

УДК 94:327.5+316.774(94)

<http://doi.org/10.46869/2707-6776-2025-29-7>

Зернецька О.В.

<https://orcid.org/0000-0002-6686-6267>

АВСТРАЛІЯ В СИСТЕМІ БЕЗПЕКИ ГЛОБАЛЬНОЇ КОМУНІКАЦІЇ (ПОЧАТОК ХХІ СТОЛІТТЯ)

Стаття присвячена Австралії та її системі глобальних підводних комунікацій на початку ХХІ ст. Перш за все надані географічні, стратегічні, історичні, політичні та економічні характеристики Австралії. Вони підтверджують унікальну позицію П'ятого континенту і держави в Індо-Тихоокеанському регіоні. Нині Австралія називається диджиталізованою нацією. Вона пов'язана із світом підводними комунікаційними кабелями. Вони є справою надзвичайної важливості для Австралії тому що на 99% міжнародні комунікації здійснюється за допомогою підводних кабелів. Це дає Австралії можливість успішно жити як диджиталізований економіці і суспільству в цілому. Захист і безпека австралійських підводних кабелів були справою великої уваги зовсім до того, як інші держави стали розуміти важливість цієї проблеми. Підкреслено важливість Телекомунікаційного Акту, який Австралія прийняла в 1997 р. Відповідно до цього акту дуже серйозна увага була приділена системі захисту, що стосується австралійських підводних кабелів. З цього часу Австралія має законодавчі норми і закони які захищають її систему кабелів. Вони працюють добре також і в ХХІ ст. Ось чому її часто називають «золотим стандартом захисту кабелів». Разом з тим ситуація захисту підводних кабелів стає все більш і більш серйозною з кожним днем у ХХІ ст. Кабелі зазнають небезпеку від рибальських суден і таких природних катастроф як цунамі. Також вони руйнуються в результаті підривної діяльності. Пошкодження кабелів стає проблемою номер один, яка загрожує підводним лініям комунікації.

Спеціальна увага надана Об'єднаній Заяві щодо безпеки та стійкості підводних кабелів в глобальному диджиталізованому світі, яку прийняли США, Австралія, Європейський Союз, Федеральні Штати Мікронезії, Фінляндія, Франція, Японія, Маршаллові острови, Нідерланди, Нова Зеландія, Португалія, Республіка Корея, Сингапур, Тонга, Тувалу та Об'єднане Королівство під час 79 Генеральної Асамблеї ООН 26 вересня 2024 р. в Нью-Йорку. Розглядаються головні позиції цієї об'єднаної заяви. Робиться висновок що всі запропоновані правила націлені на глобальний підхід щодо надання безпеки, взаємопов'язаності, стабільності, стійкості, ремонту підводної системи кабелів.

Ключові слова: Австралія, «диджиталізована держава», підводні комунікаційні кабелі, нова геополітика кабелів, система безпеки глобальних підводних кабелів.

На Австралію можна дивитись під різними кутами зору. З географічного – це найстаріший, найпласкіший і найсухіший континент, який омивається Індійським та Тихим океанами. З геостратегічного – це величезний острів, багатий на корисні копалини, який займає виграшну стратегічну позицію у Південній кулі Землі. З геополітичного – морська держава, найбільша територія у Південній півкулі Землі, яка має багатющі запаси природних копалин, які позитивно впливають на міжнародні взаємозв'язки. З історико-політичного – це колишня колонія Британської імперії, яка з плином часу перетворилася на державу з такою формою правління, як конституційна монархія і стала представницькою демократією.

З економічного кута зору Австралія – це країна, яка займає 12-е місце серед найбільш розвинених держав світу. Сучасна Австралія за окремими показниками є лідером серед країн ОЕСР. Понад три десятиліття країна демонструє стабільні темпи зростання економіки, випереджаючи більшість країн ОЕСР. Впродовж 2001–2010 рр. середньорічні темпи зростання в Австралії становили 3%, у 2011–2017 рр. – більше 4%. У 2022 р. за даними МВФ ВВП Австралії зріс на 3,7%. За техніко-технологічним, науковим та інноваційним розвитком її повною мірою можна назвати диджиталізованою державою. У глобалізованому світі початку ХХІ ст. вся її економіка та життя континенту загалом тримається на інформаційно-комунікаційних потоках, які міцно пов'язують її з рештою світу. Саме в цій сфері вона залежить від підводних телекомунікаційних оптико-волоконних кабелів, які пов'язують Австралію з усім світом, і є для неї як для острівної держави критичною інфраструктурою. Адже, коли у випадку з іншими державами або континентами в разі різних обставин порушуються підводні кабелі і зникають, скажімо, Інтернет-зв'язок і/або передача даних, на допомогу швидко приходять і міжнародні оператори, які перекидають інформаційно-комунікаційний трафік на інші найближчі мережі, і ремонтні спеціалізовані судна, на яких є й батискафи, й інше обладнання для ремонту кабелів, і підводні човни. Навіть при цьому держави, які опиняються в такій нестандартній ситуації, втрачають мільйони доларів на день. У випадку з Австралією, все набагато гірше: адже вона надто віддалена від усього світу, щоб отримати допомогу швидко. І пошкодження підводних кабелів може призвести до руйнівних наслідків в економіці, фінансах, а також в усіх інших сферах життєдіяльності країни.

Найсвіжіші дані стосовно цього, отримані у липні 2024 р.: Австралію зв'язують з рештою країн 15 основних підводних комунікаційних кабелів. З їхньою допомогою вона отримує 97 % інформаційно-комунікаційного потоку [1]. В цілому ж, якщо взяти до уваги й інші, не такі потужні підводні кабелі, «завдяки їм країна отримує 99% відсотків інформації» [2]. Отже, цифри дають уяву про велику залежність Австралії від сучасних підводних комунікаційних кабелів.

П'ятнадцять основних кабелів, що поєднують Австралію зі світом – це не багато, якщо взяти до уваги, що усього на дні морів і океанів функціонують більше, ніж 500 комунікаційних кабелів. Але переважна більшість з них знаходиться надто далеко від п'ятого континенту. Ці 500 з лишком підводних кабелів, які перетинають нашу планету, передаючи найрізноманітніші дані, «включаючи приватну комунікацію (наприклад, послуги e-mail та різних месенджерів), банківські дані, біржові дані, медичні дані, наукові дані, на них тримаються також всі урядові комунікації, трафік між центрами даних та потокове відео. Крім наземних захищених сховищ даних, дуже важко дізнатися, де ще зберігаються дані в міжнародних масштабах, підкреслюючи критичність підводних кабелів» [2].

Необхідно акцентувати, що, «як і в роки Холодної війни, і, навіть раніше, комерційні інтереси нерозривно пов'язані з національною безпекою в контексті телекомунікацій. Нині світ залежить від чотирьох головних компаній, які прокладають підводні кабелі: американської SubCom, японської NEC Corporation, французької Alcatel Submarine Networks, та китайської China's HMN Tech, яка спочатку мала назву Huawei Marine Networks» [3].

Важливим є й те, що «інтернет трафік не тільки мандрує широкою мережею підводних оптико-волоконних кабелів, полегшує мільярди комунікацій щоденно, але й поширює розповсюдження багатства, знань і влади. Ця підводна структура стала центром геополітичного напруження між США та Китаєм. Як стверджує професор А. Капрі з Сінгапурського університету, «підводні кабелі відіграють критичну роль у глобальній комунікації та динаміці геополітичної влади... За один день відбувається транзакцій на 10 млрд дол. Завдяки підводним кабелям, які поєднують глобальні економічні хаби, країни посилюють свою стратегічну роль. Від геополітики підводних кабелів, позначених гібридною Холодною війною, (особливо між США та Китаєм), залежить економічна влада і розвідувальні переваги» [4].

