

В Європі ВДЕ замістила 8% електроенергії з викопного палива з початку війни в Україні

За 2 роки зелена енергія дозволила ЄС зекономити 95 мільярдів євро

В Європі з моменту повномасштабного вторгнення росії в Україну додані потужності відновлювальної енергетики замінили близько 230 ТВт-год електроенергії з викопного палива, тобто 8,2% річного виробництва.

Це допомогло знизити ціни на електроенергію, а також зменшити кризу вартості життя, повідомляє Social Europe.

Зазначається, що підвищення цін на викопне паливо стало головним рушієм рекордно високої інфляції у єврозоні. У 2022 році вона досягла 8,4% і ціни на викопне паливо спричинили близько половини цього зростання. Також ціни на викопне паливо сприяли підвищенню вартості продуктів харчування.

В матеріалі підкреслили, що стабілізувати ситуацію допомогло масштабування відновлювальних потужностей, зокрема сонячних та вітрових.

За оцінками Міжнародного енергетичного агентства, прискорене впровадження ВДЕ з 2021 року призвело до зниження оптових цін на електроенергію в ЄС на 8% у 2022 році та на 15% у 2023 році. В абсолютному вираженні ця економія становитиме приблизно 95 мільярдів євро станом на кінець 2023 року.

Зазначається, що потенціал зеленої енергії для забезпечення нижчих і стабільніших цін лише зростатиме. Адже ціни на викопну енергію традиційно зростають, а на ВДЕ – падають. Наприклад з 2014 року ціни на ключові зелені енергетичні технології впали більш ніж вдвічі.

“На відміну від електростанцій на викопному паливі — великих, складних, побудованих на замовлення — технології відновлюваної енергетики є переважно модульними, стандартизованими та масовими. Це створює економію на масштабі, оскільки обсяги виробництва зростають”, – пояснили в матеріалі.

Очікується, що перехід до відновлюваних джерел енергії зробить енергетичні відносини більш горизонтальними та поліцентричними, що зменшить монополію виробників. Окрім того, потенційні перебої у постачанні критичних мінералів та обладнання для зелених технологій матимуть менш миттєві та серйозні наслідки порівняно з шоками у постачанні викопного палива.

В матеріалі підкреслили, що для досягнення цього багатообіцяючого майбутнього потрібно розширення виробництва енергії з відновлюваних джерел та пов'язаної інфраструктури, зокрема електромереж, при поступовій відмові від викопного палива. Для цього потрібно вживати правильні політичні заходи вже сьогодні.

“Викопне паливо лише посилює економічну та політичну нестабільність останніх років. Відновлювані джерела енергії можуть стати опорою майбутньої стабільності”, – наголосили в матеріалі.

Нагадаємо, ринковий аналітик Reuters Джон Кемп заявив, що у Європі енергетична криза закінчилася, гостра фаза якої тривала з середини 2021 року до кінця 2022 року, і ринки енергоносіїв адаптувалися.

Екологи розповіли про тонкощі паспортизації відходів в рамках сміттевої реформи

Розроблено проєкт постанови Кабміну «Про створення та адміністрування інформаційної системи управління відходами»

Аналіз фахівців Асоціації професіоналів довкілля (РАЕВ) показав, що Закон №2320-IX «Про управління відходами» не передбачає паспортизацію відходів, місць видалення відходів, а також полігонів твердих побутових відходів.

Попередні норми залишаються чинними, хоча за новим законом не повинні застосовуватися, повідомляє Офіс сталих рішень.

Закон, який запускає сміттеву реформу, набув чинності 9 липня 2023 року, також у дію починають вступати деякі нормативні акти.

Зазначається, що паспортизацію регулювали такі документи:

- постанова Кабінету міністрів від 3 серпня 1998 року № 1216 «Про затвердження Порядку ведення реєстру місць видалення відходів»;
- наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України від 14 січня 1999 року № 12 «Про

затвердження Інструкції про зміст і складання паспорта місць видалення відходів».

В РАЕВ наголосили, що ці документи є чинними. Однак їх приймали на виконання закону «Про відходи», який втратив чинність.

“З огляду на не відповідність вказаних нормативних документів Закону України «Про управління відходами», вони не повинні застосовуватися”, – пояснили експерти.

Вони додали, що в Міністерстві захисту довкілля та природних ресурсів розробили проєкт постанови Кабміну «Про затвердження Порядку створення та адміністрування інформаційної системи управління відходами». Документ визначає процедуру створення, забезпечення адміністрування та функціонування інформаційної системи управління відходами. Вона матиме вигляд бази даних для забезпечення:

- належного обліку, звітності, узагальнення та аналізу інформації у сфері управління відходами;
- надання електронних публічних послуг;

ведення та розміщення реєстрів;

- забезпечення інформаційної взаємодії між суб'єктами в сфері управління відходами.

В РАЕВ пояснили, що цей документ передбачає втрату чинності для низки постанов, зокрема:

- Постанови Кабміну від 03.08.1998 № 1216 «Про затвердження Порядку ведення реєстру місць видалення відходів»;
- Постанова Кабміну від 31.08.1998 № 1360 «Про затвердження Порядку ведення реєстру об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів»;
- Постанова Кабміну від 01.11.1999 № 2034 «Про затвердження Порядку ведення державного обліку та паспортизації відходів».

Нагадаємо, фахівці Асоціації професіоналів довкілля (РАЕВ) розкритикували Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів за нові норми щодо управління небезпечними відходами, які зводять цей ринок у “тінь”.

