

Винахід відноситься до теплофікації та може використовуватися для опалення житлових та промислових споруд, де необхідно підтримувати постійну температуру повітря у приміщенні.

Відомий опалювальний радіатор, який містить герметичний корпус з випарювальною та конденсаційною частинами, який частково заповнений рідким теплоносієм та розташований у ньому електронагрівачем, при цьому радіатор приєднується до системи опалення нез'ємною частиною. Недоліком цього радіатора є неспроможність його маневрування по приміщенню, так як він з'єднаний з системою опалення за допомогою гідравлічно-залежною схемою приєднання, та повного його відключення від системи опалення. [1]

Другим відомим винаходом є радіатор, що також містить герметичний корпус з випарювальною та конденсаційною частинами, який частково заповнений рідким теплоносієм та розташований в ньому електронагрівачем, при цьому радіатор приєднується до системи опалення з'ємною частиною. Недоліком цього радіатора є його корпус, який виготовлений із штампованого металевого листа.

Метою запропонованого винаходу є поліпшення умов експлуатації радіатора в існуючих системах опалювання, та застосування його як єдине джерело тепла в системі опалення. Для зменшення металоемності системи опалення і втрати тиску у місцевій системі, використовується високотемпературний теплоносій, що дозволяє забезпечити вимоги щодо розрахункової температури повітря у помешканні за допомогою комбінованого навісного опалювального радіатора. Ця мета досягається тим, що нагрівальні прилади, обладнані електронагрівачем, з'єднуються з опальною системою за допомогою горизонтальних ділянок, на яких вони закріплюються за допомогою зажимів. Щоб створити тісний контакт між трубою та нагрівальним приладом, встановлюється прокладка з мідної чи алюмінієвої фольги.

Сутність винаходу пояснюється кресленням, на якому зображено поперечний розріз опалювального радіатора, причому на фіг.1 - паз знаходиться у випарювальній частині контуру збоку, а на фіг.2 - знизу.

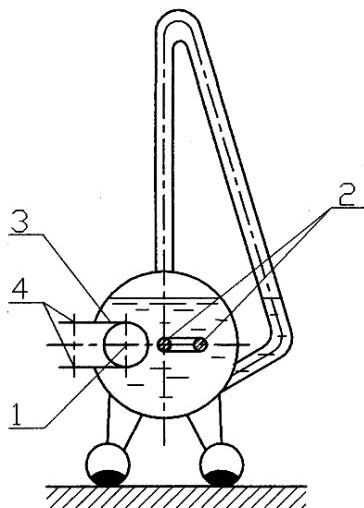
У випарювальній частині випарювально-конденсаційного контуру розміщено два джерела тепла: труба центрального опалення 1 та електронагрівач 2, причому джерело 1 є основним фоновим нагрівачем, в той час як джерело 2 застосовується для покриття пікових навантажень та є динамічною частиною, що дозволяє створити діапазон регулювання комфортних умов у приміщенні. Труба центрального опалення 1 розташована у пазі 3 та може фіксуватися за допомогою кріплення 4 (наприклад, болтове з'єднання).

Опалювальний радіатор працює наступним чином. В електронагрівачеві 2 виділяється тепло, яке використовується на випарювання другорядного теплоносія. Корпус радіатора заповнюється рідиною на 0,8 об'єму з температурою кипіння $65...70^{\circ}\text{C}$. Пара теплоносія піднімається по петлеобразній частині конденсаційного контуру, віддаючи тепло стінкам радіатора. Конденсат стікає у випарювальну частину, де поступає під електронагрівач 2. Далі процес цей повторюється.

Наявність пазу 3 у випарювальній частині радіатора для розташування у ньому труби системи центрального опалення робить опалювальний прилад незалежним від системи опалення. При зниженні температури повітря всередині приміщення в роботу вступає електропідігрів, який вмикається за допомогою регулятора температури, котрий знаходиться в середині корпусу опалювального приладу. Виконання незалежної системи опалення дозволяє використовувати високотемпературний теплоносій без змішування його в елеваторі з теплоносієм зворотної магістралі;

Високотемпературний теплоносій у безелеваторній системі опалення дозволить значно збільшити швидкість його руху та зменшити діаметри трубопроводів, а також зменшити витрати на електроенергію при його транспортуванні на 20...25% за рахунок зменшення опору опалювальної системи в цілому.

На базі запропонованого опалювального радіатора можливе створення нових систем опалення, значно легших, ніж існуючі, придатних для багатоповерхових будівель, до того ж ці системи можуть бути як водяними, так і паровими. У цьому випадку у приміщенні має місце тільки труба центрального опалення, на яку одягається запропонований опалювальний радіатор. Він може бути виготовленим промислово, який легко знімається, переноситься, одягається та ремонтується без відключення всієї системи опалення, що знижує експлуатаційні витрати. Також він обладнаний кульковими колесами для маневрування по приміщенню.



Фиг. 1

