

WayScience



3rd International Scientific
and Practical Internet Conference

«Future Healthcare:
Innovations, Advances and Progress»
ISBN 978-617-8293-27-7

WayScience

3rd International Scientific
and Practical Internet Conference

«Future Healthcare:
Innovations, Advances and Progress»
ISBN 978-617-8293-27-7

Editorial board of International Electronic Scientific and Practical Journal «WayScience»
(ISSN 2664-4819 (Online))

The editorial board of the Journal is not responsible for the content of the papers and may not share the author's opinion.

Future Healthcare: Innovations, Advances and Progress: Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Internet Conference, June 6-7, 2024. FOP Marenichenko V.V., Dnipro, Ukraine, 77 p.

ISBN 978-617-8293-27-7

3rd International Scientific and Practical Internet Conference "Future Healthcare: Innovations, Advances and Progress" is devoted to finding ways to the best conditions of health, life and well-being of human.

Topics:

- future of health sphere;
- future of life sphere;
- future of well-being sphere;
- other general and special issues (the author notes).

Dnipro, Ukraine – 2024

ANTIOXIDANT POTENTIAL OF PHYTOCHEMICALS IN PUMPKIN VARIETIES BELONGING TO CUCURBITA MOSCHATA AND CUCURBITA PEPO SPECIES. A REVIEW

Allam Amina
Gamal Asmaa
Farag Radwa
El Adawy Tarek

¹Department of Food Science and Technology
Faculty of Agriculture, Menoufia University
Shibin El Kom 32511, Egypt

* Corresponding authors: aminaallam96@outlook.com

Abstract. Pumpkins and squash, *Cucurbita* species, can be found in fruit and vegetable markets almost everywhere. *Cucurbita* is native to the Americas and was first domesticated there approximately 10,000 years ago. *Cucurbita* plants are large, develop rapidly, and are primarily grown for consumption of their young or mature fruits, seeds, extraction of oil from the seeds, and ornament. *Cucurbita* contains a wealth of genetic variation in fruit size, shape, color, flavor, and nutritional value. Although many cultivar groups and market types of *Cucurbita* originated in the Americas, some originated in Europe.

Keywords: Pumpkins, squash, *Cucurbita* species, shape, color, flavor.

Introduction

Pumpkin is the name given to a group of plant species in the genus *Cucurbita*, including *Cucurbita pepo*, *Cucurbita mixta*, *Cucurbita maxima*, and *Cucurbita moschata*. It is grown primarily as a vegetable or ornamental plant. Pumpkins have long-running, bristled stems, large deeply-lobed leaves often containing white blotches, and yellow or orange flowers separated into male and female types on the same plant. The fruit is variable in shape and color but is often white, cream, or green, containing about 70% flesh and several large white seeds. Pumpkin plants are short-lived annual or perennial vines with branching tendrils and broad-lobed leaves. The plant produces large yellow or orange flowers and a pepo fruit (berry with a thick rind) known as a pumpkin. The fruit can range greatly in size, from miniature pumpkins weighing a few ounces to giant pumpkins which can reach over 75 lbs (34 kg). The skin of the pumpkin is usually ribbed and is usually orange in color although some varieties are green, grey, yellow, or red. Pumpkin plants are usually grown as annuals, surviving one growing season and the vines are capable of reaching 15 m (50 ft) in length if vines are allowed to root. Pumpkin may also be referred to as squash or marrow and is believed to have originated in Mexico and South America.

Climate Conditions, Soil, and Water Management

Pumpkins and squashes (various *Cucurbita* spp.) are grown in the tropics from the lowlands up to 2500 m altitude. They are warm-season crops adapted to monthly mean temperatures of 18-27 °C. *C. maxima* is the most tolerant of low temperatures, *C. moschata* and *C. argyrosperma* the least, with *C. pepo* intermediate. *C. maxima* and *C. pepo* have long been cultivated in temperate regions. Butternut appreciates part shade in very hot conditions, such as can be obtained when intercropped with other crops or grown under fruit trees.

Pumpkins and squashes respond very well to medium to heavy applications of compost or well-decomposed manure. They can be cultivated on almost any fertile, well-drained soil with a neutral or slight acid reaction (pH 5.5 to 7). They are drought-tolerant, require relatively little water, and are sensitive to waterlogging. Excessive humidity is harmful because of the development of leaf diseases, so none of the species do well in the humid tropics.

Cucurbita commonly known as “pumpkin”, a trailing plant, is cultivated from sea level to High altitudes, originated in Central to South America, and is categorized Among Indigenous vegetables in many other countries including Africa. The extensive. International producers of pumpkin are India, China, Mexico, and the USA. Pumpkin belongs To the genus Cucurbita and family *Cucurbitaceae*. In Cucurbit family gourd, melon, cucumber, Squash, and pumpkin are involved. Pumpkins are found in five genera that are: Cucurbita, Sechium (*chamotte*), Lagenaria (gourds), Cucumis (cucumbers, gherkins, and melons), and Citrullus (watermelons and wild colocynths) are consumed raw or after Processing.

Pumpkin seeds are nutritionally rich and can be used in many different applications, including as flour. Pumpkins are cultivated in different parts of the world for their pulp and seeds for human nutrition, either for direct consumption or for the formulation of other foodstuffs such as syrups, jellies, jams, and purees. Pumpkin pulp has both nutritional and health-protective values of proteins, polysaccharides such as pectin, carotene, mineral salts, vitamins, and other substances such as phenolic compounds and terpenoids. Pumpkin can be processed into flour which has a longer shelf-life. Pumpkin flour is used for wheat fortification and preparation of porridge because of its highly desirable flavor, sweetness, and deep yellow-orange color. It has also been reported to be used to make soups, sauces, instant noodles, and spice as well as a natural colouring agent in pasta and flour mixes.

Health benefits of pumpkin flesh

Pumpkin flesh is a good source of dietary fiber, which plays very important role in human health. After extraction of juice from pumpkin pulp remaining pomace is used for domestic purposes as a source of dietary fiber in Russia (Evageliou et al., 2005). Because of low energy value dietary fiber obtained from pumpkin pulp is very helpful in lowering blood glucose level (Jun et al., 2006). Pumpkin is one of these medicinal plants, which is cultivated all over the world and its fruits are traditionally used for human consumption to cure diabetes (Xia & Wang, 2007).

Nutritional composition of pumpkin flesh

Pumpkin varieties, Cucurbita maxima and Cucurbita moschata are rich sources of nutrients, especially the pulp of pumpkin contains appreciable amounts of carotenoids and carbohydrates (Abbas et al., 2020). Pumpkin polysaccharides possess antioxidant activities and can be utilized for the development of antioxidant food and medicine (Chen et al., 2020). Badr et al., 2011 determined mineral contents in pumpkin flesh powder and values for Calcium, iron, zinc and copper (mg/100 g dry weight) were 3662, 91.33, 320.50, and 16.25 respectively. β -carotene content in pumpkin flesh powder was found highest than peel and seeds with the value of 3934.02 $\mu\text{g}/100\text{ g}$. The amino acid composition of pumpkin flesh powder was investigated and found aspartic acid was the most abundant amino acid in peel (2.65 %) followed by glutamic acid (1.70 %) and arginine (0.49 %). Badr et al. (2011).

