

Зелений Світ

ЕКОЛОГІЧНА ГАЗЕТА
УКРАЇНИ

№ 03(297) березень 2015

виживання
демократія
гуманізм



ДЕРЖБЮДЖЕТОМ У 2015 Р. ПЕРЕДБАЧЕНО 500 МЛН. ГРН. НА ЗАМІЩЕННЯ ГАЗУ АЛЬТЕРНАТИВНИМ ПАЛИВОМ

Уряд розраховує суттєво підвищити рівень використання альтернативного палива за рахунок механізму тарифного стимулювання.

У 2015 році з державного бюджету буде виділено 500 мільйонів гривень у рамках урядової програми забезпечення енергонебезпечності нашої держави. Таке повідомлення оприлюднило Управління зв'язків з громадськістю Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України.

Заміщення російського газу буде відбуватися за рахунок задіяння механізму тарифного стимулювання, який сприятиме переходу виробників енергії на альтернативне паливо. Півмільярда гривень — це державна компенсація різниці в тарифах на виробництво теплової енергії

з альтернативних джерел і тарифах на енергію, вироблену з імпортного газу. Таким чином, впровадження фінансової компенсації з держбюджету створює об'єктивні умови для заохочення підприємств як державної, так і приватної форм власності до встановлення теплогенеруючих пристроїв на альтернативному паливі.

Як зазначив голова Держенерго-ефективності Сергій Савчук, цей крок приніс реальні практичні результати: «Фактично немає жодної області, жодного міста, де б уже не спостерігалася позитивна динаміка встановлення котелень вітчизняних виробників, які виробляють тепло на альтернативних видах палива».

ecotown.com.ua

УНІКАЛЬНИЙ УКРАЇНСЬКИЙ ЗАВОД НЕ ПРАЦЮЄ ЧЕРЕЗ НЕДОЛУГЕ ЗАКОНОДАВСТВО

Рівненський сміттєпереробний завод, який нині простоє через недолуге законодавство, може не тільки утилізувати побутові відходи, а й виготовляти з них альтернативне паливо для потужних промислових виробництв.

Згідно з даними, близько 50-60% зібраного сміття перетворюється у флафф, 150 тонн якого замінює 1 тону вугілля.

Виготовлене на Рівненському сміттєпереробному комплексі альтернативне паливо Здолбунівський завод «Волинь-Цемент» спалював в обортових печах разом із пиловугільною сумішшю під час виробництва цементу. Частку флаффа,

яка спочатку становила 20% у суміші, в подальшому планували підвищити до 40%. Завдяки дешевому паливу, енергетична собівартість виробленого підприємством цементу знизилася на 15%, а економія вугілля становила 20%.

Наразі сучасне підприємство, яке здатне переробляти 120 тисяч тонн відходів щорічно, простоє і розморозити його може лише прийняття народними депутатами відповідного законопроекту. Такий законопроект, зареєстрований у парламенті у 2014 р., було відкликано через «недосконалість», а кращого досі не внесли.

БЕРЕЗЕНЬ

- 1 — Міжнародний день боротьби з наркома-нією та наркобізнесом.
- Міжнародний день захисту тюленів
- 9 — 201 рік від дня народження Тараса Григоровича Шевченка, українського поета, художника (1814—1861)
- 14 — День землевпорядника.
- Міжнародний день боротьби проти гре-бель, за річки, воду, життя
- 20 — День планетаріїв
- 21 — Міжнародний день ліквідації расової дискримінації.
- Всесвітній день лісів
- 22 — Всесвітній день водних ресурсів
- День сорока Севастійських мучеників (Со-рок мучеників)
- 24 — Всесвітній день боротьби з захворю-ванням на туберкульоз
- 30 — Тепло Олексі

США ТА ІНДІЯ ОГОЛОСИЛИ ПРО «СПІВПРАЦЮ» ЗІ ЗМІНИ КЛІМАТУ

Президент США Барак Обама і прем'єр-міністр Індії Нарендра Моді оголосили про свої наміри працювати разом, щоб боротися з глобальною зміною клімату. Крім того, сторони оголосили ряд цілей, завдяки яким обидві країни сподіваються «розширювати політичний діалог і технічну роботу над техно-логіями для екологічно чистої енергії та зниження рівня викидів парникових газів».

Хоча ця угода не є конкретною угодою щодо скорочення викидів газів, яку Барак Обама підписав з Китаєм в листопаді 2014 року, за нею передбачено докладання зусиль щодо співпраці в області скорочення викидів фторовмісних газів. Також угода сприяла збільшенню інвестування екологічно чистої енергії в Індії, країни стали партнерами зі ско-рочення виснажливого забруднення повітря, яке притаманне більшості міст Індії.

Сполучені Штати Америки підтримують намір Індії збільшити частку відновлювальних джерел енергії у виробництві електроенергії відповідно до наміченої мети підвищення сонячної потужності Індії до 100 ГВт до 2022 року.

Країни також підтвердили готовність про-довжувати підтримувати Спільний американо-індійський центр досліджень і розвитку чистої енергії (PACE-R), що фінансується урядами і приватним сектором обох країн, на суму 125 мільйонів доларів.

МАКУЛАТУРА У ЛУЦЬКУ ОТРИМУЄ «ДРУГЕ ЖИТТЯ»

Що відбувається із макулатурою та іншою вторинною сировиною, пояснювали учням луцьких шкіл.

З роботою підприємств зі збору, заго-тівлі та переробки вторсировини — Луцької картонно-паперової фабрики та ТзОВ «Втор-ма Луцьк» знайомилися кращі активісти-екологи серед учнів луцьких шкіл.

Екскурсію Луцькою картонно-паперовою фабрикою розпочали із величезного примі-щення складу, що поділений на окремі секції: макулатуру тут сортують відповідно до трьох марок — А (найвищої якості), Б (середньої якості) та В (найгіршої якості).

Під час прийому макулатури її якість пере-віряє відділ технічного контролю (вологість повинна бути не більше 15%, і засміченість — не більше 5%). Макулатура, що не від-повідає вимогам, відсортовується в брак. Постачають макулатуру для підприємства з Польщі, Угорщини та інших країн.



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.

УЕА «Зелений світ» створе-
на в 1988 році як реакція суспіль-
ства на жакливий 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.

СТИХІЙНІ ЛИХА В \$ 200 МЛРД.



В останні роки рівень смертності в ре-
зультаті стихійних лих суттєво зменшився в
декількох державах, проте економічні втрати
перевищили \$ 200 млрд. на рік, повідомля-
ється в посланні генерального секретаря
ООН Пан Гі Муна.

Рівно десять років тому в Японії світові
лідери схвалили Рамкову програму дій з усу-
нення наслідків стихійних лих. Цей план став
відповіддю на цунамі в Індійському океані
2004 року, що викликало безпрецедентну
хвилю цунамі, яка обрушилася на узбережжя
— від Індонезії до Сомалі, в результаті чого
загибло 227 тис. чоловік.

