



ДАЙДЖЕСТ ЕКОЛОГІЧНИХ НОВИН



1 – 15 жовтня 2023 р.

В УКРАЇНІ

Реформа системи управління відходами



У рамках реформи вже з 1 січня 2030 року всі полігони в Україні мають бути приведені у відповідність до європейських стандартів екологічної безпеки, або закриті. “Реформа спрямована на зменшення захоронення відходів та збільшення обсягів їх переробки, як у Європі. Однак зрозуміло, що на першому етапі ми не зможемо повністю відмовитися від полігонів, як наприклад, це вже зробила Швейцарія. Полігони в Україні будуть, але лише ті, які громади

передбачать у регіональних та місцевих планах управління відходами та за умови, що вони повністю відповідатимуть сучасним стандартам безпеки. Прийматимуть такі полігони лише те, що не піддається рециклінгу”, – пояснює заступниця Міністра захисту довкілля та природних ресурсів України Вікторія Киреєва. Щоб оператори встигли підготуватися до змін, Міндовкілля вже розробило Вимоги до плану приведення місць розміщення відходів у відповідність з новими вимогами законодавства. Наразі [документ опублікований для громадського обговорення](#). Він імплементує норми європейської Директиви 1999/31/ЄС, зокрема статті 14. Цією статтею встановлено вимоги до подальшого функціонування існуючих місць захоронення відходів. Відтак, якщо полігони не відповідають сучасним стандартам (а в Україні таких більшість), оператори мають розробити плани заходів та привести їх у відповідність – у іншому випадку полігони будуть закриті. План розроблятимуть на весь строк експлуатації місяця розміщення відходів, але не більше ніж на 10 років з дня введення в дію Вимог, розроблених Міндовкіллям.

У документі оператори мають передбачити заходи щодо:

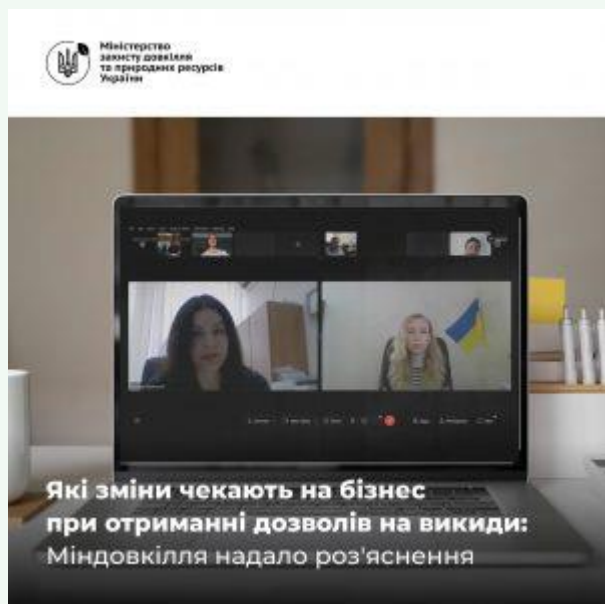
- удосконалення технічного стану полігону,
- оновлення необхідного устаткування,
- створення системи вилучення та знешкодження фільтрату і біогазу,
- впровадження чи оновлення системи контролю та моніторингу впливу на довкілля,

- організації належної протипожежної безпеки та умов праці.

Щодо останнього пункту, згадаємо, лише пожежу на полігоні у Львівській області та її наслідки. Загалом пожежі трапляються “системно” на українських звалищах. Наприклад, наприкінці цієї весни вчергове горів полігон у с. Пустовійтівка на Сумщині. Пожежу гасили добу, вогонь охопив 1 гектар площі сміттєзвалища. В результаті у повітря потрапив значний обсяг шкідливих речовини, а ДЕІ нарахувала сотні тисяч гривень збитків та передала матеріали до прокуратури. Наприкінці вересня зайнялося 2 га полігону на Миколаївщині у с. Таборівка. Наслідки ліквідують досі. Після розроблення планів оператори повинні будуть щороку оприлюднювати інформацію про вжиті заходи з приведення у відповідність полігонів. Контролюватиме ж виконання плану Держекоінспекція. У разі виявлення порушень і невиконання приписів, Інспекція ініціюватиме анулювання дозволу на здійснення операцій з оброблення відходів. Нашій країні потрібне чисте довкілля та європейська якість життя для українців, і реформа системи управління відходами також спрямована на досягнення цих цілей.

Джерело: <https://mepr.gov.ua/reforma-systemy-upravlinnya-vidhodamy-chy-zalyshatsya-v-ukrayini-poligony-ta-yak-vony-pratsyuvatymut/>

Які зміни чекають на бізнес при отриманні дозволів на викиди



Про оновлення в політиці охорони атмосферного повітря говорили під час наради, організованої Міндовкілля із представниками бізнесу та обласних військових адміністрацій. У форматі “запитання-відповідь” учасники проаналізували всі зміни, які чекають на сферу вже цього місяця. Так, ще у липні минулого року внесені зміни в Закон “Про охорону атмосферного повітря”. Для їх виконання прийнято:

- Порядок отримання дозволу на викиди;
- Порядок подання та розміщення звіту про дотримання умов дозволу на викиди;
- Порядок запровадження обов’язкових автоматизованих систем контролю викидів;
- форми протоколу публічного обговорення;

- оновлену Інструкцію про вимоги до оформлення документів, в яких обґрунтовуються обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами.

Зазначена Інструкція набере чинності найближчими днями – з моменту її офіційного опублікування. Тож серед ключових нововведень:

- відтепер для отримання дозволу на викиди змість 2 документів суб'єкти господарювання розроблятимуть лише один. Адже новими правилами виключено необхідність готувати звіт про проведення інвентаризації викидів забруднюючих речовин. Така інформація міститиметься лише в обґрунтуванні обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.
- звертаємо увагу, скасовано не саму процедуру інвентаризації викидів, а лише оформлення відповідного звіту;
- якщо ж підприємства розробили документи та опублікували повідомлення про намір отримати дозвіл до набрання чинності нововведень, щоб заощадити час та ресурси, Міндовкілля рекомендуватиме обласним військовим адміністраціям завершити розгляд документів за старою процедурою;
- крім того, з 1 жовтня набрали чинності зміни до Закону України «Про охорону атмосферного повітря», які були внесені Законом «Про систему громадського здоров'я». Це у жодному разі не зупиняє процес видачі дозволів на викиди. Суб'єкти господарювання як і раніше подаватимуть дозвільному органу документи, а дозвільний орган розглядатиме їх, але вже без додаткового погодження Держпродспоживслужби;
- наразі міністерство розробляє IT-рішення, яке дозволить перевести процедуру отримання дозволу на викиди у цифровий формат.