Pumpkin seed

Pumpkin seeds are an excellent source of unsaturated fatty acids, fibers, and minerals, and are rich in proteins and biologically active substances, including essential and nonessential amino acids, tocopherols, carotenoids (especially β -carotene and lutein), and other compounds considered to exhibit valuable dietetic and medicinal properties (Kulaitienė et al., 2018),(Patel et al., 2017) and (Provesi et al., 2015). The seeds have around 22–64% lipids in their composition, these lipids being rich in mono- and polyunsaturated fatty acids, such as oleic, linoleic, and linolenic acids (Kulaitienė et al., 2018) and(Al-Anoos et al.,2015). The four fatty acids presented in significant quantities are palmitic, stearic, oleic, and linoleic acids.

Pumpkin seeds are used to extract oil, which is used for cooking (Kulaitienė et al., 2018) and cosmetics. Pumpkin seeds for oil extraction are widely grown in the southern regions of Austria (Styria province) and the adjacent regions in Slovenia and Hungary (Montesano et al.,2018) (Ardabili et al.,2011). The pumpkin seeds have an oil content of 11 to 31%, of which 73.1 to 80.5% is a total unsaturated fatty acid (Patel et al.,2017) and (Lemus-Mondaca et al.,2019). It also contains remarkable bioactive such as triterpenoids, sesquiterpenoids, tetraterpenoids (carotenoids), tocopherols, polyphenols, saponins, and cucurbitacins. Triterpenes show cytotoxic properties

against tumor cells and are used to prevent and treat cancer and other related diseases. The seeds and their oils have been used to treat enlarged prostate glands (Montesano et al., 2018). Pumpkin seed oil belongs to the group of very expensive and good-quality edible oils. Pumpkin seed oil belongs to the group of oils of high nutritive value due to its favorable fatty acid composition and different components which have certain beneficial effects on the human organism (Kulaitienė et al., 2018).

Antioxidant

Antioxidants play a very important role in different ways, in different types of chronic diseases, in the body of living by protecting the cells from oxidation and scavenging the free radicals produced in the body (Skandrani et al., 2010). Antioxidants inhibit the oxidizing chain reactions in the living body. Antioxidants can be natural or synthetic. Synthetic antioxidants are restricted to be used because of their carcinogenic effects (Velioglu et al., 1998). Polyphenols present in fruits, vegetables, and herbs and also in products made from these plant materials like cocoa, wines, and beverages, are important naturally occurring antioxidants (Aouidi et al., 2011). Pumpkin's different parts are rich sources of biologically active compounds like phenolics, flavonoids, flavones, tocopherols, and tocotrienols (Asif et al., 2017). Pumpkin flour exhibits high total antioxidant activity (Que et al., 2008). Vitamin E (tocopherol) which is an antioxidant is found in high contents in pumpkin seeds and pumpkin seeds oil which contains a substantial amount of vitamin E is a good part of Japanese diets (Tokudome et al., 1999). Aquasmethanol (80%) extracts of pumpkin (*Cucurbita maxima*), exhibit appreciable antioxidant activities (Kulczynski et al., 2020). Determination of antioxidant activity by DPPH free radical scavenging Method Free radical scavenging activity of pumpkin (peel, flesh, and seeds) powders was analyzed through DPPH assay as illustrated by Brand-Williams et al. (1995), with slight modifications. An amount of 0.01 g of 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) was taken after weighing and transferred into a 25-mL volumetric flask having solvent (80:20) methanol/water (v/v). The flask was filled with solvent, up to the marking level. A calibration curve for ascorbic acid was also developed. An amount of 100 μ l from each type of 80% MeOH extract was collected in microplates, then an amount of 2.0 ml solvent and 250 μ l DPPH reagent were added. These microplates were shaken and kept in darkness at ambient temperature for a time period of 20 minutes.

References:

1. Al-Anoos, I., EI-dengawy, R., & Hasanin, H. (2015). Studies on chemical composition of some Egyptian and Chinese pumpkin (*Cucurbita maxima*) seed varieties. *Journal of Plant Science & Research*, 2(2), 1-4.
2. Alfawaz, M. A. (2004). Chemical composition and oil characteristics of pumpkin (*Cucurbita maxima*) seed kernels. *Food Science and Agriculture*, 2(1), 5-18.
3. Amor, I. L. B., Boubaker, J., Sgaier, M. B., Skandrani, I., Bhourri, W., Neffati, A., ... & Chekir-Ghedira, L. (2009). Phytochemistry and biological activities of *Phlomis* species. *Journal of ethnopharmacology*, 125(2), 183-202.
4. Asif, M., & Muneer, T. (2007). Energy supply, its demand and security issues for developed and emerging economies. *Renewable and sustainable energy reviews*, 11(7), 1388-1413.
5. Audi, J., Belson, M., Patel, M., Schier, J., & Osterloh, J. (2005). Ricin poisoning: a comprehensive review. *Jama*, 294(18), 2342-2351.
6. Badr, G., Ramadan, N. K., Sayed, L. H., Badr, B. M., Omar, H. M., & Selamoglu, Z. (2017). Why whey? Camel whey protein as a new dietary approach to the management of free radicals and for the treatment of different health disorders. *Iranian journal of basic medical sciences*, 20(4), 338.
7. Boateng, L., Ansong, R., Owusu, W., & Steiner-Asiedu, M. (2016). Coconut oil and palm oil's role in nutrition, health and national development: A review. *Ghana medical journal*, 50(3), 189-196.
8. Brand-Williams, W., Cuvelier, M. E., & Berset, C. L. W. T. (1995). Use of a free radical method to evaluate antioxidant activity. *LWT-Food science and Technology*, 28(1), 25-30.