Джерело: Офіс сталих рішень

На COP28 прийняли низку важливих рішень для клімату та фінансової допомоги

123 країни підписали Декларацію про клімат і здоров'я

На кліматичному саміті COP28 22 країни з чотирьох континентів підписали Декларацію про потроєння потужностей ядерної енергії до 2050 року.

Таке рішення відіграватиме ключову роль для досягнення кліматичної нейтральності та обмеження глобального потепління до 1,5°C, повідомляє Міністерства енергетики США.

Зазначається, що декларація передбачає спільну роботу для досягнення мети потроєння потужностей атомної енергетики в усьому світі до 2050 року. А також заклик акціонерів міжнародних фінансових установ заохочувати включення атомної енергетики в політику кредитування енергетики.

В повідомленні розповіли, що до угоди долучилися такі країни:

- США;
- Болгарія;
- Канада;
- Чехія;
- Фінляндія;
- Франція;
- Гана;
- Угорщина;
- Японія;
- Республіка Корея;
- Молдова;
- Монголія;
- Марокко;
- Нідерланди;
- Польща;
- Румунія;

- Словаччина;
- Словенія;
- Швеція;
- Україна;
- Об'єднані Арабські Емірати (ОАЕ);
- Велика Британія.

В UN News повідомили, що на саміті також 123 країни підписали Декларацію про клімат і здоров'я. Вона визнає необхідність для урядів захищати громади та готувати системи охорони здоров'я до боротьби з кліматичними наслідками для здоров'я, такими як сильна спека, забруднення повітря та інфекційні захворювання.

Декларація охоплює низку сфер діяльності, пов'язаних із кліматом і здоров'ям, зокрема:

- створення більш стійких до клімату систем охорони здоров'я;
- посилення міжсекторального співробітництва для зменшення викидів;
- максимізація користі для здоров'я від кліматичних заходів;
- збільшення фінансування рішень щодо клімату та здоров'я.

«Незважаючи на те, що кліматична криза є кризою здоров'я, COP27 пройшов без серйозного обговорення здоров'я», – сказав генеральний директор Всесвітньої організації охорони здоров'я доктор Тедрос Адханом Гебрейесус.

Він наголосив, що стан здоров'я навколишнього середовища, підвищення рівня моря, лісові пожежі, хвилі спеки та танення льодовиків безпосередньо впливає на здоров'я людини.

Очікується, що між 2030 і 2050 роками зміна клімату спричинить десятки тисяч додаткових смертей на рік лише через недоїдання, малярію, діарею та тепловий стрес.

Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів повідомило, що на COP28 також оголосили про низку нових фінансових зобов'язань щодо клімату та здоров'я, включаючи зобов'язання:

- Глобального фонду у розмірі \$300 мільйонів для підготовки систем охорони здоров'я; Фонду Рокфеллера – \$100 мільйонів для розширення масштабів рішень щодо клімату та здоров'я;
- уряду Великої Британії – до 54 мільйонів фунтів стерлінгів.

«Ця подія має історичне значення, демонструючи співпрацю та рішучість у створенні стійкого майбутнього в умовах кліматичної кризи», – підкреслили у повідомленні.

Нагадаємо, понад 60 країн домовилися підтримати угоду ЄС, США та ОАЕ щодо потроєння використання відновлюваної енергії до 2030 року та відмови від використання вугілля.

Як повідомлялося раніше, у Комітеті Європарламенту з питань промисловості, досліджень та енергетики досягли угоди щодо включення всіх типів ядерної енергії до переліку зелених технологій для відродження промисловості ЄС.

Джерело: UN News

(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 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
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
код ЄДРПОУ 44234755

(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

61002, м.Харків, вул.Алчевських, 44, тел. (057)700-38-88

(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.

Спеціальне використання лісових ресурсів шляхом проведення рубок головного користування та рубок формування і оздоровлення лісів.

Заготівля деревини здійснюється в межах розрахункової лісосіки фонду рубок головного користування, рубок формування та оздоровлення лісів - на підставі спеціального дозволу (лісорубного квитка).

Технічна альтернатива 1.

Розробка лісосік здійснюється механізованим способом, з застосуванням бензомоторних пил та колісних тракторів з трелювальними пристроями - безчокерне трелювання лісу

Технічна альтернатива 2

Розробка лісосік здійснюється механізованим способом, з застосуванням бензомоторних пил та гусеничних тракторів - чокерне трелювання лісу

3. Місце провадження планованої діяльності, територіальні альтернативи.

Місце провадження планованої діяльності:

територіальна альтернатива 1.

Планована діяльність буде здійснюватися в межах Слобожанської ОТГ Чугуївського району Харківської області, на території лісового фонду Державного біотехнологічного університету.

Місце провадження планованої діяльності:

територіальна альтернатива 2.

Територіальна альтернатива планованої діяльності не розглядається через те що спеціальне використання лісових ресурсів, передбачене планованою діяльністю, відноситься до конкретних лісових ділянок на території лісового фонду Державного біотехнологічного університету.

4. Соціально-економічний вплив планованої діяльності

Вплив на соціальне середовище носить позитивний аспект. Найбільш важливим із соціально-економічних факторів є можливість поповнення місцевого бюджету і поліпшення загальної соціально-економічної ситуації в районі, забезпеченні сировиною галузі будівництва, зайнятості місцевого населення та працівників.

5. Загальні технічні характеристики, у тому числі параметри планованої діяльності (потужність, довжина, площа, обсяг виробництва тощо)

Площа лісів Державного біотехнологічного університету складає 8581,8 га.

Для покращання санітарного стану лісового фонду лісовпорядкуванням запроєктовано проведення рубок формування і оздоровлення лісів.

