

## БУФЕРНА ЄМНІСТЬ ДЛЯ ТВЕРДОПАЛИВНОГО КОТЛА

**Жорняк М.В., студ., Манойло В.М., д.т.н., доцент**

*(Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка)*

Буферна ємність (також теплоаккумулятор) – це бак певного обсягу наповнений теплоносієм, призначення якого - накопичувати надлишки теплової потужності і в подальшому більш раціонально розподіляти їх в цілях опалення будинку або забезпечення гарячого водопостачання (ГВП).

Найчастіше буферна ємність використовується при твердопаливних котлах, які мають певну циклічність, при чому це стосується і ТТ котлам тривалого горіння. Після розпалювання тепловіддача палива в камері згорання швидко зростає і досягає пікових значень, після чого вироблення теплової енергії згасає, а при загасання, коли нова партія палива не закладається, і зовсім припиняється.

Винятком є лише бункерні котлоагрегати з автоматичною подачею, де за рахунок регулярної рівномірної подачі палива, горіння відбувається з однаковою тепловіддачею.

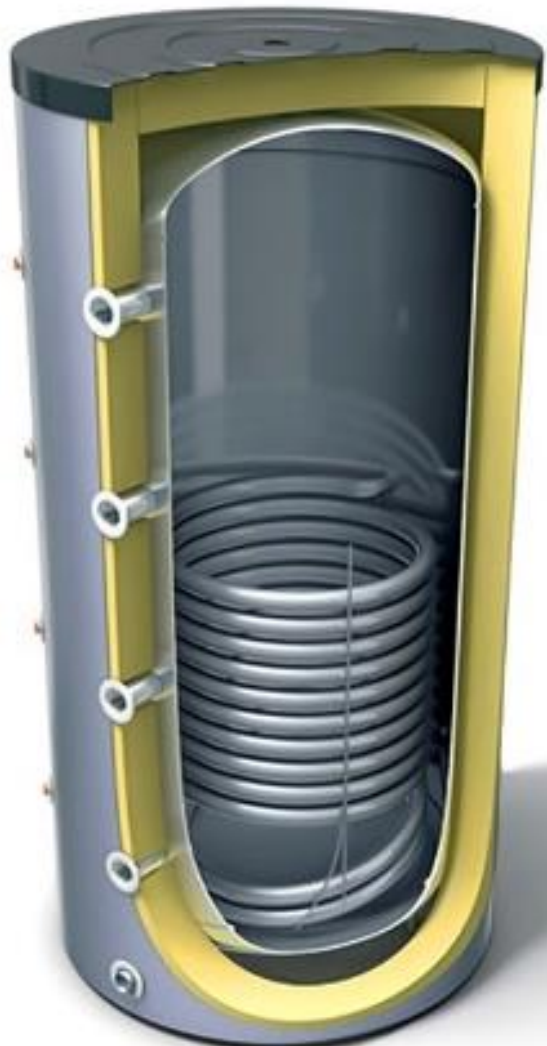


Рисунок 1 – Буферна ємність (теплоаккумулятор)

Теплоаккумулятор – герметичний, як правило, вертикальний бак циліндричної форми, іноді додатково термоізолюваний. Він є посередником між котлом і опалювальними приладами. Стандартні моделі оснащені врізкою з 2-х пар патрубків: перша пара - подача і обратка котла (малий контур); друга пара - подача і обратка опалювального контуру, розведеного по дому. Малий контур і контур опалення не перетинаються між собою.

Принцип роботи теплоаккумулятора в зв'язці з твердопаливним котлом простий:

1. Після розпалювання котла циркуляційний насос постійно прокачує теплоносій в малому контурі (між теплообмінником котла і баком). Подача котла підключається в верхній патрубок теплоаккумулятора, а обратка в нижній. Завдяки цьому відбувається плавне заповнення підігрітою водою всієї буферної ємності, без вираженого вертикального руху теплої води.

2. З іншого боку, зверху до буферної ємності підключена подача до радіаторів опалення, а знизу обратка. Теплоносій може циркулювати як без насоса (якщо система опалення розрахована на природну циркуляцію), так і примусово. Знову таки, подібна схема підключення мінімізує вертикальне перемішування, тому буферна ємність віддає накопичене тепло батареям поступово і більш рівномірно.