

https://merp.org.ua/images/Docs/MERP_USAID_ESU_2035.pdf Дата останнього доступу: 10.12.2021.

2. Концепція "зеленого" енергетичного переходу України до 2050 року [Електронний ресурс] Режим доступу: http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/article?art_id=245434883&cat_id=35109 Дата останнього доступу: 10.12.2021.

3. ЕАР 2018. Перспективи розвитку зеленої економіки в Україні: можливості екологізації енергетичного сектору. Аналітичний огляд (Перспективи розвитку «Зеленої економіки в Україні: можливості для озеленення» енергетичного сектору. Аналітичний огляд). [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.green-economies-eap.org/ru/resources/Ukraine%20Energy%20UKR%2027%20Jun.pdf>. Дата останнього доступу: 10.12.2021.

4. SАЕЕ 2020. Альтернативна енергетика. Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України (Альтернативна енергетика. Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України).

[Електронний ресурс] Режим доступу: <https://saee.gov.ua/uk/ae> Дата останнього доступу: 10.12.2021.

5. НВДЕ в Україні і світі [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://vde.kpi.ua/index.php/2016-01-18-07-42-06/menu-oblast-vde> Дата останнього доступу: 10.12.2021.

Ткаченко Тетяна Миколаївна

доктор технічних наук, професор, старший дослідник

Цьома Тетяна Олегівна

студентка 3 курсу, спеціальність 101 «Екологія»

Київський національний університет будівництва і архітектури

ПРОБЛЕМИ ЗНИЩЕННЯ ЛІСОВИХ БІОЦЕНОЗІВ

Лісові біоценози мають величезний вплив на клімат і стан ґрунтів. Ліс як екологічний та географічний фактор виконує такі основні функції:

- бере участь у кругообігу води в природі та формує водний баланс;

- бере участь у формуванні ґрунтів (лісова підстилка та гумус); сприяє закріпленню ґрунту;
- перешкоджає ерозійним процесам; впливає на клімат: пом'якшує сезонні коливання температури;
- знижує швидкість і силу вітру;
- підвищує вологість повітря;
- бере участь у кругообігу кисню, надаючи вирішальний вплив на хімічний склад атмосфери.

Ліси затримують вологу від талого снігу і дощів, зменшуючи швидкість води яка стікає в русла струмків і річок та запобігають ерозії ґрунтів. Волога, попадаючи в річки, менше випаровується в атмосферу, це збільшує імовірність посухи [1].

Ситуація з вирубкою лісів у світі загрозлива. Бразилія, Демократична Республіка Конго та Індонезія – є лідерами щодо заготівлі лісопродукції. Ліси цих країн становлять близько 85% світових запасів. У країнах Латинської Америки та Азії вирубується приблизно 20 000 000 га щороку.

Вирубання дерев призводить до кліматичних змін. Зокрема, зменшує площі, які поглинають велику кількість CO_2 . Деревина здебільшого використовується для:

- палива;
- будівництва;
- сільського господарства.

Ліси потрібно вирубувати вкрай обережно. Масова вирубка дерев може призвести до різких змін температури, знесення родючого шару ґрунту. У підсумку, на місці вирубаних лісів утворюються пустелі. Особливо це стосується території півдня України. Раніше буйні трави, букові, дубові гаї та ліси росли на цілих землях Північного Причорномор'я, а тепер залишилися тільки голі степи, які продуваються вітрами з усіх боків.

За підрахунками Всесвітнього Фонду Охорони Дикої Природи (WWF), вже через 40 років біоресурси планети Земля будуть повністю вичерпані. З лісовими масивами в Світі, ситуація йде найгірше. Ліси знищуються за лічені дні, а ростуть десятиліттями. Тому потрібно думати, як нам заповнювати природні ресурси для того, щоб відновлювати екологічний баланс [2].

Відтак, ліси намагались захистити раніше. Наприклад, у 2014 році ООН оголосила про угоду щодо скорочення вирубки лісів вдвічі до 2020 року і припинення її до 2030 року. А в 2017 р. була поставлена інша мета – збільшити лісові площі у всьому світі на 3% до 2030 року. Але згідно зі звітом за 2019 рік, вирубка лісів тривала й надалі й це мало серйозні наслідки для боротьби зі зміною клімату.

Тоді ліси намагались відновити шляхом природного зростання або посадки, але для того, щоб дерева вирости – потрібні роки [3].

Визначити швидкість вирубки лісів досить складно. Підрахунком таких даних займається сільськогосподарська і продовольча компанія ООН, яка, як правило, спирається на офіційні дані, отримані від відповідних міністерств країн. Інша ж організація "Всесвітній банк у Перу" повідомляє про те, що в Болівії вісімдесят відсотків заготовок є нелегальними, в Колумбії - близько сорока двох. Вирубка лісу в Бразилії та Амазонії відбувається набагато швидше, ніж вважали вчені. Швидкість вирубки залежить від регіону. Зараз вона найбільш висока в країнах, що розвиваються, які знаходяться в тропічному поясі (Нігерія, штат Бразилії, Рондонія, Мексика, Філіппіни, Індія, Індонезія, Гвінея, Таїланд, М'янма, Бангладеш, Малайзія, Шрі-Ланка, Китай, Кот-Д-Івуар, Лаос, Гана та інші) [4].

Через коріння дерева живляться підземними водами. При цьому вода піднімається до листя і випаровується. Вирубка лісу робить цей процес неможливим, що призводить до більш сухого клімату. Збезлісення, крім усього іншого, негативним чином впливає на здатність ґрунту затримувати опади, а також на проникнення вологи всередину материків [5].

