

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



**СУЧАСНА ФАРМАЦІЯ:  
ІСТОРІЯ, РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

**Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю,  
присвяченої 20-й річниці заснування  
Дня фармацевтичного працівника України**

19-20 вересня 2019 р.  
м. Харків

У 2 томах  
Том 2

---

---

**MODERN PHARMACY:  
HISTORY, REALITIES AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT**

**Proceedings of the scientific-practical conference  
with international participation, dedicated to the 20<sup>th</sup> anniversary  
of the founding of the Day of the Pharmaceutical Worker of Ukraine**

September 19-20, 2019  
Kharkiv

In two volumes  
Volume 2

Харків  
НФаУ  
2019

**Редакційна колегія:**

**Головний редактор:** проф. А. А. Котвіцька

**Заступник редактора:** проф. В. П. Черних

**Відповідальні секретарі:** проф. Н. М. Кононенко, доц. І. М. Владимірова

**Члени редакційної ради:** проф. А. Л. Загайко, Т. А. Романько, В. В. Журенко, Н. І. Голубєва, О. М. Білинська

*Регістраційне посвідчення УкрІНТЕІ № 54 від 31.01.2019 р.*

С 89 **Сучасна фармація: історія, реалії та перспективи розвитку** : матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої 20-й річниці заснування Дня фармацевтичного працівника України, м. Харків, 19-20 вересня 2019 р. : у 2 т. / редкол. : А. А. Котвіцька та ін. – Харків : НФаУ, 2019. – Т. 2. – 498 с.

Збірник містить матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої 20-й річниці заснування Дня фармацевтичного працівника України «Сучасна фармація: історія, реалії та перспективи розвитку», в яких представлено сучасний стан та актуальні питання розвитку наукових напрямів фармацевтичного сектора галузі охорони здоров'я: конструювання, синтез і модифікація біологічно активних сполук та створення на їх основі лікарських субстанцій; сучасні аспекти розробки та промислового виробництва лікарських, косметичних засобів і добавок дієтичних, госпітальна фармація; біофармацевтичні аспекти створення екстемпоральних лікарських засобів, удосконалення складу і технології алопатичних і гомеопатичних лікарських засобів; сучасний стан та перспективи використання лікарських рослин і розробки фітотерапевтичних засобів; фармацевтичний аналіз, стандартизація та організація виробництва лікарських засобів; фармацевтична та медична біотехнологія, нанотехнології у фармації; організація та економіка у фармації, менеджмент та маркетинг у фармації, фармакоекономіка на етапах створення, реалізації та застосування лікарських засобів; механізми патологічних процесів та їх фармакологічна корекція; клінічна фармація: від експериментальної розробки лікарських засобів до стандартизації фармацевтичної допомоги; соціальна фармація; фармацевтична освіта в Україні.

Для широкого кола наукових та практичних працівників фармації та медицини.

Редакційна колегія не завжди поділяє погляди авторів статей.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, власних імен та інших відомостей. Матеріали подаються мовою оригіналу.

**Editorial board:**

**Editor in Chief:** prof. A. A. Kotvitska

**Deputy Editor:** prof. V. P. Chernykh

**Executive secretaries:** prof. N. M. Kononenko, assoc. prof. I. M. Vladymyrova

**Members of the Editorial Board:** prof. A. L. Zagayko, T. A. Romanko, V. V. Zhurenko, N. I. Golubeva, O. M. Bilynska

*Registration Certificate of UkrINTEI № 54 dated January 31, 2019*

**Modern pharmacy: history, realities and prospects of development: proceedings of the scientific-practical conference with international participation dedicated to the 20<sup>th</sup> anniversary of the founding of the Day of the Pharmaceutical Worker of Ukraine, Kharkiv, September 19-20, 2019** : in 2 vol. / ed. board. : A. A. Kotvitska et al. – Kharkiv : NUPh, 2019. – Vol. 2. – 498 p.

The collection presents the proceedings of the of scientific-practical conference with international participation dedicated to the 20<sup>th</sup> anniversary the founding of the Day of the Pharmaceutical Worker of Ukraine “Modern Pharmacy: history, realities and prospects of development”.