9. Chinma, C. E., & Gernah, D. I. (2007). Physicochemical and sensory properties of cookies produced from cassava/soyabean/mango composite flours.
10. Costas, M., Mehn, M. P., Jensen, M. P., & Que, L. (2004). Dioxygen activation at mononuclear nonheme iron active sites: enzymes, models, and intermediates. *Chemical reviews*, 104(2), 939-986.
11. Delcroix, M., Torbicki, A., Gopalan, D., Sitbon, O., Klok, F. A., Lang, I., ... & Simonneau, G. (2021). ERS statement on chronic thromboembolic pulmonary hypertension. *European Respiratory Journal*, 57(6).
12. Dhiman, A. K., Sharma, K. D., & Attri, S. (2009). Functional constituents and processing of pumpkin: A review. *Journal of Food Science and Technology*, 46(5), 411.
13. Do, R., Willer, C. J., Schmidt, E. M., Sengupta, S., Gao, C., Peloso, G. M., ... & Adair, L. S. (2013). Common variants associated with plasma triglycerides and risk for coronary artery disease. *Nature genetics*, 45(11), 1345-1352.
14. Eling, T. E., Baek, S. J., Shim, M. S., & Lee, C. H. (2006). NSAID activated gene (NAG-1), a modulator of tumorigenesis. *BMB Reports*, 39(6), 649-655.
15. Elinge, C. M., Birnin-Yauri, A. U., Senchi, D. S., Ige, A. R., Ajakaye, J., Yusuf, A., & Abubakar, R. K. (2019). Studies on the combustion profile of briquettes produced from carbonized rice husk using different binders at moderate temperature and die pressure. *Int. J. Adv. Acad. Res*, 5, 70-77.
16. Elinge, C. M., Muhammad, A., Atiku, F. A., Itodo, A. U., Peni, I. J., Sanni, O. M., & Mbongo, A. N. (2012). Proximate, mineral and anti-nutrient composition of pumpkin (*Cucurbita pepo* L) seeds extract. *International Journal of plant research*, 2(5), 146-150.
17. Evageliou, N. F., & Hogarty, M. D. (2009). Disrupting polyamine homeostasis as a therapeutic strategy for neuroblastoma. *Clinical Cancer Research*, 15(19), 5956-5961.
18. Gálvez, A. V., Aravena, E. L., & Mondaca, R. L. (2006). Isotermas de adsorción en harina de maíz (*Zea mays* L.). *Food Science and Technology*, 26, 821-827.
19. Gohari, A. A., Farhoosh, R., & Haddad, K. M. (2011). Chemical composition and physicochemical properties of pumpkin seeds (*Cucurbita pepo* Subsp. *pepo* Var. *Styriaka*) grown in Iran.
20. A. E., Cisse, N., Thiaw, S., Elawad, H. O., Ehlers, J. D., Ismail, A. M., ... & McWatters, K. H. (2003). Development of cowpea cultivars and germplasm by the Bean/Cowpea CRSP. *Field Crops Research*, 82(2-3), 103-134.
21. Henry, R. K., Yongsheng, Z., & Jun, D. (2006). Municipal solid waste management challenges in developing countries—Kenyan case study. *Waste man.*
22. Hernández-Santos, B., Rodríguez-Miranda, J., Herman-Lara, E., Torruco-Uco, J. G., Carmona-García, R., Juárez-Barrientos, J. M., ... & Martínez-Sánchez, C. E. (2016). Effect of oil extraction assisted by ultrasound on the physicochemical properties and fatty acid profile of pumpkin seed oil (*Cucurbita pepo*). *Ultrasonics Sonochemistry*, 31, 429-436.
23. Ibezim, A., Ofokansi, M. N., Ndukwe, X., Chiama, C. S., Obi, B. C., Isiogugu, O. N., ... & Nwodo, N. J. (2022). Evaluation of anti-malarial potency of new pyrazole-hydrazine coupled to Schiff base derivatives. *Malaria Journal*, 21(1), 243.
24. JebaMercy, G., Prithika, U., Lavanya, N., Sekar, C., & Balamurugan, K. (2015). Changes in *Caenorhabditis elegans* immunity and *Staphylococcal* virulence factors during their interactions. *Gene*, 558(1), 159-172.
25. Jeżowski, A., Danilchenko, B. A., Boćkowski, M., Grzegory, I., Krukowski, S., Suski, T., & Paszkiewicz, T. (2003). Thermal conductivity of GaN crystals in 4.2–300 K range. *Solid state communications*, 128(2-3), 69-73.
26. Joshi, S., Ray, P., Manchanda, V., Bajaj, J., Chitnis, D. S., Gautam, V., ... & Indian Network for Surveillance of Antimicrobial Resistance (INSAR) group. (2013). Methicillin resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in India: prevalence & susceptibility pattern. *Indian Journal of Medical Research*, 137(2), 363-369.

MENTAL HEALTH AND HOLISTIC MEDICINE**Danylova Tetiana**

PhD in Philosophy, Associate Professor
Senior Researcher at the Institute for Social and Political Psychology
National Academy of Educational Sciences of Ukraine
(Kyiv, Ukraine)

Visiting Scholar at the Graduate School for Social Research
Institute of Philosophy and Sociology
of the Polish Academy of Sciences
(Warsaw, Poland)

ORCID ID: 0000-0002-0297-9473
danilova_tv@ukr.net

Health is a dynamic process determined by an individual's interaction with the environment. An integral component of general health is mental health, which includes emotional, psychological, and social well-being [7]; it is a state of a certain internal balance that leads to self-congruence. Health, in particular mental health, is one of the key indicators for assessing the quality of life and, accordingly, human well-being. Therefore, comprehensive health care support is a matter of national security. However, despite the validity of the effectiveness of measures to support mental health, there is a huge gap between their real application and the needs of any given society [1; 9]; and large-scale improvements in mental health are far from desirable. The costs of mental health care include social services, primary, secondary, and tertiary care. Financial resources are needed for treatment facilities, staff, administration, training, supervision, media, etc. Given the enormous burden of mental disorders, the available treatments are not enough to improve the mental health situation in low- and middle-income countries.

With the COVID-19 pandemic, the situation has become even more acute exacerbating mental health problems. The global health care system has already faced with the need to solve psychological problems and provide psychosocial support related to COVID-19. In Ukraine, the war unleashed by Russia made the situation even worse bringing a lot of grief, fear and suffering to the citizens of Ukraine, who were involved in a long struggle for the future without any clear plan. Like the COVID-19 pandemic [2], the war has shown that changes are the only constant in life. In this type of narrative, there is room for a huge amount of uncertainty, which emotionally drains people and drags them into endless worst-case scenarios of the future. In emergency situations, an individual is often not able to cope with the problem that has arisen on his/her own, therefore, timely and competent help is an important aspect of mental health care.

In some cases, a combination of different treatment methods is recommended. Studies confirm the effectiveness of both psychopharmacotherapy and psychotherapy [5; 10; 12]. However today, despite a fairly wide range of treatment options, humanity still cannot get out of the trap of constant threats to mental health; their number is increasing, which indicates the need to expand the spectrum of treatment options in the context of a broader understanding of the phenomenon of a human being.

Modern psychology, psychotherapy and psychiatry are increasingly moving into the field of evidence-based medicine and evidence-based practices, which sounds quite contradictory when it comes to a human. As the result, mental health professionals perceive their patients as typical representatives of some general norm or pathology, i.e., they miss the understanding of this or that individual as a unique personality, which often leads to difficulties in the specific diagnosis and treatment. In addition, their adherence to guidelines and protocols largely determines the diagnosis and course of treatment. Unfortunately, many medical specialists, as well as the representatives of other branches of knowledge, overlook the best evidence, especially if it is beyond the established

scientific paradigm and, by doing so, they do not allow any room for alternative viewpoints that can be more effective [6; 11].

In order to expand the horizons of knowledge and the spectrum of effective treatment options, it is necessary to get closer to the root causes of the disorders due to the multifaceted, contradictory nature of a human, who is deeply rooted in the natural and social/cultural worlds and seeks to go beyond them [3]. Holistic medicine brings the human problem to another context, which prompts us to move from identifying a person with his/her body, mind, and spirit to understanding him/her as a whole organism woven into the fabric of universal unity [4]. Mental health disorders reflect a complex interaction of social, psychological and biological factors, the balance of which is variable.

The combination of conventional and complementary approaches to health created the foundations for the development of holistic medicine, which emphasizes multimodal interventions with an emphasis on treating the whole person as a holistic phenomenon, rather than a single organ of the system. The use of a holistic approach to health and well-being is gradually increasing around the world. Nowadays, researchers study its potential benefits to health paying particular attention to complementary approaches such as proper nutrition, psychological (meditation, hypnosis, music therapy, etc.) and physical (acupuncture, acupressure, massage, etc.) approaches; combinations of them (yoga, tai chi, qigong, some forms of art therapy). These practices are a fruitful strategy of complementary, holistic and integrative medicine, which “focuses on the interactions among the brain, mind, body, and behavior, and the powerful ways in which emotional, mental, social, spiritual, and behavioral factors can directly affect health” [8] and is inextricably linked to psychological well-being.

