

Wieże komórkowe na dnie oceanu?

17 stycznia 2022

W 2018 roku reklamowano miliony anten dla 5G, inteligentnych miast i internetu rzeczy dla obszarów lądowych i kosmosu. W tym samym czasie, bez żadnego rozgłosu, rządy, laboratoria badawcze oraz wielkie biznesy i wojsko współpracowały nad planami stworzenia inteligentnych oceanów i internetu podwodnych rzeczy (IoUT). Nie radzili się oczywiście ryb, wielorybów, delfinów, ośmiornic i innych mieszkańców tych głębin.

W Stanach Zjednoczonych National Science Foundation sfinansowała tak zwany projekt SEANet. Celem było umożliwienie szerokopasmowej komunikacji bezprzewodowej z dowolnego miejsca na oceanie lub w dowolnym innym miejscu na planecie lub w kosmosie. Internet rzeczy podwodnych został zaprojektowany tak, aby umożliwić wszystkie te same możliwości komunikacyjne, które są zapewniane na lądzie, w tym „strumieniowanie wideo w czasie rzeczywistym pod wodą”.

W ciągu ostatnich trzech lat naukowcy i inżynierowie z USA, Chin, Pakistanu, Kataru, Korei Południowej, Hiszpanii, Australii, Grecji, Włoch, Francji, Maroko, Arabii Saudyjskiej i innych opublikowali wiele badań. W 2020 r. „IEEE Internet of Things Journal” opublikował wydanie specjalne na temat internetu rzeczy dla inteligentnych oceanów. W 2019 r. czasopismo „Sensors” opublikowało wydanie specjalne na temat Smart Ocean zatytułowane „Emerging Research Advances, Prospects and Challenges”, a to samo czasopismo publikuje teraz kolejne wydanie specjalne dotyczące Internetu Podwodnych Rzeczy.

Niektóre z działań, które rzekomo „potrzebują” tej technologii w oceanach, to monitorowanie zmian klimatu, kontrola i

śledzenie zanieczyszczeń, zapobieganie katastrofom, w tym systemy ostrzegania przed tsunami, eksploracja oceanu, rybołówstwo i akwakultura, zbieranie rafy koralowej, monitorowanie płyt tektonicznych, nawigacja, globalny handel oceaniczny, poszukiwanie i wydobycie ropy i gazu, łączność wojskowa i inwigilacja.

Infrastruktura, która zaczyna być wdrażana na oceanach, obejmuje czujniki i anteny (węzły) na dnie oceanu, węzły na różnych głębokościach, węzły na powierzchni, anteny przekaźnikowe na różnych głębokościach do przesyłania danych pionowo z dna oceanu na powierzchnię oceanu i poziomo między węzłami, autonomiczne pojazdy podwodne (AUV), autonomiczne pojazdy nawodne (ASV), roboty podwodne, zdalne boje powierzchniowe, inteligentne łodzie i statki, inteligentne łodzie podwodne i inteligentne linie brzegowe.

Komunikacja, która jest trudniejsza do osiągnięcia pod wodą niż w powietrzu i bardziej podatna na zakłócenia w oceanach wykorzystuje kilka różnych rodzajów środków komunikacji do przesyłania danych z różnymi prędkościami i na różne odległości. Fale akustyczne, fale radiowe, lasery, światło LED i indukcja magnetyczna są wszystkie wykorzystywane do zalewania oceanów danymi. Opracowywany jest podwodny system GPS. Większość z tych systemów działa tylko w komunikacji krótkiego i średniego zasięgu. Komunikacja dalekiego zasięgu opiera się na falach akustycznych i jest podobna do technologii stosowanej w sonarze oceanicznym.

Technologie te są już wprowadzane na rynek komercyjny i instalowane w oceanach na całym świecie. Na konferencji Oceanology International 2022, która odbędzie się w Londynie w dniach 15-17 marca, swoje produkty zaprezentuje kilkadziesiąt firm.

WaterLinked sprzedaje technologię czujników podwodnych za pośrednictwem dystrybutorów na całym świecie do użytku w akwakulturze i nawigacji podwodnej. „Nasza technologia

Wireless Sense™ umożliwia niezawodną komunikację bezprzewodową i innowacyjne rozwiązania w zakresie czujników podwodnych” – czytamy na ich stronie internetowej.

EvoLogics sprzedaje podwodne modemy akustyczne, zarówno średniego, jak i dalekiego zasięgu, które „zapewniają komunikację cyfrową w pełnym duplexie”.

SonarDyne International sprzedaje podwodne modemy akustyczne dla przemysłu naftowego i gazowego oraz rządów i marynarek wojennych.

Voyis sprzedaje podwodne skanery laserowe krótkiego i dalekiego zasięgu.

GeoSpectrum sprzedaje „zintegrowane, kompleksowe systemy akustyczne” do poszukiwania ropy i gazu oraz do celów wojskowych.

Dynautics sprzedaje autonomiczne pojazdy podwodne (AUV). Seaber sprzedaje „gotowe mikro-AUV” (miniłodzie podwodne)

Hydromea wprowadza na rynek „pierwszy w historii podwodny dron bez uwięzi”.

Mediterraneo Señales Maritimas sprzedaje „boje danych, które integrują czujniki za pośrednictwem rejestratora danych, dzięki czemu dane mogą być przesyłane do stacji zdalnej i wyświetlane w oprogramowaniu”.

3D at Depth, Inc. „dostarcza zaawansowane podmorskie systemy laserowe LIDAR”.

Teledyne Marine sprzedaje autonomiczne łodzie podwodne, autonomiczne pojazdy podwodne (podwodne robotyczne łodzie bezzałogowe) oraz „systemy laserowe do nurkowania pod wodą zarówno na płytkich, jak i na głębokim morzu”.

„Podwodne roboty roją się w oceanie” – czytamy na stronie internetowej Instytutu Oceanograficznego Woods Hole. Instytut

opracował system nawigacji akustycznej, który umożliwia współpracę dużej liczby robotów podwodnych. „Zamiast używać tylko jednego, większego i droższego robota podwodnego do pokrycia obszaru oceanu, chcemy mieć setki, a nawet tysiące mniejszych, tańszych robotów, które mogą zsynchronizowanie działać” – głosi ich strona internetowa.

[...] Internet Podwodnych Rzeczy zaczyna zalewać oceany dźwiękiem, aby łączyć obiekty z Internetem. Ten dźwięk, aby przetransmitować dane będzie modulowany impulsowo tymi samymi szkodliwymi częstotliwościami co fale radiowe. Aby komunikować się na duże odległości, niektóre z dostępnych na rynku podwodnych modemów akustycznych są w stanie generować dźwięk o natężeniu dochodzącym do 202 decybeli. Odpowiada to 139 decybelom w powietrzu. Jest tak głośny jak silnik odrzutowy z odległości 100 stóp i przekracza próg bólu u ludzi. Te modemy emitują modulowany dźwięk o częstotliwościach od 7 kHz do 170 kHz, obejmując prawie cały zakres słyszenia delfinów, które wykorzystują dźwięk do polowań i nawigacji.

Źródło oryginalne: Technocracy.news

Źródło polskie: PrisonPlanet.pl