

ЄС досяг угоди про першу у світі схему сертифікації з видалення викидів вуглецю

Угода передбачає 4 типи зберігання вуглецю

Рада ЄС та Європарламент досягли попередньої політичної домовленості щодо регламенту про створення першої системи сертифікації викидів вуглецю на рівні ЄС від ґрунтів та промисловості.

Це добровільна система, яка покликана полегшити та прискорити розгортання високоякісних заходів з поглинання вуглецю та скорочення викидів від ґрунтів, зокрема землеробства, в ЄС, повідомляє пресслужба Ради ЄС.

Зазначається, що цей регламент стане першим кроком до запровадження комплексної системи сертифікації поглинання вуглецю та скорочення викидів від ґрунтів в законодавстві ЄС. Це сприятиме досягненню кліматичної нейтральності блоку до 2050 року.

Угоду мають схвалити окремо в Європарламенті та Раді ЄС.

Документ передбачає види діяльності з поглинання та скорочення викидів вуглецю та чотири відповідні типи зберігання:

- постійне поглинання вуглецю – зберігання атмосферного або біогенного вуглецю протягом кількох століть;
- тимчасове зберігання вуглецю в продукції тривалого використання протягом щонайменше 35 років (наприклад, у дерев'яних конструкціях);
- тимчасове зберігання вуглецю від землеробства, наприклад, відновлення лісів і ґрунтів, управління водно-болотними угіддями, луками з морської трави;
- скорочення викидів вуглецю та закису азоту в результаті управління для поліпшення балансу вуглецю в ґрунті, зокрема практики нульового обробітку ґрунту та посіву покривних культур у поєднанні зі зменшенням використання добрив тощо.

Зазначається, що останні два види діяльності повинні тривати щонайменше п'ять років, щоб бути сертифікованими. Це також не має призводити до придбання землі у спекулятивних цілях. Угода не передбачає відмову від вирубки лісів, видобуток вуглеводнів з морського середовища, а також встановлення об'єктів зеленої генерації.

У пресслужбі розповіли, що нові правила будуть застосовуватися до діяльності лише в ЄС. Однак при перегляді регламенту Єврокомісія має розглянути можливість дозволити геологічне зберігання вуглецю в сусідніх країнах, якщо вони дотримуються екологічних стандартів ЄС. Сертифікати видаватимуться на одну метричну тону CO₂-еквіваленту від одного з видів діяльності за умови моніторингу результатів.

Зазначається, що для отримання сертифікації, діяльність вуглецевого землеробства завжди повинна приносити щонайменше супутні вигоди для біорізноманіття, включаючи здоров'я ґрунтів і запобігання деградації земель. Угода передбачає, що сертифіковані одиниці можуть використовуватися лише для досягнення кліматичних цілей ЄС та національно-визначеного внеску (НВВ), а не третіх країн. Однак правила можуть переглянутися у 2028 році.

У пресслужбі додали, що угода закликає Єврокомісію створити загальний і прозорий електронний реєстр ЄС через чотири роки після набуття чинності регламентом, щоб зробити інформацію про сертифікацію та одиниці публічною і доступною. Зазначається, що до 2026 року Єврокомісія також має підготувати звіт про доцільність сертифікації діяльності, яка призводить до скорочення викидів від кишкової ферментації та утилізації гною в сільському господарстві.

Джерело: consilium.europa.eu



МЕА звинуватили у політизації та недостовірності звітів

З 2020 року МЕА замінили модель для прогнозів зі «сценарію поточної політики» на «сценарій заявленої»

Колишній радник експрезидента США Джорджа Буша з питань енергетики та президент науково-аналітичної компанії Rapidan Energy Роберт Макнеллі звинуватив Міжнародне енергетичне агентство у тому, що їхні звіти стали політизованими та спотворені цілями урядів щодо низького рівня викидів вуглецю.

На думку Макнеллі прогнози щодо піка попиту на викопне паливо створюють значні ризики для глобальної енергетичної системи через недостатнє інвестування в нафту і газ, що загрожує енергетичній безпеці, повідомляє Bloomberg.

Зазначається, що щорічні звіти МЕА впливають на урядову політику та рішення щодо інвестицій в енергетику.

«МЕА відхилилося від своєї місії “сторожового пса енергетичної” безпеки, – сказав Макнеллі. – Його довгостроковим енергетичним прогнозам більше не можна довіряти».

Проте на захист МЕА стали експерти з питань енергетики.

«Було б набагато гірше для енергетичної безпеки, яка є основою місії МЕА, ігнорувати ризики зміни клімату або не отримати дані, необхідні для розуміння того, що насправді потрібно для вирішення кліматичних викликів», – сказав директор та заступник Центру глобальної енергетичної політики Колумбійського університету Джейсон Бордофф.

В матеріалі розповіли, що заява Макнеллі зокрема пов'язана з тим, що з 2020 року МЕА замінили модель «сценарій поточної політики» (CPS). Завдяки CPS МЕА враховувало політику, яка існувала на певну дату, а потім прогнозувало її на майбутнє. Цю модель замінили на «сценарій заявленої політики» (STEPS) для прогнозів, що базуються на останніх політичних рішеннях.

У Bloomberg пояснили, що протягом року МЕА збирає енергетичну статистику та політичні заяви з усього світу для підготовки звіту. Окрім STEPS, Агентство також розробляє:

- сценарій оголошених обіцянок (APS), який припускає, що всі національні енергетичні та кліматичні цілі досягаються повністю та вчасно;
- сценарій чистого нульового викиду до 2050 року (NZE), який передбачає, що світові вдасться обмежити глобальне потепління до 1,5°

В МЕА пояснили, що CPS давало малоімовірні результати. Наприклад, модель враховувала пільги та інші стимули для об'єктів зеленої генерації в майбутньому лише з наявних програм.

Проте після їхнього завершення країни запускають нові проекти, що ігнорувала система. Нагадаємо, очільник Міжнародного енергетичного агентства Фатіх Біроль заявив, що світ перебуває на початку кінця ери викопного палива.

Як повідомлялося раніше, за прогнозами Міжнародного енергетичного агентства рекордне виробництво електроенергії з джерел з низьким рівнем викидів, зокрема ядерної та відновлюваної, має покрити все зростання світового попиту на електроенергію до 2026 року.

Джерело: Bloomberg

Невидима загроза: як пил PM2,5 впливає на здоров'я людей

У 2021 році в Європі забруднення повітря пилом спричинило 253 000 передчасних смертей, зокрема 1200 смертей дітей

Забруднення повітря твердими частинками PM2,5 та PM10, тобто пилом, є серйозною проблемою, яка впливає на здоров'я людей і тварин. Хоча такий пил є природним явищем, однак завдяки антропогенному впливу понад 99,9% людей на планеті дихає повітрям з перевищеним вмістом твердих часток PM2,5.

Частинки PM2,5 отримали свою назву завдяки розмірам – їхній діаметр не перевищує 2,5 мкм. Вони знаходяться у повітрі у завислому стані, тобто як одноклітинні водорості у воді, та мають досить низьку швидкість осідання.

Такий пил в природі утворюється під час виверження вулканів, обвалів, піщаних бур тощо. Однак зазвичай найбільшу кількість такого пилу створюють саме люди.

Як утворюється пил PM2,5

Основним джерелом утворення PM2,5 є транспорт та спалювання викопного палива. Так під час руху авто на пил перетворюються частинки покришок та гальмових колодок, викиди від спалювання бензину та асфальтне покриття. Окрім того, джерелами пилу є об'єкти будівництва, виробництва цементу, сільське господарство, лісові пожежі, спалювання сухоостою та сміття тощо. PM2,5 може утворитися навіть з токсичних газів у повітрі, які за певних умов реагують один з одним та утворюють кристали.

Також важливим фактором такого забруднення повітря є погодні умови. Наприклад, навіть невеликий дощ може значно знизити рівень смогу, а вітер – «розігнати» запилене повітря, що особливо актуально у щільній міській забудові.

Як забруднення пилом впливає на здоров'я

На думку вчених, безпечного рівня забруднення повітря пилом не існує, однак наслідки його вдихання можуть бути різними. Так короткострокове вдихання забрудненого повітря може спричинити кашель, задуху, інші респіраторні симптоми, а також алергію. Адже пил може стати своєрідним «перевізником» для речовин-алергенів.

Цей пил може також накопичуватися в організмі людини, особливо під час довготривалого забруднення. Часточки PM2,5 можуть проникати у бронхи та легені, спричиняючи запалення та руйнуючи їхні клітини, що ускладнює нормальний газообмін.

нює нормальний газообмін.

Окрім того, пил негативно впливає на кровоносну та серцево-судинну системи та призводить до згущення крові, що підвищує ризик тромбозу, спричиняє аритмію та тахікардію, а також звужує судини. Зрештою вплив PM2,5 підвищує ризик ішемічної хвороби серця, інфаркту міокарда та інсульту.

Також забруднення повітря може впливати на зниження інтелектуальних здібностей, особливо дітей та людей старшого віку, а також спричиняють в останніх дегенеративні процеси мозку.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я з 1990 по 2010 рік 3,1 мільйона людей померли від причин, пов'язаних із частинками PM2,5. Цей пил скорочує очікувану тривалість життя в середньому на 8,6 місяця.

Загалом із PM2,5 пов'язано 3% смертей від захворювань серцево-судинної та дихальної системи і 5% смертей від раку легенів. У 2021 році в Європейській економічній зоні забруднення PM2,5 спричинило 253 000 передчасних смертей та близько 1200 смертей дітей.

Як захиститися від PM2,5

Повністю захистити себе та близьких від негативного впливу забруднення повітря практично неможливо. Однак можна коригувати плани, щоб обмежувати перебування на відкритому повітрі, коли концентрація PM2,5 у повітрі висока. За якістю повітря можна слідкувати на онлайн-ресурсах, таких як SaveEcoBot, ЛУН Місто AIR, Eco-City. Для мешканців Києва інформація про якість повітря доступна у мобільному застосунку “Київ Цифровий”, який також інформує користувачів про погіршення якості повітря у місті.

У разі якщо уникнути тривалого перебування на вулиці неможливо варто скористатися спеціальними респіраторами для фільтрації повітря.

Проте найбільш дієвим способом є активна участь в екологічному житті громади, а саме зменшення промислового забруднення, зокрема заходи з пилопригнічення та встановлення фільтрів, відмова від викопного палива, перехід на громадський та екологічний транспорт, збільшення кількості зелених насаджень тощо.

Варто зазначити, що у низці міст України, особливо у зимовий період, рівень забруднення пилом часто сягає шкідливого рівня. Для боротьби з цим явищем громади розробляють відповідні програми.

