

чоловік – понад 1 мільярд чоловіків і близько 250 мільйонів жінок – кожна п'ята населення світу і кожна третя людина старше 15 років. Очікується, що до 2025 року ця цифра зросте до понад 1,7 мільярда, якщо глобальний рівень поширеності вживання тютюну залишиться незмінним.

Країни повинні бути обережними при розгляді нових глобальних, регіональних та двосторонніх зобов'язань у сфері економічної (торгової та інвестиційної) політики. Перш ніж приймати такі зобов'язання, життєво важливо зрозуміти їхній вплив на здоров'я та справедливість щодо здоров'я.

#### *Вода*

Вкрай важливо забезпечити – за допомогою регулювання (на національному рівні) та допомоги розвитку (на міжнародному рівні) – щоб рівність у доступі залишалася центральним елементом усієї водної політики.

#### *Їжа*

Урядам необхідно буде розробити стратегії регулювання для усунення впливу глобального виробництва та торгівлі продуктами харчування на поживну цінність національних та місцевих раціонів харчування. При розробці політики у сфері харчових продуктів та торгових угодах необхідно зосередитися на трьох ключових аспектах справедливості у сфері харчування та здоров'я: наявності, доступності та прийнятності.

#### *Тютюн та алкоголь*

Розробка Рамкової конвенції ВООЗ з боротьби проти тютюну є чудовим (хоча й рідкісним) прикладом послідовних глобальних дій щодо обмеження доступності на ринку смертельно небезпечного товару.

Стратегії на глобальному та національному рівнях мають доповнюватися діями на місцевому рівні та заходами щодо зміни поведінки.

### **Список літератури**

1. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. Final Report of the Commission on Social Determinants of Health. Geneva, World Health Organization. CSDH (2008):256. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-IER-CSDH-08.1>

## **СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ТА ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТИХ ВИДІВ ПАЛИВА**

**Хмеленко М.О.**

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка,  
м. Полтава

Хімія є однією з ключових наук, яка взаємодіє з іншими галузями науки і проникає в усі сфери життя. Вона відіграє важливу роль у розвитку медицини, сільського господарства, енергетики, металургії та промисловості. Хімія постійно розширює свої горизонти, створюючи нові сполуки, вивчаючи існуючі, досліджуючи їх взаємодію та намагаючись використовувати це для користі людства.

Науково-технічна революція спричинила негативні наслідки, пов'язані з забрудненням навколишнього середовища та зміною клімату. З початку використання кам'яного вугілля та інших природних ресурсів людство стало частіше хворіти, над містами з'явився смог, імовірність техногенних катастроф зростає. Ця загроза змусила вчених та науковців звернутися до дослідження альтернативних видів палива. Саме тому на сучасному етапі розвитку хімії головною метою стала мінімізація забруднення навколишнього середовища та розробка маловідходних технологій. Один із напрямків дослідження є виробництво палива, яке має меншу негативну впливу на довкілля. [1]

Хіміки з Пенсильванського державного університету висунули сміливу тезу про заміну палива солоною водою. Вони підтвердили теорію винахідника Джона Канзіуса, що винайшов апарат для спалювання солоної води під впливом радіохвиль. Цей процес послаблює зв'язки між компонентами води і вивільняє водень. Оскільки водень є джерелом енергії при горінні, це може відкрити нові перспективи у паливній галузі. Цікаво, що для процесу можна використовувати будь-яку воду з будь-якої точки планети, а в результаті виробництва утворюється знову лише вода, що робить цей апарат екологічно безпечним.[2]

На Філіппінах росте особливе дерево, яке можна назвати «нафтовим». Його плоди містять майже чисту нафту, не містять екологічно шкідливих речовин. Також варто відзначити копайбу, яка належить до родини бобових. З надрізів на її стовбурі можна отримати до 20 літрів рідини, що містить багато вуглеводнів. Цей сік майже як дизельне паливо, його можна використовувати відразу для автомобіля. На жаль, ці рослини ростуть в тропічних регіонах. Для наших широт більш перспективними є олійні культури, наприклад, рапс. Випробування рапсової олії як палива для автомобілів показали його високу економічність: він витрачає 4-5 літрів палива на 100 км. При цьому олія коштує вдвічі дешевше, ніж бензин. Ринок рослинного палива швидко розвивається. В світовому виробництві олійних культур рапс посідає третє місце, випередивши соняшник. [3]