Обсяг запроєктованої розрахункової лісосіки (щорічний обсяг лісокористування з усіх видів рубок):

1. Рубки головного користування: у рекреаційно-оздоровчих лісах на площі 52,9 га із запасом ліквідної деревини 15,43 тис.м³.

2. Рубки формування і оздоровлення лісів:

- рубки догляду: у лісах природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення на площі 4,0 га із запасом ліквідної деревини 0,01 тис.м³; у рекреаційно-оздоровчих лісах на площі 200,0 га із запасом ліквідної деревини 7,33 тис.м³; у захисних лісах на площі 0,8 га із запасом ліквідної деревини 0,02 тис.м³;

- санітарні рубки (суцільні): у рекреаційно-оздоровчих лісах на площі 3,4 га із запасом ліквідної деревини 0,50 тис.м³;

- санітарні рубки (вибіркові): у лісах природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення на площі 200,8 га із запасом ліквідної деревини 1,24

тис.м³; у рекреаційно-оздоровчих лісах на площі 563,8 га з запасом ліквідної деревини 4,19 тис.м³; у захисних лісах на площі 2,4 га із запасом ліквідної деревини 0,01 тис.м³;

- інші рубки з формування і оздоровлення лісів: у лісах природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення на площі 1,9 га; у рекреаційно-оздоровчих лісах на площі 3,5 га.

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

- проводити роботи способами, що не спричиняють ерозії ґрунту, негативного впливу на стан водойм та інших природних об'єктів;

- дотримуватися правил протипожежної безпеки в місцях проведення робіт, дотримуватись вимог «Правил пожежної безпеки в лісах України» затверджені наказом ДКЛГУ від 27.12.2004 № 278;

- забезпечувати збереження підросту і не призначених для рубки дерев;

- дотримуватися правил і норм використання лісових ресурсів;

- забезпечувати охорону типових та унікальних природних комплексів і об'єктів, рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів тваринного і рослинного світу, рослинних угруповань, сприяти формуванню екологічної мережі відповідно до природоохоронного законодавства;

- вести роботи способами, які забезпечують збереження оздоровчих і захисних властивостей лісів, а також створюють сприятливі умови для охорони, захисту і відтворення типових та унікальних природних комплексів і об'єктів, рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів тваринного і рослинного світу, сприяти формуванню екологічної мережі;

- під час розробки лісосік (лісозаготівля) враховувати вимоги «Правил рубок головного користування», щодо розміщення лісосік, дотримання термінів примикання, допустимих площ хвойних та листяних порід, подальше заліснення лісосік, видачі спеціального дозволу - лісорубного квитка.

- дотримуватися вимог «Санітарні правила в лісах України», затверджених Постановою КМУ від 26.10.2016 року №756.

- забезпечувати управління відходами відповідно до вимог чинного законодавства;

- забезпечувати дотримання режиму водоохоронних зон та прибережних захисних смуг поверхневих водних об'єктів відповідно до вимог чинного законодавства.

щодо технічної альтернативи 2

- аналогічні обмеження, що й за технічною альтернативою 1.

щодо територіальної альтернативи 1

- територіальні обмеження, визначені межами відведених лісосік;

- забезпечення дотримання режиму водоохоронних зон та прибережних захисних смуг поверхневих водних об'єктів відповідно до вимог чинного законодавства;

-забезпечення вимог «Правил рубок головного користування», «Санітарні правила в лісах України», щодо розміщення лісосік, дотримання термінів примикання, допустимих площ хвойних та листяних порід, подальше заліснення лісосік, видачі спеціального дозволу - лісорубного квитка.

щодо територіальної альтернативи 2

- не розглядається, дивись п.3

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

щодо технічної альтернативи 1

- відповідно до технологічної карти розробки лісосік

щодо технічної альтернативи 2

- відповідно до технологічної карти розробки лісосік

щодо територіальної альтернативи 1

- відповідно до технологічної карти розробки лісосік

щодо територіальної альтернативи 2

- не розглядається, дивись п.3

8. Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля: щодо технічної альтернативи 1

- клімат та мікроклімат. Вплив не передбачається;

- атмосферне повітря. Джерела впливу: бензопили, транспорт. Можливий вплив: забруднення атмосферного повітря при роботі ДВЗ та шумовий вплив при на лісо-заготівлі та вивезенні лісопродукції;

- водне середовище. Вплив не передбачається;

- рослинний та тваринний світ. Джерела впливу: бензопили, транспорт. Можливий вплив: на рослинний та тваринний світ через видалення лісонасаджень.

Вплив на просторове, видове, популяційне та ценотичне різноманіття рослинного світу. Зменшення кормової бази птахів та тварин, зменшення території для мешкання тварин та гніздівлі птахів. Джерела підвищеного шуму під час проведення лісозаготівельних робіт можуть спричинити вплив (фактор тривоги) на середовище перебування, умови розмноження і шляхи міграції тварин;

- геологічне середовище. Вплив не передбачається;

- ґрунти та земельні ресурси. Джерела впливу: транспорт. Можливий вплив: механічні порушення поверхневого шару ґрунту, пошкодження верхнього шару ґрунту під час трелювання та вивезення деревини;

- навіколишнє соціальне середовище. Негативний вплив не очікується;

- навіколишнє техногенне середовище. Вплив не очікується;

- архітектурна, археологічна та культурна спадщина. Вплив не очікується;

- управління відходами. Управління відходами що утворюються (видалення/ відновлення) буде здійснюватися у відповідності з вимогами чинного законодавства. Вплив нормативний, опосередкований (при видаленні/відновленні відходів).

