

РЕГУЛЮВАННЯ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ = ЗМЕНШЕННЯ ПЛАТИ ЗА ОПАЛЕННЯ

Гут Олександр

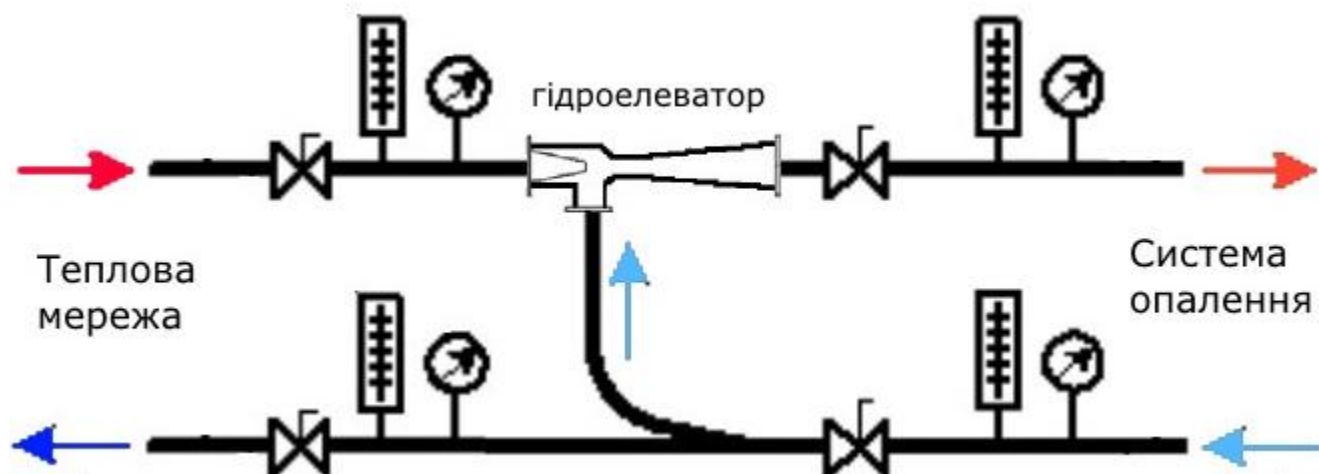
Спеціаліст з розвитку проектів Термомодернізація в житловому секторі,
компанія «Данфосс ТОВ», м. Київ

Крок перший. ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ТЕПЛОВИЙ ПУНКТ

Існуючий тепловий вузол



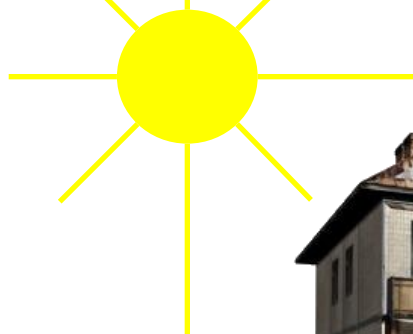
Існуючий тепловий вузол



- Із гідроелеватором неможливо регулювати теплоспоживання будинку
- При будь-якому втручанні в роботу гідроелеватора гарантовано розбалансування системи опалення (недогріву або повна зупинка)
- Зараз гідроелеватори нормативно заборонені!
(ДБН В.2.5-39:2008 «Теплові мережі», п.16.7.2,
ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення,...», п.6.1.8)
- Із гідроелеватором **НЕМОЖЛИВО** робити будь-які інші кроки по реконструкції внутрішньобудинкової системи опалення як то: балансування, терморегулювання окремих приміщень, тощо

