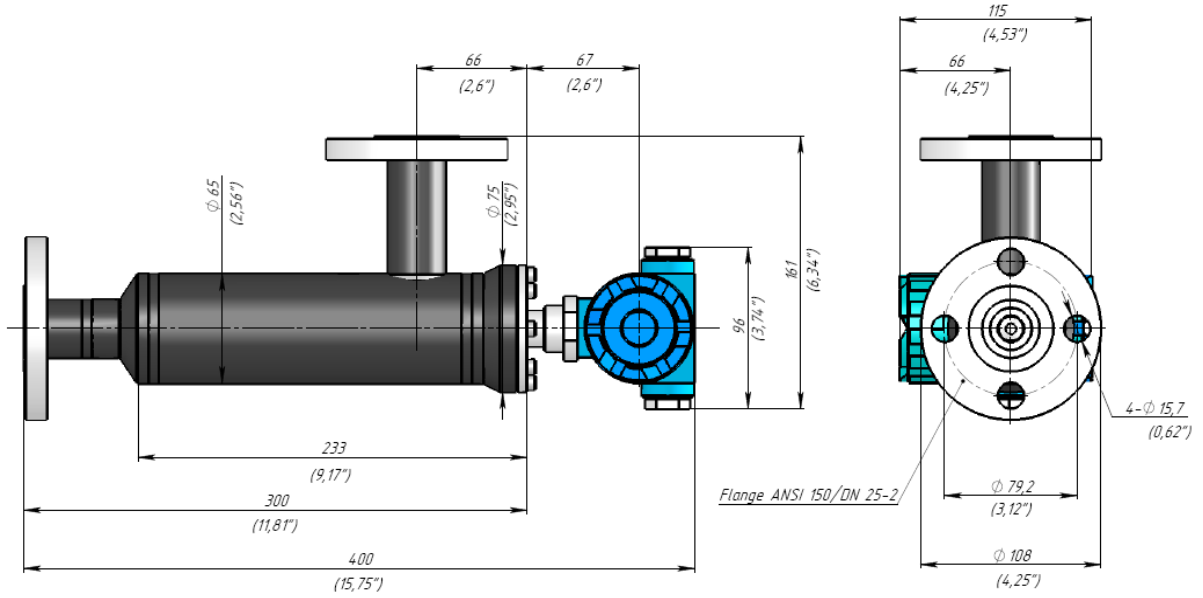
2.рис. Пример вертикального монтажа прибора DS-200 S-типа в трубе



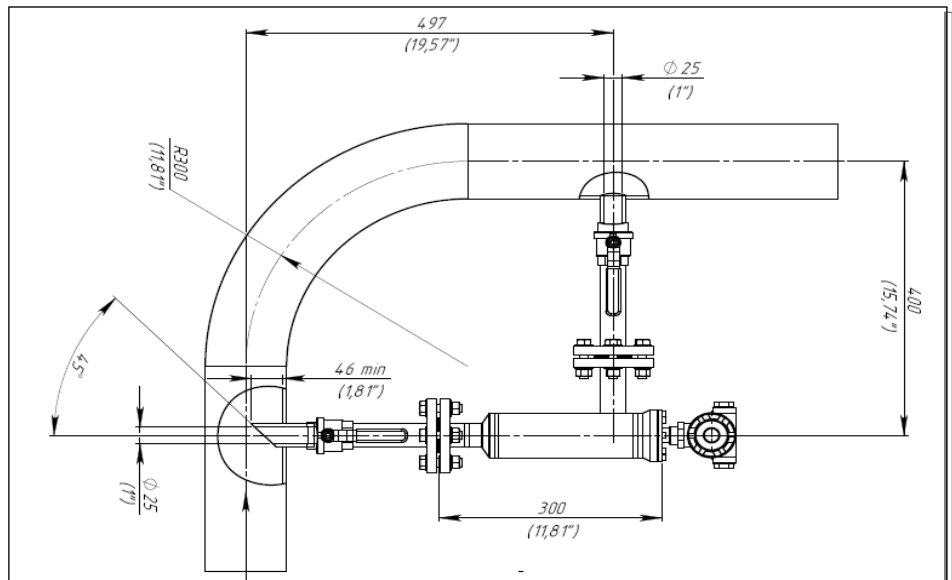
3.рис. Пример горизонтального монтажа прибора DS-200 S-типа в трубе



