

М.П. БЕРЕЗНЕНКО, І.М. ФЕДОТКІН, С.М. БЕРЕЗНЕНКО

Київський національний університет технологій та дизайну

О.Й. ЯНЦАЛОВСЬКИЙ

Поліклініка № 4, м. Хмельницький

## РОЛЬ ОДЯГУ ЯК ФАКТОРА ОЗДОРОВЧОГО ХАРАКТЕРУ

*Розглянуто загальні підходи до оцінки енерго-інформаційної ролі одягу як ефективного засобу пригнічення життєдіяльності паразитогенів та оздоровлення організму людини.*

*Ключові слова: енерго-інформаційний обмін «одяг – людина», патогенна мікрофлора, біоактивні текстильні матеріали.*

M.P. BEREZHENKO, I.M. FEDOTKIN, S.M. BEREZHENKO,

Kyiv National University of Technologies and Design

O.Y. YANCALOWSKIJ,

Clinic № 4, Khmelnitsky

## THE PHYSICAL NATURE OF DISEASE AND THE ROLE OF CLOTHING AS A FACTOR OF HEALTHCARE

*Abstract – In this article the general approaches to the evaluation of energy-informative role of clothing as effective means of suppressing of parasites life and improvements of health of human being are considered.*

*It is concluded that the pathogenic microflora ruins under the influence of standing waves, as a result of resonant heating, magnetic-diffusion and other factors.*

*The mechanism of radiations reflection and absorption in “human-being-clothes” system is depended on radio-transparency of textile packages is considered.*

*Keywords: the energy-information exchange “clothes-man”, pathogenic micro organisms, bioactive textiles.*

На сучасному етапі техногенного розвитку суспільства людина невимушено випробовує на собі наростаючий вплив техногенних факторів (енергетичних потоків внутрішнього і зовнішнього походження, іонізуючого випромінювання тощо), деяких видів лікарняних засобів, патогенної мікрофлори (грибів, вірусів, бактерій, внутрішньоклітинних паразитів, гельмінтів). Під їх впливом можуть змінюватись імунні реакції організму, розповсюджуватись і розвиватись раніше невідомі види захворювань. Як свідчать дослідження [1–6] домінуючу роль у виникненні і розвитку багатьох видів захворювань відіграє такий фізичний фактор, як патогенна мікрофлора. За наявності в організмі сотень тисяч видів паразитогенів створюються умови утворення сотень і тисяч сполучень декількох паразитогенів (3–5), які провокують ті чи інші види захворювань.

За даними [5], здорові клітини людини (а їх біля 200 видів) випромінюють енергію переважно в міліметровому і субміліметровому діапазоні (300–1000 ГГц), а для найбільш відомих збудників хвороб діапазон довжин хвиль – 5–75 см.

Дослідження показали, що ефективним засобом пригнічування або стимулювання життєдіяльності мікроорганізмів є енерго-інформаційний вплив матеріалів різного походження на організм людини.

Досягнення енерго-інформаційно-хвильової медицини [1–6] являється визначним досягненням науки. Серед останніх досягнень науки в розробці і застосуванні енерго-інформаційних способів і приладів для діагностики і тестування медикаментів, профілактики і лікування патологічних процесів існують біля 20 способів і приладів, в яких використовуються різні фізичні ефекти: електропунктурна діагностика, терапія електромагнітними хвилями міліметрового діапазону з залученням інших видів енергії (УФ-випромінювань, торсійних полів), комп'ютерні варіанти електропунктурної діагностики, СКЕНАР-терапія, мінерало-кольорово-звукова і спектральна терапія тощо.

Фізичні основи вказаних методів базуються на квантовій механіці та теоретичній фізиці. Механізм знищення патогенної мікрофлори і оздоровлення патологічних клітин у всіх методах енерго-інформаційно-хвильової терапії запускається за допомогою інтерференції, дифракції, резонанса, суперпозиції хвильових випромінювань від патогенної складової і тестованих структур. Математичне моделювання цих процесів показало [5], що патогенна мікрофлора гине під впливом:

- стоячих хвиль, які виникають при інтерференції прямих хвиль, що біжать від хвороботворного організму і зустрічних хвиль від записаних на носії хвильових характеристик того ж мікроорганізму;
- КВЧ-випромінювань в результаті резонансного нагрівання об'єкта;
- інверсного випромінювання від зустрічного, перевернутого по фазі, хвильового випромінювання мікроорганізма, або від погашення хвиль, які рухаються в одному напрямку з різницею хода  $\Delta l = \frac{\lambda}{2}$ ;

- магнітодифузії і електричного поля;
- торсійних полів і випромінювань.