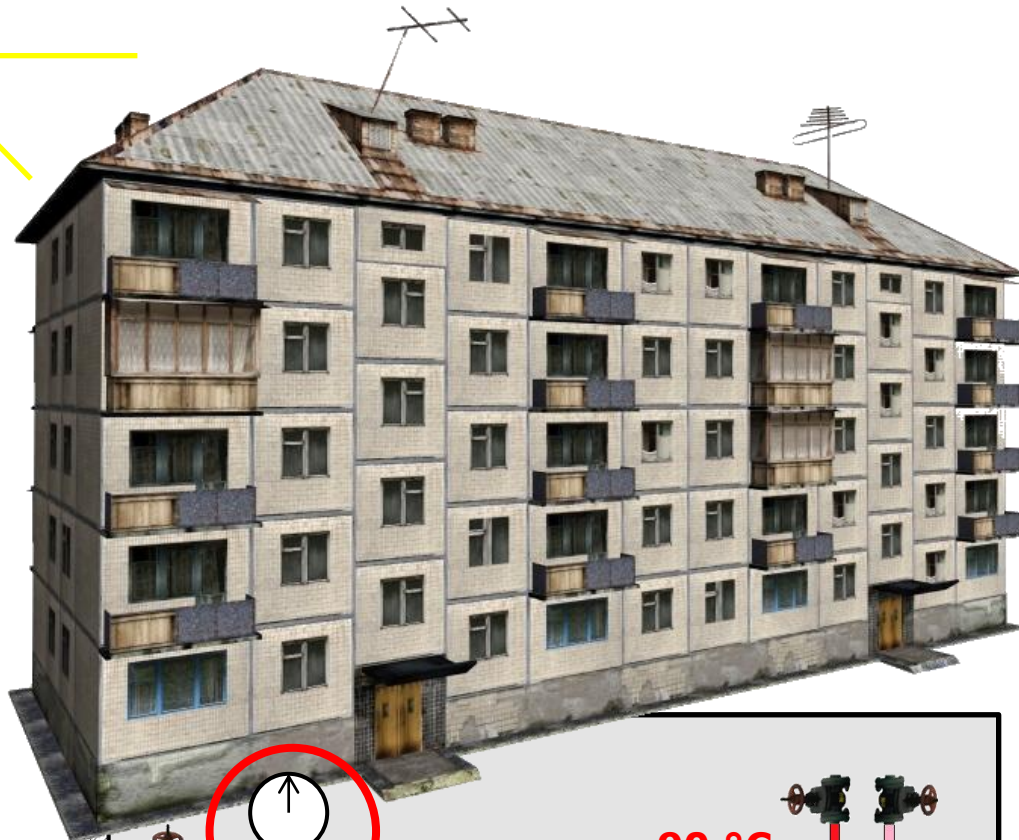


ТЕЦ або
котельня



Теплова
мережа

-28 °C



120 °C

70 °C

90 °C

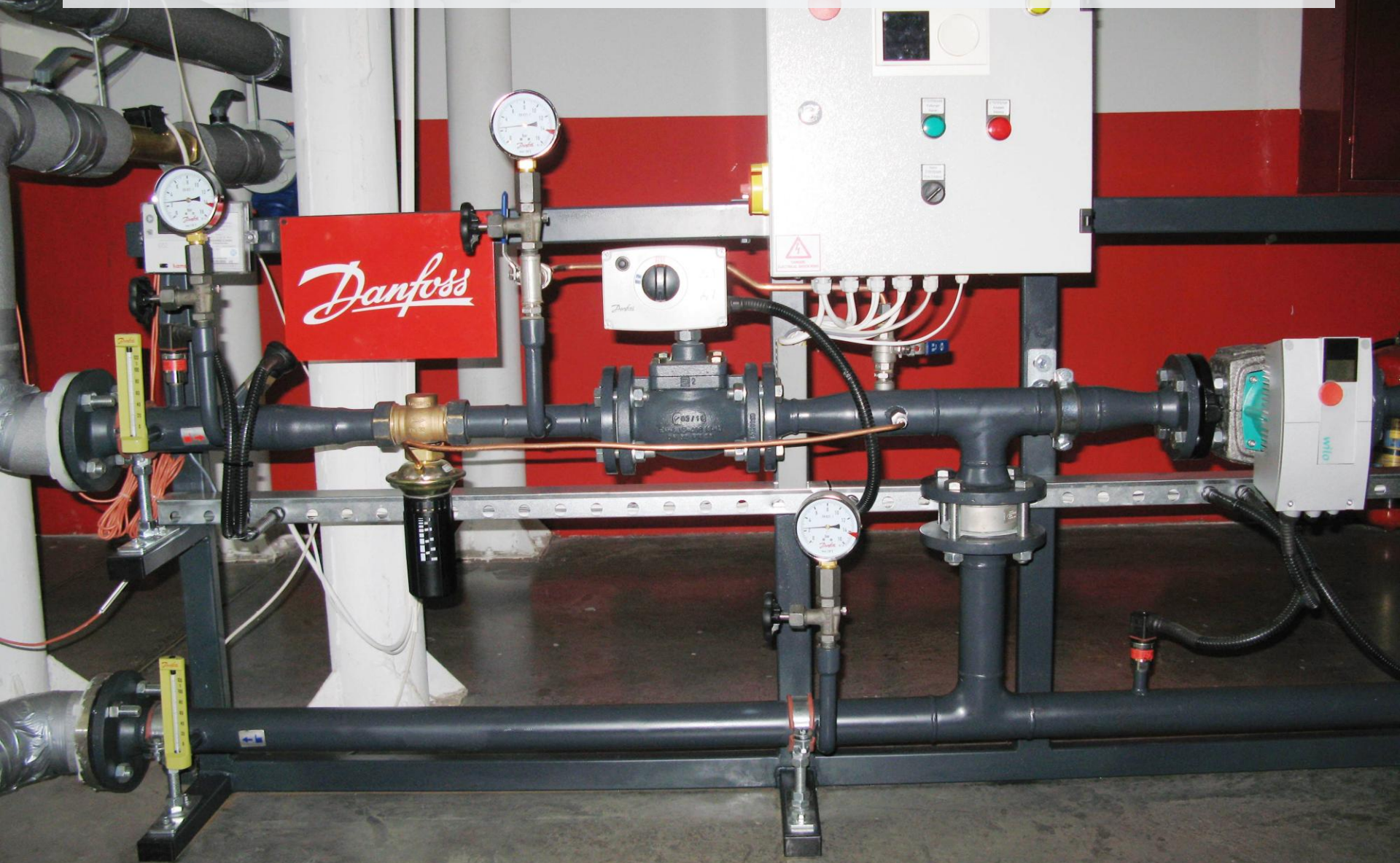
70 °C

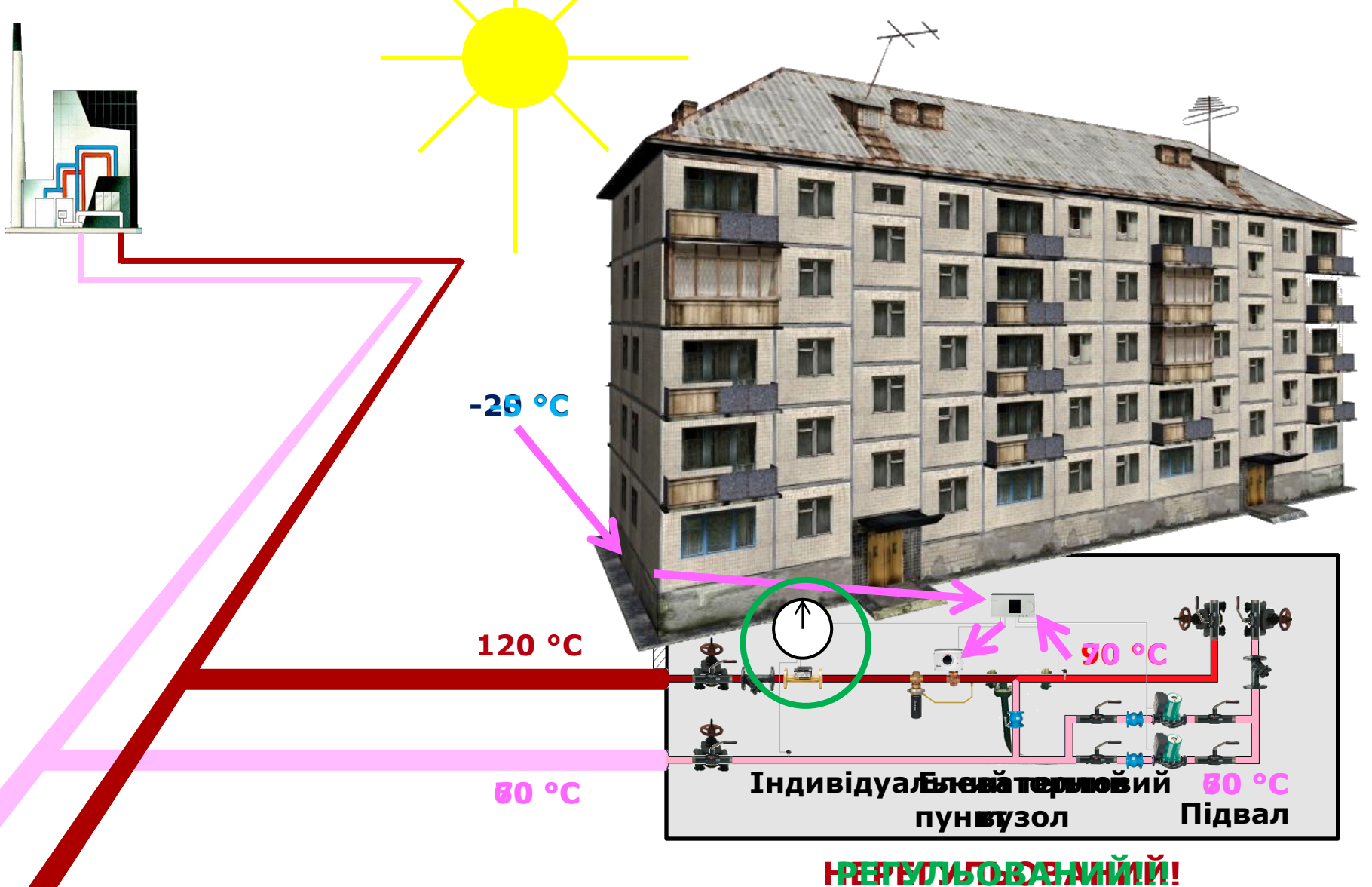
Елеваторний
вузол

Підвал

НЕРЕГУЛЬОВАНИЙ!

Індивідуальний тепловий пункт (ІТП)



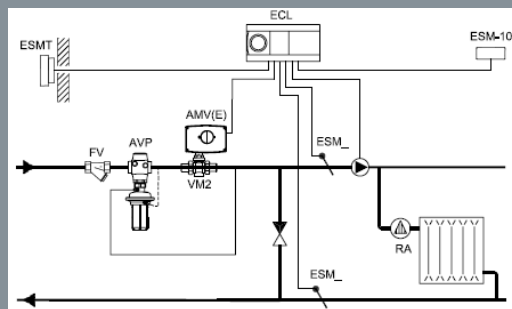


Індивідуальний тепловий пункт (ІТП)

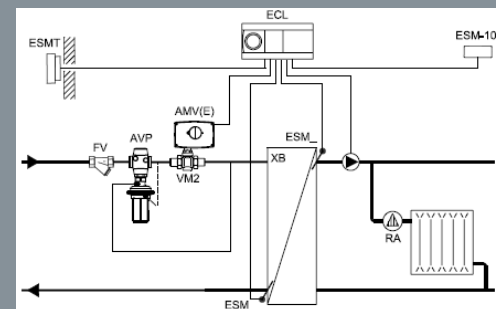
