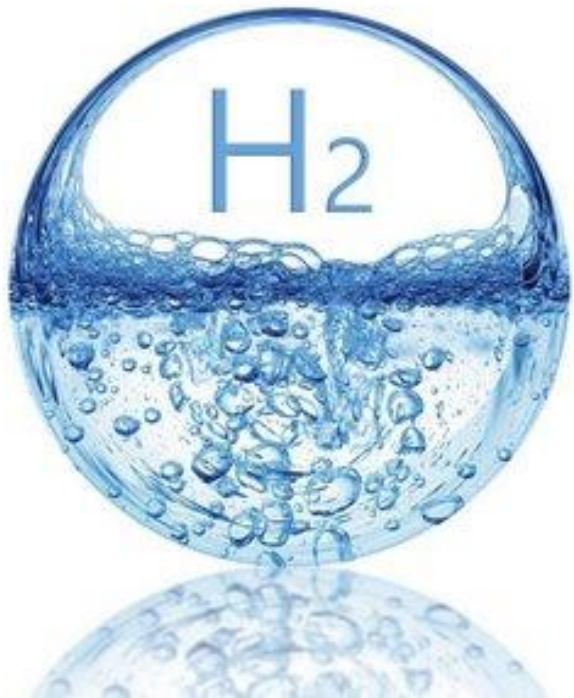


ВОДЕНЬ ЯК ДЖЕРЕЛО АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГІЇ

Доповідач:

Ренгач Дар'я, студентка 2 курсу ФЕА, гр. ЕС-311мп

Водень — найпоширеніший елемент на Землі та перспективний носій чистої енергії, використання якого допоможе зменшити споживання вуглецю та забезпечить додаткову гнучкість для енергосистеми.



Водень, як носій чистої енергії, може використовуватися для опалення приміщень, нагрівання води та готування їжі.

Відмінності водню від традиційного палива:

- не отруйний і не викликає поганих наслідків при вдиханні разом з повітрям;
- не має запаху, кольору та смаку;
- дуже легко запалюється, але у відкритому середовищі швидко розсіюється у негорючі концентрації;
- не забруднює атмосферу та воду.

Проблеми вироблення водню:

- якість водню;
- капітальні та операційні витрати;
- питання регулювання;
- безпека та контроль;

Технології виробництва водню:



- термічні процеси;
- електролітичні процеси;
- фотолітичні процеси.

Шляхи виробництва водню

SMR = технологія парового реформінгу метану

CCS = технологія уловлювання та зберігання вуглецю

розрахункова потужність

(kg d⁻¹)

50 k

100 k

≥500 k

EL = електроліз

PB = фотобіологічні процеси

PEC = фотоелектрохімічні процеси

STC = сонячні термохімічні процеси



найближчий термін

середній термін

довгий термін

Висновки

Збільшення виробництва та використання водню може сприяти досягненню цілей в області зміни клімату і енергетичної безпеки в рамках майбутніх низьковуглецевих енергетичних систем, а також забезпечення додаткової гнучкості, що дозволяє енергетичній системі краще впоратися з коливаннями попиту на енергію.

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!