Джерело: <https://mepr.gov.ua/yaki-zminy-chekayut-na-biznes-pry-otrymanni-dozvoliv-na-vykydy-mindovkillya-nadalo-roz-yasnennya/>

Правоохоронці зафіксували 265 воєнних злочинів проти довкілля



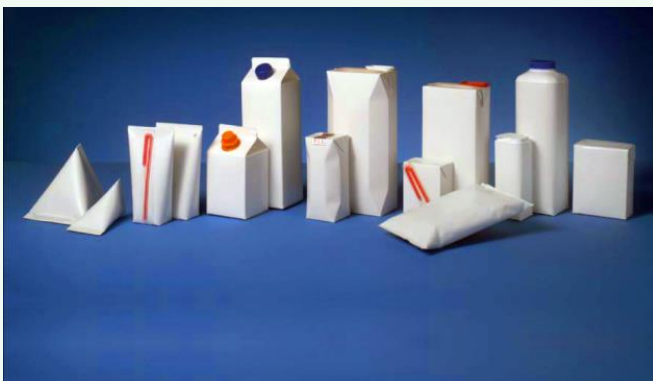
В Римі завершила роботу міжнародна конференція 4 Networks Conference, присвячена захисту довкілля, співпраці та застосуванню **екологічного** законодавства в рамках ЄС. Окрема сесія конференції була присвячена ситуації в Україні та впливу війни на навколишнє середовище. В «Українській сесії» цьогорічної 4 Networks Conference у якості спікерів взяли участь радник Генерального прокурора Максим Попов і керівник

Спеціалізованої екологічної прокуратури Офісу Генпрокурора Борис Індиченко, а також голова Державної екологічної інспекції Ігор Зубович, народний депутат Олена Криворучкіна, секретар науково-експертної ради Держекоінспекції Андрій Мороз.

Представники Офісу Генпрокурора показали в динаміці, як російська збройна агресія охоплює значну частину території України та призводить до серйозної та масштабної шкоди довкіллю: знищуються ліси, морські екосистеми, забруднюються річки та ґрунти, гине флора і фауна. Індиченко зазначив, що прокурори вже зафіксували понад 265 воєнних злочинів проти довкілля та 14 випадків екоциду. Найбільш масштабний з них – підриг греблі Каховської ГЕС у червні 2023 року, що спричинив затоплення 80 населених пунктів на території близько 610 кв км земель, загибель 33 осіб та надзвичайний руйнівний вплив на навколишнє середовище України. До розслідування й оцінки наслідків цих злочинів залучають експертів з різних сфер та громадські організації. Зокрема, Офіс Генпрокурора сформував міжнародну команду з 10 правників і трьох технічних експертів. Прокурорів і слідчих на постійній основі консультують профільні фахівці та науковці. «На прикладах цих зафіксованих злочинів ми показали європейським колегам, як російська агресія знищує довкілля. За ступенем серйозності, тривалості та широкомасштабності вони є чи не найбільшим екологічним злочином на Європейському континенті. Довкілля не має громадянства та кордонів, тож документування екологічної шкоди і притягнення винних до відповідальності має бути нашим спільним завданням», — підкреслив Попов.

Джерело: <https://www.ukrinform.ua/rubric-ato/3769048-pravoohoronci-zafiksuvali-265-voennih-zlociniv-proti-dovkilla-vcinenih-rf-v-ukraini.html>

Розширена відповідальність виробників відходів упаковки



Чому ми так часто говоримо про відходи упаковки? Все просто – їх дуже багато, ми стикаємося з ними кожен день. За різними підрахунками, відходи упаковки складають від третини до майже половини побутових відходів, які продукують

українці. Середньостатистичний українець за рік продукує від 250 до 350 кг відходів, із них – не менше 100 кілограмів складає упаковка. Сьогодні більшість упаковки опиняється на полігонах та звалищах. Там вона накопичується і стає неабиякою екологічною та економічною проблемою. При

цьому Україна досі залишається єдиною країною Європи, де не працює розширена відповідальність виробника. Свідомі українці влаштовують у себе на балконах імпровізовану сортувальну лінію, розкладаючи різну упаковку по окремих пакетах, потім власним коштом, іноді – на таксі, везуть усе це до пунктів прийому, де іноді ще й платять за послугу. Подекуди територіальні громади намагаються організувати роздільний збір відходів і бодай щось переробляти, та це точкові ініціативи, які не можна назвати системою. В Європі системи збору та рециклінгу відходів упаковки створюють виробники упаковки. У їх системі управління відходами широко застосовується вимога про те, що той, хто виробив продукцію, має нести за неї відповідальність до кінця її життєвого циклу. Фундаментом для системи РВВ в Україні є рамковий закон «Про управління відходами», саме він прочиняє двері іншим спеціальним, або ж, галузевим, законам. Цей закон, який готувався і обговорювався роками, був прийнятий у червні 2022 року, через чотири місяці після повномасштабного російського вторгнення. Це символічно. Адже зараз ми воюємо, зокрема, за свою європейськість, за можливість жити у розвиненій демократичній країні. А таку країну складно уявити з тисячами смітників, відсутністю інфраструктури збору та переробки відходів.

Війна додала нам колосальну кількість сміття – відходи руйнувань, залишки зброї та техніки, токсичні речовини. Ігнорувати питання відходів вже далі не можна. Крок за кроком ми маємо впроваджувати реформу, розробляти і приймати нормативні акти, які наблизять наше законодавство до законодавчого поля ЄС. Тільки так можливий рух до Європи.

Новим законом запроваджується відповідальність виробників упаковки за її збір та переробку. Йдеться як про упаковку товарів, так і про сервісну упаковку. В країнах Європи виробники сервісної упаковки наразі добровільно приєднуються до організацій розширеної відповідальності виробника (ОРВВ) і платять за рециклінг цієї продукції. Відповідальність за сервісну упаковку у законопроекті покладається саме на виробників такої упаковки, а не на “наповнювачів”. Такою упаковкою користуються переважно кав’ярні та кафе, і вимагати від кожної кав’ярні вступу до організації розширеної відповідальності виробника та забезпечити контроль такого вступу просто неможливо. Варто зазначити, що системи РВВ запроваджуються лише до товарів в упаковці та сервісної упаковки, які вводяться в обіг, тобто пропонуються для продажу. Залишки, які утворюються при пакуванні продукції, обліковуються як відходи виробництва.

Виробники упаковки будуть об’єднуватися в організації розширеної відповідальності виробника (ОРВВ), які працюватимуть у територіальних громадах. Аналітики ЄС при аналізі систем розширеної відповідальності виробника різних країн дійшли висновку, що чим менше ОРВВ в країні, тим краще працює система. Тому на всю країну має бути не більше 5 організацій

розширеної відповідальності виробника, бо сотні дрібних неможливо проконтролювати. В кожну із цих великих організацій мають входити не менше 18% ринку виробників.

