



ООО «ПЛАНЕТА ИНФО»

+7 (812) 454-0-666 | +7 (921) 780-7000

г. Санкт-Петербург, 13-я линия В.О., д.78, оф. 190

info@oplanete.info | www.oplanete.info

Логгеры уровня и температуры PROMODEM

Логгеры PROMODEM, разработанные ООО «Аналитик-ТС», представляют собой программно-аппаратный комплекс (ПАК) и относятся к автоматическим автономным устройствам регистрации данных.

- **Логгер уровня и температуры:** измеряет уровень воды и температуру на глубине до 1600 метров. Подходит для подземных и поверхностных вод. Корпус из нержавеющей стали делает его прочным и надежным.
- **Логгер атмосферного давления и температуры:** измеряет давление воздуха, чтобы скорректировать данные уровня воды. Работает на суше.

Для чего они предназначены?

- Контроль водозаборов подземных вод.
- Исследования подземных вод (гидрогеология).
- Полевые тесты фильтрации.
- Измерение приливов и колебаний в гаванях.

Как работает логгер

Логгер PROMODEM, работая от встроенной батареи, автоматически собирает данные об окружающей среде с помощью встроенных датчиков. Вот как это происходит:

- **Запись данных:** Логгер измеряет уровень воды (как абсолютное давление), температуру или атмосферное давление с частотой, которую вы задаете через программу PROMODEM Config. Частота может варьироваться от 1 раза в секунду до 1 раза в день, в зависимости от ваших задач. Например, для краткосрочных тестов можно выбрать частые измерения, а для долгосрочного мониторинга — редкие. Все данные сохраняются в памяти логгера, которая вмещает до 1 000 000 записей.
- **Температурная компенсация:** Логгер автоматически корректирует показания давления с учетом температуры окружающей среды. Это важно, так как температура влияет на точность измерений.
- **Барометрическая компенсация (для логгера уровня):** чтобы получить точный уровень воды, из показаний логгера уровня вычитается атмосферное давление. Эти данные берутся либо от логгера атмосферного давления, либо от метеослужб. Например, если логгер уровня показывает 110 кПа, а атмосферное давление — 100 кПа, то уровень воды рассчитывается как разница (10 кПа), переведенная в метры водяного столба с помощью коэффициента (1 кПа = 0,101972 м вод. ст.).
- **Энергосбережение:** Логгер питается от батареи (3,6В), которая работает до 10 лет в режиме измерений 1 раз в час. При более частых измерениях (например, 1 раз в минуту)

срок службы сокращается до 1,5 лет. Устройство хранит данные в энергонезависимой памяти, а процент остаточной емкости записывается в архив для контроля.

- **Управление:** Настройки (частота измерений, часовой пояс) задаются через USB-подключение к ПК с помощью программы PROMODEM Config. После настройки логгер работает автономно, не требуя постоянного подключения. Данные можно скачать в любой момент, подключив устройство обратно к компьютеру.

Ключевые характеристики

Логгеры бывают двух типов и исполнений, характеристики приведены в таблице:

Тип логгера	Логгеры уровня и температуры		Логгеры атмосферного давления и температуры	
Исполнение	PROMODEM PRO4	PROMODEM	PROMODEM PRO4	PROMODEM
Вид				
Назначение	Измерение уровня (абсолютного давления) и температуры воды		Измерение атмосферного давления для коррекции высоты водяного столба логгеров уровня.	
Диаметр корпуса	28 мм (без выступов)	45 мм	28 мм (без выступов)	45 мм
Кабель прямого считывания	Поддерживается	нет	Поддерживается	нет
Верхний предел измеряемого давления (XX)	1,1 МПа (0-100 метров вод. ст.) – стандарт, Другие возможные пределы: 0,11; 0,116; 0,125; 0,14; 0,16; 0,2; 0,26; 0,35; 0,5; 0,7; 1,1; 1,7; 2,5; 16 МПа		0,09–0,11 МПа (675–825 мм рт. ст.)	
Точность (YY)	0,5% или 0,05%		0,5% (±0,75 мм рт. ст.)	
Материал корпуса	Нержавеющая сталь			
Батарея	До 10 лет, сменная, 3.6В, маркировка ER18505H-LD/EHR-02			
Частота измерений	От 1 раза в секунду до 1 раза в день			
Подключение к ПК	USB Type-C	USB-mini	USB Type-C	USB-mini
Объем памяти	до 1 000 000 записей			

Срок службы	15 лет
Температура работы	От -35 до +70°C
Масса	Не более 500г
Срок работы батареи	• Режим измерения 1 раз в час – до 10 лет • Режим измерения 1 раз в 15 минут – до 6 лет • Режим измерения 1 раз в минуту – до 1,5 года

Примечание:

- **"XX"** в коде — это максимальное абсолютное давление в МПа (например, 1,1 МПа = 100 м вод. ст. + 1 атм.).
- **"YY"** — это точность (0,5% или 0,05%).

Размеры и внешний вид

- Логгер PROMODEM серии PRO4

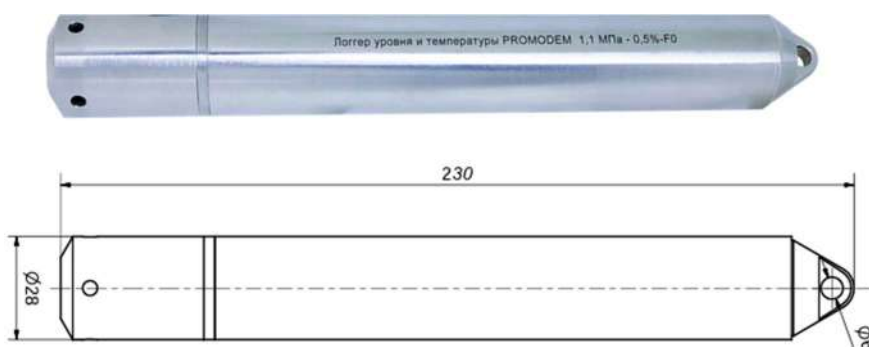


Рисунок №1

- Логгер PROMODEM

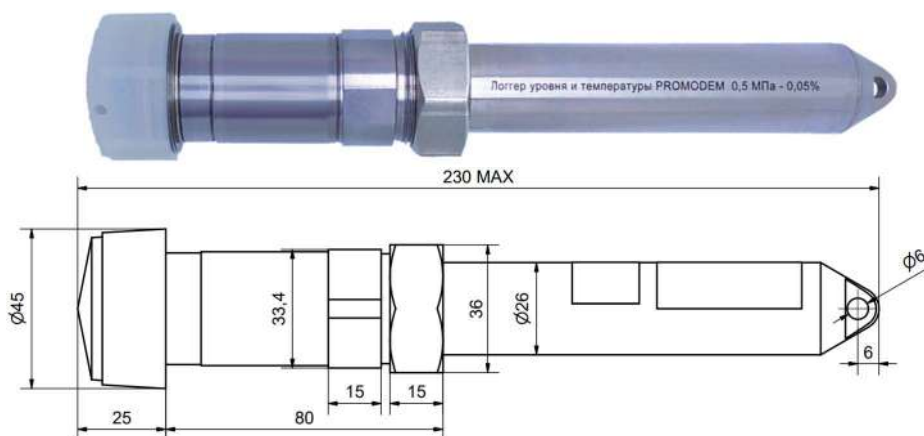


Рисунок №2