

## Система измерения массы налива в резервуарах на базе преобразователя давления прецизионного (ПДП) ДЕЛЬТА



Преобразователи давления прецизионные (ПДП) ДЕЛЬТА предназначены для использования в системах автоматизированного учета по массе нефтепродуктов, сжиженных газов и других жидкостей, не разрушающих конструктивные элементы ПДП на объектах пищевой и химической промышленности.



**Система учета массы налива на базе ПДП ДЕЛЬТА, позволяет обеспечить несколько важных функций обслуживания резервуаров любой формы в режиме реального времени:**

- 1. Контрольную – утечки, прогнозирование утечек, несанкционированный отбор.**
- 2. Фискальную – учет приходов и расходов. Сопоставление с документацией.**

**При наличии электронных весов на входе вагонов и автомобилей – автоматизацию и проверку учета.**

- 3. Учетную – составление отчетов по движению топлива, учет работы операторов**

### Технические особенности.

ПДП «Дельта» выполнен в массивном взрывозащищенном алюминиевом корпусе с термоизоляцией и внутренним обогревом датчиков давления, что делает его защищенным от любых внешних воздействий и температур до -60 °С.

Погрешность определения массы не выше 0,3%.

Разрешающая способность ПДП ДЕЛЬТА позволяет выявлять изменение давления, эквивалентное перепаду высоты в 1 мм при высоте 10 метров или 0,3 мм при высоте 3 метра.

ПДП «Дельта» при монтаже на действующем резервуаре не требует создания новых отверстий для измерения давления и, как правило, использует существующие технологические. Например, систему пробоотборника.

## Система измерения массы налива в резервуарах на базе преобразователя давления прецизионного (ПДП) ДЕЛЬТА

### Комплект поставки:

- ПДП ДЕЛЬТА - по одному на каждый резервуар;
- Первичный преобразователь измерителя уровня - по одному на каждый резервуар;
- Компьютер — 1 шт.;
- Комплект вспомогательного оборудования:
- шкаф управления измерителя уровня;
- шкаф управления для ПДП;
- Комплект соединительных кабелей.



- ① - измеритель уровня;
- ② - ПДП "Дельта"
- ③ - измерение надповерхностного давления;
- ④ - измерение придонного давления;
- ⑤ - операторная.

Измерив с помощью ПДП Дельта разницу гидростатического давления в придонной области резервуара (4) и его надповерхностного давления (3), можно с высокой точностью вычислить массу находящегося в резервуаре продукта. Для этого рассчитывают усредненную плотность продукта в резервуаре по формуле:

$$\rho = \Delta P / g \times h, \text{ где}$$

$\rho$  – усредненная плотность продукта в резервуаре

$\Delta P$  - разность гидростатического давления в придонной области резервуара и его надповерхностного давления

$g$  – гравитационная постоянная

$h$  – высота налива резервуара

Произведение усредненной плотности на заполненный объем резервуара, определенной по градуировочной таблице резервуара, дает массу продукта.