Кожна із таких організацій має пройти реєстрацію в Міндовкілля, подати свій бізнес-план на 5 років, розписати, як вона буде працювати, як розбудовуватиме систему збирання і рециклінгу упаковки. Реєстрацію потрібно поновлювати раз на 5 років, направляючи до Міндовкілля бізнес-план на наступний період. Після отримання реєстрації ОРВВ мають укласти договір про співпрацю з органом місцевого самоврядування (ОМС). Така співпраця не передбачає жодних платежів і загалом фінансових відносин між місцевим самоврядуванням та ОРВВ, але важливо те, що на підставі такого договору ОРВВ беруть на себе відповідальність не за якусь частину, а за всю упаковку, яка утворюється у цій територіальній громаді.

Відповідальність за всю упаковку, втім, не означає, що з першого року роботи ОРВВ будуть зобов'язані зібрати і переробити всі 100% упаковки. Цільові показники, які ОРВВ будуть зобов'язані виконати, встановлюються додатком до закону і зростають поступово впродовж 10 років з різною інтенсивністю для різних видів відходів упаковки. Наприклад, для відходів картону цільові показники рециклінгу встановлені на рівні 30% для першого року і впродовж 10 років поступово зростатимуть до 75%, а ось для алюмінію показники стартують з 15% і поступово зростатимуть до 60%.

Для всіх ОРВВ великі міста будуть цікавішими за малі територіальні громади. Тож аби не було боротьби за певні територіальні громади, буде створено Координаційний комітет. Рамкова Директива «Про відходи» вимагає, щоб такий комітет був незалежний від ОРВВ. Пропонується, що у цьому комітеті будуть представники ОРВВ, Мінвідновлення та Міндовкілля і саме цей комітет вирішуватиме, яка ОРВВ працюватиме в певному населеному пункті. При цьому ОРВВ мають обслуговувати порівну як міську, так і сільську місцевість, щоб не було дисбалансу. Процедура відбору буде затверджена комітетом в залежності від кількості організацій, які будуть створені в країні. У інших країнах для цього нерідко використовують жеребкування. Законодавчо встановлено, що цього рішення повинні дотримуватися всі сторони – і органи місцевого самоврядування, і ОРВВ і Міністерства.

Організації проводять конкурси і забезпечують інфраструктуру, оплачують збирання і рециклінг упаковки. Законопроект надає право ОРВВ на тендерній основі обирати, хто збирає і рециклує їхню продукцію. Ця система буде досить гнучка: у разі зростання цін чи браку коштів компанії-учасники ОРВВ зможуть робити додаткові внески до ОРВВ, щоб остання могла забезпечити роботу підрядників та виконання цільових показників.

Джерело: <https://www.ukrinform.ua/rubric-politics/3769430-rozsirena-vidpovidalnist-virobnikiv-vidhodiv-upakovki-ak-sistema-pracuvatime-v-ukraini-ta-aki-problemi-virisit.html>

Зміни правил управління річками, покарання порушників та відповідальне ставлення місцевих громад до збереження водних ресурсів



На цьому Міністр захисту довкілля та природних ресурсів України Руслан Стрілець наголосив під час виступу на виїзному засіданні Комітету Верховної Ради України з питань екологічної політики та природокористування на тему: «Про стан річок України та шляхи його покращення». На заході йшлося про сучасний стан річок України, результати здійснення державного контролю, заходи щодо збереження та поліпшення стану річок тощо. «Наша водна арифметика невтішна. Щороку 2 млн тонн забруднюючих речовин скидається до водних об'єктів. 50% областей України мають природний дефіцит прісної води. Для 80% населення України стан питної води є незадовільним. За останні 15 років водність р. Дніпро зменшилася на 10%. Українські водойми потерпають від забруднення стічними водами, важкими металами, хімікатами, ігнорування місцевою владою законодавства, відсутність контролю», – наголосив Руслан Стрілець. За його словами, Радянська система господарювання змінила екосистеми наших річок. Тепер це здебільшого каскади ставків та водосховищ, або узагалі струмки чи зневоднені пустелі. Це характерно навіть могутньому Дніпру. Яскравий приклад – річка Рось. З колись повноводної річки з багатим біорізноманіттям вона перетворилася на струмок. Спільно з народними депутатами у межах Міжвідомчої групи працюємо над відновленням Росі після багаторічного виснажливого використання та забруднення. «Досягнення доброго стану вод в Україні – частина нашого шляху до ЄС. Ми у Міндовкілля імплементуємо в українське законодавство норми однієї з найдорожчих директив ЄС – Водної Рамкової. Наприкінці 2022 року ухвалено Водну стратегію України до 2050 року. Завершуємо підготовку планів управління річковими басейнами. За моїм дорученням цей процес має бути завершений до кінця 2023 року. Це стратегічні цілі на багато років вперед», – повідомив Руслан Стрілець. Тож стале управління водними ресурсами дасть нове життя нашим річкам, а оновлені річки дадуть нове життя нам.

Джерело: <https://mepr.gov.ua/zminy-pravyl-upravlinnya-richkamy-pokarannya-porushnykiv-ta-vidpovidalne-stavlennya-mistsevyh-gromad-do-zberezhennya-vodnyh-resursiv/>

Міністр Руслан Стрілець та Виконавчий директор WWF-CEE Андреас Бекман домовилися про посилення співпраці у довкіллевих проєктах

