

УДК 628.87

ПІДВИЩЕННЯ КОМФОРТНОГО СТАНУ МІКРОКЛІМАТУ НА РОБОЧОМУ МІСЦІ

Автори – Вікторія Петренко¹, студ. гр. ТГПВ-21 мн,
Богдан Петренко², студ. гр. ТГПВ-22

Науковий керівник – к. т. н., доц. Анатолій Петренко³

¹22045-tgpv.petrenko@365.pdaba.edu.ua, ²17017.petrenko@365.pgasa.dp.ua,

³petrenko_ao@365.pgasa.dp.ua

Придніпровська державна академія будівництва та архітектури

Анотація. Постановка проблеми. За усіх умов роботи відпочинок і відновлення сил відбувається в приміщенні, для чого мікроклімат його має бути таким, щоб відновні процеси в організмі протікали на оптимальному рівні, а функція терморегуляції, подібно до всякої іншої, знаходилася б в стані спокою або найменшої активності [1].

Ми, останнім часом все частіше стикаємося з поняттям «комфорт», але не завжди чітко представляємо його сенс. Комфортний стан людини визначається багатьма чинниками. Тому встає питання про дискомфорт, ми не завжди можемо назвати причини, що викликали його.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Окремі автори по-різному визначають поняття «Тепловий комфорт» [1]. Проаналізувавши вище перелічені джерела, поняття теплового комфорту можна сформулювати: тепловий комфорт – це мікрокліматичні умови, що забезпечують оптимальний рівень фізіологічних функцій, у тому числі і терморегуляторних при суб'єктивному відчутті комфорту.

Параметри мікроклімату і їх різні комбінації, роблять значний вплив на тепловідчуття. Розрахунок параметрів мікроклімату значною мірою ускладнюється тим, що їх число велике, і важко серед них виявити визначальні. Тому методи розрахунку тепловідчуття розробляються в залежності або від призначення приміщення (житлові, громадські, промислові), або від системи, що забезпечує мікроклімат (повітряне опалення, радіаційне охолодження і т. д.).

Виділення раніше не вирішених задач. Аналіз досліджень [2] дії мікрокліматичних параметрів (температура, рухливість, вологість, радіаційна температура, дія променевої енергії) в приміщенні на людину, показав, що людський організм прагне підтримати відносну динамічну постійність своїх функцій за різних мікрокліматичних умов. Цей баланс метаболізму забезпечує найбільш важливий фізіологічний механізм - механізм терморегуляції.

Процес підвищення температури на робочому місці вище за оптимальні значення призводить до збільшення потовиділення, втрати ваги, підвищення природної температури тіла людини, погіршення самопочуття, теплового удару. Окрім профілактики перегрівання, не менш важливе значення в умовах виробництва має профілактика переохолодження організму людини. Найчастіше переохолодження організму людини призводить до простудних захворювань. Головна причина виникнення застуди – дискомфортні умови в робочій зоні приміщення і невідповідний їм одяг. На думку багатьох дослідників [1] причина простудних захворювань полягає в тривалому процесі охолодження або дії низького променевого теплообміну на поверхню шкіри людини.

Проте саме пониження температури повітря або дія низького променевого теплообміну не завжди призводить до простудних захворювань. Поєднання зниженої температури, підвищеної вологості і (чи) рухливості повітря призводить до швидшого переохолодження організму людини за рахунок інтенсифікації процесів теплообміну з довкіллям.

Методами боротьби є усі способи, які дозволяють зменшити переохолодження організму. До них можна віднести захист робочих місць від раптових холодних потоків за рахунок облаштування шлюзів, тамбурів, повітряних завіс, екранів-перегородок. Також важливо знижувати дію негативного променевого теплообміну на поверхню тіла людини шляхом використання ефективних матеріалів захисних конструкцій приміщення.

Вище описані заходи також можуть проявити себе повною мірою при правильній організації роботи систем життєзабезпечення будівель (систем опалення в холодний період року, вентиляції і кондиціонування в теплий, перехідний і холодний періоди року).

Цілі. Забезпечити підвищення безпеки життєдіяльності людини за рахунок поліпшення мікрокліматичних умов з урахуванням моделювання теплового режиму в приміщенні.

Висновки. Підвищення комфортного стану мікроклімату на робочому місці може бути досягнуте шляхом вдосконалення технологій цілорічного забезпечення оптимальних мікрокліматичних умов з урахуванням моделювання теплового режиму в приміщенні.

Список використаних джерел

1. Nielsen M., Pedersen M. Studies on the loss by radiation and convection from the clothed human body. *Physiol. Scand.* 1952. № 25. Pp. 41–46.
2. Аше Б. М. Отопление и вентиляция. Т. 1. Ленинград : Стройиздат, 1939. 516 с.