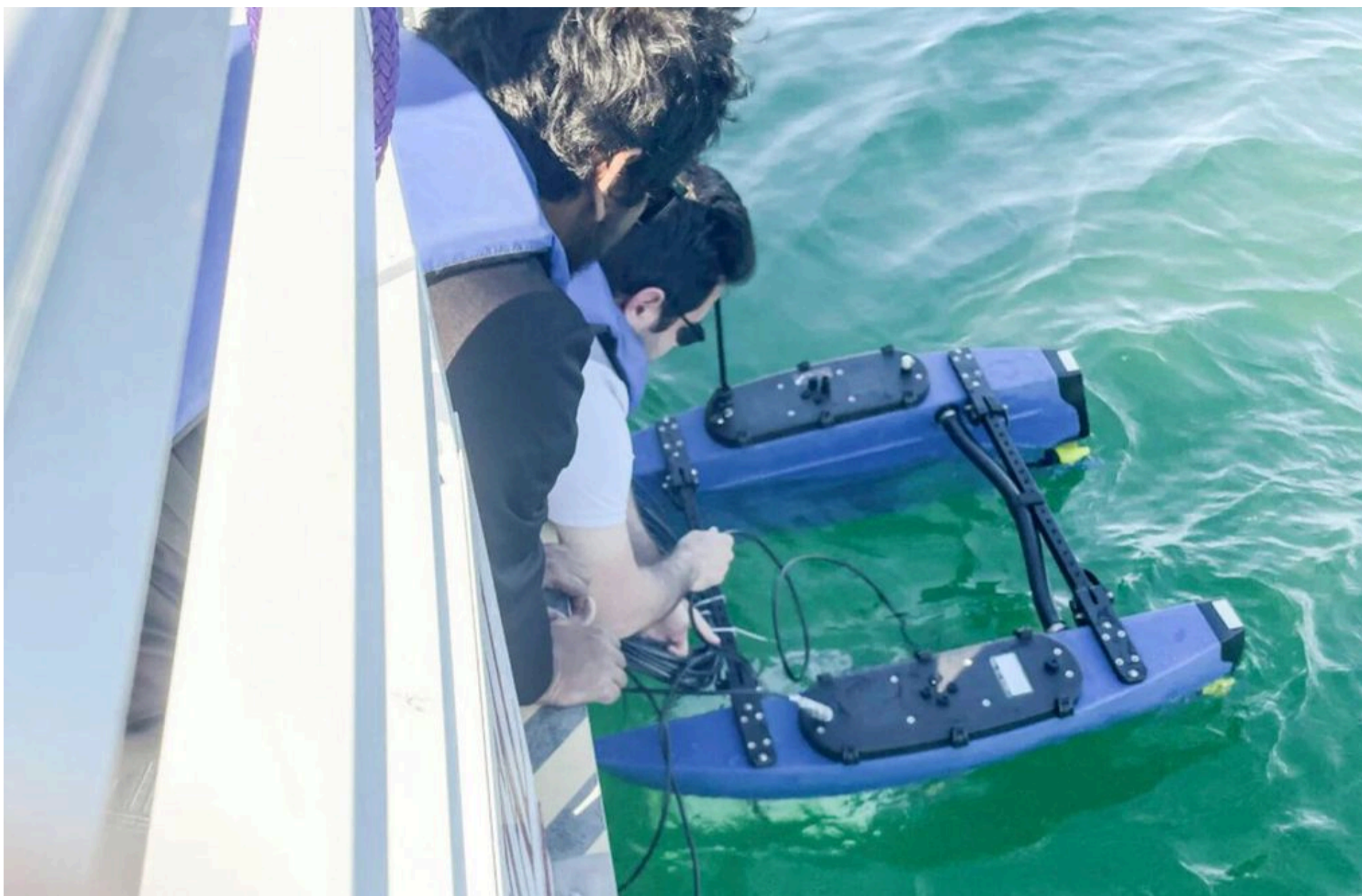




Нове » Технології » Дослідники навчили дрони "розмовляти" під водою: як працює нова система

Дослідники навчили дрони "розмовляти" під водою: як працює нова система

ДМИТРУК АНДРІЙ — 03 Червня 2026, 09:49 3 Mins Read — ТЕХНОЛОГІЇ



Підводні дрони / Фото з відкритих джерел

Важливі новини щодня — додайте «Експерт» в улюблені джерела Google

Інженери з Університету Флориди представили технологію, яка дозволяє підводним дронам обмінюватися даними без необхідності спливати на поверхню. Нова система вже пройшла випробування в океані та забезпечила зв'язок на відстані до 700 метрів.

Про це пише [Gizmodo](#).

Розробка отримала назву BlueME. В її основі лежать магнітоелектричні антени, які можуть передавати та приймати сигнали дуже низької й низької частоти. Результати дослідження опубліковані в IEEE Journal of Oceanic Engineering.

Проблема підводного зв'язку існує багато років, адже вода погано пропускає більшість радіосигналів. Саме тому Bluetooth, Wi-Fi та мобільний зв'язок під водою практично не працюють.

Через це підводні апарати зазвичай використовують акустичні системи зв'язку на основі звукових хвиль. Однак такі технології мають обмежену швидкість передачі даних і чутливі до різноманітних перешкод.