щодо технічної альтернативи 2

Для технічної альтернативи 2, сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля співпадають з технічною альтернативою 1, за виключенням підвищеного впливу на ґрунти.

щодо територіальної альтернативи 1

- сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля співпадають з технічною альтернативою 1.

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»)

Планована діяльність належить до першої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля і підлягають оцінці впливу на довкілля згідно: пункт 21, частина 2, стаття 3 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля" (усі суцільні та поступові рубки головного користування та суцільні санітарні рубки на площі понад 1 гектар; усі суцільні санітарні рубки на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду)

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))

Підстави для здійснення транскордонного впливу відсутні.

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 ОВД, буде виконаний у відповідності до п. 2 ст. 6 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля".

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 20 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, відповідно до вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля»;

(орган, до повноважень якого належить прийняття такого рішення)

- спеціальний дозвіл на спеціальне використання лісових ресурсів (лісорубний квиток)

(вид рішення відповідно до частини першої статті 11 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля")

що видається Центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері лісового господарства, його територіальним органом, власником лісів або постійним лісокористувачем, відповідно до вимог Лісового кодексу України - Північно-Східним міжрегіональним управлінням лісового та мисливського господарства

(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,

Департамент екологічної оцінки, відділ оцінки впливу на довкілля.

Поштова адреса: вул. Митрополита Василя Липківського, буд. 35, м. Київ, 03035.

Електронна адреса: OVD@mepr.gov.ua

тел./факс +38 (044) 206-31-40, +38 (044) 206-31-50

Контактна особа: Грицак Олена Анатоліївна.

(найменування уповноваженого органу, поштова адреса, електронна адреса, номер телефону та контактна особа)

В Україні почали створювати мережу центрів порятунку диких тварин

У Черемоському нацпарку вже облаштували 4 вольєри для різних тварин

В Україні створюють мережу з 16 центрів реабілітації та порятунку тварин, перший з яких вже відкрили у національному природному парку «Черемоський».

У нацпарку вже почали лікувати першого пацієнта – лисицю з травмованою лапою, яку після одужання повернуть у дику природу, повідомляє Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів у Facebook.

“Будівництво центрів реабілітації диких тварин це, по-перше, цивілізований підхід до збереження та допомоги природі. По-друге, це важливий трек в рамках нашого загального бачення відновлення живої природи, яка страждає внаслідок війни. Тому ми вже працюємо концепцію створення мережі із 16 таких центрів по всій Україні”, – сказав міністр захисту довкілля та природних ресурсів Руслан Стрілець.

Зазначається, що у Черемоському нацпар-

ку облаштували три вольєри закритого типу, в яких можуть перебувати як дрібні звірі, так і птахи, а також вольєр для копитних тварин. Вони аналогічні польським вольєрам для реабілітації тварин.

За науковими рекомендаціями, працівники парку мінімально контактують із лисицею, яку передали до центру місцеві мешканці. Після проходження реабілітації експерти вирішать, коли краще її випустити у дику природу.

В повідомленні додали, що у нацпарку також збудують операційну та бокси для догляду за важкотравмованими тваринами. Зазначається, що проєкт реалізували завдяки допомозі від Польщі та США.

Як повідомлялося раніше, міністр захисту довкілля та природних ресурсів Руслан Стрілець заявив, що відомство веде переговори щодо створення центру реабілітації дельфінів, який допоможе тваринам вижити.

Джерело: ecopolitic

Україна працює над адаптацією до вимог СВМ

СВМ не передбачає для України жодних особливих умов

Україна працює над створенням системи торгівлі викидами парникових газів та підвищенням внутрішнього податку на викиди вуглецю.

Це необхідно, щоб підготуватися до європейського механізму вуглецевого коригування імпорту (СВМ), повідомляє ICIS.

Зазначається, що зменшення вуглецевого сліду та приведення економіки у відповідність новим правилам ЄС необхідно для конкурентоспроможності компаній. Адже блок є основним експортним ринком.

В матеріалі підкреслили, що з 2026 року експортери сплачуватимуть вуглецеве мито, тобто різницю між місцевою та європейською ціною за викиди вуглецю. СВМ ЄС не передбачає жодних поступок для України, попри те, що її промислова база була серйозно пошкоджена з початку російсько-української війни.

“Україна має прямий інтерес у зменшенні свого вуглецевого сліду та забезпеченні конкурентоспроможності своїх компаній після повного впровадження механізму СВМ у 2026 році”, – наголосили в ICIS.

Радниця голови Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України Ольга Євстігнєєва розповіла, що країна працює над кількома проєктами. Вони покликані зменшити свій вуглецевий слід і забезпечити конкурентоспроможність компаній, а також відповідати вимогам ЄС.

Вона наголосила, що до повномасштабного вторгнення Україна мала велику промислову базу та експортувала залізну руду, сталеві напівфабрикати, а також різноманітну сільськогосподарську продукцію. Однак через війну загальний експорт впав на 35%, оскільки промислова база була пошкоджена.

Зазначається, що Україна зобов’язалася збільшити цільову частку відновлюваної енер-

гії в загальній встановленій потужності з 9% до 27% до 2030 року. Однак через війну близько 90% вітрових та близько 50% сонячних потужностей знищені або окуповані. Однак деякі компанії зараз працюють над розширенням встановлених потужностей відновлюваних джерел. Так ДТЕК запустив першу чергу Тилігульської ВЕС на 114 МВт та планує її розширити до 500 МВт.

