



ООО «Валком»  
196084, С.Петербург, ул. Ломаная д. 10  
тел/факс: (812) 320 98 33  
E-mail: info@valcom.ru  
www.valcom.ru

---

# Датчик измерения плотности Т7/SG

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

## Содержание

Датчик измерения плотности T7/SG .....	1
Содержание .....	2
Датчик измерения плотности T7/SG .....	3
Особенности серии .....	3
Область применения .....	3
Принцип действия.....	3
Конструкция и работа.....	3
Варианты установки .....	4
Варианты подключения.....	5
Технические характеристики :.....	6

# Датчик измерения плотности T7/SG

## Особенности серии

- Применение в различных отраслях промышленности и разнообразных технологических процессах
- Точная работа в самых сложных условиях
- Отсутствие подвижных частей
- Стойкость к ударам
- Минимальное техническое обслуживание в процессе эксплуатации
- Интеллектуальная программа поддержки
- Жидкокристаллический дисплей на 4 цифры
- Встроенные фильтры по RFI и EMI
- Защита от инверсии сигнала
- Искробезопасное исполнение по EEx ia IIC T6

## Область применения

Предназначен для измерения плотности различных субстанций в емкостях.

## Принцип действия

Объемная плотность определяется дифманометрическим способом, путем измерения датчиком дифференциального давления разности гидростатического давления измеряемого продукта на постоянной базе измерения. Выходной сигнал датчика дифференциального давления пропорционален плотности измеряемой субстанции.

## Конструкция и работа

Измеритель плотности жидкости T7/SG представляет собой Smart измеритель дифференциального давления с HART выходом. Приемные мембраны измерителя расположены на фиксированном расстоянии в 0.5 – 1.0 м по вертикали, что позволяет получать выходной сигнал пропорционально удельному весу продукта. Конструкция T7/SG позволяет устанавливать его через фланец Ду100 на крыше резервуара. Измеритель калибруется в диапазоне измерения плотности 0.5 – 1.0 кг/дм<sup>3</sup>.



Рис.1. Внешний вид измерителя плотности Т7/SG.



Рис.2. Датчик Т7/SG со снятой крышкой.

### **Варианты установки**

Как правило, измеритель температуры и плотности поставляются в сборе, собранные на одном присоединительном фланце.

Для установки необходимо пропустить нижние части датчиков через отверстие в горловине резервуара (гофрированную трубу датчика T7/MPX и измерительную часть датчика T7/SG) и присоединить при помощи болтов, поставляемых в комплекте системы, соединительный фланец датчиков с фланцем горловины резервуара. После соединения фланцев необходимо установить якорь для температурного датчика, поставляемый в комплекте. Для этого нужно надеть цепь якоря на нижний конец (с резьбой) датчика T7/MPX и закрепить при помощи соединительной гайки. При необходимости в нижней части датчика устанавливается дополнительный якорь для уравнивания датчика.

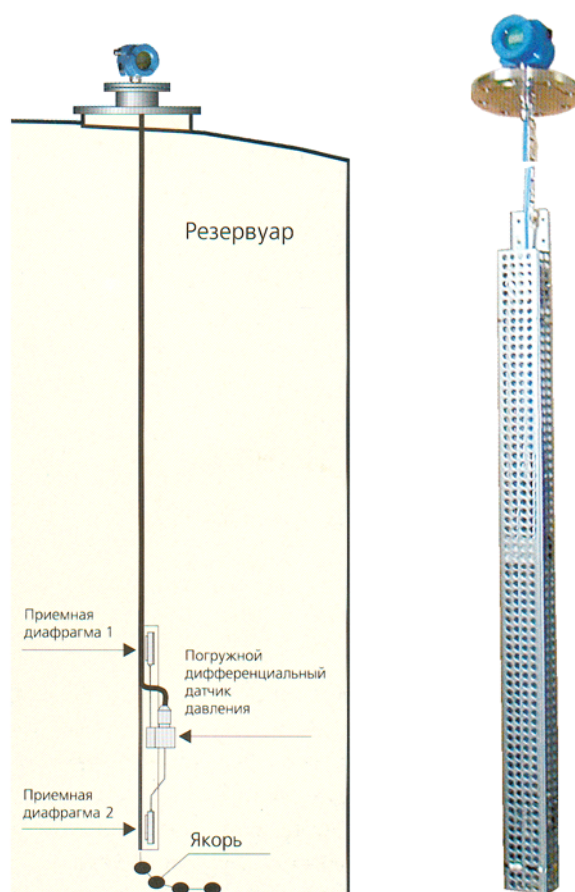


Рис. 2. Установка измерителя плотности на резервуаре.

### Варианты подключения

Ввод внешнего кабеля в измеритель осуществляется через сальниковый ввод по ОСТ5.8170-73. Непосредственно перед монтажом удаляется заглушка из сальникового ввода. Уплотнение кабеля производится с помощью резиновой прокладки, поставляемой совместно с измерителем уровня.

Ввод и подключение кабеля осуществлять в следующей последовательности:

1. Открыть крышку корпуса датчика.
2. Разделать и оконцевать жилы кабеля по ОСТ5.6066-75.
3. Произвести маркировку жил кабелей по ГОСТ 23594-79.
4. Заземление наружных металлических оплеток кабелей произвести в соответствии с ОСТ.6066-75.
5. Смазать сальник смазкой ЦИАТИМ-211 или подобной.
6. Произвести затяжку сальника.
7. Подключить жилы кабеля к клеммным зажимам на плате электроники в соответствии с ОСТ5.5066-75 и таблицей подключения.
8. По окончании электромонтажных работ установить крышку.

Монтаж экранированных межприборных кабелей должен быть выполнен с соблюдением непрерывности экранировки.

### **Технические характеристики :**

Температура рабочая	-40°C ... +80°C
Температура предельная	-40°C ... +125°C
Выходной сигнал	4...20мА, 2 провода HART протокола связи
Линейность	0.1% от измеряемого диапазона
Гистерезис и повторяемость	0.1% от измеряемого диапазона
Калибровочная точность	0.1% от измеряемого диапазона
Температурный дрейф нуля	0.1% от измеряемого диапазона на 10°C (-10°C...+80°C)
Температурный дрейф	0.1% от измеряемого диапазона на 10°C (-10°C...+80°C)
Питание	12...30В постоянного тока
Максимальная нагрузка	$RL_{\max} = \frac{(V_{dc} - 12V)}{0.02mA}$ при HART 220 RL1100
Долговременная Т. стабильность	0.05% от измеряемого диапазона / год
Сопротивление изоляции	1ГОм при 500В DC
Европейская сертификация CE	