The current state and topical issues of development of scientific directions of the pharmaceutical sector of healthcare are presented: design, synthesis and modification of biologically active compounds and the creation of medicinal substances based on them; modern aspects of development and industrial production of medicines, cosmetics and dietary supplements, hospital pharmacy; biopharmaceutical aspects of the creation of extemporaneous drugs, improving the composition and technology of allopathic and homeopathic medicines; current state and prospects of use of medicinal plants and development of herbal medicines; pharmaceutical analysis, standardization and organization of drug production; pharmaceutical and medical biotechnology, nanotechnology in pharmacy; organization and economy in pharmacy, management and marketing in pharmacy, pharmacoeconomics at the stages of creation, sales and administration of medicines; mechanisms of pathological processes and their pharmacological correction; clinical pharmacy: from experimental drug development to standardization of pharmaceutical care; social pharmacy; pharmaceutical education in Ukraine.

For a wide range of scientific and practical workers of pharmacy and medicine.

The editorial board does not always share the views of the articles authors.

The authors of the published materials are solely responsible for the selection, accuracy of the facts, quotations, economic statistics, proper names and other information. The materials are submitted in the original language.

## ПОБУДОВА МОДЕЛІ ДЛЯ СПОЖИВАЦЬКОГО ПОРІВНЯННЯ ПРИЛАДІВ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ СТАНУ ПОВІТРЯ

Дорохова Л. П.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

*Кафедра фармацевтичного маркетингу та менеджменту*

*liudmyladorokhova@gmail.com*

В умовах значного екологічного забруднення природного середовища в Україні проблеми поліпшення стану і умов життєдіяльності населення набувають особливої важливості. Повною мірою це відноситься до якісного повітря як до найважливішої умови для здорового та безпечного існування людини. При цьому для гарного самопочуття і повноцінної життєдіяльності людині не достатньо, щоб повітря просто певну частку кисню, деяка частина його повинна обов'язково мати позитивний і негативний заряд, тобто бути іонізованою. У природних умовах іони в повітрі перебувають в необхідній кількості, але в приміщеннях вони майже повністю нейтралізуються побутовою технікою та іншими генераторами статичної електрики. Проте повітрям без іонів дихати не тільки малокорисно, але часто небезпечно через підвищення ризику розвитку різних захворювань. Тому іонізація повітря у будь-яких приміщеннях, де перебуває людина, стає важливим санітарно-гігієнічним, профілактичним, лікувальним, оздоровчим завданням [1]. Для успішного його вирішення споживачам на ринку приладів і пристроїв медичного призначення та збереження здоров'я останнім часом пропонується досить велика кількість побутових іонізаторів різних виробників, цінкових категорій, принципів роботи, що відрізняються низкою технічних і експлуатаційних параметрів. У зв'язку з цим правильний і обґрунтований вибір конкретної моделі іонізатора покупцем стає актуальним, проте досить складним завданням.

Метою дослідження було узагальнення вивчення споживацьких потреб в пристроях іонізації повітря в помешканнях, маркетинговий аналіз та моделювання споживацького оцінювання для подальшого вибору іонізатора.

Прилади медичного, гігієнічного, оздоровчого призначення, для зміцнення здоров'я, володіють «прихованими» якостями та «доданими характеристиками», котрі для споживачів можуть виявитися надмірно важливими. Необхідність використання пристроїв для контролю і нормалізації стану повітря у приміщеннях як надзвичайно важливої складової навколишнього оточуючого середовища існування людини в побуті, на роботі, під час навчання, відпочинку, інших видах виробничої, соціальної та суспільної активності зумовлює наявність значної кількості видів приладів для поліпшення стану повітря, до яких належать іонізатори, озонатори, вугільні та фотокаталітичні очищувачі, мийки повітря, НЕРА-очищувачі та кліматичні комплекси, ароматизатори, зволожувачі, осушувачі. Іонізатори мають корисний та сприятливий вплив на людину. Іонізатори ефективно очищують повітря від шкідливих компонентів: вірусів, бактерій, алергенів, пилу і насичує повітря в приміщенні великою кількістю негативних аероіонів [2]. Враховуючи загальний позитивний вплив іонізаторів на різні види людської активності, цей прилад буде особливо корисний й життєво необхідний низці категорій населення.

