

## ЗВЕРТАЄМО ВАШУ УВАГУ!

У ВИПАДКУ ВИКОРИСТАННЯ ВОДИ, ЯКА НЕ ВІПОВІДАЄ ВКАЗаним ВИМОГАМ, ПОЛОМКИ ОБЛАДНАННЯ ЯКІ  
ВИНИКЛИ ВНАСЛІДОК ПОЩКОДЖЕННЯ КОНТУРУ ТЕПЛОНОСІЯ, ПЛАСТИН ТЕПЛООБМІННИКА, БУДУТЬ  
ВВАЖАТИСЯ НЕГАРАНТІЙНИМИ І РЕМОНТ БУДЕ ПРОВЕДЕНО НА ПЛАТНІЙ ОСНОВІ!

В схемі обв'язки та в розрахунку необхідної потужності теплового насосу має бути враховано три основних суттєвих моменти:

1) підбір ТН по потужності (визначення - скільки кВт достатньо і при яких параметрах води та повітря) та точці бівалентності (при яких обставинах буде під'єднано друге «резервне» джерело тепла на допомогу тепловому насосу) має бути проведений або в програмі підбору для Midea, або по таблицях продуктивності ТН Midea що надаються в заводському Engineering Data Book, або по графікам продуктивності для ТН Idea. За точність і вірність розрахунків постачальник ТН відповідальності не приймає, в тому сенсі, що претензії клієнтів про недостатній нагрів теплоносія в граничних умовах зимової експлуатації мають базуватись на проектних розрахунках потужності обладнання для визначених умов і температур застосування.

2) Проточну воду для ГВП забороняється напряму подавати в теплообмінник теплового насосу - нагрів ГВП має здійснюватись через додатковий теплообмінник що встановлений в бойлері непрямого нагріву. ГВП бажано організувати через окремий бак – оскільки споживання води ГВП в будинках з різною кількістю мешканців та режиму її споживання – має відрізнятися.

3) Узгодження потоку теплоносія в системи опалення, а також змішування потоків теплоносія від різних джерел (котел та тепловий насос) має здійснюватись в змішувальному баку (т.зв. «гідро-стрілці»). Якщо в системи застосовуються різно-температурні доводчики – радіатори, контури теплої підлоги, багатозональні контури підлоги чи стін, фанкойли, тощо – то необхідно для кожного контуру з окремим тепловим режимом встановлювати змішувальний вузол

4) Хімічний склад теплоносія регламентується згідно вимог галузевого стандарту JRA GL02E-1994 що прийнятий JRAIA,- Japan Refrigeration and Air Conditioning Industry Association - тобто, НЕ підготовлену воду з водопроводу заборонено заправляти в систему обігріву, що напряму подається в теплообмінник теплового насосу. Як варіант, можливо використовувати антифриз чи сертифіковані суміші для систем опалення.

### Вимоги до якості води в контурі теплового насосу Idea / Midea

Показники		Система з низькою середньою температурою води		Перевищення буде утворювати в теплообміннику	
		Вода рециркуляції 20<T< 60 °C	Вода, Що додається	Корозію	Накип
Стандартні показники	Ph - кислотність (при 25 °C)	7,0 ~ 8,0	7,0 ~ 8,0	○	○
	Електро-мсм/м (при 25 °C) Провідність мксм/см (при 25 °C)	≤ 30 ≤ 300	≤ 30 ≤ 300	○	○
	Іони хлору (мг Cl /л)	≤ 50	≤ 50	○	
	Сульфат-іон (мг SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /л)	≤ 50	≤ 50	○	
	Кислотоємність рН4,8 (мг CaCO <sub>3</sub> /л)	≤ 50	≤ 50		○
	Загальна жорсткість (мг CaCO <sub>3</sub> /л)	≤ 70	≤ 70		○
	Жорсткість по кальцію (мг CaCO <sub>3</sub> /л)	50	≤ 50		○
	Іони кремнію (мг SiO <sub>2</sub> /л)	≤ 30	≤ 30		○

Показники		Система з низькою середньою температурою води		Перевищення буде утворювати в теплообміннику	
		Вода рециркуляції 20<T< 60 °C	Вода, Що додається	Корозію	Накип
Додаткові показники	Залізо (мг Fe/л)	≤ 1,0	≤ 0,3	○	○
	Мідь (мг Cu/л)	≤ 1,0	≤ 0,1	○	
	Сульфід-іон (мг S <sup>2-</sup> /л)	Не визначено	Не визначено	○	
	Іони аміаку (мг NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /л)	≤ 0,3	≤ 0,1	○	
	Залишковий хлор (мг Cl /л)	≤ 0,25	≤ 0,3	○	
	Вільна вуглекислота (мг CO <sub>2</sub> /л)	≤ 0,4	≤ 4,0	○	
	Індекс стабільності Ryznar	–	–	○	○

Перед використанням антикорозійних добавок, проконсультуйтеся зі спеціалістами з якості води щодо методів контролю та розрахунків якості води. Перед заміною компонентів теплового насоса перевірте можливу корозію та проведіть аналіз води. Корозія може виникати в системах з функцією охолодження, навіть якщо раніше не було ознак корозії.

**Якщо Ви не можете забезпечити заправку підготовленої води в контур опалення / охолодження теплового насоса, тоді необхідно використовувати сертифікований для опалювальних систем антифриз будь-якого виробника!**