Acknowledgments

Tetiana Danylova acknowledges the support provided by the Institute of International Education’s Scholar Rescue Fund (IIE-SRF) and the Graduate School for Social Research, Institute of Philosophy and Sociology of the Polish Academy of Sciences.

References:

1. Bass, J.K., Annan, J., McIvor, Murray S., Kaysen, D., Griffiths, S., Cetinoglu, T., et al. (2013). Controlled trial of psychotherapy for Congolese survivors of sexual violence. *The New England Journal of Medicine*, 368(23), 2182–2191.
2. Behan, C. (2020). The benefits of meditation and mindfulness practices during times of crisis such as COVID-19. *Irish Journal of Psychological Medicine*, 14, 1-3. doi: 10.1017/ipm.2020.38
3. Danylova T.V. (2017). Eastern Mysticism and Timothy Leary: Human Beyond the Conventional Reality. *Anthropological Measurements of Philosophical Research*, 11, 135-142. doi 10.15802/ampr.v0i11.105498.
4. Danylova, T. (2019). Moving Beyond The “Nature – Nurture” Dichotomy: A Holistic Approach to Mental Health. *Research Revolution. International Journal of Social Science & Management*, VII(6-7), 1-5.
5. Furukawa, T. A., Watanabe, N., Churchill, R. (2007). Combined psychotherapy plus antidepressants for panic disorder with or without agoraphobia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1, CD004364. doi: 10.1002/14651858.CD004364.pub2.
6. Hunsucker, R.L. (2007). The theory and practice of evidence-based information work— one world? EBLIP4: 4th International Evidence Based Library and Information Practice Conference, Chapel Hill, Durham NC, 6-11 May 2007. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/The-theory-and-practice-of-evidence-based-work%3A-one-Hunsucker/bc2cd45a03cf9f99880172a038aa14a3c7db52f4>. [date access 12.04.2023]
7. Keyes, C.L.M. (2014). Mental health as a complete state: how the salutogenic perspective completes the picture. In: Bauer G.F., Hämmig O. (Eds.). *Bridging occupational, organizational and public health*. Dordrecht: Springer, 179–192.

8. Mind-Body Medicine: An Overview. (2005). MentalHelp.net. An American Addiction Centers Resource. URL: <https://www.mentalhelp.net/alternative-medicine/mind-body-medicine-an-overview>.
9. Rahman, A., Malik, A., Sikander, S., Roberts, C., Creed, F. (2008). Cognitive behaviour therapy-based intervention by community health workers for mothers with depression and their infants in rural Pakistan: a cluster-randomised controlled trial. *Lancet*, 372(9642), 902–909.
10. Singewald, N., Schmuckermair, C., Whittle, N., Holmes, A., Ressler, K.J. (2015). Pharmacology of cognitive enhancers for exposure-based therapy of fear, anxiety and trauma-related disorders. *Pharmacology & Therapeutics*, 149, 150-190. doi: 10.1016/j.pharmthera.2014.12.004.
11. Traynor, M. (2002). The oil crisis, risk and evidence-based practice. *Nursing Inquiry*, 9(3), 162-169.
12. Williams, T., Hattingh, C.J., Kariuki, C.M., Tromp, S.A., Balkom, A.J., Ipser, J.C., Stein, D.J. (2017). Pharmacotherapy for social anxiety disorder (SAnD). *Cochrane Database of Systematic Review*, 10, CD001206. doi: 10.1002/14651858.CD001206.pub3.

PECULIARITIES AND ADVANTAGES OF USING BEE POISON IN MEDICINE

Kozub D.O.

National University of Life and Environmental Science of Ukraine
student of the Faculty of Veterinary Medicine (Kyiv, Ukraine)

*Supervisor: Derkach Irina Mykhailivna
Associate Professor of the Department of Pharmacology
Parasitology and Tropical Veterinary Medicine*

There is a huge number of different types of poisons of various nature in the world. A huge part of them is occupied by toxins, which are released by animal organisms. Apart from the obvious danger, these poisons can also be useful in medicine.

Bee venom is still one of the most popular poisons in human medicine and veterinary medicine. Bee products consist of many substances that have long been known for their medicinal and health-beneficial properties. Venom is certainly the one that has attracted the most interest due to the complexity of its chemical composition. [p.1,1]

Apitherapy is a branch of alternative medicine that consists of the treatment of diseases through products collected, processed, and secreted by bees, specifically pollen, propolis, honey, royal jelly, and bee venom. In traditional medicine, the virtues of honey and propolis have been well-known for centuries. The same, however, cannot be said for venom. The use of bee venom is particularly relevant for many therapeutic aspects. Bee venom has anti-inflammatory, antioxidant, central nervous system inhibiting, radioprotective, antibacterial, antiviral, and antifungal properties, among others. [p.1,1]

Bee venom is produced by the venom gland located in the abdominal cavity of female honeybees . The gland is connected to a containment sac. The veliniferous apparatus of social insects belonging to the genus *Apis* is an essential defence mechanism. Bees sting in the vicinity of the apiary in an attitude of colony defence . Older honeybees produce less poison than younger ones. The venom's composition changes throughout time with age. [p.3,1]

Substance	%	Substance	%
Enzymes		Biogenic amines	
Phospholipase A2	10–12	Histamine	0.5–2
Hyaluronidase	1.5–2	Dopamine	0.2–1
Phosphatase, glucosidase	1-2	Noradrenaline	0.1–0.5
Proteins		Carbohydrates	
Mast cell degranulating Peptide	1–2	Sugar (glucose, fructose)	2
Melittin	40–50	Phospholipids	5
		Amino acids	
Secapine	0.5	Aminobutyric acid and α -amino acids	0.4
Tertiapine, apamin, procamine	2–5	Volatile substances (pheromones)	4–8
Other small peptides	13–15	Mineral substances	3–4

Fig. Composition of bee venom: dry matter data

Source - [p. 4,1]