Ці кабелі життєво необхідні для глобальної економіки, мають довжину більше, ніж 1,4 млн кілометрів і з'єднують майже всі країни світу. Ця цифра постійно зростає, оскільки найбільші компанії Amazon, Google, Meta і Microsoft прокладають свої кабелі і оперують ними одноосібно, що становить орієнтовно половину всіх підводних кабелів у світі.

Покажемо й той факт, що Китай постійно посилює контроль над комунікаційними кабелями, а США та їх союзники намагаються переконати інші країни утримуватися від використання китайських кабелів. Йдеться як про приватні, так і про урядові договори з КНР, оскільки такі кабелі є вразливими для фізичного проникнення і отримання секретної інформації.

Яскравим прикладом такої поведінки США та їх союзників з унікального англомовного розвідувального альянсу «П'ять очей» («Five eyes»), до якого входять США, Австралія, Велика Британія, Канада та Нова Зеландія, була ситуація, яка сталася в 2019 р., коли Адміністрація США виступила проти того, щоб Китай в особі компанії Huawei брав участь у прокладанні магістралі 5G. В аналітичній статті впливового австралійського мозкового центру Lowy Institute висловлювалася думка, що «США розглядає Huawei як потенційну загрозу безпеці для цілісності мереж 5G у «П'яти очах». Якщо дозволити Huawei будувати магістраль 5G, це є ризиком іноземного втручання у національну інфраструктуру, не кажучи вже про шпигунство. Це судження не потребує технічних аргументів щодо функцій ядра та периферії мережі; той факт, що компанія Huawei може виконувати будь-які вказівки уряду Китаю, без сумніву викликає проблеми безпеки. Крім того, існують потенційно тривожні зв'язки між компанією та китайськими розвідувальними та оборонними спільнотами» [5].

Позицію США однозначно підтримала австралійська розвідка. Нова Зеландія має серйозні занепокоєння щодо Huawei, а Канада, ймовірно, піде за прикладом Америки [...] Але раніше, цього ж року, стало відомо, що «Велика Британія обдумує, чи дозволити Huawei будувати компоненти мережі 5G країни. Вітік цієї новини призвів до звільнення міністра оборони Великої Британії. Американська реакція на цю заяву була швидкою та прямою: США погрожували розглянути можливість обмеження обміну розвідданими з Великою Британією. Як і багато інших погроз від президента Дональда Трампа. Цю погрозу було відкликано, але повідомлення було надіслано» [5].

Пошкодження кабелів завдає шкоду не тільки життєво важливим урядовим і безпековим комунікаціям, але здатне утворити паніку і соціальний неспокій, коли йдеться про велику аварію. На думку американського дослідника А. Бейтмана, щоби захиститися від такої ситуації, Сполучені Штати та їх союзники повинні мати відповідну підтримку і догляд за функціонуючими кабелями, а також, безсумнівно, відповідні ремонтні ресурси, так би мовити «під рукою». А саме з цим є проблеми. А. Бейтман наводить такі цифри: «В світі існують тільки 60 спеціалізованих кораблів для укладання кабелів. І їх ледве вистачає, беручи до уваги постійний попит на прокладання нових кабелів та підтримку функціонуючих. Англійська кампанія SubCom має тільки шість таких кораблів у своєму флоті. Кораблі, що прокладають кабелі, не так просто побудувати, оскільки вони високо спеціалізовані, тому їхнє будівництво потребує багато часу і зусиль» [3].

Яскравим прикладом залежності країн від безперебійного функціонування транснаціональних підводних кабелів може слугувати аварія з пошкодженням підводних кабелів, що відбулася в Червоному морі у лютому 2024 р. Зазвичай пошкодження і аварії підводних кабелів можуть бути спричинені риболовними сітками, природними явищами (землетруси, виверження підводних вулканів, тайфуни, цунамі), корабельними якорями, акулами, які легко перегризують кабелі (які за діаметром такі самі, як садові шланги для поливу городини, дерев та квітів), і навіть транспортними морськими вантажними суднами, як відбулося у Червоному морі, коли одне із них почало тонути, і, дрейфуючи, пошкодило декілька підводних кабелів. За офіційними даними США, кабелі були розірвані якорем британського комерційного корабля Rubymar, який був пошкоджений 18 лютого 2024 р. пострілом хуситів [6]. Корабель випустив якор, дрейфував кілька днів, розриваючи якорем комунікаційні кабелі, і, зрештою, затонув.

Найсвіжішою новиною в цьому аспекті стало навмисне пошкодження двох підводних кабелів у Балтійському морі китайським судном, ймовірно, за вказівкою РФ, як пише World Street Journal. Це сталося 15 листопада 2024 р., коли китайське судно вийшло з російського порту Усть-Луга, однак не підняло якор і спершу перерізало комунікаційний кабель між Швецією та Литвою, а потім – між ФРН та Фінляндією. Китайське судно тягнуло якор протягом

160 км. Китай поза підозрою, але тепер слідство з'ясовує, чи Росія могла завербувати екіпаж, вважаючи, що це цілком робоча версія. Шведська влада розслідує цю подію і вважає, що це є диверсія.

Невдовзі після цього інциденту стався новий розрив кабелів між Швецією та Фінляндією – тепер вже на суші. Як повідомило агентство *Interfax – Україна* 12 грудня 2024 р. на інтернет-лінії між Швецією та Фінляндією сталися два нові розриви кабелю, тепер вже на суходолі. За повідомленням прес-секретаря Шведського управління пошти і телекомунікацій Петера Екстедта, тривогу з приводу інциденту підняв власник мережі Global Connect. Уряд взяв інформацію до відома. Фінська поліція розслідує подію, і у зв'язку з обставинами є підозра, що це диверсія.

Як говорив один з героїв Яна Флемінга: «Один раз – це випадок, два рази – збіг, три – підливна діяльність». Як на наш погляд, пошкодження підводних кабелів і на дні моря, і на суходолі у такому короткому темпоральному відтинку, - це новий тип асиметричної гібридної війни, яку впроваджує Росія тепер вже не біля берегів островів Англії та Ірландії (як це було у 2020-2021 рр.), а значно ближче до країн Північної Європи, залякуючи їх уряди і народи ймовірними діями в майбутньому та ще з більшими катастрофічними результатами.

Неможливість розрізнити навмисні атаки на кабелі і ненавмисні інциденти (які можуть бути природними або спричинені людською діяльністю) є проблемою через різні причини. По-перше, потенційні зловмисники можуть вигравати через складність у визначенні природи специфічних пошкоджень кабелів. По-друге, ця невизначеність породжує виклики надійності урядових та регуляторних заходів, націлених на кращу безпеку підводних кабелів [4]. Одним із перших, хто озвучив ідею про підводні кабелі, які є ключовим елементом морської торгівлі, був Пітер Баркер, котрий заявив у 2018 р. «що стратеги знехтували підводними кабелями» [7].

Корейський дослідник Ю Джихун зауважує, що не зважаючи на їхню важливість, безпека підводних комунікаційних кабелів залишається відносно недооціненим аспектом морської безпеки. За його влучним виразом, «підводні кабелі – це життєва кров глобальної комунікації. Вони полегшують безперервний потік інформації та підтримують сучасні економіки та суспільства. Індो-Тихоокеанський регіон, з його постійним економічним зростанням, дуже покладається на ці з'єднувальні кабелі. Такі країни, як Японія, Австралія та Сінгапур, - головні хаби глобальної мережі підводних кабелів, - вважають безпеку цих кабелів справою національних інтересів, так само, як і регіональних та глобальних» [8].