В матеріалі підкреслили, що також парламент ухвалив закон про створення фонду декарбонізації. Окрім того, очікується, що найближчими тижнями буде прийнято новий указ, який визначає правила відшкодування коштів компаніям, які вживають активних заходів для декарбонізації своєї діяльності. В ICIS розповіли, що хоча Україна підвищила екоподаток на викиди вуглецю з 10 грн за тону CO₂-еквіваленту до 30 грн, це лише незначна частина цін на викиди вуглецю в ЄС (близько 80,00 євро за тону).

За словами Євстігнєєвої, Україна також працює з Німецьким агентством з міжнародного співробітництва над створенням функціональної системи торгівлі викидами, яка допоможе заповнити розрив у найближчі роки. Проте існує низка проблем, зокрема посилення вимірювання парникових газів, звітності та перевірки для забезпечення належного звітування про викиди вуглецю.

Вона наголосила, що у 2021 році лише 264 установи, що викидають парникові гази, офіційно подали плани моніторингу до Національного центру обліку викидів парникових газів, тобто лише 15% від загальної кількості установок.

“Необхідно точно розрахувати викиди, перш ніж буде складено відповідну вуглецеву карту, яка б відображала науково обґрунтовані кліматичні цілі”, – зазначила Євстігнєєва.

Джерело: ICIS

Плотву та Західний Буг визнали найбільш забрудненими річками Львівщини

У Плотві виявили перевищення вмісту марганцю, металохлору, ацетохлору, хлорпірифосу та СПАР

На Львівщині Басейнове управління водних ресурсів річок Західного Бугу та Сяну у жовтні перевірило якість поверхневих вод у 23 пунктах спостережень басейну річки Вісли та виявило найгіршу якість у шести річках, зокрема у Плотві та Західному Бугу.

Порівняно з вереснем 2023 року в цих річках погіршилася якість води, також у Західному Бугу суттєво підвищився вміст пестицидів, повідомляє департамент екології та природних ресурсів Львівської ОДА у Facebook.

Зазначається, що у річках визначають фізико-хімічні та хімічні показники якості, зокрема вміст:

- органічних і біогенних речовин;
- пестицидів;
- важких металів;
- поліароматичних і галогенованих вуглеводнів;
- алкілфенолів;
- итрихлорбензолів;
- медикаментів.

Найнижчу якість води виявили у річках:

- Полтва – за вмістом розчиненого кисню, органічних, біогенних речовин, СПАР (синтетичні поверхнево-активні речовини), пестицидів, галогенопохідних вуглеводнів;

- Західний Буг (нижче гирла Полтви) – за вмістом органічних і біогенних речовин;

- Свиня (нижче міста Жовква) – за вмістом органічних, біогенних речовин та поліароматичних вуглеводнів;

- Марунька (нижче м. Винники), Малехівка (с. Малехів), Золочівка (нижче м. Золочів) – за вмістом органічних та біогенних речовин.

В повідомленні підкреслили, що, порівняно з вереснем, якість води також погіршилася у річках Рата, Мощанка, Блех та у Кийському потоці. Також суттєво підвищилися концентрації поліароматичних вуглеводнів у річці Свиня.

Найвищу якість води виявили у річці В'яр (Вігор).

Зазначається, що на хімічний склад та якість води, окрім антропогенного навантаження, мають вплив також і гідрометеорологічні чинники, зокрема кількість опадів.

“Для покращення якості води необхідні активні кроки у вирішенні проблеми забруднення річок стічними водами. Реалізація заходів з будівництва/реконструкції очисних споруд та каналізування населених пунктів області забезпечить усунення забруднення неочищеними стічними водами річок, що у свою чергу покращить їх якість води”, – сказала т.в.о. директора департаменту Оксана Війтик.

Джерело: ecopolitic

Боротьба з викидами Scope 3 допоможе «перемогти» зміну клімату

Викиди Scope 3 створюють близько 75% всіх викидів компаній

Міжнародна рада з гірничодобувної промисловості та металургії (ICMM) розробила інструкції з обліку та звітності для обсягу викидів Scope 3, тобто викидів ланцюжка постачання, наприклад, від придбаних товарів й послуг, використання проданих товарів, відрядження співробітників.

Це допоможе забезпечити основу для гірничодобувних і металургійних компаній для розрахунку та розкриття інформації про ці викиди, одже і декарбонізуватися, написав президент і головний виконавчий директор ICMM Рохітеш Дхаван на The World Economic Forum.

Зазначається, що у 2023 році зафіксували низку температурних рекордів, лісових пожеж та інших катастроф. У міру підвищення температури попит на нафту досяг історичного максимуму.

Дхаван підкреслив, що головна відповідальність бізнесу полягає у скороченні викидів Scope 1 та 2, тобто прямих викидів компаній та викидів, що пов'язані з енергетикою. Однак деяким підприємствам і локаціям легше зменшити ці викиди.

Наприклад, офісні компанії можуть купувати зелену енергію та використовувати електричні транспортні засоби, щоб скоротити свої викиди Scope 1 і 2 майже до нуля. Але виробнику сталі, який постачає балки для офісної будівлі, набагато важче зменшити контрольовані викиди. З такою проблемою стикаються і виробники цементу, алюмінію та галузь авіаперевезення.

Зазначається, що викиди Scope 3 створюють близько 75% профілю викидів компаній. Для скорочення таких викидів потрібно об'єднання зусиль усіх компаній у ланцюжку створення вартості, які потребують декарбонізації, для спільної роботи.

“Ті, хто постачає продукцію до сектору, який важко піддається скороченню, і ті, хто купує у нього, можуть змінити власні практики, спільно інвестувати в технології або виступати за політику – в тій мірі, в якій це може допомогти впоратися з викидами, які важко піддаються скороченню”, – сказав він.