Several studies have examined the nutritional properties of BV and its impact on various animal species, specifically broiler chickens, pigs, and rabbits. In broiler chickens, BV supplementation has demonstrated favorable effects on performance measures like body weight gain and feed conversion ratio. Moreover, BV has been shown to enhance antioxidative activity, potentially contributing to improved health. Additionally, dietary inclusion of BV has been associated with alterations in fatty acid composition, suggesting potential implications for fatty acid metabolism and antioxidant capacity. Similarly, administering BV via injection or apipuncture in pig farming has led to improved body weight gain and survivability, highlighting its potential to enhance the immune system and positively impact growth performance in piglets. In rabbits, a study comparing BV supplementation to oxytetracycline revealed that both treatments increased total plasma protein and globulin levels while reducing certain liver enzyme levels. However, BV treatment offered additional benefits, including increased immunoglobulin G levels and antioxidant capacity, as well as reduced harmful bacterial counts in the gastrointestinal tract. BV has anti-inflammatory properties due to its components like melittin, apamin, and adolapin, making it a potential natural anti-inflammatory agent for conditions such as asthma and arthritis. Studies have also explored BV's potential anticancer effects, particularly with apamin and melittin, but further research is needed. In dogs, BV treatment has shown promise for arthritic-like conditions, neurological dysfunction, and otitis externa. Similarly, in horses, BV has demonstrated potential in treating chronic obstructive pulmonary disease, arthritis, laminitis, and conjunctivitis. For bovines, BV has shown promise as an alternative treatment for mastitis. In pigs, BV has been investigated for treating hypogalactic syndrome postpartum. In rabbits, BV injections have positive effects on reproductive performance, immune response, and blood antioxidant content. Various studies have investigated the effects of BV and its components on *in vitro* outcomes, including antioxidant, anti-diabetic, anti-inflammatory, antimicrobial, and anticancer effects. BV from *Apis mellifera* demonstrated different antioxidant activities depending on the solvent and concentration used. BV treatment showed protective effects on the reproductive system of diabetic rats, improving sperm motility. BV and melittin exhibited anti-inflammatory effects by suppressing inflammatory mediators and cytokines. They also demonstrated antiviral properties against various viruses. BV showed potential in treating HPV-infected cervical cancer cells and inhibiting *Borrelia burgdorferi* motility. Additionally, BV and melittin displayed antibacterial effects against MRSA strains and bacteria from pigs and chickens. Combination studies suggested the enhancement of bactericidal effects against multi-drug-resistant pathogens. Compounds like vitellogenin and phospholipase A2 found in bees exhibited antimicrobial properties [p.5,2]

Conclusions

Bee venom is a complex compound consisting of various components. While the poison is very dangerous (in some cases fatal) to animals and people, its components can help in solving various problems. Given that we can use drugs and supplements based on bee venom to increase the productivity of animals, improve their immunity and treat various diseases and conditions (from inflammation to cancer tumors), the importance of bee venom is difficult to overestimate.

References:

1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9965945/>
2. https://www.researchgate.net/publication/373929541_PERSPECTIVES_OF_APITHERAPY_PRIMARILY_BEE_VENOM_THERAPY_IN_VETERINARY_MEDICINE

INFLUENCE OF MURINE LEUKEMIA VIRUSES ON MICE

Shchepankovska N.A.

student of the Faculty of Veterinary Medicine

National University of Life and Environmental Science of Ukraine

Martyniuk O.G.

Associate professor of the department of epizootiology, microbiology and virology

National University of Life and Environmental Science of Ukraine

The murine leukemia viruses (MLVs or MuLVs) (Fig.1) are retroviruses named for their ability to cause cancer in murine (mouse) hosts. Some MLVs may infect other vertebrates. The MuLVs are RNA viruses, family Retroviridae, subfamily Oncovirinae, genus type C oncovirus group, subgenus mammalian type C oncovirus, species murine leukemia and sarcoma viruses.

Laboratory and wild *Mus musculus* are considered as the natural hosts. Experimentally, leukemias have been induced by the inoculation of MuLV into neonatal mice, rats, and hamsters

The aim of our work was to study the influence of murine leukemia viruses on mice organisms and virus replication in their cells.

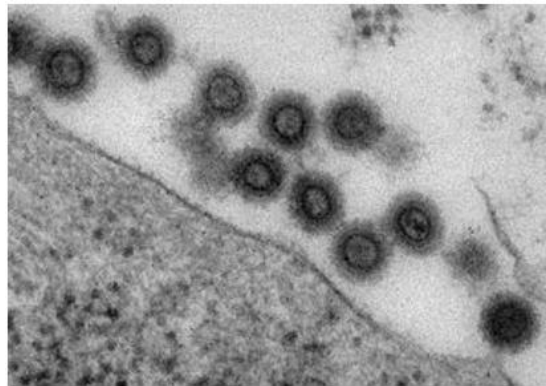


Fig. 1. Murine Leukemia Virus released from an infected cell

The mouse leukemias are mostly lymphomas because they are predominantly solid tumors of lymphocytes or other hematopoietic cells. The spontaneous tumors in mice are mainly of two types. The majority of those occurring before 1 year of age are thymic lymphomas, while the predominant type seen in older mice is histiocytic (reticulum cell) lymphoma. The most common clinical signs in infected mice are dyspnea (due to thymic lymphoma), peripheral lymphadenopathy, or abdominal enlargement

There are two particular phases in the life cycle of the type C oncoviruses. In first phase, the virus genome exists as DNA integrated in the host cell genome (the so-called provirus), where it is replicated and transmitted to all daughter cells along with the host cell genome. In the second phase, complementary RNA sequences are synthesized from the DNA provirus and packaged in extracellular virions for transmission to other host cells.

The mechanisms of MuLV replication and leukemogenesis are extremely complex. Integration required the viral DNA to enter the host cell's nucleus. The stage at which the virus invaded the host nucleus was determined using fluorescence in situ hybridization. The MuLV DNA present inside the individual nuclei was monitored by staining the cells with propidium iodide. After the cells are stained, analysis is carried out using confocal laser scanning microscopy to visualize sections of the nuclei. MuLV viral DNA levels in nuclei of cells held by aphidicolin were insignificant. However, shortly after the cell was cleansed of the aphidicolin, there was a sharp increase of MuLV viral DNA levels in the nuclei.

Conclusion: Since after the purification of the cell from aphidicolin there was a sharp increase in the level of viral DNA in the nuclei, it can be said that MuLV DNA penetrates through

the nuclear membrane when the cell moves through the G1 phase into the S phase. This knowledge of how this retrovirus replicates can be applied and compared to other retroviruses to expose weak points to be selected for prevention of viral infection.

References:

1. Infectious diseases of mice and rats. URL:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK235141/#ddd00589>
2. Murine Leukemia Viruses: Objects and Organisms. URL:
https://microbewiki.kenyon.edu/index.php/Murine_Leukemia_Virus_%28MuLV%29
3. Murine leukemia virus (MLV) replication monitored with fluorescent proteins. URL:
<https://virologyj.biomedcentral.com/articles/10.1186/1743-422X-1-14>

BASIC RECORD KEEPING IN AGRIBUSINESS**Utobo O.¹****Idike S.C.²****Enyigoro O.O.²**¹National Horticultural Research Institute

Mbato Outstation, Okigwe Imo State, Nigeria

²Ebonyi state University, Abakaliki, Nigeria

Email- utobo1984@gmail.com +2347031683225

INTRODUCTION

Records are essential in any management operation. A good record keeping system will allow managers to monitor and evaluate the performance of their production system. Farm records refer to information recorded on the day to day operations of a particular farm. A complete farm records will include all daily activities and transactions with a proper accounting system. It should be possible to have a complete estimate of the profit or loss statement at the end of the year.

Farming is becoming more business-oriented in recent times. Farmer needs to keep good and accurate records to be a successful entrepreneur. Records are statements of fact or data about a subject while farm record is a document of account of all activities regarding farm operations over a given period of time. It means writing down all the information that is important to your farm business. And this will help entrepreneur to avoid loss of useful information. Farm records could be taken on daily, weekly or on seasonal basis.

