

# Зелений Світ

ЕКОЛОГІЧНА ГАЗЕТА  
УКРАЇНИ

№ 06(230) червень 2015

виживання  
демократія  
гуманізм



## ЗАКАРПАТСЬКІ ДІТИ ВЛАШТУВАЛИ ПОКАЗ МОД У ПАКЕТАХ ДЛЯ СМІТТЯ

До акції "Зробимо Україну чистою" долучилися й юннати Закарпатського обласного еколого-натуралістичного центру учнівської молоді, які підготували для ужгородців показ дивного одягу.

Педагоги разом з дітьми сподіваються, що, побачивши ці моделі, мешканці міста замисляться над такою важливою проблемою нашого міста, як засміченість.

Всі ми знаємо, що поліетиленові пакети, ПЕТпляшки та одноразовий посуд можуть пролежати у землі 500 років і не перегнити. Нам усім необхідно замислитися над тим, яку природу, який навколишній світ ми залишаємо нашим нащадкам. Учасникам запропонували поміркувати, чи не доведеться нашим

дітям через років 100 ходити, засміченими вулицями, одяг шити не з якісної тканини, а саме такий, який всі побачили — із побутових відходів, повідомляє Закарпатський інститут післядипломної педагогічної освіти

Під час акції проходив майстер-клас, на якому кожен бажаючий міг подивитися, що можна зробити власноруч із ПЕТпляшок, а готові вироби із побутових відходів можна було побачити на виставці, яку підготували гуртківці ЗОЕНЦ.

**завідувач відділу екології та  
природоохоронної роботи ЗОЕНЦ  
А.Самойлова**

## ПОСАДИЛИ АЛЕЮ ПАМ'ЯТІ «НЕБЕСНІЙ СОТНІ»

Школярі з Варшави та Франківська висадили алею пам'яті Небесної Сотні. На розі вулиць Мазепа та Гурика, поблизу школи-ліцею №23, учні Франківська та делегація з дільниці Охота міста Варшава висадили берези, черешні, липи та клени. Акцію приурочили пам'яті Романа Гурика — випускника школи-ліцею №23, який загинув під час Революції Гідності на Майдані.

У складі делегації з Польщі — члени Молодіжної Ради Охоти, керівництво міської ради Охоти. Іноземці кажуть — події останнього року в Україні їм відомі.

Давід Кашпрук, член молодіжної

ради дільниці Охота м. Варшава: «На уроках історії нам не раз розповідали про події в Україні. Ми знаємо, що тут йде війна, яку розпочав не український народ».

Делегації з Охоти та Івано-Франківська не раз гостювали один у одного. Напередодні школярі з обласного центру, з ініціативи голови депутатської комісії з питань освіти Оксани Савчук, розповідали одноліткам про події в Україні. Нині ж колеги з-за кордону, каже Савчук, приїхали побачити, що відбувається в державі на власні очі.

## ЧЕРВЕНЬ

- 1 - Міжнародний день захисту дітей
- 4 - Міжнародний день безвинних дітей — жертв агресії
- 5 - Всесвітній день навколишнього середовища
- 7 - День працівника водного господарства
- 8 - Всесвітній день океанів
- 9 - Міжнародний день друзів
- 14 - Всесвітній день донора крові
- 15 - 130 років від дня народження Миколи Дмитровича Потьомкіна (1885—1965), українського вченого в галузі тваринництва
- 16 - День батька
- 17 - Всесвітній день боротьби з запустелюванням і засухами
- 21 - День медичного працівника.
- День усіх святих землі Української.
- День літнього сонцестояння
- 22 - День Скорботи і вшанування пам'яті жертв війни в Україні
- 26 - Міжнародний день на підтримку жертв тортур.
- Міжнародний день боротьби зі зловживанням наркотичними засобами та їхнім незаконним обігом
- 27 - Всесвітній день рибальства
- 28 - День Конституції України

## ЗАЯВА

### СЕКРЕТАРІАТУ НАЦІОНАЛЬНОЇ СПІЛКИ ПИСЬМЕННИКІВ УКРАЇНИ

У ніч з 4 на 5 травня 2015 року з першого корпусу Донецького університету бойовики «ДНР» демонтували меморіальну дошку Василю Стусу, одному з найяскравіших представників українського руху шістдесятників. Тут видатний український поет навчався з 1954 по 1959 рік.

Після оголошення так званої «Донецької народної республіки» її ватажки та прибічники почали наступ на все українське. На підконтрольній їм території українофоби знищують українські підручники, закривають українські школи, переслідують викладачів, фізично знищують українських патріотів. Навіть мертві поети становлять для них загрозу.

Василь Стус виріс у Донецьку. Сюди його батьки, аби уникнути примусової колективізації, переселилися у 1939 році, коли майбутньому поету виповнився один рік. У цьому місті він зі срібною медаллю закінчив Донецьку міську середню школу № 265, а потім із червоним дипломом — істориколітературний факультет педагогічного інституту. Тут, у Донецьку, сформувався незламний і безкомпромісний характер поета, який проявився у вересні 1965 року, коли Василь Стус у Києві під час прем'єри фільму Сергія Параджанова «Тіні забутих предків» разом з Іваном Дзюбою, В'ячеславом Чорноволом і Юрієм Бадзьом взяв участь в акції протесту проти арештів української інтелігенції, а після цього у відкритих листах до радянських органів критикував панівну систему, що після нетривалої відлиги знову почала повертатися до тоталітаризму.

За критику антигуманної політики в 1972 році поет був засуджений до 5 років позбавлення волі і 3 років заслання. Покарання він відбував у мордовських і магаданських таборах. У 1980 році Василь Стус був засуджений вдруге до 10 років примусових робіт і 5 років заслання.

У ніч з 3 на 4 вересня 1985 року за нез'ясованих обставин Василь Стус загинув у спецтаборі в



Газета «Зелений світ».  
Виходить з 1989 року.  
Засновники газети: УЕА  
«Зелений світ»

Передплатний індекс  
Свідоцтво про реєстрацію  
№ 630 серія КВ  
від 10.05.1994 р.  
Ідентифікаційний код

№  
Адреса: Контрактова пло-  
ща, 4, Київ-70,  
для листування: 002, Київ,  
а/с №84  
тел.289-16-80

E-mail:

ВЕБ сторінка УЕА «ЗС»  
WWW.zelenysvit.org.ua

Шеф-редактор  
Юрій Самойленко  
Головний редактор  
Віктор Ткаченко

Думки, висловлені авторами  
матеріалів, можуть не збігатися  
з позицією редакції.

Рукописи не рецензуються  
і не повертаються. Листування  
з читачами лише на сторінках  
газети.

Надруковано УЕА «Зелений  
світ»

Тираж 999 прим.

В газеті використовуються  
матеріали з інтернет-видань:  
Кореспондент.net; Майдан-  
ІНФОРМ; УНІАН; Утро.ru; «Обо-  
зреватель», Експрес online,  
eko.portal, ЕКОЛОГІЯ ЖИТТЯ,  
ECOTOWN.

УЕА «Зелений світ» створе-  
на в 1988 році як реакція суспіль-  
ства на жаливий екологічний  
стан в Україні, спричинений  
Чорнобильською катастрофою  
1986 року. Асоціація є членом  
Міжнародної федерації «Друзі  
Землі».

Голова УЕА «Зелений світ»  
Юрій Іванович Самойленко.

Газета «Зелений Світ» була,  
на час створення, одним з най-  
перших неформальних антире-  
жимних видань, в якому відкри-  
валася правда про стан здоров'я  
нації та екологічні негаразди  
в країні. Газета стала рупором  
демократії. В епоху тотального  
замовчування та брехні на наших  
шпальтах відкривалися жакні  
картини радянської дійсності.