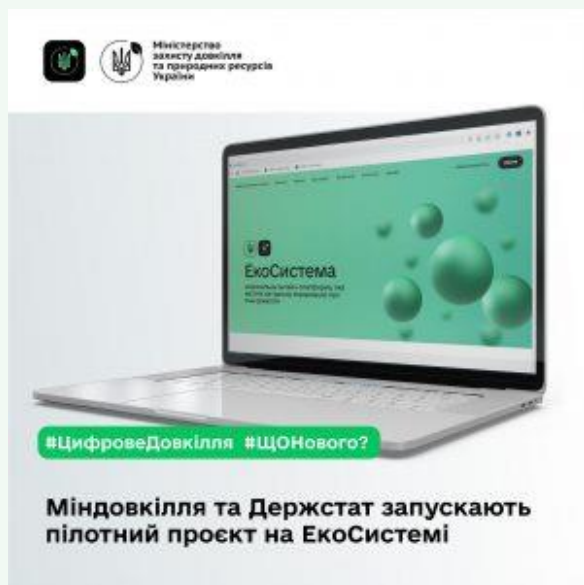


Міністр захисту довкілля та природних ресурсів України Руслан Стрілець провів зустріч з Виконавчим директором WWF Центральної та Східної Європи Андреасом Бекманом. У фокусі — стратегічні та практичні проєкти Міндовкілля і WWF з оцінки екологічних збитків та відновлення довкілля, моніторингу природних екосистем і біорізноманіття, створення центрів порятунку та реабілітації диких тварин. “Взаємодія Міндовкілля та однієї з найбільших природоохоронних організацій важлива для збереження та повоєнного відновлення довкілля України. Дякую Андреасу Бекману за візит та продуктивну розмову. Попереду багато спільних проєктів”, – зазначив Руслан Стрілець. Під час зустрічі Андреас Бекман повідомив, що вже понад 25 років WWF Центральної та Східної Європи працює в Україні задля збереження біорізноманіття та сталого використання виняткових природних багатств країни. “Ми залишаємося відданими підтримці України, особливо зараз, в час російської військової агресії проти України. Був радий обговорити з Міністром захисту довкілля Русланом Стрільцем та його колегами можливі шляхи підтримки державних екологічних пріоритетів з нашого боку, включаючи відбудову України у дружній до природи спосіб за принципом “building back better”, підготовку країни до імплементації амбітної природоохоронної

політики та законодавства відповідно до вимог ЄС”, – зауважив Андреас Бекман.

Джерело: <https://mepr.gov.ua/ministr-ruslan-strilets-ta-vykonavchij-dyrektor-wwf-cee-andreas-bekman-domovylysyia-pro-posylennya-spivpratsi-u-dovkillyevyh-proyektah/>

Систематизуємо інформацію та полегшуємо звітування бізнесу: Міндовкілля та Держстат запускають пілотний проєкт на ЕкоСистемі



ЕкоСистема стане єдиною точкою введення всієї довікільцевої інформації, яку підприємства подають державі. Це означає, що бізнесу не потрібно буде, як раніше, дублювати свої звіти або переносити однієї й ті ж дані у різні форми – окремо для Міндовкілля та для Державної служби статистики України. Відомства вже працюють над автоматичним обміном інформацією між власними електронними системами. Тобто дані, які вносить бізнес через ЕкоСистему

автоматично передаватимуться і до Держстату. На першому етапі йдеться про облік відходів, звітування про викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, скиди у водні об’єкти та водокористування.

На переконання Міністра Руслана Стрільця, взаємодія суб’єктів господарювання з державою має бути такою, щоб мінімально займати часу у підприємців та водночас максимально забезпечувати країну екологічною інформацією. Тому Міндовкілля постійно вдосконалює власний сервіс. Працюючи постійно у ЕкоСистемі, звіти бізнесу самостійно формувати не доведеться. Система автоматично згенерує їх у потрібній період часу та запропонує перевірити, підписати і надіслати. Саме так, наприклад, працюватиме Інформаційна система управління відходами на ЕкоСистемі, а також інші модулі. Зазначимо, що із запуском реформи управління відходами, в Україні звітувати про утворення відходів будуть всі суб’єкти господарювання. А це значна кількість. Наприклад, у минулому році, за даними Держстату, в країні налічувалося понад 260 тис. діючих підприємств. За попередніми оцінками, спільний пілотний проєкт щодо обміну даними між Міндовкіллям та Державною службою статистики має запрацювати вже до кінця 2023 року.

Джерело: <https://mepr.gov.ua/systematyzuyemo-informatsiyu-ta-polegshuyemo-zvituvannya-biznesu-mindovkillya-ta-derzhstat-zapuskayut-pilotnyj-proyekt-na-ekosystemi/>

Унікальна “зелена школа” у Бучі, інноваційний досвід використання відходів руйнації для виготовлення будівельних матеріалів та виробництво екологічно сертифікованої косметики



У Всесвітній день екологічного маркування Міністр Руслан Стрілець обговорив з представниками бізнесу український досвід впровадження у виробництво принципів кругової економіки. Дехто з них пережив релокацію, дехто відновив свої потужності після окупації. Але важливо, що усі, навіть в умовах воєнного часу, продовжують працювати і розвиватись, дотримуватись вимог екологічних стандартів. Руслан Стрілець на своїй сторінці у фейсбуці наводить приклад Бучанського ліцею №9, який є першим та поки єдиним в Україні, відбудованим після окупації, що повністю відповідає стандарту «Зелений клас». Побудований на засадах екологічності та ековиховання. Школа на власному прикладі показує дітям важливість ресурсоефективного споживання, роздільного збору сміття та формує екологічну культуру. Руслан Стрілець «Сьогодні кожному зрозуміло, що посилена увага до екологічних питань – це не тренд, а вимога часу. Екомаркування – важлива частина просвіти та розвитку екологічної свідомості, адже дає споживачу інформацію про екологічний слід продукту. Дає можливість обрати те, що економить ресурси та відповідає стандартам енергоефективності. Обрати найекологічніше рішення. А отже – обрати найкраще». Україна разом з цивілізованим світом прийшла до того, що старі практики й технології повинні залишитися у минулому. Екомаркування є потужним інструментом для цього. Маємо зробити його частиною побуту і навчати наших дітей з дитячого садочка, як і для чого ним користуватися. Приємно, що свідомий український бізнес продовжує розвиватися за сталими технологіями. Їх коло з кожним днем розширюється.

Джерело: <https://mepr.gov.ua/unikalna-zelena-shkola-u-buchi-innovatsijnyj-dosvid-vykorystannya-vidhodiv-rujnatsiyi-dlya-vygotovlennya-budivelnih-materialiv-ta-vyrobnytstvo-ekologichno-sertyfikovanoyi-kosmetyky/>

Україна посилює свої позиції в рамках Конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат



Представника Міндовкілля обрано віце-головою Бюро Карпатської Конвенції. Це означає, що вже по спливу трьох років саме наша країна очолить роботу Конвенції. А отже упродовж 2026-2029 років Україна головуватиме на всіх офіційних та експертних зустрічах Конвенції, а отже візьме першість у ініціативах щодо реалізації положень Конвенції. Таке рішення було

прийнято у рамках сьомого засідання Конференції Сторін Рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат (СОР7), що відбулося цього тижня у м. Белград, Республіка Сербія. Крім того, на полях СОР7 делегація України на чолі з першим заступником Міністра захисту довкілля та природних ресурсів України Олександром Краснолуцьким провела низку двосторонніх зустрічей та досягнуто важливих домовленостей із:

очільником Секретаріату Карпатської Конвенції Гаральдом Егерером. Секретаріат готовий підтримувати Україну у відновленні довкілля. Зокрема, планують впровадити нові проекти з ліквідації шкоди, завданої українським екосистемам внаслідок збройної агресії РФ;

генеральним секретарем Рамсарської Конвенції Мусондою Мумбою. Сторони обговорили вплив російської війни на українські водно-болотні угіддя, а також питання розмінування й відновлення цих територій. Крім того, у рамках Конвенції наразі йдуть активні пошуки механізмів дослідження екологічної шкоди для українських угідь.