Significance of record keeping in Agribusiness

- It helps to know how the business is performing.
- It helps to show how available resources are being utilised.
- Records are useful in business planning and budgeting.
- It provides necessary information to make key decisions.
- It is useful for obtaining credit for expansion of farm business.
- It helps to know if the entrepreneur is making profit or running at loss
- It provides necessary data for research, policy development and extension services.

Components of good record keeping system

A complete record system may include the following:

- Record book (receipts and expenses record)
- Financial statements (e.g income statement)
- Cash flow statement
- Production records
- Inventory reports
- Depreciation schedule
- Labour records
- Gifts/home consumption

Records to keep in production

- Land preparation (Date, operation, method, cost)
- Nursery activities (Date, operations, materials used (i.e. type, quantity, cost), Labour (quantity and cost)
- Planting (Date, area planted, variety, spacing, labour and cost).
- Fertilizer application (Date, type, amount (kg), cost of fertilizer, labour cost used in fertilizer application)
- Irrigation (if applicable)

- Weed control (Date, area weeded, method, labour quantity and cost, materials (quantity and cost)
- Pest and disease control (Type of pest/disease, treatment type, materials used in pest and disease control (quantity and cost), labour (quantity and cost) and result of treatment.
- Harvest record (Date, area, method, quantity, cost of harvesting)
- Sales record (Date, name of market, quantity, cost of sales, total sold)

Conclusion:

The importance of record keeping cannot be underrated in farm business. It could be handwritten or taken electronically. They should be kept neat, accurate, timely and simple for easy understanding.

GREEN TEA EXTRACT: CHEMISTRY, ANTIOXIDANT PROPERTIES AND FOOD APPLICATIONS—A REVIEW

Wahba Eman A.^{1*}
Abd-Eldayem Aml El-Sayed¹
Ghoneim Aya Ashraf H.¹
Ramadan Abdulrahman Ahmed¹
Duma Zyad Alaa Saad¹

¹Department of Food Science and Technology
Faculty of Agriculture, Menoufia University, Shibin El Kom 32511, Egypt

*Corresponding authors: emanwahba646@yahoo.com

Abstract. *Green tea is among the most popular and extensively used dietary supplements in the United States. Diverse health claims have been made for green tea as a trendy ingredient in the growing nutraceuticals and functional foods market. Green tea extract contains several polyphenolic components with antioxidant properties, but the predominant active components are the flavanol monomers known as catechins, where epigallocatechin-3-gallate and epicatechin-3-gallate are the most effective antioxidant compounds. Additional active components of green tea extract include other catechins such as epicatechin and epigallocatechin. Among these, epigallocatechin-3-gallate is the most bioactive and the most scrutinized one. Green tea polyphenols are also responsible for distinctive aroma, color, and taste. Green tea extract can also be used in lipid-bearing foods to delay lipid oxidation and enhance various food products' shelf-life. This review outlines the chemistry, flavor components, antioxidant mechanism, regulatory status, food applications, and stability of green tea extract in food.*

Keywords: *Tea, Chemical composition, Etymology, Health effect, production, know the effect of Antioxidant.*

Introduction

Tea is an aromatic beverage prepared by pouring hot or boiling water over cured or fresh leaves of *Camellia sinensis*, an evergreen shrub native to East Asia that probably originated in the borderlands of southwestern China and northern Myanmar. Tea is also made, but rarely, from the leaves of *Camellia taliensis*. After plain water, tea is the most widely consumed drink in the world (https://en.wikipedia.org/wiki/Tea#cite_note-Macfarlane-10). There are many different types of tea; some have a cooling, slightly bitter, and astringent flavour (https://en.wikipedia.org/wiki/Tea#cite_note-ody-11), while others have profiles that include sweet, nutty, floral, or grassy notes. Tea has a stimulating effect on humans, primarily due to its caffeine content (https://en.wikipedia.org/wiki/Tea#cite_note-12). An early credible record of tea drinking dates to the third century AD, in a medical text written by Chinese physician Hua Tuo (https://en.wikipedia.org/wiki/Tea#cite_note-13). It was popularized as a recreational drink during the Chinese Tang dynasty, and tea drinking subsequently spread to other East Asian countries. Portuguese priests and merchants introduced it to Europe during the 16th century (https://en.wikipedia.org/wiki/Tea#cite_note-caff-14). During the 17th century, drinking tea became fashionable among the English, who started to plant tea on a large scale in British India. The term herbal tea refers to drinks not made from *Camellia sinensis*. They are the infusions of fruit, leaves, or other plant parts, such as steeps of rosehip, chamomile, or rooibos. These may be called *tisanes* or *herbal infusions* to prevent confusion with tea made from the tea plant (Martin, 2011; Saberi, 2010).

Etymology of tea

The etymology of the various words for tea reflects the history of the transmission of tea-drinking culture and trade from China to countries around the world. Nearly all the words for tea worldwide fall into three broad groups: tea, cha, and chai, present in English as tea, cha or char, and chai. The earliest of the three to enter English is cha, which came in the 1590s via the Portuguese, who traded in Macao and picked up the Cantonese pronunciation of the word. The more common tea form arrived in the 17th century via the Dutch, who acquired it either indirectly from the Malay tea, or directly from the "tê" pronunciation in Min Chinese. The third form, chai (meaning "spiced tea"), originated from a northern Chinese pronunciation of cha, which traveled overland to Central Asia and Persia, where it picked up a Persian ending, Yi. Origin and history Further information: history of tea and history of tea in China (Saber, 2010).

Botanical origin

Tea plants are native to East Asia and the probable center of origin of tea is near the source of the Irrawaddy River from where it spread out fan-wise into southeast China, Indo-China, and Assam. Thus, the natural home of the tea plant is considered to be within the comparatively small fan-shaped area between Nagaland, Manipur, and Mizoram along the Burma frontier in the west, through China as far as the Zhejiang Province in the east, and from this line generally south through the hills to Burma and Thailand to Vietnam. The west-east axis indicated above is about 2,400 km long extending from longitude 95°-120°E. The north-south axis covers about 1,920 km, starting from the northern part of Burma, latitude 29°N passing through Yunnan, Tongkin, Thailand, Laos, and on to Annam, reaching latitude 11°N. Chinese (small leaf) type tea (*C. sinensis* var. *sinensis*) may have originated in southern China possibly with the hybridization of unknown wild tea relatives. However, since there are no known wild populations of this tea, its origin is speculative. Given their genetic differences forming distinct clades, Chinese Assam-type tea (*C. sinensis* var. *assamica*) may have two different parentages – one being found in southern Yunnan (Xishuangbanna, Pu'er City) and the other in western Yunnan (Lincang, Baoshan). Many types of Southern Yunnan Assam tea have been hybridized with the closely related species *Camellia taliensis*. Unlike Southern Yunnan Assam tea, Western Yunnan Assam tea shares many genetic similarities with Indian Assam-type tea (also *C. sinensis* var. *assamica*). Thus, Western Yunnan Assam tea and Indian Assam tea may have originated from the same parent plant in the area where southwestern China, Indo-Burma, and Tibet meet. However, as Indian Assam tea shares no haplotypes with Western Yunnan Assam tea, Indian Assam tea is likely to have originated from an independent domestication. Some Indian Assam tea appears to have hybridized with the species *Camellia pubicosta* (Chow & Kramer, 1990; Martin, 2011).

