



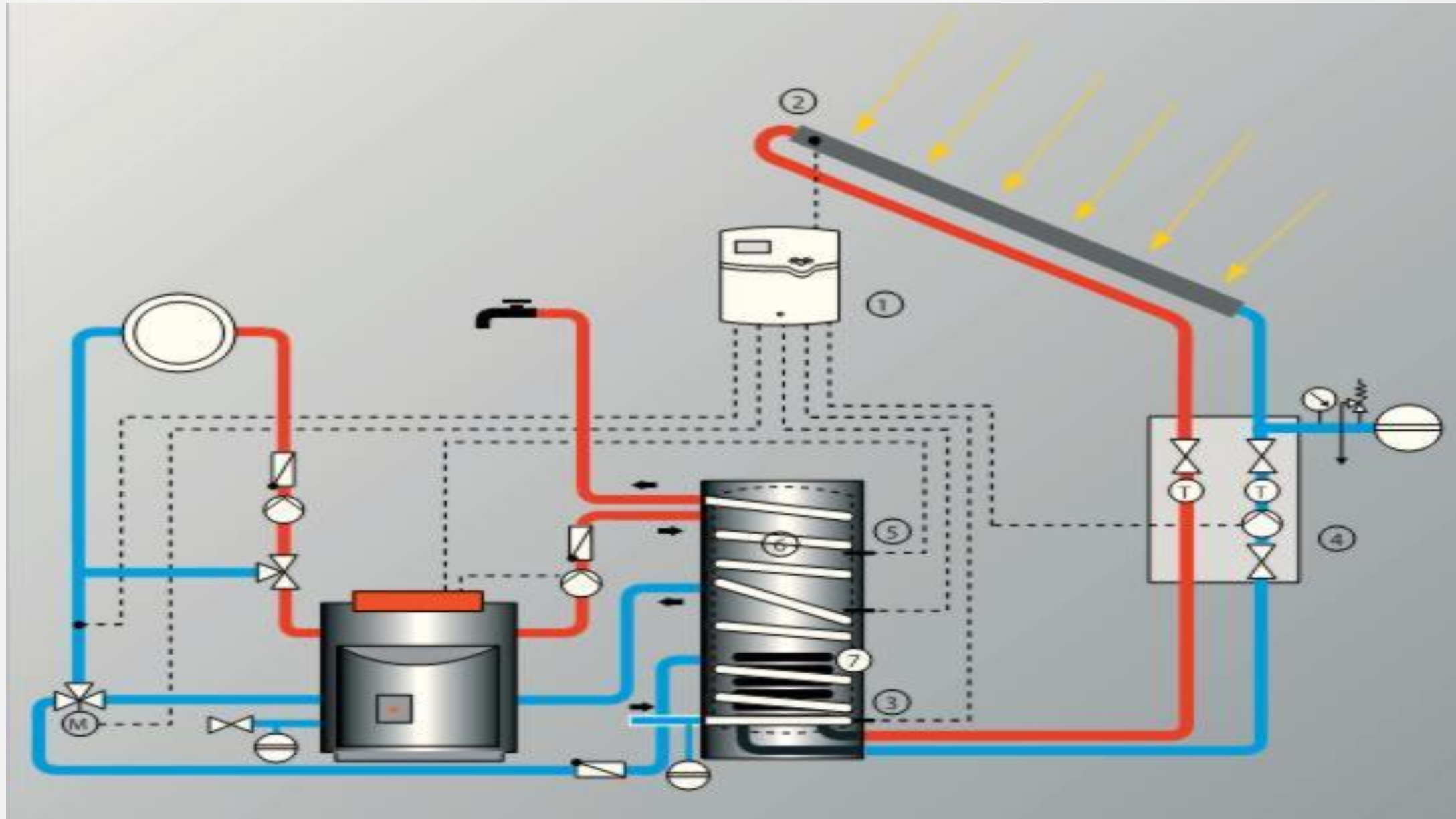
# FAN: BINOLARNING SANTEXNIKA QURILMALARI VA JIXOZLARI

**Mavzu: ISSIQ SUV BILAN TA'MINLASH  
TIZIMLARI. MAHALLIY SUV ISITISH  
USKUNALARI.**

# REJA:

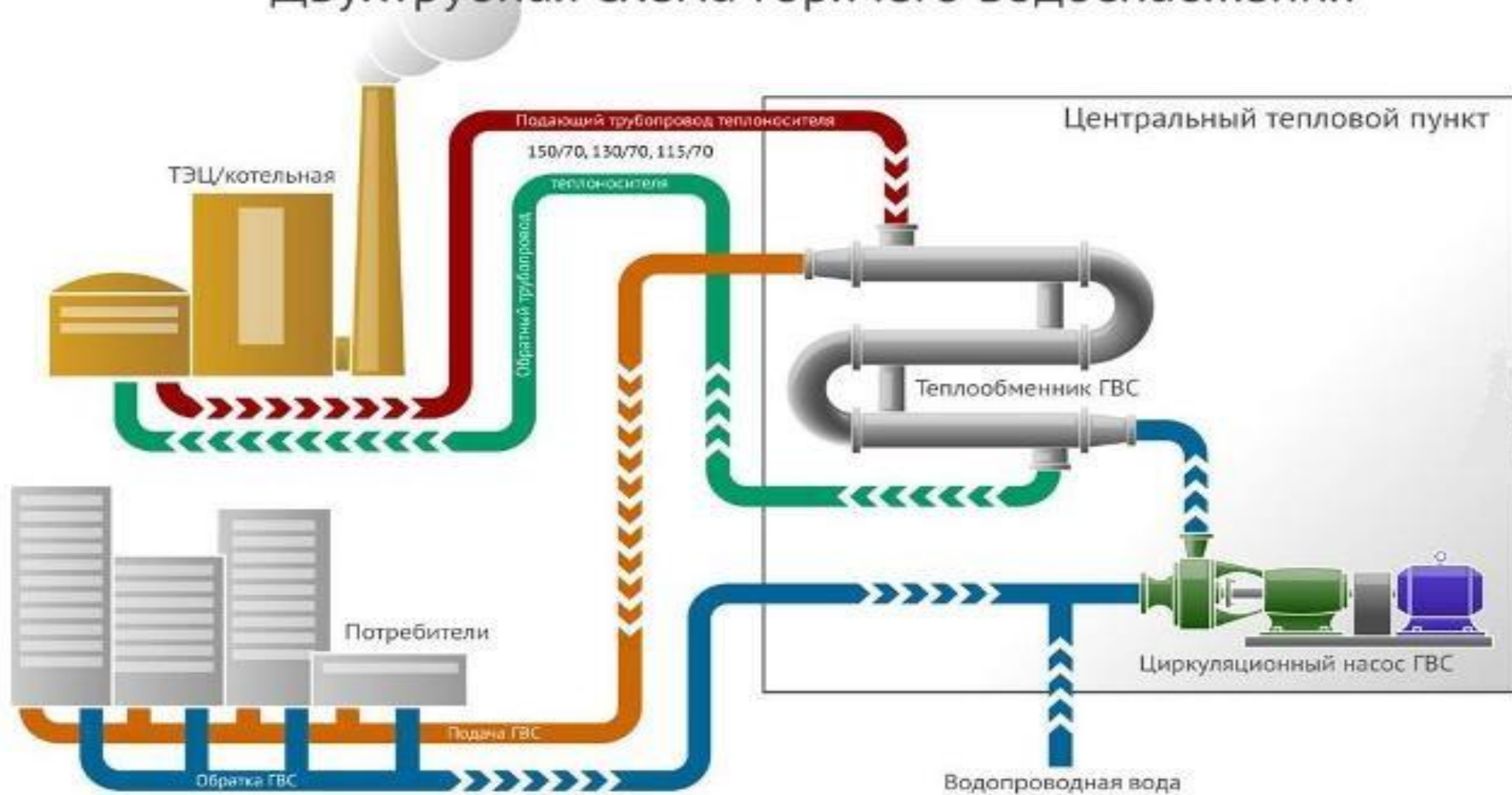
1. Issiq suv bilan ta'minlash tizimlari.
2. Mahalliy suv isitish uskunalari
3. Tez seksion suv qizdirgichlar.

Issiq suv bilan ta'minlash tizimi issiq suv tayyorlab beruvchi manba, iste'molchilarning suv oluvchi asboblariга suv yetkazib berayotgan quvurlar va suvning ko'rsatkichlarini sozlab beruvchi hamda suv sarfini nazorat qiluvchi asboblardan iborat bo'ladi. Tizimlar turli-tumanligi bilan farq qiladi, shu tufayli ularning tasnifi turli tamoyillarga asoslangan bo'ladi.