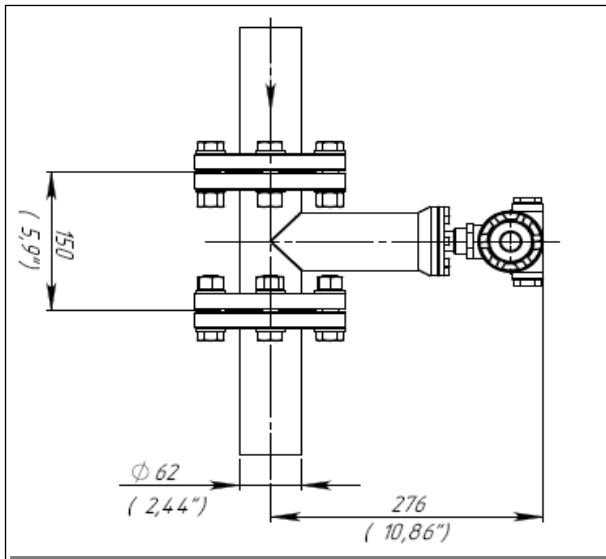
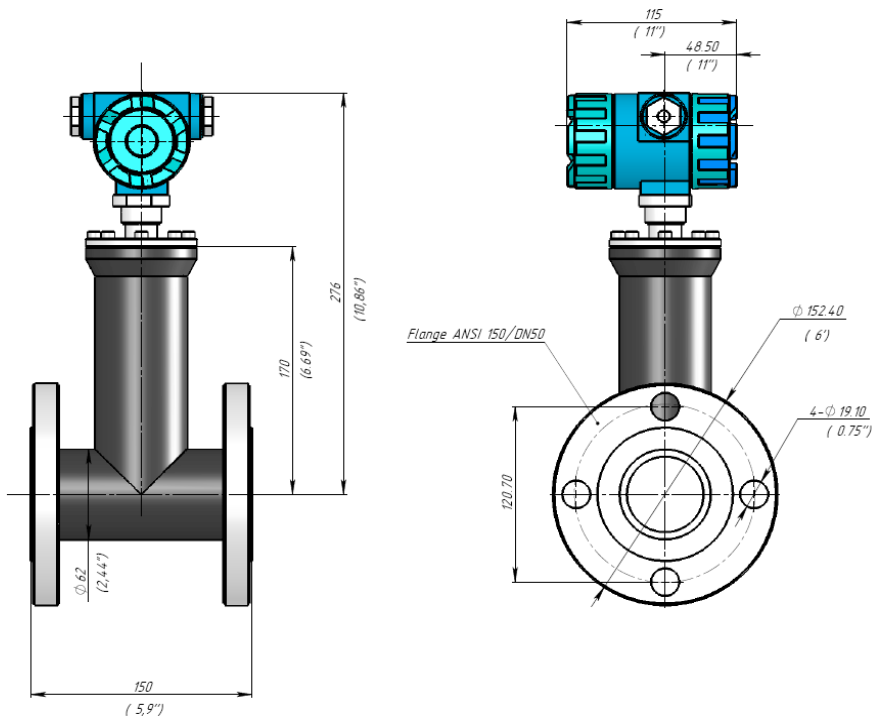
4.рис. G-тип



5.рис.
Пример
монтажа
прибора DS-
200 G-типа в
трубе



6.рис. Т-тип



7.рис. Пример монтажа прибора DS-200 Т-типа в трубе

Области применения

- Системы хранения и транспортировки жидкостей
- Нефтепродукты, топлива, смазочные материалы, сжиженные углеводородные газы
- Концентрированные кислоты и другие агрессивные химические вещества
- Пищевая и молочная промышленность, напитки
- Определение продуктов и их физических параметров
- Исследования концентраций готовых растворов
- Наблюдения за ходом реакций в химических реакторах
- Производство удобрений
- Любая другая промышленность, использующая в процессах жидкости и сжиженные газы

Принцип действия

Принцип действия приборов DS-200 основывается на резонансном методе измерений при помощи виброэлемента. В его основе изменения резонансной частоты датчика в зависимости от вязкости измеряемой жидкости.