## ЗАПОВІДНИКИ ДОНБАСУ В УМОВАХ ВІЙНИ

Більшість перших українських заповід-  
ників, започаткованих ще на зорі 20 століття,  
розташовані саме тут, у степах українського  
Сходу — Хомутовський степ, Кам'яні могили,  
Стільцівський степ... А створити національ-  
ний парк у Святых горах інтелігенція пропону-  
вала ще у 1917-му, за 67 років до створення  
першого національного парку України. Проте  
степ страждає і досі. Сьогодні тут, втретє  
за століття, триває руйнівна війна.

Традиційно цікавість природоохоронців,  
від 1917 року і до сьогоднішнього дня, викли-  
кала охорона степів, що відіграють особливу  
роль — адже саме цей ландшафт в Україні  
найбільше постраждав від діяльності люди-  
ни. Усі книги про охорону природи, що їх  
було видано до 1932 року, постійно говорять  
про те, що саме завдяки степу формувався  
український народ. Майже всі автори таких  
книг не пережили 30-ті роки.

Всі негативні впливи військових дій на  
заповідні території можна розділити на сім  
основних груп:

1) Наймасштабніший вплив — пожежі, що  
охопили, за даними організації «Екологія-  
Право-Людина» (ЕПЛ), 17% лісів і 24%  
степів у зоні АТО. Вони провели дослідження  
з використанням даних, визначених за ма-  
теріалами дистанційного зондування землі  
MODIS (NASA). Воно охопило всі випадки  
загорянь природної рослинності та населе-  
них пунктів у період із червня по вересень  
2014 року — тоді, коли відбулась найбільша  
кількість пожеж. У деякі дні відбувалось  
до 200 пожеж на добу. Усього за названий  
період вдалось зафіксувати близько 3000  
пожеж — ця цифра значно більша, ніж у по-  
передні роки.

ЕПЛ розрахували площу територій, що  
сумарно була охоплена вогнем у зоні АТО  
протягом червня-вересня 2014 року. Загаль-  
на площа таких територій становить 297006  
гектарів, тобто 17% від усієї площі лісів,  
степів і полів зони АТО.

Вогнем пошкоджені:

- відділення Луганського природного запо-  
відника «Провальський степ» та «Трьох-  
ізбенський степ»;
- регіональні ландшафтні парки «Донецький  
Кряж» та «Зуївський»;
- національний парк «Святі гори»;
- заказники «Альошкін бугор», «Балка  
Плоська», «Білоріченський», «Волнухин-  
ський», «Еремусовий схил», «Знам'янський  
яр», «Нагольний Кряж», «Нагольчан-  
ський», «Новозванівський», «Обушок»,  
«Піщаний», «Урочище Мурзине», «Балка  
Скелева».

Особливо прикро визнати, що регіо-  
нальний ландшафтний парк «Донецький  
кряж» згорів повністю на площі понад 3000  
гектарів.

2) Деякі об'єкти прямо пошкоджені об-  
стрілами: національний парк «Святі гори»,  
відділення Українського степового запо-  
відника «Кальміуське» і «Крейдяна флора»,  
регіональні ландшафтні парки «Донецький  
кряж» і «Слов'янський курорт» та ряд за-  
казників. Обстріли військових позицій в  
Новоазовському районі створюють фактор  
занепокоєння для пернатих, що мешкають у  
парку «Меотида».

Щорічно з першим потеплінням до парку  
прямували птахи з північних районів. Проте  
цього року, незважаючи на відносно теплу  
зиму і ранню весну, такої тенденції співро-

бітники парку не спостерігають.

3) На території ряду заповідних терито-  
рій побудовані окопи та інші фортифікації.  
Крім того, фортифікації побудовані також  
і далеко за межами зони АТО — на Харків-  
щині, в національному природному парку  
«Двурічанський», що знаходиться на кордоні  
з Росією.

4) Є інформація про поховання загиблих  
під час боїв за Савур-Могили на території  
регіонального ландшафтного парку «Доне-  
цький кряж». Враховуючи складні ґрунтові  
умови і ландшафт, поховання є неглибокими,  
а продукти розкладання тіл з часом потра-  
плять у місцеві річки.

5) За межами зони АТО, на території  
ландшафтного парку «Ізюмська лука» на  
Харківщині, а також на території заповід-  
ної зони національного парку «Святі гори»  
невідомі особи здійснюють масові вирубки  
лісу, пояснюючи це тим, що це деревина «для  
потреб АТО».

6) Користуючись відсутністю реального  
контролю на території окремих заповідних  
об'єктів почалася самовільна діяльність.  
Така діяльність виявлена в межах ландшаф-  
тного парку «Краматорський» (самовільно  
розорано 100 га), а також у парку «Ізюмська  
лука» встановлені мисливські вишки та роз-  
почато полювання.

7) Вкрай серйозні наслідки війна прине-  
сла заповідним територіям, що мали адмі-  
ністрації. Так, у Луганському природному  
заповіднику зруйнована центральна адміні-  
страція, в національних природних парках  
«Меотида», заповідниках «Луганський  
природний заповідник» та «Хомутовський  
степ» — адміністрації захоплені збройними  
людьми, в ландшафтних парках «Донецький  
кряж», «Зуївський» і «Клебан-Бик» вони  
просто перестали функціонувати. Втрачено  
персонал, напрацювання, документацію та  
архіви заповідних установ.

life.prawda.com.ua

## ДИВНИЙ КОМЕНТАР МІНІСТРА ЕКОЛОГІЇ ЩОДО БОРТНИЦЬКОЇ СА

Міністр екології та природних ресурсів  
України Ігор Шевченко в програмі «Свідок»  
телеканалу НТН пояснив, чому не підтримав  
проект кошторисної документації рекон-  
струкції Бортницької станції аерації.

Міністр наполягає, що претензії до  
кошторису не безпідставні і заявляє, що  
пропонувалось затвердити кошторис, ви-  
датки якого збільшені більше ніж на 8 млрд  
гривень.

«Вчора я сказав, що не буду голосувати  
за цей проект, оскільки документи, які нам  
надали, містять лише нові цифри, а попередні  
відсутні», — зауважив Ігор Шевченко.

Запитань до наданих документів у Мі-  
ністра чимало. Найперше, чому вартість  
модернізації станції зросла у 2, 5 рази і хто  
оцінював проект?

«Я не бачу, за що голосувати. Це просто  
цифри, які не можна порівняти. Чому саме  
такі суми? Мені кажуть, що якась проектна  
організація це порахувала. В мене, напри-  
клад, є інформація від Служби безпеки  
України, що по цій проектній організації ве-  
деться кримінальна справа. Я підтримую цей  
проект, але при цьому нікому не дам вкрати  
державні кошти», — підкреслює Міністр.

Заслужений природоохоронець України  
Володимир Борецько відмічає, що існує тиск  
на Мінприроди з боку третіх осіб.



## Початок на ст. 1

Пермський області...

Чого ж дивуватися, що меморіальну дошку Василю Стусу духовні спадкоємці сталінізму зняли зі стіни університету саме вночі?

Василь Стус — Герой України, лауреат Державної премії імені Тараса Шевченка.

## ЗАЯВА СЕКРЕТАРІАТУ НАЦІОНАЛЬНОЇ СПІЛКИ ПИСЬМЕННИКІВ УКРАЇНИ

Твори поета вивчаються в школах. Його іменем названі вулиці й площі. Меморіальні дошки та пам'ятники поету встановлені в різних містах України.

Секретаріат Національної спілки письменників України категорично засуджує вандалізм деєнерівських сепаратистів і

вірять, що Донбас буде повернутий Україні, а на фасаді Донецького національного університету знову з'явиться меморіальна дошка Василю Стусу — великому синові України.

**Секретаріат Національної спілки письменників України**

## ХВОРА ГЕНЕТИКА ПРАВООХОРОННОЇ СИСТЕМИ

**Ім'я Василя Стуса давно стало символом України. На думку столичних екологічних активістів через це так тяжко у Києві заснувати сквер його імені.**

Чи це система, чи діагноз? Прийшов до стоматолога, зуби болять, а той — знаєш, у мене черга, ну... бормашина заїдає... звернися до проктолога, он бач, там черги немає. Дурдом?

