

зразків приладів для безконтактного виміру температури можна розглянути пірометри серії Німбус виробництва ТОВ НВФ «Харків-Прилад», яке є авторизованим представництвом фірми Fluke в Україні.

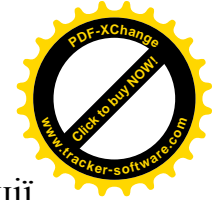
*Малиновський Т. Ю., Пятова А. В.*

*к.с.н., ст.викл., Національний технічний університет  
України «Київський політехнічний інститут», м.Київ*

## **ЕКОЛОГІЧНА СЕРТИФІКАЦІЯ БІОПАЛИВА**

Існує цілий ряд екологічних показників, за якими виробництво біопалива та ланцюги його постачання можуть бути як значно кращими, так і гіршими за горючі корисні копалини. Ці показники створюють широкий спектр потенційних впливів - як прямих, так і непрямих – на навколишнє середовище. Тому політика деяких країн підтримує впровадження систем гарантії та сертифікації біопалива.

Європейська комісія ввела концепцію мінімальних стандартів навколишнього середовища. Для її підтримки необхідна система для контролю і перевірки походження сировини для виробництва біопалива, яку можна було б реалізувати і застосовувати глобально. Система спирається на такі поняття, як стандарт, сертифікація, акредитація, схема гарантування, принципи, критерії, показники. Показники повинні бути обґрунтованими і достатньо детальними, аби гарантувати, що вони справді стосуються принципів, які лежать в основі стандарту. Проте у складних системах буває необхідним т.зв. ціннісне судження для встановлення деталей, кількості та складності показників. При занадто великій кількості деталей процедура сертифікації стає громіздкою, дорогою і складною для ведення. В той же час занадто мало деталей змушує засумніватися в тому, що схема сертифікації може гарантувати відповідність продукту стандартам. Критичне питання надійності сертифікації – це верифікація. Складність процедури аудиту, що



передусє видачі сертифікатів, а, значить, і складність та вартість верифікації, визначається природою показників, що входять в стандарт.

У 2005 р., напередодні імплементації Зобов'язань щодо відновлюваного транспортного палива (ЗВТП), з'явився проект стандарту біопалива, т.зв. мета-стандарт, який був розроблений на основі порівняння принципів, критеріїв та показників існуючих стандартів, розроблених добровільно у всьому світі. Його основні засади:

#### *Екологічні*

1. Виробництво біомаси не призведе до знищення чи значного пошкодження наземних чи підземних покладів вуглецю.
2. Виробництво біомаси не призведе до знищення і не зашкодить районам з великим біологічним різноманіттям.
3. Виробництво біомаси не призводить до деградації ґрунтів.
4. Виробництво біомаси не призводить до забруднення або виснаження водних ресурсів.
5. Виробництво біомаси не призводить до забруднення повітря.

#### *Соціальні*

6. Виробництво біомаси не впливає несприятливо на права працівників і трудові відносини.
7. Виробництво біомаси не впливає несприятливо на існуючі права на землю і зв'язки з громадськістю.

Великобританія і Нідерланди запропонували власну схема гарантування, що має дві основні складові: 1) звіти про парникові гази (кількісно); 2) система звітності про сталий розвиток (на основі порогового значення). Границі системи звітності з питань парникових газів, запропонованої для ЗВТП, зображені на рис.1.

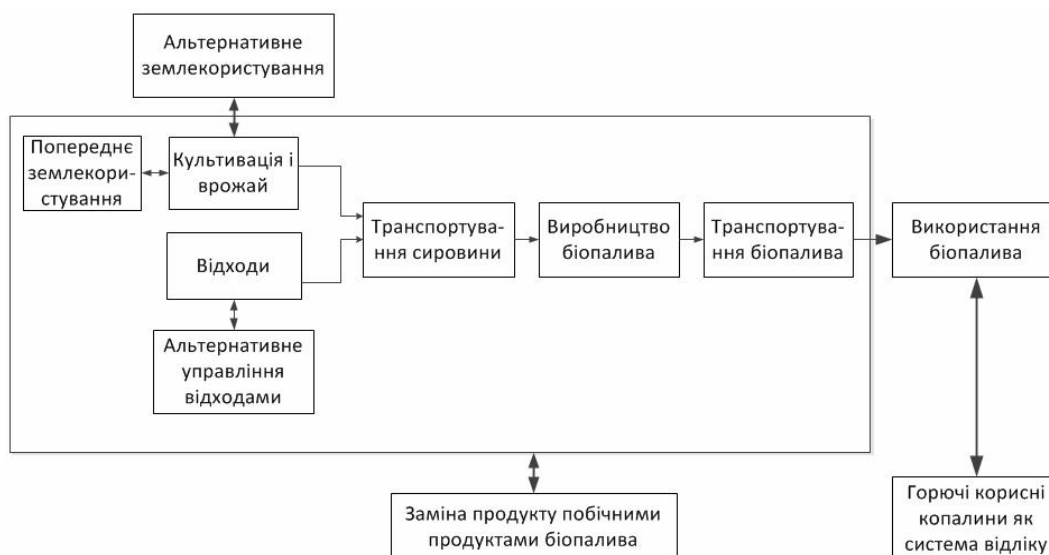


Рисунок 1 – Границі системи для біопалива

Розробка міжнародних систем екологічного гарантування та сертифікації тісно зв'язана з розробкою нових видів біопалива. Незважаючи на всі досягнення на поприщі сертифікації біопалива, залишається ряд питань для вирішення. Існуючі схеми сертифікації потребують тривалої і активної участі зацікавлених сторін – науковців, виробників, споживачів, недержавних організацій, національних та міжнародних установ. Схеми гарантування з екології та сталого розвитку з'являються у важливих підгалузях, наприклад, Круглий стіл з сертифікації екологічно чистої пальмової олії (з 2004 р.). Проте аби схеми для підгалузей були успішні, необхідна як мінімум їх сумісність одна з одною.