

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь: 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: avt@nt-rt.ru

[www.aviatech.nt-rt.ru](http://www.aviatech.nt-rt.ru)

## Плотномер: **ПЛОТ – 3М**



### **Назначение:**

Плотномер ПЛОТ-3 АУТП.414122.006 ТУ предназначен для автоматического измерения плотности жидкости с максимальной кинематической вязкостью до 200 мм<sup>2</sup>/с(200 сСт) в диапазоне температур от минус 40 до 85°С и передаче измеренных значений по запросу извне в контроллер измерительной системы или в персональный компьютер (ПП ЭВМ) по интерфейсу "токовая петля" (RS-232, RS-485 с использованием адаптеров АД-1, АД-2).

### **Область применения:**

В составе автоматизированных систем учета чистых однородных жидкостей на потоке в продуктопроводах, там, где требуется периодическое дистанционное измерение плотности, температуры и кинематической вязкости жидкости, в том числе: на магистральных нефтепроводах, на установках по переработке товарной нефти. Вид взрывозащиты - "взрывонепроницаемая оболочка" и "искробезопасная электрическая цепь" (IExibdIIIBT5 в комплекте с БАРЬЕРОМ ИСКРОЗАЩИТНЫМ "БАСТИОН").

### **Детальное описание:**

#### Принцип работы:

Принцип действия - вибрационный: частота колебаний чувствительного элемента, погруженного в жидкость, функционально связана с плотностью жидкости, а добротность колебательной системы с кинематической вязкостью.

В качестве термометра используется встроенный стандартный платиновый преобразователь сопротивления.

Обработку информации проводит микроконтроллер семейства MCS-51 типа AT89C52.

#### Точностные характеристики:

- ✓ Предел допускаемой основной относительной погрешности при измерении плотности составляет  $\pm(0.035, 0.05, 0.1)\%$ .
- ✓ Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры  $\pm 0,30\text{C}$ .
- ✓ Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения кинематической вязкости  $\pm(0,4+0,04*v)\text{мм}^2/\text{с}$ , где  $v$  значение кинематической вязкости, мм<sup>2</sup>/с.

#### Технические характеристики:

Рабочая среда - чистые однородные жидкости с максимальной кинематической вязкостью 200 мм<sup>2</sup>/с (200сСт) - товарная нефть и продукты её

переработки, спирты, сжиженный углеводородный газ (СУГ), растворители и другие жидкости, неагрессивные по отношению к сплавам 45НХТ, 12Х18Н9Т, 12Х18Н10Т.

Проточный вариант плотномера (ПЛОТ-3-25, ПЛОТ-3И-25) рассчитан на работу при давлении жидкости 2,5Мпа (25кгс/см<sup>2</sup>) и максимальном расходе 1,5м<sup>3</sup>/ч.

Диапазон измеряемых плотностей от 420 до 1600кг/м<sup>3</sup>.

Диапазон измеряемых температур от минус 40 до 85°С.

Диапазон измеряемых вязкостей от 1,5 до 200мм<sup>2</sup>/с (сСт).

ПЛОТ-3 питается от источника постоянного тока, установленного вне взрывоопасной зоны, через искрозащитный барьер "Бастион" АУТП.468243.001 ТУ при напряжении на входе плотномера от 6,5 до 15В, ток потребления не более 20мА.

ПЛОТ-3 принимает управляющие команды и выдает измеренные плотности, температуры и вязкости жидкости по каналу последовательного обмена типа "токовая петля" в виде импульсов тока с уровнем логической "1" от 5 до 20мА и логического "0" от 0 до 0,1мА со скоростью передачи 2400бит/с.

Минимальные габаритные размеры и масса, четырех проводная линия связи до 2000м, малое энергопотребление, импортная элементная база.

Межповерочный интервал ПЛОТ-3 - 2 года.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь: 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: avt@nt-rt.ru