

ТОВАРОЗНАВЧИЙ АНАЛІЗ ЗВОЛОЖУВАЧІВ ПОВІТРЯ

Єрмакова А.В., Запорожська С.М.

Національний фармацевтичний університет

zsn2016@ukr.net

Вступ. Мікроклімат у приміщеннях залежить від певних показників вологості повітря в кожній з кімнат. Вологість повітря - показник вологи в повітряних масах. Представлена величина залежить відразу від декількох важливих чинників впливу: кліматичного поясу; погодних умов; пори року; атмосферного тиску; застосування різних видів техніки, що висушують повітряні потоки в приміщенні.

Метою роботи стало дослідження товарознавчого аналізу зволожувачів повітря, визначення типів зволожувачів відносно кубатури приміщень, переваг та недоліків їх технічних показників.

Основні результати дослідження. Зволожувач повітря - кліматичний прилад, що використовується для підвищення вологості повітря в приміщеннях. У 1879 році був створений перший прилад, призначений для охолодження і зволоження повітря. Сьогодні, сучасні зволожувачі стали компактними і значно ефективнішими. Далеко не кожна людина знає, що перші симптоми поганого самопочуття можуть свідчити про недостатню кількість вологи в повітрі. Негативний вплив сухих повітряних потоків проявляється наступними ознаками: пересиханням слизових оболонок очей і носоглотки; сухістю шкіри; зайва нервозністю; ринітом; проблем зі сном; першінням у горлі, кашлем.

Відомі оптимальні параметри вологи для нормальної життєдіяльності людини:

- у дитячій кімнаті повинен зберігатися рівень вологи в межах від 50 до 60 мм.рт.ст.,

- для робочого кабінету рівень вологи складає 40-60 мм.рт.ст. Такі показники сприяють концентрації уваги дорослої людини, підвищують працездатність,

- для вітальні і спальні необхідне зволоження повітря до 40-50 мм.рт.ст. Дані параметри вологості повітря важливо зберігати і підтримувати впродовж усього року.

Сухими повітряні маси називають, якщо показники вологості складають менше мінімально допустимої норми - 40 мм.рт.ст.

В процесі вдихання сухого повітря людина створює додаткове навантаження на свій організм. Це стає причиною поступового зниження захисних функцій імунної системи. В результаті починаються проблеми із здоров'ям, часта застуда. Також сухі повітряні маси виявляють негативний вплив на якість шкіри і є головною причиною передчасного старіння шкірного покриву. Недостатня вологість негативно позначається і на предметах меблів в приміщенні, прискорюючи їх ізнос. На сьогоднішній день існують різні види приладів і способів, за допомогою яких можливо виміряти рівень вологи в приміщенні. Спеціальні пристрої для виміру – це гігрометри або вологоміри. При сухості повітря застосовуються зволожувачі повітря, яких існує декілька типів. Визначення необхідного типу зволожувача допоможе з вибором оптимального приладу, який підійде саме для вашого будинку або офісу.

Типи зволожувачів:

1. Холодний: волога випаровується природним чином, без використання нагрівальних елементів.
2. Паровий: основою дії є кип'ятіння рідини. У повітря надходить пар, як від електричного чайника. Пристрій автоматично відключається при відсутності води у резервуарі. Крім того, в прилад вбудовані датчики, які керують роботою зволожувача, регулюючи інтенсивність випаровування.
3. Ультразвуковий: за допомогою віброуючої з ультразвуковою частотою пластини вода перетворюється в мілкодисперсну суспензію. Суспензія, в свою чергу, розпорошується по кімнаті вентилятором. Зволожувачі такого типу створюють в приміщенні вологий холодний туман. Ці прилади практично безшумні і мають ефективну систему автоматичного регулювання. Сучасні моделі управляються дистанційним пультом.

Зволожувачі холодного типу (або холодного пару) називають традиційними. Їх принцип дії нагадує природній процес випаровування води. У експлуатації прилади дуже прості: залита в резервуар вода вбирається випарним фільтром, а потім зволожене повітря за допомогою вбудованого конвектора потрапляє в приміщення. У середньому такі пристрої здатні підвищити рівень вологості повітря до 50%. Але для того, щоб поліпшити цей показник, а також прискорити процес випаровування води, можна розмістити традиційний зволожувач біля джерела тепла. Особливість таких пристроїв полягає в тому, що для них можна

використовувати будь-яку воду. Очищує воду фільтр, який може бути як постійним, так і змінним.

До недоліків таких зволожувачів відноситься невелика продуктивність – вони не здатні кардинально зволожити повітря. Зазвичай такий тип вибирають для невеликих кімнат і дитячих або розміщують просто на робочому столі.

Продуктивнішим вважається зволожувач теплого пару. До конструкції, аналогічній традиційному зволожувачу, додається нагрівальний елемент, який нагріває воду й збільшує кількість води. Такі прилади можуть підняти рівень води до 60-70% навіть у просторому приміщенні, а в деяких випадках навіть перевищити. Тому парові моделі в обов'язковому порядку мають бути оснащені гігрометром.

Завдяки тому, що пар має підвищену температуру, такі зволожувачі дають антибактеріальний ефект. Але з витратою більшої кількості енергії, яка витрачається на підігрів води.

Ультразвукові зволожувачі можна назвати найпопулярнішими пристроями у своїх рядах. Вони об'єднують у собі продуктивність парових і безпеку традиційних зволожувачів, але при цьому мають інший принцип роботи. Роль випарника в них відіграє не фільтр, як у перших двох типах, а спеціальна мембрана. Коли на неї потрапляє вода, мембрана з високою частотою починає вібрувати, розщеплюючи воду на дрібні частинки. А збагачене вологою повітря потрапляє в кімнату за допомогою все того ж конвектора.

Незважаючи на те, що у данному типі приладів зволоження повітря відбувається механічним способом, працюють ультразвукові прилади досить тихо та споживають зовсім небагато енергії. Використовуються для зволоження великих приміщень. Саме ультразвукові моделі найчастіше оснащуються додатковими функціями та фішками. Наприклад, невеликим дисплеєм, пультом дистанційного керування, функцією підігріву пару на виході, іонізацією та тому подібним. Але, конструкція ультразвукового зволожувача найчастіше не передбачає наявності фільтрів, тому використовувати для нього можна тільки очищену воду.

Висновок. Дослідження товарознавчого аналізу зволожувачів повітря дозволило визначити типи зволожувачів та визначити, за аналізом технічних характеристик, їх призначення відносно кубатури приміщень. В ході роботи були виділені переваги та недоліки основних технічних характеристик зволожувачів повітря усіх типів.