Джерело: Ecopolitic



В Україні у 2023 році потужності зеленої генерації зросли до 8,7 ГВт

20 біогазових установок взагалі не виробляли енергію, а 5 працювали на 75-82% потужності

В Україні станом на початок 2024 року встановлена потужність об'єктів відновлювальної генерації зросла на 238 МВт від рівня 2022 року та сягнула 8773 МВт.

Наразі у секторі працює понад 1 тисяча компаній, що експлуатують понад 1767 об'єктів/установок ВДЕ, йдеться в аналізі Біоенергетичної асоціації України (UABIO) для SAF.

Зазначається, що загальний обсяг виробництва зеленої електроенергії не змінився, порівняно з 2022 роком, і сягнув близько 8 млн МВт-год.

Найбільше падіння обсягів виробництва електроенергії в 2023 році зафіксували на вітроенергетичних потужностях – на 43%, а на інших ВДЕ-об'єктах обсяги виробництва зросли на 10-61%.

В аналізі підкреслили, що наразі в Україні працює 24 ТЕС та ТЕЦ на біомасі. Їхня потужність зросла на 23,6 МВт і становить 178 МВт. Близько 110 МВт цих потужностей працюють на лушпинні соняшника і 67 МВт використовують деревну тріску.

В UABIO додали, що річний обсяг виробництва електроенергії зріс на 61% з 288 млн кВт•год до 464 млн кВт•год. Загалом по Україні коефіцієнт використання встановленої потужності ТЕС/ТЕЦ на біомасі зріс з 21% до 34%. Найбільшим джерелом енергії стало лушпиння соняшника, завдяки якому згенерували 78% електроенергії.

“Лише декілька компаній мають середній річний рівень завантаженості понад 65%, а деякі відновили свою роботу у 2023 році, проте не змогли достатньо наростити обсяги виробництва”, – розповіли у повідомленні, додавши, що 5 об'єктів так і не відновили свою роботу

на ринку.

Зазначається, що загальна встановлена потужність біогазових комплексів не змінилась і становить 135 МВт. Середній коефіцієнт використання встановленої електричної потужності установок на біогазі становить 49%.

В аналізі додали, що загальний обсяг виробництва електричної енергії з біогазу зріс на 15% до 580 млн кВт•год. Проте 20 біогазових установок взагалі не виробляли енергію, а 5 об'єктів мали показники використання встановленої потужності на рівні 75-82%.

Нагадаємо, в Україні протягом 2022-2023 воєнних років ввели в експлуатацію понад 660 МВт нових потужностей відновлюваних джерел енергії.

У 2022 році запустили 312 МВт сонячних, вітрових біогазових потужностей, а також малих гідроелектростанцій, а у 2023 – 350 МВт.

Наразі українська атомна галузь виробляє понад 55% електроенергії, зокрема у 2023 році АЕС виробили на 10% більше електроенергії, ніж прогнозувалося. Енергетична стратегія України передбачає будівництво 9 нових атомних блоків. Будівництво чотирьох, ймовірно, розпочнеться у 2024 році.

Протягом повномасштабної війни в Україні ввели в експлуатацію три вітроелектростанції сумарною потужністю 228,5 МВт.

Як повідомлялося раніше, Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження та Українська енергетична біржа підписали домовленості щодо розвитку прозорого та конкурентного ринку біопалива.

Джерело: ecopolitic

Кияни змогли зменшити рахунки за опалення на 30-40%: як це вдалося

Модернізацію проводили завдяки міським програмам співфінансування, а саме «70/30%» та «Капремонти»

Мешканці Києва, які провели енергоефективну модернізацію своїх багатоповерхівок зменшили рахунки за опалення на 20-40%, порівняно з мешканцями аналогічних будинків без такого ремонту.

У січні одним із рекордсменів став будинок на вул. Анатолія Петрицького, 17-А, мешканці якого сплачували за опалення 17 грн за м², що на 42% менше ніж середня вартість, повідомляє КМДА у Facebook.

У повідомленні підкреслили, що ще одним лідером з енергоефективності з меншими витратами на опалення став будинок на вул. Урлівській, 11-А. Його мешканці сплачували за

опалення в середньому 20,45 грн за м², що на 31% за середню вартість.

Зазначається, що модернізацію проводили завдяки міським програмам співфінансування, а саме: конкурсу «70/30%» – 70% – кошти міського бюджету, 30% – власні кошти ОСББ; програми «Капремонти».

У пресслужбі розповіли, що на сайті teplo.org.ua можна порівняти власний будинок із більш енергоефективним, ввівши у пошуку потрібну адресу. Порівняння проводиться автоматично. “Цей ресурс також дозволяє перевірити, скільки тепла споживає ваша багатоповерхівка, яка вартість опалення та що впливає на обсяги нарахувань”, – розповіли у КМДА.

Джерело: teplo.org.ua

Австралія інвестує \$92 мільйонів у будівництво центру зеленого водню

Центр введуть в експлуатацію орієнтовно у середині 2028 року

Федеральний уряд і уряд Західної Австралії оголосили про інвестиції в розмірі 140 млн австралійських доларів (\$92 млн) у будівництво водневого хабу в Пілбарі, Західна Австралія, де будуть виробляти 492 000 тонн зеленого H₂ на рік.

Хаб стане головним центром з виробництва та експорту водню та потенційно може стати «міжнародними воротами» для виробництва зеленої сталі та чавуну, повідомляє Kallanish.

У матеріалі розповіли, що федеральний уряд і уряди штатів виділили по 70 млн австралійських доларів на будівництво інфраструктури для експорту водню і виробництва відновлюваної енергії, зокрема на:

- трубопровід для транспортування водню та аміаку між стратегічними промисловими районами Мейтленд і Берруп;
- модернізацію ключової інфраструктури в Ламсден-Пойнт (Порт-Хедленд);
- створення до 5 ГВт потужностей зеленої енергії;
- підтримку навчально-дослідницького інституту екологічно чистої енергетики для навчання мешканців Пілбарі.

Зазначається, що центр почнуть будувати у 2024 році, а введуть в експлуатацію орієнтовно у середині 2028. Його виробнича потужність сягатиме близько 492 000 тонн на рік, що достатньо для заправки 26 000 важких транспортних засобів. Очікується, що завдяки хабу з'явиться близько 1 тисячі робочих місць.

Прем'єр-міністр Західної Австралії Роджер Кук підкреслив, що хаб є ключовою частиною мети уряду щодо перетворення Західної Австралії на глобальний центр чистої енергії. Проєкт дозволить експортувати водень в Азію, що допоможе зміцнити та диверсифікувати економіку в майбутньому.

«Західна Австралія вже є світовим лідером з видобутку та експорту корисних копалин, а тепер вона також готова стати провідним світовим постачальником водню», – сказав міністр з питань зміни клімату та енергетики Австралії Кріс Боуен.

Нагадаємо, Австралія може стати одним з нових осередків розвитку зеленої металургії завдяки потужним ресурсам відновлювальних джерел енергії, зокрема водню, які можна індивідуально адаптувати під різні проєкти.

Вже зараз Південна Австралія та Тасманія мають спроможність задовольнити більшість своїх енергетичних потреб завдяки зеленій енергії.

Як повідомлялося раніше, генеральний директор Австралійського оператора енергетичного ринку (АЕМО) Деніел Вестерман заявив, що країна збільшила свої шанси стати водневою наддержавою.

Джерело: Kallanish

Додаток 2

до Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля

(дата офіційного опублікування в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (автоматично генерується програмними засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля не зазначається суб'єктом господарювання)

Реєстраційний номер 5742

(реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності (автоматично генерується програмними засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля, для паперової версії зазначається суб'єктом господарювання)

ПОВІДОМЛЕННЯ

про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля
ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «УКРНАФТА» 00135390

(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи - підприємця, ідентифікаційний код або серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті)

інформує про намір провадити плановану діяльність та оцінку її впливу на довкілля.

1. Інформація про суб'єкта господарювання.

Україна, 04053, місто Київ, ПРОВУЛОК НЕСТОРИВСЬКИЙ, будинок 3-5

(місцезнаходження юридичної особи або місце провадження діяльності фізичної особи - підприємця (поштовий індекс, адреса), контактний номер телефону)

2. Планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи.

Планована діяльність, її характеристика.

Управління відходами на об'єктах оброблення небезпечних відходів ПАТ «УКР-НАФТА» розташованих в Сумській області:

- реконструйований шламонакопичувач з площадкою для біодеструкції нафтошламів на території ведення діяльності ЦВНГ- 2 Качанівського родовища с. М. Павлівка (потужність об'єкта оброблення небезпечних відходів згідно паспорта шламонакопичувача - 270 т/рік;

- на майданчику біодеструкції - одночасне оброблення до 1000 м³). та блок оброблення вуглеводневміщуючих сумішей (БОВС) розміщений на території цеху підготовки та стабілізації нафти (ЦПСН) Качанівського газопереробного заводу (КГПЗ) розрахункова потужність об'єкта 1000 т/рік/сезон. Землі постійного користування ПАТ «Укрнафта». Збирання та оброблення вуглеводневміщуючих сумішей на БОВС та оброблення твердих відходів нафтопродуктів шляхом біологічної трансформації на площадці біодеструкції;

- склад тимчасового зберігання небезпечних відходів (відпрацьовані люмінесцентні лампи, відпрацьовані акумулятори) на території ГСЛ (група складської логістики) м. Охтирка.

Зберігання небезпечних відходів з метою подальшої передачі їх спеціалізованим підприємствам.

Потужність складу тимчасового зберігання небезпечних відходів: відпрацьованих люмінесцентних ламп 1100 шт. (0,330 т. на рік); відпрацьованих акумуляторів - 20,0 т. на рік; -

Ємність об'ємом 25 м³ для збору та зберігання відпрацьованих оливі на території ТЦ м. Охтирка.

Збирання та зберігання відпрацьованих оливі в підземній ємності з метою подальшого

перевезення небезпечних відходів на інші об'єкти оброблення.

Технічна альтернатива 1.

Управління відходами на об'єктах оброблення небезпечних відходів ПАТ «УКР-НАФТА» розташованих в Сумській області:

- реконструйований шламонакопичувач з площадкою для біодеструкції нафтошламів на території ведення діяльності ЦВНГ- 2 Качанівського родовища с. М.Павлівка та блок оброблення вуглеводневміщуючих сумішей (БОВС) розміщений на території цеху підготовки та стабілізації нафти (ЦПСН) Качанівського газопереробного заводу (КГПЗ).

