

Технические характеристики гидростатического датчика уровня моря.

Датчик предназначен для измерения гидростатического давления и температуры воды на постоянном подводном горизонте установки (рис. 3) и используются с различными регистраторами и контроллерами.

Датчик уровня моря состоит

- датчика давления с термосопротивлением;
- кабеля с воздушной трубкой;
- блока компенсации атмосферного давления.

Принцип действия датчиков основан на измерении гидростатического давления столба воды над местом установки датчиков. Влияние изменений давления столба воздуха на показания датчиков уровня исключаются при помощи специального блока компенсации атмосферного давления. Датчик содержит, кроме чувствительного элемента, блок температурной компенсации.

• Диапазоны изменений измеряемого уровня:
3791: от 0 до 10м (0-100кПа); 3798: от 0 до 10м (0-10кПа).

- Точность измерения уровня: $\pm 0,2\%$ от диапазона.
- Разрешение: $0,1\%$ от диапазона.

Характеристики измерения температуры воды

- Диапазон измерений: от -2° до $+40^{\circ}\text{C}$.
- Точность измерений: $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$
- Разрешение: $0,05^{\circ}\text{C}$.
- Время экспозиции: 25сек.



Рис. 3. Принципиальная схема датчика уровня.

Монтаж датчиков уровня моря/температуры воды выполняется вместе с кабелем внутри защитного металлического кожуха. Длина кожуха определяется проектом.

Кожух предназначен, прежде всего, для защиты сигнально-силового кабеля датчика от механического воздействия и повреждений. Функции защитного кожуха может выполнять металлическая труба с внутренним диаметром около 40мм (внешний диаметр датчика 29 мм), или кабельный короб. Толщина стенок кожуха зависит от расчетных динамических нагрузок в месте установки датчика. Способ крепления кожуха к гидротехническому сооружению зависит от его конструктивных особенностей.

Гидростатический датчик уровня моря монтируется на глубине ниже минимально возможного положения поверхности воды. Для крепления датчика внутри кожуха оснащен проушиной диаметром 13 мм. Крепление датчика может быть выполнено при помощи болта или шпильки диаметром менее 13 мм и длиной резьбы превышающей диаметр защитной трубы.

Датчик уровня подключается составным кабелем, в стык которого устанавливается блок компенсации атмосферного давления. При этом та часть кабеля, которая прокладывается непосредственно от датчика до блока компенсации, содержит воздушный канал и не должна иметь резких перегибов или сжатий.



Фото 2. Ниша в теле причала для возможной установки датчика уровня и водомерной рейки.

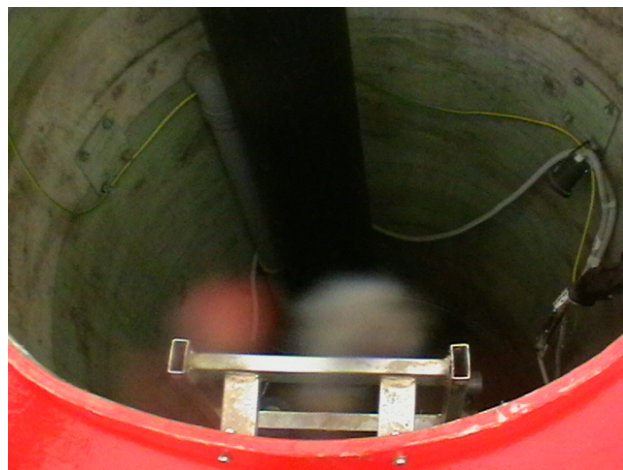


Фото 3. Колодец узла забора воды для возможной установки датчика уровня и водомерной рейки.