Antioxidant Activity In Vivo

The antioxidant activity of tea extract and its components has also been investigated in vivo. The water extracts of green, black, and dark teas were found to improve the tolerance of *Caenorhabditis elegans* to the Cr⁶⁺-induced oxidative stress. Among these teas, green tea extract showed antioxidant activity probably by regulating the dietary restriction and germline signaling pathways in *C. elegans*, but not the forkhead box O (FOXO) and mitochondrial respiratory chain signals. In addition, green tea extract could improve the oxidative stress status in mice by increasing the content of plasmatic SH-groups like reduced glutathione (GSH) and improving antioxidant enzymes in tissues, including NADPH quinone reductase in the liver and small intestine, thioredoxin reductase in the small intestine and superoxide dismutase (SOD) in liver.

Antioxidant Activity in Humans

In humans, tea extract and its components have been shown to protect against oxidative stress-related injury. Administration of green tea extract prevented the oxidative stress mediated by repeated cycle sprint tests in sprinters. Yabukita and Benifuuki green tea could protect against cutaneous oxidative stress by increasing the radical scavenging activity of the skin (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6941079/#B86-ijms-20-06196>). In mildly hypercholesterolemic subjects, green and oolong tea extracts enriched with catechins could significantly improve the content of GSH and the activity of antioxidant enzymes, including SOD,

catalase (CAT), glutathione peroxidase (GPX), and glutathione reductase (GR). Collectively, tea extracts show good antioxidant activity mainly due to its diverse antioxidant components, such as polyphenols, polysaccharides, and pigments, which can scavenge free radicals, deplete ROS, increase antioxidant contents, and enhance antioxidant enzyme activities.

Anti-Inflammatory Activity

The considerable anti-inflammatory activity of tea and its bioactive components has been demonstrated with insights into the multiple mechanisms of action, indicating the potential in treating and managing inflammatory-related diseases.

Immuno-Regulative Activity in Humans

In a human study, green tea polyphenol administration (2×350 mg/day, for 14 days) has been reported to decrease the level of IgE in patients with allergic rhinitis compared with those in the control group, though not statistically significant (Selvasembian, Azelee, Saravanan, Ponnusami, & Mishra, 2023). Since evidence is limited, more clinical trials are warranted in this field to further elucidate the immuno-regulative activity of tea extracts and their components.

Anticancer Effect In Vitro

The anticancer activity of tea extracts and its components has been widely investigated in vitro. Park et al. reported that green tea rhamnogalacturonan-II-type polysaccharide (GTR-II) could inhibit tumor metastasis (North, 2019; Tsoupras, Ni, O'Mahony, & Karali, 2023). GTR-II enhanced the tumoricidal activity of macrophages and NK cytotoxicity against Yac-1 tumor cells. On the other hand, injection of rabbit anti-asiago GM1 serum could lead to the depletion of NK cells, which in turn eliminated the prohibitory activity of GTR-II on B16BL6 melanoma cells. These results together indicate that the anticancer effect of GTR-II can be mediated by the activated macrophages and NK cells. Krstic et al. demonstrated that green tea extracts possessed anticancer activity on HeLa human cervical adenocarcinoma cells, which depended on the pro-oxidant and anti-proliferative activities of polyphenols. Furthermore, tea components have different effects on cancer cells and normal cells. It was shown that black tea pigments exerted potent inhibitory activity against cisplatin-resistant ovarian cancer cells, while they were less cytotoxic to normal ovarian cells, with the mechanisms involving the induction of G1 cell cycle arrest by down-regulating cyclin-dependent kinase (CDK) 2, CDK4, and cyclin E1, and mediating apoptosis through p53-dependent, ATM/Chk/p53, Akt, and MAPK pathways. In another study, EGCG showed different pro-oxidative effects on normal and oral cancer cells, which was correlated with a different regulation of the sirtuin (SIRT)-3 pathway. ROS in mitochondria was induced by EGCG in SCC-25 and SCC-9 human oral squamous carcinoma cells and MSK-Leuk1 premalignant leukoplakia cells, but not in HGF-1 normal human gingival fibroblast cells. In addition, EGCG inhibited SIRT-3 mRNA and protein expression as well as SIRT-3 activity, reduced the nuclear localization of estrogen-related receptor α , a SIRT-3 transcription regulator in SCC-25 cells, while enhanced SIRT-3 activity in HGF-1 cells. Moreover, EGCG could differentially modulate the mRNA expression of SIRT-3-associated downstream antioxidant-responsive genes, including GPX1 and SOD2, in oral cancer cells and normal cells, with the related molecular mechanisms shown in Figure (1). (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6941079/figure/ijms-20-06196-f003/>)

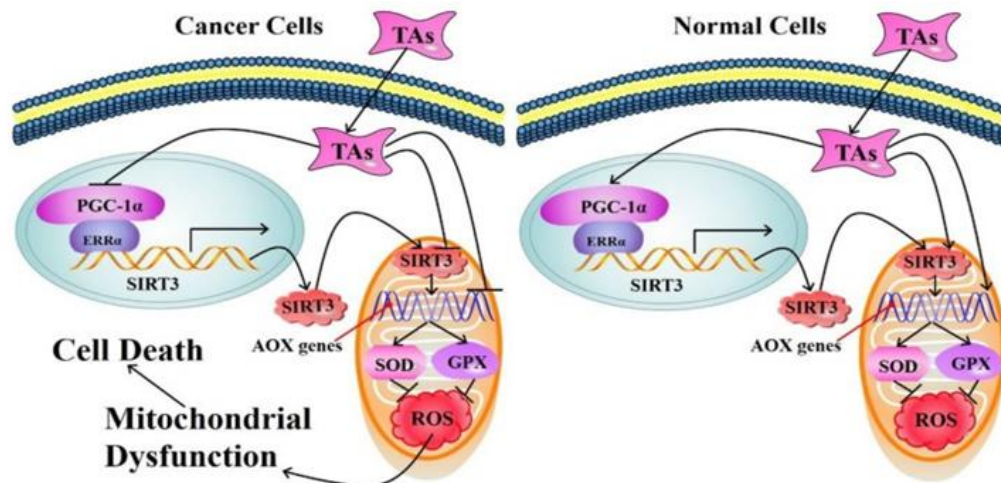


Fig. 1. Anticancer activity of tea extracts and its components in vitro (Donzella et al., 2022)

Application and Method of incorporation into food

Proper incorporation of green tea extract into food products is imperative to ensure that antioxidant components are thoroughly dissolved and/or homogeneously dispersed in the food matrix. As only a small amount of green tea extract may be required for adequate shelf-life extension in food, the method of application may determine the achievement of antioxidant effectiveness (Kumar, 2017). The selection of application methods may depend on the type of food products, processing methods, and the availability of the equipment used for food processing. Commercial extracts of green tea are mainly available in a fine-grained powder form. Green tea extract can be solubilized in water before addition to foods (Kumar, 2017). Water-soluble green tea extract has a low viscosity for easy spraying and homogeneous distribution. Moreover, remarkably little energy is needed to produce the dispersion in water. On the other hand, green tea extract in powder form is often preferred in certain formulations holding dry ingredients as this enables easier blending. The powder carrier aids the incorporation and homogeneous distribution of the green tea extract. Where dry ingredients are part of the formulation, a powdered green tea extract is often preferred due to easier blending. Conversely, Green tea extract can be dissolved in a food-grade solvent to produce an oil-soluble or dispersible liquid product. Liquid forms of green tea extracts may be added to food products by direct addition to oils and fats. The fat or oil may be heated to an elevated temperature (i.e., 40– 60 C) while stirring. Liquid green tea extract should then be added slowly into melted fat or oil. After the addition is completed, agitation should be continued for an added period for complete and uniform distribution of green tea extract in fats and oils (Amalraj, Kuttappan, AC, & Matharu, 2022).