Збирання та оброблення відходів нафтопродуктів та вуглеводневміщуючих сумішей, оброблення відходів вуглеводневміщуючих сумішей шляхом біологічної трансформації;

- склад тимчасового зберігання небезпечних відходів (відпрацьовані люмінесцентні лампи, відпрацьовані акумулятори) на території ГСЛ (група складської логістики) м. Охтирка. Збирання та зберігання небезпечних відходів з метою подальшого перевезення відходів на інші об'єкти оброблення;

- ємність для збору та зберігання відпрацьованих оливі на території ТЦ м. Охтирка. Збирання та зберігання відпрацьованих оливі в підземній ємності з метою подальшого перевезення небезпечних відходів на інші об'єкти оброблення відходів.

Технічна альтернатива 2.

Управління відходами на об'єктах оброблення небезпечних відходів ПАТ «УКР-НАФТА» розташованих в Сумській області:

-об'єкт оброблення відходів вуглеводневміщуючих сумішей шляхом термічної трансформації - спалювання (термічне оброблення відходів);

- склад тимчасового зберігання небезпечних відходів (відпрацьовані люмінес-

центні лампи, відпрацьовані акумулятори) на території ГСЛ (група складської логістики) м. Охтирка. Зберігання небезпечних відходів з метою подальшого перевезення відходів на інші об'єкти оброблення відходів на інших об'єктах оброблення відходів;

- ємність для зберігання відпрацьованих оливі на території ТЦ м. Охтирка. Збирання та зберігання відпрацьованих оливі в підземній ємності) з метою подальшого перевезення небезпечних відходів на інші об'єкти оброблення відходів.

3. Місце провадження планованої діяльності, територіальні альтернативи.

- Сумська обл. Охтирський р-н Мала Павлівка вул. Центральна;

- Сумська обл. Охтирський р-н Охтирка вул. Заозерна, 139;

- Сумська обл. Охтирський р-н Охтирка вул. Транспортна, 1.

3.1 Територіальні громади, які можуть зазнати впливу планованої діяльності.

- Комишанська територіальна громада, Сумська область, Охтирський район;

- Охтирська міська об'єднана територіальна громада, Сумська область, Охтирський район.

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 1.

Сумська обл., Охтирський р-н, Мала Павлівка, вул. Центральна.

реконструйований шламонакопичувач з площадкою для біодеструкції нафтошламів на території ведення діяльності ЦВНГ- 2 Качанівського родовища с. М.Павлівка та блок оброблення вуглеводневміщуючих сумішей (БОВС) розміщений на території цеху підготовки та стабілізації нафти (ЦПСН) Качанівського газопереробного заводу (КГПЗ) с. М. Павлівка, вул. Центральна.

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 2.

Сумська обл., Охтирський р-н, Мала Павлівка, Вул. Центральна.

Територіальна альтернатива 2 не розглядається, оскільки планована діяльність здійснюється на території існуючих об'єктів оброблення небезпечних відходів, в межах території ПАТ «УКРНАФТА»

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 3.

Сумська обл., Охтирський р-н, Охтирка, вул. Заозерна, 139.

територія ГСЛ (група складської логістики) м.Охтирка, вул. Заозерна,139

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 4.

Сумська обл., Охтирський р-н, Охтирка, вул. Заозерна, 139.

Територіальна альтернатива 2 не розглядається, оскільки планована діяльність здійснюється на території існуючих об'єктів оброблення небезпечних відходів, в межах території ПАТ «УКРНАФТА»

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 5.

Сумська обл., Охтирський р-н, Охтирка, вул. Транспортна, 1.

територія ТЦ (транспортного цеху), м. Охтирка, вул. Транспортна,1.

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 6.

Сумська обл., Охтирський р-н, Охтирка, вул. Транспортна, 1.

Територіальна альтернатива 2 не розглядається, оскільки планована діяльність здійснюється на території існуючих об'єктів оброблення небезпечних відходів, в межах території ПАТ «УКРНАФТА»

4. Соціально-економічний вплив планованої діяльності.

Реалізація планованої діяльності буде сприяти покращенню екологічного стану регіону, через забезпечення управління небезпечними відходами відповідно до вимог Закону України «Про управління відходами». Планована діяльність матиме довгостроковий позитивний вплив на соціально-економічне середовище.

5. Загальні технічні характеристики, у тому числі параметри планованої діяльності

(потужність, довжина, площа, обсяг виробництва тощо).

Загальна площа земельної ділянки кадастровий №5920385800:01:001:5814 становить 54,6733 га. в межах якої розміщено об'єкти оброблення небезпечних відходів. До складу об'єкта оброблення небезпечних відходів входять:

- реконструйований шламонакопичувач (50 x15 м, середня глибина 2,5 м) проектний обсяг видалення відходів 270 т/рік;

- площадка для біодеструкції 43,4х54 м. (потужність об'єкта оброблення небезпечних відходів на майданчику біодеструкції одночасно до 1000 м³);

Реконструйований шламонакопичувач з площадкою для біодеструкції нафтошламів на території діяльності ЦВНГ- 2 Качанівського родовища: Площа зайнята об'єкта оброблення небезпечних відходів (МВВ №155 від 14.02.2012р.) /проектна площа;

- площа існуючого шламонакопичувача - 0,594 га./0,63 га (9,63 га з урахуванням санітарної зони);

- площа ділянки об'єкта оброблення небезпечних відходів (МВВ №155 від 14.02.2012р.) згідно проекту рекультивациі - 7270 м. Площа забудови 3445 м². Блок оброблення вуглеводневміщуючих сумішей (БОВС) на відведеній площі 0,049 га, розміщений на території цеху підготовки та стабілізації нафти (ЦПСН) Качанівського газопереробного заводу (КГПЗ).

Блок оброблення вуглеводневміщуючих сумішей (розрахункова потужність об'єкта 1000 т/рік/сезон). Кількість обслуговуючого персоналу об'єкту оброблення небезпечних відходів - 4 працівника. Санітарно- побутове обслуговування працівників централізоване.

- на території ЦВНГ- 2 Качанівського родовища. Обладнаний побутовий вагончик на території розміщення шламонакопичувача.

Туалет вигрібний, умивальник - відвід води в септик.

Склад тимчасового зберігання небезпечних відходів (відпрацьовані люмінесцентні лампи, відпрацьовані акумулятори) на території ГСЛ (Охтирка). Загальна площа земельної ділянки кадастровий №5910200000:06:005:0141 становить 10,5179 га. Площа приміщення складу для зберігання відпрацьованих люмінесцентних ламп - 23,7 м². Склад одноповерховий. Потужність складу зберігання відпрацьованих люмінесцентних ламп - 1100 шт. (0,330т) на рік. Відпрацьовані люмінесцентні лампи складаються в металеві контейнери, що встановлені в приміщенні складу. Кількість обслуговуючого персоналу складу тимчасового зберігання небезпечних відходів - 2 працівника. Санітарно-побутове обслуговування працівників централізоване - на території ГСЛ (Охтирка). Площа приміщення складу для зберігання відпрацьованих акумуляторів - 19,3 м². Склад одноповерховий. Потужність складу - 20,0 т. відпрацьованих акумуляторів на рік. Відпрацьовані акумулятори складаються на стелажах та на дерев'яних піддонах. Кількість обслуговуючого персоналу - 2 працівника. Санітарно-побутове обслуговування працівників централізоване - на території ГСЛ (Охтирка).

Для переміщення відходів використовується навантажувач що відноситься до ГСЛ (Охтирка).

Об'єкт збору та зберігання небезпечних відходів на території ТЦ м. Охтирка. Ємність об'ємом 25 м³ для збору та зберігання відпрацьованих олив. Загальна площа земельної ділянки кадастровий №5910200000:05:009:0040 становить 4.8981 га. Окрема площа під ємність не виділена. Збирання та зберігання відпрацьованих олив в підземній ємності з метою подальшого перевезення відходів на об'єкти оброблення відходів. Кількість обслуговуючого персоналу - 2 працівника. Санітарно-побутове обслуговування працівників централізоване - на території ТЦ м. Охтирка.

6. Екологічні та інші обмеження планованої діяльності за альтернативами: щодо технічної альтернативи 1.

- забезпечення експлуатації об'єкту оброблення небезпечних відходів, відповідно до вимог Закону України «Про управління відходами», діючих правил та норм; -здійснення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря відповідно до вимог Закону України «Про охорону атмосферного повітря», діючих правил та норм; -дотримання правил пожежної та техногенної безпеки відповідно до вимог чинного законодавства; -дотримання меж землевідводу; - забезпечення дотримання розміру санітарно-захисної зони відповідно до вимог чинного законодавства.

щодо технічної альтернативи 2.

- забезпечення експлуатації об'єкту оброблення небезпечних відходів, відповідно до вимог Закону України «Про управління відходами», діючих правил та норм; - здійснення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря відповідно до вимог Закону України «Про охорону атмосферного повітря», діючих правил та норм; -дотримання правил пожежної та техногенної безпеки відповідно до вимог чинного законодавства; -дотримання меж землевідводу.

щодо територіальної альтернативи 1.

- територіальні обмеження, визначені межами та умовами земельного відводу; -забезпечення дотримання розміру санітарно-захисної зони відповідно до вимог чинного законодавства.

щодо територіальної альтернативи 2.

Не розглядається, дивись п.3.

7. Необхідна еколого-інженерна підготовка і захист території за альтернативами:

щодо технічної альтернативи 1.

- не потрібна, при провадженні планованої діяльності використовується існуюча еколого-інженерна підготовка та захист території.

щодо технічної альтернативи 2.

- аналогічна еколого-інженерна підготовка і захист території, що й за технічною альтернативою 1 .

щодо територіальної альтернативи 1.

- не потрібна, провадження планованої діяльності передбачається на існуючій виробничій території, без додаткового відведення земель.

щодо територіальної альтернативи 2.

Не розглядається, дивись п.3.

8. Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля:

щодо технічної альтернативи 1.