Створенню критичної маси паразитогенів можна запобігти, використовуючи окрім традиційних методів лікування, одяг з певним набором енергетичних інформаційних ефектів. В цьому відношенні матеріал одягу відіграє подвійну роль: являється джерелом власних випромінювань енергії і, водночас,

забезпечує бар'єрну функцію, пов'язану з відбиттям хвиль негативного походження. Дослідження [7–9] виявили комплексний вплив матеріалів і їх компонентів на функціональний стан органів і систем органів, що свідчить про суттєву роль матеріалів для виготовлення одягу, як важливих засобів захисту людини від агресивного навколишнього середовища, патогенних факторів внутрішнього і зовнішнього походження. Цей висновок підтверджують також результати досліджень впливу текстильних матеріалів на мікробне середовище [10].

Що стосується бар'єрних функцій одягу, то інформаційно-хвильовий характер взаємодії елементів системи «людина – одяг» може бути реалізований за рахунок стоячих хвиль, які виникають при інтерференції біжучої хвилі від хвороботворного організму і зустрічної хвилі, відбитої від матеріалу. При достатньо малих товщинах матеріалів співвідношення амплітуд вихідних коливань може охоплювати великий діапазон хвиль, які піддаються посиленню, тобто спектр інтерферованих хвиль зсувається в бік ВЧ і КВЧ, що стимулює оздоровлення організму [5]. Зважаючи на вище згадане, виникла необхідність у визначенні специфіки хвильових процесів в підодяговому просторі.

#### Хвильові процеси в системі «людина-одяг»

Розглядаючи хвильові процеси в підодяговому просторі, слід враховувати закони Брюстера, Снеля, Френеля, Ламберта, Кірхгофа, Больцмана та інших і поляризацію хвиль при відбиванні.

Концентрація хвильової енергії в підодяговому просторі досягається за рахунок багаторазового відбиття хвиль від внутрішньої і зовнішньої поверхонь тканини та їх інтерференції.

У результаті багаторазового відбиття хвиль від внутрішньої і зовнішньої поверхонь тканини відбувається їх концентрація в підодяговому просторі. Крім того, навколо тіла створюється інтерференційний вихровий потік та відбувається обмін променевою енергією. В результаті цих процесів енергія в підодяговому просторі накопичується.

Розглянемо багаторазове відбиття одного і того ж променя в підодяговому просторі від зовнішньої і внутрішньої поверхонь тканини. З падаючого на поверхню променя частина енергії поглинається, частина проходить всередину тіла і частина відбивається. Означимо коефіцієнт поглинання як  $A_1$ , пропускання як  $P$  та відбиття як  $C$ . Тоді  $A_1 + P + C = 1$ .

Означимо  $A_1 + P = A$  та прийемо, що при проходженні променя від поверхні матеріалу в середину тіла проходить загальна частина енергії  $A$ , що поглинається та пропускається.

Якщо прийняти, що в середину тіла проходить енергія  $A_1 + P = A$ , тоді  $A + C = 1$  та  $C = 1 - A$ .

Зважаючи на незначну частку поглинання випромінювань неелектромагнітної природи, особливо всепроникаючого торсійного випромінювання, вважаємо, що коефіцієнт  $A$  чисельно однаково малий для всіх середовищ (повітря, тканини для одягу).

З урахуванням зроблених припущень баланс енергії одного і того ж променя при відбитті від внутрішньої і зовнішньої поверхні стінки виглядає наступним чином (рис. 1). В першому циклі у одній поверхні частка поглинання і пропускання становить  $A$ , частка відбиття  $(1-A)$ .

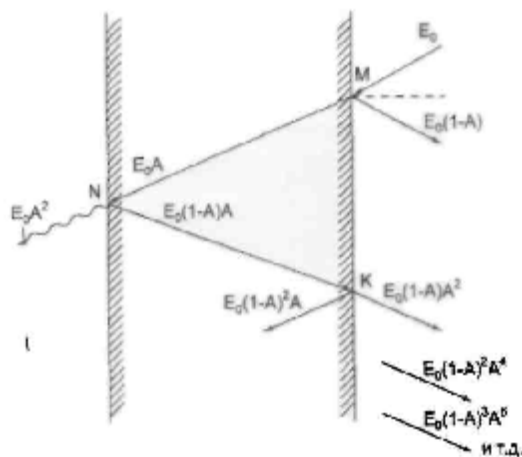


Рис. 1. Модель відбиття променя в підодяговому просторі

Баланс енергетичних потоків у кожній точці

$$\begin{aligned}
 M \quad E_0 &= E_0 (1 - A) + E_0 A \\
 E_0 &\equiv E_0 \\
 N \quad E_0 A &= E_0 A^2 + E_0 (1 - A) A \\
 E_0 A &\equiv E_0 A \\
 K \quad E_0 (1 - A) A &= E_0 (1 - A)^2 A + E_0 (1 - A)^2 A^2 \\
 E_0 &= E_0
 \end{aligned}$$

Після першого ходу променя туди і назад від зовнішньої поверхні виходить два променя, що

відбиваються:

$$E^{(1)} = E_0(1 - A) + E_0(1 - A)A^2 = E_0(1 - A + A^2 - A^3)$$

Як слід було очікувати, ніякого посилення немає зважаючи на наявність хоча й малого, але поглинання  $A > 0$ .