«У цей день у 2004 р. буквально через
чотири тижні після цунамі в Індійському
океані представники 168 країн-членів ООН
зібралися в Кобе, префектура Хего, Японія,
і прийняли масштабний план дій з управ-
ління ризиками, пов'язаними зі стихійними
лихами ...», — повідомляється в посланні.

Пан Гі Мун підкреслив, що з тих пір були
прийняті значні заходи щодо пом'якшення
наслідків стихійних лих. «Тисячі людей живі
сьогодні завдяки вдосконаленню систем
раннього попередження, поліпшенню служб
прогнозу погоди, зміцненню систем інфор-
мування про небезпеку і вивчення природи
стихійних лих», — зазначив він.

З часу прийняття в січні 2005 р. Рамкової
програми дій було зареєстровано 3400 сти-
хійних лих — землетрусів, повеней, ураганів
та інших катастроф, які призвели до загибелі
750 тис. чоловік. Приблизно 90% всіх цих
фатальних випадків припадає на країни з
низьким і середнім рівнями розвитку.

ЕСОПОРТАЛ

У РОСІЇ НАЙІНТЕНСИВНІШИЙ НАСТУП НА ПРАВА ЛЮДИНИ З ЧАСУ СРСР



Російська влада у 2012 році почала те,
що стало «найбільш інтенсивним наступом
на інакодумство з радянських часів», за-
являють правозахисники з Human Rights
Watch у новому звіті про ситуацію з правами
людини в світі.

За словами виконавчого директора
організації Кеннета Рота, об'єктами переслі-
дування в Росії стали дисиденти, активісти,
незалежні журналісти і мирні протестуваль-

ники.

Він наголосив, що «відносно обмежена
реакція» Заходу на порушення прав людини
в Росії могла загострити ситуацію в Україні,
оскільки це дало можливість російській владі
придушувати громадську критику в зв'язку з
її діями в Україні.

«Той факт, що ніхто власне не звер-
тав уваги на ці порушення у послідовний
і безпосередній спосіб, дало Москві від-
чуття: «Ми можемо продовжувати тиснути
і тиснути далі». Ми бачимо, що безпека і
права людини не протилежні речі», — заявив
медіа-директор Human Rights Watch у Європі
Ендрю Стрехлейн.

Тим часом, Рот зауважив, що бажання
представити Україну як безневинну жертву
російської агресії привело до того, що Захід
неохоче реагує на порушення прав людини
з боку української влади, включаючи вико-
ристання нею «добровольчих батальйонів»,
які погано поведуться із затриманими, або
обстрілюють населені пункти.

Водночас, за його словами, проросійські
сепаратисти на сході України серйозно по-
рушують права затриманих і загрожують
мирному населенню, піддаючи його ракет-
ному обстрілу.

Правозахисна організація наголошує, що
влада багатьох країн робить «велику помил-
ку», ігноруючи права людини у протистоянні
викликам безпеки.

РАДІО СВОБОДА

У КРИМУ ПІСЛЯ АНЕКСІЇ ЗРОСЛА СМЕРТНІСТЬ НАРКОМАНІВ

*Кожен десятий героїнозалежний
наркоман у Криму з тих, хто до анексії
півострова отримував замісну терапію
метадонем, уже помер.*

Після анексії Криму на території півост-
рова зросла смертність серед наркоманів,
повідомив спеціальний уповноважений
генерального секретаря ООН Пан Гі Мун з
питань СНІДу в Східній Європі та Центральній
Азії Мішель Казачкін.

За даними Казачкіна, з 805 залежних від
героїну кримчан, які до анексії півострова
Росією отримували так звану замісну терапію
(OST), від 80 до 100 вже померли. «Причини
смертей, за наявними у нас даними, в осно-
вному — суїцид і передозування», — пояснив
Казачкін.

За його словами, подібна ситуація харак-
терна також і для частини східних регіонів
України, оскільки уряд припинив постачання
препаратів, необхідних для проведення за-
місної терапії, на території, контрольованій
проросійськими сепаратистами.

У Всесвітній організації охорони здоров'я
(ВООЗ) та ООН замісну терапію вважають
ефективним методом боротьби з наркоза-
лежністю, застосування якої знижує смерт-
ність серед хворих у кілька разів. Проте в
Росії обіг препарату метадон, який викорис-
товують у замісній терапії, заборонений.

Відсутність терапії, пояснює Казачкін, не
лише ставить під загрозу життя наркозалеж-
них, які вимушено повертаються до вживання
важких наркотиків, а й підживлює епідемію
ВІЛ. «Східна Європа — це регіон, в якому
епідемія ВІЛ поширюється дуже швидкими
темпами. Значною мірою це пов'язано з
людьми, які вживають наркотики», — під-
креслив спеціаліст генсека ООН з
питань СНІДу.

Українська служба DW

СУД ВІДНОВИВ КРИМІНАЛЬНЕ ПРОВАДЖЕННЯ У СПРАВІ СКВЕРУ ВАСИЛЯ СТУСА



Громадський активіст Юрій Журавльов звернувся до Шевченківського районного суду Києва із вимогою скасувати постанову

слідчого Шевченківського РУ ГУ МВС України Лібегі від 23.12.2014 р. про закриття кримінального провадження у справі проти КМДА О.Попова щодо злісного невиконання рішення Київського апеляційного адміністративного суду від 5 квітня 2012 р. зі створення скверу імені Василя Стуса.

Паралельно Святошинська районна організація «Зелений світ» звернулася до Київських міських управлінь прокуратури та МВС з аналогічною вимогою.

Це вже п'яте скасоване судом через некомпетентність і поспішність слідчого закриття кримінального провадження у справі скверу Стуса.

У своїй постанові слідчий суддя

Маліновська В.М. наголошує на тому, що вказана справа неодноразово закривалася та в подальшому постанови про закриття скасовувалися як ухвалами слідчих суддів так і постановою прокурора.

Суддя вказала на непрофесіоналізм та недбалість слідчого, відсутність мотивації закриття ним кримінального провадження. Враховуючи обставини справи суддя скасувала чергову постанову про закриття кримінального провадження у справі проти КМДА О.Попова

Святошинська районна організація «Зелений світ» переконана, що силами своїх активістів справу буде доведено до перемоги, сквер імені Василя Стуса буде створено, а винуватці, які свідомо ухилилися від виконання рішення суду з цього питання, будуть покарані.

Власкор

НА ЗАПОРІЖЖІ ЗАФІКСОВАНО ЧЕРГОВУ ВИРУБКУ ДЕРЕВ



Взимку очікувано збільшується кількість випадків незаконної вирубки дерев на території Запорізької області.

Тому спеціалістами відділу екологічного контролю природно-заповідного фонду, рослинного та тваринного світу Державної екологічної інспекції у Запорізькій області у цей час посилюється державний нагляд (контроль) за збереженням зелених насаджень на підконтрольній території.

