

ЄС оприлюднив класифікацію країн за ризиками знеліснення: хто потрапив до «чорного списку»

Наступний його перегляд запланований на 2026 рік
Європейська комісія оприлюднила перший список країн, класифікованих за рівнем ризику вирубки лісів у рамках Європейського регламенту щодо запобігання їх вирубці (EUDR).

Відповідний перелік опублікований на сайті цього центрального органу виконавчої влади ЄС.

Ця класифікація у межах системи бенчмаркінгу EUDR вплине на вимоги до належної перевірки (due diligence) для імпортерів таких товарів, як какао, кава, соя, пальмова олія, каучук, деревина та велика рогата худоба.

Класифікація ризиків визначає обсяг перевірок відповідності, які компетентні органи країн-членів ЄС передбачають для операторів, що постачають продукцію з різних країн:

- 1% для «низького ризику»;
- 3% для «стандартного ризику»;
- 9% для «високого ризику».

До країн з високим ризиком вирубки лісів Єврокомісія віднесла:

- Білорусь;
- Північну Корею;
- М'янму;
- росію.

Ці країни перебувають під санкціями ЄС і, за даними неурядової організації Earthsight, становлять лише 0,07% імпорту відповідних товарів до ЄС.

Як країни зі стандартним ризиком, у переліку визначені приблизно 50 країн, зокрема Індонезія, Малайзія та Бразилія. Для імпорту з цих країн вимоги до належної перевірки будуть середніми.

До категорії низького ризику віднесено 140 країн, включно з усіма державами-членами ЄС. Україну європейські посадовці також віднесли до цієї групи держав.

Класифікація може змінюватися, і перший перегляд бенчмаркінгу країн Єврокомісія запланувала на 2026 рік.

Що таке бенчмаркінг EUDR

Система бенчмаркінгу EUDR класифікує країни за ризиком вирубки лісів для 7 ключових товарів: велика рогата худоба, какао, кава, пальмова олія, каучук, соя та деревина. Продукти, виготовлені з цих товарів, також підпадають під дію EUDR.

Класифікація країн на три категорії ризику допоможе операторам (зокрема виробникам продуктів харчування та напоїв) у процесі належної перевірки та сприятиме моніторингу та забезпеченню дотримання вимог. Крім того, це стимулюватиме країни до покращення сталості їхніх сільськогосподарських систем та мінімізації впливу на вирубку лісів.

З точки зору належної перевірки, імпорт з країн з низьким ризиком буде значно простішим, ніж з країн з високим ризиком. Для останніх оператори повинні будуть оцінювати та зменшувати ризики.

Джерело: green-forum.ec.europa.eu



ЄС готовий відстрочити екологічне мито для України, але вона має про це попросити, - Carbon Pulse

Євросоюз може відкласти СВАМ для України до 2027 року, але Київ ще не подав офіційний запит.

Європейська комісія готова відкласти повний запуск Механізму коригування кордонів викидів вуглецю (СВАМ) для України до 1 лютого 2027 року. Але Київ ще не подав офіційний запит.

Про це пише європейське видання Carbon Pulse. Згідно з правилами СВАМ, відстрочка вимагає від постраждалої країни офіційного застосування статті 30.7, яка дозволяє вносити тимчасові коригування за виняткових обставин. Потім Комісія повинна подати звіт до Європейського парламенту та Ради країн ЄС разом із законодавчою пропозицією.

«Ця процедура передбачає, що будь-яке остаточне рішення зіткнеться зі значними бюрократичними перепонами. Але, незважаючи на формування робочої групи СВАМ у 2021 році для координації з офіційними особами ЄС, Україна ще не подала офіційне звернення», - вказують у виданні.

Запит України до Європейської комісії щодо виключення СВАМ, схоже, було відкладено, оскільки Київ став пріоритетом для вирі-

шення більш гострого питання встановлення переглянутої безмитної системи для українського експорту, зокрема щодо сільськогосподарських товарів, сказав у коментарі Carbon Pulse директор українського GMK Center Станіслав Зінченко.

Торговий представник країни Тарас Качка повідомив, що Міністерство економіки готує офіційний запит до Комісії, включаючи загальне виключення та окреме звернення щодо електроенергії. Тим часом, критично важливо для України завершити запит протягом наступних чотирьох-п'яти місяців, щоб уникнути перебоїв у торгівлі, каже Зінченко.

У виданні також підкреслили, що українські промислові групи минулого літа закликали прем'єр-міністра попросити ЄС застосувати підхід СВАМ лише для звітності для України під час воєнного стану та ранньої реконструкції. Також до термінових переговорів закликали Європейська Бізнес Асоціація та Національна асоціація видобувних галузей.

«СВАМ, який накладає пов'язані з викидами вуглецю збори на імпорту до ЄС чавуну, сталі, цементу, алюмінію, добрив та електроенергії, має набутися повної готовності 1 січня

2026 року. З цього моменту імпортери повинні будуть купувати сертифікати СВАМ за ціною, еквівалентною цінам у Системі торгівлі викидами ЄС (ETS). Зруйнована війною економіка України зазнає найбільших навантажень від повного впровадження СВАМ, запровадження нового збору на викиди вуглецю на товари, які складають п'яту частину експорту Києва до блоку. Цей механізм може призвести до втрати \$2,7 млрд інвестицій для України до 2030 року», - наголосили у виданні.