Згідно ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, ...» (п.6.1.14)

Варіанти схем підключення системи опалення до теплової мережі

Залежне підключення



Незалежне підключення



Будівля до 11
поверхів включно

допустимо

рекомендовано

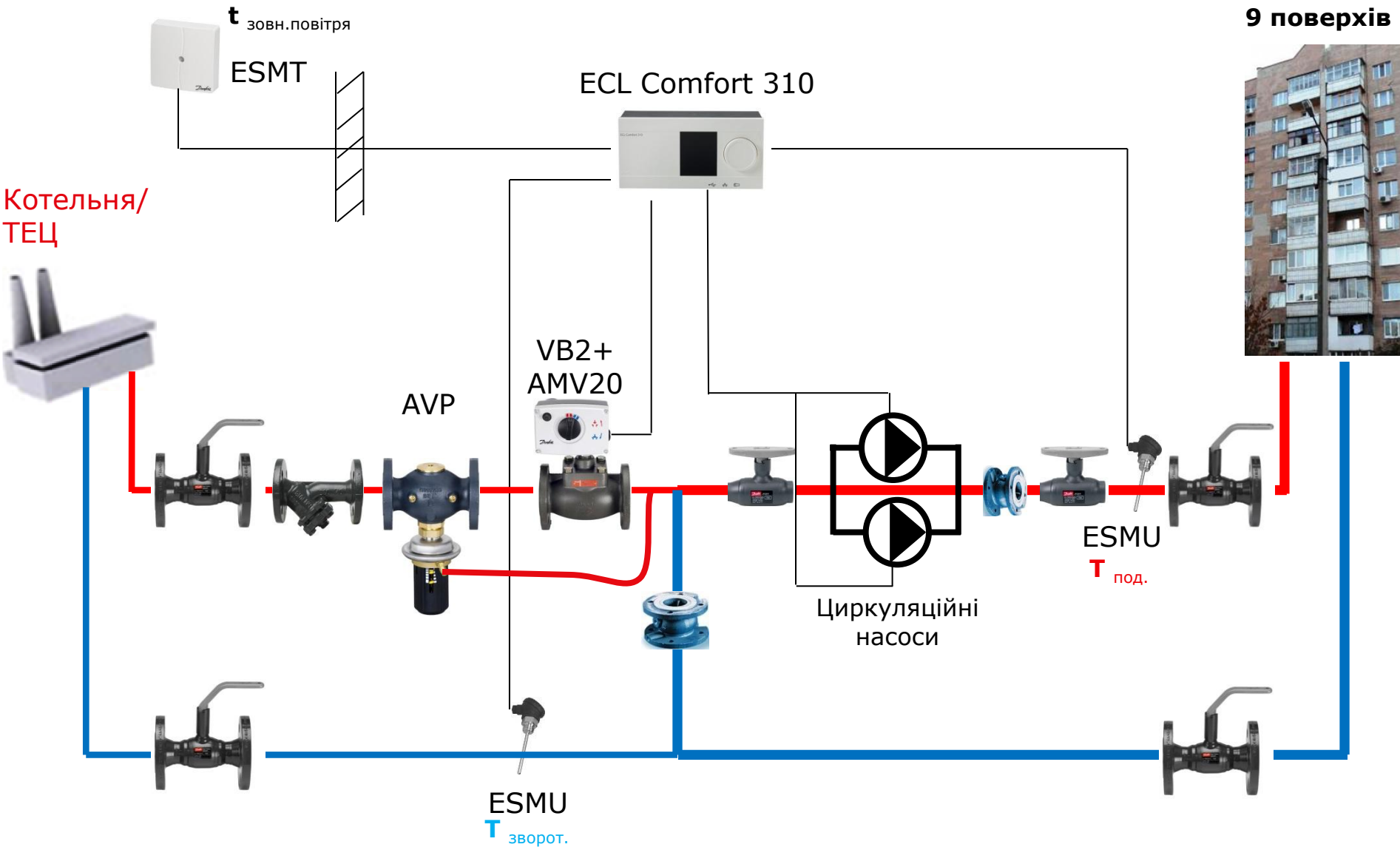
Будівля 12 поверхів
та вище

заборонено

обов'язкове

Індивідуальний тепловий пункт (ІТП)

