

Жылыту жүйелері

- Жылыту жүйелері-үй-жайларда ішкі ауаның және қоршау конструкцияларының ішкі беттерінің қажетті температурасын ұстап тұруды қамтамасыз ететін ғимараттар мен құрылыстардың инженерлік жүйелерінің бір түрі.
- Суық мезгілде үй-жайлардағы ауа ортасының жай-күйі жылу жүйелерінің ғана емес, сонымен қатар желдету жүйелерінің де әсерінен болады. Бұл жүйелер біріге отырып, бөлмелерде температураның, ылғалдылықтың, қозғалғыштықтың, қысымның, ауаның құрамы мен тазалығының қажетті деңгейлерін ұстап тұруды қамтамасыз етеді..

Жылыту жүйелері

Жылыту – бөлмелерде жоғалған жылудың орнын толдыру мақсатында және жылу жайлылығының шарттарына сәйкес келетін температураны белгіленген деңгейде ұстап тұру мақсатында үй-жайларды жылыту.

Жылыту жүйесі - жылыту функциясын орындайтын құрылғылар кешені-жылыту қазандықтары, желілік сорғылар, үй-жайларда температураны автоматты түрде ұстап тұру құрылғылары, жылыту радиаторлары және басқалар.

Жылыту аспабы - жылуды жылу тасымалдағыштан ауаға және жылытылатын үй-жайдың қоршау конструкцияларына беруге арналған құрылғы;

Жылыту жүйесіне қойылатын талаптар

- 1) санитарлық-гигиеналық** - бөлмелердегі белгілі бір бірқалыпты ауа температурасын уақытында, тік және көлденең бағытта ұстап тұру, сондай-ақ қоршау беттерінің және қыздыру аспаптарының беттерінің белгілі бір температурасын ұстап тұру;
- 2) экономикалық** - салыстырмалы түрде аз инвестициялар және пайдалану шығындары

3) құрылыс-монтаждау - сәулет-жоспарлау шешімдеріне сәйкестігі, біріздендірілген бөлшектер мен тораптардың барынша көп пайдалану, монтаждау кезінде қол еңбегі шығындарын қысқарту;

4) пайдалану - ұзақ мерзімділікті, басқару мен жөндеудің қарапайымдылығы мен ыңғайлылығын, шуылсыз және қауіпсіз әрекетті, жылу сенімділігі мен икемділікті қамтамасыз ету.

Жылыту жүйесінің жіктелуі

Жылыту жүйесі негізгі екі топқа бөлінеді:

1) жергілікті, бір бөлмеге немесе бірнеше іргелес бөлмелерге қызмет көрсететін, жылу көзі, жылу құбырлары мен жылыту аспаптары құрылымдық түрде бір қондырғыға біріктірілген (тұрмыстық жылыту пештері, электр калориферлер және т.б.) қызмет көрсететін бір қондырғыда құрылымдық біріктірілген жергілікті);

2) орталық, жылу көзінен (жылу орталығынан) жылу құбырлары арқылы жылу әртүрлі бөлмелерде орнатылған жылыту аспаптарына беріледі.

Жылу тасымалдағыш түріне қарай жылыту жүйесі келесі түрлерге бөлінеді:

1) сулы; 2) булы; 3) ауалы; 4) газды.

Қазіргі уақытта ең кең таралған су жылыту жүйелері .