Встановлено, що потенційні покупці, а згодом споживачі, одержують інформацію про іонізатори повітря переважно з таких джерел: результати власного пошуку в Інтернет, соціальні мережі, форуми, рекомендація консультанта-продавця, відгук лікаря, поради друзів, знайомих, колег по роботі. Більш детальний аналіз джерел інформації про іонізатори за віковими групами споживачів свідчить, що переважає середня вікова група 35-50 років, у якій

найчастіше потенційні споживачі одержують інформацію в результаті власного пошуку в мережі в Інтернет на спеціалізованих сайтах, форумах. Менше цікавляться інформацією стосовно таких приладів особи молодого віку (до 35 років) та старшого віку (від 65 років). Отже, характеризуючи портрет основного споживача можна сказати, що за статтю переважають чоловіки, середньої групи за віком (35-50 років), які мають рівень доходу вище середнього та високий, при чому дохід часто корелює з освітою і соціальним статусом, сімейні, прихильники здорового способу життя, орієнтовані на підтримку та збереження здоров'я.

При виборі споживачі звертають увагу на деякі технічні та конструктивні характеристики іонізаторів повітря: площа приміщення, яка обслуговується, зволоження, види фільтрів, гідростат, пульт управління, таймер, ультрафіолетова лампа, розумні функції. Проведено класифікацію іонізаторів за їх основними функціями. Виділено такі їх переважні категорії: за призначенням (очищувачі, очищувачі та зволожувачі, кліматичні комплекси, сольові лампи), за полярністю іонів, що продукуються (уніполярні, біполярні), за способом іонізації повітря (плазмові, ультрафіолетові, термічні, коронні, радієві, водяні тощо), за місцем застосування (для офісу, для квартири, будинку, для автомобіля), за типом фільтру (вугільний, механічний, НЕРА-фільтр, електростатичний).

За пропозицією на українському ринку медичної техніки оздоровчого призначення побутові іонізатори для приміщень з функцією очищення середньої цінової категорії представлені переважно китайськими виробниками. Серед фірм-виробників представлені AirComfort, Zenet, AIC, Rexel, інші азійські та європейські бренди. Найбільш поширеними, звичайними місцями продажу іонізаторів для житлових помешкань є магазини побутової електроніки, інтернет-магазини, а також магазини медичної техніки. Пропозиція таких приладів в аптеках наявна, але досить обмежена. Встановлено параметри і характеристики, що впливають на споживацький вибір покупця: ціна приладу, країна походження або фірма-виробник (бренд), фізичні параметри (габаритні розміри, вага), естетичний вигляд (дизайн, якість виконання), гарантійні зобов'язання виробника, доступність обслуговування, ремонту, витратних матеріалів, шумність роботи, безпекові складові (міцність, захист від несанкціонованого ввімкнення дітьми, автоматичне відключення тощо), наявність різноманітних сертифікатів відповідності, позитивні відгуки лікарів, рекомендації знайомих, в інтернеті, соціальних мережах, на форумах, інших засобах масової інформації. Також встановлено функціональні характеристики, що впливають на вибір іонізаторів з огляду на місце та ціль застосування: концентрація негативних іонів, напруга на випромінювачі іонізатора, площа іонізації, ефективна площа іонізації, режими роботи іонізатора, розмір іонізатора, тип поширення аероіонів. Отже, основними критеріями вибору споживачами побутових іонізаторів, що відібрані для моделювання є ціна, енергоспоживання, площа робоча, країна – виробник, додаткова функціональність, вага та зручність користування. Проранжовані важливості окремих ознак при виборі іонізаторів за шкалою дуже важливий, важливий, менш важливий. Виявлено та обрано до подальшого розгляду й порівняння групу з десяти моделей іонізаторів, представлених на українському ринку у середньому ціновому діапазоні: Супер-Плюс турбо, Zenet XJ-2100, Sharp-Plasmacluster KC-930EU, AirComfort XJ-902, AIC GH-2173, Double Strike-101, Timberk TAP FL 50 SF, Ballu AP-10, Rexel ActiVita Air, Steba LR 5 Electrostatic. Проаналізовано характеристики таких моделей за основними критеріями вибору. Проведено моделювання споживацького вибору іонізаторів за допомогою комп'ютерної програми [3, 4]. Побудовано модель багатокритерійного вибору. Обчислено інтегральну оцінку іонізаторів. Проаналізовано співвідношення ознак для вибору та отримані результати обчислень з вибору кращого варіанту. Розглядаючи результати числових розрахунків, проведених за допомогою розробленої моделі, і отримані результати, слід враховувати декілька важливих положень, пов'язаних з правильним їх використанням. Як очевидно, модель дуже чутлива до вхідних даних, що відпові-