Раніше у Федерації роботодавців України порахували, що після набуття чинності у ЄС всіх положень механізму вуглецевого коригування СВАМ, вже у 2026 році Україна може втратити 4,6% ВВП, а до 2034 року кількість робочих місць може скоротитися на 120 тисяч.

Нагадаємо, видання Politico заявило, що Європа однією рукою допомагає Україні з фінансуванням, а іншою – вводить вуглецеве мито СВАМ, через який Україна буде щороку втрачати 1,4 млрд євро. Але цих збитків можна уникнути, якщо розпочати переговори з ЄС та отримати пільги, зокрема – відстрочення запровадження цього мита в Україні через війну.

Джерело: unian

Українцям нагадали правила подорожей з домашніми улюбленцями за кордон

Готуватися до такої подорожі варто щонайменше за чотири місяці до поїздки.

Напередодні старту сезону літніх відпусток, в Держпродспоживслужбі України вирішили нагадати правила подорожей з домашнім улюбленцем за кордон.

В першу чергу мандрівникам радять з'ясувати, які правила діють і інших країнах – цю інформацію можна знайти на сайті служби у розділі «Вимоги до некомерційного переміщення».

При цьому у відомстві підкреслили, що через те, що наразі повітряний простір в Україні закритий, туристам із домашніми улюбленцями необхідно дотримуватися не тільки ветеринарних вимог країни, до якої вони планують їхати, але і тих країн, через які вони проїжджатимуть. Оскільки здебільшого це країни ЄС, до такої подорожі слід готуватись мінімум за 4 місяці.

Зокрема, варто обов'язково завітати до ветеринара, щоб зробити чипування та щеплення проти сказу (можна робити тваринам віком від 12 тижнів). При цьому ідентифікація тварин повинна здійснюватися перед вакцинацією проти сказу. Зазначені дії повинні бути внесені у ветеринарно-санітарний паспорт

встановленого зразка, який видається у державній лікарні ветеринарної медицини Держпродспоживслужби.

Забір крові для дослідження на титр антирабічних антитіл роблять щонайменше через 30 днів після дати вакцинації та за 3 місяці до дати переміщення. Це можна провести у лікарні ветеринарної медицини або в акредитованій лабораторії.

На сьогодні в Україні є три такі уповноважені акредитовані лабораторії

- Державний науково-дослідний інститут лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи: м. Київ-151, вул. Донецька, 30;

- ТОВ «НеоВетлаб Україна»: м. Київ, вул. Академіка Вільямса, 11, буд. 1, кв. 101;

- Державний науково-контрольний інститут біотехнології та штамів мікроорганізмів, Кафедра біотехнології та контролю якості вірусних препаратів: м. Київ, вул. Донецька, 30.

Після цього потрібно провести протипаразитарну обробку тварини (варто звернути увагу на часові рамки), але така вимога діє не у кожній країні.

Після проходження усіх перевірок можна отримувати ветеринарне свідоцтво Ф-1 у

державній лікарні ветеринарної медицини, яке діє протягом 72 години, а далі – одержати міжнародний ветеринарний сертифікат, що залежить від того як планується перетинати кордон:

- якщо залізничним транспортом (або авіа у разі відновлення сполучення) – слід звернутися до відділів прикордонного інспекційного контролю управління державного контролю на кордоні (перед поїздкою);

- якщо автомобільним транспортом – до відділів прикордонного інспекційного контролю управління державного контролю на кордоні, але заздалегідь уточнивши режим роботи (перед поїздкою).

Зауважимо також, що, згідно з інформацією Держпродспоживслужби, відповідні процедури обов'язково варто проводити для таких тварин, як собаки, коти і домашні тхорі (фретки) – не більше п'яти голів в одні руки. Щодо інших домашніх улюбленців, таких як мурчак, декоративні кролі, шиншили та інші, такі вимоги не застосовуються, але перед поїздкою все одно варто пропонультуватися у відповідних установах.

Джерело: unian

Глобальна температура може побити черговий рекорд найближчими роками

Глобальне потепління нікуди не дінеться найближчими роками.

Існує 80-відсоткова ймовірність того, що протягом наступних п'яти років глобальна температура поб'є щонайменше один щорічний температурний рекорд, що збільшить ризик екстремальної посухи, повеней і лісових пожеж, йдеться в новому звіті Всесвітньої метеорологічної організації (WMO).

Уперше дані також показали невелику ймовірність того, що температура за період 2025-2029 року на Землі перевищить доіндустріальний рівень більш ніж на 1,5 °C, пише The Guardian.

Після десяти найспекотніших років за всю історію спостережень, останнє оновлення середньострокового глобального прогнозу клімату наголошує на зростаючій загрозі для здоров'я людей, національних економік і природних екосистем, якщо людство не припинить

спалювати нафту, газ, вугілля і деревину, зокрема.

Це наблизить світ до небезпечного рубежу - до порушення найамбітнішої мети Паризької угоди щодо клімату, яка ґрунтується на 20-річному середньому показнику.