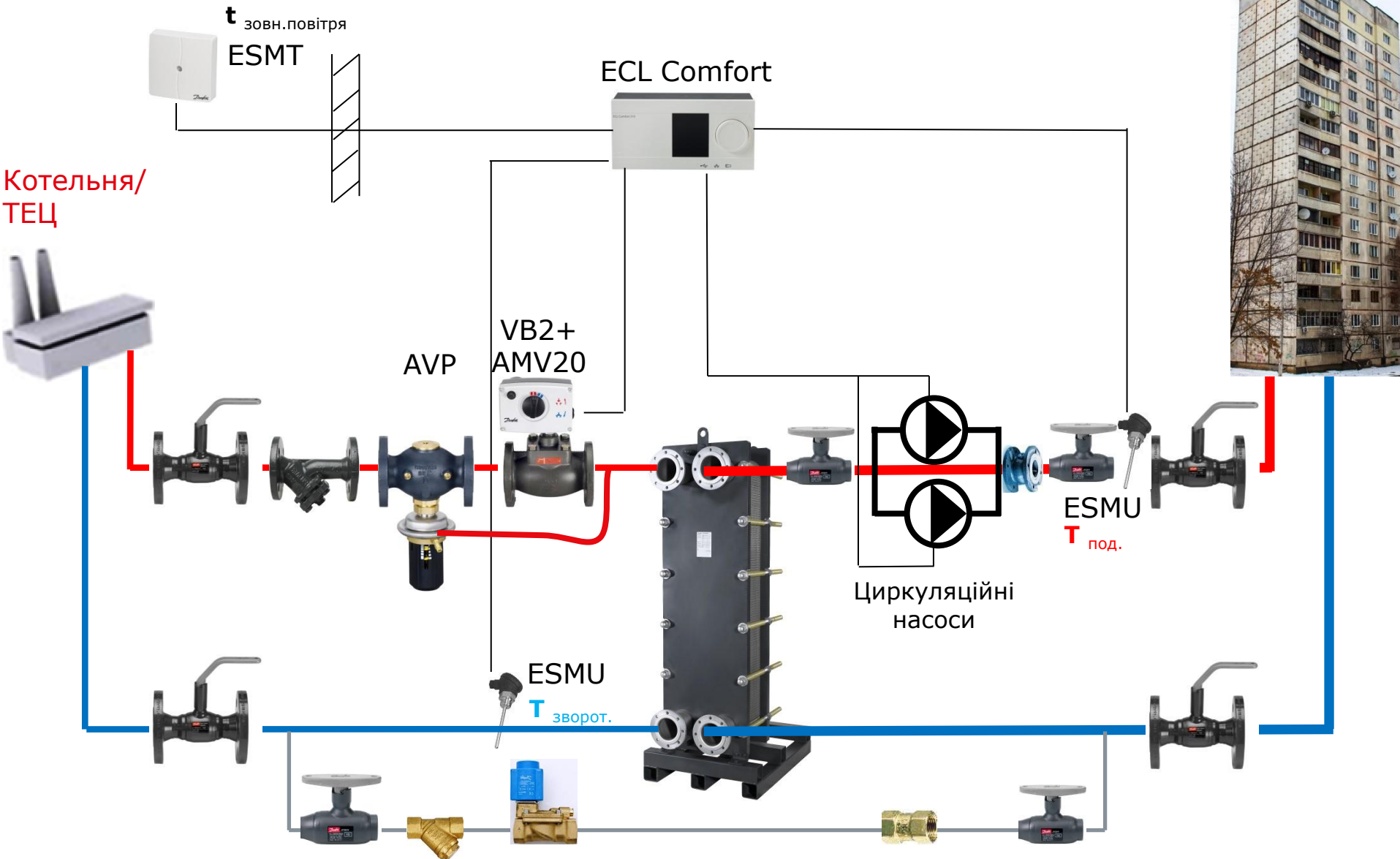
Залежне підключення



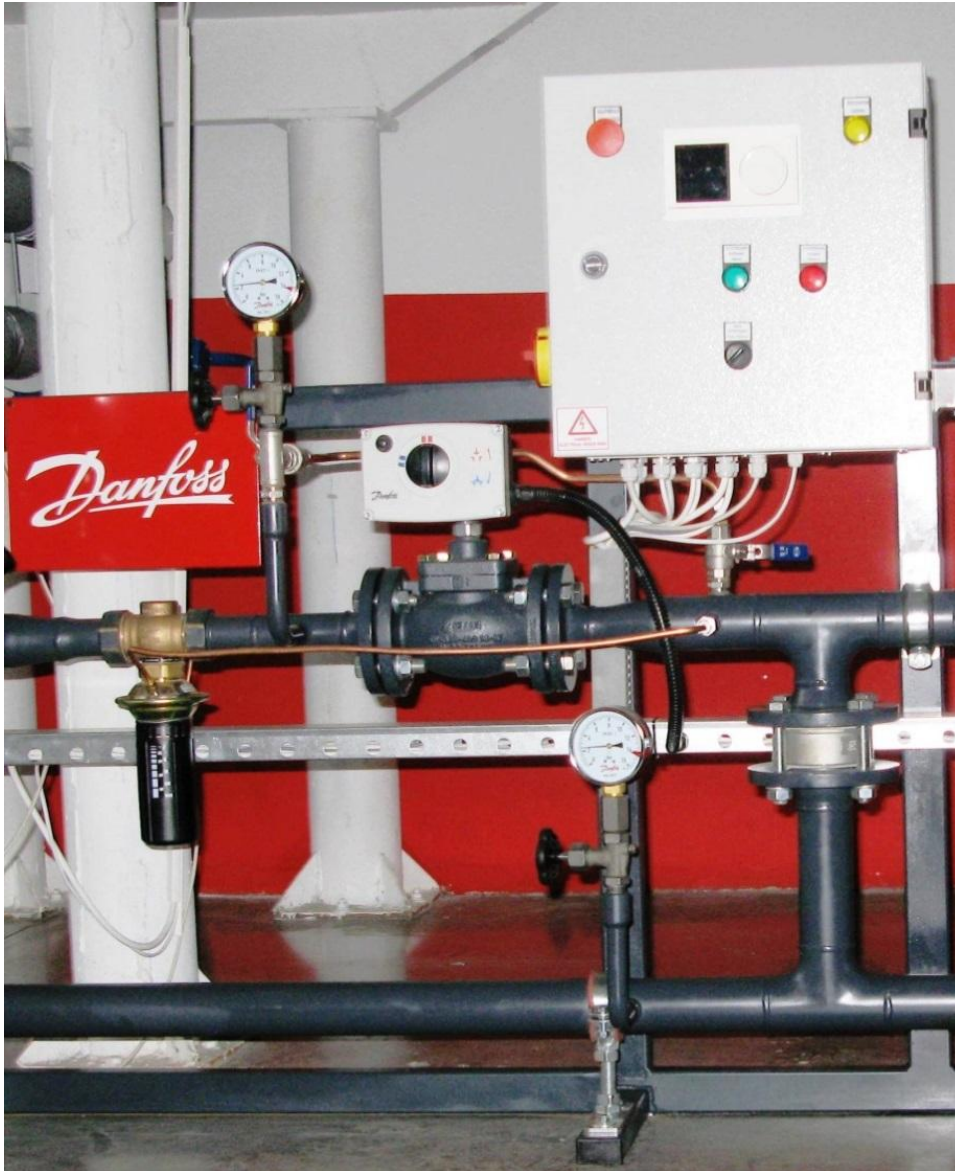
Індивідуальний тепловий пункт (ІТП)