Дхаван підкреслив, що сучасні методи виробництва електромобілей створюють значні викиди, що зменшують їхню роль у досягненні кліматичної нейтральності. Зокрема під час видобутку важких металів.

“Для розробки нових технологій потрібен час, який світ не може собі дозволити, тому шахтарі віддають перевагу видобутку високоякісних руд і розробці нової продукції, яка зменшує викиди від існуючого процесу”, – сказав він.

За його словами, видобувна галузь є одним із найбільших джерел попиту на доставку. Тому гірничодобувні компанії працюють із судновласниками та операторами над переходом на морське паливо з меншим вмістом вуглецю під час будівництва кораблів майбутнього з низьким рівнем викидів. Також потрібно підвищити прозорість і співпрацю в ланцюжках створення вартості, щоб зменшити викиди Scope 3.

“Атмосфера не знає кордонів, як і наші амбіції”, – наголосив Дхаван.

Як повідомлялося раніше, американська металургійна компанія Nucor оголосила про посилення цілей зі скорочення викидів парникових газів для Scope 1 та 2 на 35%, а також Scope 3 до 2030 року та досягнення вуглецевої нейтральності до 2050.

Джерело: The World Economic Forum

Екоактивісти назвали потенційні загрози від нового кадастру заповідних територій

Міндовкілля закликають переглянути інструкцію і враховувати передусім інтереси збереження заповідних територій

Екоактивісти з “Української природоохоронної групи” розкритикували проєкт інструкції Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів з ведення державного кадастру територій та об'єктів природно-заповідного фонду.

Документ збільшує ризик “дерібану”, оранки, забудови заповідних територій, легалізації незаконних рішень, а також зменшує можливість громадського контролю та доступу науковців до даних, повідомляє УПГ у Facebook.

Екоактивісти наголосили, що цей кадастр важливий для України. Наразі офіційна інформація про заповідні території існує лише у вигляді табличок.

“Ми сподівались, що це буде відкритий ресурс, де кожний охочий зможе подивитися межі заповідних територій та документи про їхнє створення. Цей ресурс міг би допомогти громадськості виявляти порушення у використанні заповідних територій, а науковцям – планувати дослідження”, – написали вони.

Потенційними загрозами в повідомленні назвали:

- платний доступ до кадастру для громадськості, та безкоштовний для розробників звітів з оцінки впливу на довкілля (ОВД) та землепорядників;
- призначення технічного адміністратора кадастру без конкурсу за рішенням очільника Міндовкілля;

- платна зміна даних у кадастрі ПЗФ реєстраторами;

- визначення межі заповідних територій за містобудівною документацією;

- не повний перелік обмежень господарської діяльності на заповідних територіях, зокрема на проведення певних видів рубок.

Екоактивісти наголосили, що бюджет також нестиме додаткові витрати на оплату адміністраторів та реєстраторів.

“Попередній раз ідея створити «бізнес» на доступі до інформації про природно-заповідний фонд фігурувала в законопроекті, розробленому Міндовкіллям навесні цього року. Проєкт був відхилений після критики громадськості. І от знову”, – зазначили вони.

В УПГ закликали Міндовкілля переглянути інструкцію і при проведенні цифровізації враховувати передусім інтереси збереження заповідних територій.

Нагадаємо, екоактивісти з “Української природоохоронної групи” звинуватили Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів у знищенні здорових лісів заради видобутку надр, попри наявні альтернативні ділянки.

Як повідомлялося раніше, заступнику голови КМДА Петру Оленичу повідомили про підозру у зловживанні службовим становищем, що призвела до забудови 0,6 гектара парку «Нивки».

Джерело: ecopolitic



Україні потрібно інвестувати у сонячну енергію, вітер, біомасу та біогаз – ПРООН

Це допоможе створити більш сталу енергетичну інфраструктуру у майбутньому

Постійний представник Програми розвитку ООН (UNDP) в Україні Яко Сільє заявив, що країна має надавати пріоритет інвестиціям у сонячну та вітрову енергію, біомасу та біогаз.

Це відповідає процесу вступу до ЄС, а також сприятиме створенню екологічно чистого та сталого енергетичного майбутнього, розповів він в інтерв'ю Укрінформу.

«Протягом тривалої історії співпраці з урядом ми усвідомили критичну важливість переходу енергетичної мережі України до більш екологічної та сталої системи. Ми тісно співпрацювали з урядом, щоб розробити документ, який наголошує на перевагах інвестування в зелені та відновлювані джерела енергії та вагомих причинах для цього», – сказав Сільє.

Він додав, що Україна може відновити свою енергетичну систему більш ефективним та екологічним способом. Така трансформація відкриває потенціал для створення більш сталої енергетичної інфраструктури у майбутньому.

За його словами, вирішальним кроком є децентралізація енергетичної мережі. Це зменшить вразливість до атак і підвищить ефективність управління та виробництва енергії.

«Такий підхід не тільки відповідає процесу вступу до ЄС, але й готує Україну до майбутніх вимог і очікувань. Ми переконані, що Україна має віддавати пріоритет інвестиціям у сонячну енергію, вітер, біомасу та біогаз, оскільки ці сталі джерела енергії пропонують шлях до більш екологічно чистого та стійкого енергетичного майбутнього», – зазначив Сільє.

Нагадаємо, радник міністра захисту довкілля та природних ресурсів Олексій Рябчин заявив, що вирішення питання щодо розвитку галузі біометану допоможе Україні отримати вищу оцінку від Єврокомісії.