Керівник проекту Мохаммад Джахідул Іслам розповів, що команда прагнула створити систему з мінімальним енергоспоживанням. За його словами, навіть у режимі максимальної продуктивності BlueME споживає близько 10 ватів потужності.

Під час випробувань в океані система забезпечила стабільну передачу даних між пристроями на відстані до 700 метрів. Для порівняння, традиційний низькочастотний зв'язок зазвичай потребує значно більшої інфраструктури та великих витрат енергії.

Низькочастотні сигнали давно використовуються для зв'язку з підводними човнами. Проте такі системи потребують величезних антен, оскільки довжина хвилі може сягати приблизно 100 кілометрів.

Дослідники вирішили цю проблему за допомогою п'єзоелектричних матеріалів. Вони здатні резонувати на потрібних частотах незалежно від фізичних розмірів антени, що дозволило створити компактний пристрій.

Для перевірки технології команда залучила групу автономних морських роботів. Наразі більшість таких апаратів можуть передавати лише обмежений обсяг службової інформації або змушені періодично підніматися на поверхню для надсилання накопичених даних.

За словами Іслама, координація між кількома підводними роботами залишається складним завданням саме через обмеження існуючих каналів зв'язку. Нова система має допомогти вирішити цю проблему.

Технологію протестували як у прісній, так і в солоній воді. Спочатку випробування відбулися на озері Валберг у штаті Флорида, а потім — у відкритому океані в складніших умовах.

Розробники стверджують, що система успішно працювала навіть у каламутній воді та за наявності природних перешкод, які зазвичай знижують ефективність акустичних і оптичних каналів зв'язку.

Цікаво, що ідея створення BlueME виникла під час медичних досліджень. Співавтор проекту Адам Халіфа займався розробкою бездротових імплантатів і звернув увагу на схожість між людським організмом та морським середовищем.

За словами вченого, людське тіло, яке переважно складається з води, створює для передачі сигналів подібні труднощі, як і океан. Саме це спостереження допомогло знайти новий підхід до підводного зв'язку.

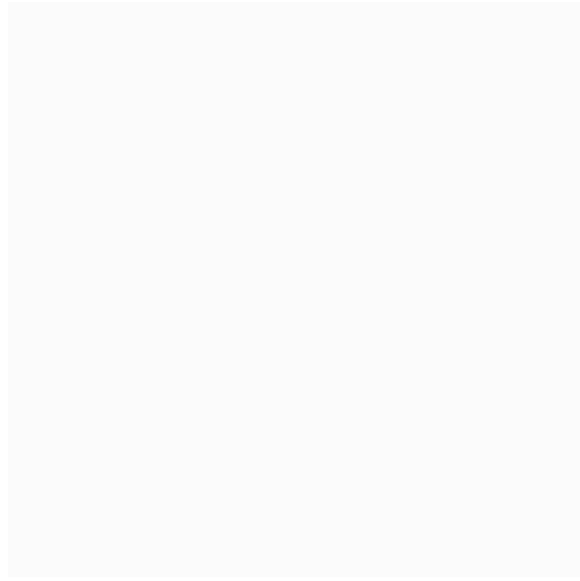
Команда вже подала попередню патентну заявку та планує розширювати можливості системи для роботи з більшими групами автономних підводних апаратів.

Читайте ЕКСПЕРТ у Google News

ПІДПИСАТИСЯ

Помітили помилку у матеріалі? Повідомте редакцію: corrections@expert.in.ua

[Бездротовий зв'язок](#) [Підводні дрони](#) [Технології](#)



ОСТАННІ НОВИНИ

СЬОГОДНІ

10:50 Сибіга відповів Польщі через підрозділ «Героїв УПА»: до чого закликав глава МЗС

10:44 Трамп не з'являється на публіці вже тиждень: у соцмережах заговорили про стан його здоров'я

10:44 Синоптики попередили про спеку до +35: якою буде погода влітку

10:40 Зеленський розкрив наслідки ударів по РФ: які стратегічні об'єкти опинилися під атакою

10:37 Землетрус сколихнув південь Італії: що відомо про підземні поштовхи магнітудою понад 6 балів

10:36 Хліб подорожчає до 42 гривень: українців попередили про нові ціни в магазинах

10:32 Пенсіонерам доведеться платити за перевірку лічильників: кого не звільнять від витрат

10:22 Ісландія обійшла Швейцарію: яка країна несподівано стала найдорожчою у світі

10:15 Квартирні в Україні коштують втричі дешевше, ніж у Польщі: де ціни найвищі, а де — найнижчі

10:03 Українські надра оцінили у 15 трильйонів доларів: де лежить основне багатство

LOAD MORE

КАТЕГОРІЇ НОВИН

[Всі новини](#)

[Україна](#)

[Політика](#)

[Економіка](#)

[Світ](#)

[Стиль життя](#)

[Авто](#)

[Технології](#)

[Суспільство](#)

[Здоров'я](#)

ІНФОРМАЦІЯ

[Про проєкт](#)

[Автори](#)

[Редакційна політика і стандарти](#)

[Політика використання ШІ](#)

[Політика конфіденційності](#)

[Правила коментування](#)

[Контакти](#)

ТОВ «НОВА МІДІА ГРУПА» © 2014—2026

Реєстрація R40-06871 у Реєстрі суб'єктів у сфері медіа

Адреса: 01014, м. Київ, вул. Звіринецька, 63

editor@expert.in.ua

corrections@expert.in.ua

reklama@expert.in.ua