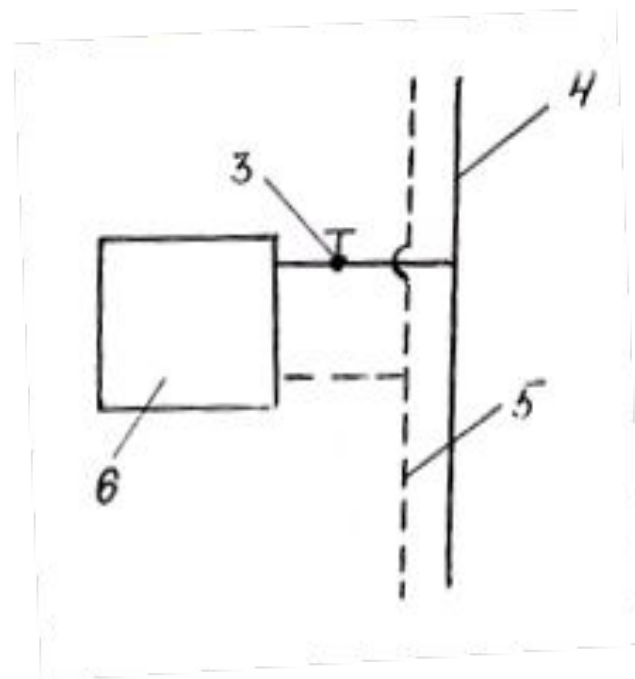
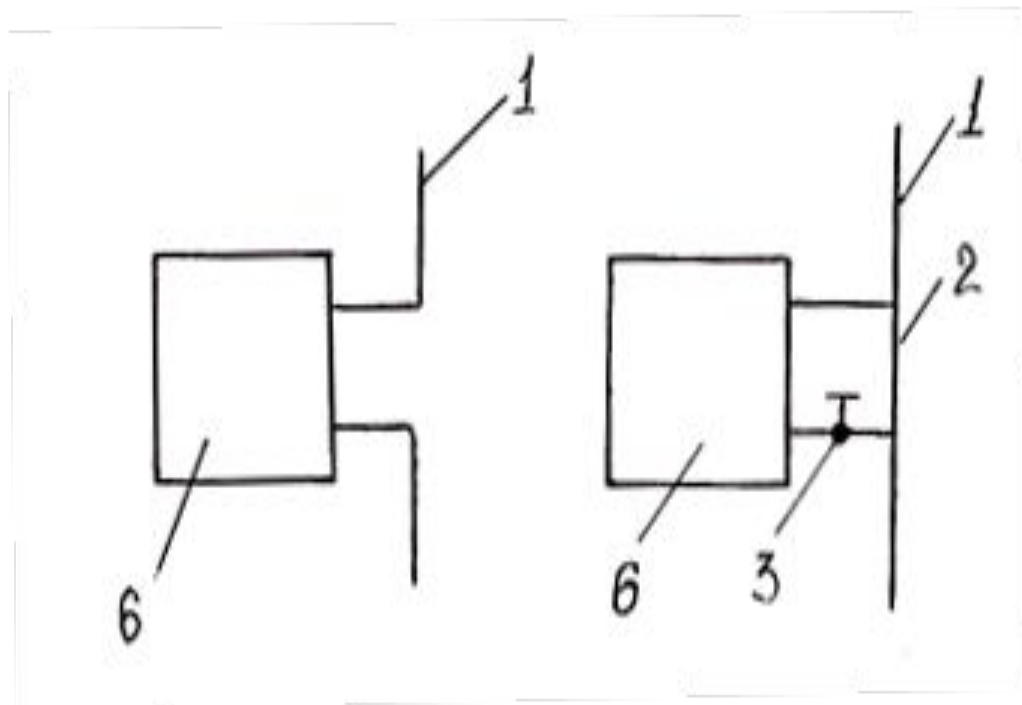
Сулы жылыту жүйесі ыстық су температурасына байланысты келесі түрлерге бөлінеді:

- 1) төменгі температуралы(су $t_{сы} < 105^{\circ}\text{C}$);
- 2) жоғары температуралы (су $t_{сы} > 105^{\circ}\text{C}$ [150 $^{\circ}\text{C}$ дейін]).

Құбырлардың жылыту аспаптарымен жалғану сұлбасына байланысты:

1) бірқұбырлы

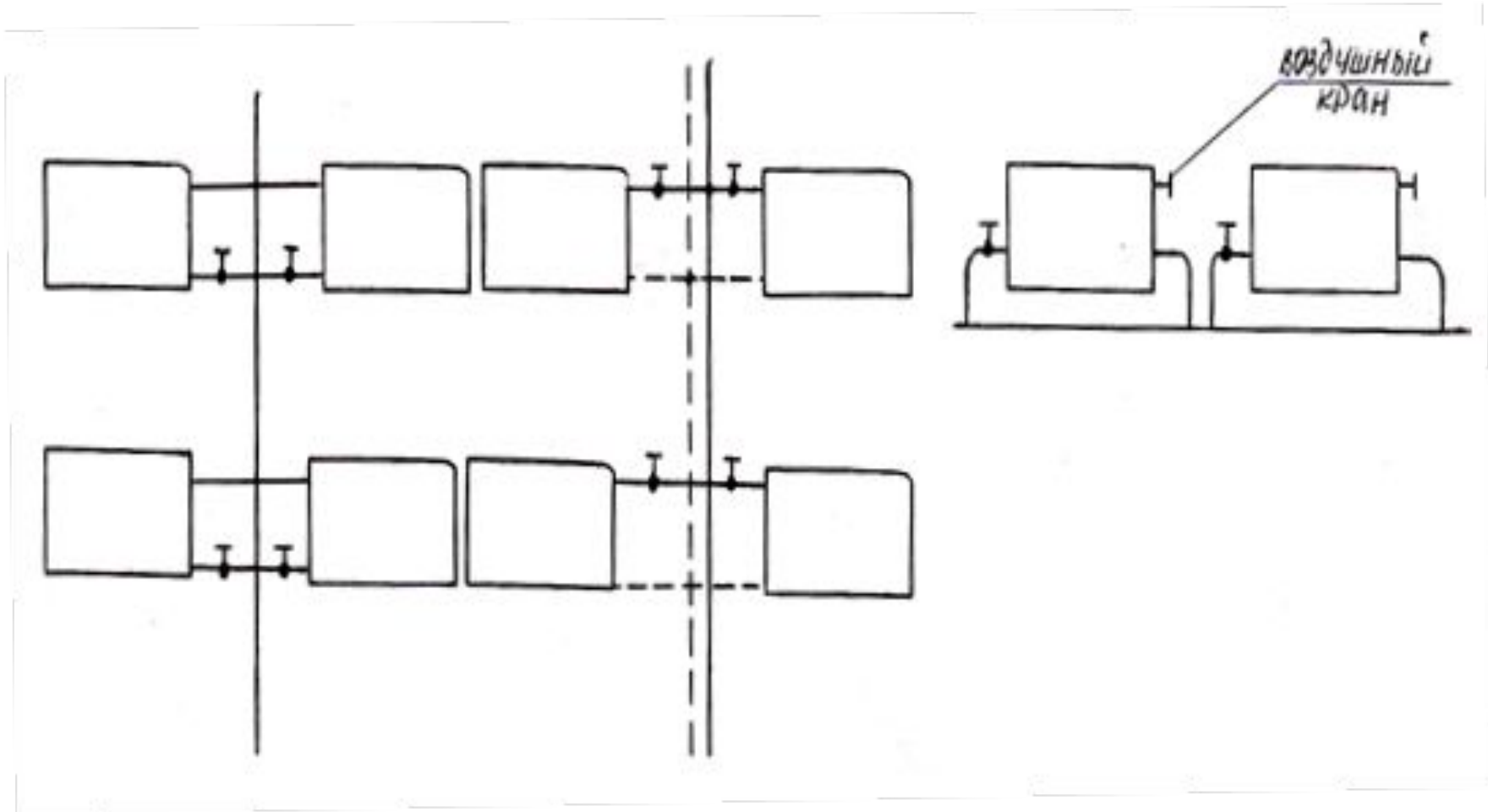
2) екіқұбырлы



Суретке түсіндірме

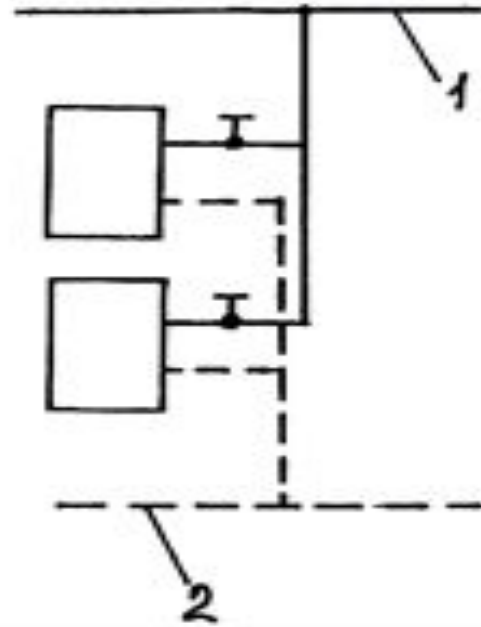
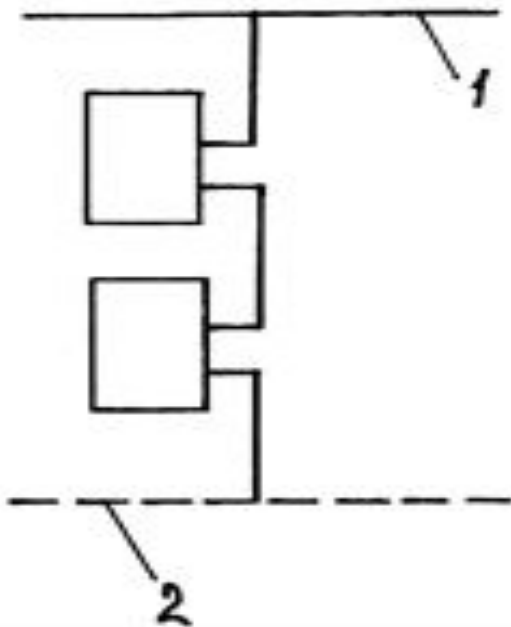
- 1- бірқұбырлы жүйе тік құбыры;
- 2- замыкающий (тұйықтайтын) үлеске
- 3- реттеуші кран;