Як повідомлял(а) раніше, голова правління НЕК «Укренерго» Володимир Кудрицький заявив, що протягом 5-10 років Україна має інвестувати \$15 мільярдів для підвищення потужності та гнучкості енергосистеми.

Джерело: ukraineinform

Найближчими роками людство стикатиметься з катастрофічними зливами частіше, ніж ми думали

Вчені довели, що інтенсивність і частота екстремально сильних опадів збільшуються в геометричній прогресії в міру підвищення глобальної температури. Аналіз, проведений дослідниками з Потсдамського інституту дослідження впливу клімату, показує, що найсучасніші кліматичні моделі значно недооцінюють цей процес.

Деталі дослідження

Зазначається, що таке вибухове зростання кількості опадів може зашкодити економіці та соціальній стабільності в різних країнах, адже рекордні зливи тісно пов'язані, наприклад, із повенями та доступністю питної води. Ці природні явища можуть призвести до людських жертв і фінансових втрат у різних частинах світу.

«Вплив клімату на суспільство був розрахований за допомогою кліматичних моделей. Тепер наші висновки свідчать про те, що ці наслідки можуть бути набагато гіршими, ніж ми думали. Екстремальні опади будуть сильнішими і частішими. Суспільство має бути готовим до цього,» – каже автор дослідження Андерс Леверманн.

Дослідники аналізували інтенсивність і частоту щоденних екстремальних опадів над сушею в 21 найсучаснішому кліматичному моделюванні (CMIP-6) і порівняли зміни, прогнозовані моделями CMIP-6, з тими, що спостерігались у минулому. Метод, який вони застосували, ґрунтується на техніці фільтрації закономірностей, що дозволило їм відокремити, які зміни в кліматичній системі спричинені викидами людини, а які ні.

Згідно з дослідженням, хоча на більшості сухопутних територій спостерігається зростання як інтенсивності, так і частоти екстремальних погодних явищ, найсильніші зміни, як правило, спостерігаються в тропічних регіонах. Значні зміни найчастіше відбуваються в тропіках і високих широтах, наприклад, у Південно-Східній Азії або на півночі Канади.

Ці зміни відповідають фізичній теорії класичного співвідношення Клаузіуса-Клапейрона 1834 року, яке встановило, що тепліше повітря може утримувати більше водяної пари. Це свідчить про те, що термодинаміка (тобто температура), а не динаміка (тобто вітер), домінує над глобальними змінами екстремальних опадів.

Хороша новина полягає в тому, що це полегшує прогнозування майбутнього екстремальних опадів. Погана новина – буде ще гірше, якщо ми продовжуватимемо підвищувати глобальну температуру, викидаючи парникові гази.

Джерело:

Потсдамський інститут вивчення кліматичних змін

У Києві за 35 мільйонів гривень будуть рятувати від висихання озеро Синє



Якщо порятунок озера відкласти – це може призвести до його остаточної втрати

У Києві на порятунок від висихання озера Синього, що поблизу житлового масиву «Виноградар», виділять близько 35 мільйонів гривень, однак тендер проведуть вже у 2024 році.

Це буде третій тендер на роботи з розчистки озера, а перші два – не відбулися, розповів генеральний директор комунального підприємства «Плесо» В'ячеслав Савицький в інтерв'ю для Інформатор.

Він пояснив, що тендер 2021 року на близько 96 мільйонів гривень враховував і благоустрій прилеглої території. Однак громада розкритикувала такі витрати під час повномасштабної війни.

«Землю навколо озера збирається оформити на себе «Київзеленбуд». Тому ми розділимо тендер. Я згоден, що питання доріжок і альтанок не на часі. Тому ми проведемо окремий тендер на розчистку озера аби врятувати водойму», – сказав Савицький.

Він пояснив, що озеро планують розчистити на глибину 5 м для розкриття ґрунтових джерел. Це створить додаткове джерело наповнення та покращить екологічний стан Синього. Однак лише на виїмку ґрунту у північній части-

ні озера потрібно 45 днів за сприятливих погодних умов та роботі спецтехніки у дві зміни.

«До кінця року не встигнемо, тому наступного року проведемо новий тендер. Його скоректують», – сказав голова КП «Плесо», додавши, що вартість тендера скоригують через зростання цін.

За його словами, якщо порятунок озера відкласти до перемоги, це може призвести до його остаточної втрати.

Зазначається, що за останні 40 років Синє дуже сильно обміліло. У травні 2023 року його площа суттєво зменшилася, а з'єднувальна протока пересохла зокрема через зміну клімату та водопониження через будівництво житлового масиву та автомобільних доріг. У серпні у КМДА заявляли, що розподіл коштів на відновлення озера вже погодили.

Як повідомлялося раніше, у жовтні у Києві висохло унікальне озеро Синє що у Подільському районі поблизу житлового масиву Виноградар. У травні його розчистку та благоустрій внесли до переліку природоохоронних заходів на 2023 рік. В КМДА обіцяли докласти всіх зусиль, щоб врятувати цю унікальну водойму.

Джерело: Інформатор

Найбільший у світі експериментальний термоядерний реактор офіційно відкрили в Японії

Найбільший у світі експериментальний термоядерний реактор токамак JT-60SA відкрився 1 грудня на сході Японії. Він допоможе в пошуках технології, щоб «приборкати сонце» — спрямувати новий тип енергії на службу людству.

Деталі

Перша плазма токамака була отримана 23 жовтня з силою струму близько 130 кілоампер. Відтоді було проведено численні випробування для запобігання витоку плазми, збільшення струму плазми, оптимізації управління струмом, формою і положенням плазми.