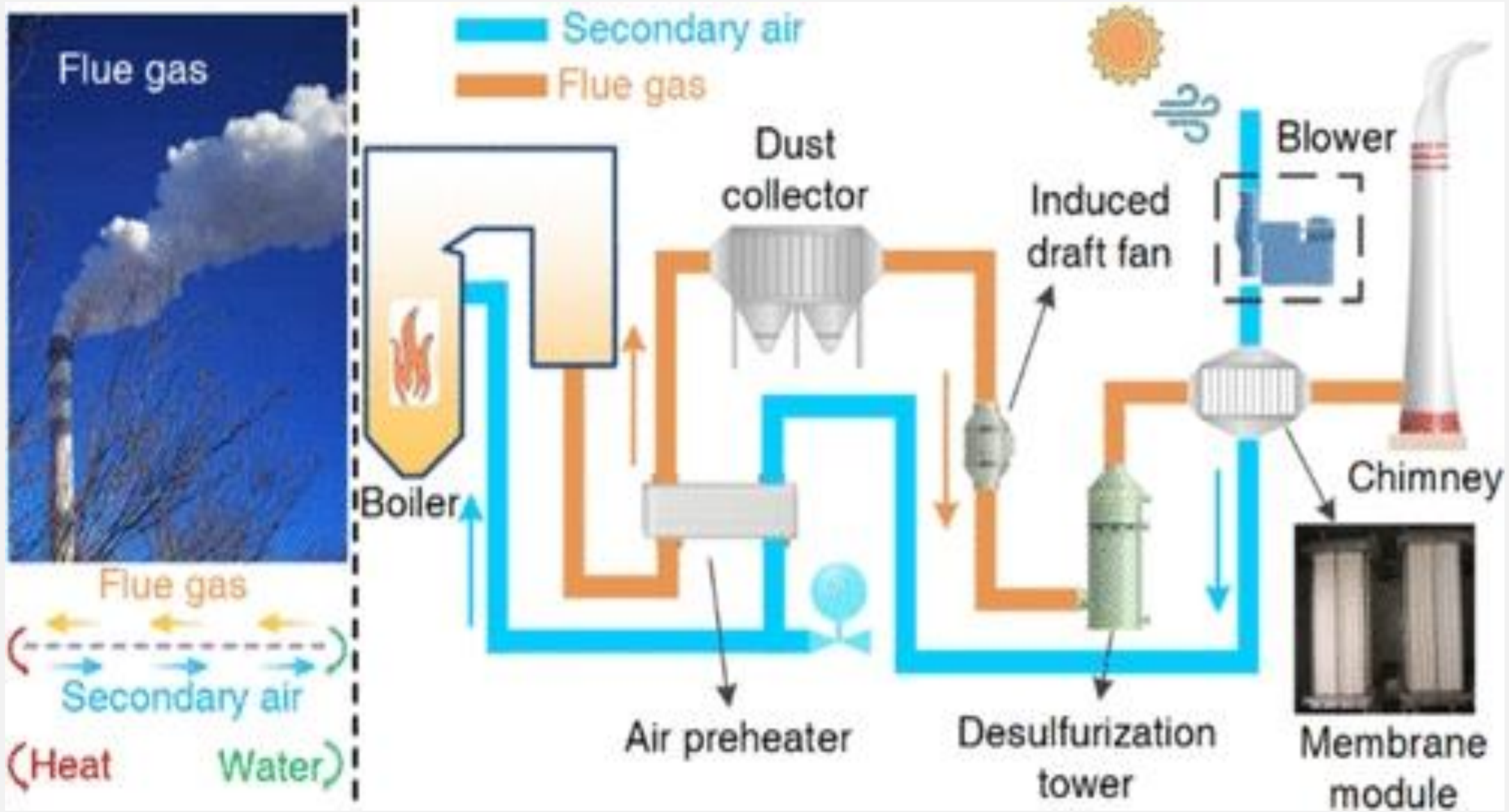


Issiq suv bilan ta'minlash manbayi vazifasiga ko'ra markazlashtirilgan va mahalliy tizimlarga bo'linadi. Mahalliy tizimlar issiq suv tayyorlab beruvchi uskunalari yaqin joyda joylashgan mahalliy manbalar orqali suv bilan ta'minlanadi. Markazlashtirilgan tizimlarda bir qancha iste'molchilarga suv tashqi issiqlik tarmoqlaridan IEM (issiqlik energiya markazi) va tuman qozonxonalaridan yoki o'z qozonxonalaridan yetkazib beriladi.

## Двухтрубная схема горячего водоснабжения



Sanoat korxonalarini issiq suv bilan ta'minlashda ikkilamchi energiya manbalarida faoliyat yurituvchi qurilmalardan foydalanish maqsadga muvofiq bo'ladi. Markazlashtirilgan issiq suv bilan ta'minlash ikki xil: issiqlik bilan ta'minlash tizimlarining ochiq tizimlaridan, to'g'ridan to'g'ri tizimdan issiq suv olish va issiqlik bilan ta'minlash tizimlarining yopiq tizimlarida mahalliy ichimlik suvini qizdirib berish ko'rinishida bo'ladi.

