

Шомко О. М.
Магістр 2 курсу, групи ТЗНС-34м, гірничо-екологічний факультет
Давидова І. В.
к.с.-г.н., доцент кафедри екології
Державного університету «Житомирська політехніка», м. Житомир

ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ДЕРЕВИНИ ЛІСОВИХ ГОСПОДАРСТВ ЯК БІОЕНЕРГЕТИЧНОЇ СИРОВИНИ В РАМКАХ РЕАЛІЗАЦІЇ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Впродовж багатьох десятиліть основними джерелами електроенергії були такі види викопного палива, як вугілля, нафта і газ. Однак при спалюванні вуглеводневого палива відбувається викид в атмосферу парникових газів, які призводять до зміни клімату та негативно впливають на добробут людей і стан довкілля. На енергетику припадає близько 60 % від загального обсягу глобальних викидів парникових газів. Зниження інтенсивності викидів діоксиду карбону в енергетиці є ключовим завданням для досягнення довгострокових цілей у сфері боротьби зі зміною клімату. У «Стратегії сталого розвитку «Україна – 2020» важлива роль у розбудові енергетичного потенціалу країни відводиться відновлюваним джерелам енергії (ВДЕ), зокрема біоенергетиці, оскільки дозволяє не лише виробляти енергію для потреб суспільства, але й значною мірою утилізувати горючі відходи, що утворилися від таких галузей виробництва як лісове та сільське господарство.

На сьогодні в лісовій та деревообробній промисловості немає широкого застосування сучасних безвідходних та маловідходних технологій. Це призводить до збільшення негативного впливу на навколишнє природне середовище та до втрат цінної сировини. Відходи деревообробки, які втрачають свої цінні властивості потребують утилізації.

Відходи – це та частина сировини, яка відділяється в процесі обробки, що не відповідає технічним умовам на заготовку, виріб, деталь, що виготовляється. На сьогодні лише 10-20 % сировинних матеріалів переходить у кінцеву продукцію, а 80-90 % перетворюється у відходи. Оскільки відходи можна застосувати при виготовленні продукції іншого виду, то використовувани відходи – це вторинна сировина чи матеріал. Переробка вторинної сировини деревообробної промисловості може розв'язати питання утилізації відходів.

Можна виділити основні методи використання відходів деревини:

- переробка в енергоносії (пелети, брикети, спирти, ефіри тощо);
- виробництво товарів народного споживання (різні композиційні матеріали, меблі, декоративні елементи для облаштування приміщень різного призначення);
- використання відходів деревини у виробництві матеріалів будівельного призначення (SIP-панелі, фібrolіт, тирсобетон тощо).

Деревинна біомаса потенційно може бути основним джерелом енергії серед відновлюваних джерел. Її питома вага становить понад 50 %. Зважаючи на зменшення обсягу використання викопного палива, значно зростає роль деревної маси у сфері використання енергоресурсів. Врахування соціально-екологічних обмежень під час визначення обсягу біомаси, яка може бути вилучена з лісового насадження, забезпечення еколого-економічного обґрунтування всього процесу збирання, сортування та перероблення відходів деревної біомаси є важливим компонентом досягнення концепції сталого розвитку лісового сектору економіки.

Найперспективнішими з екологічної точки зору вважають метод виготовлення альтернативного палива з деревних відходів – пелет, а також один з найновіших способів використання вторинної сировини деревообробних підприємств – виготовлення термоізоляційних панелей (SIP-панелей).

Отже, застосування деревообробними та лісопильними підприємствами методів утилізації відходів деревини забезпечить поліпшення екологічного стану довкілля, впровадження інноваційних проектів в рамках політики енергозбереження, також зумовить підвищення ефективності енергетичних підприємств, використання високопродуктивного сучасного обладнання, скорочення використання викопних видів палива. Проаналізувавши цілі сталого розвитку, дійшли висновку, що заміна частини викопного палива на пелети дозволить реалізувати ЦСР – 7, ЦСР – 12 та ЦСР – 13. Метою яких є:

1. Забезпечити для всіх доступ до недорогих, надійних, збалансованих і сучасних джерел енергії (ЦСР – 7).
2. Забезпечити впровадження моделей збалансованого споживання та виробництва (ЦСР – 12).
3. Вжити термінових заходів для боротьби зі зміною клімату та її наслідками (ЦСР – 13).