очільником делегації Чеської Республіки Іржі Лехейчком. Чеська сторона готова до співпраці в рамках існуючих домовленостей – міжміністерського Меморандуму про взаєморозуміння, а також Другої Міністерської декларації, ухваленої у жовтні минулого року.

заступником очільниці Програми ООН з навколишнього середовища пані Елізабет Мренмою. ЮНЕП посилить підтримку України для подолання наслідків російської агресії для українського довкілля.

з Міністром навколишнього середовища, водних ресурсів та лісів Румунії Мірча Фечетом. Пан Міністр запевнив в повній підтримці України та готовності до поглиблення співпраці в довкіллевій сфері, зокрема щодо підписання з Україною тристороннього Меморандуму про співробітництво по збереженню та раціональному управлінню басейну річки Прут.

Джерело: <https://mepr.gov.ua/ukrayina-posylyuye-svoji-pozytsiyi-v-ramkah-konventsii-pro-ohoronu-ta-stalij-rozvytok-karpat/>

У Києві триває упорядкування водних об'єктів



У Києві разом із підготовкою до опалювального періоду, захистом енергетичної інфраструктури й удосконаленням систем оборони триває упорядкування водних об'єктів. Як передає Укрінформ, про це у [Телеграмі](#) повідомляє Київська міська військова адміністрація.

За словами начальника КМВА Сергія Попка, постійно та систематично ведуться роботи задля [екологічної](#) безпеки столиці, зокрема упорядковуються водні об'єкти міста. “Навесні цього року (після значної повені), - заявив Попко, - за моєї ініціативи та завдяки районним адміністраціям, комунальними службами, активістами та небайдужими

киянами розчистили наземні ділянки річок Почайна та Либідь”. Тривають роботи у підземній частині Либіді. Для цього вручну, мішками була перекрита частина променади, аби змінити напрямок води по руслу. Із зневоднених ділянок вже вивезено понад 500 тонн сміття. Зараз іде підготовка до розчистки центральної частини русла. Як запевнив начальник КМВА, системна робота щодо екологічної безпеки міста триватиме, бо від цього залежить здоров'я та життя жителів столиці, а також безпека міста. “Ці питання завжди мають бути пріоритетними для влади Києва”, - наголосив Попко. Як повідомляв Укрінформ, влада Києва, готуючись до опалювального сезону, зосереджує зусилля на [фізичному захисті важливих об'єктів і резервуванні мереж](#).

Джерело: <https://www.ukrinform.ua/rubric-kyiv/3773067-u-kyievi-uporadkovuut-vodni-obekti-kmva.html>

Загинуло озеро: у Києві висохла популярна водойма

На зникнення озера імовірно вплинуло будівництво багатоповерхівки.



фото Фейсбук, Михайло Сторожук

У Києві в районі Виноградар повністю висохло популярне серед жителів [Синє озеро](#). Як зазначають у соцмережах, до обміління водойми могло призвести зведення багатоповерхівки, що вплинуло підземні води. Відповідний допис та фото розмітив на своїй сторінці у [Facebook](#) активіст Михайло Сторожук.

"Повністю висохло, загинуло Синє озеро на Виноградарі. Перлина району. Місце, де я виріс. Тут колись жили і розмножувалися болотяні черепахи, та безліч інших видів тварин... Екосистема знищена практично безповоротно. Озеро померло, так і не дочекавшись допомоги з бюджету міста, який нібито виділив його ще кілька років тому", - написав Сторожук. Він додав, що на зникнення озера імовірно вплинуло будівництво багатоповерхівки. "Дуже шкода, бо життя своє озеро віддало за побудову страшної сірої багатоповерхівки, яку так і не довели до ладу. Однієї з багатьох багатоповерхівок міста... А озеро таке було одне, іншого такого немає і не буде", - пише він. У коментарях користувачі зазначають, що, швидше за все, при будівництві були суттєво порушені підземні джерела. Також вимагають пояснень від Київської міської адміністрації та мера міста Віталія Кличка.

Джерело: <https://www.unian.ua/ecology/zaginulo-ozero-u-kiyevi-visohla-populyarna-vodoyma-foto-novini-kiyeva-12414987.html>

У СВІТІ

В Гаазі екоактивістизнову перекрили шосе



У Гаазі кліматичні активісти з Extinction Rebellion, знову перекривали автомагістраль А12. Про це повідомляє Укрінформ із посиланням на [NOS](#).

“У Гаазі автомагістраль А12 була заблокована сьогодні 23-й день поспіль кліматичними активістами”, - йдеться у повідомленні. Зазначається, що сотні демонстрантів вийшли на вулиці. Також паралельно відбулася ще одна демонстрація. Її учасники виступали проти дій кліматичних активістів. Для того, щоб запобігти зіткненням, втрутилися правоохоронці. Агресивних демонстрантів [поліція](#) затримала. Кліматичні активісти вирішили припинити акцію, щоб уникнути зіткнень з демонстрантами, які виступали проти блокування дороги.

Варто зазначити, що мер Гааги заборонив проводити акції та перекривати автомагістраль А12. Під час аналогічної демонстрації кліматичних активістів поліція затримала майже 600 мітингарів. Також правоохоронці застосували водомет, щоб розігнати демонстрантів та розблокувати дорогу. Як повідомляв Укрінформ, у Гаазі під час мітингу 10 вересня 2023 правоохоронці затримали понад 500 кліматичних активістів з Extinction Rebellion, які перекривали автомагістраль А12. Тисячі людей вийшли на кліматичний протест із вимогою припинити державні субсидії для промисловості, яка працює на викопному паливі. Правоохоронці наголошують, що акції на А12 були заборонені муніципалітетом.

Джерело: <https://www.ukrinform.ua/rubric-world/3768479-u-gaazi-ekoaktivisti-znovu-perekrivali-sose.html>

Автівки на дизелі та бензині з 2025 року у Стокгольмі поза законом



З 2025 року у центральних районах столиці Швеції запровадять заборону на використання автомобілів із бензиновими та дизельними двигунами. Як передає Укрінформ, про це повідомляє [Associated Press](#). «Нам потрібно усунути шкідливі вихлопні гази. Ось чому ми запроваджуємо найамбітнішу на сьогодні зону із низьким рівнем викидів», – заявив керівник транспортного департаменту Стокгольма Ларс Стрьомгрєн. Він пояснив, що ідея полягає в тому, аби створити екологічну зону, де буде дозволений лише електротранспорт. Водночас, за словами посадовця, будуть винятки, зокрема для авто екстрених служб та транспорту для людей з інвалідністю.