дають за відносну (одних щодо інших) важливість окремих критеріїв (характеристик) альтернатив (в нашому випадку, іонізаторів). Зрозуміло, що ця важливість для кожного окремого споживача (користувача, покупця) є індивідуальною, такою, що обумовлюється його персональними уподобаннями, можливостями, цілями та умовами застосування ним іонізатора. Відповідно, попереднє обґрунтоване встановлення важливості окремих критеріїв необхідною умовою отримання коректних результатів.

Для порівняння бажано обирати альтернативи-іонізатори, близькі в цілому за окремими характеристиками. Саме в разі декількох, подібних за окремими ознаками альтернатив, емпіричний вибір стає утрудненим для споживача, і саме в цьому випадку моделювання за допомогою наведеного підходу дозволяє йому більш обґрунтовано прийняти подальші рішення. В іншому разі, коли окрема характеристика суттєво переважає інші та є важливою для споживача, необхідний вибір він може легко зробити самостійно, без додаткової підтримки. Слід особливо наголосити, що пропонована в результаті застосування моделі краща альтернатива не є остаточним, фінальним, беззаперечним рішенням. Застосування цієї моделі (як і інших моделей багатокритерійного вибору на множині альтернатив) є лише інструментом для полегшення споживачеві подальшого аналізу можливих варіантів, лише порадою, що спрощує подальше прийняття рішення. Особливо це стосується випадку отримання кількох близьких за кінцевими оцінками кращих альтернатив, подальше порівняння яких споживач може проводити самостійно, на рівні свідомості, або із застосуванням інших моделей та методів. Модель також може бути корисною при надто великій кількості альтернатив (варіантів для порівняння та вибору), бо дозволяє шляхом обґрунтованих математичних комп'ютерних розрахунків зменшити їх кількість до прийняттого числа (як відомо, за психологічними особливостями, людина може одночасно порівнювати не більше 7-9 подібних альтернатив). Додатковим інструментом уточнення моделі є можливість визначення нелінійних (довільних) аналітичних функцій важливості зростання (зменшення) значення для кожного окремого параметру з набору, що розглядається, а також деякі інші налаштування, від яких залежатимуть результати подальших розрахунків, і які можна змінювати в процесі подальших обчислювальних експериментів зі вже створеною нами моделлю. Остаточна верифікація побудованої моделі передбачає шляхом підбору цих налаштувань отримати найбільш прийнятні та співпадаючі з емпіричними рішеннями споживачів результати. Після цього модель вже може використовуватися в користувацькому режимі. Побудована модель може бути використана для оцінки нових пропозицій іонізаторів при появі їх на ринку, вивчення впливу ціни та технічних параметрів на місце на ринку тощо.

### Література

1. Коренівська, О. Л. Експериментальні дослідження приладів для аероіонотерапії в умовах лікувальних закладів із застосуванням методу та приладу вимірювання концентрації легких аероіонів / О. Л. Коренівська // Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія: Технічні науки. – 2015. – № 2 (73). – С. 142-148.
2. Митрофанова, Т. В. Класифікація аероіонізаторів за принципом отримання аероіонів та їх вплив на здоров'я людини / Т. В. Митрофанова, Т. М. Нікітчук // Вісник ЖДТУ; Серія : Технічні науки. – 2015. – № 2 (73). – С. 149-153.
3. Dorokhova, L. Computer modeling of customer service: cases of buyer's queues in pharmacies / L. Dorokhova, O. Dorokhov, L. Malyaretz // Bulletin of the Transilvania University of Brasov. Series III. – 2018. – Vol. 11 (60), N. 2. – P. 243-272.
4. Dorokhov, O. Consumer Behavior Modeling: Fuzzy Logic Model for Air Purifiers Choosing / O. Dorokhov, L. Dorokhova, M. Delibasic, J. Streimikis // Montenegrin Journal of Economics. – 2017. – Vol. 13, No. 4. – P. 61-77.

