RedWave multiuser underwater navigation RedNAV device specification

UC&NL

Underwater Communication and Navigation Laboratory http://unavlab.com support@unavlab.com



Особенности

- Полностью акустически пассивное устройство
- 3D-позиция в абсолютных географических координатах (WGS-84)
- Минимальные габариты,
- Дальность акустической связи до 3000 м
- Одновременное позиционирование для неограниченного числа устройств RedNODE/ RedNAV
- Надежная и помехоустойчивая технология цифровой широкополосной акустической связи
- Частота обновления 3D-позиции до 1 Гц
- Автоматическая запись трека с экспортом в популярные форматы KML и GPX
- Возможность предварительной загрузки маршрута и сохранения текущей позиции

RedNAV - единственное на сегодняшний день устройство, реализующее т.н. "подводный GPS". Позволяет дайверу определять географическое местоположение в погруженном состоянии, без необходимости всплытия и использования выносных GPS-антенн на кабеле.

При поддержки четырех плавучих буевретрансляторов RedBASE, в одной акватории возможна одновременная работа неограниченного числа устройств RedNAV.

Работа с устройством RedNAV во многом схожа с работой с GPS/GLONASS-треккерами и навигаторами, с тем лишь отличием, что роли спутников системы позиционирования выполняют малогабаритные плавучие буи-ретрансляторы сигнала спутниковой навигационной системы. Для работы неограниченного числа устройств RedNAV / RedNODE в одной акватории требуется 4 плавучих буяретранслятора RedBASE.

Уникальный функционал и простота использования делают RedNAV идеальным решением как для рекреационного дайвинга, так и для поисковых, археологических и подводнотехнических работ.

Устройство RedNAV крепится на запястье дайвера и имеет выносной блок, крепящийся на плече или балоне. Полностью беспроводное сопряжение с ПК и беспроводная зарядка делают его предельно простым в обслуживании.

UC&NL

Underwater Communication and Navigation Laboratory http://unavlab.com support@unavlab.com

Технические характеристики

Габариты	Ф64x62 мм + 84x118x36 мм	Максимальная относительная скорость приемника относительно буев	+/- 1.8 m/c
Масса (сухая)	0.65 кг	Диапазон рабочих температур	-550 °C
Энергетическая дальность связи	3000 M	Система координат	WGS-84
Максимальная глубина	140 м	Номинальное время до первого уточнения местоположения	28 c
Номинальная горизонтальная погрешность ¹ , 2DRMS	0.84 M	Номинальная частота обновления географического положения	1 Гц
Номинальная погрешность по глубине ²	0.1 M	Запись трека с возможностью экспорта в KML, GPX	До 2-х часов ³
Частотный диапазон	10-30 кГц	Маршрутные функции: до 20 загружаемых маршрутных точек	+ возможность сохранения до 20 точек
Вероятность ошибки (BER)	10^-6	Синхронизация с ПК	Bluetooth
Номинальное время старта	1 сек	Зарядка	Беспроводная
Предельное соотношение сигнал- шум в полосе ⁴	-6 дБ	Автономность	До 8 часов
Точность встроенного сенсора температуры	0.1 °C	Точность временной синхронизации для времени UTC	<50 ms
Длина кабеля	1.2 M	Дополнительные функции	Глубина, температура

¹ Величина получена путем измерения в реальном водоеме при неподвижно закрепленных буях и навигационном приемнике в течении 60 минут

² Точность может зависеть от правильности задания солености водоема, в котором производятся измерения

³ При непрерывной работе устройства, с учетом частоты обновления координат 1 Гц

⁴ Данная величина получена без наличия эффекта многолучевого распространения