

Лісове господарство в економіці району має велике значення. Задовольняється потреба в деревині місцевих підприємств, в цехах переробки деревини випускаються товари народного вжитку. Багато порід лісу є незамінним матеріалом для будівництва, меблевої, жирно-олійної, ефірної, дубильної, фарбувальної, паперової, целюлозної та хімічної промисловості. Деревообробна промисловість представлена Кам'янець-Подільським лісопунктом, деревообробним комбінатом та цехами переробки деревини в лісгоспі. Лісові масиви багаті мисливською фауною, культивуються різні види побічних користувань. Особливі функції виконують ліси зеленої зони, що виділені навколо міста Кам'янця-Подільського і інших міст, вздовж шляхів транспорту і по берегах річки Дністер.

Рекреаційне використання лісу – це лісопаркові частини зелених зон, межі лісу вздовж постійних туристичних маршрутів всесоюзного і республіканського значення, частини лісу навколо санаторіїв та інших закладів відпочинку і лікування.

## **ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ ВИДІВ ПАЛИВА В ХМЕЛЬНИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ**

**Альохіна В.І.** – студентка магістратури

*Керівник: ст. викладач Шелудченко І.А.*

*Кафедра моніторингу навколишнього середовища та збалансованого природокористування*

Проблема вичерпності органічного палива ставить задачі освоєння нових видів палива. До нетрадиційних видів відносять: сонячну енергію, енергію вітру, геотермальну енергію, гідроенергію рік, тверді побутові відходи, відстій міських стічних вод, відходи тваринництва, різні види океанічної енергії (морських хвиль, припливів). Їх використання, викликає необхідність неупередженої і об'єктивної оцінки енергетичних процесів.

Була проведена порівняльна оцінка теплотворних властивостей різних видів палива та розглянуті перспективи застосування нетрадиційних видів палива в Хмельницькій області.

Порівняльна оцінка виконана за даними теплотворної здатності різних видів палива [2]. Спираючись на показники теплотворності палива, визначені теплотворні характеристики різних джерел енергії для отримання  $10^6$  кДж енергії (табл.1).

Виходячи з отриманих результатів (табл.1.) розрахована приблизна кількість палива, яка необхідна для енергоспоживання  $1\text{ м}^2$  типової житлової забудови (20 кВт/добу влітку; 50 кВт/добу взимку). Дані наведені в таблиці 2.

Енергію вітру в Хмельницькій області технічно використовувати не можливо, тому що для нормальної роботи вітроелектричних двигунів

швидкість вітру в середньому за рік має бути не меншою ніж 5-6 м/с, на території нашої області швидкість вітру становить 3-3,5 м/с.

Таблиця 1

Теплотворна характеристика джерела енергії для отримання  $10^6$ кДж

Вид палива	кг
Дерево	52,6
Торф	43,5
Буре вугілля	35,7
Кам'яне вугілля	28,6
Антрацит	29,4
Деревне вугілля	29,4
Нафта	22,7
Природний газ	20
Добування метану з твердих побутових відходів, м <sup>3</sup>	50
Спалюванні тверді побутові відходи	95
Осад міських стічних вод	61,4
Відходи тваринництва	57
Солома	70,4
Сонячні батареї	1м <sup>2</sup> x 100 Вт

Таблиця 2

Усереднений показник енергоспоживання 1м<sup>2</sup> типової житлової забудови

Вид палива	20 кВт./добу (кг.)	50 кВт./добу (кг.)
Дерево	1,81	4,54
Торф	1,5	3,75
Буре вугілля	1,23	3,08
Кам'яне вугілля	0,99	2,47
Антрацит	1,01	2,54
Деревне вугілля	1,01	2,54
Нафта	0,78	1,96
Природний газ	0,69	1,72
Добування метану з твердих побутових відходів, м <sup>3</sup>	1,73	4,32
Спалюванні тверді побутові відходи	3,28	8,2
Осад міських стічних вод	2,12	5,31
Відходи тваринництва	1,97	4,95
Солома	2,43	6,08
Сонце	200 м <sup>2</sup>	500 м <sup>2</sup>

З отриманих даних видно, що необхідна кількість нетрадиційних видів палива значно перевищує кількість традиційного палива для отримання одиниці енергії. Проте, з таблиці 2 видно, що з нетрадиційних видів палива для отримання одиниці енергії найменше потрібно використати метан з

звалищ ТПВ. Тому, можна вважати, використання цього виду палива перспективним.

На сьогодні в Україні існує близько 1000 звалищ твердих побутових відходів, основна частина яких організована більше 30 років тому, без дотримання вимог захисту навколишнього середовища та з порушенням чинних санітарних та технологічних вимог. Ці звалища потребують в одному випадку негайної консервації, в іншому – екологічного окультурення за сучасною технологією.

Одним з способів використання звалищ є отримання енергетичного біогазу. Розрахунки показують, що з 1 тонни ТПВ можна отримувати 150-200 м<sup>3</sup> біогазу, одночасно зменшуючи "парниковий ефект".

В м. Кам'янець-Подільський функціонує міське звалище твердих побутових відходів з 1952 року. Його площа становить 10 га. За рік на сміттєзвалищі накопичується близько 180000 м<sup>3</sup> сміття. Елементарні розрахунки показують, що за рік з цього звалища можна отримати близько 2 млн. м<sup>3</sup> біогазу.

Розробка технології і устаткування для переробки ТПВ і отримання біогазу є однією з основних задач з точки зору кількості і якості звалищ в Україні.

*Список використаних джерел.*

1. Биомасса как источник энергии: Пер. с англ./Под ред. С. Соуфера, О. Заборски. – М.: Мир, 1985. - 368 с., ил.
2. Гаврилянчик Р.Ю. Екологічна оцінка обсягів утворення, розміщення та утилізації відходів КП «Міськтепловоденергія» // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2010. – С. 135-138.
3. Інженерна екологія : навч. посіб. Ч. VIII. Міські екосистеми / Л. С.Васик, Р. Ю. Гаврилянчик, І. А. Шелудченко, за ред. Б.А. Шелудченко. – Кам'янець-Подільський : Каліграф, 2010. – 136 с.

## **ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ҐРУНТІВ ТОВ «АГРОС-ВІСТА» ВІЯСЛАВСЬКОГО РАЙОНУ ЗА АГРОХІМІЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ**

**Кальчук І.** – студентка 5-го курсу, спеціальність «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування»

*Керівник: доцент Гаврилянчик Р.Ю.*

*Кафедра моніторингу навколишнього середовища та збалансованого природокористування*

Проблема забруднення ґрунтів сільськогосподарського використання завжди є актуальною для підприємств які займаються вирощуванням сільськогосподарської продукції. Одним з таких підприємств є ТОВ «Агрос-