Пишеш скаргу в прокуратуру, мовляв, так і так. Ну, все не так. А прокурор — звернися до суду. Маєш право. Наче в судах черги менші? Генпрокуратура своєї — «... Ви маєте право звернутися зі скаргю на рішення, дії чи бездіяльність слідчого чи прокурора до місцевого суду».

Ага, на прокурора до суду, а на суддю — до прокурора? Рука руку миє? Зуби...? Он у проктолога черги не має. Що? Не туди? Зате маєш право, читай Конституцію. Медицина у нас безплатна, а лікуватися даром — даремно лікуватися. Ха-ха-ха. І, як не крути оте «made in USSR» (зроблене в СССР) Україною воно ніяк не виходить. Тут хоч до проктолога, хоч до стоматолога — один чорт.

Як у краплі крові закодована генетична програма всього організму, так в історії зі сквером ім. Василя Стуса відображається вся нікчемність і потворність нинішньої державної системи, яка виросла з утроби комуністично-російського есесерівського режиму, а кадри просто дісталися нам у спадок.

Районна громада столиці воювала довгий час із місцевою владою, щоб увічнити пам'ять свого земляка-святошинця героя України Василя Стуса створенням скверу його імені. Нарешті, у лютому 2010 р. Київська ухвалила таке рішення. Однак, виконавчий орган Київської міської держадміністрація (КМДА) не квапилася виконувати це рішення. Навіть після зобов'язання судом виконати рішення Київської міської ради про заснування скверу Стуса, голова КМДА Попов ігнорував і рішення Київської міської ради, і рішення суду, і всі вимоги Державної виконавчої служби України. Вичерпавши свої можливості, остання внесла до міліції подання про притягнення боржника в справі (КМДА) до кримінальної відповідальності. За цим поданням було відкрите кримінальне провадження.

П'ять разів слідчий міліціант закривав кримінальне провадження проти КМДА. П'ять разів громадські активісти через суд скасовували постанови цього слідчого про закриття згаданого провадження. У своїх рішеннях слідчі судді вказували причину скасування цих постанов — це недотримання слідчим відповідних процедур, непрофесійність та невмотивованість цих постанов. П'ять разів непрофесіоналізму чи свідомого саботажу слідчого?

Прокуратура згідно із законом

Прокуратура України  
ГЕНЕРАЛЬНА ПРОКУРАТУРА УКРАЇНИ  
01011, м. Київ-11, вул. Рильська, 13/15 факс: 280-26-03

10.04.2015 № 24/СЧ/П-15  
На № 24/СЧ/П-15 від 02.04.2015

Прокуратура м. Києва

✓ Голові Святошинської районної організації «Зелений світ» Ткаченку В.

З огляду на викладене Ви маєте право звернутися зі скаргю на рішення, дії чи бездіяльність слідчого чи прокурора до місцевого суду.

Додаток: на 8 арк. — першому адресату.

Заступник начальника другого наглядного відділу за додержанням законів при провадженні досудового розслідування та підтримання державного обвинувачення

О. Бондаренко

здійснює процесуальне керівництво у кримінальному провадженні. Ми пишемо в районну прокуратуру: законності хочемо, справедливості. А прокурор — «все правильно, все законно. Не подобається — іди в суд». Ми до міської прокуратури. Міська відсилає нашу скаргу на районного прокурора йому ж. Ми пишемо в генпрокуратуру. Остання ж відсилає нас знову до суду, посилаючись на ст.303-307 КПК України, а наше звернення — вниз по прокурорській драбині до столичної міської контори. Не царська це справа розгрібати гній у власних стайнях?

А за кілька тижнів Святошинську громаду «Зеленого світу» міська столична прокуратура повідомила про направлення скарги екологів на дії районного прокурора на розгляд до нього ж. Мовляв, перевір викладені про себе факти та застосуй до себе заходів. Цирк! От вам і «made in USSR».

Зате по радіо якось чую скарги котрогося з прокурорів, що їхній тяжкій праці заважають суди. Це, мабуть ті суди, що викривають недбалість слідства і прокурорську бездіяльність.

Хотілось би зазначити, що ми, громадські активісти, здійснюємо нашу діяльність на безоплатній волонтерській основі. Я, наприклад, працюю десять годин на добу, щоб прогодувати свою сім'ю, сплатити податки, щоб прогодувати сім'ю прокурорів. І працюю саме в тому ж часовому проміжку, що й прокурори з судами. І мені з колегами-екологами складно виконувати за прокурорів службові обов'язки у вільний від особистої

роботи час.

А ось недавно рухівка-ветеран мені заявила: «Ми займаємося не тим. Це таке дрібне на загальному фоні...». Я задумався. Справді, у країні війна, щодня суспільство сповзає у злидні, гинуть десятки, сотні — калічать, крадуть мільйонами, а заподавляють — мільярдами. А ми з колегами тривожимо прокуратуру через дрібнички. Через сприяння слідства уникнути відповідальності чиновникам злочинного режиму Януковича за систематичне порушення Закону. І хто ж за нас буде цим займатися?

Може й справді я зі своїми громадськими колегами займаюсь не тим? Бо не було б причини нам займатися не тим, якби правоохоронні органи займалися тим — виконували свої функціональні обов'язки. У мене є на що потратити свій вільний час, окрім ходити по судах і кабінетах, писати скарги та позовні заяви.

Понад рік Україна живе після Революції Гідності. Але багато що лишилося таким, як і раніше. Національні інтереси часто не збігаються з приватними, особливо у тих, хто мав би ці національні інтереси захищати.

Правоохоронна система не те що кульгає, вона — конає. Ніхто не розслідує не те, що нахабного топтання українських законів КМДА за правління підполковника КГБ Попова, не розслідувані убивства сотень людей під час Майдану та після нього, факти державної зради, розкрадання державного майна. Подейкують, згубилися документи. Досі ніхто не покараний!

Державна знать існує окремо від народу. Державні службовці не служать державі та народу, який їх годує. Чого їм бракує? Наступної революції, яка змете їх фізично з їхніми прихвоснями та сім'ями? Скільки крові ще має пролитися, щоб вони наситилися?

Сатининська есесерівська зараза прогресує не лише на Сході та за Хутір-Михайлівським. Оті прострочені соціальні продукти, зроблені в СССР, смердять і розкладають державні установи, прокуратури й суди. І немає кому вимести ці покидьки на смітник, наповнити державні кабінети новою, здоровою і сильною генерацією, зробленою в Україні. Чинна владна когорта на це не здатна. А поки що, чи не бажаєте до проктолога, пане прокуроре? Маєте право!

**Голова Святошинської районної організації «Зелений світ» Віктор Ткаченко**

Прокуратура України  
ПРОКУРАТУРА МІСТА КИЄВА  
вул. Преславська, 45/9, м. Київ, 03150 факс: 524-82-90

24.04.15 На № 24/СЧ/П-15

Прокурору Шевченківського району м. Києва

Ткаченку С.О.  
м. Київ, прокуратура

вимогами чинного кримінального процесуального законодавства. При встановленні порушень вжити заходів реагування.

Про результати розгляду звернення надати відповідь запискою.

Додаток: на 8 арк. першому адресату.

Заступник начальника відділу прокуратури міста Києва

О. Лубін



## ЩО СТРИМУЄ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ



Україна все тісніше співпрацює з країнами Європейського Союзу. Почалося узгодження українського законодавства з європейськими стандартами, в т.ч. у галузі енергоефективності та енергозбе-

реження. Відбуваються постійні зустрічі з західними спеціалістами, які мають досвід впровадження змін та реформ для досягнення запланованого результату зменшення енергоспоживання та покращання кліматичних показників через зменшення емісії парникових газів.