Алекперова Н.В., Косяченко К.Л., Усенко В.О. Огляд світового ринку канабісу та канабіноїдів для медичних цілей та перспективи його розвитку в Україні.....	51
Коляда В.В., Коновалова Л.В, Юхта Л.О. Формування профілю безпеки досліджуваного лікарського засобу.....	54
Пестун І.В., Мнушко З.М. Ділова активність аптек у сучасних умовах.....	56
Британова Т.С., Кузубова Е.Л. Аналіз вітчизняного фармацевтичного ринку діагностичних тестів та тестових-систем.....	59
Дорохова Л.П. Побудова моделі для споживацького порівняння приладів для поліпшення стану повітря.....	61
Маганова Т.В., Ткаченко Н.О. Вивчення проблемних питань обігу протизаплідних засобів на вітчизняному фармацевтичному ринку.....	64
Панфілова Г.Л., Матушак М.Р. Аналіз світового досвіду надання фармацевтичних послуг хронічних хворим в аптечних закладах.....	66
Панфілова Г.Л., Богдан Н.С., Коровенкова О.М. Систематизація світового досвіду надання фармацевтичної послуги як сучасної складової професійної діяльності фармацевтичних працівників (клінічна фармацевтична послуга).....	68
Бобокало С.В., Алмакаєва Л.Г., Панфілова Г.Л. Дослідження динаміки споживання лікарських препаратів, що використовуються у лікуванні хронічної венозної недостатності в Україні.....	70
Петрова К.В., Бушуєва І.В. Проблеми та ризики створення ветеринарних препаратів в Україні.....	72
Білоус М.В., Рижов О.А., Шматенко О.П. Перспективи впровадження цифрових логістичних інновацій для реалізації ефективного логістичного управління потоковими процесами у Військово-медичній службі Збройних Сил України.....	74
Дроздов Д.В., Білоус М.В., Трохимчук В.В., Галан О.В. Заклади медичного постачання в контексті впровадження єдиного логістичного підходу у Збройних Силах України.....	76
Абид Омар, Юрченко Г.Н. Аналіз фармацевтичного забезпечення населення при алергических захворюваннях в Тунісе.....	78
Червоненко. Н.М., Зозулинець Д.М. Аналіз глибини товарного асортименту препаратів гіалуронової кислоти в аптеках міста Запоріжжя.....	80
Міщенко О.Я., Осташко В.Ф. Засоби оральної гормональної контрацепції: аналіз асортименту та економічної доступності.....	82
Немченко А.С., Міщенко В.І., Назаркіна В.М., Клименко О.І. Аналіз сучасних технологій фармацевтичного забезпечення населення в країнах світу.....	85
Tolochko V., Artiukh T. Usage pedagogical teaching forms and methods on cycles of improving the pharmacy specialists qualification.....	87
Толочко В.М., Музика Т.Ф. Історичні аспекти фармацевтичного забезпечення закладів охорони здоров'я.....	89
Толочко В.М., Зарічкова М.В., Должнікова О.М. Підвищення рівня соціального розвитку аптечних закладів за рахунок впровадження індексів досягнення соціальних нормативів.....	91
Толочко В. М., Адонкіна В. Ю. Фармакоеконічний аналіз застосував фулвестранту у порівнянні із хіміотерапією для лікування хворих на метастатичний рак молочної залози.....	93
Деренська Я.М. Розвиток корпоративної системи управління проектами фармацевтичного підприємства.....	95
Братішко Ю.С., Степаненко О.Я. Оцінка соціально-економічної безпеки фармацевтичного підприємства.....	97
Заліська О.М., Стасів Х.-О.Я., Максимович Н.М. Дослідження фармацевтичної складової допоміжних репродуктивних технологій в Україні.....	100

*Наукове видання*

**СУЧАСНА ФАРМАЦІЯ:  
ІСТОРІЯ, РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

**Матеріали  
науково-практичної конференції з міжнародною участю,  
присвяченої 20-й річниці заснування  
Дня фармацевтичного працівника України**

**19-20 вересня 2019 р.  
м. Харків**

**У 2 томах  
Том 2**

Формат 60 × 84/8. Ум. друк. арк. 62,25.

Національний фармацевтичний університет  
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи серії ДК № 3420 від 11.03.2009.