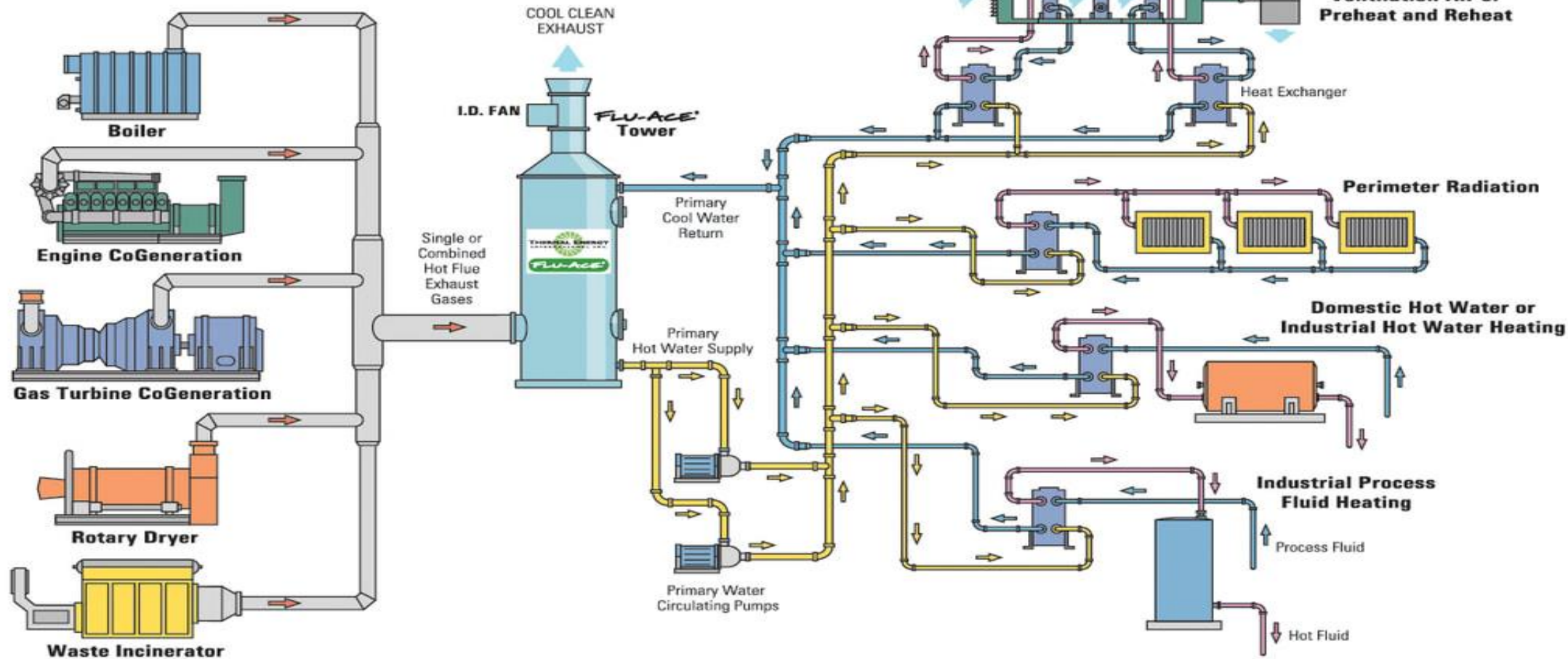




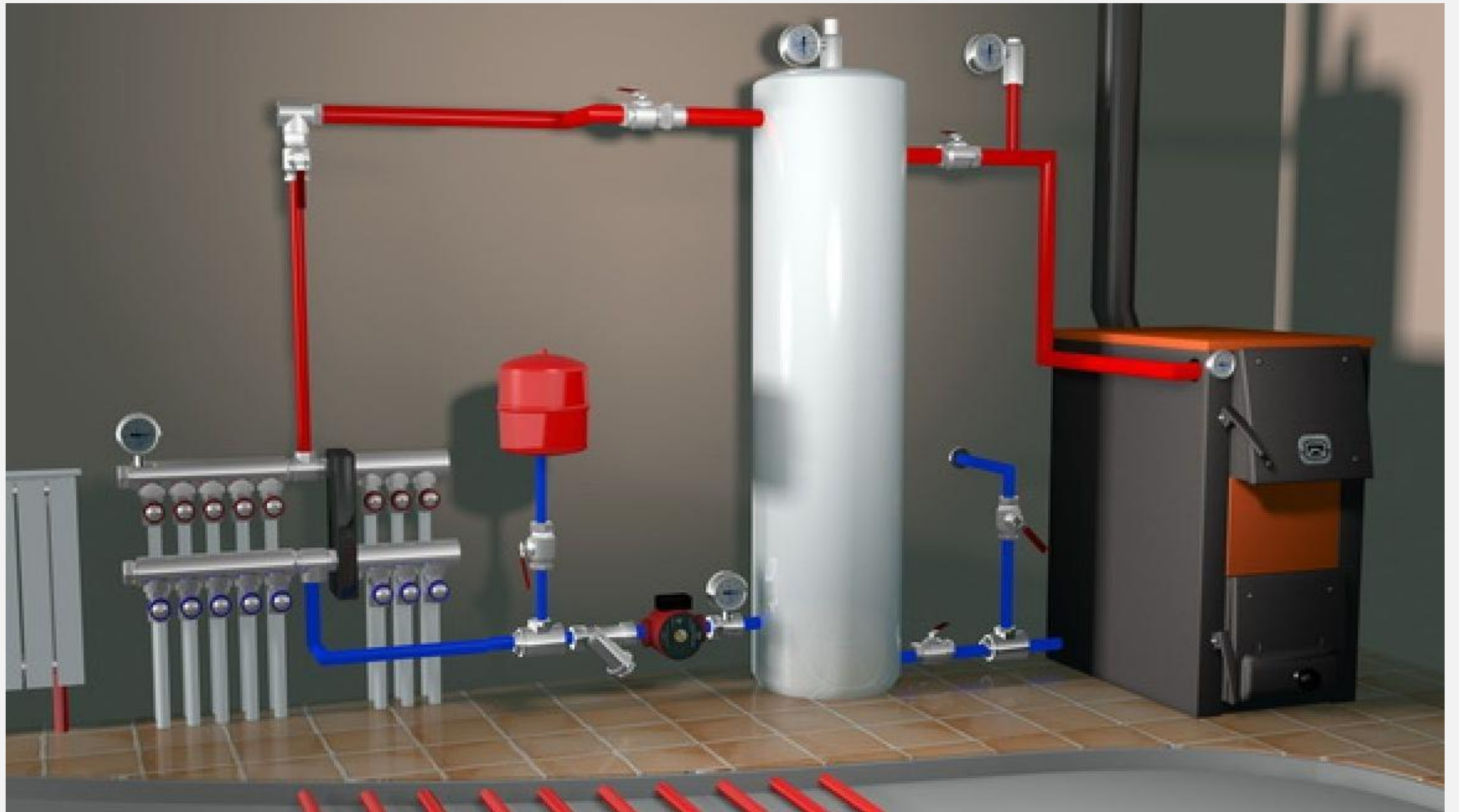
Tashqi bug'li issiqlik tarmoqlari orqali markazlashtirilgan issiq suv bilan ta'minlash ham ikki ko'rinishda: ichimlik suvini bug'-suvqizdirgichlarida isitish va ichimlik suvini to'g'ridan to'g'ri bug' bilan aralashtirib isitish usulida amalga oshiriladi. O'z