Нині у багатьох столицях країн ЄС діють обмеження на експлуатацію бензинових та дизельних автівок. Але Стрьомгрєн запевнив, що цілковита заборона такого типу [транспорту](#) у Стокгольмі стане першою в європейській практиці. Він додав, що рішення про поступове розширення екологічної зони буде прийняте у першій половині 2025 року.*Як повідомляв Укрінформ, влада Амстердама вирішила з 2030 року запровадити повну заборону на в'їзд до міста автомобілів з бензиновими й дизельними двигунами, а також мотоциклам.

Джерело: <https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/3773348-avtivki-na-dizeli-ta-benzini-z-2025-roku-budut-pozazakonom-u-centri-stokgolma.html>

У Бразилії почався масовий мор дельфінів у перегрітому через спеку озері

Місцями вода в озері прогрілася до 39 градусів за Цельсієм, що є просто екстремальним показником.



колаж УНІАН, фото wikipedia.org

У Бразилії через посуху та зниження рівня води загинули більше сотні прісноводних амазонських дельфінів, що жили в озері Тефе на північному заході країни. Як повідомляє CNN, вода в озері місцями прогрілася до 39 градусів за Цельсієм, що і вбило тварин. Зазначається, що зараз в Амазонії триває небачена в історії посуха, що призвела до падіння рівня води в річках та озерах. Зміління у свою чергу прискорило прогрівання води. І озеро Тефе – велика водойма біля гирла однойменної річки, що є правим притоком Амазонки – постраждало від спеки дуже сильно. Протягом останніх семи днів на берегах озера знайшли більше сотні загинувших дельфінів. Як пояснили науковці Інституту Мамірауа, така велика кількість смертей є незвичною, а ймовірною причиною могли бути саме рекордно високі температури води в озері. Науковці та активісти намагаються врятувати вцілілих дельфінів, переміщуючи їх із перегрітих лагун та утворених посухою ізольованих ставків змілілого озера до головного русла річки Тефе, де вода прохолодніша. Однак рятувальну операцію ускладнює та обставина, що це один з найвіддаленіших регіонів Бразилії, де практично відсутня будь-яка інфраструктура.

Джерело: <https://www.unian.ua/ecology/u-braziliji-pochavsya-masoviy-mor-delfiniv-u-peregritomu-cherez-speku-ozeri-12411057.html>

В Антарктиці сотні пінгвінів "окупували" українську метеостанцію

Зараз на острові Галіндез, де розташована станція "Академік Вернадський", уже понад 2,6 тисячі пінгвінів.

В Антарктиці сотні пінгвінів "окупували" українську полярну станцію "Академік Вернадський". Про це повідомив Національний антарктичний науковий центр у Facebook, додавши до допису фото птахів.



фото Національний антарктичний науковий центр

"Біля "Вернадського" пінгвіни окупували робочий простір українських метеорологів – метеомайданчик з різними приладами... За останні дні чорнобілі птахи, що масово повертаються до "Вернадського" на шлюбний сезон, справді дуже уподобали наш метеомайданчик. Нині тут уже майже 200 пінгвінів. Найбільше їм припали до смаку опадомір (це таке спеціальне відерко, в якому накопичуються опади) та актинометричний комплекс (вимірює рівень сонячної радіації)". – розповіли полярники. Вони запевнили, що люди та пінгвіни чудово співіснують. Метеорологи спокійно пробираються до своїх приладів та знімають потрібні показники, намагаючись не сполохати пернатих, які вже звикли до таких "двоногих" сусідів і майже на них не реагують.

Джерело: <https://www.unian.ua/ecology/pingvini-v-antarktici-okupuvali-ukrajinsku-meteostanciyu-polyarniki-vrazili-milimi-foto-12412806.html>

Ефект зміни клімату: найвища гора Європи швидко втрачає висоту

Колись гора Монблан мала заввишки 4810 метрів, але зараз вже помітно менше.



фото wikipedia.org

Найвища вершина Західної Європи, [гора Монблан](#), за останні два роки втратила у висоті більш ніж два метри. Про це свідчать результати дослідження, проведеного французькими науковцями, повідомляє [Reuters](#). Команда експертів, які проводять вимірювання гори що два роки, повідомила на прес-конференції в четвер, що зараз висота гори становить 4805,59 метрів.

Під час попереднього вимірювання у вересні 2021 року висота складала 4807,81 метра. Науковці зазначають, що фахівцям у царині кліматології та гляціології (наука про льодовики) ще належить вивчити отримані дані, аби пояснити це явище. "Вимірювання проводяться на живому піку. З огляду на зміну клімату, моніторинг змін дозволить краще зрозуміти вплив", – сказав гляціолог Люк Моро. Reuters зазначає, що офіційна висота Монблану знижується вже більше десяти років. У 2007 році показання становили 4810,90 метрів. Імовірно, це пов'язано саме зі зміною клімату, адже вершина Монблану вкрита товстим шаром льоду.

Джерело: <https://www.unian.ua/science/efekt-zmini-klimatu-nayvishcha-gora-evropi-shvidko-vtrachaye-visotu-12416337.html>

Найбільш забруднений порт Європи: Барселона заборонила круїзним лайнерам заходити в центр міста

Рішення набуде чинності з 22 жовтня 2023 року.



Іспанська Барселона, яку визнали найбільш забрудненим портом Європи за підсумками минулого року, заборонила круїзним лайнерам заходити в центральний порт міста. Як пише Daily Mail, рішення набуде чинності з 22 жовтня 2023 року. З

цього моменту всі круїзні судна будуть змушені пришвартуватися в південному порту міста вздовж пристані Молл Адосат. Таким чином, туристи більше не зможуть сходити з круїзних лайнерів прямо в історичний центр Барселони – щоб дістатися до центру міста, їм доведеться сісти на маршрутний автобус недалеко від причалу. Така поїздка на автобусі займе близько півгодини. Також влада міста ввела новий ліміт на кількість круїзних лайнерів, які можуть заходити в порти Барселони: з 22 жовтня кількість доступних місць для стоянки круїзних лайнерів буде скорочено з десяти до семи.

Джерело: <https://www.unian.ua/tourism/news/vzhe-z-22-zhovtnya-krujizni-layneri-ne-zmozhut-zahoditi-v-centr-barseloni-v-chomu-prichina-12420819.html>

Смертельна спека в Південній Америці стала в 100 разів імовірнішою: що до цього призвело



фото ua.depositphotos.com

Дослідження показують, що кліматична криза є основною причиною останніх аномальних температур південної зими та ранньої весни.