Однак в подальшому після першого ходу промінь буде здійснювати  $n$ -ходів до повного поглинання. В наступних ходах будемо мати:

$$E^{(2)} = E^{(1)}(1 - A + A^2 - A^3) = E_0(1 - A + A^2 - A^3)^2$$

$$E^{(n)} = E^{(n-1)}(1 - A + A^2 - A^3) = E_0(1 - A + A^2 - A^3)^{n-1}$$

Суми в дужках представляють прогресію, що убуває, та рівні:

$$1 - A + A^2 - A^3 = \frac{1}{1 + A}$$

що підтверджується безпосередньою перевіркою

$$\frac{1}{\frac{1+A}{-A} - \frac{1+A}{1-A+A^2-A^3}}$$

Тоді,

$$E^{(1)} = \frac{1}{1+A} E_0$$

$$E^{(2)} = \frac{1}{(1+A)^2} E_0$$

$$E^{(n)} = \frac{1}{(1+A)^n} E_0$$

У першому циклі всередині однієї стінки тканини після  $n$ -відображень, тобто  $n$ -ходів променя, на виході маємо суму променів всіх ходів:

$$\sum E^i = \sum_{i=1}^n E^{(i)}$$

Всі ці надходження від одного променя після  $n$ -кратного відбиття всередині стінки підсумовуються в підодяговому просторі після 1-го циклу:

$$\sum E^i = E_0 \left( \frac{1}{1+A} + \frac{1}{(1+A)^2} + \dots + \frac{1}{(1+A)^n} \right)$$

Сума нескінченно спадної геометричної прогресії буде

$$S_n = \frac{\alpha_1(1 - q^n)}{1 - q}$$

при  $n \rightarrow \infty$

$$S_n = \frac{\alpha_1}{1 - q}$$

де  $\alpha_1$  – перший член,  $q$  – знаменник прогресії

$$q = \frac{\alpha_n}{\alpha_{n-1}} \sim \frac{\alpha_{n-1}}{\alpha_n}$$

За формулами

$$\alpha_1 = \frac{1}{1+A}; \quad q = \frac{1}{1+A};$$

$$S_n = \frac{\frac{1}{1+A} \left( 1 - \frac{1}{(1+A)^n} \right)}{1 - \frac{1}{1+A}} = \frac{1}{A} \left( 1 - \frac{1}{(1+A)^n} \right)$$

Отже,

$$S_n = \frac{\frac{1}{1+A}}{1 - \frac{1}{1+A}} = \frac{1}{A}$$

Таким чином, якщо поглинається  $\frac{1}{2}$  енергії, що падає на поверхню тканини,  $A = 1/2$ , коефіцієнт посилення буде 2, при  $A = 1/3 - 3$  і т.д.: чим менше поглинання, тим більше посилення.

### Висновки

Матеріали для одягу відіграють важливу роль у формуванні енергетичних потоків в системі «людина – одяг». При цьому, за рахунок створення пакетів з текстильних матеріалів, що мають різні

показники радіопрозорості, можна змінювати спектр частот відбитого випромінювання як ефективного засобу знищення патогенного середовища і оздоровлення організму людини.

