

шкідливий вплив на довкілля, наслідки якого все більше і більше турбують світовому спільноту.

Альтернативна енергетика стає одним із базових напрямів розвитку технологій у світі, разом із інформаційними та нанотехнологіями вона стає важливою складовою нового постіндустріального технологічного укладу.

На даний час на відновлювані джерела енергії (ВДЕ) припадає близько 14 % у світовому споживанні первинної енергії, з них на спалювані види і відходи біомаси припадає 11 %, гідроенергію – 2,3 %, енергію вітру – 0,026 %, сонячну енергію – 0,039 %, геотермальну енергію 0,442 %.

Частка відновлюваної енергії у виробництві електроенергії досягає 18 %, тепла – майже 26 %. Тобто ВДЕ у світовому забезпеченні електроенергією і теплом вже вийшли на той рівень, який дозволяє надіятись на ефективне вирішення енергетичних проблем у майбутньому.

Існуючі технології ВДЕ не є досить досконалими, мають різний рівень економічної ефективності та різний технічний рівень. Однак всі вони мають такі визначні переваги як дуже низький рівень (або зовсім не мають) викидів парникових газів і мають невичерпний (відновлюваний) запас палива необхідний для їх реалізації. Деякі з цих технологій вже сьогодні є конкурентоспроможними і є всі підстави сподіватись, що в майбутньому їх економічна ефективність буде зростати на фоні зростання ціни і ускладнення умов видобутку традиційних енергоресурсів.

Список використаних джерел

1. Patel M. R. Wind and solar power systems: design, analysis, and operation. – CRC press, 2005.
2. Лежнюк П. Д. Оптимальне керування потоками потужності і напругою в неоднорідних електричних мережах./ П. Д. Лежнюк, В. В. Кулик – Монографія – Вінниця: УНІВЕРСУМ – Вінниця, 2004. – 188 с.
3. Arsie I. et al. Energy and economic evaluation of a hybrid CAES/wind power plant with neural network-based wind speed forecasting //Proc. of ECOS. – 2006. – С. 12–14.

Олександр ЧОРНИЙ

здобувач вищої освіти

Науковий керівник:

канд. с.г. наук, асистент Дар'я ВІЛЬЧИНСЬКА

Заклад вищої освіти «Подільський державний Університет»

м. Кам'янець-Подільський

АСПЕКТИ СОНЯЧНОЇ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ

«Розвиток сонячної електроенергетики: шлях до стійкого та ефективного енергетичного майбутнього»

Обґрунтування:

1. **Відновлювана енергія та енергетична стійкість:** Сонячна енергетика є ключовим компонентом стратегії переходу до відновлюваної енергії,

спрямованої на забезпечення стійкості енергопостачання та зменшення негативного впливу на навколишнє середовище.

2. Технологічні інновації та ефективність: Розвиток нових технологій у сфері сонячної електроенергетики сприяє підвищенню ефективності сонячних панелей, зниженню вартості виробництва та збільшенню загального внеску сонячної енергії у виробництво електроенергії.

3. Глобальне використання сонячної енергії: Впровадження сонячної електроенергетики на світовому рівні сприяє диверсифікації джерел енергії та зменшенню залежності від обмежених вуглеводень та інших нестійких ресурсів.

4. Сприяння збереженню навколишнього середовища: Використання сонячної енергії є екологічно чистим способом виробництва електроенергії, зменшуючи викиди парникових газів та інший негативний вплив на клімат.

5. Енергетична самодостатність та соціальний прогрес: Розвиток сонячної електроенергетики сприяє створенню умов для енергетичної самодостатності країн, підвищуючи соціальний прогрес та покращуючи якість життя громадян.

Висновок: Сонячна електроенергетика визначає нову еру у сфері виробництва енергії, створюючи умови для сталого та ефективного енергетичного майбутнього. Розвиток цієї галузі важливий для забезпечення енергетичної безпеки, захисту навколишнього середовища та соціального прогресу на міжнародному рівні.

Список використаних джерел

1. Матеріал з Вікіпедії – вільної енциклопедії. Розвиток сонячної електроенергії URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Сонячна_енергетика
2. Міжнародний портал з енергозбереження URL: <https://patriot-nrg.com/content/sonyachna-energetyka>
3. Атлас енергетичного потенціалу відновлених та нетрадиційних джерел енергії. – К.: Изд. Інститута возобновляемой энергетики НАН Украины, 2005.

Олександр ЧОРНИЙ

здобувач вищої освіти

Наукові керівники:

асистент Олег ГОРБОВИЙ

канд. техн. наук, доцент Віктор ДУБІК

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

м. Кам'янець-Подільський

ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМ ПЛАВНОГО ПУСКУ ДВИГУНІВ

Розглянемо систему плавного пуску виробництва АВВ – знаного світового виробника електротехнічного і енергетичного обладнання. Систему пуску АДКР при застосуванні автотрансформаторів з відпайками, по суті, можна було б назвати системою плавного пуску. Проте вже традиційно, системою плавного