Новий поштовх до дій у цьому напрямку може бути отриманий під час Восьмого Форуму Європа-Україна в Лодзі (Польща). У 2014 році Україна відкрила нову сторінку в своїй історії, вибравши цивілізаційний вибір для розвитку успішного громадянського суспільства і переведення господарського сектору країни на нові правила. Маючи поряд досвід сусідніх країн, які вже пройшли певний шлях розвитку галузі енергоефективності, варто дослухатись до їхніх зауважень та пропозицій. На минулорічному Економічному Форумі в Криниці, було акцентовано увагу на деякі аспекти, які сповільнюють розвиток енергоефективності. Згідно з твердженням Alessandro Costa, члена наукового комітету організації World Energy Council, «енергетична ефективність не має надмірної привабливості — не є sexu». Згідно з дослідженнями, проведеними в Італії, де впроваджуються проекти енергоефективності в галузі будівництва і промисловості, виявлено, що однією з перешкод для розвитку є ментальність, традиційні звички. В Італії енергоефективність має другорядне значення у порівнянні з прибутками від коротко- і середньо-термінових інвестицій. Крім того, італійці не сприймають використання деяких електричних приладів, наприклад, духовок — не бажають відмовлятися від газових. Великою перешкодою є економічний фактор — надмірні кошти впровадження енергетичної ефективності і довгий час повернення коштів. На це ще накладається надмірна бюрократизація.

Транспортна галузь має трохи інші проблеми. Незалежно від ціни палива, комерційні транспортні підприємства будуть змушені інвестувати в енергоефективність, щоб залишатись конкурентоздатними. Таку думку висловив Tim Patterson, директор Fuel Economy Solutions Ltd. Проблема є те, що понад 40% транспортних засобів, які використовуються в транспорті, можуть втратити гарантію виробника, якщо користувач буде вносити сучасні зміни в транспортний засіб. І на це треба буде йти, щоб досягти зменшення шкідливих викидів і підвищення енергоефективності транспорту.

У Франції для розвитку генерування на основі відновлювальної енергії утворю-

ються акціонерні товариства, в які входять комунальні інститути і бізнес-структури. Проблеми є в законодавстві, в складностях з отриманням кредитів і обмеженою кількістю місцевих інвесторів.

Проблемним питанням є й те, що для багатьох проектів застосовують високі дотації, без яких неможлива окупність впроваджених технологій.

## У КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКОМУ БУДЕ ЗАВОД З ВИРОБНИЦТВА СОЛОМ'ЯНОЇ ГРАНУЛИ

У 2015 році у Кам'янець-Подільському (Хмельницька область) планують збудувати завод з виробництва солом'яної гранули потужністю 50 тисяч тонн на рік.

Підприємство з випуску біопалива буде зведено ТОВ «Універсальна девелоперська група» (Київ) у рамках проекту переведення комунальної сфери міста на альтернативне паливо.

На перших порах сировину для виробництва солом'яних гранул компанія планує купувати у фермерських господарств та агрохолдингів області, а згодом — має намір вирощувати власну багаторічну трав'янисту культуру родини злакових — міскантус. Перша плантація гігантської трави площею у 500 га буде закладена у 2015 році, друга, площею у 2 тис. га — у 2016 році. Перший урожай ТОВ «Універсальна девелоперська група» розраховує зібрати у 2017 році.

Підписані між інвестором і мерією райцентру, Хмельницькою ОДА угоди передбачають виробництво і реалізацію 200 тис. Гкал теплової енергії на першому етапі і можливість нарощувати її обсяги до 1 млн. Гкал в межах Хмельниччини.

На додачу проект, який звільнить комунальну сферу Кам'янця від газової залежності, створить щонайменше 200 нових робочих місць.

Згідно з даними, сьогодні для опалення Кам'янця виробляється 218 тис. Гкал теплової енергії, для чого спалюється 30,3 млн. куб. м природного газу.

## НА ОДЕЩИНІ ЗАПОЧАТКОВУЮТЬ РОБОТУ ПЕЛЕТНИХ КОТЕЛЕНЬ



Одним з наймасштабніших проектів економії газу в Комінтернівському районі Одещини став перехід соціальних закладів на альтернативне паливо, зокрема пелети. Недавно в Першотравневому навчально-виховному комплексі «ЗОШ І-ІІІ ступенів-ліцей» відбулося відкриття першої котельні з новим обладнанням. До створення котельні багато зусиль приклав сільський голова і представники Європейського Союзу.

Для досягнення скорочення споживання газу було заплановано і переведення котелень на альтернативне паливо,

яким у даній котельні стали пелети.

Першотравнева школа є однією з найбільших у районі, тому вона й вибрана для реалізації проекту. Тепер вона вже обходиться без газу, адже почало працювати нове біопаливне обладнання. Наступними об'єктами є Красносільська школа, де потрібно встановити ще два твердопаливних котли, а також Кордонська, Сичавська школи, Фонтанський ФАП і Комінтернівська ЦРЛ.

За словами директорами ТЗОВ «Біоенерджі Інжиніринг» проект дасть можливість не тільки «втекти» від газу, а й зменшити оплату за тепло, адже гігакалорія від нової котельні коштує 964 грн, враховуючи затрати на заробітну плату працівників котельні і за електроенергію. Гігакалорія газового тепла вартує 1100 грн.

## 27 СОЦІАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ПЕРЕЙДУТЬ НА БІОПАЛИВО



У найближчі місяці КІА планує оголосити інвестиційні конкурси на будівництво біопаливних котелень для дев'ятох об'єктів. Один із них — інтернат

№19 у Подільському районі щороку споживає близько 3 тис Гкал тепла, яке обходиться місту у 3324 тис. гривень. Згідно з підрахунками, для зведення біопаливної котельні необхідно 2,4 млн гривень інвестицій. З твердопаливним устаткуванням орієнтовний тариф на постачання теплової енергії становитиме 997,2 гривень за Гкал при собівартості 683,68 гривень за Гкал. Таким чином, лише на одному об'єкті Київ щорічно економитиме 3324 тис гривень бюджетних коштів.

Передбачається, що у 2015 році котельні на біопаливі запрацюють у лікарні швидкої допомоги на вулиці Братиславській, 3 у Деснянському районі, санаторії «Орлятоко» у Ворзелі, Новобілицькому та Святошинському психоневрологічних інтернатах, Дарницькому дитбудинку, санаторіях «Ялинка» у Пущі-Водиці та «Лісова поляна» на Житомирській трасі.

Однак, сьогодні будівництво фінансово- і енергоощадних об'єктів зустрічає опір служб екологічного нагляду та організацій із захисту навколишнього середовища, які керуються відсутністю технічних стандартів і розрахунків щодо викидів для різних видів твердого біопалива.

Насправді ж біопаливні котельні забезпечують екологічно чистіше виробництво тепла, ніж вугільні, торф'яні або мазутні теплопостачальні об'єкти. Майже у кожному європейському місті працюють теплоелектростанції, які використовують пелети і брикети для своїх виробничих потреб. З кожним роком їх кількість зростає. Так, у фінському місті Нокія починається будівництво біопаливного енергоблока потужністю 68 МВт вартістю 45 млн євро.



## 11 ЕКОЛОГІЧНИХ ІНІЦІАТИВ СВІТОВИХ МЕГАПОЛІСІВ

### Осло: інтелектуальні ліхтарі

Більше десяти тисяч ліхтарів на вулицях норвезької столиці об'єднані в систему, що керується за допомогою центрального комп'ютера, який враховує погодні умови та потреби клієнтів сусідніх магазинів та кафе. Старі освітлювальні пристрої в системі замінили на високоефективні натрієві лампи високого тиску.

Яскравість конкретного ліхтаря за необхідністю можна регулювати. Такі ліхтарі простіші в обслуговуванні, а система дозволяє заздалегідь дізнатися, коли пристрій потрібно замінити. Таким чином, в Осло зменшується енергоспоживання та викиди парникових газів.

Окрім розумного освітлення, діє програма «Енергія зі сміття». Вона дозволяє отримувати енергію для опалення з понад 70% сміття при переробці. Так, на смітниках заборонено розміщати біорозкладні відходи.

