

Барометрическая компенсация

Регистраторы Levelogger измеряют абсолютное давление (давление воды + атмосферное), выраженное в ft, м, см, psi, кПа или барах.

Самый точный метод получения изменений уровня воды — это компенсировать колебания атмосферного давления с помощью **Barologger 5**, избегая задержки во времени.



Barologger 5 устанавливается рядом. Один Barologger может использоваться для всех Levelogger в радиусе 30 км и/или с перепадом высот 300 м.

Мастер компенсации данных в ПО Levelogger автоматически создает файлы с компенсированными данными, используя файлы синхронизированных данных Barologger и Levelogger.

Barologger 5 использует алгоритмы, основанные на давлении воздуха, а не воды, что обеспечивает превосходную точность.

Записанная барометрическая информация может быть полезной для определения барометрической эффективности и/или барометрической задержки контролируемого водоносного горизонта.

Barologger 5 регистрирует атмосферное давление в psi, кПа или мбар. При компенсации данных Levelogger 5, Levelogger 5 LTC и Levelogger 5 Junior ПО может распознавать тип Levelogger и выполнять компенсацию, используя те же единицы, что и в файле данных. Это делает Barologger 5 обратно совместимым.

Если **Barologger** на объекте отсутствует, можно использовать альтернативные данные барометрического давления, например, от местной метеостанции, для проведения ручной компенсации.

Принцип работы и примеры:

1. **Синхронизация времени:** для повышения точности барометрической компенсации рекомендуется, чтобы время записи данных на Barologger и Levelogger совпадало.
2. **Ручная компенсация:** если Barologger на объекте отсутствует, можно компенсировать данные с использованием данных барометрического давления с ближайшей метеостанции. При этом следует учитывать разницу в высотах между станцией и прибором, а также разницу в единицах измерений (например, PSI и метры водяного столба).

Пример ручной барометрической компенсации:

- **Разница в высоте:** если уровень Levelogger находится на высоте 244 м, а метеостанция — на 152 м, разница составит 92 м. Учитывая коэффициент 1/826, добавляем 0.111 м к данным Levelogger.
- **Конвертация давления:** $15 \text{ PSI} \times 0.7048 = 10.53 \text{ м}$. Эту величину нужно вычесть из данных Levelogger, чтобы получить компенсированные значения.

Ручная компенсация будет выглядеть так:

12.56 м (исходные данные) + **0.111 м** (разница по высоте) - **10.53 м** (конвертация давления)
= **2.14 м** (с откорректированным уровнем воды)