Поступове збезлісення знижує адгезію ґрунту. Це, в свою чергу, може призвести до зсувів і затоплень. Основний негативний ефект від вирубки полягає у зменшенні різноманітності тваринного і рослинного світу. При цьому найбільший збиток наноситься тропічним лісам [6].

Знищення лісових масивів - це гостра актуальна проблема, яка постає в багатьох країнах. Безконтрольна вирубка лісів впливає на кліматичні, екологічні та соціально-економічні характеристики, а також істотно знижує якість життя. Поступове збезлісення призводить до зменшення запасів деревини і до зниження біологічного різноманіття. Багато вчених вважають, що самі грізні наслідки вирубки лісів - це посилення парникового ефекту і зміна клімату.

Існує багато варіантів вирішення даної проблеми. Пропонуємо деякі із них:

- перехід з паперових носіїв на електронні, збір макулатури і роздільне збирання сміття зменшать використання деревини для виробництва паперу;
- створення лісових ферм, на яких будуть вирощуватися дерева цінних порід, що мають найменші строки зрілості;
- заборона на вирубку в природоохоронних зонах і посилення покарання за це;
- підвищення держмити на вивезення деревини за кордон, щоб зробити його не вигідним [7].

Понад 100 країн світу пообіцяли припинити вирубувати ліси до 2030 року. Про це домовились на кліматичному саміті COP26 в Глазго. Зазначається, що угода про захист світових лісів — це найбільший прорив за одне покоління. Зникнення лісів поки не хвилює звичайну людину. Однак, багато проблем пов'язані саме з цим. Коли всі люди зрозуміють, що саме ліси забезпечують їм нормальне існування, може бути, вони більш дбайливо ставитимуться до дерев [8].

Серед країн, що долучились до угоди — Канада, Бразилія, Демократична Республіка Конго, Росія тощо. На території цих країн припадає 85% світових лісів, які розташовані на площі понад 13 мільйонів квадратних кілометрів.

«У нас буде шанс покласти край довгій історії людства як підкорювача природи і стати її хранителем», — сказав прем'єр-міністр Великобританії Борис Джонсон.

Кожна людина може зробити свій внесок у відродження лісів планети тим, що посадить хоча б одне дерево. Однак, у багатьох регіонах має місце відновлення лісів, зв'язане з глибокою кризою сільського господарства й економіки в цілому [6].

Література:

1. Ліс. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%96%D1%81> (дата звернення: 10.12.21).

2. Вирубка лісів - проблеми лісу. Вирубка лісу - екологічна проблема. Ліс - легені планети. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://ukr.agromassidayu.com/virubka-lesov-problemi-lesa-virubka-lesa-ekologicheskaya-problema-les-legkie-planeti-news-552361#menu-1> (дата звернення: 10.12.21).

3. Вирубка лісів. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://save-forest228.blogspot.com/p/blog-page.html> (дата звернення: 10.12.21).

4. Вирубка лісів: які країни страждають найбільше? Електронний ресурс. Режим доступу: <https://eco-live.com.ua/content/ozonova-d%D1%96ra-signal-nebezpeki> (дата звернення: 10.12.21).

5. Лідери понад 100 країн світу пообіцяли припинити вирубку лісів до 2030 року. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://nv.ua/ukr/world/countries/problemu-virubki-lisiv-virishat-do-2030-roku-glazgo-ostanni-novini-50193181.html> (дата звернення: 10.12.21).

6. Рішення проблеми вирубки лісу. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://obuchonok.com.ua/node/370> (дата звернення: 10.12.21).

7. Безконтрольна вирубка лісів. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://cheline.com.ua/chelinetv/suspilstvo-video/bezkontrolna-virubka-lisiv-i-premiyi-kerivnitstva-oblasti-golovni-rishennya-sesiyi-oblradi-video-278021> (дата звернення: 10.12.21).

8. Все про вирубку лісу. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://texty.org.ua/d/deforestation-longread/> (дата звернення: 10.12.21)

***Керівник:** доктор технічних наук, професор, професор кафедри охорони праці та навколишнього середовища Ткаченко Т.М.*

Ткаченко Тетяна Миколаївна
доктор технічних наук, професор, старший дослідник
Мілейковський Віктор Олександрович
доктор технічних наук, професор, старший дослідник
Київський національний університет будівництва і архітектури

ФОРМУВАННЯ НОРМАТИВНОЇ БАЗИ ВПРОВАДЖЕННЯ “ЗЕЛЕНИХ” КОНСТРУКЦІЙ В УКРАЇНІ

Сучасні міста України та світу потерпають від зниження якості повітряного середовища через постійне зростання кількості транспортних засобів, енергопотреб, а також техногенних аварій. Вирішити проблему можливо впровадженням біотехнічних засобів, що поєднують живі рослини з будівельними конструкціями (“зелені” конструкції) та інженерними системами.

На противагу цьому, в Україні практично не приділяється уваги науковим дослідженням технічних переваг озеленення будівель. Більшість публікацій мають оглядове спрямування. У роботі [1] відзначено різні ефекти “зелених конструкцій”: зменшення рівня CO₂ та забруднень, продукування кисню, глюкози, регулювання температури повітря, зниження шуму, накопичення й зберігання води, захист від бруду, пилу, мікроорганізмів та зменшення енергопотреб будівлі. Наведено оцінку числових показників, що