[Смертельна спека](#) у центральній частині Південної Америки за останні два місяці стала в 100 разів імовірнішою через антропогенні викиди, які порушили клімат. Наприкінці зими та на початку весни в південній півкулі температура перевищила 40°C, що вплинуло на мільйони людей і призвело до загибелі людей через спеку. Про це пише [The Guardian](#). Частково в цьому винне [Ель-Ніньо](#), але швидке дослідження, проведене експертами World Weather Attribution, показало, що антропогенна кліматична криза, безумовно, була основною причиною поза сезоном теплої погоди. Дослідження вивчало 10 послідовних найгарячіших днів у серпні та вересні в регіоні, що включає Парагвай, центральну Бразилію та частини Болівії й Аргентини, де були видані попередження про теплові хвилі. Використовуючи статистичний аналіз історичних тенденцій, наземні дані та комп'ютерні моделі, експерти виявили, що температура в цей період була підвищена на 1,4-4,3°C внаслідок нагрівання клімату людиною. У минулому такі температури були б майже неможливими, але, за прогнозами, вони відбуватимуться кожні 30 років. Якщо глобальне потепління зросте на 2°C вище доіндустріального рівня, подібні теплові хвилі очікуватимуться кожні п'ять-шість років. В даний час світ нагрівся приблизно на 1,2°C. Лінкольн Муніс Алвес з бразильського Національного Інституту космічних досліджень сказав, що основна ідея полягає в тому, що за екстремальними явищами стоять людські, а не природні чинники. На півночі багато районів тропічних лісів Амазонки переживають більш суворий, ніж зазвичай, посушливий сезон. Щонайменше [139 річкових дельфінів, які перебувають під загрозою зникнення, загинули в озері Тефе](#), яке нагадує гарячу ванну після тривалої посухи, що висушила більшу частину води.

Нове дослідження слідує за аналогічними звітами про причини літньої спеки в Північній півкулі, пожеж у Канаді та [повеней у Лівії](#). На всіх були помітні виразні наслідки діяльності людини. Команда дослідників закликала політиків у всьому світі посилити соціальну пристосованість до спеки, але вони заявили, що найважливішим контрзаходом є усунення основної причини викидів парникових газів в атмосферу.

Джерело: <https://www.unian.ua/pogoda/news/smertelna-speka-v-pivdenniy-americi-stala-v-100-raziv-imovirnishoyu-shcho-do-cogo-prizvelo-12421464.html>

НАУКА І ТЕХНІКА

Антарктичні восьминоги не замерзають у найхолоднішому океані: вчені розкрили секрет

Дослідники виявили, що допомагає антарктичним восьминогам адаптуватися до холоду і не замерзати.



фото British Antarctic Survey

Антарктичний [восьминіг](#) живе в найхолодніших водах світу, де температура досягає максимуму в 10°C і часто опускається майже до -2°C. Як ці "холоднокровні" істоти виживають у таких екстремальних умовах, залишається загадкою. Нещодавно було виявлено, що незвичайні восьминоги роду *Pareledone* використовують свої три серця для перекачування особливого типу блакитної крові по всьому тілу, забезпечуючи тканини киснем навіть у таких надхолодних умовах, як Антарктида. Згідно з дослідженням, проведеним Морською біологічною лабораторією в США, як і багато інших видів, що живуть у постійно холодній воді, ці восьминоги також мають "адаптовані до холоду" ферменти. Про це пише [Science Alert](#) із посиланням на результати дослідження, опублікованого в [PNAS](#). Такі білки відіграють ключову роль у багатьох біохімічних реакціях. Унікальна пристосованість антарктичних тварин дозволяє їм функціонувати навіть при більш низьких температурах, тоді як ферменти восьминогів більш помірного клімату сповільнюються на 25% в умовах подібних екстремальних умов.

Розчинні ферменти, подібні до тих, що розщеплюють їжу в кишечнику, можуть легше адаптуватися до різних температур через особливі реакції, в яких вони беруть участь. Але не всі ферменти в організмі можуть дозволити собі бути такими гнучкими. Деякі з них втиснуті в клітинні мембрани, де їхні "робочі умови" набагато жорсткіші. Ці білкові "насоси" або канали переносять важливі іони в клітину і з неї, створюючи градієнти, які дозволяють поширювати енергію. Як ці специфічні ферменти справляються з холодом Антарктиди. Дослідники з Лабораторії морської біології університету Пуерто-Ріко та Національного інституту неврологічних розладів та інсульту США вирішили розібратися в деталях. Вони створили дві моделі: одну, засновану на ферменті натрієво-калієвого насоса, виявленому в антарктичних восьминогів (*Pareledone*), а іншу, засновану на тому ж насосі, виявленому в помірних видах, які називаються двоточковими восьминогами (*Octopus bimaculatus*). Дослідники обрали цей фермент, оскільки він експортує три іони натрію та імпортує два іони калію за допомогою однієї молекули аденозинтрифосфату (АТФ), який є джерелом енергії клітини. Цей обмін має важливе значення для збудливості клітин і транспортування розчинених речовин. "Через свою першорядну важливість [натрієво-калієвий насос] повинен піддаватися ретельному відбору, щоб ефективно працювати в різних температурних умовах", - пояснюють автори дослідження. Як підозрювала команда, насос антарктичного виду восьминога працював краще при температурі $-1,8^{\circ}\text{C}$, ніж насос виду з помірного клімату. Він був менш чутливий до холоду.

Будівельні блоки або амінокислоти, що утворюють антарктичний насос, дещо відрізнялися від видів помірного восьминога. Загалом дослідники нарахували 12 місць в амінокислотній послідовності антарктичних видів, де мутація, здається, надає стійкість до холоду. Додаючи ці мутації в модель по одній, дослідники з'ясували, що саме три мутації працюють разом, забезпечуючи більшу частину холодостійкості насоса. Окрім цього, більшість цих мутацій були розташовані на межі між насосом та рештою клітинної мембрани. Одна мутація на місці L314V мала найбільший ефект з усіх. Без неї насос вже не працював при навколонульових температурах. Дослідникам потрібно буде продовжувати вивчати деталі цієї мутації, але можливо, що ця інша амінокислота в цьому конкретному місці якимось чином дає насосу додатковий простір для маневру всередині клітинної мембрани. Біофізик Мігель Голмгрен із Національного інституту неврологічних розладів та інсульту США не здивувався, що межа між білком і мембраною може стати місцем для таких адаптацій. "Для нас це має сенс", - сказав він. Тепер автори сподіваються провести подальші експерименти з вивчення того, як білкові насоси антарктичних восьминогів підтримують активність клітин при низьких температурах.

Джерело: <https://www.unian.ua/science/antarktichni-vosminogi-ne-zamerzayut-u-nayholodnishomu-okeani-vcheni-rozkriili-sekret-12417963.html>

Через кліматичні зміни пиво може змінити смак: вчені зробили заяву

Такий сценарій можливий у низці регіонів Європи протягом 2021-2050 років, перші ознаки "занепаду" індустрії вже помітні.