- 4- екіқұбырлы жүйенің беруші тік құбыры;
- 5- екіқұбырлы жүйенің кері тік құбыры;
- 6- жылыту аспабы.

Жылыту аспаптарын қосатын құбырлардың орналасуына байланысты: 1) тік; 2) көлденең.

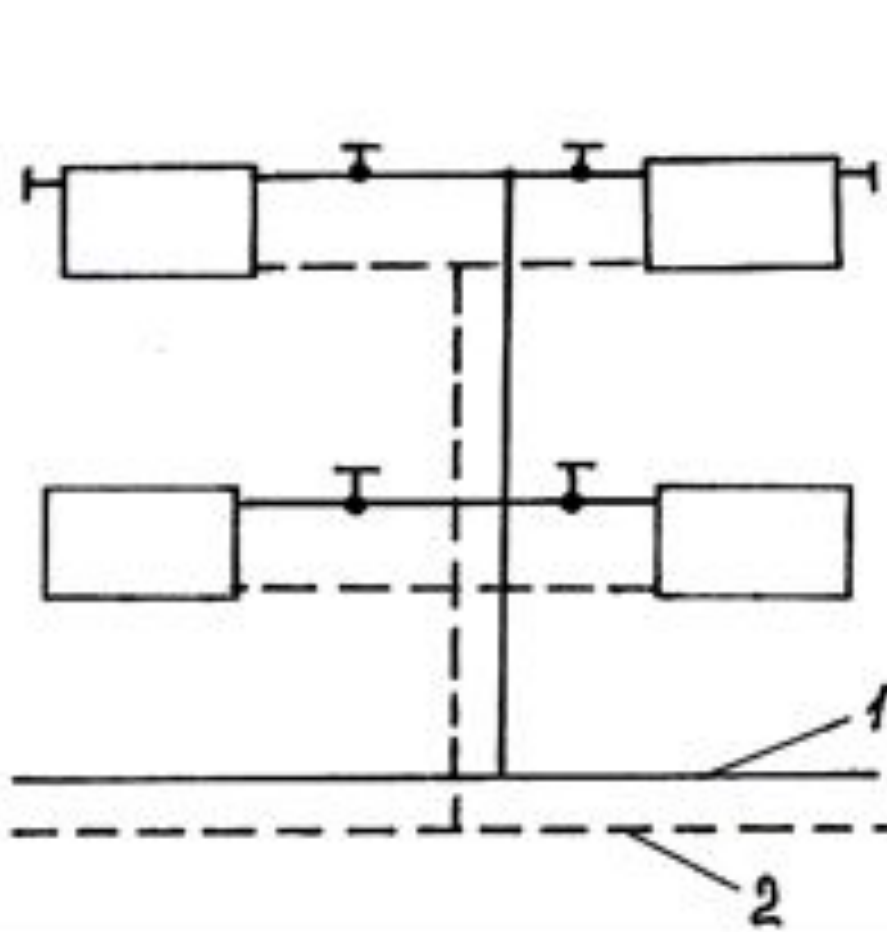


Таратушы магистраль құбырлардың төселу орнына байланысты:

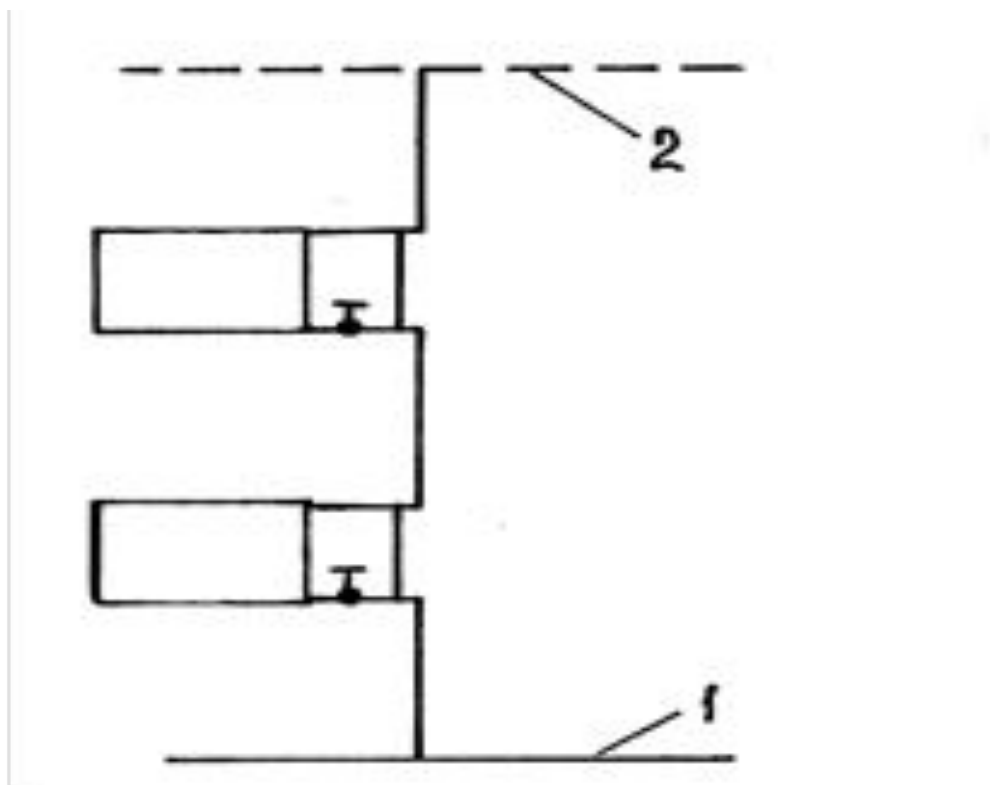
1) жоғарыдан таралған, беруші магистраль жылыту аспаптарынан жоғары, ал кері магистраль жылыту аспаптарынан төмен орналасады.



2) төменнен таратылған, беруші және кері магистраль екеуіде жылыту аспаптарынан төмен орналасады.