Незалежне підключення

16 поверхів



Енергетичний ефект ІТП



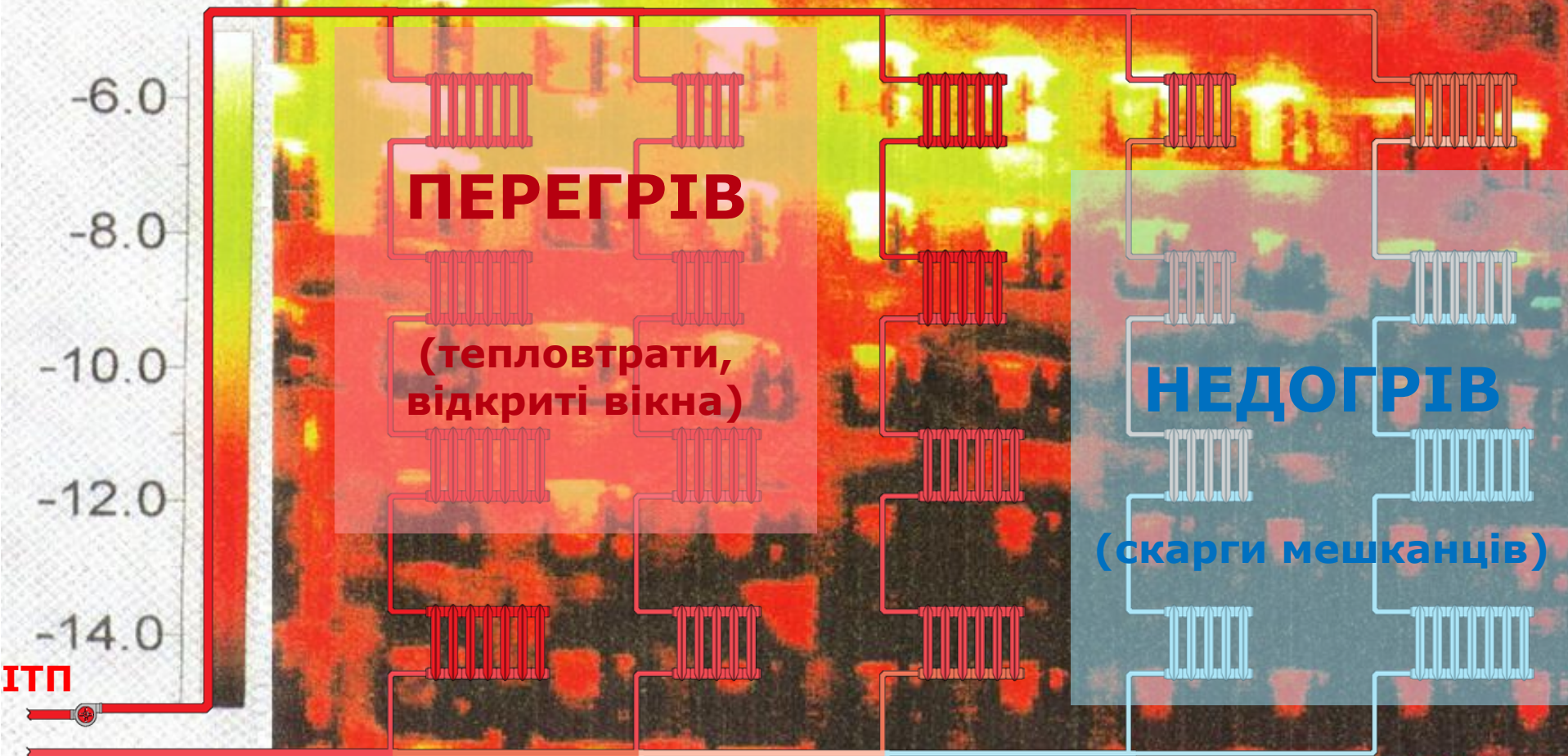
до 30%

заощадження тепла
при модернізації
теплового пункту
та впровадження
погодного
регулювання

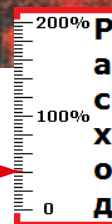
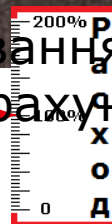
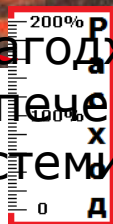
Крок другий. БАЛАНСУВАННЯ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ



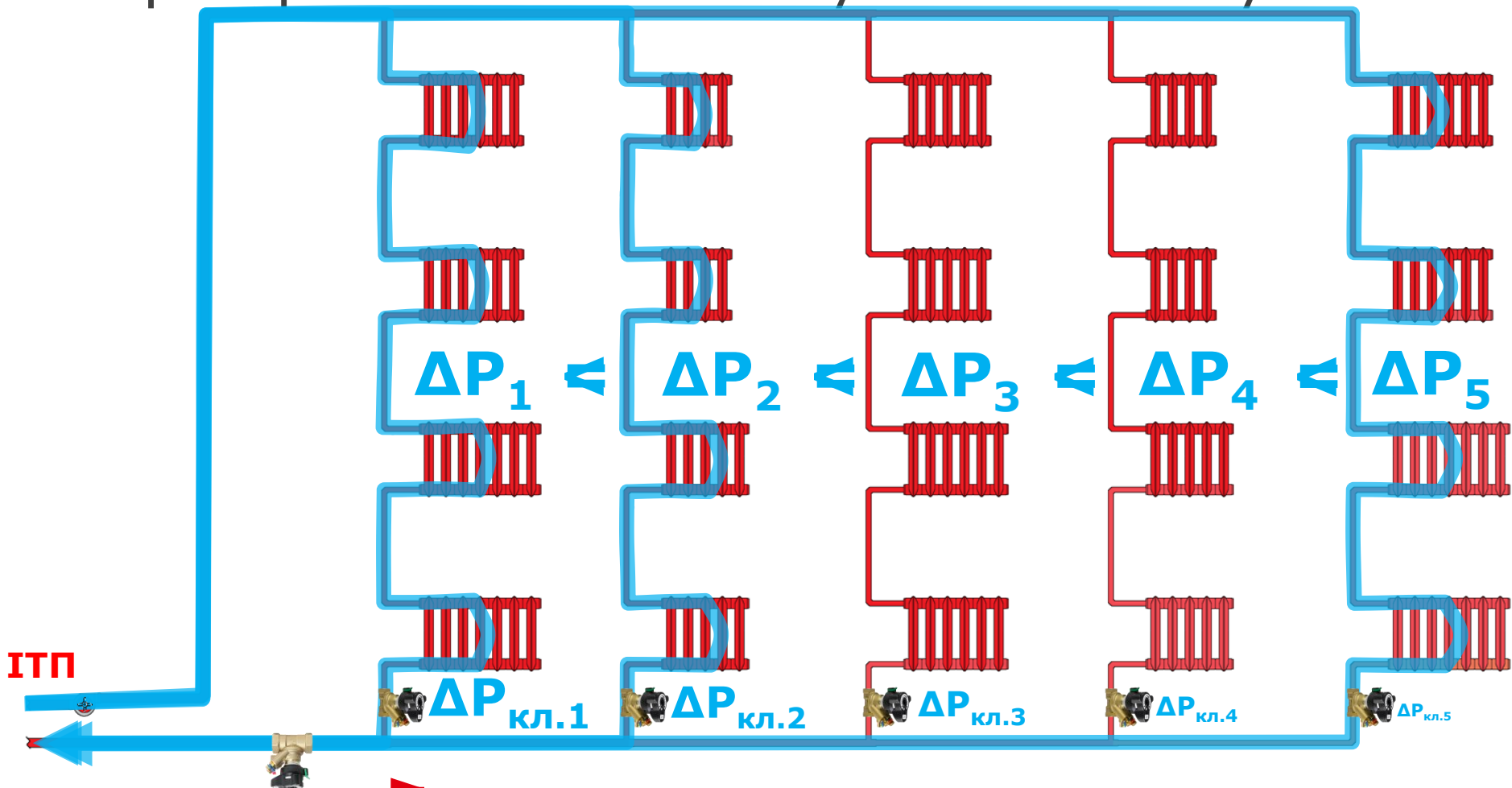
Що таке балансування системи опалення



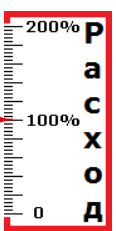
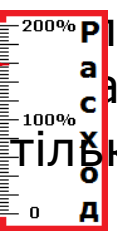
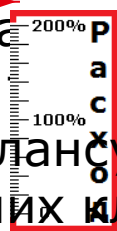
Гідравлічне налагодження або балансування системи опалення полягає в забезпеченні необхідної (розрахункової) витрати в кожній точці системи.



Вірне рішення: збалансувати систему



- Гідравлічне балансування необхідне для покращення ефективності роботи системи опалення
- Гідравлічне балансування виконується тільки за допомогою балансувальних клапанів



Енергетичний ефект балансування системи опалення



8...10%

заощадження
теплової енергії
при балансуванні
системи опалення

Крок третій. ТЕРМОРЕГУЛЮВАННЯ ОКРЕМИХ ПРИМІЩЕНЬ



Терморегулювання окремих приміщень

ТЕРМОРЕГУЛЯТОР =

Регулювальний
клапан

+

Термостатичний
елемент

Радіатор
опалення

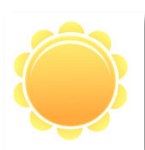


Чому потрібно застосовувати радіаторні терморегулятори



Тепловий режим кімнати залежить від:

- теплоти від сонця

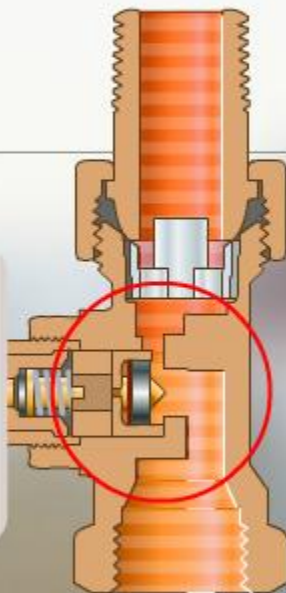


- зміни температури повітря на вулиці

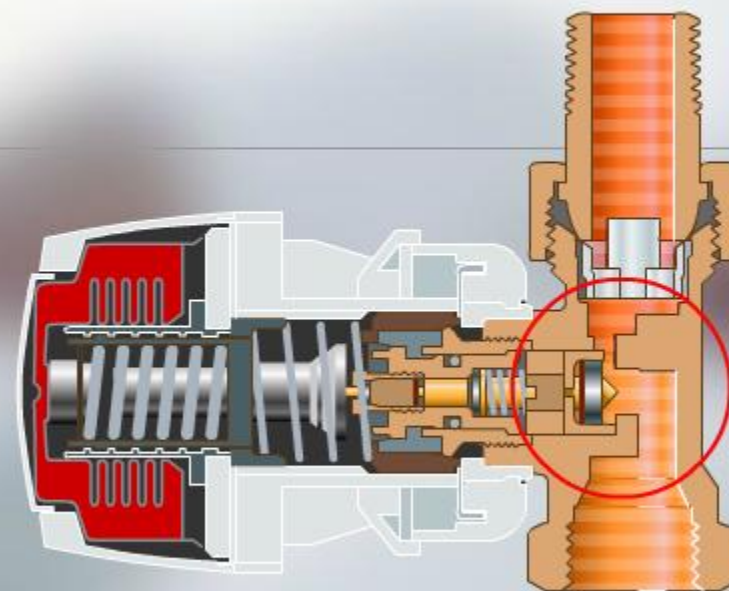


- теплоти від побутових приладів

Принцип роботи радіаторного терморегулятора



Ручний «регулятор»