- **клімат, мікроклімат.** Вплив не очікується;

- **атмосферне повітря.** Джерела впливу: техніка та обладнання для обслуговування об'єктів оброблення небезпечних відходів; об'єкти оброблення небезпечних відходів. Можливий вплив: забруднення атмосферного повітря внаслідок викиду забруднюючих речовин при експлуатації техніки та обладнання, об'єктів оброблення небезпечних відходів. Вплив нормативний, викиди на підставі дозволу;

- **водне середовище.** Джерела впливу: відсутні. Можливий вплив: відсутній. Скид забруднюючих речовин в водні об'єкти не планується;

- **рослинний та тваринний світ.** Джерела впливу: відсутні. Можливий вплив: вплив не очікується. Зелені насадження при реалізації планованої діяльності не видаляються. При реалізації планованої діяльності будуть відсутні чинники що негативно впливають на рослинний світ. Територія планованої діяльності віддалена від видових різноманітностей та популяцій домінуючих видів фауни, цінних та таких що охороняються видів фауни;

- **природно-заповідні об'єкти.** Вплив не очікується. В районі реалізації планованої діяльності відсутні об'єкти природно-заповідного фонду;

- **грунти та земельні ресурси.** Джерела впливу: відсутні. Можливий вплив: вплив не очікується. Будівельні роботи пов'язані з зняттям родючого шару ґрунту не плануються. Для реалізації планованої діяльності використовуються землі промисловості: реконструйований шламонакопичувач з площадкою для біодеструкції нафтошламів на території ведення діяльності ЦВНГ- 2 Качанівського родовища та БОВС на території ЦПСН КГПЗ загальна площа земельної ділянки кадастровий №5920385800:01:001:5814 становить 54,6733 га. в межах якої розміщено об'єкти оброблення небезпечних відходів; ГСЛ (Охтирка) загальна площа земельної ділянки кадастровий №5910200000:06:005:0141 становить 10,5179 га. в межах якої розміщено об'єкти: склад для зберігання відпрацьованих акумуляторів; склад для зберігання відпрацьованих люмінесцентних ламп; ТЦ м. Охтирка - загальна площа земельної ділянки кадастровий №5910200000:05:009:0040 становить 4,8981 га. в межах якої розміщено об'єкт ємність для збору та зберігання відпрацьованих олив;

- **навколишнє соціальне середовище.** Вплив не очікується;

- **навколишнє техногенне середовище.** Вплив не очікується, порушення експлуатаційної надійності довколишніх техногенних об'єктів не передбачається;

- **архітектурна, археологічна та культурна спадщина.** Вплив не очікується, діяльність на територіях та об'єктах архітектурної, археологічної та культурної спадщини не передбачається. Об'єкти діючі;

- **управління відходами.** Управління відходами буде здійснюватися у відповідності з вимогами чинного законодавства. Вплив нормативний.

щодо технічної альтернативи 2.

- аналогічно технічної альтернативи 1, крім збільшення викиду забруднюючих речовин в атмосферне повітря при термічному обробленні відходів та зберіганні дизельного пального для забезпечення процесу термічного оброблення відходів.

щодо територіальної альтернативи 1.

Здійснення планованої діяльності в межах відведеного земельного майданчика з виконанням вимог чинного законодавства, санітарно-гігієнічних, протипожежних, містобудівних та територіальних обмежень згідно чинного законодавства України не призведе до недопустимого негативного впливу на населення та довкілля.

щодо територіальної альтернативи 2.

Не розглядається, дивись п.3.

9. Належність планованої діяльності до першої чи другої категорії видів діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля (зазначити відповідний пункт і частину статті 3 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля").

Перша категорія

8 Управління відходами Управління відходами: об'єкти оброблення небезпечних відходів; об'єкти оброблення відходів, що не є небезпечними, потужністю 100 тонн на добу або більше;»

10. Наявність підстав для здійснення оцінки транскордонного впливу на довкілля (в тому числі наявність значного негативного транскордонного впливу на довкілля та перелік держав, довкілля яких може зазнати значного негативного транскордонного впливу (зачеплених держав).

11. Планований обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Планований обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до Звіту з оцінки впливу на довкілля проводиться у відповідності з п.2. ст.6 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» № 2059-VIII від 23 травня 2017 року.

12. Процедура оцінки впливу на довкілля та можливості для участі в ній

громадськості.

Планована суб'єктом господарювання діяльність може мати значний вплив на довкілля і, отже, підлягає оцінці впливу на довкілля відповідно до Закону України “Про оцінку впливу на довкілля”. Оцінка впливу на довкілля - це процедура, що передбачає:

- підготовку суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля;
- проведення громадського обговорення планованої діяльності;
- аналіз уповноваженим органом звіту з оцінки впливу на довкілля, будь-якої додаткової інформації, яку надає суб'єкт господарювання, а також інформації, отриманої від громадськості під час громадського обговорення, під час здійснення процедури оцінки транскордонного впливу, іншої інформації;
- надання уповноваженим органом мотивованого висновку з оцінки впливу на довкілля, що враховує результати аналізу, передбаченого абзацом п'ятим цього пункту;
- врахування висновку з оцінки впливу на довкілля у рішенні про провадження планованої діяльності, зазначеного у пункті 14 цього повідомлення.

У висновку з оцінки впливу на довкілля уповноважений орган, виходячи з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності, визначає допустимість чи обґрунтовує недопустимість провадження планованої діяльності та визначає екологічні умови її провадження.

Забороняється розпочинати провадження планованої діяльності без оцінки впливу на довкілля та отримання рішення про провадження планованої діяльності.

Процедура оцінки впливу на довкілля передбачає право і можливості громадськості для участі у такій процедурі, зокрема на стадії обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, а також на стадії розгляду уповноваженим органом поданого суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля.

На стадії громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля протягом щонайменше 25 робочих днів громадськості надається можливість надавати будь-які зауваження і пропозиції до звіту з оцінки впливу на довкілля та планованої діяльності, а також взяти участь у громадських слуханнях. Детальніше про процедуру громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля буде повідомлено в оголошенні про початок громадського обговорення.

У період воєнного стану в Україні громадські слухання проводяться у режимі відеоконференції, про що зазначається в оголошенні про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля та у звіті про громадське обговорення.

13. Громадське обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Протягом 12 робочих днів з дня оприлюднення цього повідомлення на офіційному веб-сайті уповноваженого органу громадськість має право надати уповноваженому органу, зазначеному у пункті 15 цього повідомлення, зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Надаючи такі зауваження і пропозиції, вкажіть реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності в Єдиному реєстрі з оцінки впливу

на довкілля (зазначений на першій сторінці цього повідомлення). Це значно спростить процес реєстрації та розгляду Ваших зауважень і пропозицій.

У разі отримання таких зауважень і пропозицій громадськості вони будуть розміщені в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля та передані суб'єкту господарювання (протягом трьох робочих днів з дня їх отримання). Особи, що надають зауваження і пропозиції, своїм підписом засвідчують свою згоду на обробку їх персональних даних. Суб'єкт господарювання під час підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля зобов'язаний врахувати повністю, врахувати частково або обґрунтовано відхилити зауваження і пропозиції громадськості, надані у процесі громадського обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля. Детальна інформація про це включається до звіту з оцінки впливу на довкілля.

14. Рішення про провадження планованої діяльності.

Відповідно до законодавства рішенням про провадження даної планованої діяльності буде

- висновок з оцінки впливу на довкілля,
 - (вид рішення відповідно до частини першої статті 11 Закону України “Про оцінку впливу на довкілля”)
 - що видається Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України (орган, до повноважень якого належить прийняття такого рішення)
 - дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів (вид рішення відповідно до частини першої статті 11 Закону України “Про оцінку впливу на довкілля”)
 - що видається Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України (орган, до повноважень якого належить прийняття такого рішення)
 - ліцензія на провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами/розширення провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами (вид рішення відповідно до частини першої статті 11 Закону України “Про оцінку впливу на довкілля”)
 - що видається Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України (орган, до повноважень якого належить прийняття такого рішення)
- 15. Усі зауваження і пропозиції громадськості до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, необхідно надсилати до**
- Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України,
вул. Митрополита Василя Липківського, буд. 35, м. Київ, 03035,
OVD@mep.gov.ua,
+38 (044) 206-31-40, +38 (044) 206-31-50,
Грицак Олена Анатоліївна
(найменування уповноваженого органу, поштова адреса, електронна адреса, номер телефону та контактна особа)

{Додаток 2 із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 824 від 14.09.2020}

Додаток 3

до Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля

(дата офіційного опублікування в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (автоматично генерується програмними засобами ведення Реєстру, не зазначається суб'єктом господарювання)

Реєстраційний номер 5776

(реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності)

ОГОЛОШЕННЯ

про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля

Повідомляємо про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності, зазначеної у пункті 1 цього оголошення, з метою виявлення, збирання та врахування зауважень і пропозицій громадськості до планованої діяльності.

1. Планована діяльність

Планована діяльність із реконструкції та технічного переоснащення виробничих споруд, технологічних мереж та обладнання планується на території виробничого майданчика Приватне Підприємство «Виробничо - торгова компанія «Лукас» за адресою: Полтавська обл. , м. Кременчук, , вул. Сержанта Мельничука,186. Приватне Підприємство «Виробничо - торгова компанія «Лукас» є підприємством з виробництва кондитерських виробів великого асортименту : борошняні вироби, цукерки, торти. Проектний річний обсяг виготовлення продукції складає: борошняні вироби 13752 т/рік, торти 720 т/рік, цукерки 22528 т/рік. Передбачається технічне переоснащення внутрішніх технологічних мереж та обладнання, а саме :

1. Реконструкція складу-ангару під виробничу будівлю без зміни зовнішніх геометричних розмірів їхніх фундаментів у плані, без зміни об'ємно-просторових характеристик;
2. Переоснащення системи загальнообмінної вентиляції мийного відділення виробництва цукерок;
3. Переоснащення системи загальнообмінної вентиляції приміщення фасування компонентів та розливу ароматизаторів складу сировини та матеріалів;
4. Переоснащення системи димовидалення печей та системи загальнообмінної вентиляції дільниці виробництва круасанів;
5. Встановлення модульної газової котельні (станції нагріву теплоносія) для по-

треб виробництва, з реконструкцією частини систем газопостачання;

6. Переоснащення системи загальнообмінної вентиляції ремонтно - механічної ділянки.

7. Встановлення в виробничих приміщеннях СІР мийок з приготування робочих мийних та дезінфікуючих розчинів для внутрішнього оброблення устаткування.

8. Будівництво артезіанської свердловини глибиною 130 м. для автономного водопостачання підприємства з підключенням до існуючих водорозподільчих мереж виробничого майданчика. Провадженням даної планованої діяльності: - зміниться кількість джерел викидів підприємства; - зміниться перелік забруднюючих речовин, що надходять в атмосферне повітря; - зміняться кількісні показники утворення відходів, без появи нових видів відходів. Режим роботи - цілодобовий (2 зміни по 12 годин); кількість робочих днів у році - 350 днів.