qozonxonalaridan va utilizatsiya qurilmalaridan tashkil etilgan markazlashtirilgan issiq suvni tayyorlash (qizdirish) usullari o'rnatilgan uskunalar xiliga bog'liq bo'ladi.

## Waste Flue Gas Pollution Control and Heat Recovery

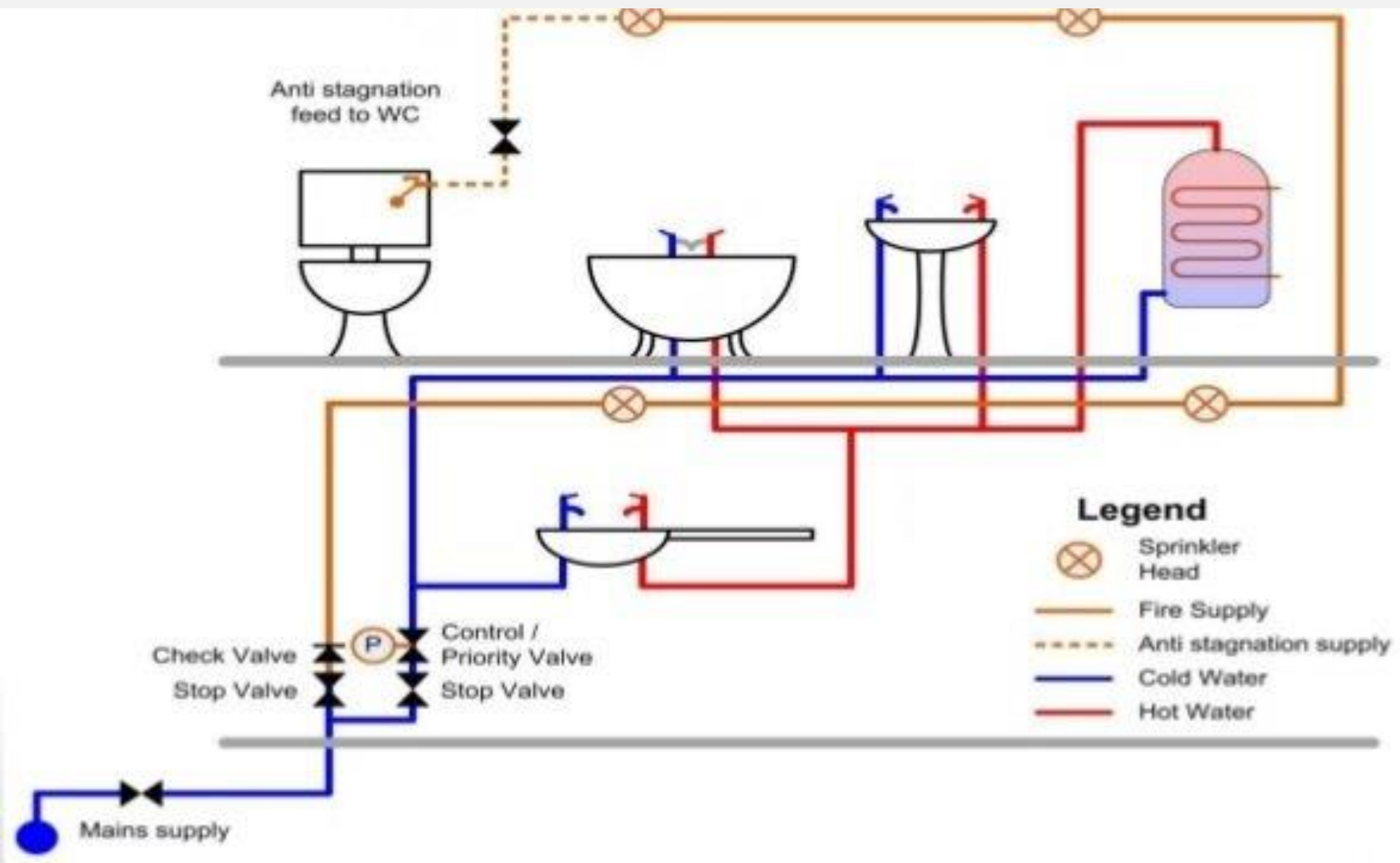
## Energy Recycling and Redistribution for H.V.A.C and Process Heating