Цікавим є той факт, що кількість статей вчених з різних країн, які пишуть про австралійські підводні кабелі, збільшується саме у 2024 р. Наприклад, тільки за липень виходять три статті на цю тему: стаття С. Бешфілда з'явилася в Інтернеті 5 липня 2024 р, тоді як стаття Ю Джихуна – 20 липня 2024 р., стаття

С. Мехуба – 31 липня 2024 р., а стаття Р. Медкафа – 3 вересня 2004 р. Такий вибух уваги і зацікавленості науковців і дослідників до означеної проблематики наводить на думку про актуальність не тільки проблеми безпеки підводних австралійських кабелів, але й загостренням ситуації в Індо-Тихоокеанському регіоні та в світі в цілому. Недарма багато дослідників, які пишуть про альянс AUKUS, до якого увійшли Австралія, Об'єднане Королівство і Сполучені Штати Америки, пов'язують його появу на світовій геополітичній арені з війною Росії проти України. Напад РФ на Україну порушив міжнародні договори, розхитав сучасний глобалізований світ і став підставою для багатьох країн змінити свою безпекову і воєнну стратегію, про що йдеться в їх офіційних документах.

Так, у розробленій японськими політиками «Національній стратегії оборони» (National Defence Strategy (NDS)), винятково важливим є твердження, що «агресія Росії проти України легко порушила саму основу правил, які сформували міжнародний порядок» [9]. За даними агентства Reuters «НАТО сповіщає, що Москва може скоїти саботаж на підводних кабелях як частину війни проти України» [10].

В цілому багатьма зарубіжними експертами відзначається, що захист австралійських підводних кабелів на землі (там, де вони під'єднуються до станцій) та на дні морів і океанів може слугувати сьогодні «золотим стандартом» [10] для інших країн.

Тож загострення ситуації в центрі Європи призвело до змін геополітичного характеру в різних регіонах світу, особливо в Індо-Тихоокеанському регіоні, до якого входить Австралія. Вона докладає багато зусиль, щоби забезпечити нормальну життєдіяльність на п'ятому континенті, і почала робити необхідні кроки у цьому напрямі задовго до виникнення AUKUS.

Не можна не відзначити активність австралійсько-американських зв'язків на різних рівнях, особливо на рівні міністрів обох країн. Так, Міністр оборони Ллойд Дж. Остін III зустрівся 5 серпня 2024 р. в Пентагоні з віце-прем'єр-міністром і міністром оборони Австралії Річардом Марлзом. Як зазначається в прес-релізі, який був виданий Пентагоном, «двоє офіційних осіб привітали історичний прогрес у всьому американсько-австралійському альянсі, включно з розташуванням збройних сил, інтеграцією оборонно-промислової бази та продовженням співпраці щодо передових можливостей. Посадовці також говорили про спільні виклики глобальній безпеці, зокрема, про конфлікти в Україні та на Близькому Сході. Міністр оборони США Л. Остін і віце-прем'єр-міністр Австралії Р. Марлз підкреслили важливість розвитку оборонних зв'язків із регіональними союзниками та партнерами у підтримці спільного бачення вільного та відкритого Індо-Тихоокеанського регіону. Наступного дня обидві офіційні особи приєдналися до держсекретаря США Ентоні Блінкена та міністра закордонних справ Австралії Пенні Вонг на 34-й зустрічі Австралія-США. Міністерські консультації (AUSMIN) відбулися в Аннаполісі, штат

Меріленд [11]. Навіть з кількості проведених зустрічей можна зробити висновки про регулярність та активну співпрацю Австралії та США у обговорюванні та вирішенні найважливіших питань, які передовсім стосуються оборонної сфери та загострення ситуації в ІТР.

Австралія виходить з того, що не вивчаючи сучасні тенденції розвитку кабельних технологій, не можна ефективно захищати підводні комунікаційні кабелі. Одна з них – це розвиток пропускної здатності кабелів. Дослідник Марк Тінка наводить такі дані станом на 2023 р.: «підводні кабелі здатні передавати 1,5 петабіт на секунду річного трафіку» [12].

Крім того, починаючи з 2020 р., замість вдосконалення оптичного волокна, яке наближалось до фізичних технологічних меж, почали впроваджувати мультиплексування з просторовим розподілом, яке додало пари волокон до кабелів [12]. Завдяки додаванню пар волокон досягається більша загальна ємність [...] Однак ця тенденція просторового мультиплексування означає, що ремонт кабелів триватиме довше, а резервування порушується, оскільки більше даних зосереджено в одній кабельній системі [2].

Інша новітня технологічна тенденція – це впровадження кабелів SMART (Science Monitoring And Reliable Telecommunication). Їх відмінність від телекомунікаційних оптико-волоконних підводних кабелів, які використовуються з моменту їх винаходу, полягає у тому, що різноманітні датчики розміщуються на самому кабелі [13].

Передусім цими тенденціями опікуються океанологи, геологи, сейсмологи, екологи, які вивчають і поверхню землі, і дно океанів, тому що «датчики здатні відстежувати характеристики та фізичну цілісність кабелю з більшою точністю в різних точках розташування, а також контролювати проблеми навколишнього середовища, такі, як спостереження за кліматом і океаном, вивчення змін рівня моря, дослідження структури Землі, а також здійснювати моніторинг і виявлення небезпек (насамперед цунамі і землетрусів)» [13]. Кабелі SMART також цінні для військово-морських сил і можуть бути придатними для моніторингу підводного середовища для підводних човнів, доповнюючи існуючі морські кабелі прослуховування, гідрофони та інші датчики, які використовувалися для моніторингу активності підводних човнів з часів холодної війни [14].

Тож новий різновид підводних комунікаційних кабелів SMART (зауважимо, що цей акронім у перекладі з англійської означає «розумний») викликає інтерес у дослідників різних спеціальностей: від тих, хто вивчає підводну біорізноманітність, проводить моніторинг і попередження виверження підводних вулканів, а також ознаки зародження цунамі – тобто вчених, які займаються науками про Землю, - аж до військових, спеціалістів розвідувальних служб, політиків, дипломатів.

За останні два десятиліття ми стали свідками дивовижного прогресу та злиття пріоритетів у наукових дослідженнях, технологіях датчиків океану,

підводних телекомунікаційних кабелях, а також суспільних і політичних потребах, для вирішення основних екологічних загроз та зменшення небезпек. Гостра конкурентна боротьба йде й за уможливлення використання в оптиковолоконних підводних кабелях штучного інтелекту (ШІ), який вже використовується в інших галузях знань та секторах економіки.

Ці події відбуваються в той час, коли телекомунікаційна індустрія керує різким зростанням Інтернет-трафіку з багатьох джерел, включаючи високочастотну торгівлю на фондовому ринку, відеорозваги, мережі 5G, Інтернет речей (IoT), віддалені аудиторії та телеконференції, а також працевлаштування і роботу з дому, що особливо посилилося у зв'язку з пандемією COVID-19. Десять років тому існувало лише кілька великих трансокеанських компаній з монтажу кабелів, тоді як зараз провідні компанії з обробки даних (наприклад, Google, Apple, Microsoft, Amazon і Facebook) самі фінансують кабельні системи великої потужності [11]. Австралія вжила різних заходів для захисту своєї критичної інфраструктури морського дна. Вона відреагувала насамперед на захист кабелів біля Сіднея та Перта. Якщо глянути на карту світу, на якій позначені прокладені підводні комунікаційні кабелі в районі п'ятого континенту, то стає зрозумілим, що більшість з них виходить із океанських глибин на материк саме в районах розташування цих міст. Не варто також забувати про уряд Співдружності, який дозволяє створювати «захисні зони» навколо маршрутів підводних кабелів. Цей захист називається австралійським науковцем Семюелом Бешфілдом не просто «золотим стандартом», а «міжнародним золотим стандартом» [2].