На початку листопада було отримано «відхилену», або диверторну плазму, яка під час роботи реактора виводиться магнітним полем у спеціально влаштовані для цього периферійні вузли. Це сприяє вищій чистоті плазми, ефективнішому її утриманню і, зрештою, вищій продуктивності реактора.

Під час церемонії відкриття 1 грудня було продемонстровано диверторну плазму із силою струму в 1 мільйон ампер, — ідеться в повідомленні.

Що ми знаємо про термоядерну енергетику

Ядерний синтез — це процес, що відбувається в зірках. Він вивільняє величезну кількість енергії, коли атомні ядра з'єднуються ра-

зом у більшій. Найпростіші типи термоядерного синтезу підживлюються воднем, який на Землі можна відносно легко добувати з води. Оскільки зірки величезні, реакція синтезу йде в них за дуже високого тиску.

На Землі такий тиск неможливий, тому реакції синтезу мають відбуватися за дуже високих температур, а щоб їх досягти, треба спочатку витратити енергію. Ця технологія перебуває в зародковому стані, але дехто вважає, що за нею майбутнє. Важливою метою в дослідженнях термоядерної енергетики було отримання більшої кількості енергії від реакції, ніж витрати на її вироблення. І наука вже перетнула цю межу.

Попри те, що дослідження та експерименти у сфері термоядерного синтезу тривають уже десятки років, а у світі побудовано сотні реакторів, поки що не вдається використовувати цей вид енергії для комерційних цілей. Ми ще не вміємо утримувати плазму достатньо тривалий час і ще подолали низку проблем. Тож цей метод поки що лишається на далеке майбутнє.

Чим унікальний японський реактор

Новий токамак створено на базі JT-60, який працював із 1980-х років. Відпрацювавши понад 20 років і переживши дві модернізації,

реактор досяг межі можливостей — було вирішено замінити його елементи на більш досконалі.

Принцип роботи японської установки відрізнятиметься від ITER — проєкту, який реалізується в Європі. JT-60SA працює не за рахунок синтезу дейтерію і тритію. Замість цього реактор буде використовувати спочатку водень, а потім дейтерій для вивчення поведінки плазми. Це дозволяє установці ставати лише мінімально радіоактивною протягом усього терміну служби, забезпечуючи набагато більшу гнучкість для модернізації.

Зараз можливості реактора розраховані на те, щоб утримувати плазму до 100 секунд, що є дуже гарним результатом, хоча нинішній рекорд — 403 секунди. Для цього JT-60SA оснащений надпровідними магнітами, здатними генерувати потужні магнітні поля. Крім того, конструкція дає змогу оптимізувати форму плазми, зробивши її більш витягнутою та «трикутною», для поліпшення утримання. Творці JT-60SA сподіваються досягти «беззбитковості» — за якої енергія, що виділяється в результаті реакцій термоядерного синтезу, перевершить споживану.

Джерело: JT-60SA project

Учені з'ясували, як «бачать» рослини, та як визначають, з якого боку світить світло

Учені зі Швейцарії змогли з'ясувати, як рослини, не маючи очей, визначають, з якого боку від них розташоване джерело світла. Ця функція важлива для фотосинтезу, але зрозуміти її механізм досі не вдавалося.

Деталі дослідження

Визначати, де розташоване джерело світла, можуть більшість живих організмів, навіть ті, що не мають звичних нам органів зору. Тваринам це корисно для орієнтації в навколишньому світі. Для рослин же це — першочергове завдання, адже від сонячних променів залежить фотосинтез. Рослини навіть навчилися повертатися слідом за рухом світла.

Як пояснює керівник дослідження, професор Університету Лозанни Крістіан Фанкхаузер, вчені взяли два екземпляри однієї й тієї ж рослини *Arabidopsis thaliana* (Гусимка звичайна), але одна з них отримала мутації, через які не поверталася своїми пагонами до світла. При цьому її стебло, на відміну від дикої версії, було прозорим. З'ясувалося, що колір стебла в диких рослин насправді був зумовлений



наявністю повітря в міжклітинному просторі в різних тканинах рослини, зокрема в гіпокотилі — частині стебла паростка. У мутантного варіанта замість повітря містилася водна рідина.

Досліджуючи цю цікаву особливість, вчені з'ясували, що в стеблах з рідиною і з повітрям світло поширюється по-різному. Тільки у диких паростків, де заповнені повітрям каналці чергуються з наповненими рідиною клітинами, світло всередині стебла заломлюється, переходячи з одного середовища в інше — виникають мініатюрні веселки. А це, своєю чергою, допомагає рослині зрозуміти, звідки виходить світло.

Крім цього, під час спостережень учені отримали додаткові дані про формування міжклітинних повітряних каналів. Їхні функції набагато ширші, ніж «зір». Наприклад, вони сприяють газообміну, а також дають змогу протистояти гіпоксії, тобто зниженню кількості кисню, у разі повеней.

Джерело: Університет Лозанни

Засновник -
Товариство з обмеженою відповідальністю
«ЕКО-ГАЗЕТА»

Видавець -
Асоціація «Експерти з оцінки впливу на довкілля»
Гол. редактор Бабенко Леся Олексіївна
Відповідальний за випуск Бабенко Леся Олексіївна
Видання виходить кожен місяць
за наявністю матеріалів.

Адреса редакції:
Київ вул. Воздвиженська, 42, оф. 1; тел.: 0977503595;
ecopaperkyiv@gmail.com
Свідоцтво про реєстрацію засобу масової
інформації KB23489-13329P від 3.08.2018 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 70/2
Дата виходу в світ
04 Грудня 2023 року