При помощи фазовой модуляции возбуждающей частоты производится коррекция показаний плотности жидкости от ее вязкости. Приборы имеют встроенный канал измерения температуры, построенные с использованием прецизионных платиновых терморезисторов типа ПТ-1000. Вязкостные и температурные градуировочные коэффициенты определяются путем калибровки по эталонным жидкостям при определенной температуре и сохраняются во внутренней памяти приборов.

Преимущества прибора

- Измерения в потоке жидкости
- Непрерывное наблюдение за вязкостью в условиях процесса в режиме реального времени
- Точные измерения плотности жидкостей с вязкостью до 1200 сПз
- Тщательная заводская калибровка и тестирование датчиков
- Возможность работы в трубах под большим давлением
- Отсутствие подвижных частей, электронная система управления
- Возможность исполнения приборов по индивидуальным заказам и спецификациям
- Работа во взрывоопасной, пожароопасной и опасной для здоровья человека среде
- Стабильная работа при перепадах давления и температур, а также турбулентности жидкости
- Большой выбор установок и конфигураций стандартных продуктов

Стандарты и калибровка

Калибровка приборов производится по внутренним стандартам согласно аккредитованной программе контроля качества ISO9001:2000 с использованием эталонных материалов, на которые распространяются все национальные стандарты. Заводская калибровка и тестирование производятся в соответствии с предназначенными для этого протоколами для каждой стандартной модели датчиков. На каждый прибор выдается заводской калибровочный сертификат. В большинстве случаев калибровка прибора на месте монтажа не требуется. Датчики легко монтируются и после установки готовы к работе.

Спецификации

Метрологические параметры

Диапазон измерений	До 1200 сГз
Погрешность измерений	±1% от диапазона
Температурный эффект	0.005 (кг/м ³)/°С автоматическая компенсация
Влияние давления	Незначительное не влияющее на погрешность
Измерение температуры	Встроенный высокоточный 2-канальный ПТ-1000 DIN 43760 Класс А

Спецификации установок

Диапазон измеряемых температур	от -200°С до +200°С
Типы приборов	Прямоточный (S-тип), Г-образная камера (G-тип) или монтаж в «кармане» (T-тип)
Подключение	Выбор фланцев ANSI; DIN 50; 1.5" комп.; IDF и RJT в зависимости от типа подключения
Максимальное давление при измерениях	До 100 Бар при стандартной комплектации Более 100 Бар при использовании другого типа фланцев
Диапазон скоростей потока	от 5 л/мин до 300 л/мин в зависимости от типа прибора
Диапазон температур окружающей среды	от -40°С до +85°С
Степень защиты	IP67
Вес нетто	11 кг

Спецификация по материалам

Датчик	Нержавеющая сталь марки 316L; Ni-Span C; Hastelloy C22
Другие омываемые детали	Нержавеющая сталь марки 316L или Hastelloy C22 (DC408)
Корпус	Нержавеющая сталь марки 316L
Размещение электроники	Алюминий, изоляция специальным герметиком

Электроинсталляция и выходной сигнал

Электрическое соединение	Зажимной контакт; ввод кабеля: 2 x 3/4 " NPT
Электропитание прибора	6 - 12 В 30 мА постоянного тока (60 мА пиковое)
Выходной сигнал прибора	Цифровой сигнал о реальной плотности и температуре
Аналоговый выходной сигнал	До 3-х изолированных каналов 4 - 20 мА, прямого или обратного действия, настраиваемый
Цифровой выходной сигнал	Выбор сигналов и протоколов по желанию клиента: RS485; RS232; Modbus; и т.д.

Совместимость/Сертификация

Система качества	ISO 9001:2000
Заводская калибровка	Калибровочные сертификаты утверждены в качестве стандарта
СЕ маркировка	Соответствует EN 61326 ; EN5011 ; EN 50082-2
Зона повышенного риска	ATEX II 1/2G Ex ia IIB T4 ; IEC Ex ia IIB T4 Ga /Gb ; CCOE
Сертификация материалов	Доступна по требованию клиента

Астана +7(7172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89 Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61 Москва (495)268-04-70 Нижний Новгород (831)429-08-12
Новосибирск (383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Уфа (347)229-48-12
единый адрес для всех регионов: lms@nt-rt.ru
www.lemis.nt-rt.ru