## Література

1. Самохин А.В. Практическая электропунктура по методу Р. Фолля / А.В. Самохин, Ю.В. Готовский. – М. : «ИМЕДИС», 1997. – 672 с.
2. Информационно-волновая терапия : методическое пособие / [Куценко В.А., Дьякова Н.Р., Куценко В.В., Скачко В.И.]. – К., 2002. – 298 с.
3. Сарчук В.Н. Космический разум и информационная медицина / Сарчук В.Н. – Симферополь, 1999. – 180 с.
4. Илларионов В.Е. Медицинские информационно-волновые технологии / Илларионов В.Е. – М. : ВЦИК, «Защита», 1998. – 52 с.
5. Федоткин И.М. Заметки по теории информационно-волновой медицины (ИВТ, БРТ, Моротерапия, ВРТ, СКЭНАР-Т, ОЛМ-1, Фрактально-метричные аппликаторы) / Федоткин И.М. – К. : Изд-во «Химджест», 2003. – 40 с.
6. Самосюк И.З. Терапия электромагнитными волнами миллиметрового диапазона (КВЧ-терапия, МРТ, ИВТ) / И.З. Самосюк, Н.В. Чухраев, Г.Е. Шимков, А.В. Бицон // Научно-практические материалы по применению физических факторов в клинической и курортной практике. НМЦ «Медицинские инновационные технологии». – К., 1999. – Вып. 1, 2. – 202 с.
7. Bereznenko M.P., Bereznenko S.M., Pawlowa M., Jancalowski O., Vlasenko V.I. Influence of textile materials on the functional state of human body – assessment. Towaroznawcze problemy jakosci: Polish journal of commodity science. 2011. № 4 (29). P. 59–65.
8. Янцаловский О.Й. Энерго-информационный аспект функционирования системы «люди́на – одяг – навколишнє середовище» / О.Й. Янцаловский, В.І. Власенко, М.П. Березненко, О.М. Троян // Вісник КНУТД. – К., 2011. – № 5. – С. 20–25.
9. Лучевська О.М. Дослідження екологічної безпечності матеріалів для виготовлення верхнього одягу / О.М. Лучевська, О.Й. Янцаловський, С.В. Петегерич, М.П. Березненко // Проблеми легкой и текстильной промышленности Украины / ХНТУ. – 2012. – № 1(19). – С. 105–109.
10. Vlasenko V., Bereznenko S., Bereznenko M. Antimicrobial textiles as a prevention factor of infection transmission. International conference «Advanced Technologies in Textile Industry, 9–11 October 2012, Khmelnytsky, Ukraine. P. 67–73.

## References

1. Samohin A.V., Gotovskiy Yu.V. Prakticheskaya elektropunktura po metodu R. Follya, «IMEDIS», Moskva, 1997. – 672 s.
2. Kutsenok V.A., Dyakova N.R., Kutsenok V.V., Skachko V.I. Informatsionno-volnovaya terapiya. Metodicheskoe posobie. Kiev, 2002. – 298 s.
3. Sarchuk V.N. Kosmicheskij razum i informatsionnaya meditsina, Simferopol, 1999. – 180 s.
4. Illarionov V.E. Meditsinskie informatsionno-volnovye tehnologii/M., VTsIK, «Zaschita», 1998. – 52 s.
5. Fedotkin I.M. Zametki po teorii informatsionno-volnovoy meditsinyi (IVT, BRT, Moro-terapiya, VRT, SKENAR-T, OLM-1, Fraktalno-metrichnyie aplikatoryi). Kiev, Izd-vo «Himdzhest». – 2003. – 40 s.
6. Samosyuk I.Z., Chuhraev N.V., Shimkov G.E., Bitson A.V. Terapiya elektromagnitnyimi volnami millimetrovogo diapazona (KVCh-terapiya, MRT, IVT), nauchno-prakticheskie materialyi po primeneniyu fizicheskikh faktorov v klinicheskoy i kurortnoy praktike, vyp. 1,2, NMTs «Meditsinskie innovatsionnyie tehnologii», Kiev, 1999. - 202s.
7. Bereznenko M.P., Bereznenko S.M., Pawlowa M., Jancalowski O., Vlasenko V.I. Influence of textile materials on the functional state of human body – assessment / Towaroznawcze problemy jakosci: Polish journal of commodity science. N 4 (29) 2011. – P.59–65.
8. Yantsalovskiy O.Y., Vlasenko V.I., Bereznenko M.P., Troyan O.M. Energo-InformatsIyniy aspekt funktsIyuvannya sistemi «lyudina-odyag-navkolishnE seredovishe» / Visnik KNUTD. – K. – 2011. – N.5. – S. 20–25.
9. Luschevska O.M., Yantsalovskiy O.Y., Petegerich S.V., Bereznenko M.P. DosIidzhennya ekologIchnoYi bezpechnostI materIalIv dlya vigotovlennya verhnogo odyagu / Izdanie HNTU. Problemyi legkoy i tekstilnoy promyishlennosti Ukrainyi.–2012.–N1(19).– S.105–109.
10. Vlasenko V., Bereznenko S., Bereznenko M. Antimicrobial textiles as a prevention factor of infection transmission / International conference «Advanced Technologies in Textile Industry, 9–11 October 2012, Khmelnytsky, Ukraine.– P. 67–73.

Рецензія/Peer review : 10.3.2013 р.

Надрукована/Printed :21.4.2013 р.

Рецензент: д.т.н., проф., професор кафедри матеріалознавства та технології переробки текстильних волокон КНУТД, Слізков А.М.