(загальні технічні характеристики, у тому числі параметри планованої діяльності (потужність, довжина, площа, обсяг виробництва тощо), місце провадження планованої діяльності)

2. Суб'єкт господарювання

ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ВИРОБНИЧО-ТОРГОВА КОМПАНІЯ «ЛУКАС» 23808087

(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи - підприємця, ідентифікаційний код або серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті)

Україна, 39621, Полтавська обл., місто Кременчук, вул.ІВАНА ПРИХОДЬКА, будинок 69

місцезнаходження юридичної особи або місце провадження діяльності фізичної особи - підприємця (поштовий індекс, адреса), контактний номер телефону)

3. Уповноважений орган, який забезпечує проведення громадського обговорення

Департамент екології та природних ресурсів Полтавської обласної державної адміністрації

вул. Зигіна, 1, м. Полтава, 36000

eko@adm-pl.gov.ua (+38 0532) 569508

ОЛЕЙНИКОВ Сергій Олексійович

(найменування уповноваженого органу, місцезнаходження, номер телефону та контактна особа)

4. Процедура прийняття рішення про провадження планованої діяльності та орган, який розглядатиме результати оцінки впливу на довкілля

1. Висновок з оцінки впливу на довкілля, у якому визначено допустимість провадження планованої діяльності.

2. Дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами.

3. Інші документи дозвільного характеру, передбачені законодавством, за умови що вони не передбачають встановлення (затвердження) змін у діяльності, затвердженій (схваленій) рішенням про провадження планованої діяльності або подовження строків її провадження (згідно пункту 9 статті 9 ЗУ «Про оцінку впливу на довкілля»). Департамент екології та природних ресурсів Полтавської обласної державної адміністрації ЗУ «Про оцінку впливу на довкілля», ЗУ «Про охорону атмосферного повітря»

5. Строки, тривалість та порядок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля, включаючи інформацію про час і місце усіх запланованих громадських слухань

Тривалість громадського обговорення становить 25 робочих днів з моменту офіційного опублікування цього оголошення (зазначається у назві оголошення) та надання громадськості доступу до звіту з оцінки впливу на довкілля та іншої додаткової інформації, визначеної суб'єктом господарювання, що передається для видачі

висновку з оцінки впливу на довкілля.

Протягом усього строку громадського обговорення громадськість має право подавати будь-які зауваження або пропозиції, які, на її думку, стосуються планованої діяльності, без необхідності їх обґрунтування. Зауваження та пропозиції можуть подаватися в письмовій формі (у тому числі в електронному вигляді) та усно під час громадських слухань із внесенням до протоколу громадських слухань. Пропозиції, надані після встановленого строку, не розглядаються.

У період воєнного стану в Україні громадські слухання проводяться у режимі відеоконференції, про що зазначається в оголошенні про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля та у звіті про громадське обговорення

Громадські слухання відбудуться

1 Дата та час: 14.03.2024 10,00;

Лінк: Тема: Громадські слухання щодо планованої діяльності ПП «ВТК «ЛУКАС» (202311111256) 5776

Час: 14 бер. 2024 10:00 AM Київ

Ввійти Zoom Конференція [https://us05web.zoom.us/j/2705103572?](https://us05web.zoom.us/j/2705103572?pwd=eE05YXprOXQ4Wk55Y0p2R1RSUDFHZz09&pmn=83094889905)

pwd=eE05YXprOXQ4Wk55Y0p2R1RSUDFHZz09&pmn=83094889905

Ідентифікатор конференції: 270 510 3572 Код доступу: 7C01Qi;

(зазначити дату, час, місце та адресу проведення громадських слухань)

6. Уповноважений центральний орган або уповноважений територіальний орган, що забезпечує доступ до звіту з оцінки впливу на довкілля та іншої доступної інформації щодо планованої діяльності

Департамент екології та природних ресурсів Полтавської обласної державної адміністрації

вул. Зигіна, 1, м. Полтава, 36000

eko@adm-pl.gov.ua (+38 0532) 569508

ОЛЕЙНИКОВ Сергій Олексійович

(зазначити найменування органу, місцезнаходження, номер телефону та контактну особу)

7. Уповноважений центральний орган або уповноважений територіальний орган, до якого надаються зауваження і пропозиції, та строки надання зауважень і пропозицій

Департамент екології та природних ресурсів Полтавської обласної державної адміністрації

вул. Зигіна, 1, м. Полтава, 36000

eko@adm-pl.gov.ua (+38 0532) 569508

ОЛЕЙНИКОВ Сергій Олексійович

Зауваження і пропозиції приймаються протягом усього строку громадського обговорення, зазначеного в абзаці другого пункту 5 цього оголошення.

8. Наявна екологічна інформація щодо планованої діяльності

Звіт з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності на **719** аркушах.

(зазначити усі інші матеріали, надані на розгляд громадськості) (зазначити іншу екологічну інформацію, що стосується планованої діяльності)

9. Місце (місця) розміщення звіту з оцінки впливу на довкілля та іншої додаткової інформації (відмінне від приміщення, зазначеного у пункті 6 цього оголошення), а також час, з якого громадськість може ознайомитися з ними

Приватне Підприємство «Виробничо - торгова компанія «Лукас»

за адресою: Полтавська обл., м. Кременчук, вул. Сержанта Мельничука,186.;

з 10.00 год по 15.00 год;

Кулик Вікторія Іванівна

(найменування підприємства, установи, організації, місцезнаходження, дата, з якої громадськість може ознайомитися з документами, контактна особа)

{Додаток 3 із змінами, внесеними згідно з Постановами КМ № 824 від 14.09.2020, № 967 від 08.09.2023}

Єврокомісія схвалила держдопомогу на €6,9 мільярда для водневих проєктів

У Німеччині реалізують 24 з 33 проєктів Єврокомісія схвалила державну допомогу на €6,9 мільярда для 33 проєктів водневої інфраструктури Hy2Infra у семи країнах блоку, який став третім важливим проєктом спільного європейського інтересу (IPCEI).

Проєкти, серед іншого, передбачають встановлення 3,2 ГВт великомасштабних електролізерів для виробництва зеленого водню та розвиток масштабних сховищ потужністю не менш ніж 370 ГВт-год, повідомляє Єврокомісія.

У повідомленні наголосили, що Hy2Infra передбачає також розгортання нових та перепрофілювання наявних трубопроводів для передачі та розподілу водню протяжністю приблизно 2700 км. А також будівництво перевантажувальних терміналів та відповідної портової інфраструктури для перевезень рідкого органічного водню (ЛОHC) для обробки 6000 тонн водню на рік. Очікується, що проєкти запустять до кінця 2029 року.

Зазначається, що фінансування отримають 32 компанії, зокрема п'ять малих та середніх підприємств з семи країн, а саме з:

- Франції – 1 проєкт;
- Німеччини – 24;
- Італії – 3;
- Нідерландів – 1;
- Польщі – 1;
- Португалії – 2;
- Словаччини – 1.

Очікується, що цей Hy2Infra збільшить постачання зеленого водню, що зменшить залежність від природного газу та сприятиме досягненню кліматичних цілей блоку. Окрім

того, проєкт дозволить залучити €5,4 мільярда приватних інвестицій.

“Усі 33 проєкти, включені до IPCEI, є дуже амбітними, оскільки вони спрямовані на розвиток інфраструктури, яка виходить за межі того, що пропонує ринок на цей час”, – пояснили в Єврокомісії. –

У повідомленні наголосили, що компанії також працюватимуть над сумісністю та загальними стандартами, щоб запобігти перешкодам і сприяти майбутній ринковій інтеграції. IPCEI підтримуватиме поступову появу загальноєвропейської водневої інфраструктури, починаючи з різних регіональних кластерів.

Виконавча віцепрезидентка ЄК, відповідальна за конкурентну політику, Маргрете Вестагер підкреслила, що ланцюжок постачання зеленого водню в Європі все ще перебуває на стадії зародження. Проте Hy2Infra створить перші структурні елементи інтегрованої та відкритої мережі H2.

“Цей IPCEI створить перші регіональні інфраструктурні кластери в декількох державах-членах і підготує основу для майбутніх взаємозв'язків по всій Європі відповідно до Європейської водневої стратегії. Це сприятиме нарощуванню ринкових поставок відновлюваного водню та наблизить нас до того, щоб зробити Європу першим кліматично нейтральним континентом до 2050 року”, – сказала вона.

Нагадаємо, Німеччина погодилася об'єднати свій водневий фонд H2Global Foundation з Європейським водневим банком, що відкриє можливість фінансування для міжнародного імпорту H2 для всіх країн-членів блоку.

Джерело: Єврокомісія.

Виробництво одягу, ліків та техніки стає ключовим рушієм попиту на нафту

Раніше нафту масово використовували для транспортного сектору, однак наразі для нього розвивають екологічні альтернативи

Спеціальний радник виконавчого директора Міжнародного енергетичного агентства Алессандро Блазі заявив, що сектор нафтохімії стає ключовим драйвером попиту на нафту та газ.

Адже ці речовини є сировиною для виробництва низки побутових товарів та іншої продукції, необхідною у повсякденному житті, написав він у LinkedIn.

Блазі опублікував інфографіку ENERGYminute, яка показує, що нафта та газ, після кількох циклів переробки, є сировиною для виробництва:

- офісного та промислового обладнання;
- пакувальних матеріалів;
- побутової техніки;
- транспортних засобів;
- споживчих товарів;
- пакувальних матеріалів;
- будівельних матеріалів;
- електроніки;
- одягу;
- фармацевтичних препаратів;
- космічної та авіаційної галузі.

Як відомо, широковживаний пластик теж є продуктом переробки нафти.

“[Нафтохімія] сектор стратегічного значення, оскільки наявність добре розвиненої нафтохімічної промисловості в країні означає доступ до багатьох основних товарів, які є основою для багатьох важливих секторів економіки”, – підкреслив він.

Блазі зазначив, що сфері нафтохімії наразі приділяють мало уваги, зокрема зусилля з переробки та повторного використання такої продукції все ще залишаються занадто обмеженими.

Він додав, що спочатку нафту масово використовували для виробництва електроенергії, згодом вона стала основою для транспортного сектору. Однак для нього існують альтернативи, зокрема електромобілі та деякі стійкі види палива.

Нагадаємо, дослідження архівних документів та статей у США показало, що нафтогазова промисловість була проінформована про потенційно жакливі наслідки спалювання викопного палива для клімату з 1954 року.

Як повідомлялося раніше, у Гані, що в Африці, на ринок Кантаманто щотижня привозять 15 млн одиниць «секонд хенду», який віддали на переробку чи доброчинність десь в Америці, Європі чи Китаї. Частка одягу так званої швидкої моди зростає загрозливими темпами.