На виконання доручення Державної екологічної інспекції України щодо розгляду звернення гр. Міняйло Д.І., яке надійшло на Урядову «гарячу лінію», стосовно дотримання вимог природоохоронного законодавства в частині знесення лісових насаджень на території Кам'янсько-Дніпровського району Запорізької області, за участю громадського інспектора з охорони довкілля Запорізької області було проведено позаплановий захід державного контролю за фактами, викладеними у зверненні.

У ході перевірки виявлено факт знесення 10 дерев поблизу с. Новодіяне Кам'янсько-Дніпровського району до ступеня припинення росту невідновленими особами. Внаслідок незаконного знесення дерев було заподіяно шкоду державі на суму 25397 грн. З метою встановлення осіб, причетних до знесення дерев, Держекоінспекцією у Запорізькій області скеровано матеріали перевірки до Кам'янсько-Дніпровського районного відділу ЗМУ ГУМВС України в Запорізькій області.

ЧИ БУТИ РІЧЦІ ЧЕРЕМОШ?

8 лютого в селі Розтоки Косівського району Івано-Франківської області відбулись збори громади, де розглядалось зокрема і питання будівництва малої ГЕС на р. Черемош. Щоправда, кворуму збори

так і не набрали, адже серед більше ніж 1000 мешканців села в залі клубу було присутньо не більше сотні.

Офіційно проект з будівництва малої ГЕС в с. Розтоки реалізує ТЗОВ «Косівгідроенерго», зареєстроване в місті Косів, за адресою вулиця Івасюка, 5. Формальні засновники — Дубей Володимир Романович, Артеменко Роман Васильович та Ветряков Юрій Миколайович. Але ні для кого в районі не таємниця, що за будівництвом ГЕС стоїть відомий в районі депутат райради від Партії регіонів Василь Васильович Шкондеюк. Веде ж будівництво не менш відома фірма «Промтехсервіс», яка ще зовсім недавно вигравала тендер за тендером від районної влади.

«Промтехсервіс», до того ж, виступав підрядником на скандально відомому будівництві малої ГЕС в с. Голошино у Верховинському районі, яке було зупинене в судовому порядку після того, як місцева громада двічі перекривала дорогу.

ЕКОЛОГИ ТА АВТОМОБІЛІСТИ РОЗРОБЛЯЮТЬ ЗМІНИ ТРАНСПОРТНОГО ПОДАТКУ



Експерти Національного екологічного центру України і Всеукраїнської асоціації автоімпортёрів та дилерів розпочали роботу над пропозиціями до транспортного податку. Екологи та автомобілісти пропонують оподатковувати автомобілі в залежності від кількості викидів вуглекислого газу (CO₂), а не від об'єму двигуна, як це робиться зараз. Найближчим часом напрацювання будуть направлені у Верховну Раду та профільні міністерства.

Відповідно до змін до Податкового кодексу, які набрали чинності у 2015 році, власники автомобілів з об'ємом бензинового або дизельного двигуна більше 3 000

куб см і не старше 5 років сплачуватимуть протягом 5 років щорічний податок у розмірі 25 тисяч гривень. Таким чином влада спробувала ввести податок на розкішні автомобілі. Проте, як вже неодноразово заявляли експерти, цей податок сплачуватимуть власники автомобілів середнього класу, а володарі таких марок як BMW X5, Mercedes-Benz ML, Porsche Macan, Cayenne, Panamera, Range Rover Sport не підпадають під дію закону.

Експерт Національного екологічного центру Марія Сторчило зауважує, що прийнятий транспортний податок не тільки не виконав свою функцію з оподаткування розкішних автомобілів, а й дуже далекий від європейських аналогів.

«У питаннях розрахунку транспортних податків у цивілізованому світі прислухаються до екологів, які на відміну від чиновників, думають не про те, як всіма правдами й неправдами наповнити бюджет, а як зберегти довкілля. Оподаткування автомобілів у перших п'ять років не виконає очікувань влади з наповнення бюджету, до того ж буде згубним для навколишнього середовища. Українці таким чином не будуть думати перед покупкою автомобіля про його екологічність, а відтак продовжуватимуть забруднювати атмосферу й шкодити своєму здоров'ю», — обурюється експерт.

З такими висновками екологів погоджуються й автомобілісти.

«Податок має відповідати скоріше екологічним принципам та європейським практикам: чим більше викидів CO₂, тим більше податок при імпорті та виробництві авто в Україні. Податок не має бути затратним в адмініструванні», — наголошує Голова Всеукраїнської асоціації автоімпортёрів та дилерів Олег Назаренко.

Для забезпечення справедливого принципу оподаткування, екологи пропонують оподатковувати автомобілі з рівнем викидів CO₂ більше 200г/км. Це означає, що дійсно дорогі авто, які зараз звільнені від оподаткування, також будуть змушені сплачувати за забруднення повітря.

«Ми вивчили схеми оподаткування різних країн, які вже успішно діють і призводять до позитивних змін не лише екологічних, а й економічних», — додає Марія Сторчило.

НЕЦУ



УКРАЇНЦІ ПЕРЕХОДЯТЬ НА НЕГАЗОВІ КОТЛИ

Сумщина, Львівщина, Тернопільщина стали лідерами серед областей України за кількістю придбаних у кредит твердопаливних та електричних котлів у рамках реалізації державної програми енергозбереження.

Згідно з даними, з 9 жовтня 2014 року по 10 січня 2015 року підтримкою держави, яка наразі компенсує охочим перейти на тверде паливо позичальникам до 20% тіла кредиту в межах 5 тисяч гривень, скористалось 1629 домогосподарств. «Ощадбанк», який на сьогодні єдиний кредитує придбання неgasових котлів, станом на 10 січня видав «енергозберігаючих» кредитів на понад 28 млн гривень.

Зокрема, у Сумській області на придбання альтернативних котлів видано 138 пільгових кредитів (при середньому показнику 68) на суму понад 2,1 млн гривень. Від російського газу найактивніше відмовлялися мешканці Сумського, Глухівського, Роменського та Охтирського районів.

У 2015 році на реалізацію даної програми Україна передбачає витратити 40 млн. гривень.

В УКРАЇНІ ВДВІЧІ ЗРОСЛА ВІТРОВА ЕЛЕКТРОГЕНЕРАЦІЯ



За 2014 рік всі вітроелектростанції (ВЕС) материкової частини виробили 1,123 млрд кВт/год електроенергії, а в 2013 році виробництво було 630 млн кВт/год (включно з Кримом). Рівень цієї енергії в загальному балансі — 0,62%.

Відновлювальна енергія для цього виду генерації не збільшила викиди CO₂ в атмосферу на 500 тисяч тон, що могло б статися при традиційній генерації.

Протягом 2014 року введено в експлуатацію 126,3 МВт нових вітроенергетичних потужностей. Загальна встановлена потужність (без Криму, де залишилось 87,7 МВт) склала 409,5 МВт. Всі ці електростанції приєднані до енергомережі і продають електроенергію згідно зі «зеленим» тарифом.