Пиво змінить смак та стане дорожчим - вчені приголомшили відповідним наслідком кліматичних змін.

Внаслідок кліматичних змін пиво у майбутньому може змінити свій смак та коштувати набагато дорожче у низці регіонів Європи. Такий сценарій ймовірний на 2021-2050 роки. Він пов'язаний з ризиком

посилення сільськогосподарських посух, які стануть підґрунтям для зниження врожайності та якості хмелю - одного з головних компонентів у виробництві пива. Про це йдеться у дослідженні, опублікованому у журналі [Nature Communications](#). За словами вчених, відповідні процеси вже розпочалися. Якщо їх не зупинити, протягом 2021-2050 років врожайність хмелю впаде на 12-35% на територіях основних регіонів Європи, які займаються вирощуванням цієї культури. "Дослідження свідчить про спричинене кліматом зниження якості та кількості традиційного ароматичного хмелю в Європі та вимагає термінових заходів адаптації для стабілізації міжнародних ринкових мереж", - заявили вчені. Відповідні наслідки особливо відчують виробники пива у Британії, Словенії, Португалії та Іспанії. Вчені стверджують, що фермерам доведеться "приспосуватися" до таких змін та подумати, як вберегти свій врожай від засухи та знищення. "Оскільки сільськогосподарські посухи прогнозуються з високою достовірністю у Південній Європі та з середньою достовірністю у Центральній Європі, необхідно розширити площу вирощування ароматичного хмелю на 20% порівняно з поточною площею виробництва, щоб компенсувати майбутній занепад", - йдеться у звіті.

Джерело: <https://www.unian.ua/ecology/klimatichna-kriza-zminit-smak-piva-i-zrobit-yogo-dorozhchim-vcheni-12422361.html>

Вчені підрахували, скільки льоду розтануло в Антарктиді за чверть століття

Існує неоднозначна картина погіршення стану шельфового льодовика, зауважують дослідники.



Антарктида втратила близько 7,5 трлн тонн льоду з 1997 року / фото pixabay.com

Вчені з Університету Лідса встановили, що [шельфовий льодовик в Антарктиді](#) зменшився на понад 40% за останні 25 років. При цьому майже половина втраченої маси льодовиків не демонструє "жодних ознак відновлення", пише [The Guardian](#). Вчені вимірювали щорічні зміни льоду за допомогою супутників, які можуть бачити крізь густі хмари протягом довгих полярних ночей. Вони переглянули понад 100 тисяч зображень, зроблених із космосу, щоб проаналізувати стан шельфового льодовика в Антарктиді, який може мати негативний вплив на решту світу, і опублікували свої висновки в журналі Scientific Advances. За даними вчених, між 1997 і 2021 роками 67 трлн тонн льоду було втрачено на заході Антарктиди, водночас 59 трлн тонн було додано на сході. Це призвело до чистих втрат у розмірі 7,5 трлн тонн. "Існує неоднозначна картина погіршення стану шельфового льодовика, і це пов'язано з температурою океану та океанськими течіями навколо Антарктиди. Західна половина зазнає впливу теплої води, яка може швидко розмити шельфовий льодовик знизу, тоді як більша частина східної Антарктиди зараз захищена від теплої води смугою холодної води на узбережжі", – пояснив керівник дослідження Доктор Бенджамін Девісон.

Науковці вважають, що втрата льоду є результатом кліматичної кризи, тому що відновлення льоду було більш суттєвим, якби це було частиною циклу

природних змін. "Ми очікували, що більшість шельфових льодовиків пройдуть цикли швидкого, але короткочасного скорочення, а потім повільно відновляться. Натомість ми бачимо, що майже половина з них зменшується без ознак відновлення", – сказав Девісон.

Джерело: <https://www.unian.ua/ecology/tanennya-lodovikiv-vcheni-rozpovili-skilki-lodu-vtratila-antarktida-12424017.html>

Опинилися в пастці: унікальні венесуельські жаби-м'ячі можуть зникнути назавжди

У видів як цей – з дуже обмеженим регіоном розповсюдження – ризик вимирання є дуже, дуже високим, каже еколог.



Унікальні жаби Oreophrynella maccsonnelli можуть зникнути до 2100 року / фото wikipedia.org

У Венесуелі налічується понад 50 тепуї – особливих гір з плоскою вершиною, відомих своїми унікальними екосистемами, відвідування яких дослідники порівнюють з подорожами на інші планети. Тепуї є домом для найрідкісніших і найдивніших істот у світі. Багато з цих видів зустрічаються лише на одному тепуї, що робить їх хребетними з найменшим географічним поширенням в світі. Зокрема, тут мешкає вид *Oreophrynella nigra*. Ця жаба не може стрибати, але може сховати голову та відкотитися від хижаків у клубку, схожому на крихітний чорний камінчик. Та жаба *Oreophrynella maccsonnelli*, що вміє безпечно падати з крони дерев на лісову підстилку, коли необхідно сховатися від хижаків. На тлі [зміни клімату](#) ізоляція, яка захищала ці види раніше, може поставити під загрозу їхнє виживання, пише [The Guardian](#).

Тепуї схожі на пустелі – тут мало ґрунту і мало вологи. Через це чимало рослин є м'ясоїдними і харчуються комахами. І деякі види жаб живуть просто у цих рослинах, аби мати доступ до вологи та комах для власного харчування. За оцінками експертів, якщо температура у цій місцевості підвищиться на очікувані 2-4 градуси Цельсія, до 2100 року до третини видів рослин на тепуї може бути знищено. Зникнуть і тварини, що залежать від них. "У видів з дуже

обмеженим розповсюдженням ризик вимирання є дуже, дуже високим. ... Щоб адаптуватися до зміни клімату, тварини та рослини по всьому світу повільно піднімаються на більшу висоту разом з підвищенням температури. Але у жаб на тепуї немає місця, куди вони могли б піти", – пояснює екологиня Маргарита Лампо з Венесуельського інституту наукових досліджень. За словами Лампо, врятувати земноводних на тепуї буде дуже складно, зокрема, через те, як мало відомо про них. Розглядають як варіант для порятунку переселення та розведення в лабораторії, але консенсусу щодо цього немає. "Ми так мало знаємо про цих тварин і можемо втратити їх раніше, ніж матимемо нагоду [дізнатися більше]. Найтрагічніша річ у втраті цих жаб полягає не тільки в тому, що вони унікальні та красиві. Це все одно, що підпалити бібліотеку, повну книг, яких більше ніде немає і які ніхто ніколи не читав", – зазначає експертка.

Джерело: <https://www.unian.ua/ecology/opinilisya-v-pastci-unikalni-venesuelski-zhabi-m-yachi-mozhut-zniknuti-nazavzhdi-12425043.html>