

відстанях більше 450 км трубопровідний транспорт водню дешевше, ніж використання повітряної лінії електропередачі постійного струму з напругою 40кВ, а па відстані понад 900 км - дешевше за повітряну лінію електропередачі змінного струму з напругою 500 кВ [3].

Людство, в процесі свого розвитку зіткнулося з новою, дуже гострою проблемою, такою як виснаження природних запасів енергії, таких як нафта, газ, кам'яне вугілля. Тому у 21 столітті одна з головних задач науки – пошук альтернативних джерел енергії.

Ці весте перечислені види енергії є досить перспективними, але витрати на їх будівництво високозатратні і в найближчій перспективі не може бути рекомендована для упродовження у великих об'ємах через високу питому вартість енергетичних установок, низький коефіцієнт використання встановленої потужності установок.

Список використаних джерел

1. Інтернет видання «Мембарана.Ру» [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: www.membrana.ru
2. Р. Титко, В.М. Калініченко Відновлювані Джерела Енергії (досвід Польщі для України): Навчальний посібник. – Варшава: OWG, 2010 - 530 с.
3. Біологічні ресурси гідросфери [Монографія] / М.Ю. Євтушенко, Ю.А.Глебова. – К.: Вид-во Українського фітосоціологічного центру, 2013. – 179 с.
4. Скінер Б. „Чи вистачить людству ресурсів?» М.: Світ, 1989 р. – 264с.
5. Електроенергетика та охорона навколишнього середовища. Функціонування енергетики в сучасному світі. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://energetika.in.ua/ua/books/book-5/part-1/section-2/2-3/2-3-1>

Перевертаний Віктор

студент

Науковий керівник:

викладач першої категорії **Пасічник Л.В.**

ВСП «Кам'янець-Подільський фаховий

Коледж Подільського державного аграрно-технічного університету»

м. Кам'янець-Подільський

КАВІТАЦІЙНІ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРИ

Кавітаційні теплогенератори призначені для високоефективного генерування тепла за допомогою нагріву рідин та виробництва пари із них. Нагрів рідини та генерування пари відбувається за рахунок високоефективного перетворення механічної енергії в теплову. Модифікації тепло-генераторів призначені для роботи через з'єднувальну муфту з електродвигуном, двигунами внутрішнього згорання, а також з механічними системами, які мають вихідний вал, що обертається з частотою обертання не менше 3000 об./хв. та необхідним обертальним моментом.

Основна перевага технології - надлишкове генерування теплової енергії відносно потужності, що подається на вхід пристрою, завдяки новому підходу до фізичних процесів в роторно-кавітаційних генераторах.

В порівнянні з традиційними котельними установками, використання теплових кавітаційних генераторів для підігріву води та виробництва пари, зменшує працезатрати на монтаж, обслуговування та утримання кваліфікованого персоналу. Генератори теплові виготовлені таким чином, що не потребують реєстрації в органах котлонагляду, що, в свою чергу позбавить Вас від щорічних перевірок.

Генератори серії «ТОРНАДО» (рис. 1) перетворюють механічну енергію в високо-потенційну теплоту за рахунок нагріву та перегріву рідин без вогню, котла, ТЕНу та утворення накипу на тепло утворюючих елементах. Основна відміна пропонованої споживачу технології, від інших систем виробництва тепла, полягає в її корисній ефективності. На кожний кіловат, що використовується генератором, від механічного приводу, ця відкрита система генерує не менш ніж 1,5 кіловат теплової енергії, що є недосяжним для решти замкнених енергетичних систем. Технологічний процес виробництва тепла відбувається в заповненому рідиною зазорі між ротором, що обертається, та нерухомим статором. Новий підхід до фізичних процесів в роторно-кавітаційних генераторах дозволив розробити технологію для генерування пари та отримання стійких композитів із взаємо-нерозчинних рідин, яка не має світових аналогів. Генерування пари із рідин на основі складних сполук відбувається при температурі в 2-3 рази нижче їх точки кипіння та без розділу сполук на фракції. На відміну від теплових генераторів на основі вихривої труби Ранке, технологія «ТОРНАДО» екологічно чиста і не генерує жорсткого іонізуючого випромінювання в гамма діапазоні.



Рисунок 1 – Генератор «ТОРНАДО»

1 – тепло-генератор; 2 – привід генератора (ел.двигун); 3 – станина.

При використанні теплового генератора для гарячого водопостачання (рис. 2), холодну воду в нього подають через патрубок 1 з водопровідної мережі або накопичувальної ємності, так як ГТУ не призначено для самостійного всмоктування рідини, що нагрівається.

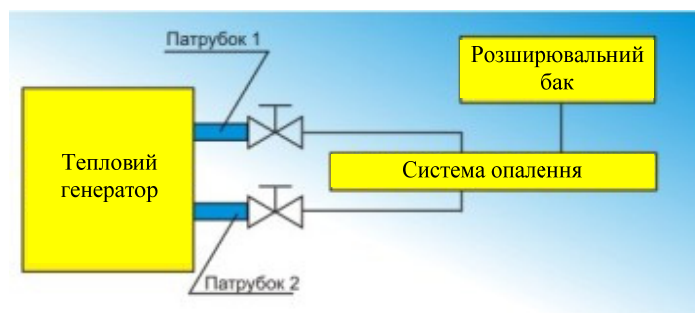


Рисунок 2 – Схема підключення теплового генератора для нагріву рідин

Патрубок 2 призначений для подачі нагрітої рідини в систему опалення або гарячого водопостачання.

Список використаних джерел

1. Технології та обладнання для використання поновлюваних джерел енергії в сільськогосподарському виробництві : посібник за ред. КравчукВ.І., Дубровіна В.О. Серія: Сільськогосподарська техніка - XXI , 2010.180 с.
2. Мельникова О.В., Праховник А.А., Даг Арне Хойстад, Іншкеков Є.М. Дешко В.І., Конеченков А.Є. Енергозбереження : Посібник з раціонального використання ресурсів та енергії . – Київ:Видавництво «КВІЦ». – 2004. – 104с
3. Основи енергозбереження: навчальний посібник. Укладачі: Манжара В.М., Шаман А.В. викладачі Глухівського коледжу СНАУ
4. Енергозбереження - пріоритетний напрямок державної політики України / М.Л.Ковалко, С.П.Денисюк; Відпов. ред. А.К.Шидповський. - Київ: УЕЗ, 1998. - 506 с.
5. Енергозбереження та енергоменеджмент: Навчальний посібник / Бакалін Ю.І. - 3-є вид., перероб. і доп. - Харків: БУРУН і К, 2006. - 320 с.: іл.

Піддубна Юлія

студентка

Науковий керівник: **Медвідь М.М.**

викладач будівельних дисциплін,

спеціаліст вищої категорії

Відокремлений структурний підрозділ

«Рівненський фаховий коледж

Національного університету біоресурсів

і природокористування України»

м. Рівне

СОНЯЧНІ БАТАРЕЇ У ЖИТЛОВОМУ БУДІВНИЦТВІ

Сонячна енергетика - одна з галузей альтернативної (відновлюваної) енергії, що розвиваються найбільш динамічно. Вона заснована на перетворенні енергії, випромінюваної Сонцем, в інші види енергії, наприклад, в електрику або тепло.[1]