Автоматичний терморегулятор

Енергетичний ефект терморегулювання

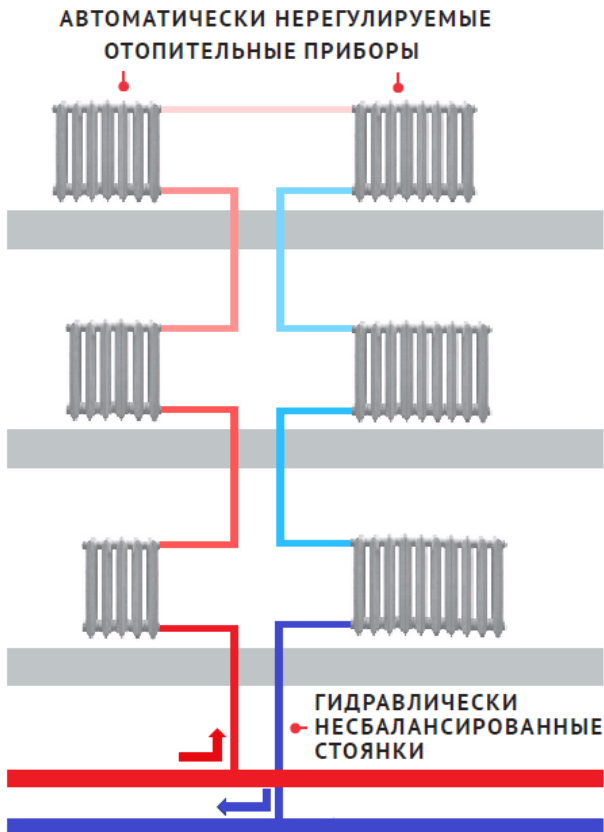


до 20%

заощадження
теплової енергії
при застосуванні
терморегуляторів
на опалювальних
приладах

Нерегульована однотрубна П-подібна система опалення (варіант реконструкції)

