

Отримані значення коефіцієнтів R і η вказують на високу значимість виведених залежностей.

Дослідження показали, що оцінку горючості і вогнестійкості не несучих дерев'яних будівельних конструкцій можна виконувати за показником - втрати сумарної маси деревини $\Sigma \Delta m$ від часу впливу.

Однак для оцінки вогнестійкості несучих дерев'яних конструкцій необхідно знати, як змінюється перетин конструкції в результаті прогорання і обвуглювання вглиб деревини.

Висновки

1. В осередку пожежі горіння деревини без покриття протікає по змішаному гомогенно-гетерогенному процесу при співвідношенні втрати маси за рахунок вигорання і обвуглювання 2,1-2,4;

2. Швидкості вигорання і обвуглювання деревини по масі не постійні, а змінні величини в часі, що необхідно враховувати при оцінці вогнестійкості і підвищенні вогнестійкості дерев'яних будівельних конструкцій;

3. Отримано математичні залежності зміни маси деревини від часу горіння, дозволяють прогнозувати зміну вогнестійкості не несучих будівельних дерев'яних конструкцій за умови вогневого впливу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Беликов А.С. Теоретическое и практическое обоснование снижения горючести и повышения огнестойкости строительных конструкций за счет применения огнезащитных покрытий.- Днепропетровск: Gaudeamus, 2000.- 196 с.

УДК 628.83:658.3:004.942

*Чернета Т.О., група ВВ-18ст, факультет цивільної інженерії та екології
Науковий керівник: Циганкова С.Г., к.т.н., доцент кафедри
водопостачання, водовідведення та гідравліки*

Придніпровська державна академія будівництва та архітектури

АЕРОІОННИЙ РЕЖИМ У ПРИМІЩЕННІ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Екологічна безпека внутрішнього середовища житлових, громадських та інших будівель складається з декількох складових, найбільш важливими з яких є внутрішній мікроклімат приміщень, тобто оптимальні для організму людини значення температури, вологості, швидкості руху повітря, освітленості, інсоляції, рівня шуму; якісний і кількісний склад повітря в приміщеннях, який

визначається перш за все його іонним складом, а також хімічним, радіаційним, електромагнітним і біологічним забрудненнями.

При цьому, значна кількість публікацій вітчизняних і зарубіжних вчених, присвячених саме забезпечення аероіонного режиму в приміщеннях, свідчить про величезну важливість якісного складу повітряного середовища для здоров'я, самопочуття і працездатності людини.

Згідно з діючими нормативними документами, у повітрі виробничих і громадських приміщень повинен бути дотриманий певний інтервал концентрацій інтервал концентрацій іонів, відхилення від якого створює загрозу здоров'ю людини, при цьому оптимальний діапазон складає за позитивними аероіонами 1500-3000 іон/см³, за негативними 3000-5000 іон/см³.

У природних умовах утворення аероіонів відбувається за рахунок процесу іонізації кисню і газів, що входять до складу повітря, під дією природного іонізуючого випромінювання. Однак, в даний час у своїй повсякденній діяльності більшість жителів міст і мегаполісів проводить до 90% часу в закритому приміщенні (офіс, виробництво, квартира, транспорт, розважальні та торговельні центри), тобто в штучному середовищі. При цьому повітря в замкнутому середовищі приміщень, особливо в умовах порушеного екологічного балансу урбанізованих місць, відрізняється високим рівнем забруднення, зокрема, запиленості, і недостатньою кількістю кисню. Крім цього, при обробці і меблюванні робочих і офісних приміщень досить часто використовуються синтетичні матеріали, здатні накопичувати електричний заряд, а також виділяти різні речовини в процесі своєї експлуатації. Як в офісних, так в виробничих приміщеннях, як правило, розташовується електричне обладнання, екрани телевізорів, моніторів комп'ютерів, різна оргтехніка тощо. Крім цього, приміщення різного призначення можуть бути обладнані системами примусової вентиляції, очищення, кондиціонування повітря. Пил і інші забруднення не тільки засмічують повітря, але також і знижують концентрацію іонів кисню. Нарешті, сама людина є джерелом лише позитивних іонів. Та все це викликає аероіонний дисбаланс, або ж велике перевищення іонів позитивної полярності.

Як показано значним числом вчених, порушення оптимального іонного балансу в повітрі може викликати стомлюваність, млявість, головний біль, зниження швидкості зорових і слухових реакцій і як наслідок, зниження уваги і працездатності; зниження опірності до стресів; різні захворювання дихальних шляхів, центральної і периферичної нервової і ендокринної системи; зниження здатності до відновлення сил і стійкості до інфекцій і алергій та ін.

У той час як недолік легких негативних іонів вкрай негативно позначається на окисно-відновних процесах в організмі людини, на стані імунної системи, аероіони кисню благотворно впливають на стан нервової системи, кров'яний тиск, тканинне дихання, обмін речовин, на фізико-хімічні властивості крові. Таку дію легких негативних аероіонів пояснюють тим, що вони впливають на основні електрообмінні і фізико-хімічні процеси в

людському організмі, нормалізує їх інтенсивність. Активне поліпшення дихального середовища в житлових і робочих приміщеннях шляхом збагачення повітря аероіонами кисню може істотно підвищити працездатність, зменшити стомлюваність, поліпшити здоров'я. Аероіонізація повітря допомагає боротися з запиленістю, загазованістю і бактеріальним забрудненням приміщень. Таким чином, можна зробити висновок про необхідність створення і підтримання належного аероіонного режиму в офісних, виробничих, громадських приміщеннях шляхом створення систем штучної іонізації повітря.

ЛІТЕРАТУРА

1. Чесанов Л. Г. Внутренняя среда помещений: эколого-гигиенические аспекты: Учебное пособие для вузов / Л. Г. Чесанов, А. Г. Шапарь, А. И. Кораблева, В. Л. Чесанов, В. В. Воробьев. – Днепропетровск: Днепрост, 2004. – 168 с.
2. Малышева А. Г. Аналитические аспекты гигиенической оценки ионизации воздуха общественных помещений / А. Г. Малышева, А. С. Гуськов, Н. Ю. Козлова, Ю. Д. Губернский, Е. Г. Растянников, А. А. Беззубов // Гигиена и санитария. – 2006. – № 4. – С. 32–37.
3. Кувшинов Ю. Я. Теоретические основы микроклимата помещения / Научное издание. – М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2007. – 184 с.

УДК 613.6:628.5

Іванов К.І., група 19-3-БОП факультет управління процесами перевезень

Науковий керівник Козодой Д.С., к.т.н., доцент кафедри охорони праці та навколишнього середовища

Український державний університет залізничного транспорту

ЗАПИЛЕНІСТЬ, ЯК ШКІДЛИВИЙ ФАКТОР ВИРОБНИЧОГО СЕРЕДОВИЩА

Нормальна життєдіяльність людини вагомо залежить від умов зовнішнього середовища, зокрема виробничого. Адже в процесі трудової діяльності на організм людини чиниться своєрідний “тиск” несприятливими виробничими факторами, що прямо чи опосередковано впливають на її здоров'я та працездатність. Серед виробничих факторів прийнято розрізняти небезпечні та шкідливі.

Серед них можна виділити такий фактор як запиленість і загазованість робочої зони.