Issiq suv bilan ta'minlash tizimlarida tez qizdiruvchi va sig'imli suv qizdirgichlar keng qo'llaniladi. Suv-suvli tez seksion qizdirgichlar. Tashqi diametri 57–325 mm bo'lgan standart po'lat quvurlardan tayyorlanadi. Korpus ichiga diametri 16/14,5 va 16/13,2 bo'lgan 7 tadan 140 tagacha latun yoki po'lat quvurlar joylashtiriladi. Po'lat quvurli seksiyalar ichimlik suvida tez korroziyaga uchraydi, shu tufayli ular doimo yuqori sifatga ega bo'lgan suv bilan to'ldirilgan bo'lib, bog'liq bo'lmagan isitish tizimlarida qo'llaniladi

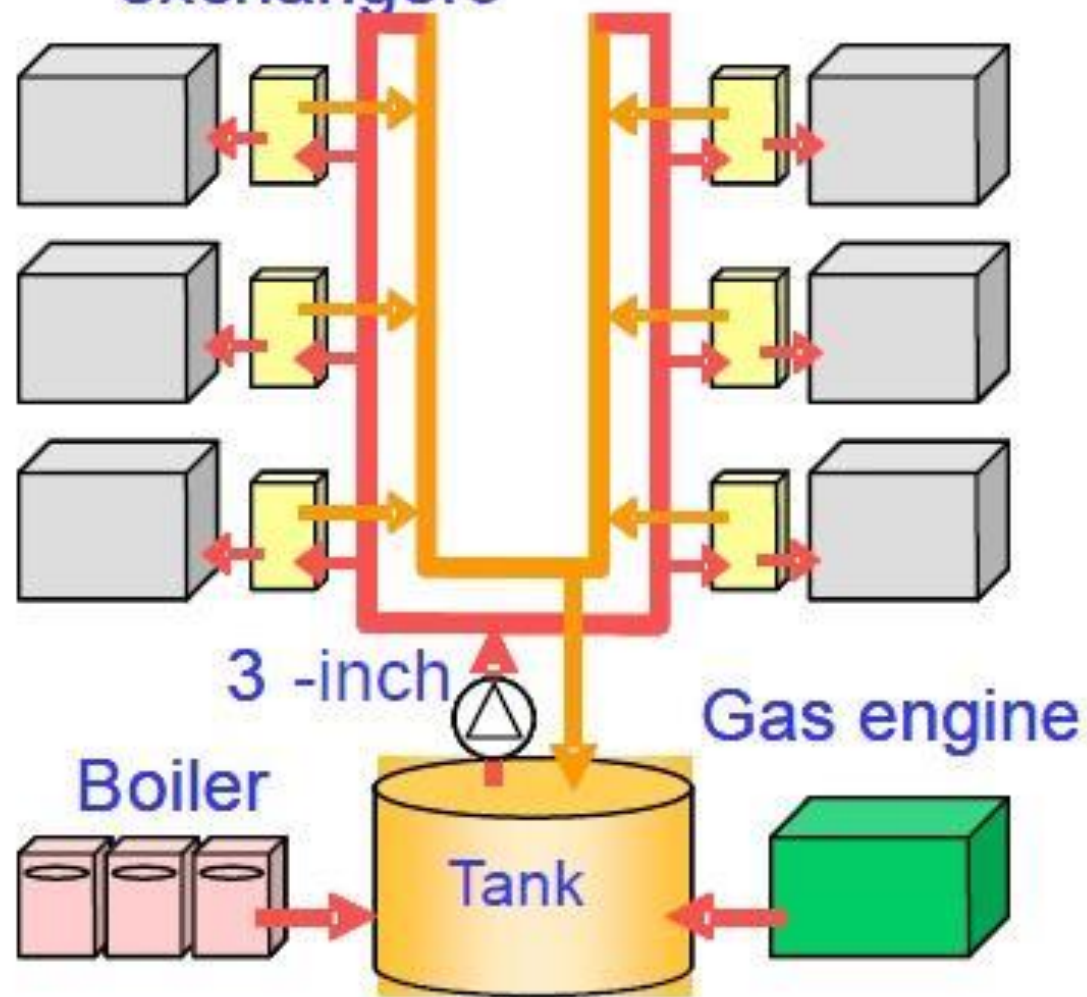


Latun quvurli seksiyalar korroziyaga nisbatan chidamli bo'lgani sababli, issiq suv bilan ta'minlash tizimlarida ishlatiladi. Qizdirgich uchun lozim bo'lgan isitish yuzalari bir nechta seksiyalarni yig'ib hosil qilinadi. Seksiyalar bir-biri bilan qizdiruvchi suv yo'nalishi bo'yicha flanes yordamida naychalar bilan isiyotgan suv yo'nalish bo'yicha yig'iladi.