У зоні військових дій (Луганська і Донецька області) знаходяться три вітропарки, будівництво котрих зупинено. В 2014 році продовжувались роботи на нових майданчиках в Луганській, Запорізькій, Херсонській та Львівській областях. Нововведені ВЕС: Лутугінська («УК Вітряні парки України»), Берегова і Ставки («Віндкрафт Україна»), Ботіївська («ВіндПауер» ДТЕК). Чотири вітротурбіни FL 2500-100 потужністю по 2,5 МВт встановлені в Очаківському вітропарку

(Миколаївська область), а дві турбіни Vestas V-112 потужністю по 3,3 МВт на ВЕС «Старий Самбір-1» (Львівщина).

СОНЯЧНІ ПАНЕЛІ МОЖУТЬ ДАВАТИ БІЛЬШЕ ЕЛЕКТРИКИ



Традиційні сонячні фотоелектричні панелі мають коефіцієнт корисної дії на рівні 16%, який важко підвищити, адже такий варіант панелей вже досягнув максимального значення. Кількість виробленої електроенергії залежить в основному від місця встановлення. В Україні сонячне проміння може забезпечити виробіток електроенергії протягом 1100-1500 повноцінних годин роботи на максимальній потужності. Іншими словами, сонячна електростанція з встановленими 8-ма панелями по 250 Вт (загальна потужність 2 кВт), може виробити від 2200 до 3000 кВт/год електроенергії протягом року. Ця кількість рівна споживанню електроенергії однією сім'єю (150-250 кВт/год на місяць).

Але є способи збільшити виробіток від традиційної сонячної станції на 25-30% за допомогою певної механічної конструкції і системи слідування за сонцем. Така конструкція має назву «трекер». Перевагою рухомих трекерів є те, що розміщені на них сонячні панелі, автоматично рухаються за сонцем протягом дня і змінюють нахил в залежності від пори року. Виробіток електроенергії в цьому випадку суттєво збільшується у порівнянні з нерухомими панелями.

Фотоелектричні панелі працюють найпродуктивніше тоді, коли робоча поверхня фотоелементів розміщена перпендикулярно сонячним промінням. Динамічні системи кріплення фотопанелей складаються з системи керування, яка впливає на роботу електромеханічних приводів за допомогою програмного забезпечення.

Одним з проєктів є українська сонячна фотоелектрична станція «Sunflower-90», побудована компанією Рентехно в другій половині 2014 року в Кіровоградській області. Загальна потужність 90 кВт призначена для використання чистої електроенергії фермерським господарством.

Тут було реалізовано рішення про компенсацію індуктивної реактивної потужності, адже у фермерському господарстві використовується багато електродвигунів від малопотужних вентиляторів до двигунів сушарок зерна з потужністю по 35 КВ. Таке рішення дозволило додатково знизити затрати підприємства на плату за електроенергію.

Розрахунки для цієї електростанції показують, що при використанні трекерів тут буде досягнуто річний приріст виробництва електроенергії не менше 30%.

ДВІ МІНІ-ГЕС В УЖГОРОДІ ДАДУТЬ МІСТУ ЕЛЕКТРИКУ, РЕКРЕАЦІЙНУ ЗОНУ І ВОДУ

Будівництво двох малих гідроелектростанцій біля Ужгорода не тільки забезпечить обласний центр електрикою та водою, а й зупинить масові вирубування лісів на Закарпатті.

Використавши енергопотенціал, створений розгалуженою річковою системою, місто, за словами експерта із будівельного проєктування, енергозбереження та чистої енергетики Анатолія Петровського, могло б створити рекреаційну зону й, на додачу, вирішити проблему енергозабезпечення та водопостачання.

Спорудження малих ГЕС дало б можливість створити високорозвинену водну рекреацію від кордону до Невизького замку. За словами експерта, збудувавши дві греблі: неподалік гіпермаркету «Нова лінія» і вище залізничного мосту в районі Радванки, можна підняти рівень води, уповільнити течію річки Уж у центральній частині Ужгорода — і створити аквапарк з човновими станціями, пляжами та водними атракціонами.

Будівництво на базі двох згаданих вище гребель малих гідроелектростанцій дозволить повністю забезпечити Ужгород електроенергією для освітлення, опалення та приготування їжі, зазначає Анатолій Петровський. Така енергія обходилась би місту дешевше, ніж традиційний газ чи навіть електрика, яку до Закарпаття транспортують із сусідньої Івано-Франківщини.

Міні-ГЕС, за словами експерта, можуть вирішити актуальну для Закарпаття проблему поiveness і маловоддя, регуляції стоку річок та збереження води. У місцях стоку, говорить Анатолій Петровський, потрібно зробити ставки для збору води і збудувати біля них гідроелектростанції. Таким чином, створення альтернативного екологічно безпечного джерела енергії допомогло б врятувати ліс, 4 млн кубометрів якого щорічно вирубується для обігріву чи приготування їжі. Експерт переконаний, що нестача води в закарпатських селах обумовлена масовим знищенням лісів.

Нині реалізація енергонезалежного проєкту зі створення двох міні-ГЕС в Ужгороді, завмерла, уточнює Анатолій Петровський. Громадськість, навчена гірким досвідом, не вірить у позитивні зміни, у те що, міні-ГЕС побудують з думкою про людей і природу.

На Закарпатті поряд з досить успішними прикладами — Теребле-Ріцька ГЕС, збудована в 50-х роках, є й негативні — гідроелектростанція у селі Тур'я Поляна, споруджена у 2013 році фірмою «Комерцконсалт». Запуск останньої залишив мешканців села без води та завдав непоправних збитків природі — через низький рівень води в річці Шипіт зник вид риби, занесений до «Червоної книги», — харіус європейський.

Власниками і розпорядниками міні-ГЕС, наголошує експерт, мають бути сільські громади, які споживатимуть енергію, продаватимуть рибу зі створених для зберігання води ставків, обслуговуватимуть водогосподарські об'єкти та турбази у рекреаційних зонах.

ЗАГРОЗА ДЛЯ ЗАХОДУ



Росія вкладає великі кошти у модернізацію своїх ядерних сил — як стратегічних, так і тактичних.

The National Interest відібрав п'ять російських ядерних систем озброєнь. Серед них не тільки звична ядерна зброя, але і системи з ядерним компонентом. Якщо говорити про військову міць Москви, то саме вони представляють справжню загрозу для Заходу.

Для створення протизваги військовій перевазі НАТО Росії доводиться покладатися на свої ядерні сили, зазначає видання.

Підводні човни з балістичними ракетами проекту 955 Борея

Атомні підводні човни з балістичними ракетами (ПЧАРБ) — живучий компонент сил ядерного стримування. У Радянського Союзу був цілий флот ПЧАРБ, представлений субмаринами класу Delta (збірне позначення чотирьох типів радянських стратегічних атомних підводних човнів: Мурена, Мурена-М, Кальмар і Дельфін — ред.) і проекту 941 Акула.