Їх відправляють на біогазовий завод, де перетворюють на паливо для місцевих автобусів. Метан, утворений на полігонах сміття, надходить на сміттєспалювальні заводи, як додаткове паливо.

### Нью-Йорк: пінопласт під заборону

Нью-Йорк став одним із найбільших міст США, в якому введена офіційна заборона на упаковку з пінопласту. З 1 липня 2015 року склянки, келихи, тарілки, харчові контейнери та гранули, які використовуються для пакування речей при транспортуванні, зникнуть із ресторанів, магазинів та підприємств міста.

Про це заявив мер мегаполісу Білл де Блазіо після оприлюднення Департаментом гігієни інформації про те, що пінопласт не підлягає переробці. Вторинного ринку для використання тари з пінопласту також не існує, а на її розклад піде сотні років.

Кожного року в Нью-Йорку до смітників потрапляє близько 30 тисяч тонн пінопласту. Заборона на такого роду упаковку уже діє в Сан-Франциско, Сієті та Портленді.

### Гаага: еко-таксі та розумна система опалення будівель

Водному із найбільших міст Нідерландів з'явився парк «зелених» таксі, який містить тільки електромобілі. На «зеленому» таксі можна не тільки здійснювати подорожжя містом, але й замовити туристичну подорож по Гаазі.

Наприклад, для того, щоб відвідати будівлю міської адміністрації, де протягом усього року підтримується комфортна температура завдяки системі опалення та кондиціювання за допомогою підземних вод. Труби розташовані по всьому периметру Сіті-Холу, що дозволяє прогрівати приміщення взимку та охолоджувати його влітку.

### Токіо: ефективний водопровід та підземна парковка велосипедів

У столиці Японії функціонує одна із найефективніших систем водопостачання та водовідведення у світі. В її основі — найсучасніші методи контролю витоку, система інтелектуальної діагностики стану водопроводу та швидкісний ремонт за принципом усунення проблеми в той самий день. У результаті кількість води, яка безповоротно зникала в місті, зменшилась удвічі.

Також у місті діє підземна антисейсмічна парковка для велосипедів. Система Eco-Cycle Underground Park керується всього однією кнопкою, власник набирає код та паркує велосипед всього за вісім секунд.

Ширина такої стоянки усього 7 метрів, але цього достатньо для розміщення приблизно 200 велосипедів.

### Париж: футуристичний план озеленення та сонячні батареї

Проект щодо озеленення столиці Франції Smart City розробив бельгійський архітектор Вінсент Каллебо в рамках плану Climate Energy. Вже до 2050 року Париж може стати екологічно безпечним для жителів. Але поки ілюстрації архітектора нагадують скоріш картини із науково-фантастичного фільму.

Проте Каллебо впевнений, що реалізувати проект можна без естетичних втрат для зовнішнього вигляду Парижа. У проекті заявлено використання технологій очищення дощової води, виробництва світла, пасивного охолодження та опалення, генерації сонячної енергії, розміщення вертикальних садів із живих рослин.

Поки масштабний проект перебуває на обговоренні, на оглядовому майданчику Ейфелевої вежі вже встановлені відновлювальні джерела енергії — декілька невеликих вітряних генераторів. Найближчим часом тут з'являться чотири батареї, в системі каналізації буде використовуватися дощова вода, а для освітлення вежі встановлять світлодіодні лампи.

Таким чином, автори проекту реконструкції — архітектурна студія Моатті-Рів'єра — планують не лише наблизити вежу до сучасних реалій, але й зменшити її «вуглецевий слід».

### Лондон: енергія пішоходних доріжок

У Лондоні занедбані лінії метрополітену переобладнають в підземні доріжки для велосипедистів та пішоходів. Проект, який був запропонований компанією Gensler, забезпечить дорожній рух та знизить кількість заторів. Крім того, розробники проекту планують використовувати кінетичну енергію пішоходів — доріжки будуть покриті спеціальним матеріалом, який акумулює енергію кроків.

### Гонконг: знижки за екологічно чисте паливо

Уряд країни запропонував морським судам, які використовують порт Гонконгу, перейти на екологічно чисте паливо. Натомість вони отримають 50% знижки зборів за портове обладнання та зменшення маякових зборів.

Зниження викидів від морських суден вважається одним із найважливіших пунктів екологічної програми. Крім того, в Гонконзі заборонені автомобілі з високим рівнем шкідливих викидів, а для їх заміни держава запропонувала автовласникам спеціальні субсидії.

### Сінгапур: екологічна забудова в лізинг

Влада Сінгапуру запустила перший адміністративний проект з екологічної житлової забудови — місто Пунгол. Будівлі захищені від надлишкового тропічного світла завдяки білому кольору, правильному орієнту до сонця та «зеленим» дахам.

Дренажні системи збирають дощову воду та використовують її для побутових потреб, а сонячна енергія застосовується

для роботи ліфтів, гідронасосів та освітлення.

Влада країни підтримує «зелених» забудовників та надає субсидії проектам на старті. Це дозволяє, наприклад, брати сонячні панелі в лізинг та повертати інвестиції за рахунок продажів енергії споживачам.

### Куритиба: сміття в обмін на їжу

Населення цього бразильського міста досягло 2,7 мільйонів людей тоді, коли більша частина проживала в нетрях та не мала найменшого уявлення про те, що таке переробка відходів. Не дивно, що сміття стало великою проблемою для мегаполісу, сміттєвози не могли навіть під'їхати до нетрів.

Тоді мер міста запропонував унікальне рішення: по кордонах бідних районів були розташовані сміттєві баки з наліпками «скло», «пластик», «папір» і т. п., для тих, хто не вмів читати, були наліплені малюнки.

Кожному, хто приносив мішок сміття, видавався талон, який можна було обміняти на квиток на транспорт, пакет фруктів або овочів, під час свят — на частування. Невдовзі тисячі людей прибрали місто від сміття, навчилися відрізняти види пластику, а шкільна програма зі збору сміття дозволила забезпечити приладдя учнів із найбідніших сімей.

Сьогодні 90% мешканців щодня здають на переробку дві третини своїх відходів, усі джерела забруднення були виведені за межі Куритиби, а міжнародні видання неодноразово визнавали місто найкращим місцем для проживання у Бразилії.

### Ванкувер: енергія води та кодекс зеленого будівництва

Ванкувер — світовий лідер використання водної енергії: 90% споживання припадає на гідроелектроенергію. Крім того, в місті набувають популярності вітряна, сонячна енергії, а також енергія хвиль.

Завдяки цим та іншим факторам Ванкувер на сьогодні має найнижчий показник шкідливих викидів на одиницю населення серед інших мегаполісів світу. У 2011 році адміністрація міста поставила перед собою амбіційну мету — до 2020 року перетворити Ванкувер в «найзеленіше» місто світу.

Відтоді у місті було висаджено близько 13 000 дерев, в планах висадження ще 150 000. Адміністрація міста ухвалила суворий кодекс зеленого будівництва, згідно з яким усі нові будівельні проекти повинні бути екологічно чистими.

### Копенгаген: політика зелених дахів

Копенгаген готовий посперечатися з Ванкувером за звання найчистішого міста у світі: до 2025 року адміністрація міста планує перетворити його на перший мегаполіс з нульовим викидом вуглецю.

Тут ухвалено закон про «політику зелених дахів», згідно з яким дизайн усіх нових будівель повинен включати певний рівень озеленення.

Більше третини мешканців Копенгагену користуються велосипедами, адже в місті побудовано 400 км велосипедних доріжок. Крім того, в данській столиці насаджено так звані «кишенькові парки», завдяки яким майже усі жителі щодня ходять пішки або проїжджають на велосипеді через зелену зону.



## ВЕЧЕРЯ: ШКІДЛИВО ЧИ НІ?



Дискусії на тему «Чи варто вечеряти?» не вщухають. Нічний голод цілющий, вважають одні. Інші ж стверджують, що перерви між їжею більше 12 годин на 80% знижують ефект схуднення і провокують розвиток деяких захворювань. Спробуємо розібратися.