ДО



RA-G



RA 2991

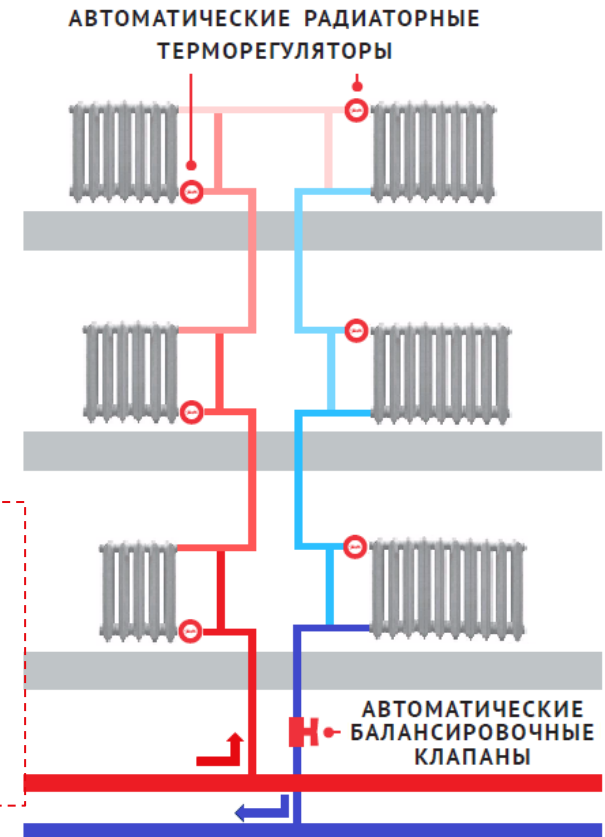


AB-QM

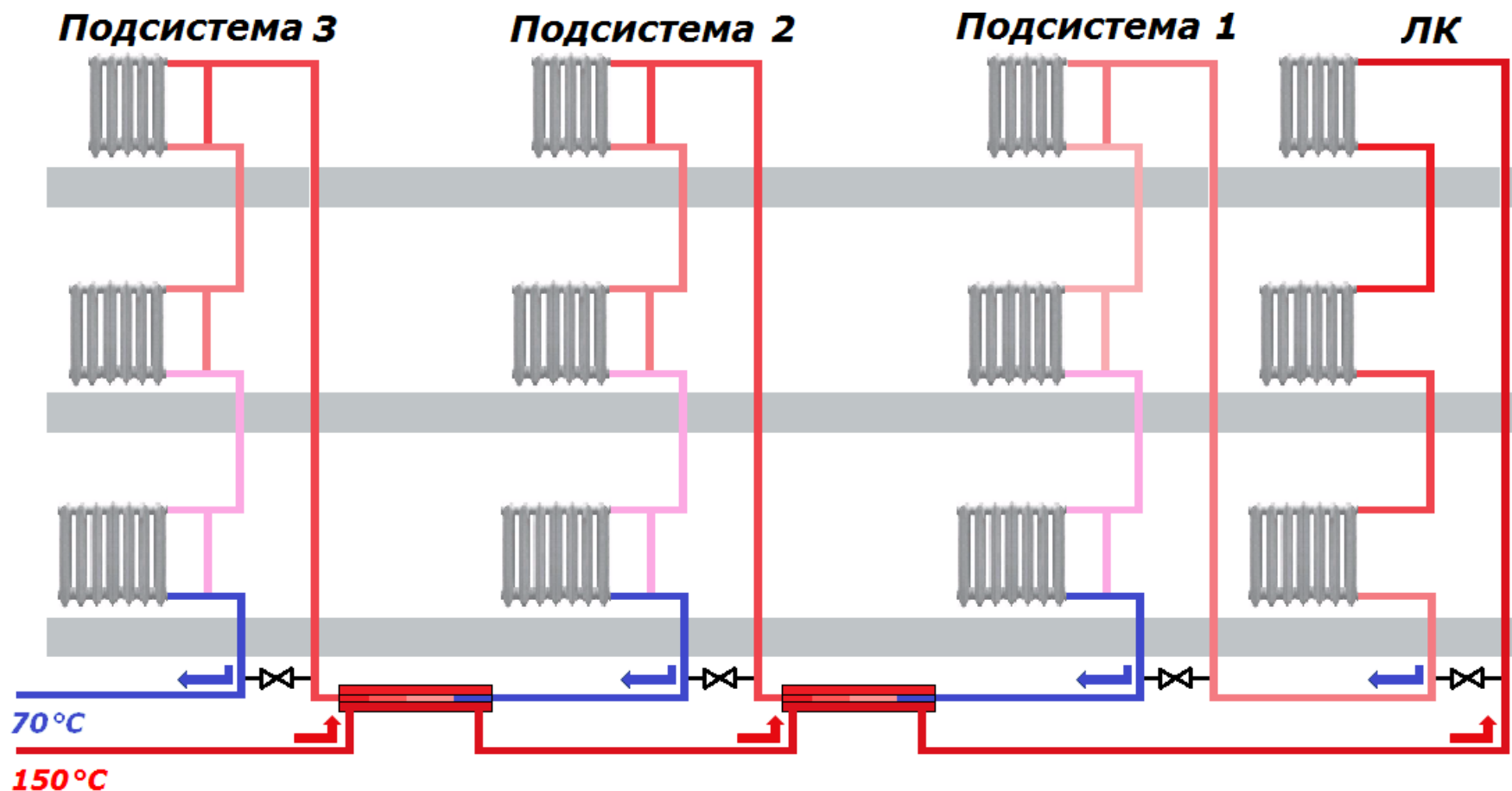


QT

ПІСЛЯ

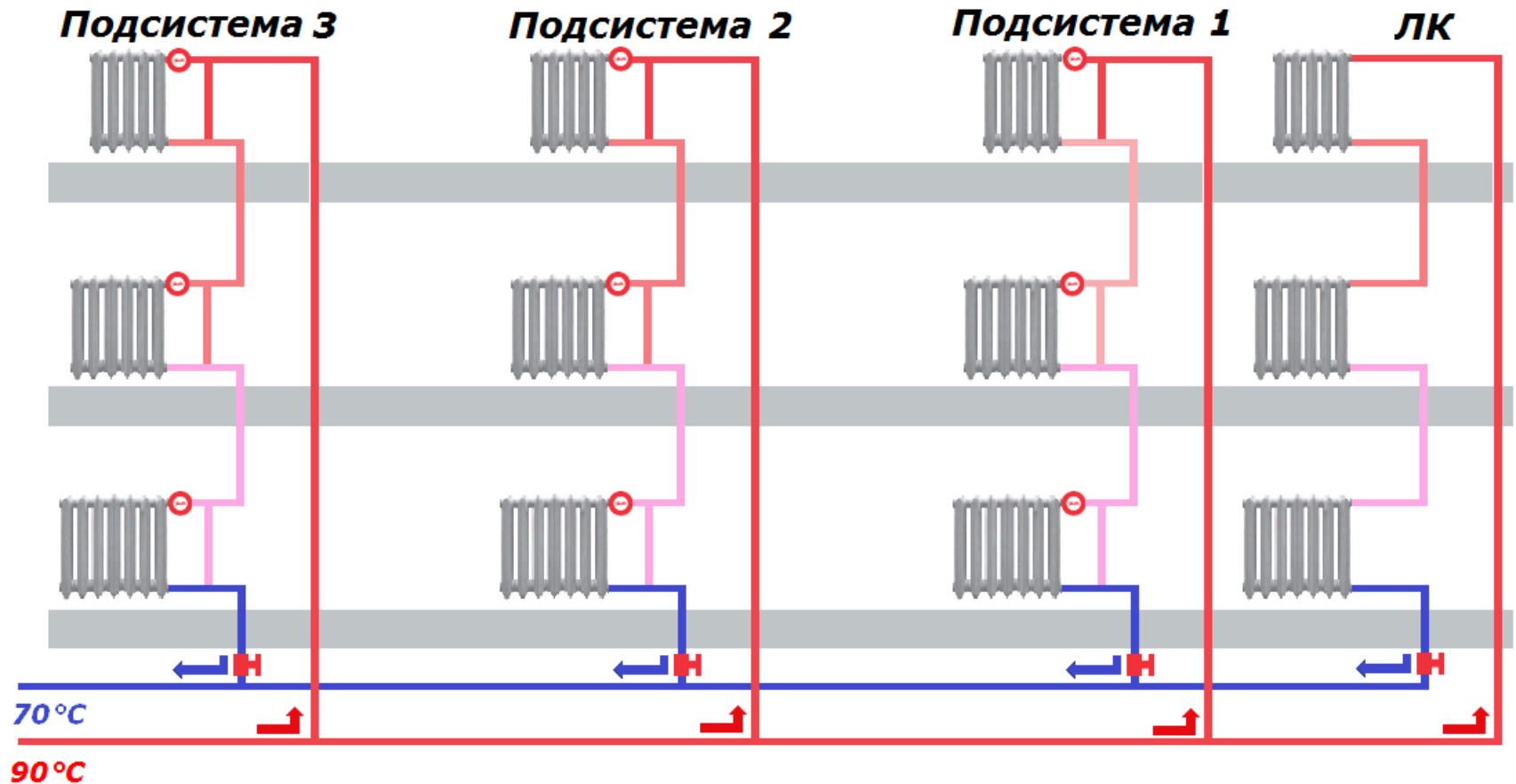


Однотрубна система опалення СРТ (зі ступеневою регенерацією теплоносія)



Вся система опалення при підключенні радіаторів по однотрубній схемі є одним циркуляційним кільцем.

Однотрубная система опалення СРТ (зі ступеневою регенерацією теплоносія)



⊖ Радиаторный терморегулятор – RA-G + RA 2991

⊞ Автоматический клапан ограничитель расхода – AB-QM

Нерегульована система опалення = Переплата за тепло



=





Гут Олександр

Спеціаліст з розвитку проектів
Термомодернізація в житловому
секторі, Центральний регіон

Тел: +38 044 461 87 00 (вн. 1777)
Моб: +38 050 416 79 24
gut@danfoss.com

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

ТОВ з П «Данфосс ТОВ»

Україна, Київ
04080, Київ 80, п/с 168
вул. Вікентія Хвойки, 15/15/6

Тел: +38 044 461 87 00
Факс: +38 044 461 87 07
www.heating.danfoss.ua

+38 050 416 79 24



ENGINEERING
TOMORROW