Новий ракетний підводний крейсер стратегічного призначення проекту 955 Борея прийшов на зміну цим човнам.

Новий човен значно менше величезної субмарини проекту 941 Акула (Турпоон у класифікації НАТО), тим не менш, вона все одно більше американських ПЧАРБ типу Огайо. Проект, який ліг в основу Борея, був задуманий в останні роки існування Радянського Союзу.

ПЧАРБ Борея має хороші характе-

ристики і може нести на борту 16 балістичних ракет підводних човнів Булава. Цей маломумний човен має прекрасну гідродинаміку.

На сьогодні побудовано три таких човни, а ще три знаходяться у процесі будівництва. Деякі з них вдосконалені, і, за деякими повідомленнями, здатні нести на борту по 20 ракет. Росія сподівається побудувати 10 субмарин проекту Борея. Однак є сумніви, що таке будівництво буде їй по кишені.

Підводні човни проекту Борея були б марні без свого ядерного озброєння. Ці субмарини оснащені новими твердопаливними балістичними ракетами РСМ-56 Булава. Росіяни з великими труднощами створювали цю ракету.

Чимала кількість таких ракет вибухнула під час випробувань, були й інші проблеми, пов'язані з якістю системи управління. Здається, що більша частина цих проблем вирішена, але підтвердити це зможе лише час.

На папері Булава здається вельми могутньою зброєю. 37-тонна ракета має дальність 11 тисяч кілометрів і може нести 10 боеголовок потужністю 150 кілотонн кожна. Але зазвичай ракети оснащуються лише шістьма боеголовками.

Підводні човни проекту Ясень — нове покоління російських підводних ракетноносців. Перший човен був закладений ще в 1993 році, проте через брак коштів будівництво було завершено лише у вересні 2011 року. Перший човен проекту Ясень,

що носить назву Северодвінськ, справляє глибоке враження. Таке глибоке, що керівник американської програми розробки підводних човнів замовив її макет для свого кабінету.

«Нам буде протистояти сильний можливий супротивник. Досить поглянути на Северодвінськ — російську версію атомного підводного човна з крилатими ракетами. Цей корабель справив на мене таке враження, що я попросив людей з Кардерока (центр розробки надводного озброєння — ред.) побудувати його макет на основі даних з відкритих джерел, — заявив у кінці 2014 року на симпозіумі підводників у Фоллз-Черч керівник програми підводних човнів з управління з розробки морських систем контр-адмірал Дейв Джонсон (Dave Johnson). — Підводний флот решти країн світу ніколи не стоїть на одному місці, а постійно розвивається».

Росія будує вдосконалені версії човнів проекту 855, у яких враховані помилки і недоробки, допущені з 1993 року. Однак субмарини Ясень не несуть на борту стратегічну ядерну зброю. Їхнє озброєння — крилаті ракети з ядерним начинням.

Російський арсенал оперативно-тактичної ядерної зброї менше, ніж той, що був колись у Радянського Союзу. Вважається, що у Росії є як мінімум дві тисячі одиниць розгорнутої оперативно-тактичної ядерної зброї. Але якщо врахувати нерозгорнуту зброю, то у неї налічується до п'яти тисяч таких боезарядів. Вважається, що на озброєнні у Радянського Союзу було від 15 до 25 тисяч одиниць оперативно-тактичної ядерної зброї.

Цю зброю Росія використовує, щоб компенсувати відносну слабкість своїх неядерних сил. Але зараз до кінця неясно, скільки такої зброї є у неї на озброєнні. Слід зазначити, що на оперативно-тактичну ядерну зброю не поширюється дія договорів СНО.

Доставку такої зброї до цілі Росія може здійснювати різними способами. Один із засобів доставки — балістична ракета малої дальності 9К720 Іскандер. Ця зброя може бути розгорнута у таких місцях, як Калінінградська область на балтійському узбережжі, щоб, наприклад, наносити удари по об'єктах американської ПРО в Польщі.

Росія в останні роки продовжує процес модернізації своїх стратегічних сил ядерного стримування наземного базування. РС-24 Ярс, відома у НАТО як SS-27 Mod 2, — новітня у Росії міжконтинентальна балістична ракета.

Її головні частини можуть нести до чотирьох бойових блоків індивідуального наведення. Пуск ракети можна здійснювати або з шахти, або з мобільної пускової установки на базі колісного транспортного засобу.

У Росії також ведеться розробка важкої міжконтинентальної балістичної ракети Сармат, яка повинна долати системи протиракетної оборони противника.

Про цю ракету майже нічого невідомо, за винятком того, що вона буде працювати на рідкому паливі і зможе нести 15 боеголовок. Вважається, що Сармат прийде на зміну ракеті епохи холодної війни Р-36М (Satan у класифікації НАТО).

Фото: forums.airbase.ru





КАНЦЕРОГЕННІ ПРОДУКТИ: МІФИ І ФАКТИ



Багато хто з нас чули про канцерогенні продукти. Яка їжа найбільш небезпечна для здоров'я людини?

Канцерогени — це речовини (чи інші агенти), які здатні викликати злоякісний процес. Канцерогени можуть мати фізичну, хімічну або біологічну природу.

Довгий час вважалося, що основні канцерогенні речовини в їжі утворюються при смаженні продуктів, однак на сьогоднішній день перелік продуктів, в яких можуть міститися небезпечні речовини, помітно збільшений. У цій статті ми вам розповімо, в яких продуктах міститься найбільше канцерогенів.

«Коптильні» речовини

Постійне забруднення повітря призводить до того, що в рослинні продукти стало потрапляти безліч поліциклічних вуглеводнів, що надають канцерогенну дію на організм. В організмі тварин цих речовин дуже мало, оскільки вони швидко виводяться природним шляхом. Однак якщо м'ясо або рибу витримати під коптильним димом, то вміст поліциклічних вуглеводнів в цих продуктах різко зростає.

Генетично модифіковані продукти

Маркування «Без ГМО» надає заспокоїливий ефект на багатьох споживачів. Проте чи так небезпечні генетично модифіковані продукти? Питання досить спірне, оскільки широкомасштабних досліджень по ефекту ГМО на організм ще не проведено. Деякі експерименти на тваринах демонструють негативний ефект ГМО на організм мишей і щурів, проте залишається незрозумілим, викликано це ГМО або незбалансованим харчуванням. Приміром, якщо годувати мишу або щура тільки однією соєю або пшеницею, то ефект буде негативним, навіть якщо застосовувати не трансгенний продукт. Проте, чи сприяють ГМО розвитку злоякісних захворювань, достеменно невідомо.

На жаль, повністю обстежитися і застрахуватися від раку неможливо.