На відміну від інших країн Австралія давно зрозуміла важливість підводної кабельної безпеки. Колишній міністр закордонних справ Австралії, голова мозкового центру «Policy Exchange» Александер Даунер висловив свою думку в британському виданні *Spectator* у 2022 р.: «В 1997 р. уряд Джона Говарда прийняв телекомунікаційний акт, запровадивши захисні зони, обмежуючи діяльність біля підводних кабелів та накладаючи кримінальну відповідальність на тих, хто їх порушить. Нова Зеландія встановила штрафи до 50 тисяч фунтів стерлінгів, для тих хто опинявся поблизу» [15].

Повертаючись до австралійського закону «Про телекомунікації», варто підкреслити його чіткість, доцільність та своєчасність. Зокрема, завдяки «Закону про телекомунікації» Австралія:

- навела лад у складному питанні щодо превентивної діяльності фізичних та юридичних осіб в ареалі збереження комунікаційних підводних кабелів;
- створила три зони захисту підводних комунікаційних кабелів біля Сіднея та Перта;
- обмежила різноманітну діяльність, яка може пошкодити кабелі;
- закон криміналізує пошкодження підводних кабелів;

- він гарантує, що приватний сектор подає документи на прокладання кабелів, що починаються або закінчуються на австралійській землі [16].
- Цей закон виконує різноманітні зобов'язання Австралії згідно з UNCLOS.
- Завдяки закону існує потенціал для використання його як моделі на міжнародному рівні [17].
- Він справовою відправною точкою для захисту кабелів від ненавмисного пошкодження, спричиненого якорями та рибальським обладнанням.
- Закон також закладає підвалини для нових дипломатичних ініціатив щодо підвищення стійкості підводних кабелів морях та океанах між Індо-Тихоокеанськими країнами.

Відповідно до іншого правового документа, прийнятого австралійським Міністерством внутрішніх справ 2023 р., – «Закону про внесення змін до законодавства про безпеку (захист критичної інфраструктури)» – Австралія юридично позначає «комунікаційну» та «енергетичну» інфраструктуру як «критичну інфраструктуру» [18].

Великий внесок у справу захисту підводних кабелів та захисту Австралії від інформаційно-комунікаційного колапсу в разі пошкодження цієї критичної інфраструктури є її участь у партнерствах чотиристороннього діалогу з безпеки QUAD (Індія, Австралія, Японія та США) і тристороннього оборонного партнерства AUKUS (Австралія, Велика Британія та США). При цьому, у Австралії добре налагоджені політичні і дипломатичні двосторонні зв'язки із згаданими країнами обох альянсів, що дозволяє їй вести переговори з кожною з них у форматі двосторонніх переговорів. Особливо це стосується таких гострих проблем, як підводний кабельний зв'язок та стійкість підводних комунікаційних мереж.

Тому так важлива міжнародна координація. QUAD, AUKUS і багатосторонні форуми вже є можливістю для спільної роботи, але, як зауважили аналітики, «міжнародний правовий режим для підводних кабелів неоднорідний» [2].

Австралія також протидіє зростаючому поширенню підводних кабельних мереж, що належать китайським компаніям, інвестуючи в нові кабельні проєкти в Тихому океані. А. Даунер наголосив на тому, що має першорядне значення, хто саме прокладає підводні кабелі. Відзначивши, що у прокладанні цих кабелів традиційно тримають першість американські, японські та французькі компанії і тому вони є домінуючими на цьому глобальному ринку, дослідник звернув увагу на прискорену активність китайської компанії HMN Tech (колишньої Huawei Marine Networks), яка стала однією з найпотужніших у світі у цьому секторі інформаційно-комунікаційної економіки.

Дослідниця з Малайзійського університету Садія Рахман займається вивченням політики Китаю щодо посилення його ролі та впливу у прокладанні підводних комунікаційних кабелів. За її науковими спостереженнями «ініціатива Китаю “Один пояс, один шлях” зрештою включила цифрові зв'язки

під рубрику «Диджитальний шовковий шлях», намагаючись посилити технологічний вплив Пекіна в усьому світі. Розвиваючи двосторонню та багатосторонню співпрацю в таких сферах, як транскордонні оптоволоконні мережі, наземні станції супутникового відстеження, центри обробки даних, мережеві послуги 5G та інші ініціативи, президент Китаю Сі Цзіньпін стверджує, що «Диджитальний (цифровий) шовковий шлях» пропонує інклюзивну цифрову економіку для всіх» [19].

Але аналіз цієї ініціативи доводить, що всупереч твердженням Сі Цзіньпіна, розширення підводних кабельних мереж у ІТР в рамках «Диджитального шовкового шляху» дає Китаю явні переваги, набагато більше, ніж тільки подолання цифрових прогалів. Це включає доступ до великої кількості іноземних даних, сприяння розширенню китайських технологічних корпорацій у регіоні та посиленню впливу Китаю на режими глобальних технологічних стандартів [19]. Китайська технологічна корпорація HMN Technologies є лідером у просуванні будівництва підводних кабельних мереж в Індо-Тихоокеанському регіоні. «Відповідно до звіту Submarine Almanac 2023, HMN Technologies брала участь у 16 проєктах прокладання підводних кабелів загальною вартістю 1,6 мільярда доларів США в 27 країнах регіону. В звіті Міжнародного інституту стратегічних досліджень (IISS) стверджується, що Пекін завершив 11 проєктів підводного кабелю в Індонезії, сім у Південній Кореї та шість в Об'єднаних Арабських Еміратах. Орієнтовно за останнє десятиліття HMN Technologies закінчила 108 проєктів, проклавши 60 тис. кілометрів підводних кабелів, що в цілому приблизно в півтора рази перевищує відстань навколо Землі по екватору. Завдяки значному патронажу з боку китайської держави HMN Technologies стала найбільш швидкозростаючим виробником підводних кабелів за останнє десятиліття [19].

Шість років тому уряд Соломонових островів запропонував китайській компанії HMN Technologies створити кабельну систему. Реакція уряду Австралії була швидкою і ефективною. Отже, він запропонував безкоштовно прокласти підводний кабель для його експлуатації на Соломонових островах. Австралійський експерт вказав відразу на дві причини, чому Австралія зреагувала в такий спосіб. Йшлося про використання цього кабелю КНР у воєнних цілях, і у австралійських урядовців виникла підозра, що в цей підводний кабель будуть влаштовані прослуховуючі пристрої, які можуть бути включені пізніше [15]. Австралія володіє значною часткою комунікаційного кабелю, який з'єднує Сідней з Порт-Морсбі та Хоніарою (Begley Citation 2019). У 2023 р. Австралія оголосила про партнерство з урядами Сполучених Штатів і Японії для фінансування Східно-Мікронезійського кабелю, який з'єднає Федеративні Штати Мікронезії (FSM), Тараву в Кірібаті та Науру до існуючої кабельної системи. Ці проєкти демонструють, на що Австралія готова піти, щоб перешкодити втіленню китайських проєктів, пов'язаних з інфраструктурою підводних кабелів у Тихому океані.