Також повідомляється, що ймовірність перевищення порога в 1,5 °C хоча б в одному з наступних п'яти років становить 86% - порівняно з 40% у доповіді 2020 року. У будь-яких п'ятирічних прогнозах до 2014 року вважали нереальним результат, який трапився 2024 року, коли за річний період вперше перевищили поріг у 1,5 °C.

Минулий рік став найспекотнішим за 175 років метеоспостережень.

Підкреслюючи, наскільки швидко йде глобальне потепління, в останньому оновленні, яке було складено на основі 220 модельних симуляцій, представлених 15 науковими інсти-

тутами, згадується навіть 2°C як статистично можливий сценарій.

Для того, щоб досягти перевищення порога в 2°C до 2030 року, буде потрібна одночасна дія кількох чинників потепління, таких як сильне явище Ель-Ніньо і позитивна арктична осциляція.

Наслідки потепління будуть нерівномірними. Зими в Арктиці, за прогнозами, будуть теплішими за середньосвітовий рівень у 3,5 рази - частково тому, що морський лід, який тане, не дає змоги снігу формувати поверхню для відображення, і сонячне тепло поглинається океаном. Амазонські джунглі страждатимуть від дедалі частіших посух, а в Південній Азії, Сахелі та північній Європі, включно з Великою Британією, очікується збільшення кількості опадів.

Джерело: The Guardian

У Єврокомісії розповіли, скільки вуглецевих квот додатково вилучать з ринку

Це допомагає уникнути структурного надлишку квот та стимулює компанії інвестувати у чисті технології

Резерв стабільності ринку (MSR) в рамках системи торгівлі квотами ЄС (EU ETS) зменшить обсяг аукціонів на 276 млн квот у період з вересня 2025 року по серпень 2026 року.

Таке рішення оприлюднила Європейська комісія у рамках повідомлення щодо загальної кількості вуглецевих квот в обігу (TNAC) станом на 2024 рік. Це вже дев'ята така публікація.

Що це за документ

Це щорічне повідомлення Єврокомісії про кількість дозволів на викиди CO₂, які зараз «в обігу» на ринку торгівлі викидами ЄС, і про те, скільки з них буде переміщено в резерв для того, щоб стабілізувати цей ринок.

TNAC – це щорічний показник профіциту, який визначає функціонування Резерву стабільності ринку в рамках EU ETS. Публікація TNAC відіграє важливу роль у функціонуванні MSR. Вона визначає, чи будуть квоти вилучені з аукціонного обсягу і розміщені в MSR, чи випущені з MSR і продані на аукціоні.

Скільки «зайвого» CO₂ на ринку

У 2024 році TNAC становив 1 148 049 585 квот. Це досить багато – більше встановленого ліміту, який складає 833 млн. Тому, згідно з встановленими правилами, з 1 вересня 2025 року по 31 серпня 2026 року в резерв буде переміщено 275 531 900 дозволів.

Це автоматична дія: якщо дозволів забагато – частину з них прибирають з ринку, щоб

зробити їх дефіцитнішими та підвищити ціну на викиди.

Будь-які квоти, що зберігаються в MSR станом на 1 січня кожного року понад поріг у 400 млн, втрачають чинність. У прийнятому повідомленні Єврокомісії зазначено, що 270 506 086 квот в MSR втратили чинність 1 січня 2025 року.

Як працює цей механізм

Ставка поповнення резерву встановлюється на рівні 24% від TNAC, коли цей показник перевищує 1 096 млн. Якщо TNAC становить від 833 млн до 1 096 млн, вилучення становить різницю між TNAC та 833 млн. Якщо TNAC є меншим за поріг у 400 млн, 100 млн квот вивільняються з резерву і продаються на аукціоні.

Протягом 12 місяців квоти або розміщуються в резерві, або вивільняються з нього. Починаючи з 2023 року, будь-які квоти, що перебувають у резерві станом на 1 січня кожного року понад поріг у 400 мільйонів, втрачають чинність.

Наприкінці квітня повідомлялося, що у ЄС розробляють стандартні ціни на вуглецеві квоти для країн, секторів та товарів.

Також розповідалося, що Європейський Союз та Велика Британія погодилися працювати над об'єднанням своїх систем торгівлі квотами на викиди – EU ETS та UK ETS.

Джерело: ecopolitic



Справжній апокаліпсис: у WSJ припустили, що буде зі світом у разі ядерної війни

Світ перебуває на порозі кліматичного апокаліпсиса, який спричинений не поступовими викидами парникових газів, а обміном ядерною зброєю. Можливість такого розвитку подій стала ще більш очевидною через конфлікт між Індією та Пакистаном. Про це пише автор матеріалів про екологію Тед Нордгауз для The Wall Street Journal.

«Хоча довгострокові наслідки викидів є невизначеними, ми знаємо, що ядерна війна призведе до негайної ядерної зими. Коли ми думаємо про ядерний апокаліпсис, ми, як правило, думаємо про безпосередні наслідки: термоядерні вибухи, які спалюють міста і випаровують населення. Але найгірші наслідки розгортаються ще довго після того, як зброя вибухне. Масштабний термоядерний обмін огорнув би атмосферу сажею, зануливши світ у темряву і поклавши початок зимі, що триватиме десятиліттями», - зауважив Нордгауз.