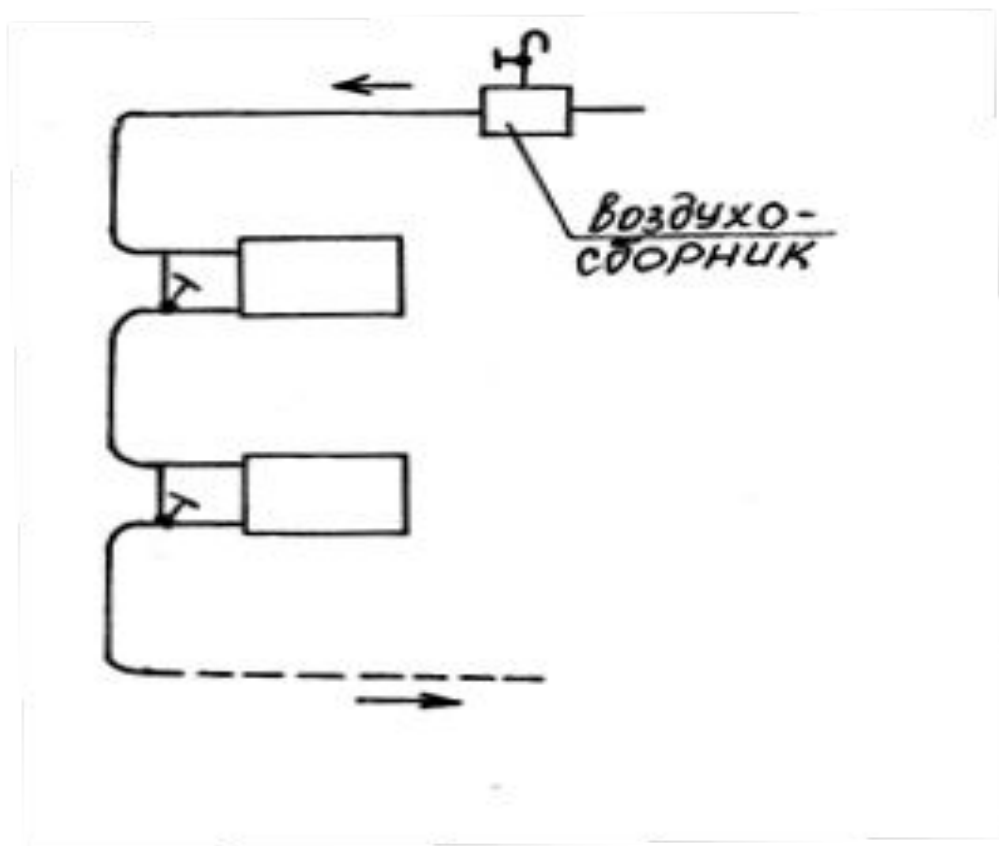


3) **Төңкерілген** («опрокинутой») су айналымымен, беруші магистраль жылыту аспаптарынан төмен, ал кері магистраль жылыту аспаптарынан жоғары орналасады.