Нітрати і нітрити

Повсюдне застосування нітратних добрив у сільському господарстві призводить до підвищеного вмісту цих речовин в овочах і фруктах. В організмі людини нітрати можуть перетворюватися в нітрозотворення, що мають канцерогенні властивості. При цьому обсмажування, копчення, засолювання та консервування істотно підвищують вміст нітрозотворень в продуктах.

Варто відзначити, що процес перетворення нітратів у нітрозотворення відбувається при кімнатній температурі. Також легко відбувається перетворення нітратів у небезпечні нітрити. При температурі +2 градусів за Цельсієм цей процес припиняється, тому важливо зберігати продукти

(особливо коренеплоди) в холодильнику. Більшість сучасних холодильників дозволяють встановити температуру камери на позначці +2 градуси.

Діоксини

Діоксини — це група органічних речовин, що містять хлор. Головним чином, діоксини утворюються при спалюванні пластикових виробів (пляшок, пакувальної плівки, пакетів). Також деяка кількість діоксину утворюється при хлоруванні води.

Велика кількість діоксинів утворюється при спалюванні сміття, тому підвищена забрудненість атмосфери цими речовинами відзначається поблизу сміттєспалювальних заводів. Майже 90% діоксинів в організм людини потрапляє з їжею, в основному з рибою, м'ясом, молочними продуктами та питною водою. В організмі людини діоксини відкладаються в жировій тканині, надають шкідливу дію на ДНК, знижують імунітет, що і підвищує ймовірність розвитку злоякісного процесу.

Пестициди

Всі, без винятку, пестициди чинять отруйну дію на організм. Деякі з пестицидів здатні накопичуватися в організмі, і при досягненні певної концентрації викликають онкологічний процес.

Важкі метали

Важкі метали, такі як свинець, кадмій, миш'як, кобальт, ртуть, нікель і інші потрапляють у продукти харчування з забрудненого навколишнього середовища. Найчастіше сучасна людина стикається з забрудненням миш'яком, неорганічні сполуки якого проникають в питну воду з геологічних порід. Миш'як є канцерогенною речовиною і може викликати рак шкіри, сечового міхура, нирок, легень, печінки та інших органів.

lekpravda.com

Народний Лікар Наталя Зубицька ПОКРАЩАННЯ ЗОРУ В ДОМАШНІХ УМОВАХ



Методи поліпшення зору в домашніх умовах можуть бути корисні для кожного, оскільки в наш час практично кожна людина, незалежно від віку страждає тією або іншою формою порушення зору. Нас до цих пір намагаються переконати, що немає інших засобів для поліпшення зору, ніж окуляри. Кожні дев'ять осіб з десяти у віці старше 21 року, які живуть на цивілізованому світі мають відхилення зору. З віком це співвідношення зростає. І до сорока років майже неможливо зустріти людину без вад зору. Для нормалізації зору сучасні офтальмологи пропонують використовувати лікувальну гімнастику і

лікарські засоби для поліпшення зору.

Фармакологи і народні цілителі пропонують велику кількість лікарських засобів для зміцнення і поліпшення зору.

Народні засоби для поліпшення зору

Приготувати очні краплі з 1 чайної ложки соку м'яти, 1 чайної ложки меду і 1 чайної ложки води. Воду краще взяти очищену або джерельну. Всі інгредієнти змішати і закрапувати в очі щодня вранці і увечері по 2-3 краплі.

При помутнінні рогівки ока рекомендується закапувати в очі настій з трави стоноги. На одну склянку кип'ятку — 1 столова ложка трави, поварити при закритій кришці на водяній бані. Остудити і процідити. Закапувати вранці і увечері по 3 краплі.

Для поліпшення зору можна прикласти до очей пов'язку зі свіжої трави кінзи 1-2 рази на день по 10-20 хвилин.

При появі більма на оці рекомендується змащувати очі соком цибулі змішаної з медом: подрібнити свіжу ріпчасту цибулину середнього розміру, помстити в сирік і віджати сік, змішати отриманий сік з 1 столовою ложкою меду, дати настоятися один день. Отриманим настоєм змащувати пошкоджене око.

Продукти для поліпшення зору

Користь вітамінів для нашого зору, як і для всього, організму незаперечна. Збільште в раціоні продукти вітамінів, що містять, А, групи В, С. Вітамін А є жиророзчинним, тому, готуючи страви з продуктів, що містять вітамін А, не забудьте додати в них трохи жирів: сметани, вершків, майонезу, вершкового масла, олії. Дотримуйте помірність в прийомі вітаміну А, оскільки передозування загрожує гіповітамінозом. Вітаміни групи В є водорозчинними і засвоюються в кишечнику. Тому потурбуйтеся про правильну роботу шлунково-кишкового тракту. Використовуйте різні очисні процедури для поліпшення його роботи. Вітамін С у великій кількості містять різноманітні фрукти і овочі. Проте, якщо в організмі спостерігається В-авітаміноз, вітамін С засвоюватиметься погано. Тому, приймаючи лікарські і народні засоби для поліпшення зору, одночасно проводьте комплексне очищення організму і прагніть вести правильний спосіб життя. Крім введення вітамінної їжі, можна приймати полівітамінні лікарські засоби, які є у продажу в аптеках.

Для поліпшення зору рекомендується споживати траву портулаку. З нього можна готувати начинку для пирогів, тушкувати з яйцем, можна з нього робити салати. Особливо добре портулак поєднується з рибою.

Чудовим засобом для зміцнення зору є чорниця. Її можна вживати у будь-якому вигляді: варення, сік, сухі плоди, заморожені плоди, морс і так далі. Лікарські препарати з плодів чорниці продаються як біологічно активні добавки в магазинах і аптеках.

При курячій сліпоті, розладі смерково зору або гемералопії рекомендується пити сік цистотілу по 1 краплі, розведений в чайній ложці води двічі в день після їжі. Дозу збільшувати щодня на одну краплю до 15 крапель за один прийом. Після проведення курсу лікування, зменшуючи дозу на одну краплю в день.



АЛЬТЕРНАТИВНУ ЕНЕРГЕТИКУ В УКРАЇНСЬКИХ СЕЛАХ РОЗВИВАЮТЬ ЕНТУЗІАСТИ

Подружжя Цінделіані, яке проживає у сільській місцевості під Луцьком, відмовилося від державної електроенергії, встановивши 57 сонячних батарей та вітрогенератор, повідомляють Відомості.

За освітою Алла — педагог молодших класів, Мурад — фізик, який уже шість років свої знання та вміння використовує для нових винаходів у галузі альтернативних видів енергії.

Розташовані на будинку та на гаражі сонячні батареї повністю забезпечують домогосподарство енергією у весняний, літній та осінній періоди. Зокрема, улітку, як зазначає Мурад Цінделіані, отримали навіть забагато електроенергії — 9 тисяч кіловатів. Надлишок можна було б продавати державі за «зеленим тарифом», якби перехід на останній не вимагав паперової волокити, бідкається господар.