Попри те, що сотні мільйонів людей, швидше за все, загинули б у перших пожежах, більша частина населення планети, в тому числі в країнах, що воюють, ймовірно, померла б від подальшого зимового голоду, пише експерт.

Загрози застосування ядерної зброї

«Втішає думка, що обмін ядерними боеголовками в регіональному конфлікті, такому як між Індією і Пакистаном, може бути більш обмеженим. Кількість загиблих від детонації кількох десятків боеголовок могла б обчислюватися лише кількома мільйонами, і це мало б вплинуло на температуру на планеті», - припускає автор матеріалу.

Однак якщо Індія бомбардує Ісламабад, а Пакистан Мумбаї у відповідь, тоді буде важко запобігти подальшій ескалації. Ба більше, якщо міжконтинентальні балістичні ракети опиняться у повітрі, то інші ядерні держави фактично не зможуть визначити, куди вони прямують, підкреслив Нордгауз.

«Лідерам у Вашингтоні, Москві та Пекіні потрібно буде за лічені хвилини прийняти рішення про те, чи запускати свою зброю. Сценарії середнього рівня, що включають кілька сотень боеголовок, призведуть до охолодження клімату, достатнього для знищення світового виробництва продовольства і торгівлі, і, ймовірно, вб'ють сотні мільйонів людей», - прогнозує фахівець.

Наслідки ядерної війни

Якщо говорити про найгірший сценарій, то посухи та неврожаї швидко поширяться по всьому світу, внаслідок чого сотні мільйонів біженців будуть переїжджати на інші континенти в пошуках їжі, безпеки та притулку. Однак деякі з них все ж помруть від хвороб та недуг, а більшість - від голоду. Тому, як пише Нордгауз, у разі такого сценарію людській цивілізації настав би кінець.

«Режим контролю над озброєннями, який світові лідери старанно вибудовували на останніх етапах холодної війни, розвалюється на шматки. У лютому наступного року закінчується термін дії нового Договору про скорочення стратегічних наступальних озброєнь, підписаного в 2010 році, який обмежує кількість розгорнутих боеголовок у Росії і США до 1550 одиниць - цього все ще достатньо для знищення цивілізації. Росія і США тримають в резерві ще понад 5 000 боеголовок. Китай швидко нарощує свій ядерний арсенал», - нагадав автор матеріалу.

За його словами, конфлікти між ядерними супротивниками нагадують людству про те, що немає найбільшого ризику для суспільства, як ядерна війна.

«Нульова ядерна зброя може бути такою ж нездійсненою мрією, як і чистий нуль, але для політиків, філантропів і лідерів громадянського суспільства, незалежно від їхніх політичних поглядів, не повинно бути вищого пріоритету,

ніж деескалація цієї загрози», - підсумував Нордгауз.

Ядерна зброя у світі - останні новини

Раніше видання Axios повідомляло, що США планують витратити один трильйон доларів на ядерну зброю впродовж наступних 10 років. Ця сума є більшою, ніж витрачається на багато федеральних агентств.

За словами експертів, таким чином Міністерству оборони США потрібно буде робити «складний вибір щодо того, які програми продовжувати». Водночас аналітики також кажуть, що «стрімке зростання» цін відволікає ресурси від «інших більш нагальних людських потреб і пріоритетів національної безпеки».

Водночас генерал Микола Філатов відповів, чи будуть ЗСУ збивати ворожі ракети з ядерною боеголовкою. За його словами, українські військові повинні збивати ці ворожі цілі, не з'ясовуючи одразу, є вони ядерними чи ні.

Крім того, він розповів, чи буде відбуватися детонація у разі збиття балістичної ракети з ядерним боезарядом, на прикладі ракет малої та середньої дальності.

«Коли збивають ракети малої і середньої дальності, теоретично, боезаряд не повинен зірватися. Залежно від того, куди влучили. Якщо в двигун і його буде пошкоджено - одна ситуація, тобто ракета, за теорією, впаде і не буде вибуху. Щодо бойової частини, то тут треба пояснити принцип дії. Боезаряд складають кілька сегментів, розташованих так, щоб не сталася неконтрольована ланцюгова реакція. При застосуванні ці частини заряду різко зближаються одна з одною, виникає критична маса - відбувається ядерний вибух», - зауважив Філатов.

Джерело: The Wall Street Journal



Фізики стверджують, що ми неправильно розуміємо, як працює гравітація

Команда науковців зробила значний крок на шляху до створення «теорії всього», що об'єднає квантову фізику та гравітацію. Новий теоретичний підхід пропонує кардинально переосмислити те, як ми розуміємо гравітацію на фундаментальному рівні. Ця модель має потенціал розгадати деякі з найбільших таємниць Всесвіту.

Історично склалося так, що квантова механіка, яка описує поведінку субатомних частинок, і загальна теорія відносності Ейнштейна, яка пояснює гравітацію як викривлення простору-часу, є двома надзвичайно успішними теоріями, розповідає 24 Канал.

Однак є невеличка проблемка – ці моделі математично несумісні. Спроби об'єднати їх часто призводять до серйозних математичних протиріч, таких як нескінченні ймовірності або негативні ймовірності для фізичних процесів.