Джерело: Ecopolitic

Вчені пропонують боротися з глобальним потеплінням за допомогою вірусів

Океанічна вода та арктична крига містять віруси, здатні утримувати викиди парникових газів. Учені вже з'ясовують, як їх посилити й залучити до контрольованого процесу поглинання вуглекислого газу та метану з атмосфери.

Як пояснюється в пресрелізі Університету штату Огайо, науковці почали шукати віруси, які можуть допомогти пом'якшити найгірші наслідки зміни клімату. Деякі з них затримують вуглець у морській воді, а інші зупиняють витік метану з вічної мерзлоти, яка стрімко тане.

Спираючись на дослідження 2016 року, яке виявило віруси, що сприяють поглинанню вуглецю океаном, мікробіолог Метью Салліван та його колеги зараз використовують моделювання штучного інтелекту та секвенування геному, щоб ідентифікувати віруси з так званім «підводним вуглецевим метаболізмом», тобто механізмами поїдання вуглецю.

Океани поглинають вуглекислий газ, і це захищає нас від зміни клімату. Вуглець поглинається у вигляді газу, а його перетворення на органічний вуглець відбувається під впливом мікробів, – пояснив Салліван, представляючи

дослідження під час конференції Американської асоціації розвитку науки.

Він і його колеги, в тому числі доцентка мікробіології Вірджинія Річ і Дем'єн Евіллард з консорціуму Tara Oceans, ідентифікували аж 128 вірусів, які містять гени, які вони шукали, що вельми здивувало вчених.

Використовуючи нову систему штучного інтелекту, створену Eveillard, дослідники вивчають, чи може людина змінити біологію океану, щоб допомогти пом'якшити зміну клімату. Однак варто не забувати, що втручання в генетичний склад океанічного життя може обернутися іншими проблемами. Метаболічне моделювання спільноти, як називають систему Eveillard, спрямоване на вивчення будь-яких ненавмисних потенційних наслідків біохакінгу океанів.

Цікаво, що це дослідження про злам генів може також допомогти біоінженерії змінити мікробіом людини, потенційно впливаючи на все – від опіків на нашій шкірі до немовлят, народжених ВІЛ-позитивними матерями.

Джерело: Ohio State University

Науковці готові випробувати радикальні геоінженерні методи для боротьби зі зміною клімату

Геоінженерні методи передбачають широкомасштабне втручання в атмосферу, океани або сушу з метою зміни кліматичної системи. Хоча деякі експерти стверджують, що геоінженерія може бути крайнім засобом для уникнення найгірших наслідків глобального потепління, інші попереджають, що вона може мати непередбачувані і потенційно шкідливі побічні ефекти.

Одним із прикладів геоінженерії є підвищення лужності океану, що має на меті збільшити здатність океану поглинати вуглекислий газ з повітря і зменшити підкислення океану, яке загрожує морському життю. Проєкт Океанографічного інституту Вудс-Хоула в штаті Массачусетс (WHOI) вартістю 10 мільйонів доларів планує протестувати цю технологію, скинувши тисячі галонів лужного рідкого розчину в море поблизу Мартас-Він'ярд цього літа.

Іншим прикладом є управління сонячною радіацією, що передбачає впорскування крихітних частинок у верхні шари атмосфери, щоб відбити частину сонячних променів назад у космос і охолодити планету. Проєкт вартістю 15 мільйонів доларів в Ізраїлі, очолюваний стартапом Stardust Solutions, має намір провести експерименти цього методу на відкритому повітрі десь цього року.

Третій приклад – морське освітлення хмар, яке має на меті збільшити відбивну здатність хмар над океаном шляхом розпилення крапель морської води в повітрі. Проєкт в Австралії сподівається використати цей метод для захисту Великого Бар'єрного рифу від знебарвлення коралів, спричиненого підвищенням температури води.

Ці проєкти привертають велике фінансування та увагу урядів, корпорацій і благодійників, оскільки нинішні зусилля зі скорочення викидів парникових газів виявилися недостатніми для досягнення цілей Паризької угоди. Однак вони також піднімають етичні, правові та соціальні питання щодо ризиків і невизначеності втручання у складні та делікатні системи Землі.

Деякі з потенційних недоліків геоінженерії включають регіональні диспропорції, геополітичні конфлікти, шкоду навколишньому середовищу та моральні ризики. Наприклад, управління сонячною радіацією може змінити структуру опадів і вплинути на сільське господарство та водні ресурси в різних частинах світу. Підвищення лужності океану може вплинути на морські екосистеми та біорізноманіття. Пояснення морських хмар може непередбачувано змінити погоду і клімат.

Ще й надто, геоінженерія може створити хибне відчуття безпеки і самозаспокоєння серед політиків і громадськості, підриваючи нагальність і необхідність скорочення викидів парникових газів і адаптації до зміни клімату. Деякі критики також стверджують, що геоінженерія є формою техноутопізму, яка ігнорує першопричини кліматичної кризи, такі як надмірне споживання, нерівність і несправедливість.

Тому геоінженерію не слід розглядати як панацею чи заміну пом'якшенню наслідків зміни клімату та адаптації до них, а радше як потенційне доповнення чи надзвичайний захід, що потребує ретельного дослідження, регулювання та нагляду. Оскільки світ стикається зі стадією кризи, пов'язаною зі зміною клімату, геоінженерія створює як можливості, так і виклики для майбутнього людства.

Джерело: WSJ

Вперше в історії людства супутник передав сонячну енергію з космосу на Землю

Вчені здійснили видатне досягнення інженерії та фізики: вони успішно передали сонячну енергію із супутника на орбіті на станцію на Землі. Це перша в історії подібна демонстрація, яка відкриває нові можливості для майбутнього чистої та сталої енергетики.

Експеримент був проведений групою дослідників з Каліфорнійського технологічного інституту (Caltech) у співпраці з Indie Semiconductor Inc., Лабораторією реактивного руху NASA (JPL), Amazon Web Services і стартапом GuRu Wireless, афілійованим з Caltech.

Команда використовувала пристрій під назвою Microwave Array for Power-transfer Low-orbit Experiment або MAPLE, який являє собою невеликий супутник типу кубсат, здатний збирати сонячну енергію за допомогою фотоелектричних елементів і перетворювати її в радіочастотну енергію за допомогою антенних решіток.

Потім супутник синтезував промінь радіочастотної енергії і передав його на Землю, де приймач і перетворювач, розташований на даху Лабораторії Мура в Каліфорнійському технологічному інституті, вловив і перетворив сигнал на постійний струм.

Місія під назвою Space Solar Power Demonstration (SSPD-1) була запущена 3 січня 2023 року за допомогою ракети SpaceX Falcon 9, яка доставила супутник на низьку навколоземну орбіту. Після двох місяців випробувань і калібрування команда змогла успішно продемонструвати передачу енергії з космосу на Землю, що стало важливою віхою в галузі космічної сонячної енергетики.

Команда розробників SSPD-1 сподівається подолати ці виклики і прокласти шлях до широкомасштабного розгортання космічної со-

нячної енергетики в майбутньому. Їхня кінцева мета – створити сузір'я супутників, подібних до SSPD-1, які зможуть передавати на Землю енергію, достатню для забезпечення 10 000 домогосподарств.

Однак до цього ще далеко, оскільки поточний експеримент зафіксував лише частину енергії, що генерується супутником. За оцінками команди, MAPLE зібрав на орбіті від 175 до 251 мВт сонячної енергії, але лише 1 мВт енергії досяг наземної станції.

Космічна сонячна енергетика – це багатообіцяюча концепція, яка має на меті використати рясну і безперебійну сонячну енергію, доступну в космосі, і доставити її на Землю, де вона може бути використана для промисловості, домогосподарств та інших цілей.

На відміну від наземних сонячних панелей, на роботу яких впливають погода, пори року та нічний час доби, орбітальні сонячні панелі можуть генерувати енергію безперервно, якщо вони орієнтовані на сонце. Однак проблема полягає в тому, щоб знайти надійний і ефективний спосіб передачі енергії з орбіти на Землю, не втрачаючи при цьому занадто багато енергії, не створюючи перешкод і не завдаючи шкоди навколишньому середовищу або живим істотам.

Дослідники планують продовжувати вдосконалювати свою технологію і проводити більше експериментів, щоб оптимізувати продуктивність і безпеку системи. Вони також сподіваються викликати більший інтерес та інвестиції в галузі космічної сонячної енергетики, яка, на їхню думку, може стати «святим граалем» енергії для більш зеленого і світлого майбутнього.

Джерело: ArXiv.org

Гренландія буквально піднімається з океану, втрачаючи свій лід

Сьогодні Гренландія – одне з основних джерел талої води, що затоплює береги Землі. Але за іронією долі її берег навпаки відступає, оскільки острів без тиску льоду піднімається швидше, ніж наступає океан.

Підіймаючись з-під води, породи поступово відкривають нові землі в гренландському морі, в тому числі й маленькі острови та шхери, такі як Уунартак Кекертак. Цей новий 13-кілометровий острів біля східного узбережжя Гренландії, що перекладається як «Острів Потепління», був офіційно визнаний і доданий на карти Гренландії в 2005 році.

«Підняття суші, яке ми спостерігаємо в Гренландії в останні роки, не можна пояснити лише природним розвитком після льодовикового періоду. Гренландія піднімається значно більше, – каже геодезист Технічного університету Данії Шфакат Аббас Хан.

Величезний острів поступово піднімається з часу останнього льодовикового періоду 12 000 років тому, оскільки її замерзлий шар води повільно стікає в море. Але дані, отримані з 58 GPS-станцій по всій країні, показують, що це танення значно прискорилося, а разом із ним і

процес підняття.

Геодезист Данжал Лонгфорс Берг та його колеги виявили, що за останнє десятиліття породи Гренландії піднялися на 20 сантиметрів, що становить близько 2 метрів за століття.

Хоча льодовики на периферії Гренландії складають лише 4 відсотки льодового покриву острова, на них припадає майже 15 відсотків втрат льоду. Виявляється, це масштабне зменшення також робить значний внесок у підняття суходолу.

Цей процес називається пружним відскоком. Він відбувається там, де раніше притиснута льодом земля, звільняється від навколишньої ваги й «розслабляється» до своєї більш природної розширеної форми, наче стиснута подушка, яку випускають, щоб вона зайняла більший об'єм.

Льодовик Кангерлуссуак на південному сході Гренландії, який відступив на 10 кілометрів з 1900 року, сприяв найбільшому підйому, вимірюваному командою.