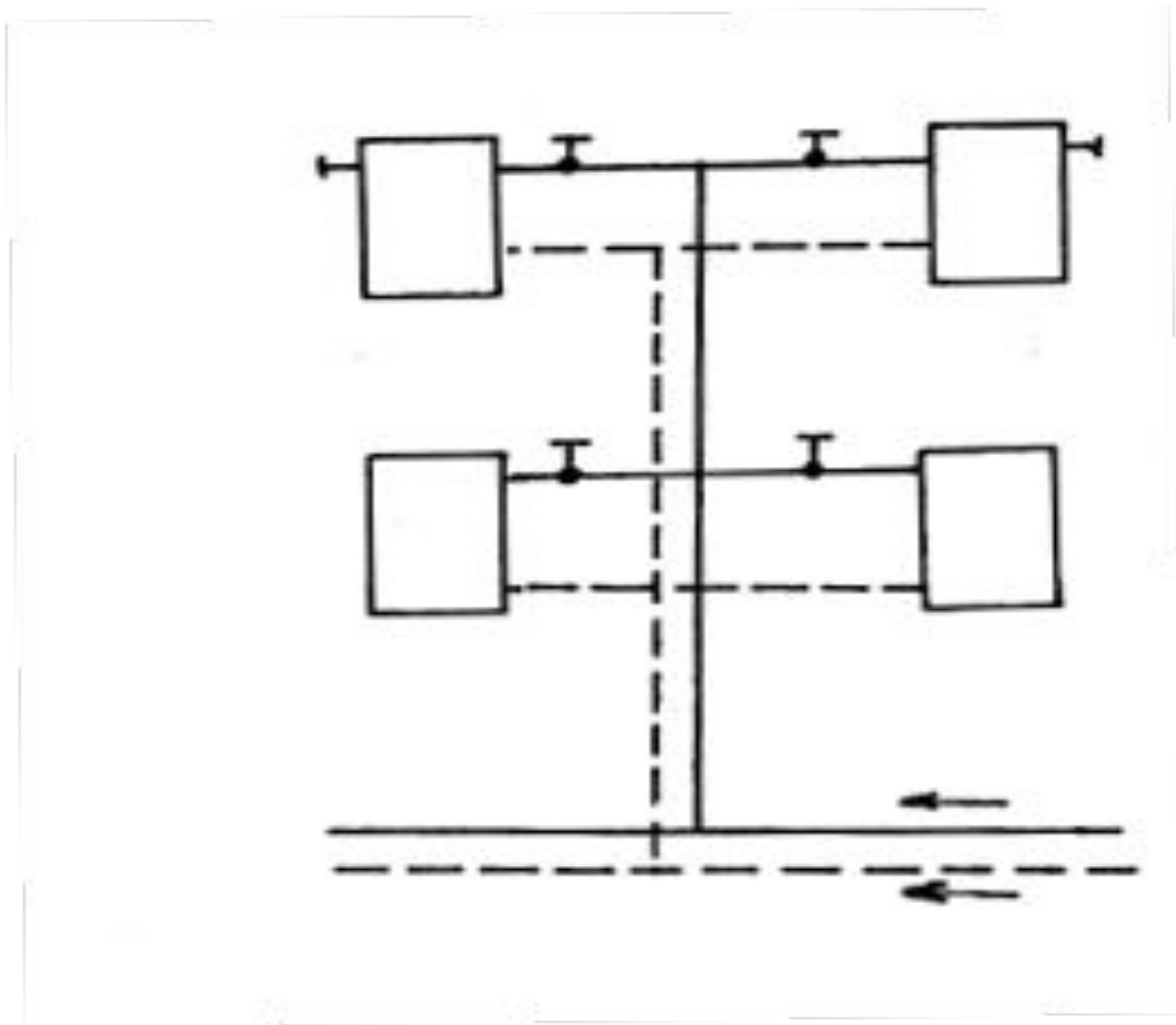


Беруші және кері магистральдарда су қозғалысының өзара бағытына байланысты:

1) судың қарама-қарсы (тұйық) қозғалысымен;