Нова теорія гравітації

Для розв'язання цієї проблеми фізики запропонували нову теорію уніфікованої гравітації, або квантової гравітації. Ця модель відкидає значну частину наших попередніх уявлень про гравітацію.

Замість того, щоб описувати гравітацію як викривлення простору-часу, нова теорія припускає, що гравітація керується чотирма взаємопов'язаними компонентами. Ці компоненти ідеально взаємодіють одна з одною.

Цей підхід переосмислює гравітаційне поле таким чином, що воно нагадує структуру відомих квантових теорій поля. У цій моделі гравітація опосередковується чотирма взаємозалежними полями, кожне з яких схоже за

структурою на поле, що керує електромагнетизмом.

Ці поля реагують на масу так само як електричні та магнітні поля реагують на заряд і струм. Вони також взаємодіють одне з одним та з полями Стандартної моделі, що дозволяє відтворити загальну теорію відносності на класичному рівні.

Навіщо нам нова модель?

Ключова перевага нового підходу полягає в тому, що він дозволяє послідовно включати квантові ефекти і уникає математичних проблем, які виникають при спробах квантувати загальну теорію відносності за допомогою стандартних методів. За словами авторів, їхня структура створює чітко визначену квантову теорію.

Важливою відмінністю цієї нової моделі від багатьох інших теорій квантової гравітації, таких як теорія струн, є її простота. Вона не потребує додаткових вимірів, які ще не мають прямого експериментального підтвердження. Також теорія не вимагає введення будь-яких вільних параметрів, окрім вже відомих фізичних констант.

Це означає, що теорію можна перевірити без необхідності очікування відкриття нових частинок або перегляду існуючих фізичних законів. Будь-які майбутні експерименти з квантової гравітації можуть бути безпосередньо використані для перевірки передбачень цієї теорії.

«Проблеми» нової теорії гравітації

Хоча ця теорія виглядає багатообіцяючою, вона все ще перебуває на ранніх стадіях. Пов-

не доведення її узгодженості ще не розроблено. Теорія ще не застосовувалася до таких глибоких питань, як природа сингулярностей чорних дір або фізика Великого вибуху.

Співатор Мікко Партанен зазначив, що хоча теорія поки що не здатна розв'язувати ці великі проблеми, вона має потенціал зробити це в майбутньому.

Експериментальна перевірка може бути складною, оскільки гравітація є найслабшою з відомих сил, і її квантові аспекти надзвичайно тонкі. Прямі тести ефектів квантової гравітації знаходяться поза межами досяжності сучасних приладів.

Мікко Партанен зазначив, що, враховуючи поточний темп теоретичних та обсерваційних досягнень, може знадобитися кілька десятиліть, щоб здійснити перші експериментальні прориви, які дадуть прямі докази ефектів квантової гравітації. Однак непрямі докази через передові спостереження можна отримати раніше.

Ця робота, опублікована в журналі Reports on Progress in Physics, відкриває новий шлях для дослідників у їхньому тривалому пошуку об'єднання квантової фізики з теорією гравітації. Вона пропонує напрямок, що залишається в рамках успішних структур фізики частинок, потенційно розкриваючи деякі з найглибших таємниць Всесвіту.

До речі, раніше Британський фізик припускає, що гравітація може бути доказом того, що ми живемо в комп'ютерній симуляції. Вона може працювати, як механізм оптимізації, по-дібно до стиснення даних у комп'ютерах.

Джерело: 24 Канал

Розвиток зеленої енергетики в Китаї нарешті дає результати: викиди парникових газів падають

Згідно з останнім аналізом, викиди вуглекислого газу в Китаї скоротилися на 1,6 відсотка порівняно з аналогічним кварталом минулого року. У річному вимірі станом на ту ж дату 2024 року викиди були нижчими на один відсоток порівняно з 2024 роком, повідомляє 24 Канал з посиланням на аналіз, проведений британським кліматичним виданням Carbon Brief.

Звіт пов'язує це зниження обсягів викидів із запровадженням зелених джерел енергії, таких як вітрова, сонячна та ядерна інфраструктура. Це дозволило скоротити потребу в енергії з вугілля у виробництві. Примітно, що падіння викидів CO₂ відбулося навіть за умов загальнонаціонального зростання попиту на енергію.

Попередні скорочення шкідливих викидів у Китаї збігалися зі зниженням енергоспоживання, але цього разу причина інша – країна вперше може прямо віднести падіння викидів на рахунок своєї стратегії розвитку зеленої енергетики. Це є значним досягненням для одного з найбільших у світі забрудників повітря.

У звіті також зазначено, що виробництво чистої енергії в Китаї зростає швидше, ніж поточний та довгостроковий ріст попиту на електроенергію. Викиди в енергетичному секторі, що розглядаються окремо від загальнонаціональних, впали на два відсотки з березня 2024 по 2025 рік. Хоча це позитивний знак у короткостроковій перспективі, Carbon Brief ще у 2023 році прогнозував, що це може стати початком значних структурних змін у тенденціях викидів Китаю.