Великою допомогою в цьому питанні є приватно-державне партнерство, оскільки більшість критичної інфраструктури морського дна належить, експлуатується та ремонтується приватним сектором. Саме тому координація з урядом Австралії є важливою. В індустрії підводних кабелів приймає участь багато гравців, і часто підводні кабельні мережі належать консорціумам фірм. У полі зору телекомунікаційної індустрії на першому плані знаходиться завдання прокладання швидкого, безпечного та стабільного каналу даних. Водночас вона не повною мірою відчуває й звертає увагу на геополітичні нюанси, не повною мірою володіє всім спектром нових морських загроз, не завжди знайома з новою тактикою «сірої зони», хоча вона наразі активно використовується не тільки в Індо-Тихоокеанському регіоні, а й в Європі [2].

Уряд Австралії влітку 2024 р. оголосив, що «протягом чотирьох років витратить 18 млн австралійських доларів на новий центр, спрямований на збереження підводних кабелів, які живлять національний Інтернет. Центр був названий «Центр взаємопов'язаності та стійкості кабелів» («Cable Connectivity and Resilience Center»). Його завдання – захистити критично важливі підводні телекомунікаційні кабелі в Індо-Тихоокеанському регіоні від навмисного втручання зловмисників або випадкового пошкодження. Це важлива справа. Інтернет безпосередньо приносить австралійській економіці 167 млрд доларів (або й більше) на рік. Ці кабелі дають змогу провадити будь-що: від простих оновлень у соціальних мережах до колосальних транзакцій, які рухають світову економіку» [1].

Багато науковців стверджують, що Австралії потрібна стратегія безпеки підводних комунікаційних кабелів. Причому вона повинна бути комплексною, охоплюючи усі сфери безпеки. «Лінії сполучення морського дна не можна сприймати як належне. І як острівна держава, австралійці не можуть уникнути залежності від цієї підводної інфраструктури, тому її потрібно захистити» [2], - наполягає американський дослідник Семюел Бешфілд. Слушними є й інші його пропозиції:

- Стратегія безпеки підводних телекомунікаційних кабелів повинна бути інтегрованою в оборонну та морську доктрину безпеки Австралії.
- Необхідно визначити управління реагуванням критичної інфраструктури морського дна. Тут можуть стати у пригоді нова координаційна організація в рамках RAN (Royal Australian Navy – Королівський флот Австралії) або Міністерства внутрішніх справ, а також майбутній морський стратегічний флот Австралії, особливо у випадку, якщо ремонт підводних кабелів буде включений до можливого складу флоту.
- Необхідно докласти зусиль для придбання платформ і організацію моніторингу та захисту критичної інфраструктури морського дна. Такі заходи включають залучення підводних апаратів, датчиків та розширення функцій кабелів SMART.

- Оскільки більшість критичної інфраструктури морського дна належить, експлуатується та ремонтується приватним сектором, координація між RAN та урядом із цими зацікавленими сторонами галузі є критично важливою.
- Зусилля односторонніх і скоординована відповідь буде ефективнішою, ніж односторонні реагування. Оскільки морське дно є новим викликом для всіх націй, тож виникає необхідність діалогу та обміну поглядами з іншими державами, такими, як Індія, Індонезія, В'єтнам [2].
- У цьому контексті надзвичайно важливою стає роль морської дипломатії та регіонального співробітництва щодо захисту критичної інфраструктури – підводних комунікаційних кабелів.

Цю думку підтримує молода науковиця з Австралії Сілія Міхуб, яка стверджує, «що перехід від конфронтації до дипломатії є бажаною подією» [1].

Коли робота над нашим дослідженням доходила кінця, прийшло повідомлення з Вашингтону. Це – «Спільна заява щодо безпеки та стійкості підводних кабелів у глобально диджиталізованому світі» (Joint Statement on the Security and Resilience of Undersea Cables in a Globally Digitalized World). Вона була внесена США, Австралією, Європейським Союзом, Федеративними Штатами Мікронезії, Фінляндією, Францією, Японією, Маршалловими Островами, Нідерландами, Новою Зеландією, Португалією, Республікою Корея, Сінгапуром, Тонга, Тувалу і Великою Британією з нагоди 79-ї щорічної Генеральної Асамблеї ООН і підписана 26 вересня 2024 р. Країни, що її підписали, прагнуть до таких принципів спільного глобального підходу до забезпечення безпеки, надійності, сумісності, стабільності та стійкості до розгортання, ремонту та обслуговування підводної кабельної інфраструктури:

1. Проектуйте підводну кабельну інфраструктуру та послуги з урахуванням стійкості, резервування та безпеки. Створюйте та підтримуйте цю інфраструктуру, використовуючи найкращі практики кібербезпеки, які полегшують міжнародне спілкування.

2. Розвивайте співпрацю [...] для сприяння вибору безпечних і перевірених постачальників підводних кабелів для нових кабельних проєктів, зокрема для міжконтинентальних кабельних проєктів ІКТ.

3. Домагайтеся тіснішої координації між урядом і промисловістю для підтримки відповідального розгортання, обслуговування та ремонту підводних кабелів відповідно до встановлених міжнародних галузевих норм.

4. Підкресліть важливість просторового планування та планування маршрутів для сприяння скоординованому використанню морського дна, захисту кабелів від природних або антропогенних небезпек.

5. Поділіться із зацікавленими третіми сторонами та державними органами найкращими практиками щодо надання дозволів і регулювання підтримки міжнародних кабельних систем, а також допоміжних послуг.

6. Заохочуйте постачальників послуг підводних кабельних мереж, а також постачальників операційного і технічного обслуговування мати прозору власність, партнерства та структури корпоративного управління.

7. Розглядайте регулярні оцінки ризиків безпеки протягом життєвого циклу кабелю, беручи до уваги технічні та нетехнічні фактори ризику, такі як неправомірний вплив третьої країни на постачальників і постачальників послуг, під час розробки та впровадження заходів із зменшення ризиків.

8. Сприяйте створенню механізмів зменшення ризику даних і заходів безпеки даних, щоб захистити кабельні мережі від несанкціонованого доступу та подвійних цілей до даних під час їхньої передачі або зберігання.

9. Дотримуйтеся чинного міжнародного права, як це відображено в UNCLOS, і національного законодавства та враховуйте відповідну політику на регіональному чи національному рівнях, а також відповідну найкращу галузеву практику, зокрема щодо оцінки та управління ризиками [20].

На підставі проведеного порівняльного аналізу принципів щодо безпеки та стійкості підводних кабелів у глобально диджиталізованому світі, викладених у цитованій вище Заяві, та пропозицій щодо захисту підводної інфраструктури Австралії С. Бешфілда, можна дійти висновку, що деякі положення є практично спільними, а іншими можна доповнити стратегію Австралії щодо безпеки її підводних кабелів, яку запропонував С. Бешфілд. При створенні Національної стратегії Австралії безпеки щодо підводних кабелів вважаємо за необхідне додати низку пропозицій, висловлених головою Національного стратегічного коледжу (National Security College) в Національному австралійському університеті (The Australian National University) професором Рорі Меткафом, який він очолює з 2015 р. Це відомий вчений і дипломат, державний діяч, один із творців нового концепту «Індо-Тихоокеанський регіон», концепту, який за останню декаду перетворився з інтелектуальної конструкції на реально вживаний термін. Його підтримала насамперед Японія, яку можна вважати у деяких аспектах співавтором цього концепту, а також Індія і багато середніх та малих країн цього величезного регіону, і в цілому – світу. Стаття Р. Меткафа «Австралійський шлях війни і миру» (вересень 2024 р.) є одним з наукових творів, який просякнутий глибоким розумінням цього, на нашу думку, видатного геостратега сучасності, геополітичної та гео економічної ситуації в світі нині. Недарма він відкриває статтю аналізом російсько-української війни в Європі: «Необхідно відзначити, що Австралія показує відверту двопартійну підтримку України, включно з постачанням військового обладнання, незважаючи на двоїсте ставлення багатьох азіатських країн, з якими Канберра має співпрацювати у врегулюванні виклику Китаю» [21]. Р. Медкаф виходить не тільки на бачення ролі і місця Австралії у світі, але й демонструє філософський погляд на це питання: «Австралійський шлях поєднує внутрішню силу духу, включаючи нові гарантії для національної інфраструктури та демократичних інститутів, із зовнішнім зміцненням. Останній елемент