Ще одним перспективним видом палива є фруктове паливо, відкрите командою дослідників з університету Вісконсину в Медісоні. Вони виявили, що фрукти містять невеликий відсоток вуглецю, що робить їхню енергію більш ефективною, ніж у етанолу, на 40%. Крім того, фруктове паливо менш летке і випаровується повільніше за етанол. Це паливо отримало назву «диметилфуран». Його можна виробляти з глюкози або безпосередньо з фруктів. Наразі вчені вивчають властивості цього палива та його вплив на навколишнє середовище, що є одним з найважливіших аспектів. [4]

Один з перших способів отримання відновлюваного палива - це переробка побутових відходів методами ферментації, що призводить до утворення біогазу. США активно використовують цей вид палива. Недавно там був прийнятий закон про обладнання полігонів побутових відходів системами конверсії їх в суміш метану і вуглекислого газу для подальшої енергетичної утилізації. Метанова ферментація для отримання біогазу - це

найбільш ефективний шлях анаеробної біологічної конверсії органічних відходів в паливо. Серед переваг цього методу - відносна простота і економічність технології. Метаногенні бактерії можуть перетворювати в метан відходи сільськогосподарської та харчової промисловостей, солому, проводити очищення комунальних стічних вод, переробку відходів деревної та харчової промисловості, а також перетворювати торф в біогаз. Технологія біогазу забезпечує близько 15% енергії Німеччини, а в Швеції не лише тисячі автомобілів їздять на біогазі, а й потяги. Однак лідером у цій галузі є Китай, де працюють близько 200 електростанцій та понад 60% автобусного парку країни працюють на біогазі. Крім того, Китай є навіть експортером біогазу в інші країни світу. [5]

Дійсно, розвиток альтернативних видів палива за останні роки дуже вражаючий. Ще 10 років тому було важко уявити, що це можливо. Тоді це були лише мрії та прогнози. Проте зараз скепсис поступово розсіюється, і альтернативні види палива все більше використовуються у транспорті та інших сферах. Питання біологічного палива стає дуже важливим і актуальним. Відбуваються перегони за найкращий метод використання відновлюваної сировини в енергетиці та хімічній промисловості. Вже зараз можна сміливо сказати, що біологічне паливо це паливо майбутнього.

#### **Список літератури**

1. Patent Application Publication / Kanzius. - Systems and methods for processing salt water, Pub. No.:2009/0294300.
2. Бородіна О. Відтворювальна енергетика – перспективи для сільського господарства. *Пропозиція*. 2008. № 10. С. 90–94.
3. Мильніченко С. М. Науково-практичні проблеми розвитку енергетичного комплексу регіону [Текст]: автореф. дис. канд. екон. наук: 08.00.05 / Мильніченко Сергій Михайлович. — Черкаси, 2014. — 24 с.
4. Моделювання впливу інтеграційних рішень в енергетиці на передумови сталого розвитку території: [монографія] / І. І. Гусєва, В. В. Дергачова, Н. В. Караєва І. В. Сегеда. — Черкаси: видавець Чабаненко Ю.А., 2010. — 364 с.
5. Шевцов А. Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії в Україні у світлі нових європейських ініціатив. URL: <http://old.niss.gov.ua/Monitor/november08/2.htm>.

### **ВОЛОДИМИР ВЕРНАДСЬКИЙ ОЧИМА МИТЦІВ: ХУДОЖНІ ТВОРИ У ЗІБРАННІ ПОЛТАВСЬКОГО КРАЄЗНАВЧОГО МУЗЕЮ ІМЕНІ ВАСИЛЯ КРИЧЕВСЬКОГО**

**Чеботарьова Л. В., Кигим С. Л.**

Полтавський краєзнавчий музей імені Василя Кричевського, м. Полтава

Мистецтво – це завжди розповідь про людину, для людини та в ім'я людини. Тож не дивно, що «мистецький простір» як соціокультурне середовище, своєрідна платформа самовираження й свободи, не залишив