Варто зазначити, що поточні викиди CO₂ лише на один відсоток нижчі за останній пік Китаю. Це може означати, що короткострокове зростання енергоспоживання потенційно може нівелювати досягнуте зниження. Однак, навіть якщо це станеться, не можна заперечити того факту, що зелена енергетика починає справляти помітний вплив на цю країну, котра швидко розвиває свою промисловість. Ми потенційно можемо очікувати ще більшого падіння викидів.

Китай вклав значні кошти у зелену енергетику протягом останніх років у рамках свого

національного плану, який стартував у 2021 році. До 2024 року інфраструктура зеленої енергетики становила понад 10 відсотків загального ВВП Китаю, перевершивши навіть ринок нерухомості країни.

Наближаючись до завершення поточного п'ятирічного плану, прогнози вказують на те, що до 2030 року Китай може контролювати більше половини всієї відновлюваної енергії у світі. Хоча він усе ще значною мірою залежить від вугілля, це все одно вражаючий прогрес в енергетичній сфері. Країна вже є глобальним лідером у виробництві електромобілів, сонячної інфраструктури та робототехніки. Крім того, Китай працює над першим у світі ядерним реактором на торії, який, після запуску, майже повністю усуне загрозу ядерного розплавлення.

Це історичне падіння викидів, спричинене розвитком зеленої енергетики, є важливим кроком для Китаю та свідчить про потенціал масштабних інвестицій у чисті технології.

Джерело: 24 Канал

Хитрі мисливці: вчені розповіли, як фламінго ловлять свою здобич

Фламінго здаються досить мирними птахами, але вони є природженими мисливцями. Ба більше, ці птахи використовують незвичайну тактику вполювання своєї здобичі, пише Earth.

Вчені з університету в Берклі у співпраці з командами з Технологічного інституту Джорджії та Державного університету Кеннесоу провели дослідження, під час якого було виявлено незвичну тактику добування їжі чилійськими фламінго.

Поєднуючи зйомки реальних птахів з експериментами з використанням 3D-друкованих моделей дзьобів і лап фламінго, дослідники з'ясували, як ці птахи покладаються на поєднання роботи ніг, рухи голови та швидке ляскання дзьобом, щоб зловити живу здобич.

«Фламінго насправді хижаки, вони активно шукають тварин, які рухаються у воді, і проблема, з якою вони стикаються, полягає в тому, як сконцентрувати цих тварин, зібрати їх разом і нагодувати», - поділився доцент ка-

федри інтегративної біології Каліфорнійського університету в Берклі Віктор Ортега Хіменес.

Вчені помітили, що фламінго використовують свої ноги для збовтування осаду з дна водойми. Танцюючи на місці вони піднімають і злегка вдавлюють ноги в мул.

Унаслідок цих рухів спіралі води й осаду здіймаються назовні, а птахи занурюють свої голови у воду прямо вгору та вниз, що створює обертовий вихор, який засмоктує розпушені частки, включно зі здобиччю. Незвичайний Г-подібний дзьоб цих птахів дозволяє їм ефективно ловити здобич.

Вчені наголосили, що в процесі упіймання здобичі важливі ролі відіграють як дзьоб птахів, так і їхні ноги, які завдяки своїй м'якості та гнучкості допомагають їм не застрягати.

Джерело: Earth

Банани можуть стати розкішшю: кліматологи попереджають про нову небезпеку

Кліматична криза ставить під загрозу банани - найпопулярніший фрукт на планеті. Нове дослідження стверджує, що четверта за значимістю продовольча культура у світі перебуває під серйозною загрозою. Річ у тім, що країни Латинської Америки і Карибського басейну страждають від затяжних кліматичних потрясінь.

Як пише The Guardian, зміна клімату може позбавити людство найулюбленішого фрукта: до 2080 року близько 66% земель, на яких зараз вирощують банани в Латинській Америці та країнах Карибського регіону, можуть стати непридатними для цього.

Згідно з доповіддю благодійної організації Christian Aid, зростання температури, збільшення кількості стихійних лих і поширення шкідників завдають серйозної шкоди країнам-експортерам бананів - таким як Гватемала, Коста-Ріка і Колумбія.

Як повідомляється, банан - не тільки найуживаніший фрукт у світі, а й одна з найважливіших продовольчих культур, що поступається лише пшениці, рису і кукурудзі. Понад 400

мільйонів людей отримують від них значну частину щоденної норми калорій - від 15% до 27%.

При цьому 80% світового бананового експорту припадає саме на Латинську Америку і Карибський регіон - один із найвразливіших до кліматичних катаклізмів.

Парадокс у тому, що вирощування бананів перебуває під загрозою через кліматичну кризу, спровоковану країнами, які практично не займаються їх вирощуванням.

Наприклад, сорт бананів кавендіш, який переважає в міжнародній торгівлі, вкрай чутливий до клімату. Він вимагає помірного температурного діапазону (15-35 °C) і помірного поливу. Шторми можуть пошкодити листя, позбавляючи рослину здатності до фотосинтезу.

Кліматичні зміни також сприяють поширенню небезпечних грибкових захворювань. Наприклад, чорна сигатока може знижувати фотосинтез у рослини на 80%.

Джерело: The Guardian

Ентомолог пояснив «нашесть» хрущів

Хрущі є частиною екосистеми та виконують функцію регуляторів рослинності: без їхньої діяльності луки поступово заростали б лісом.