передбачає альянс і партнерство так само, як і національну військову модернізацію. Дійсно, враховуючи особливу невідповідність широких інтересів і обмежених можливостей Австралії, оборонна самостійність має значення лише в контексті альянсу» [21]. Зрозуміло, що, коли він у стислій формі дає визначення австралійського шляху в умовах складних геополітичних напружень і потрясінь початку третьої декади XXI ст., вчений вкладає в поняття «національної інфраструктури» і таку критичну її галузь, як підводні комунікаційні кабелі. Адже саме вони, в разі захищеності та надійності, цілісності і доступності роблять австралійську економіку процвітаючою, а соціально-культурне життя континенту – гармонійним. Австралійський шлях великою мірою тримається на підводній кабельній мережі, захист якої визнається «міжнародним золотим стандартом», яка дає Австралії змогу глобальної комунікації з усім світом.

Висновки. Ця домлідження є третьою розвідкою автора, присвяченою надважливій частині глобальної комунікації – системі транснаціональних підводних телекомунікаційних кабелів. У першому дослідженні, яке вийшло 2016 р. [22; 23] йшлося про історію розвитку цієї критичної інфраструктури, починаючи з середини XIX ст. і окреслювалося її зростаюче значення для людства на початку XXI ст. Вона була першою системною публікацією в Україні і в Європі на цю тему. Друга розвідка була надрукована в червні 2024 р. і в ній аналізувався стан і перспективи розвитку підводних комунікаційних кабелів в Європейському Союзі в наші дні [24]. Цілком логічним є звернення нині до аналізу геополітичної ситуації в Індो-Тихоокеанському регіоні і дослідження захисту Австралією як держави підводних кабелів, розглядаючи цю проблему з історичних, безпекових, оборонних, економічних, юридичних, технологічних, геостратегічних і геополітичних кутів зору в глобальному контексті. Такий підхід дає змогу побачити основні тенденції у геополітиці кінця XX – початку XXI ст. в контексті заявленої проблематики.

В цьому аспекті важливим висновком є тісна взаємопов'язаність нічим не спровокованою війною Росії проти України і ситуацією в Індо-Тихоокеанському регіоні. Напад російського агресора на суверенну Україну зламав усю конструкцію міжнародного порядку і розхитав положення Хартії ООН. Коли Україна отримала без'ядерний статус, серед країн-гарантів її незалежності і суверенності були і Росія, і США, які на нині не виконують своїх обов'язків і гарантій. Це є прикладом для усієї міжнародної спільноти, що міжнародні угоди та протоколи, підписані головами держав, які входять до Ради Безпеки ООН, не діють і, отже, не мають жодної цінності. Одним із висновків може бути таким: необхідне виведення російського агресора з Ради Безпеки. Це б радикально змінило конфігурацію і дії цього органу ООН.

Цінним і важливим є погляд на Україну під кутом зору країн Індо-Тихоокеанського регіону. За багато років до початку російської агресії проти України Австралія почала теоретично розробляти і згодом ввела у

геополітичний і геоекономічний обіг концепт «Індо-тихоокеанський регіон», який був підтриманий Японією, Індією, США, Великої Британією, Європейським Союзом та низкою інших держав, що дає змогу новим можливостям у розумінні колишнього Азійсько-Тихоокеанського регіону, сприймаючи його щонайменше, як «Азійсько-Тихоокеанський регіон+». Введення нового концепту дає змогу говорити про велику наукову, політичну і дипломатичну роботу, проведеної Австралією, про пошуки у подальшому підтриманні своєї безпеки як острівної держави, тому що у розвитку і подальшому процвітанні вона на 99% залежить від безперебійного і надійного функціонування мережі підводних телекомунікаційних кабелів.

Австралія, яку омивають води Індійського і Тихого океанів, відчуває свою пряму приналежність до цього макрорегіону світу. Це дає їй змогу, так само як і іншим великим, середнім і малим державам, що входять до нього, сподіватися на менший тиск агресивної поведінки КНР, яка, маючи компанію HMN Technology, з початку XXI ст. різко підвищила темпи і обсяги прокладання підводних комунікаційних кабелів, як для себе, так і для інших країн (або у альянсі з ними), що дало їй змогу стати 4-ю державою в світі після таких гігантів, як американська SubCom, японська NEC Corporation, французька Alcatel Submarine Networks.

Це не може не непокоїти. Існують версії і припущення у таких державах, як США, Австралія та інших країнах демократії, що разом з прокладанням підводних кабелів, китайська компанія HMN Technology здійснюватиме контроль над потоком даних, вбудовувати в підводні кабелі прослуховуюче обладнання, активувати інші шпигунські пристрої після того, як кабель був зданий «під ключ».

На технологічному рівні ринок кабельних послуг керується найновішими тенденціями, наприклад, – використанням кабелів SMART. Один із вирішальних чинників у конкурентній боротьбі заволодіння найновітнішими розробками в цій галузі є використання штучного інтелекту. Переможцем стане той, хто швидше і якісніше зможе використати штучний інтелект у функціонуванні підводних комунікаційних кабелів, що великою мірою дасть змогу усунути більшість кіберзагроз у глобальному підводному ландшафті та на суходолі.

Найвизначнішою подією для Австралії кінця XX ст. було прийняття Телекомунікаційного акту (1997 р.), який забезпечив чітке юридичне регулювання у системі австралійських підводних кабелів, що дало змогу країні значною мірою унебезпечити свою мережу підводних кабелів і водночас стати зірковим прикладом для інших країн щодо підходів до цієї стратегічної проблеми. Непарма вона стала називатися іншими державами «золотим стандартом» або навіть «міжнародним золотим стандартом». Можна зробити висновки, що в даному разі зіграла не тільки політична та безпекова передбачуваність і державницький підхід Австралії до вирішення захисту своєї

підводної критичної інфраструктури, а й великою мірою географічне розташування континенту з його величезною віддаленістю від переважної більшості країн, а також стрімке входження у глобальний диджиталізований світ, який в першу чергу характеризується взаємопов'язаністю. Але Земля першої чверті XXI ст. значно відрізняється від Землі – «глобального села» середини XX ст. Стрімкий розвиток технологій, проривні винаходи в різних галузях наук, як в нашому контексті – починаючи від переходу на підводні оптико-волоконні кабелі до їх мультиплексування з просторовим розподілом, винаходу SMART кабелів, та найновітнішими розробками в галузі штучного інтелекту, - все це посилює ризики та зменшує стійкість критичної інфраструктури. Вступ нових глобальних гравців у змагання за прокладання підводних кабелів – Google, Apple, Microsoft, Amazon і Facebook – як їх називають «суперскейлерів» – ще більше ускладнює ситуацію. Так, вони мають такі статки, що далеко не всі країни навіть «золотого мільярда» можуть дозволити собі витрати на державні підводні комунікаційні мережі. Але ж суперскейлери не дуже опікуються апгрейдингом та здебільшого не вкладають фінанси у будівництво спеціальних суден, які призначені для ремонту кабелів у випадку навмисного пошкодження або розриву кабелів через стихійні лиха. При чому всі такі випадки треба неодмінно розслідувати, контролювати, відстежувати причини й вести облік у міжнародному масштабі. Висновок, який з цього випливає: потрібне укладання приватно-державних партнерств, оскільки більшість критичної інфраструктури морського дна належить та експлуатується приватним сектором, а держави надають їм дозвіл на прокладання кабелів та стежать за виконанням норм, які записані в національному законодавстві.