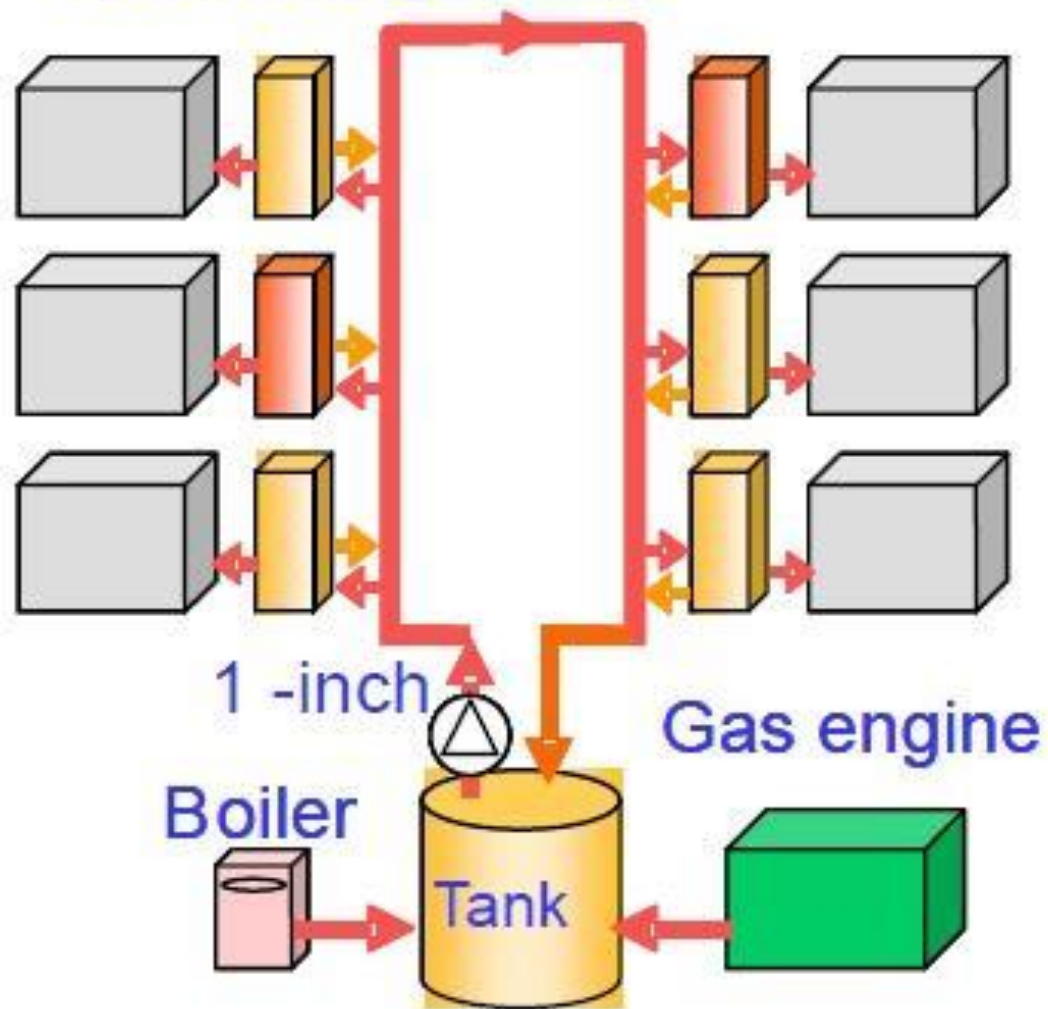


Isitilayotgan suvni dasta quvurlar tizimi bo'yicha o'tkazish tavsiya etiladi. Bu quvur ichini tozalashni va ruxsat etilgan tezlikni (2 m/s gacha) tanlashni osonlashtiradi. Issiqlik tashuvchilarning qarama-qarshi eng katta chegaraviy tezlik bilan harakatlanishi yuqori issiqlik uzatilishi koeffitsiyentiga ( $1500 \text{ Wt/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$ ) ega bo'lishini ta'minlaydi. Shu sababli qizdirgichlar tez seksion suv qizdirgichlar deyiladi.