Джерело: Geophysical Research Letters

Вчені знайшли нове джерело вуглекислого газу, яке продукує 370 мільйонів тонн викидів на рік

Поки світ намагається впоратися з глобальним потеплінням і прагне скоротити викиди вуглекислого газу на виробництвах, виявляється, що ми весь цей час не помічали інше його джерело. Чотири моря на планеті є найбільш значущими осередками цього впливу на навколишнє середовище.

Вчені виявили, що донне тралення відіграє велику роль у викидах вуглецю в атмосферу. Цей метод масового вилову риби полягає в протягуванні важкої сітки по дну океану, але разом із цим він підіймає колосальні об'єми донних відкладень, які утримують вуглекислий газ.

Попереднє дослідження показало, що частина відкладеного на дні вуглецю в результаті донного тралення перетворюється на газ. Нове ж показує, що 55-60 відсотків цього новоутвореного вуглекислого газу потрапляє в атмосферу протягом дев'яти років. Він міг би безпечно зберігатися на дні океану чи моря тисячоліттями, однак величезні сіті – деякі розміром з десять літаків Boeing 747 – порушують крихку рівновагу на дні, знищуючи до того ж морське життя та середовища існування низки істот.

Нове дослідження також оцінює, що відбувається з вуглецем, який залишається в океанських водах після проведення донного тралення. Воно дійшло висновку, що від 40% до 45% загального обсягу вуглецю, витісненого з дна океану, лишається у воді, що призводить до локального підкислення океану. Ця підвищена кислотність завдає шкоди рослинному й тваринному світу в районі, де ведеться рибальство.

Дослідники використовували дані про донне тралення, зібрані в усьому світі в період 1996-2020 років. Складні моделювання допомогли розрахувати, скільки вуглекислого газу в кінцевому підсумку потрапляє в атмосферу внаслідок цього руйнівного процесу.

За оцінками, кількість вуглецю, що вивільняється донним траленням в атмосферу щороку, вдвічі перевищує річні викиди від спалювання палива всім світовим риболовецьким флотом, який складається з 4 мільйонів суден.

Кількість вуглекислого газу, що потрапляє в океан від донного тралення, більша, ніж річні викиди вуглецю більшості країн (окремо).

Тралення також продукує більше CO₂, ніж річні викиди вуглекислого газу від усієї світової авіації.

Нове дослідження показало райони океану, де викиди вуглецю від донного тралення особливо високі, включаючи Східно-Китайське море, Балтійське та Північне моря, а також Гренландське море. Дослідники дійшли висновку, що Південно-Східна Азія, Бенгальська затока, Аравійське море, частина Європи та Мексиканська затока також є ймовірними джерелами викидів вуглецю через тралення, але наразі ми не маємо достатніх даних про масштаби та інтенсивність донного тралення в цих регіонах.

Зараз країни не враховують викиди вуглецю від донного тралення у своїх кліматичних планах дій. Можливо, саме це є причиною того, що наші спостереження не показують значних результатів у боротьбі з кліматичною кризою.

Джерело: Frontiers

Тварини продовжать страждати заради науки

Агентство з охорони навколишнього середовища США скасувало план, згідно з яким до 2035 року планувалась заборона тестувань на ссавцях і перехід до комп'ютерних моделей. Цей крок означає, що тестування на тваринах – наприклад, ліків – лишатиметься стандартом для вчених.

У 2019 році регуляторний орган пообіцяв повністю відмовитися від токсикологічних тестів на тваринах до 2035 року на користь запрограмованих комп'ютерних моделей. Це повинно було вплинути на тисячі досліджень та експериментів, але багато вчених із самого початку стверджували, що комп'ютерні моделі ще не готові замінити тварин через свою недосконалість.

У листі, написаному групою чиновників у сфері охорони здоров'я, експерти закликали голову EPA Майкла Рігана переглянути заборону, оскільки, на їхню думку, комп'ютерні моделі «ще не розвинулися настільки», щоб на них можна було покладатися при оцінці ризиків.

EPA заявило, що, для того, щоб нова заборона набула чинності, необхідна «наукова впевненість» у тому, що віртуальні моделі можуть надійно замінити в лабораторіях таких тварин, як миші та кролики.

Попри те, що дедлайн до 2035 року скасовано, представник EPA заявив Science, що агентство все одно вивчатиме альтернативи тестуванню на тваринах, тож амбітний план не є повністю втраченою справою. Хоча EPA не робить жодних офіційних заяв про те, як агентство планує працювати над досягненням своєї початкової мети, деякі дослідження показали, що комп'ютерні моделі можуть ефективно відображати токсичність принаймні деяких хімічних речовин під час випробувань, а в деяких випадках вони навіть перевершують лабораторних щурів.

3D-розробки, такі як технічні органоїди, також з'являються в дослідницькому арсеналі завдяки стовбуровим клітинам, які дозволяють випробовувати й оцінювати штучні печінки під час досліджень – вони реагують на дії вчених так само, як це робить справжня людська печінка. Наразі лабораторії працюють над тим, як більш ефективно створювати реалістичні органи за допомогою 3D-принтерів. Але може пройти деякий час, перш ніж 3D-друк можна буде постійно використовувати для допомоги в дослідженнях і тестуванні ліків.

Джерело: Science

Цієї весни у США очікують нашествя трильйона цикад – відразу два покоління прокинуться одночасно

Трильйон цикад цієї весни обрушиться на 16 штатів у дуже рідкісному випадку. Вчені попереджають, що на місцевих мешканців чекає «незабутній сморід».

Як повідомляють учені, графіки пробудження двох окремих виводків збігаються вперше з 1803 року. Виводок XIII і виводок XIX представляють дві різні групи періодичних цикад (Magicicada), які з'являються відповідно до 17-річного і 13-річного життєвого циклу. У рідкісній природній події, що відбувається раз на 221 рік, ці два виводки синхронно прокладуть тунель крізь землю на поверхню, починаючи з кінця квітня у 16 штатах.

Періодичні цикади, яких налічується сім видів, проводять більшу частину свого життя під землею як личинки й харчуються соком, що витікає з коріння дерев. Після 13 або 17 років відсутності денного світла (залежно від виду) комахи виходять на поверхню, використовуючи передні ноги, і перетворюються на дорослих особин. Самці вібрують перетинками по боках тіла, видаючи пісню, яка приваблює самиць. Після того, як пара закінчила спарювання, самиці прорізають щілини в гілках дерев, щоб відкласти яйця.

Дорослі періодичні цикади живуть ще протягом трьох-чотирьох тижнів і не доживають до вилуплення яєць приблизно три тижні. Народжені личинки падають на землю і прокладають тунелі в ґрунті, щоб повторити цикл.

Здебільшого обидва виводки вийдуть на поверхню в різних частинах країни, але накладимуться одне на одного на дуже вузькій території. Ця подія, відома як подвійна поява, потенційно може призвести до схрещування двох виводків.

«За сприятливих обставин і при наявності потрібної кількості особин, що схрещуються, існує ймовірність створення нового виводка, який розпочне новий цикл, – сказав Флойд Шоклі, ентомолог і менеджер колекцій Смітсонівського національного музею природознавства.

Цьогорічна подія подвійної появи, ймовірно, завершиться на початку липня. Вчені рекомендують по можливості не чіпати цикад, оскільки вони корисні для екосистеми, не кусаються і не жалять, а також не переносять хвороб. Цикади, що з'являються на світ, провітрюють ґрунт, коли зариваються в поверхню. А коли відкладають яйця, вони виконують природну функцію обрізки, що призводить до того, що наступного року виростає більше квітів і фруктів. До того ж велика кількість дорослих цикад створює харчову базу для всіх видів хижаків, що може мати позитивний вплив на їхні популяції. Нарешті, після смерті цикад їхні тіла, що розкладаються, вносять у ґрунт величезну кількість азоту та інших поживних речовин.

Джерело: The New York Times

Вчені кажуть, що нам потрібно впровадити нову категорію ураганів, бо наявних уже недостатньо

Стрімка зміна клімату впливає на силу земних ураганів. Останні спостереження показують, що наших п'яти категорій уже недостатньо, щоб описати монструозні шторми, які обрушилися на нас останніми роками.

Категорія 6

П'ята категорія ураганів застосовується до найбільших і найстрашніших штормів. Але деякі американські вчені стверджують, що вона вже не відповідає інтенсивності нещодавніх ураганів. У статті, опублікованій у понеділок в *Proceedings of the National Academy of Sciences*, викладено основу для розширення існуючої системи оцінки ураганів новою категорією. Її пропонують присвоювати штормам, швидкість вітру в яких перевищує 192 милі на годину (309 кілометрів на годину). Згідно з дослідженням, світ уже бачив шторми, які можна було б віднести до категорії 6.

«Ми очікували, що зміна клімату призведе до посилення вітру під час найсильніших штормів. Ми продемонстрували, що це вже відбувається, й спробували підрахувати, наскільки погіршиться ситуація, — каже Майкл Венер, співавтор статті та дослідник екстремальних погодних умов у Національній лабораторії Лоуренса Берклі.

Деякі експерти не впевнені, що введення нової категорії в наші словники ураганів буде корисним.

Ідея додати категорію 6 з'явилася кілька разів за останні кілька десятиліть, оскільки такі шторми, як ураган Доріан у 2019 році, досягали одних з найвищих швидкостей вітру в історії (298 кілометрів на годину) й рівняли з землею цілі міста на Багамських островах. Нинішня категорія 5 відноситься до будь-якого тропічного циклону зі швидкістю вітру понад 157 миль на годину (253 кілометри на годину).

Новий поріг для категорії 6 буде означати одні з найсильніших штормів, які коли-небудь спостерігалися. Венер і його співавтор Джеймс Коссен, науковець з кліматичної некомерційної організації *First Street Foundation*, виявили, що щонайменше п'ять штормів вже досягли цього рівня, і всі вони сталися за останнє десятиліття, що є сигналом того, що світ, який потеплішає, породжуватиме все більше монструозних штормів.

Найпотужніший з них, ураган Патрісія, обрушився на тихоокеанське узбережжя Мексики у 2015 році з вітром, швидкість якого сягала неймовірні 346 кілометрів на годину. На щастя, буревій пройшовся по відносно незаселено-

му регіону, спричинивши мінімум руйнувань і смертей.

Інший потужний шторм, «Хайян», обрушився на Філіппіни у 2013 році з вітром у 314 кілометрів на годину. Він забрав життя понад 6 000 людей, що зробило його однією з найсмертоносніших катастроф у сучасній історії.

