

4. Tryhuba A. Research of the variable natural potential of the wind and energy energy in the northern strip of the ukrainian carpathians / Tryhuba, A., Bashynsky, O., Garasymchuk, I., Gorbovy, O., Vilchinska, D., Dubik, V. // E3S Web of Conferences. – 2020. – 154, art. no. 06002,
5. Nataliia Kovalenko. Hydrogen production analysis: prospects for Ukraine / Nataliia Kovalenko, Taras Hutsol, Vitalii Kovalenko, Szymon Glowacki, Sergii Kokovikhin, Viktor Dubik, Oleksander Mudragel, Maciej Kuboń, Wioletta Tomaszewska-Górecka // Agricultural Engineering – 2021, Vol. 25, No. 1, pp. 99–114.

**Андрій ПИТЛЮК**  
здобувач освіти 15 групи  
*Науковий керівник:*  
*викладач Надія ВОЛОС*  
ДНЗ «Лісоводський ПАЛ»

## **ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ**

Енергозбереження – це комплекс організаційних, правових, виробничих, наукових, економічних, технічних та інших заходів, спрямованих на раціональне використання та економне витрачання паливно-енергетичних ресурсів.

В останні роки людство успішно використовує альтернативні та поновлювальні джерела енергії: енергію вітру, енергію морів та океанів, сонячну, геотермальну енергію та енергію біомаси. Використання альтернативних джерел енергії позитивно позначається на стані навколишнього середовища. Впровадження енергозберігаючих технологій та обладнання на промислових підприємствах, в агропромисловій сфері веде до значної економії фінансових ресурсів, конкурентоспроможності.

На сьогоднішній день використання енергозберігаючих технологій є дуже важливим не тільки на державному рівні, але й на рівні кожної родини. Запаси корисних копалин не безмежні, і згодом людство обов'язково зіштовхнеться з гострим дефіцитом природних ресурсів. Енергозберігаючі ж технології допоможуть поліпшити екологічну ситуацію в цілому, здатні звести до мінімуму непотрібні втрати енергії. Впровадження енергозберігаючих технологій допоможе у вирішенні багатьох екологічних проблем - зміни клімату, забруднення атмосфери, виснаження копалин ресурсів та інші.

Умовно, сучасні енергозберігаючі технології можна поділити на кілька видів, залежно від сфер вживання:

– Енергозберігаючі технології на виробництві:

- а) Вітроелектрична установка – обладнання для перетворення кінетичної енергії вітрового потоку в механічну енергію обертання ротора з наступним її перетворенням в електричну енергію.

Промислові вітрові генератори встановлюються державою або великими енергетичними корпораціями. Як правило, їх поєднують у мережі, у результаті виходить вітрова електростанція. Її основна відмінність від традиційних (теплових, атомних) – повна відсутність як сировини, так і відходів. Єдина

важлива вимога для вітрової електростанції – високий середньорічний рівень вітру. Потужність сучасних ветрогенераторів досягає 7,5 МВт.

б) Сónячний колéктор – пристрій для збору енергії випромінювання Сонця у видимому та інфрачервоному спектрі.

Сонячні колектори застосовують для опалення промислових і побутових приміщень, гарячого водопостачання виробничих процесів, побутових потреб. Найбільша кількість виробничих процесів, в яких використовується тепла та гаряча вода (30–90 °С), проходять в харчовій і текстильній промисловості, які таким чином мають найвищий потенціал для використання сонячних колекторів.

в) Тепловий насос – єдина система, яка виробляє в 3–7 разів більше теплової енергії, ніж споживає електричної (яка потрібна для роботи компресора). Це єдина система, яка дозволяє підтримувати комфортну для вас температуру в приміщенні цілий рік: взимку – обігрівати, влітку – охолоджувати.

Основні напрями і способи енергозбереження:

- Економія електричної енергії (освітлення, електропривод, електрообігрів та електроплити, холодильні установки та кондиціонери, споживання побутових і промислових пристроїв, зниження втрат в електромережі);
- Економія тепла (зниження тепловтрат, підвищення ефективності систем теплопостачання);
- Економія води (водозабір, споживання у побуті та на виробництві, зниження втрат і підвищення ефективності систем водопостачання);
- Економія газу (споживання в побуті та на виробництві, зниження втрат і підвищення ефективності систем газопостачання);
- Економія палива (зниження споживання в двигунах внутрішнього згорання, альтернативні види та гібридні системи, зниження втрат і підвищення ефективності виробництва електричної та теплової енергії).

Отже, нові технології у сферах енергетики надають нові можливості для вдосконалення енергосистем населених пунктів, що значно впливає і на якість життя мешканців, і на можливості для ділової активності, і на поліпшення екологічної ситуації.

### Список використаних джерел

1. Національна енергетична компанія «Укренерго». Виробництво електроенергії в Україні на 2021 рік. «Укренерго». URL: <https://ua.energy>
2. Енергоефективність та відновлювані джерела енергії. Т. IV / за заг. ред. А. К. Шидловського. – Київ : Українські енциклопедичні знання, 2007. – 559 с.