## Plate type heat exchangers

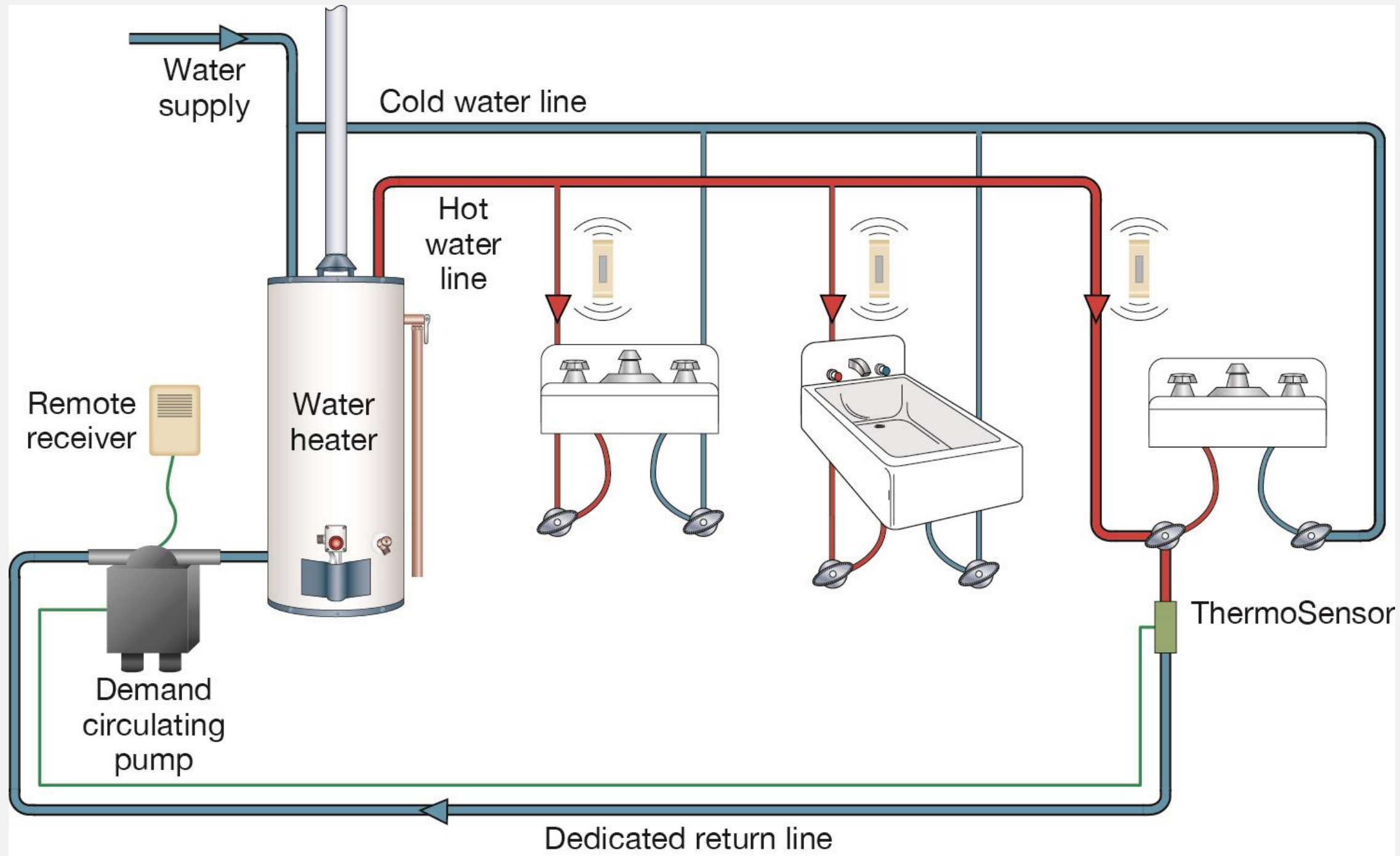


## Heat storage units





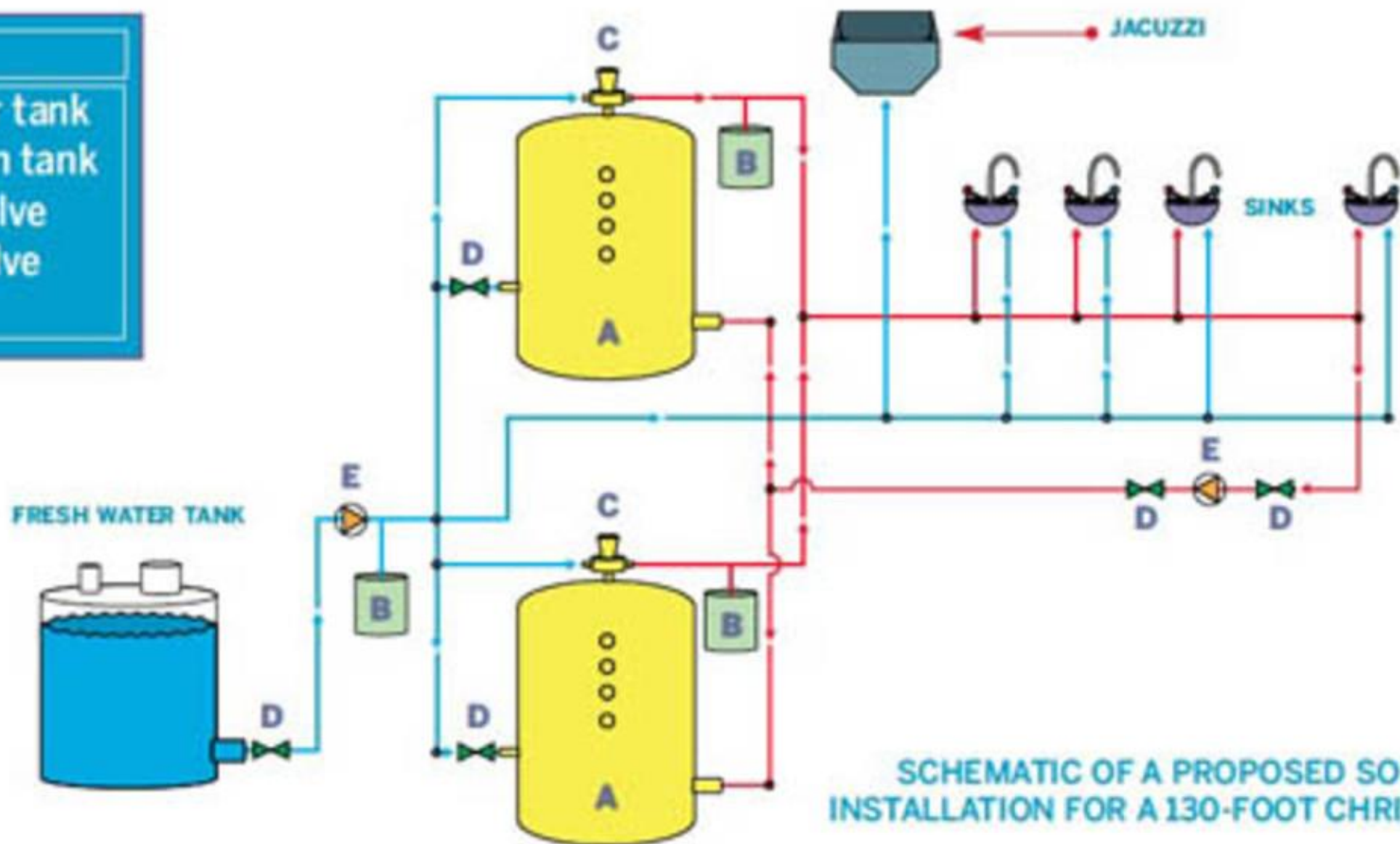
I Qizdirgichlarning quvurlari orasidagi va quvur ichidagi ruxsat etilgan bosim I Mpa gacha bo'lgan bosimga hisoblangan bo'ladi va linzali kompensatorlarsiz sanoat korxonalarida sharoitida korpusda ishlab chiqariladi. Tez bug'-suv qizdirgichlar qizdirilayotgan suv bo'yicha ikki va to'rt yo'nalishli konstruksiyaga ega bo'lib, bir korpusli etib bajariladi.

