

Олександр ТИМЧЕНКО

магістрант

Наукові керівники:

канд. техн. наук, доцент Віктор ДУБІК

канд. с-г. наук Дарія ВІЛЬЧИНСЬКА

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

м. Кам'янець-Подільський

СИСТЕМИ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ТЕПЛОАКУМУЛЯТОРІВ

Виникнення і стрімкий розвиток SMART GRID систем зумовлено швидким зростанням енергоспоживання, одночасним підключенням та функціонуванням різнорідних відновлюваних джерел енергії в єдиній мережі, можливість накопичення і зберігання вже виробленого, але не спожитого тепла. Скорочення запасів корисних копалин – основних джерел енергії, зміна вимог промислової та екологічної безпеки, створення високоефективних технологій виробництва, пришвидшили процес розвитку SMART GRID систем і, одночасно, визначили пріоритетні напрямки [1, 2]. Особливу роль у формуванні концепції Smart Grid систем займають технології накопичення енергії (THE), основною задачею яких є компенсація нерівномірності часового, добового та річного графіка навантажень енергетичної системи і подальшого розвитку безкарбонної енергетики, основна частка генерації якої, належить нетрадиційним відновлюваним джерелам. Нині в пошуках вирішення проблем акумулювання теплової енергії, проводяться масштабні роботи у напрямках створення технологій, засобів та матеріалів [3, 4].

У сучасному розумінні енергоефективності установок опалення, в тому числі й окремого будинку або котеджу, останнім часом акцент суттєво змістився з показника споживання палива та обігріву приміщень на показник, що характеризує ефективність використання енергії.

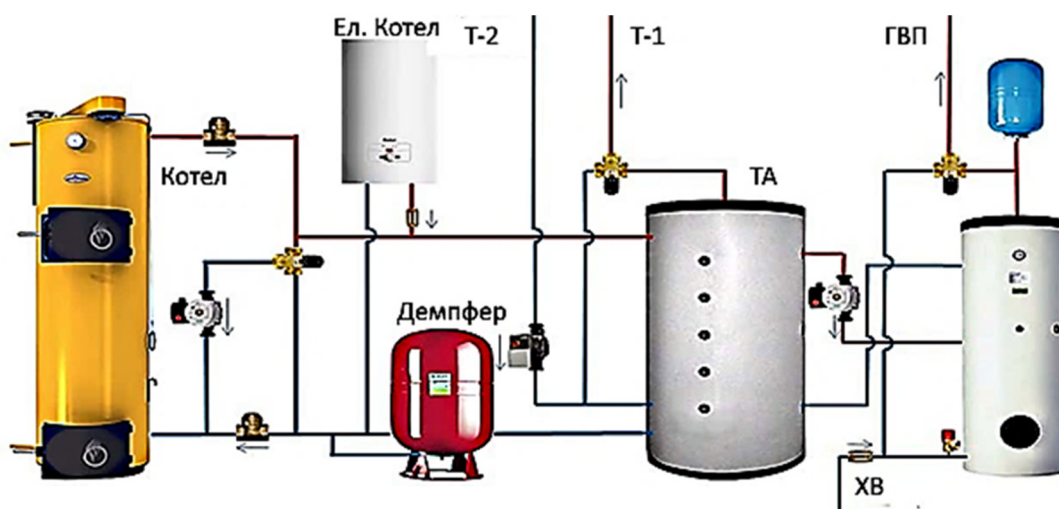


Рис. 1. Схема підключення теплового акумулятора

Якщо котел працює на твердому паливі (дрова, торфобрикет, вугілля) то для підвищення ККД системи опалення варто використовувати в системі акумулятор теплоти. Основне завдання теплового акумулятора це збільшення інерційності системи опалення. Для цього збільшують об'єм теплоносія а, тому, і кількість тепла, яке накопичується [5].

Таким чином, акумулятор являє собою ізольовану ємність, врізану в контур опалення. Якщо будинок підключений до центрального опалення або використовує котли на газовому або рідкому паливі, які працюють в автоматичному режимі, теплові акумулятори не потрібні

Список використаних джерел

1. Демченко В. Г., Трубачев А. С., Гронь С. С., Оцінка впровадження дискретної системи опалення населеного пункту експрес-методом 3е. Промислова Теплотехніка, 2019, т. 41, №1, с. 32–41
2. Oleg Tkach, Viktor Dubik, Oleh Ovcharuk, Lyudmila Mikhaylova, Hanna Pantsyreva, Dariia Vilchynska, Sergii Slobodian, Oleg Gorbovy. Technological characteristics and potential of biogas from a municipal solid waste (MSW) landfill for electricity generation. International Journal of Ecosystems and Ecology Science (IJEES). Vol. 13 (2) (March 2023). – P. 97–108. <https://doi.org/10.31407/ijeess13.2>
3. 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,
4. 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.
5. Yermakov S., Hutsol T., Garasymchuk I., Fedirko P., Dubik V. Investigation of the process of unloading and selection of cuttings of energy willow for creation automatic planting mashins. Environment. Technology. Resources. 2023.

Віталій ТКАЧЕНКО

магістрант

Науковий керівник:

канд.техн.наук, доцент Геннадій ЛЯШЕНКО

Заклад вищої освіти «Державний біотехнологічний університет»

м. Харків

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ВИМІРЮВАННЯ ВОЛОГОСТІ ЗЕРНА У ЗЕРНОСХОВИЩАХ

Вологість зерна – це відсотковий вміст води у зерні, що вимірюється за масою. Вологість зерна відіграє важливу роль в сільському господарстві. Вологість зерна є критично важливим параметром, оскільки вона впливає на його якість та тривалість зберігання. Занадто висока вологість зерна може призвести до розвитку цвілевих грибків, бактерій та комах, що може знизити якість зерна та пошкодити його. З іншого боку, надто низька вологість зерна може призвести до втрати маси зерна та зниження його поживної цінності.