Про це в інтерв'ю Українському радіо розповів ентомолог Сергій Глозов. За його словами, передусім хрущі відіграють ключову роль у розкладанні органічних речовин. Личинки першого віку перетравлюють відмерле коріння, і саме завдяки цьому процесу формуються родючі ґрунти.

Також хрущі - важлива ланка харчового ланцюга. Ними живляться птахи, їжаки та інші тварини. Комах завжди більше, ніж хижаків, тож надлишок популяції природно врівноважується - більшість хрущів стає їжею для птахів.

Ентомолог зазначив, що хрущі ніколи не відкладають яйця в орану землю. Тому одним із простих і дієвих способів боротьби з ними є переорювання ділянки саме в період їхнього льоту. Це допоможе уникнути зараження ґрунту личинками:

«Труїти хрущів неефективно. Для цього потрібні спеціальні технології, щоб на два метри вглиб протруїти землю. І ще не відомо що буде гірше: наявність хрущів чи отруєна земля».

Як розповів Глозов, кількість хрущів, як і багатьох інших комах, змінюється циклічно. Це пов'язано з впливом різних чинників - природних умов, наявності паразитів, кількості хижаків. Наприклад, якщо збільшується популяція птахів, вони зменшують чисельність хрущів, поїдаючи їх. А коли видів, що стримують популяцію хрущів, стає менше, ті, відповідно, активно розмножуються і стають помітними.

Такі сплески відбуваються раз на кілька років. Весною дорослі хрущі виходять із лялечок, і саме тоді ми їх найчастіше помічаємо. Подібні цикли характерні для багатьох видів комах - раз на 5, 10 чи навіть 15 років їхня чисельність може різко зрости.

Раніше вчені з Університету Фрайбурга у Німеччині виявили, що мурахи можуть довго пам'ятати про зіткнення з ворожими колоніями, а також мати образи на них.

Також експерти розповідали, що тварини, рослини та інші організми, які людина навмисно або випадково переселила в нові екосистеми, називаються чужорідними видами. Деякі з них загрожують не лише самим екосистемам, а й способу життя людей.

Джерело: unian

ЦЕРН готується доставити антиматерію в лабораторії по всій Європі

Вчені з Європейської організації з ядерних досліджень (ЦЕРН) зробили значний крок на шляху до кращого розуміння антиматерії. Розроблено портативний пристрій, який дозволить переміщувати цю невловиму субстанцію до віддалених лабораторій для проведення точніших експериментів, що може значно покращити точність вимірювань.

Новий спосіб перевезення антиматерії

Вивчення антиматерії завжди було надзвичайно складним завданням через її короткий термін життя в присутності звичайної матерії. Попри те, що ЦЕРН створив установку, яка виробляє та захоплює антиматерію, дозволяючи проводити розширені дослідження її властивостей, існує значна проблема. Обладнання, що використовується для захоплення антипротонів, створює перешкоди (магнітний шум), які обмежують точність вимірювань. Багато експериментів з антиматерією є надзвичайно чутливими до такого зовнішнього магнітного поля. Фактично апаратне забезпечення, яке уповільнює антиматерію для захоплення, одночасно обмежує точність досліджень, які можна проводити, повідомляє ArsTechnica.

Очевидним розв'язанням цієї проблеми стало б переміщення антиматерії подалі від місця її виробництва. Однак це швидко стає складним завданням. Для утримання антиматерії необхідний контейнер, який підтримує екстремальний вакуум та використовує надпровідні матеріали для створення електромагнітних полів, що не дають антиматерії торкатися стінок. Усе це вимагає значного джерела живлення та запасу рідкого гелію для роботи надпро-

відників. Звичайний транспортний контейнер для цього не підійде – якщо антиматерія торкнеться до матерії, вони анігілюють, тобто взаємознищуються.

Портативний контейнер для антиматерії

З огляду на ці виклики, команда ЦЕРН розробила портативний пристрій для утримання антиматерії довжиною два метри. На одному кінці пристрою розташований роз'єм, який дозволяє підключати його до пучка частинок, що виробляються існуючою установкою. Цей роз'єм веде до зони утримання, яка оточена надпровідним магнітом. В інших частинах пристрою знаходяться батареї для забезпечення безперебійного живлення, а також електроніка для керування системою. Уся установка поміщена в металевий каркас, який включає точки підйому для кріплення до крана під час переміщення.

Щоб підтвердити працездатність пристрою, команда завантажила його протонами, які набагато легше отримати. Два внутрішні крани та потужний чотириколісний візок перемістили контейнер до вантажної док-станції, де його перевантажили на вантажівку та вивезли на тестову поїздку кампусом ЦЕРН у Мейріні. За даними карти, включеної до звіту про роботу, протони розпочали свій шлях у Франції, але ненадовго перетнули кордон зі Швейцарією. Загалом вони проїхали трохи менше 4 кілометрів і досягли швидкості понад 40 кілометрів на годину.

