

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЛІСОВОГО  
І САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

**НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЛІСІВНИЦТВА ТА ДЕКОРАТИВНОГО  
САДІВНИЦТВА**



## **ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ**

**УЧАСНИКІВ**

**МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
«СТАЛЕ УПРАВЛІННЯ ЛІСОВИМ КОМПЛЕКСОМ ТА  
ЗБАЛАНСОВАНИЙ РОЗВИТОК УРБОЛАНДШАФТІВ»  
(27 березня 2018 року)**

**КИЇВ – 2018**

## ДО ПИТАННЯ МЕТОДИКИ ОЦІНЮВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ БІОМАСИ ЛІСОПРОМИСЛОВИХ ДЕРЕВНИХ ВІДХОДІВ

**Р.Д. Василичин**, доктор сільськогосподарських наук,  
**О.В. Шевчук**, здобувач\*, **В.В. Слюсарчук**, аспірант\*\*,  
**Ю.М. Юрчук**, аспірант\*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Нині питання утилізації відходів переробки деревини, залишається пріоритетним для підприємств деревообробної галузі. У умовах постійного зростання вартості енергоресурсів, ефективне використання деревних відходів на згаданих підприємствах має не тільки позитивне економічне значення, а також збалансовує екологічні та соціальні аспекти взаємодії з місцевими громадами.

В цьому контексті, у науковій роботі запропоновано методику оцінювання різних типів енергетичного потенціалу біомаси лісопромислових деревних відходів [1].

Згадана структурна складова потенціалу деревної біомаси, в основному, використовується для одержання теплової енергії способом прямого спалювання відходів без додаткової переробки, а також для виробництва твердих видів біопалива [2]. Теоретично-можливий енергетичний потенціал зазначеної ресурсної сировини можна встановити використавши таку формулу:

$$ПЛПДВ_{a,j}^{теор-м} = \sum_{i=1}^n \left[ \begin{array}{l} \left[ STZ_i^{см-пер} \cdot ЧДД_i^{см-пер} \cdot K_{tex}^{у.в.} \right] + \\ \left[ STZ_i^{прж-прх} \cdot K_i^{чзв} \cdot ЧДД_i^{прж-прх} \cdot K_{tex}^{у.в.} \right] + \\ \left[ STZ_i^{ірфол} \cdot K_i^{чзв} \cdot ЧДД_i^{ірфол} \cdot K_{tex}^{у.в.} \right] \end{array} \right], \quad (1)$$

де  $ПЛПДВ_{a,j}^{теор-м}$  – теоретично-можливий енергетичний потенціал лісопромислових деревних відходів  $a$ -го року на території  $j$ ,  $m^3$ ;  $STZ_i$  – теоретично-можливий стовбуровий запас  $i$ -ої деревної породи, призначений для вирубування в поточному році в межах рубок головного користування ( $STZ_i^{см-пер}$ ), проріджування і прохідної рубки ( $STZ_i^{прж-прх}$ ), а також інших рубок формування й оздоровлення лісів

\* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук П.І. Лакида

\*\* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук Р.Д. Василичин

(РФОЛ) (окрім рубок догляду в молодняках) ( $СТЗ_i^{ірфол}$ ), м<sup>3</sup>; ЧДД<sub>*i*</sub> – теоретично-можлива частка ділової деревини *i*-ої деревної породи;  $K_i^{сз}$  – коефіцієнт, який відображає теоретично-можливий ступінь зрідження деревостану (визначається на основі співвідношення відносних повнот до *i* після рубки, відповідно до затверджених правил);  $K_i^{чзв}$  – коефіцієнт, який відображає теоретично-можливу частку запасу, що вибирається в процесі інших РФОЛ;  $K_{тех}^{у.в.}$  – технічний коефіцієнт утворення відходів, який розраховується на основі нормативних галузевих документів.

Особливістю оцінювання різних типів потенціалу лісопромислових відходів є достатньо обмежений обсяг доступної інформації, а тому їхні кількісні значення мають досить узагальнюючий характер. У цьому контексті слід зазначити, що технічно-доступний потенціал, який розраховується за рівнянням 2, на нашу думку, за своїм абсолютним значенням буде дорівнювати іншим типам потенціалу [1].

$$ПЛПДВ_{a,j}^{тех-\delta} = ПЛПДВ_{a,j}^{теор-\delta} \cdot (1 - K_{e.к.л.}) \cdot (1 - K_{e.в.}), \quad (2)$$

де  $ПЛПДВ_{a,j}^{тех-\delta}$  – технічно-доступний енергетичний потенціал лісопромислових деревних відходів *a*-го року на території *j*, м<sup>3</sup>;  $K_{e.к.л.}$  – коефіцієнт експорту круглого лісу, який розраховується як відношення об'єму експортованої ділової деревини (у необробленому вигляді) до загального об'єму її заготівлі. На рівні адміністративної області він також враховує вивезення зазначеної продукції за межі області;  $K_{e.в.}$  – коефіцієнт використання відходів, визначається як відношення об'єму лісопромислових відходів, які надходять на повторну переробку, до загального обсягу їх утворення (на основі галузевих статистичних даних).

Стосовно територіальних обмежень при оцінюванні потенціалу біомаси лісопромислових відходів, то варто вказати, що мінімальним (початковим) рівнем оцінки може бути рівень адміністративної області.

#### Список використаних джерел

1. Василюшин Р. Д. Продуктивність та еколого-енергетичний потенціал лісів Українських Карпат : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра. с.-г. наук : спец. 06.03.02. «Лісовпорядкування і лісова таксація». К., 2014. 46 с.
2. Lakyda P., Vasylyshyn R., Zibtsev S., Lakyda I. Mitigating climate change by utilization of energy potential of Ukrainian forests // Tackling climate change: the contribution of forest scientific knowledge : International conference, 21–24 May, 2012. : abstracts. Tours (France), 2012. P. 312.