Ось чому таким важливим є створення «Національної стратегії оборони Австралії», куди б безпека та стійкість підводних комунікаційних кабелів як критична інфраструктура, входила разом з іншими головними стратегіями держави. Така стратегія конче потрібна Австралії. Вона вже є в Японії. Аби не втратити не тільки лідерство, а й захистити країну і континент від ризиків катастроф, масштаби яких настільки загрозливі, що їх важко переоцінити. Необхідно зробити щонайменше три речі: поставити проблему захисту підводних кабелів на порядок денний суспільного обговорення як в Австралії, так і в інших країнах, тобто задіяти публічну дипломатію; прийняти національну стратегію оборони, яка б відповідала викликам і загрозам першої чверті XXI ст. і надалі (хоча б до 2030 р.); зміцнювати партнерства і альянси з країнами світу і відповідними регіонами, аби мінімізувати безпрецедентні наслідки від терористичних дій авторитарних, тоталітарних режимів країн чи терористичних угруповань.

Вже давно настає час зрозуміти як політикам, так і народам Земної кулі, що людство живе в ері комунікації, що саме вона на 99% втілена у глобальній мережі підводних комунікаційних кабелів, яку недарма називають критичною

інфраструктурою, тобто втрата якої означає кінець життєдіяльності людства на планеті. Останні інциденти з розриву кабелів (як на дні моря, так і на суходолі) у Північній Європі означають новий тип асиметричної гібридної війни, за якою стоїть сіро-чорна загрозлива тінь Росії. Такий тип гібридної війни може спалахнути де завгодно на планеті. Тож треба вкласти масу зусиль і спільних дій для збереження надійності, цілісності, безпеки та доступності інфраструктури комунікаційних підводних кабелів, яка підтримує життя світової спільноти на планеті Земля.

Список використаних джерел та літератури

1. Mehboob C. Only 15 Known Underwater Internet Cables Connect Australia to the World – and They’re Under Threat from Fishing Boats, Spies and Natural Disasters. URL: <https://theconversation.com/only-15-known-underwater-internet-cables-connect-australia-to-the-world-and-theyre-under-threat-from-fishing-boats-spies-and-natural-disasters-235772>
2. Bashfield S. Defending Seabed Lines of Communication. *The Interpreter*. URL: <https://www.lowyinstitute.org/the-interpreter/cable-ties-defending-seabed-lines-communication>
3. Bateman A. Undersea Cables and the Vulnerability of American Power. URL: https://engelsbergideas.com/essays/undersea-cables-and-the-vulnerability-of-american-power/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwlvW2BhDyARIsADnle-
4. Capri A. The New Geopolitics of Undersea Cables. URL: <https://www.hinrichfoundation.com/research/wp/tech/the-new-geopolitics-of-undersea-cables/>
5. Nicholson A. Suspicion Creeps into the Five Eyes. URL: <https://www.lowyinstitute.com>
6. Darrah M, Jakobsen E. Red Sea Cable Damage Reveals Soft Underbelly of Global Economy. URL: <https://csis.org/people/sean=monaghan>
7. Barker P. “Undersea Cables and the Challenges of Protecting Seabed Lines of Communication. Center for International Maritime Security.” Center for International Maritime Security (blog). 2018. URL: <https://cimsec.org/undersea-cables-challenges-protecting-seabed-lines-communication/>
8. Yu Jihoon. Securing Submarine Cables: A Critical Imperative for Indo-Pacific Stability. *The Diplomat*. URL: <https://thediplomat.com/2024/08/the-threat-of-insurgency-in-indias-assam-continues>
9. Hornung J.W. Japan’s New Security Policies: A Long Road to Full Implementation. URL: <https://www.rand.org/pubs/commentary/2023/03/japans-new-security-policies-a-long-road-to-full-implementation.html>
10. Siebold S. “NATO Says Moscow May Sabotage Undersea Cables as Part of War on Ukraine”. Reuters, May 3, 2023. Sec. World. URL: <https://www.reuters.com/world/moscow-may-sabotage-undersea-cables-part-its-war-ukraine-nato-2023-05-03/>
11. Readout of Secretary of Defense Lloyd J. Austin III’s Meeting With Australian Deputy Prime Minister and Minister for Defence Richard Marles. URL: <https://www.web.dma.mil>
12. Tinka M. “Spatial Division Multiplexing – a New (Subsea) Cable Paradigm.” APNIC (blog), May 2, 2023. URL: <https://blog.apnic.net/2023/05/02/spatial-division-multiplexing-a-new-subsea-cable-paradigm/>
13. Howe B.M., Angove M., Aucan J., Barnes C.R., Barros J.S., Bayliff N., Becker N.C., et al. “SMART Subsea Cables for Observing the Earth and Ocean, Mitigating Environmental Hazards, and Supporting the Blue Economy”. *Frontiers in Earth Science* 9. 2022. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/feart.2021.775544>
14. Brock J. “U.S. and China Wage War beneath the Waves - over Internet Cables.” *Reuters*, August 24, 2023. URL: <https://www.reuters.com/investigates/special-report/us-china-tech-cables/>
15. Downer A. The Threat to Britain’s Undersea Cables. *Observer*, 29 October, 2022.

16. ‘Telecommunications Act 1997’, C2021C00237 § 3A 2022. URL: <https://www.legislation.gov.au/Details/C2021C00237>
17. Bhatt P. “Protecting Indian Ocean Submarine Cables: Exploring Australia-India Cooperation.” *Observer Research Foundation*, June 1, 2023. URL: <https://www.orfonline.org/expert-speak/protecting-indian-ocean-submarine-cables-exploring-australia-india-cooperation/>
18. “Critical Infrastructure Resilience Strategy” (Australian Department of Home Affairs, 2023). URL: <https://www.cisc.gov.au/resources-subsite/Documents/critical-infrastructure-resilience-strategy-2023.pdf>.
19. Rahman S. The Cable Ties to China’s Digital Silk Road. URL: <https://www.lowyinstitute.org/the-interpreter/cable-ties-china-s-digital-silk-road>
20. Joint Statement on the Security and Resilience of Undersea Cables in a Globally Digitalized World. URL: <https://www.state.gov/joint-statement-on-the-security-and-resilience-of-undersea-cables-in-a-globally-digitalized-world/>
21. Medcalf R. The Australian Way of War and Peace. URL: <https://engelsbergideas.com/essays/the-australian-way-of-war-and-peace/>
22. Зернецька О.В. До історії розвитку комунікацій: перші міжконтинентальні зв’язки. *Проблеми всесвітньої історії*. 2016. № 1. С. 183-198.
23. Зернецька О.В. Глобальна комунікація: монографія. Київ: Наукова думка 2017. 352 с.
24. Зернецька О.В. Підводні телекомунікаційні кабелі в контексті безпеки Європейського Союзу. *Проблеми всесвітньої історії*. 2024. № 2(26). С. 62-74.