У США, де урагани є сезонним явищем, не було штормів з такими сильними вітрами в сучасну епоху, але автори виявили, що умови в регіоні вже дозріли для шторму 6-ї категорії. Це пов'язано з тим, що зміна клімату робить океан і атмосферу теплішими, забезпечуючи «живлення» для більш інтенсивних ураганів. Проаналізувавши атмосферні умови в Атлантиці, Венер і Коссен виявили кілька випадків, коли було досить спекотно, щоб запустити шторм з вітром понад 306 кілометрів на годину. Країні просто пощастило, що такого ще не сталося, але чим більше нагрівається планета, тим більша ймовірність того, що ми побачимо такий шторм. Автори вважають, що потепління на 2 градуси за Цельсієм потроєє ризик виникнення шторму 6-ї категорії в Атлантичному океані.

Джерело: Grist

Як великі морські ссавці сплять під водою

Кожній живій істоті на Землі потрібно відпочивати. Ми, люди, для цього лягаємо в ліжку, вкриваємось ковдрою і поринаємо в сон. Але як спати, якщо ти — гігантський кит чи дельфін?

Морські ссавці не можуть просто заплющити очі й провести ніч, опустившись на дно. Їм потрібно час від часу виринати на поверхню, щоб набрати повітря.

Дельфіни та кити є ссавцями, а тому дихати під водою не можуть. Вони набирають повітря на поверхні, а потім на певний час занурюються у воду. Дельфіни для забору кисню використовують орган, який називається дихалом (аналог людського носа), а кити — отвір на голові, через який вони втягують повітря у трахею і згодом заповнюють ним легені.

Вони також не можуть плавати на поверхні води й дрімати, бо це наражає їх на небезпеку хижаків і призводить до втрати тепла.

Як поспати, коли ти дельфін

Одне з рішень — вимикати по черзі одну половину мозку. Це так званий однопівкульний сон, який дозволяє морським ссавцям, таким як дельфіни, відпочити у відкритому морі. Однопівкульний сон дуже цінний для цих тварин, оскільки дозволяє їм підтримувати низький рівень активності, сплячи половиною мозку за один раз і витрачаючи при цьому менше кисню.

Дельфіни є найбільш вивченими морськими ссавцями, здатними до такого стилю сну. Сканування мозку дельфінів у неволі показує, що поки одна півкуля перебуває в повільному, глибокому сні, інша півкуля не спить, що дозволяє тваринам буквально спати з одним розплющеним оком. Такий стиль сну поширений серед китоподібних — групи ссавців, до якої належать дельфіни, кити та морські свині.

Однак він не є унікальним для них. Відомо, що багато видів птахів використовують однопівкульний сон, що часто дозволяє їм дрімати під час польоту. Але птахи і дельфіни використовують таку техніку напівсонного сну для різних цілей.

Наприклад, у зграї птахів багато хто з тих, хто знаходиться ззовні групи, тримає око, звернене в бік від зграї, відкритим, щоб стежити за хижаками. Але дельфіни роблять навпаки: під час сну вони, як правило, тримають відкритим око, звернене до решти зграї, щоб не розділитися.

Не всі китоподібні здатні до однопівкульного сну. Деякі поринають у сон повністю, як це роблять люди та більшість інших ссавців.

Ученим дуже важко виміряти активність мозку тварин у відкритому морі, яких вони не можуть зловити. Наприклад, кашалота, синього кита або горбатого кита. У такому випадку, записи поведінки залишаються єдиним показ-

ником поведінки під час сну. У таких випадках дослідники можуть прикріплювати до тварин мітки, щоб стежити за їхньою поведінкою.

У дослідженні 2008 року під керівництвом Міллера використовували спеціальні мітки на присосках, прикріплені до кашалотів, щоб побачити, як вони сплять у відкритому океані протягом коротких проміжків часу.

Виявилося, що кити роблять неглибокі занурення під поверхню, приймають вертикальне положення, сповільнюють швидкість плавання до майже повної зупинки й повільно піднімаються вгору. Їхній рух вгору, ймовірно, пов'язаний з легшою, ніж вода, олією, що знаходиться в їхніх головах.

Під час сну цілі зграї китів можна побачити носом догори, трохи нижче поверхні океану. У цей час тварини абсолютно не реагують, що свідчить про те, що вони перебувають у формі глибокого сну. Однак, тварини можуть відпочивати під водою лише близько 20 хвилин, перш ніж їм потрібно буде знову піднятися на поверхню, щоб подихати повітрям. Віддихавшись, кит знову занурюється під поверхню, щоб відпочити, і може продовжувати таку поведінку до 3,5 годин.

Джерело: Live Science

Тибетські льодовики тануть, випускаючи на волю стародавні віруси віком у 15 000 років

Вічна мерзлота поступово тоне, відкриваючи світові древніх істот – рештки шерстистих носорогів, 40 000-річні рештки гігантського вовка, бактерії віком понад 750 000 років та віруси. Не все з цього вимерло.

Багатівіковий мох зміг повернутися до життя в теплі лабораторії. Так само, неймовірним чином, ожили крихітні круглі черв'яки віком 42 000 років. Ці захопливі пробіски організмів з далекого минулого Землі розкривають історію стародавніх екосистем, включаючи деталі середовища, в якому вони існували. Але танення також викликає певні побоювання, що стародавні віруси можуть повернутися, щоб заражати нас.

Танення льоду не лише призведе до втрати цих стародавніх «архівних» мікробів і вірусів, але й вивільнить їх у навколишнє середовище, де вони можуть почати розмножуватись і мутувати. Ми буквально не знаємо, що там може перебувати та наскільки воно небезпечно для людського організму.

Завдяки методам метагеноміки та новим методам стерилізації зразків крижаного керна, дослідники змогли трохи краще зрозуміти, що саме криється в холоді. У ході дослідження команди вдалося виявити колекцію з десятків уні-

кальних 15 000-річних вірусів з льодовикової шапки Гулія на Тибетському плато й отримати уявлення про їхні функції.

«Ці льодовики формувалися поступово, і разом з пилом і газами в цьому льоду відклалися багато-багато вірусів,

– каже мікробіолог Чжи-Пін Чжун з Університету штату Огайо.

Попередні дослідження показали, що мікробні спільноти корелюють зі змінами концентрації пилу та іонів в атмосфері, а також можуть вказувати на кліматичні та екологічні умови того часу.

У цих застиглих записках давніх часів на висоті 6,7 кілометра над рівнем моря дослідники виявили, що 28 з 33 ідентифікованих ними вірусів ніколи раніше не зустрічалися. Вони, судячи з усього, здатні процвітати в екстремальних умовах та інфікувати клітини в холодному середовищі.

Порівнявши їхні генетичні послідовності з базою даних відомих вірусів, команда виявила, що найбільш поширеними вірусами в обох зразках крижаного керна були бактеріофаги, які інфікують *Methylobacterium* – бактерії, важливі для циклу метану в льоду. Вони були найбільше пов'язані з вірусами, виявленими у

штамах *Methylobacterium* у рослинних та ґрунтових біотопах — що узгоджується з попереднім повідомленням про те, що основне джерело пилу, який осідає на льодовиковій шапці Гулія, ймовірно, походить з ґрунтів. «Ці заморожені віруси, ймовірно, походять з ґрунту або рослин і сприяють отриманню поживних речовин для своїх господарів», – підсумувала команда.

Хоча привид стародавніх вірусів здається особливо тривожним після пандемії COVID-19, найбільша небезпека полягає в тому, що танучий лід вивільняє в атмосферу також величезні запаси метану та вуглецю.

Але очевидно, що лід також може містити інформацію про минулі зміни в навколишньому середовищі та еволюцію вірусів. Ми дуже мало знаємо про віруси та мікроби в цих екстремальних умовах і про те, що там насправді відбувається. Як бактерії та віруси реагують на зміну клімату? Що відбувається, коли ми переходимо від льодовикового періоду до теплого? Багато чого ще належить зрозуміти.

Джерело: Microbiome

Буде спекотно: на скільки градусів потеплішає в Україні до 2050 та 2100 років

Глобальне потепління поширюється по планеті нерівномірно через географічні особливості, діяльність людини, ступінь промислового розвитку в різних регіонах, близькість океанів та кліматичні явища. Тому в деяких країнах воно настане швидше, а середня температура буде вищою, ніж в інших місцях. Вчені створили карту, яка показує прогноз для найбільших країн, серед яких є й Україна.

На одній з карт можна побачити, як змінилася температура на планеті до 2022 року порівняно з 1850 роком, тобто початком індустріального періоду. Середній рівень потепління по країнах перевищив температуру планети до промислової революції на 1,81 градуса. За цей період Монголія зазнала найбільшого потепління (2,54 градуса), а Бангладеш — найменшого (1,1 градуса). Україна недалеко втекла від лідера – у нас потеплішало на 2,06 градуса.

Паризька кліматична угода встановила порогове значення у два градуси за Цельсієм для всього світу. Лише той факт, що деякі

країни все ще не досягли цього значення врівноважує середній показник по планеті. Однак судячи з останніх тенденцій, це триватиме недовго.

Швидше потепління в країнах Північної півкулі пояснюється явищем арктичного посилення, яке нагріває Арктику сильніше порівняно з іншими регіонами Землі. Це пов'язано з таненням льодовиків: вони гірше відбивають сонячне світло й акумулюють більше тепла. Особливо це явище зачепить Росію та Канаду.

У другій і третій картах представлені прогнози потепління по країнах на 2050 і 2100 роки. Ці припущення засновані на сценарії «середнього шляху» Міжурядової комісії ООН зі зміни клімату, відомому як Shared Socioeconomic Pathway (SSP). Цей сценарій найближчий до очікуваних викидів з урахуванням нинішніх політик контролю клімату. Але варто зазначити: багато вчених кажуть, що ми перевищуємо прогнозовані показники потепління, ситуація насправді гірша.

Прогнози на 2050 рік у сценарії SSP пока-

зують, що середнє потепління в країнах сягне 2,75 градуса відносно середніх температур 1850-1900 років. Найбільше потепління очікується в Монголії (3,76 градуса), найменше — у Новій Зеландії (2,02 градуса). В Україні очікується приріст +2,93 градуса, а на росії +3,62 градуса.

І якщо вам здається, що це не так вже й багато, то насправді кожна сота градуса відчутно б'є по екосистемах. Навіть не досягнувши двох градусів, ми вже отримали страшні хвилі спеки, яка подекуди майже сягає 50 градусів і посилюється, численні пожежі, урагани, вимирання десятків видів тварин, зміну природних середовищ існування, проблеми з урожайністю, підвищення рівня моря та інше. Згідно з прогнозами, в деяких країнах скоро взагалі неможливо буде жити через надвисоку температуру.

Джерело: Visual Capitalist

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.: +380739753774; 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 №21/2
Дата виходу в світ
21 Лютого 2024 року