Бажання поїсти ввечері абсолютно нормально, більше того, ми на нього запрограмовані. Перед сном організм робить стратегічні запаси енергії на випадок можливого голоду, і наш інстинкт прямо-таки кричить: піди і з'їж! Якщо пропустити сніданок — для багатьох не проблема, то відмовитися від вечері важко для абсолютної більшості людей. Навіщо сперечатися з природою?

### *Вечірні калорії не зайві*

У середньостатистичного городянина енерговитрати однакові протягом усього дня. А якщо після роботи ви займаєтеся фітнесом, то ввечері витрачаєте навіть більше енергії, ніж вдень. Організм вимагає заповнити ці витрати, і якщо ми відмовляємо йому, то провокуємо стрес, постійну внутрішню боротьбу і хворобливу фіксацію на їжі. В таких умовах дуже складно уникнути зриву — і, якщо він відбудеться, ви напевно з'їсте набагато більше, ніж треба. Розумніше дозволити собі їсти ввечері, але стежити за калорійністю їжі.

### *Безпечна норма*

Важливо не час, коли ви їсте, а кількість їжі, щоб споживання енергії не перевищувало енерговитрат. Існує стандартна рекомендація: 25% добової калорійності має припадати на сніданок, 55-60% — на обід і полуденок, і 15-20% — на вечерю. Якщо виходити з середнього денного раціону в 1800-2000 ккал, здорова вечеря потягне на 400-450 ккал. Важливо лише з'їсти її за 2-3 години до сну.

### *Великі перерви — погано*

Європейські дієтологи сходяться на думці, що оптимальна перерва між вечерею і сніданком повинна становити приблизно 9 годин. Якщо воно доходить до 12 годин, помітно підвищується ризик гастриту, запорів та інші проблеми зі шлунком і кишечником.

### *Проблеми з травленням*

Вночі дванадцятипала кишка не функціонує, але шлунок продовжує працювати. Якщо поїсти незадовго до сну, шлунок подає їжу в «сплячку» кишку, де вона і залишається. Печінка і підшлункова залоза виробляють жовч і ферменти, але вони не в змозі проникнути в забиту кишку і застоюються в жовчному міхурі — це основна причина його запалення і утворення каме-

нів. Незатребувані ферменти підшлункової залози здатні викликати панкреатит і діабет 1-го типу.

*Ми повільніше худнемо і швидше старіємо*

Вдень ми черпаємо енергію в основному з вуглеводів: після кожного прийому їжі виробляється інсулін, що допомагає їх розщеплювати. Вночі рівень інсуліну падає, зате гіпофіз виробляє гормон росту, що забезпечує спалювання жирів. Після пізньої вечері виробляється багато інсуліну, який сигналізує гіпофізу, що їжа в організм надійшла і немає необхідності витрачати жирові запаси. До речі, після 35 років вироблення гормону росту і без того падає, а якщо ми ще зменшуємо її пізніми вечорами, то прискорюємо процес старіння.

*Відмова від вечері допомагає скинути вагу*

Поки ми спимо, енергія, отримана від розщеплення жиру, витрачається на так званий основний обмін — дихання, кровообіг, роботу всіх органів. Рівень основного обміну становить у чоловіків — 1 ккал на 1 кг маси тіла на годину, а у жінок — 0,9 ккал. Нескладний підрахунок показує, що за 8 годин сну чоловік вагою в 90 кг може втратити 140 г жиру, а за місяць він схудне на 4,5 кг. Виходить, що тільки за рахунок відмови від пізньої їжі можна досягти непоганого результату.

### *Зростає ризик безсоння*

Пізня вечеря порушує вироблення мелатоніну. Цей гормон регулює процеси сну і неспання. До речі, доведено, що хронічне безсоння — одна з найважливіших причин зайвої ваги. Крім того, при нестачі мелатоніну значно частіше розвиваються артеріальна гіпертонія, ішемічна хвороба серця.

### **ВЕРДИКТ**

Кожен сам для себе вирішує, вечеряти чи ні. Що б не говорили дієтологи, деякі люди примудряються не їсти після 18.00-19.00 і прекрасно себе почувають. Однак, якщо ви належите до більшості, якій важко відмовитися від вечірньої їжі, немає ніякого сенсу себе силувати. Зауважте: всі аргументи проти відносяться тільки до пізньої вечері безпосередньо перед сном. Легкий нежирний перекус за 2-3 години до сну не додасть вам зайвих кілограмів, зате допоможе зняти денне напруження і підніме настрій.

## ПОРУШЕННЯ ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ

Основним «паливом», яке використовує наш організм для отримання енергії, є вуглеводи, що знаходяться в їжі. Потрапляючи в шлунково-кишковий тракт, складні вуглеводи розщеплюються на прості, які потім всмоктуються клітинами тонкого кишечника в кров'яне русло. Так прості вуглеводи (в основному, глюкоза) розносяться по всіх тканин і органів. У клітинах глюкоза втягується в ряд біохімічних циклів, внаслідок чого утворюються енергетично збагачені продукти реакцій, які і поставляють організму енергію.

Нормальний рівень глюкози в крові знаходиться в межах 3,3-3,5 ммоль/л. Відхилення від даної фізіологічної норми, можливо, вказують на наявність порушень вуглеводного обміну. Давайте розглянемо

найпоширеніші різновиди порушень вуглеводного обміну.

Складні вуглеводи розщеплюються на прості за участю амілолітичних ферментів. При деяких патологіях (ферментопатіях) в організмі хворого відзначається недолік цих ферментів, унаслідок чого вуглеводи не повністю розщеплюються, і відповідно — погано всмоктуються (всмоктуються тільки прості цукру). На тлі такого порушення розвивається вуглеводне голодування.

Вуглеводне голодування також може розвинути при запальних захворюваннях товстої кишки, інтоксикаціях, а також при порушенні процесу фосфорилування глюкози в стінках кишечника.

Глікоген — «резервна» форма вуглеводів, яка, як правило, накопичується в печінці і в невеликих кількостях в інших органах. Глікоген являє собою пов'язані ланцюжки з глюкози. Коли організму потрібна енергія, то глікоген починає розщеплюватися, вивільняючи вільну глюкозу, яка надходить у кров. Надалі запаси глікогену знову поповнюються. Процеси синтезу і розпаду глікогену — це також налагоджений біохімічний процес, який здійснюється за участю деяких ферментів.

Мобілізація глікогену відбувається при активізації центральної нервової системи, а також при важкій фізичній роботі. Деякі запальні захворювання (зокрема при гепатиті) можуть порушити продукцію глікогену. Коли організму бракує глікогену, то він переключається на спалювання жирів і білків. При посиленому спалюванні жиру (тим більше при нестачі кисню) утворюється надлишок кетонів тіл. Посилене окислення білків призводить до втрати м'язової маси та іншого пластичного матеріалу.

Порушення обміну вуглеводів також відзначається при ряді спадкових захворювань — глікогенезів. Подібні порушення розвиваються при вродженій нестачі ферментного апарату, залученого в процес розпаду або синтезу глікогену. Глікогенози характеризуються надлишковим накопиченням глікогену в тканинах і органах.

Для того щоб глюкоза потрапила в клітину, потрібен інсулін. На поверхні кожної клітини існують специфічні інсулінові рецептори. При взаємодії інсуліну з рецептором клітина, як би відкривається для входження до неї глюкози. Без такої взаємодії глюкоза в клітину не потрапить.