References

1. 1.Mehboob, C. Only 15 Known Underwater Internet Cables Connect Australia to the World – and They’re Under Threat from Fishing Boats, Spies and Natural Disasters. [Online]. Available from: <https://theconversation.com/only-15-known-underwater-internet-cables-connect-australia-to-the-world-and-theyre-under-threat-from-fishing-boats-spies-and-natural-disasters-235772> [In English].
2. Bashfield, S. Defending Seabed Lines of Communication. *The Interpreter*. [Online]. Available from: <https://www.lowyinstitute.org/the-interpreter/cable-ties-defending-seabed-lines-communication> [In English].
3. Bateman, A. UnderseaCables and the Vulnerability of American Power. [Online]. Available from: https://engelsbergideas.com/essays/undersea-cables-and-the-vulnerability-of-american-power/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwlvW2BhDyARIsADnIe- [In English].
4. Capri, A. The New Geopolitics of Undersea Cables. [Online]. Available from: <https://www.hinrichfoundation.com/research/wp/tech/the-new-geopolitics-of-undersea-cables/> [In English].
5. Nicholson, A. Suspicion Creeps into the Five Eyes. [Online]. Available from: <https://www.lovyinstitute.com> [In English].
6. Darrah, M, Jakobsen, E. Red Sea Cable Damage Reveals Soft Underbelly of Global Economy. [Online]. Available from: <https://csis.org/people/sean=monaghan> [In English].
7. Barker, P. (2018). “Undersea Cables and the Challenges of Protecting Seabed Lines of Communication. Center for International Maritime Security.” Center for International Maritime Security (blog). [Online]. Available from: <https://cimsec.org/undersea-cables-challenges-protecting-seabed-lines-communication/> [In English].
8. Yu Jihoon. Securing Submarine Cables: A Critical Imperative for Indo-Pacific Stability. *The Diplomat*. [Online]. Available from: <https://thediplomat.com/2024/08/the-threat-of-insurgency-in-indias-assam-continues> [In English].
9. Hornung, J.W. Japan’s New Security Policies:A Long Road to Full Implementation. [Online]. Available from: <https://www.rand.org/pubs/commentary/2023/03/japans-new-security-policies-a-long-road-to-full-implementation.html> [In English].

10. Siebold, S. (2023, May 3). "NATO Says Moscow May Sabotage Undersea Cables as Part of War on Ukraine". *Reuters*. [Online]. Available from: <https://www.reuters.com/world/moscow-may-sabotage-undersea-cables-part-its-war-ukraine-nato-2023-05-03/> [In English].
11. Readout of Secretary of Defense Lloyd J. Austin III's Meeting With Australian Deputy Prime Minister and Minister for Defence Richard Marles. [Online]. Available from: <https://www.web.dma.mil> [In English].
12. Tinka, M., (2023, May 2) "Spatial Division Multiplexing – a New (Subsea) Cable Paradigm". *APNIC (blog)*. [Online]. Available from: <https://blog.apnic.net/2023/05/02/spatial-division-multiplexing-a-new-subsea-cable-paradigm/> [In English].
13. Howe, B.M., Angove, M., Aucan, J., Barnes, C.R., Barros, J.S., Bayliff, N., Becker, N.C., et al. (2022). "SMART Subsea Cables for Observing the Earth and Ocean, Mitigating Environmental Hazards, and Supporting the Blue Economy". *Frontiers in Earth Science*, 9. [Online]. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/feart.2021.775544> [In English].
14. Brock, J. (2023, August 24). "U.S. and China Wage War beneath the Waves – over Internet Cables". *Reuters*. [Online]. Available from: <https://www.reuters.com/investigates/special-report/us-china-tech-cables/> [In English].
15. Downer, A. (2022, 29 October). The Threat to Britain's Undersea Cables. *Observer*. [In English].
16. 'Telecommunications Act 1997', C2021C00237 §3A 2022. [Online]. Available from: <https://www.legislation.gov.au/Details/C2021C00237> [In English].
17. Bhatt, P. (2023, June 1). "Protecting Indian Ocean Submarine Cables: Exploring Australia-India Cooperation." *Observer Research Foundation*. [Online]. Available from: <https://www.orfonline.org/expert-speak/protecting-indian-ocean-submarine-cables-exploring-australia-india-cooperation/> [In English].
18. "Critical Infrastructure Resilience Strategy" (Australian Department of Home Affairs, 2023). [Online]. Available from: <https://www.cisc.gov.au/resources-subsite/Documents/critical-infrastructure-resilience-strategy-2023.pdf>. [In English].
19. Rahman, S. The Cable Ties to China's Digital Silk Road. [Online]. Available from: <https://www.lowyinstitute.org/the-interpreter/cable-ties-china-s-digital-silk-road> [In English].
20. Joint Statement on the Security and Resilience of Undersea Cables in a Globally Digitalized World. [Online]. Available from: <https://www.state.gov/joint-statement-on-the-security-and-resilience-of-undersea-cables-in-a-globally-digitalized-world/> [In English].
21. Medcalf, R. The Australian Way of War and Peace. [Online]. Available from: <https://engelsbergideas.com/essays/the-australian-way-of-war-and-peace/> [In English].
22. Zernetska, O.V. (2016). Do istoriy rozvytku komunikatsiy: pershi mizhkontynentalny zv'yazku. *Problemu vsesvitnoy istoriy*, 1, pp. 183-198. [In Ukrainian].
23. Zernetska, O.V. (2017). Globalna komynikatsiya: monograf. Kyiv: Naukova dymka. [In Ukrainian].
24. Zernetska, O.V. (2024). Pidvodni telekomunikatsiyini kabeli v konteksti Evropeyskogo Soyzy. *Problemu vsesvitnoy istoriy*, 2 (26), pp. 62-74. [In Ukrainian].

Zernetska O. Australia in the System of Security of Global Communication (The Beginning of the XXIst Century).

The article is dedicated to Australia and its system of security of global underwater communications at the beginning of the 21st century. First of all geographic, strategical, historical, political and economic characteristics of Australia are given. They prove the unique position of the fifth continent and of the state of the Indo-Pacific region. Australia is called today "a digitalized nation". It is connected to the world by underwater communication cables. They are a matter of the utmost importance to Australia. That is because 99% of international communication is done by the help of the underwater cables. It is understandable that they became the most critical infrastructure. That gives the Australian nation capability to live successfully as a digitalized economy and society as

a whole. The protection and security of the Australian underwater cables had been the matter of great attention long before the other countries became aware of the importance of this problem.

The importance of the Telecommunication Act is stressed. It was adopted in Australia in 1997. Due to this Act, a very serious attention was paid to the security system of Australian underwater cables. Since that time Australia has had legislative norms and laws that protect its underwater system of cables. It works well in the 21st century too. This is why it is often called “the gold standard of the cables security”. Nevertheless, the situation concerning security of the underwater cables becomes more and more serious with every passing day in the 21st century. They are under threat from fishing boats and natural disasters such as tsunamis. Cables are also damaged specially as a subversive activity. Cable damage became number one problem that challenge protecting seabed lines of communication.

Special attention is given to Joint Statement on the Security and Resilience of Undersea Cables in a Globally Digitalized World that was adopted by the USA, Australia, European Union, Federal States of Micronesia, Finland, France, Japan, Marshall Islands, Netherlands, New Zealand, Portugal, Republic of Korea, Singapore, Tonga, Tuvalu and United Kingdom during the 79th United Nation General Assembly, on the 26 of September 2024 in New York. The main points of this joint statement are observed. It is concluded that all proposed rules are aimed at the global approach to give security, connectedness, stability, resistance, repair of the underwater cable system.

Keywords: Australia, “a digitalized nation”, underwater communication cables, new geopolitics of cables, system of security of global underwater communications.