Узимку, оскільки в Західній Україні сонячних днів небагато, доводиться використовувати ще й вітрову енергію. Сонячні батареї та вітряки працюють синхронно. За словами Мурада Цінделіані, безперебійне постачання енергії взимку забезпечить у майбутньому десятикіловатний вітрогенератор (зараз стоїть пробний). Альтернативну енергоустановку, яка переробляє сонячну та вітряну енергію на електричний струм із напругою у 220В і подає його на будинок, господар придумав і налаштував сам. Мурад Цінделіані використовує гібридний генератор канадської розробки «Шнайдер електрик», який може стабілізувати та переадресовувати енергію. Волинський втілює енергоощадні технології не тільки у власному домогосподарстві, а й намагається їх впроваджувати у інших приватних та державних будівлях.

Рационалізатор впевнений, що Луцьк можна забезпечити екологічно чистою електроенергією від вітру, швидкість якого на Волині становить 5-6 м/с. Мурад Цінделіані розробив найбільший на сьогодні у області — 20-кіловатний вітряк, який стоїть нині у селі Лище. Якщо є вітер, за вечір вітряк, який має двосторонні аеродинамічні крила, трифазну систему, дає 180-200 кіловат, уточнює винахідник. Вітроустановки Мурада Цінделіані є також у Кузнецовську (Рівненська область) та Боровичах (Новгородська область Росії).

На додачу, Мурад Цінделіані розробив новий тип генератора та винайшов тепловий насос на 48 вольт, потужність якого становить 1,5 кіловата і який на виході дає 6 кіловатів. Останній винахід в силу значних фінансових затрат, поки що не запатентовано.

ECOTOWN



ЕНЕРГОНЕЗАЛЕЖНІСТЬ УКРАЇНИ ПІДТРИМАЮТЬ СПРОЩЕНИМ ПОДАТКОМ

Комітети Верховної Ради наразі розглядають законопроект, який передбачає переведення виробників електроенергії з відновлювальних джерел на спеціальний податковий режим.

У Верховній Раді зареєстрували законопроект №1821 «Про внесення змін до Податкового кодексу України» (щодо стимулювання використання альтернативних джерел електричної енергії). Урядовий документ пропонує парламенту перевести виробників електроенергії з відновлювальних джерел на спрощену систему оподаткування.

«Даним законопроектом пропонується визначити суб'єктів господарювання, що провадять діяльність з виробництва підакцизних товарів, а саме електричної енергії, виробленої кваліфікованими когенераційними установками та/або з відновлювальних джерел енергії, як таких, що можуть використовувати спеціальний податковий режим, а саме, бути платником єдиного податку», — йдеться в пояснювальній записці до законопроекту.

Примітно, метою законопроекту вказано забезпечення підвищення ефективності вітчизняного виробництва, зменшення його енергозалежності, стимулювання впровадження інновацій у виробництво та підтримка ключових галузей економіки України.

Як раніше повідомляла «Україна Комунальна», з початком нового року українське ЖКГ втратило вектор розвитку. Тож, без рішучих, системних і послідовних кроків галузь надалі просто не зможе існувати у системі відносин, яку запропонував уряд у Законі «Про державний бюджет на 2015 рік».

КАТЕРИНА БіЛОУС

ДИМОВІ ГАЗИ ПІДПРИЄМСТВ — ЦЕ ДЖЕРЕЛО ЕНЕРГІЇ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ

Традиційні великі промислові котли дають можливість підприємствам забезпечувати технологічні потреби у парі чи гарячій воді, використовуючи велику кількість палива. При цьому утворюється велика кількість викидних газів, які можуть стати додатковим джерелом тепла, якщо використати інноваційні підходи для утилізації частини викидного тепла димових газів.

Котел Aalborg AV-8N розроблений для процесу утилізації тепла викидних газів. Один з варіантів використання утилізатора здійснено на заводі з виробництва нержавіючої сталі в Tornio

(Фінляндія). Проект реалізували у варіанті енергосервісного контракту (ЕСКО) — все фінансування взяв на себе інвестор, який протягом 4-х років повертав собі кошти, використовуючи отриману економію.

Котел-утилізатор розмістили поза приміщенням основного котла на вулиці. Вловлене тепло повторно подається на завод в систему теплопостачання. Монтуння нової технологічної схеми провели під час планового щорічного ремонту основного теплогенератора, щоб зменшити додаткові втрати і не допустити перерви у виробництві.

Результати роботи утилізатора були такими, що фірма-замовник вирішила закупити ще один утилізатор для другої технологічної лінії. За допомогою утилізації тепла викидних газів отримано додатково 10 МВт теплової енергії, яка до цього «вилітала» в димар. Крім цього, зменшилися викиди CO₂ на 25%, а це дає додаткову економію коштів при оплаті рахунків за неекологічність викидів.

Технологія вловлювання і відбору викидного тепла дає чудовий ефект при використанні компактних пластинчастих теплообмінників Alfa Laval, адже такий варіант збільшує віддачу навіть на 25% у порівнянні з трубними теплообмінниками. Щоб досягнути 95% відбору тепла трубні теплообмінники вимагають в 5-6 разів більших інвестицій, ніж пластинчасті.

ECOTOWN

НА СМІТТЄЗВАЛИЩІ ЗБУДУВАЛИ ТЕПЛОЕЛЕКТРОСТАНЦІЮ НА БІОГАЗІ

У Вінниці на міському полігоні твердих побутових відходів (село Стадниця) будуть виробляти електроенергію з біогазу. Це стало можливим завдяки встановленій за кошти інвестора блочно-модульній теплоелектростанції, що вже з травня 2015 року вироблятиме до 1 МВт електроенергії та 1,2 МВт теплової енергії. Установку запускають у роботу вже за декілька тижнів, але для виходу на повну потужність ще необхідно буде розширити систему свердловин. Крім того, додатково обговорюється питання встановлення на території полігону сонячних колекторів, повідомляє офіційний сайт Вінницької міської ради.

Варто зазначити, що обговорення та реалізація проекту щодо «переобладнання» полігону твердих відходів Вінниччини розпочалося ще в 2008 році, коли ТОВ «Спільне українсько-німецьке підприємство «Альтернативні енергосистеми та технології захисту навколишнього природного середовища» провело аналізи газу на території полігону. Тоді аналіз показав, що якість газу відповідає нормам для подальшого вироблення електроенергії. Того ж року було підписано рамочний договір з міською радою та комунальним підприємством «ЕкоВін».

До 2012 року на території полігону було встановлено 12 свердловин та стаціонарний факел і газовий компресор з газоаналізатором. А в грудні минулого року систему доповнили когенераційною установкою для виробництва теплової та електричної енергії. Усі ці нововведення призвели до значного зменшення негативного впливу на навколишнє природне середовище.



ЧИМ ЗАМІНИТИ М'ЯСО В ПІСТ?



Під час посту покладено утриматися від м'яса, яєць, молочних продуктів, риби. Але організм людини потребує білків, жирів. Чим замінити м'ясо в піст?