Інсулінорезистентність — стан, при якому клітини втрачають чутливість до інсуліну. Тобто, підшлункова залоза продукує інсулін в адекватній рівню глюкози кількості, але гормон не повною мірою взаємодіє з рецепторами клітин. Таким чином, не вся глюкоза поглинається клітинами, і тому рівень цукру в крові зростає. Відповідно, при підвищенні рівня цукру збільшується і продукція інсуліну, тобто підшлункова залоза починає працювати на знос. Якщо цей процес затягнеться в часі, то в підсумку підшлункова залоза не зможе виробляти потрібну кількість інсуліну і розвинеться цукровий діабет. До речі, при цукровому діабеті, крім стану гіперглікемії (підвищеного рівня цукру в крові), також можлива і гіпоглікемія, яка розвивається, як правило, при введенні підвищених доз інсуліну.





## ЯРОСЛАВ МОВЧАН: ХМАРУ З ЧОРНОБИЛЯ ВІДНЕСЛО НА МАЛОЛЮДНІ МІСЦЯ УКРАЇНИ ТА БІЛОРУСІЇ



Дим з Чорнобильської зони відчуження, яка потерпає від лісових пожеж, віднесло на північ на малолюдні території України та Білорусії.

Загрози радіаційного зараження немає. Про це повідомив голова Національного екологічного центру України Ярослав Мовчан.

Пан Ярослав зауважує, що кожна пожежа несе у собі небезпеку, проте якоїсь особливої загрози поки немає, крім того, що ця пожежа зачіпає частину лісів, які свого часу зазнали впливу після вибуху 4-ого реактора.

«Мова йде про те, що частина задимлення від цієї пожежі була віднесена на північ. На щастя, не було вітру, який міг би рознести далі. Про це можна судити з матеріалів космічних світлин і з повідомлень ДСНДС, про те, що пожежа локалізована», — коментує еколог.

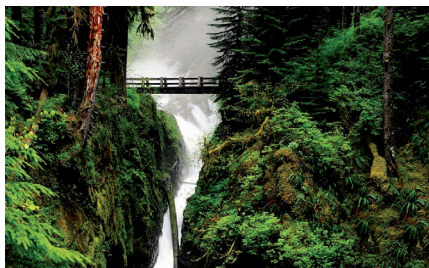
Що ж до причин пожежі, то Ярослав Мовчан вважає, що цей випадок потрібно ретельно розслідувати. Також він припустив, що винуватцями лиха можуть бути лісники, які незаконно вирубували ліс у зоні відчуження.

«Якщо дійсно було кілька місць, звідки поширювався вогонь, то можна думати, що було щось типу підпалу. Але поки це не доведено. Тому вважаємо, що це — злочинна недбалість. Кілька тижнів тому я у Twitter зустрів інформацію, що у зоні активно вирубують ліс, нібито на продаж деревини до Китаю. Важко сказати, наскільки ця інформація відповідає дійсності. Але якщо у тих місцях, де була пожежа будуть знайдені сліди лісорозробок, то це буде наводити підозри на тих, хто там працював», — коментує він.

Крім того, пан Мовчан не відкидає версій того, що пожежа у Чорнобильській зоні могла бути викликана сезонним підпалом сухої трави:

«Досі є багато людей, які вважають, що добре спалювати поживні залишки. Можливо, хтось підпалив просто сухе листя чи траву. Тому варто говорити про широку роз'яснювальну роботу щодо небезпеки таких підпалів. Цю звичку потрібно викорінювати через освіту, інформування, запобіжні заходи, через систему моніторингу, раннього виявлення пожежі і, звичайно, покарання тих, хто підпалює».

## БІЙЦІВ ТА ВОЛОНТЕРІВ АТО ТЕМА МАЛИХ ГЕС ЦІКАВИТЬ, МІНІСТЕРСТВО – НІ!



Олександр Бригинець повідомляє з зони АТО: «У зоні АТО я зустрів бійця з позивним «Лемко» з Івано-Франківщини, і він нагадав мені, про те, як ми захищали селище Розтоки від будівництва міні-ГЕС. Як виявилося, час минає, а ця проблема і схожі не вирішуються.

Свого часу, до мене, як до народного депутата зверталися громади сіл, які виступали проти спорудження у їхніх населених пунктах міні-ГЕС, зокрема, на річці Ріка у Нижньому Бистрому Хустського району Закарпатської області, у с. Дземброня Верховинського району та активісти села Розтоки на межі Косівського району Івано-Франківщини та Путильського району Чернівецької області, які борються проти спорудження ГЕС на річці Черемош».

Як виявилося, Міністерство екології та природних ресурсів фактично самоусунулося від проблеми масового будівництва малих ГЕС на річках України, лишивши місцевих мешканців та природоохоронців наодинці з цією проблемою.

За результатами міжвідомчої наради з питань будівництва малих ГЕС на гірських річках Карпатського регіону (яка відбулася 20 червня 2014 року) було вирішено створити ініціативну робочу групу за участі зацікавлених сторін для вироблення практичних кроків вирішення проблем. Проте жодного засідання створеної робочої групи так і не відбулося. І це, незважаючи на те, що представники громадськості неодноразово зверталися до відповідних співробітників Департаменту охорони природних ресурсів Міністерства екології та природних ресурсів України.

Масове будівництво малих ГЕС викликає масовий опір у жителів Карпатського регіону. Воно і не дивно, адже по-перше, у нас лишилося не так багато незарегульованих ставками та греблями річок. Ми повинні зберігати їх всіх для майбутніх поколінь! По-друге, будівництва міні-ГЕС може зашкодити розвитку екотуризму. Турист не поїде в Карпати дивитись на іржаві труби на місці мальовничого струмка, турист хоче сплавлятися стрімкими річками з порогами, а не плавати по замуленим ставкам-водосховищам!

Якщо на діяльності ГЕС буде заробляти переважно її власник та декілька осіб обслуговуючого персоналу, то в туристичній інфраструктурі може бути задіяно багато мешканців села.

Екотуризм, як на мене, це один з важливих напрямків розвитку України. Це можливість місцевим громадам заробляти, зберігаючи при цьому нашу природу і культурні традиції.

Тому я звернувся до Міністра екології

України І. Шевченка з вимогою провести комплексну перевірку будівництва малих ГЕС, які ведуться на річках Черемош, Тиса, Прут, Случ та їх притоках; взяти під особистий контроль створення та роботу ініціативної робочої групи щодо будівництва малих ГЕС на території України; а також вчинити конкретні дії щодо перевірки та припинення будівництва малих ГЕС в тих місцях, де це протирічить природоохоронному законодавству, та там, де ефект від розвитку екотуризму буде на порядок більший, ніж від будівництва малих ГЕС.

## НА КРОК БЛИЖЧЕ ДО ЕНЕРГЕТИЧНОЇ НЕЗАЛЕЖНОСТІ



З 16 по 29 квітня команда з активістів та експертів проїхала містами України із просвітницьким туром «Енергонезалежність — наша спільна справа!». У Вінниці, Хмельницькому, Тернополі, Житомирі, Києві, Полтаві, Дніпродзержинську, Кременчуці та Черкасах відбулися інформаційні виставки, майстер-класи та лекції про енергоефективність.

«У кожному місті ми розказували мешканцям, як за допомогою реальних повсякденних кроків привести Україну до енергетичної незалежності. Під час спілкування відчувалося, що громадяни стурбовані підвищенням тарифів, тому наші поради щодо економії електроенергії, утеплення будинку та можливостей використання відновлювальних джерел були особливо актуальними, а люди — по-справжньому вдячні за інформацію. Для України ціна на газ та паливе завжди буде політичною, доки ми не станемо енергетично незалежними, адже ми є лідером серед країн Європи за неефективним використанням енергоресурсів, і тільки спільними зусиллями можна це змінити», — коментує координаторка туру, експерт Національного екологічного центру Марія Сторчило.

До події долучилися місцеві громадські організації енергетичного та екологічного спрямування. Учасники туру провели лекції за темою енергозбереження та зустрічі з представниками місцевої влади. Усе обладнання під час туру живилося від відновлювальних джерел енергії, без підключення до електромережі.

Інформаційний тур у цифрах:

13 днів; 9 міст; 16 активістів; 2500 кілометрів; 72 години музики від сонячних батарей; близько 10 тисяч публікацій для жителів міст; 40 літрів сонячної кави; 450 Вт/год енергії на велогенераторі; 300 веловправ.