Результати випробувань та майбутні перспективи

Під час випробування обладнання залиша-

лося холодним, загалом при температурі трохи вище 5 Кельвінів. Винятком були моменти повторного підключення системи до джерела антиматерії та до електричної системи ЦЕРН, що викликало стрибки температури. Проте надпровідні магніти лишалися значно нижче 7 Кельвінів.

На пристрої був встановлений акселерометр для відстеження сил, що діяли на обладнання під час руху вантажівки. Він показав, що зміни швидкості вантажівки спричинили турбулентність у рідкому гелії, роблячи вимірювання його рівня ненадійними. До моменту повторного підключення рівень гелію впав приблизно з 75% від максимуму до 30%, що свідчить про те, що рідкий гелій є ключовим обмежувальним фактором для перевезення.

Вимірювання, проведені під час транзиту, показали, що весь процес пройшов без втрат, тобто жоден протон не виввався за весь час транспортування.

Тепер залишається провести ще один експеримент у ЦЕРН, щоб цього разу спробувати перемістити справжню антиматерію. Але у команди є й більші цілі. У Дюссельдорфі, Німеччина, будується установка для експериментів з антипротонами, розташована майже за 800 кілометрів або вісім годин їзди дорогою. Якщо доставку туди вдасться здійснити успішно, нова установка в Німеччині дозволить проводити вимірювання з точністю, що перевищує досягнуту в ЦЕРН більш ніж у 100 разів. Аналогічні поставки можуть здійснити й до інших лабораторій по всій Європі.

Джерело: ArsTechnica

Що станеться, якщо зникне все життя в океані

Морське життя відіграє найважливішу роль у підтримці рівня CO2 в атмосфері.

Океан поглинає близько 25% вуглекислого газу, який люди викидають в атмосферу щороку, в основному завдяки живим організмам в океані. Як же зміниться клімат планети, якщо все живе в океані зникне? Як пише Earth.com, вчені з NORCE і Центру кліматичних досліджень Б'єркнеса в Норвегії створили докладні симуляції, щоб вивчити, наскільки ми залежимо від живих організмів у воді для управління вуглекислим газом в атмосфері, і результати дослідження виявилися дивовижними та воістину страхітливими.

Під час дослідження вчені запустили дві версії своєї симуляції: одну з морським життям і одну без нього. Коли вони виключили морське життя з картини, вони виявили, що рівень CO2 в атмосфері підскочив приблизно на 50%.

«Водночас моделювання показало, що в разі знищення всіх морських мешканців на-

земні екосистеми поглинуть близько половини діоксиду вуглецю, який океан не зможе поглинути без морського життя», - сказав співавтор дослідження Дем'єн Куеспель.

Зв'язок між життям в океані та рівнем CO2

Дослідники зазначають, що раніше основна увага приділялася тому, як хімія і температура океану впливають на поглинання вуглекислого газу. Але нове дослідження припускає, що біологія відіграє набагато більшу роль, ніж вважалося раніше.

«Ми давно зрозуміли, що біологічний вуглецевий насос відіграє вирішальну роль у підтримці низького рівня CO2 в атмосфері. Однак більшість досліджень не беруть до уваги взаємодію з екосистемами Землі. Наші дослідження показують, що екосистеми суходолу компенсують, якщо морське життя буде знищено, і здатність океану поглинати CO2 буде обмежена», - сказав Джеррі Тджипутра, провідний автор дослідження.

Учені також змоделювали клімат Землі у

двох часових періодах: до того, як люди почали спалювати великі обсяги викопного палива (до 1850 року) та в майбутньому з високим рівнем викидів. Знову ж таки, вони запустили модель із морським життям і без нього.

«У всіх випадках в атмосфері залишиться набагато більше CO2, якщо все морське життя зникне. Це пов'язано з тим, що без живих організмів, які споживають вуглекислий газ, вміст його на поверхні океану буде набагато вищим. Це обмежує здатність океану поглинати більше CO2», - пояснив Тджипутра.

Таким чином, якби морське життя зникло, світ, ймовірно, потеплішав би швидше, зазначають дослідники.

«Ми дізналися, що морське і наземне життя працюють разом, щоб регулювати наш клімат, і що морське життя відіграє ключову роль у формуванні курсу зміни клімату. Наші дослідження чітко підкреслюють, що існує зв'язок між захистом морських екосистем і боротьбою зі зміною клімату», - сказав Тджипутра.

Джерело: Earth.com

Засновник та Видавець
Товариство з обмеженою
відповідальністю «ГЕОАКЦЕНТ»
Гол. редактор Глушаниця Максим Володимирович
Відповідальний за випуск:
Глушаниця Максим Володимирович
Видання виходить кожен місяць
за наявності матеріалів.

Адреса редакції:
Україна, 01033, м. Київ, вул. Жилианська, буд. 59,
оф. 159 ;
тел.:+380734710037; geo.accent.tov@gmail.com
Свідоцтво про реєстрацію засобу масової
інформації КВ 25246-15186Р від 7.09.2022 р.
Газета не завжди поділяє позицію
авторів публікації.
Видання розповсюджуються безкоштовно

За достовірність інформації несуть
відповідальність автори публікації та рекламодавці.
Віддруковано ФОП Щуренко Валерія Миколаївна

Наклад 3000 прим.
Замовлення 29/2
Дата виходу в світ
29 Травня 2025 року