Вважається, що в піст очищаються душа і тіло. Але багато хто з тих, хто вирішив поститися, помічають, що почали швидко втомлюватися, скаржаться на головні болі і зниження працездатності. Таке погіршення самопочуття пояснюється тим, що організму не вистачає білка. Адаже звичні джерела білка — м'ясні страви, курячі яйця, молочні продукти на період посту заборонені.

Помилка багатьох тих, хто поститься полягає в тому, що вони продовжують харчуватися, як поза поста, просто виключивши тваринні продукти. У підсумку, основою їхнього раціону на тривалий період стають хліб, картопля, макарони, каші, овочі. Але таке меню некорисне для здоров'я і фігури. А оскільки фізичне і духовне здоров'я взаємопов'язані, то цілі поста досягти буде непросто.

Білок — головний будівельний матеріал для м'язових тканин і клітин організму. Немає потреби позбавляти свій організм цього. Щоб не шкодити здоров'ю і не порушувати піст, потрібно знайти повноцінну заміну тварин білків. Якщо ви не знаєте, чим замінити м'ясо в піст, шукайте відповідь у нашій статті.

Рослинні білки

Головними джерелами легкозасвоюваного білка під час посту є бобові, горіхи, гриби, насіння.

Бобові можна назвати лідерами серед рослинних продуктів, багатих білками. Якщо ви постите, включіть до раціону страви з сочевиці, гороху, квасолі. Щоб допомогти організму переробити рослинний білок, страви з бобових бажано поєднувати зі свіжою зеленню і невеликою кількістю злакової їжі. Наприклад, з пісним хлібом зі злаками, пророщеною пшеницею.

Ще одним продуктом із сімейства бобових є арахіс, хоча багато хто помилково називають його горіхом. Крім білка, в арахісі містяться поліненасичені жирні кислоти і жири. Але пам'ятайте, що арахіс — досить калорійний продукт. Щоб не набрати зайві кілограми, вживайте його зі свіжими овочами. Наприклад, його можна додавати в овочеве рагу або салати. Більш корисний не сирий, а злегка обсмажений арахіс. Ще один момент: цей продукт відноситься до високоалергенних.

Чергуйте страви з бобових з кашами. Вибір традиційних і екзотичних круп настільки широкий, що за час посту ви не втомитеся від одноманітності.

При виборі хліба віддавайте перевагу висівковому або житньому. Макарони краще купувати з цільнозернового борошна. Намагайтеся уникати випічки з рафінованого борошна з великим вмістом цукру, так як це «порожні калорії», які погано позначаються на фігурі.

Соя багата білком, який повністю засвоюється організмом. Тому в піст додайте до меню соєву їжу, наприклад, тофу, соєве молоко і «м'ясо». Але вживайте сою в невеликій кількості, так як вона може викликати алергію.

Страви з овочів і грибів — відмінне доповнення у вашому пісному меню. Але не всі вони однаково корисні.

На жаль, повністю замінити повноцінну тваринний білок не здатний жоден продукт.

Гриби і овочі в пісному меню

Незважаючи на те, що гриби багаті білками, захоплюватися маринованими грибами не варто. Вони містять зайвий оцет і консерванти. Краще готувати страви із сушених грибів або свіжих печериць.

В овочах також містяться білки, хоч і в невеликій кількості. Головна цінність овочів — у вітамінах, мікроелементах і клітковині. Але не варто захоплюватися великою кількістю свіжих овочів. Така їжа для шлунка важка. Завдяки кулінарній обробці овочі стають більш засвоюваними для людини. До того ж, для засвоєння вітамінів А і Е потрібні жири. Тому готуйте з овочів салати іправляйте їх олією. А для приготування супів і гарнірів овочі бажано трохи обсмажити.

Рослинні жири

Відмовляючись від м'яса та інших тваринних продуктів в піст, ми позбавляємо себе тваринних жирів. Як і білки, їх потрібно замінити рослинними жирами. Найпростіший варіант — це олія (соняшникова, оливкова, кукурудзяна та ін.).

Крім того, велика кількість жирів міститься в маслинах (оливках), горіхах, насінні, авокадо, кокосах.

ВЧЕНІ З'ЯСУВАЛИ, НА ЧОМУ МАВПИ МІГРУВАЛИ В АМЕРИКУ



Про те, що найдавніші мавпи потрапили в Новий Світ на колодах, дрейфуючих по Атлантичному океану, вчені підозрювали давно.

Вчені виявили на березі Амазонки скам'янілості, які могли належати нащадкам перших мавп, що перебралися в Південну Америку з Африки на рослинних плотах, пише Nature.

Зуби тварини нагадують моляри вимерлих лівійських приматів, що вперше з усією визначеністю доводить факт міграції мавп зі Старого Світу в Новий.

Про те, що найдавніші мавпи потрапили в Новий Світ на колодах, дрейфуючих по Атлантичному океану, вчені підозрювали давно — але це залишалося виключно умовляною гіпотезою, не підтвердженою матеріальними свідченнями.

Однак скам'янілі зуби (три верхні моляри), виявлені на березі річки в Перу, за своєю будовою більше схожі на зуби африканських приматів того часу (пізній еоцен, 36 мільйонів років тому), ніж американських мавп.

Аргентинські та американські вчені назвали новий вид мавп *Perupithecus ucayalensis* (перупітек укайальський). Друга частина імені пов'язана з місцем знахідки (регіон Укайялі в Перу).

На думку палеонтологів, перупітек був невеликою істотою — з довжиною тулуба не більше 27 сантиметрів. Найближчим родичем перупітека вважають вимерлого талахітека (*Talaphitecus*), що мешкав 36 мільйонів років тому на території Лівії.

Перед тим, як зробити своє відкриття, вчені довгі роки безуспішно шукали скам'янілості на березі річки Амазонки. Велику частину часу рівень води був надто високий, і працювати можна тільки в короткі сухі сезони.

СМАКОТИНКА



Філе з грибами в конвертиках з тіста

Вам знадобиться: свинина (філе) — 4 шматочки, готове листкове тісто — 4 листа, гриби смажені — 4 ст.л., панірувальні сухарі — 4 ст.л.

Спосіб приготування: На добре прогрійтій сковороді обсмажте в олії невеликі шматочки філе так, щоб зверху утворилася скоринка, а в середині м'ясо залишилося сирым. Дуже тонко розкачати листкове тісто на квадрати по 18 см, обріжте кути у квадратів. Покладіть на кожен квадрат тіста по 1 столовій ложці смажених грибів, потім шматочок філе, а поверх нього — по ложці панірувальних сухарів. Підніміть краї, змочіть їх і загорніть як конвертик.

Покладіть конвертик на деко швами вниз, змастіть яйцем і випікайте приблизно 20 хвилин при температурі 220°C.

Готові конвертики подавайте з картопляним пюре або тушкованими овочами.