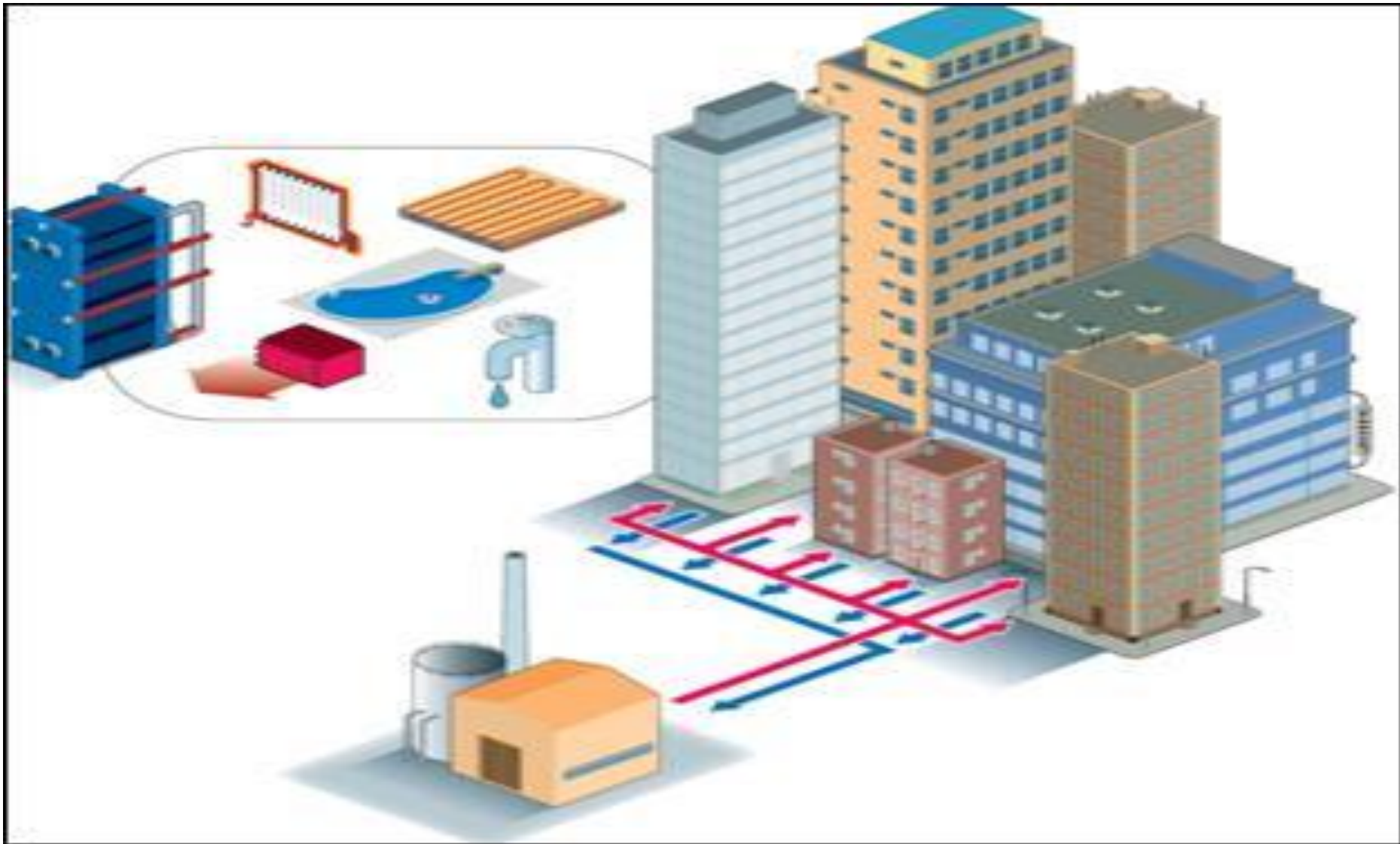
2) судың ілеспе қозғалысымен



Орталықтандырылған жылыту жүйесі

- Орталықтандырылған жылу жүйесінің негізін *қазандық* құрайды. Онда отынның жануы және жылу тасымалдағыштың қызуы жүреді. Егер қарапайым қазандық пайдаланылса, онда су салқындатқыш ретінде әрекет етеді. Содан кейін бұл су тұтынушыларға беріледі және жылыту үшін қолданылады.
- Егер қазандық ЖЭО-ның мақтанышына ие болса, онда технология анағұрлым күрделі, бірақ экономикалық жағынан да тиімді. ЖЭО-да су алдымен бу күйіне дейін қызады. Бұл бу жоғары энергияға ие және алдымен электр энергиясын өндіретін бу турбинасына жіберіледі. Содан кейін пайдаланылған бу жылыту үшін қолданылатын суды қыздырады..

Орталықтандырылған жылыту жүйесі



Жергілікті жылыту жүйесі

- Бөлмені жылыту үшін, жылуды алу (генерациялау), тасымалдау және беру сол бір бөлмеде ғана болады. Техникалық қондырғы жылыту жүйесінің негізгі элементтеріне ие, құрылымдық түрде бір қондырғыға біріктірілген, ал жылу тасымалдайтын жұмыс ортасы ыстық сумен, бумен, электр тогымен немесе кез-келген отынды жағу арқылы қызады.

Жергілікті жылыту жүйесі

- Жергілікті жылытудың мысалдары - газ, пеш және электр жылыту. Сонымен, газ-ауа жылыту қондырғысында газ тәрізді отынды жағу кезінде пайда болатын жылу беттік жылу алмастырғышта салқындатқышқа — желдеткіш шығаратын ауаға беріледі. Қыздырылған ауа бөлмеге жіберіледі; салқындатылған газдың жану өнімдері атмосфераға шығарылады.
- **Жергілікті жылытудың артықшылығы** — ғимараттың немесе құрылыстың басқа бөлмелердегі климаттық жағдайларға қарамастан жылытылатын бөлмеде жылу режимін тағайындау және реттеу; *кемшілігі* - әрбір қондырғыға жеке қызмет көрсету.

Жылыту жүйесі сипаттық белгілеріне байланысты келесі түрлерге бөлінеді:

- Электрмен жылыту жүйесі;
- Сұлы жылыту жүйесі;
- Газды жылыту жүйесі;
- Ауалы жылыту жүйесі;