

## Измерение уровня воды в скважине погружным гидростатическим датчиком уровня

Контроль уровня воды в скважине требуется по нескольким причинам. Одна из них это защита глубинного насоса от «сухого хода». В этом случае требуется сигнализация минимального уровня воды в скважине для предотвращения выхода из строя насоса.

Измерение уровня воды в скважине в режиме он-лайн требуется для непрерывного мониторинга дебета скважины и расчета производительности скважины, а так же для принятия решения о допустимых объемах выкачивания воды из конкретной скважины.

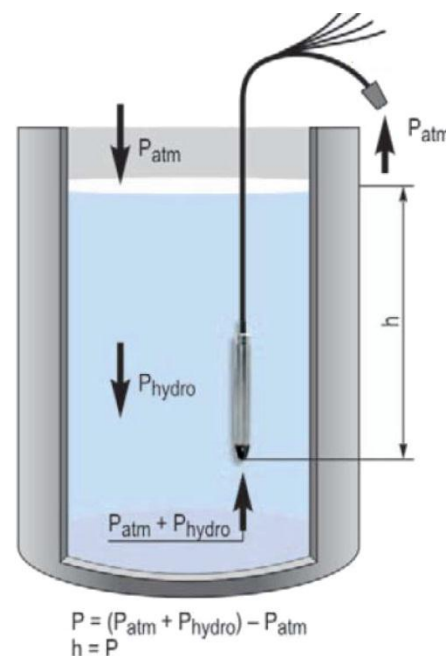
Непрерывное измерение уровня воды в скважине требуется так же в том случае, если ведется мониторинг грунтовых вод и требуется контролировать уровень воды в контрольных скважинах для получения данных об изменении уровня запасов грунтовых вод.

Наиболее точным является гидростатический метод. В этом случае в качестве датчика уровня воды применяется **погружной гидростатический датчик уровня**. Датчик уровня формирует на выходе сигнал пропорциональный давлению водяного столба над местом его расположения. Таким образом, мы получаем сигнал пропорциональный уровню воды в скважине.

Точность измерения уровня воды в скважине гидростатическим датчиком уровня 0,25%. **Гидростатические датчики уровня** воды измеряют уровень в скважине до 200 метров. Выходной сигнал датчика уровня воды в скважине может быть аналоговым 4...20 мА или цифровым с использованием HART протокола.

**Преимущества применения гидростатического датчика уровня для контроля уровня воды в скважине:**

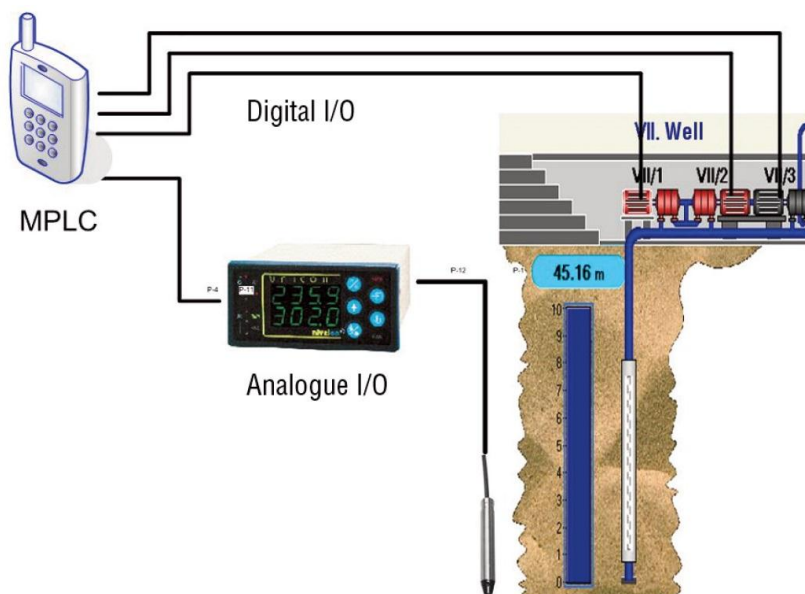
- не требуется периодическое опускание/поднятие поплавка или электродов кондуктивного датчика уровня воды в скважине, установили один раз и пользуйтесь;
- получение данных об уровне воды в скважине в режиме он-лайн;
- автономная работа без участия человека;
- возможность организации беспроводной передачи данных;
- возможность электронного протоколирования данных с требуемой периодичностью.



Гидростатические датчики уровня при необходимости могут быть выполнены для измерения уровня недостаточно чистой воды, для этого они снабжены специальными насадками. Датчики уровня чистой воды можно опускать в скважины с обсадной трубой диаметром от 25 мм и более, для загрязненной воды с диаметром трубы от 50мм и более.

Для решения задач сигнализации минимального уровня воды и защиты насоса от холостого хода вместе с датчиком уровня воды в скважине применяют пороговое реле, которое размыкает контакты реле и отключает насос при достижении установленного значения уровня воды в скважине. К **гидростатическим датчикам уровня воды в скважине** легко подключить масштабируемый **цифровой измерительный прибор**, который не требует внешнего питания и отображает значение уровня воды в скважине посредством цифрового светодиодного индикатора.

При необходимости мониторинга уровня воды в нескольких близко расположенных скважинах (в радиусе 200 метров) гидростатические датчики уровня объединяются в единую систему, а передача данных от 15 датчиков уровня воды в скважинах осуществляется по 2-м проводам.



Для целей профессионального мониторинга уровня грунтовых вод, гидростатические датчики уровня могут быть снабжены функцией измерения температуры воды с точностью  $\pm 3^{\circ}\text{C}$ . Данные о температуре, передаются в виде аналогового сигнала или по HART протоколу, возможна организация беспроводной передачи данных.

Простота и удобство монтажа **гидростатических датчиков уровня** для мониторинга уровня воды в скважинах обеспечивается широким выбором аксессуаров: монтажных приспособлений, клемных коробок, креплением для кабеля, блоками грозозащиты и т.п.

Если перед вами стоит задача измерения уровня воды в скважине, в том числе в артезианской скважине, или организация беспроводного мониторинга скважин, звоните нам +7 351 211-64-57 или напишите на E-mail: [level@rusautomation.ru](mailto:level@rusautomation.ru)

Мы подберем самое экономичное, надежное и точное решение Вашей задачи!

