# **uWAVE** World smallest underwater acoustic modem device specification

### **UC&NL**

Underwater Communication and Navigation Laboratory <a href="http://unavlab.com">http://unavlab.com</a> <a href="mailto:support@unavlab.com">support@unavlab.com</a>



#### Особенности

- Самые малые в мире масса и габариты
- Диапазон работы до 1000 м
- Высоконадежная цифровая
  гидроакустическая связь устойчивая к
  многолучевому распространению
- Малое энергопотребление, 0.33 Вт (Rx) / 6
  Вт (Tx)
- рабочая глубина до 400 м (Опция со встроенным датчиком глубины доступна до 300 м)
- 20 абонентов, 9 пользовательских команд телеуправления

 ${\sf uWAVE}$  - самый $^{\sf 1}$  маленький в мире гидроакустический модем.

Устройство позволяет обеспечивать гидроакустическую цифровую связь между 20 абонентами в акваториях 1000 х 1000 метров, используя кодовый режим и режим прозрачного канала.

Предельно малый размер, низкое энергопотребление и простота использования делают модемы uWAVE идельным решением для управления автономными подводными устройствами и передачи данных в приложениях, чувствительных к габаритам и массе.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Согласно общедоступным данным на июль 2018 года

## **UC&NL**

Underwater Communication and Navigation Laboratory <a href="http://unavlab.com">http://unavlab.com</a> <a href="mailto:support@unavlab.com">support@unavlab.com</a>

#### Технические характеристики

Размеры (без учета кабеля)	Ф40х45 мм	Максимальная относительная скорость (Rx-Tx)	+/- 1 m/c
Вес (сухой, без учета кабеля)	0.16 кг	Рабочий диапазон температур	-550 °C
Энергетическая дальность связи	1000 M	Потребляемая мощность (Тх)	6 Вт
Максимальная глубина	400 м	Потребляемая мощность (Rx)	0.33 Вт
Номинальная погрешность по глубине <sup>2</sup>	0.1 M	Напряжение питания <sup>3</sup>	12 B
Ширина полосы	10-30 кГц	Физический интерфейс <sup>4</sup>	UART 9600 bit/s
BER	10^-6	Протокол сопряжения	NMEA 0183 + PUWV
Время старта	100 мсек	Напряжение линии данных	03 B
Соотношение сигнал/помеха5	-3 дБ	Схемы кодового разделения абонентов (команд/абонентов)	16/20
Точность встроенного датчика температуры <sup>6</sup>	0.1 °C	Скорость передачи данных в режиме прозрачного канала, бит/с	78
Длина кабеля <sup>7</sup>	1.5 m		

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Опция со встроенным датчиком глубины

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Доступна опция с питанием от 5В

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Может быть изменена по договоренности

<sup>5</sup> Значение получено без эффекта многолучевого распространения

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Опция со встроенным датчиком глубины

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Может быть изменена по договоренности