

## ПІДТРИМКА УМОВ МІКРОКЛІМАТУ НА ЗАСАДАХ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Іванов П.О., Чабан А.О.

*Національний університет «Одеська політехніка», м. Одеса*

Заходи енергозбереження в системах забезпечення мікроклімату приміщень передбачають мінімальні витрати енергії для забезпечення заданих енергетичних показників. При цьому, необхідно реалізувати комплекс заходів щодо зниження навантаження та енергоспоживання при експлуатації, що може бути досягнуто в результаті застосування ефективних методів регулювання. Суттєвий вплив на енергоспоживання мають параметри теплозахисту, які визначають теплове навантаження на системи опалення, вентиляції та кондиціонування. Одним з найбільш дієвих методів підвищення енергоефективності є утилізація теплоти викидного повітря. У теплообміннику теплота повітря, що видається витяжними системами, передається припливним повітрям, що знижує теплоспоживання повітрянагрівачів систем вентиляції та кондиціонування. Для переходу від будівель групи 1, з питомою витратою енергії на опалення 300...400 кВт·год/м<sup>2</sup>, до новітніх будівель групи 2, з питомою витратою – 40...80 кВт·год/м<sup>2</sup>, необхідно: висока ефективність теплоізоляції; сучасні системи опалення з регулюванням; великі скляні вікна, які встановлюються з південного боку будівлі, що забезпечує пасивне використання інсоляції; рекуперація теплоти в системах вентиляції. Отже, оптимальні шляхи підвищення енергетичної ефективності будівлі містяться у впровадженні інноваційних принципів функціонування систем життєзабезпечення за рахунок створення і підтримки раціональних умов мікроклімату. Системи мікроклімату на засадах енергозберігаючих технологій мають відповідати вимогам:

- використання стінового опалення і теплої підлоги, що створює належний мікроклімат у приміщеннях, тобто умови комфортного відчуття теплоти, а також для забезпечення охолодження приміщень влітку;
- використання індивідуальних регуляторів температури в гріючих контурів кожного приміщення і використання програмованих контролерів, що підвищує економічність системи завдяки регулюванню часу її роботи;
- для забезпечення природного притоку повітря до приміщень необхідні вентилязовані вікна з клапанами та припливні клапани в зовнішніх стінах;
- підігрів води в системі ГВП має контролюватись термостатом і програмованим контролером, а контур циркуляції гарячої води має бути обладнаним пороговим регулятором температури та програмованим контролером.

### Література

1. Денисова А.Є., Лужанська Г.В., Баласанян Г.А., Дорошенко Ж.Ф., Жайворон О.С., Чефтелов І.О. Вдосконалення системи мікроклімату будівель та споруд різного призначення // Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXVIII міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2020, 28-30 жовтня 2020 р.: у 5 ч. Ч. II. / за ред. проф. Сокола Є.І. – Харків: НТУ «ХПІ». – С. 192.