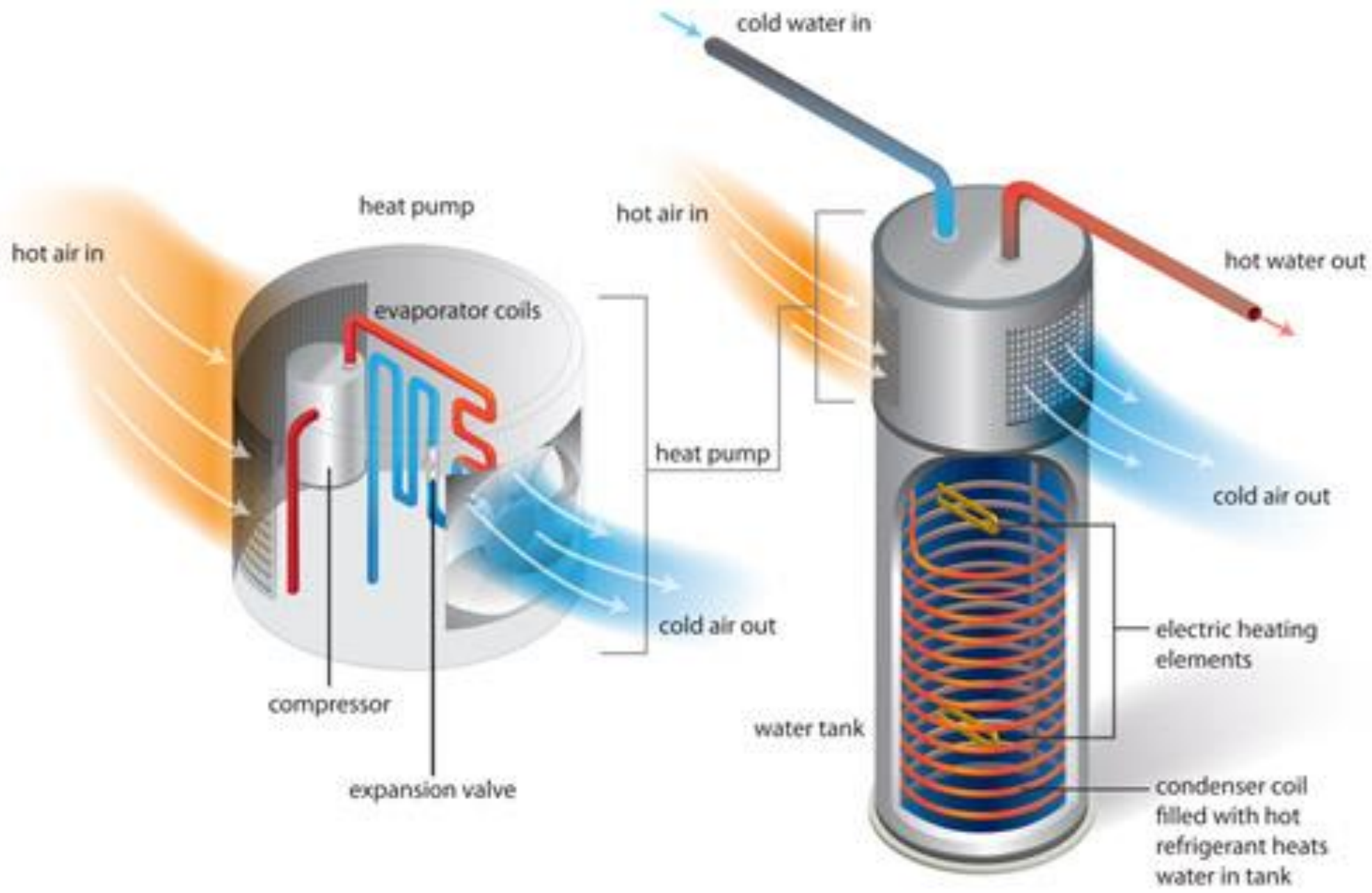


Ikki yoʻnalishli qizdirgichlarda isitilayotgan suv haroratining farqi  $25^{\circ}\text{C}$  etib hisoblangan, bu usulni isitish tizimlari uchun ham qoʻllash mumkin. Issiq suv bilan taʼminlash tizimi uchun suvni yanada yuqoriroq haroratga koʻtarish mumkin boʻlgan toʻrt yoʻnaliishli qizdirgichlar qoʻllaniladi. Bu qizdirgichlar korpus ichidagi qizdirish yuzalari diametri 16/14 mm boʻlgan latun quvurlardan tayyorlanadi.

## LEGEND

- A - Hot water tank
- B - Expansion tank
- C - Mixing valve
- D - Check valve
- E - Pump





# FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. [.https://www.york.ca/environment/water-and-wastewater/inflow-and-infiltration](https://www.york.ca/environment/water-and-wastewater/inflow-and-infiltration)
2. [.https://www.researchgate.net/figure/Water-Supply-System-of-Highlake-city\\_fig1\\_301932765](https://www.researchgate.net/figure/Water-Supply-System-of-Highlake-city_fig1_301932765)
3. Google scholar
4. [.https://www.sylvanlake.ca/en/public-services/water-and-sewer.aspx](https://www.sylvanlake.ca/en/public-services/water-and-sewer.aspx)

**E'TIBORINGIZ  
UCHUN  
RAHMAT!**