

Начато создание высокоскоростной подводной беспроводной коммуникационной сети, подводного Интернета

Беспроводные коммуникационные сети "окутали" собой и продолжают расширять свои зоны покрытия на всем земном шаре. И настала пора сделать что-то подобное и под водой, в глубинах морей и океанов, на долю которых приходится большая часть поверхности Земли.

Целью создания глубоководной высокоскоростной коммуникационной системы является отнюдь не предоставления доступа к Интернету для обитателей подводных научных станций и пассажиров подводных аппаратов, беспроводная связь, допускающая обмен информацией в режиме реального времени, может значительно продвинуть вперед технологии предупреждения о цунами и ураганах, разведки и добычи нефти, природного газа и других полезных ископаемых, технологии контроля за экологической обстановкой в различных частях океана и в многих других областях.

Первыми шагами в направлении унификации и глобализации системы подводных коммуникаций является работа исследователей из университета Буффало в Нью-Йорке, которые создали универсальные аппаратные средства и разработали протоколы связи общего применения, которые можно использовать для обеспечения надежной связи под водой на больших дистанциях. "Единая подводная коммуникационная сеть позволит всем нуждающимся в этом получать и анализировать информацию, поступающую из глубин океана в режиме реального времени" - рассказывает Томмазо Мелодия (Tommaso Melodia), профессор университета Буффало и ведущий исследователь данного проекта, - "Большая часть собираемой различными датчиками и приборами информации может быть сделана общедоступной. А своевременное получение людьми на свой смартфон или компьютер информации о надвигающемся цунами или другом стихийном бедствии может спасти множество человеческих жизней".

Наземные беспроводные коммуникационные сети передают данные с помощью радиоволн, излучаемых наземными антеннами и антеннами искусственных спутников. К сожалению, высокочастотные радиоволны совершенно не способны распространяться в среде воды. Поэтому большинство подводных беспроводных коммуникационных систем используют звуковые волны, которые достаточно хорошо распространяются в воде, беспрепятственно преодолевая большие расстояния. Такие акустические каналы используют сети датчиков, которые регистрируют возникновение и приближение цунами. Эти датчики с помощью звуковых сигналов передают данные оборудованию бакена, который находится на поверхности океана и который передает эти данные на спутник уже с помощью радиоволн.

Несмотря на то, что множество подводных коммуникационных систем во всех уголках земного шара используют принципы, подобные вышеописанному принципу, их интеграция в одну единую систему является затруднительной, каждая из существующих систем имеет свою инфраструктуру и свои протоколы обмена информацией. Структура и протоколы, разработанные группой Томмазо Мелодии, являются решением упомянутой проблемы, разработанные протоколы совместимы со стандартом TCP-IP, благодаря чему все оборудование, поддерживающее работу с этими протоколами, можно объединить в единую сеть, данные из которой можно получать на любой компьютер, планшетный компьютер и смартфон в режиме реального времени.

Исследователи недавно провели ряд испытаний системы подводных беспроводных коммуникаций. Эти испытания проводились на озере Эри (Lake Erie), которое находится недалеко от города Буффало и на дно которого были опущены два 20-килограммовые приемно-передающие устройства. Эти устройства могли выполнять лишь одну функцию - возвращать назад передающей стороне всю принятую ими информацию, но этой функции было вполне достаточно для проверки работоспособности принципов и качества подводной

связи.

Следует отметить, что исследователи надеются, что их усилия не пропадут даром и их разработка вскоре начнет внедряться во всем подводном оборудовании, которое будет использоваться в глубинах океана. Это, по их мнению, позволит сэкономить массу средств, избежав ненужного дублирования систем подводных датчиков и другого оборудования, увеличит надежность работы систем раннего предупреждения о стихийных бедствиях, позволит производить более качественный контроль за окружающей средой и климатическими изменениями, обеспечит более тесное и взаимовыгодное сотрудничество всех океанографических исследовательских организаций во всем мире.

Автор: Артур Скальский © DailyTechInfo ИНТЕРНЕТ И ИТ, МИР 👁 2273 23.10.2013, 00:41 📄 429
URL: <https://babr24.com/?ADE=119922> Bytes: 4248 / 4248 Версия для печати

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:
newsbabr@gmail.com

Автор текста: **Артур
Скальский.**

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь
Телеграм: [@bur24_link_bot](#)
эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова
Телеграм: [@irk24_link_bot](#)
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: [@kras24_link_bot](#)
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: @babrobot_bot

эл.почта: eqquatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)