Організатори туру: група українських неурядових екологічних організацій, що входять до Робочої групи українських неурядових організацій з питання зміни клімату — НЕЦУ, УМКА, АВК, Екоклуб, Голос Природи, Еремурус, Зелена Хвиля за фінансової підтримки міжнародних організацій UNDEF, EC, SSNC, NNV.

## У ЛЮСІ З'ЯВИВСЯ КОНКУРЕНТ НА ЗВАННЯ ПРЕДКА ЛЮДЕЙ



Вчені провели повторне датування останків австралопітека, виявлених у печерах Стеркфонтейн у ПАР, і з'ясували, що знайдений там австралопітек є ровесником Люсі, яку називають «праматір'ю людства». Стаття, присвячена роботі вчених, була опублікована в журналі Nature.

Останки австралопітека були знайдені в печерах Стеркфонтейн в минулому столітті. Через те, що його скелет пережив процедуру перепоховання, вчені зазнавали складнощів з його датуванням. Дослідники припускали, що австралопітек, що отримав ім'я Літлфут, жив від 2,2 до 3,3 мільйонів років тому.

На сьогоднішній день серед палеонтологів і антропологів немає єдиної думки про те, де знаходиться батьківщина сучасної людини і коли з'явилися перші представники нашого роду. На цю роль однаковою мірою претендують два куточки Африки — національний парк Аваш в Ефіопії і «колиска людства» в Олдувайській ущелині в Південній Африці. На користь першого кандидата говорить те, що на території цього регіону ще в 1972 році були знайдені рештки «Люсі» — молодшої самки афарського австралопітека, чий кінцівки були пристосовані для прямоходіння, а багато рис анатомії були схожі на те, як влаштована людина.

Другою батьківщиною людства вважають низку знахідок у печерах Стеркфонтейн і Малапа, де наприкінці минулого століття і в 2009 році були знайдені рештки Літлфута, незвичайного людиноподібного австралопітека, а також австралопітека седіба, який сьогодні вважається багатьма вченими перехідним видом між родом

Номо і його древніми предками.

Рональд Кларк з університету Вітватерсранда в Йоганнесбурзі (ПАР) вирішив прояснити неясність, аналізуючи історію формування кожного шару відкладень на дні печер Стеркфонтейн і вираховуючи їх вік за допомогою нових методик радіоізотопної датування.

Як зазначає вчений, рештки Літлфута дійшли до нас у помітно кращій формі, ніж Люсі, і вони містять в собі більше рис роду Номо, проте визнанням спорідненості заважає одна вкрай важлива для палеонтологів річ — невизначеність і складність з визначенням їх віку.

Проблема полягає в тому, що кістки Літлфута та інших жителів печер дійшли до нас не в первозданному вигляді, а були частково оголені під дією сил природи і заново поховані згодом. Через це оцінка їх віку коливалася в межах від 2,2 до 3,3 мільйонів років, що змушувало багатьох вчених сумніватися в тому, що ці австралопітеки могли бути предками людини вмілої (Homo habilis) та інших представників нашого роду.

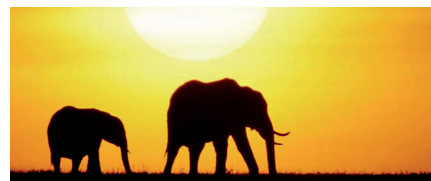
Кларк і його колеги змогли вирахувати їх точний вік, звернувши увагу на те, що частки «космічних» берилію-10 і алюмінію-26 можна використовувати для перевірки того, чи був перепохований той чи інший шар порід чи ні. Завдяки цьому їм вдалося знайти незаймані ерозією куточки печер і визначити за ними вік Літлфута і знярядь праці, які були залишені в Стеркфонтейні її більш пізніми жителями.

Як виявилось, Літлфут був древнішим, ніж вважали автори навіть найсміливіших оцінок — його рештки були поховані на дні природної пастки приблизно 3,67 мільйона років тому, що на 300 тисяч років більше попередніх оцінок. Це одночасно робить його однолітком «Люсі» і дозволяє вважати його предком роду Номо.

На користь цього говорить те, що зняряддя праці, знайдені в Стеркфонтейні, були поховані в ґрунті приблизно 2,2 мільйони років тому, помітно раніше, ніж аналогічні інструменти починають з'являтися у відкладеннях осадових порід в інших регіонах Африки, що претендують на звання батьківщини людства.

Більше всього, у прихильників Літлфута з'явилися серйозні підстави вважати, що саме південні протолюди були безпосередніми предками людей, роблять висновок вчені.

## ВЧЕНІ АНОНСУВАЛИ ВОСКРЕСІННЯ МАМОНТІВ



Для цього використовувався інструмент редагування генома CRISPR.

Американським ученим із Гарвардського університету вперше вдалося вставити 14 генів вимерлих Мамонтів у ДНК слона, пише газета The Sunday Times з посиланням на керівника дослідницької групи Джорджа Черча.

Для цього генетики використовували інструмент редагування генома CRISPR.

«Ми працювали насамперед з генами, які відповідають за виживання організму в умовах низьких температур: генами воняного покриву, великих вух, підшкірного жиру і, насамперед, гемоглобіну. Зараз у нашому розпорядженні є здорові клітини слона з фрагментами ДНК мамонта. Ми поки не представили результати цього дослідження в рецензованому науковому журналі, але збираємося зробити це найближчим часом», — говорять вчені.

Джордж Черч є одним із відомих противників ідеї клонування мамонтів через збереження останків у вічній мерзлоті.

Він вважає більш адекватним варіантом поетапне відтворення всього генома древніх тварин за допомогою виявлених у вічній мерзлоті фрагментів ДНК, які вставляються в клітини індійських слонів — найближчих родичів.

Генетики стверджують, що мамонти і навіть їх приблизні копії можуть зіграти важливу роль у стабілізації екосистеми сибірської тундри, в якій вічна мерзлота знаходиться під загрозою танення.

Слід зазначити, що в науковому співтоваристві не всі підтримують воскресіння мамонтів.

«Зараз вимирання загрожує вже африканським та індійським слонам. Навіщо повертати з того світу ще одного слона, коли ми навіть живі види не можемо врятувати від винищення? Краще витратити гроші на захист того, що ми маємо, а не на тварину, яка зникла тисячі років тому», — заявив експерт з древньої ДНК, професор Алекс Грінвуд.

## СМАКОТИНКА



### Котлети по-київськи

Інгредієнти: 100 г масла, 1/2 ст.л. дрібно рубаної петрушки, 1/2 ст.л. дрібно рубаної зеленої цибулі, 1 ст.л. лимонного соку, 6 курячих грудок-філе, сіль і перець за смаком, 2 склянки сухих хлібних крихт,

3 яйця, 3 ст.л. води, олія для смаження.

Спосіб приготування: У невеликій мисці змішати розм'якшене масло, петрушку, цибулю і лимонний сік. Сформувати 6 невеликих ковбасок і покласти на 30 хвилин у морозилку.

Надрізати грудки, щоб вони стали більш плоскими. Розкласти курку між двома шматками харчової плівки і обережно відбити з обох сторін. Важливо не перебити, щоб не вийшло дірок, інакше масло витече. Посолити і поперчити з обох сторін.

Викласти шматочки масла на серединку кожної грудки і підвернути в центр спочатку короткі краї, потім два інших краї. Обережно скріпити конверт дерев'яною зубочисткою.

Додати в яйця воду і збити віночком. Обвалити кожну котлету в хлібних крих-

тах, потім опустити в яєчну суміш, і знову добре обвалити в крихтах.

У фритюрниці розігріти олію до 190 °C. Обережно опустити курку в гарячу олію. Смажити приблизно 8 хвилин до золотистого кольору. Викласти на паперові рушники. Можна не смажити, а запекти в духовці при температурі 190 °C 35-40 хвилин. Смачного!