There has been growing consumer interest in green tea extract-supplemented products in recent years. Green tea extract has been used in a variety of food products including bread, biscuits, dehydrated apples, and various meat products. In internal tests with fat spreads, green tea extract showed comparable antioxidant performance to conventional synthetic antioxidant tert-butyl-hydroquinone (TBHQ) and may be more cost-effective than other natural sources of antioxidants. This makes it ideal for both full-fat margarines as well as oxidation-sensitive products that are low in fat, free of trans fatty acids, or have a high content of polyunsaturated fatty acids. In this study (Fan & Critchley, 2024; Senanayake, 2013).

References:

1. Amalraj, A., Kuttappan, S., AC, K. V., & Matharu, A. (2022). *Herbs, Spices and Their Roles in Nutraceuticals and Functional Foods*: Elsevier.
2. Chow, K. B., & Kramer, I. (1990). *All the tea in China*: China Books.

3. Donzella, S., Serra, I., Fumagalli, A., Pellegrino, L., Mosconi, G., Lo Scalzo, R., & Compagno, C. (2022). Recycling industrial food wastes for lipid production by oleaginous yeasts *Rhodospiridiobolus azoricus* and *Cutaneotrichosporon oleaginosum*. *Biotechnology for Biofuels and Bioproducts*, 15(1), 51.
4. Fan, D., & Critchley, A. T. (2024). Seaweed extracts-treated food and their benefits for shelf life and animal/human consumption. In *Applications of Seaweeds in Food and Nutrition* (pp. 129-174): Elsevier.
5. Kumar, D. S. (2017). Advances in food fortification with phytonutrients. In *Food biofortification technologies* (pp. 161-244): CRC Press.
6. Martin, L. C. (2011). *Tea: the drink that changed the world*: Tuttle Publishing.
7. North, M. K. (2019). The potential of quercetin to improve growth performance and meat quality in rabbits. Stellenbosch: Stellenbosch University,
8. Saberi, H. (2010). *Tea: a global history*: Reaktion Books.
9. Selvasembian, R., Azelee, N. I. B. W., Saravanan, R., Ponnusami, V., & Mishra, A. K. (2023). Valorization of Wastes for Sustainable Development: Waste to Wealth: Elsevier.
10. Senanayake, S. N. (2013). Green tea extract: Chemistry, antioxidant properties and food applications—A review. *Journal of functional foods*, 5(4), 1529-1541.
11. Tsoupras, A., Ni, V. L. J., O'Mahony, É., & Karali, M. (2023). Winemaking: "With One Stone, Two Birds"? A Holistic Review of the Bio-Functional Compounds, Applications and Health Benefits of Wine and Wineries' By-Products. *Fermentation*, 9(9), 838.

ІННОВАЦІЙНИЙ ПРОГРЕС ЗАСОБАМИ ПАРАДИГМАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ ДИНАМІЧНИМИ РЕЖИМАМИ В СФЕРІ ПОТОКОВИХ ФОРМ ЖИТТЯ

Баранов Г.Л.

доктор технічних наук, професор
професор кафедри інформаційних систем і технологій
Національний транспортний університет

Комісаренко О.С.

кандидат технічних наук, доцент
доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Національний транспортний університет

Мазур В.С.

магістр з маркетингу
+380660224898, mazur.v.c@gmail.com

заступник директора клубу активного відпочинку "Podolskiy"

Актуальність обумовлена тим, що у сучасних сферах експлуатації потокових форм життя існують не вирішені проблеми. Наприклад, складні динамічні системи (СДС), як об'єкти парадигмального управління динамічними режимами, характеризуються нелінійністю та взаємодією між різними компонентами, що створює значні обчислювальні майже NP [1] складнощі для синтезу ефективного управління. В той же час актуальні СДС відчувають неперервні фактори впливу в наслідок прояву явищ невизначеного вільного середовища (НВС). За цих обставин інноваційний прогрес гальмується та може мати серйозні наслідки або загрози для майбутнього розвитку нано сфери [1].

В умовах глобальної конкуренції на міжнародних ринках збуту згідно масових замовлень споживачів необхідно ефективно використовувати наявні ресурси і підтримувати прибутковість управління, коли враховуємо високу якість надання послуг [3]. Це особливо важливо в контексті розвитку прогресивних нано технологій, де інновації та технічні досягнення стають ключовими факторами успішного функціонування інноваційних СДС [6]. Таким чином впровадження інноваційних методів парадигмального управління є актуальним та необхідним для забезпечення адаптивності, стійкості та ефективності організаційних процесів майбутніх форм життя.

Аналіз сучасного стану в даному напрямку розглядався в багатьох закордонних та вітчизняних працях [4 - 15]. Найбільша увага у наукових публікаціях приділена способам ефективного управління бізнес процесами, що забезпечують в умовах НВС багатокритеріальність функцій СДС, включаючи конкурентоспроможність, стійкість, прибутковість [9]. Основний висновок як результат аналізу вищезначених публікацій формулюється таким чином. Відомі традиційні моделі, методи та засоби управління, які зараз створюють накопичення недоліків, труднощів, марних витрат ресурсів не спроможні розв'язувати майбутні проблемні задачі [11]. Особливо важливі задачі оптимізації наявних ресурсів для більш ефективного використання капіталів з метою зменшення витрат, підвищення продуктивності та в цілому суттєвих переваг над конкурентами [12].

Постановка задачі. Кожен бізнес-процес розвивається у інтервалі $t_0 < t < t_{max}$ майбутнього стратегічного рішення до 10 років стосовно потоків функціонування СДС та НВС [10]. Для досягнення концептуальних станів фіксується проміжні програмні етапи.

Для кожного тактичного етапу визначається власні поетапні рішення почергового формування Z_k для $K=1,2, 3...1$ досяжного рівня за означених багатокритеріальних умов ефективності, які сприяють кращій комунікації та взаємодії між клієнтами та персоналом, що у майбутньому підвищує рівень варіативного обслуговування [13].

Базові оперативні досягнення на протязі кожного звітного року визначають змінні графіки кварталні, місячні, що фіксують балансні характеристики план - P_α , факт - Q_α , різниця $\Delta = P_\alpha - Q_\alpha$ у відповідних одиницях виміру. (валюта еталону).

Фактичні, добові режими праці конкретного бізнесу (наприклад поліергетичної виробничої організації ПЕВО) відображаються за хвилинними та часовими графіками. В цих графіках запропоновано фіксувати зміни чотирьох станів: z_1, z_2, z_3, z_4 , які характеризують (рис 1) унікальність кожного бізнес процесу за схемою: замовлення – обслуговування, купівля – продаж, то що, згідно життєвого циклу (LC - Life Cycle real time).

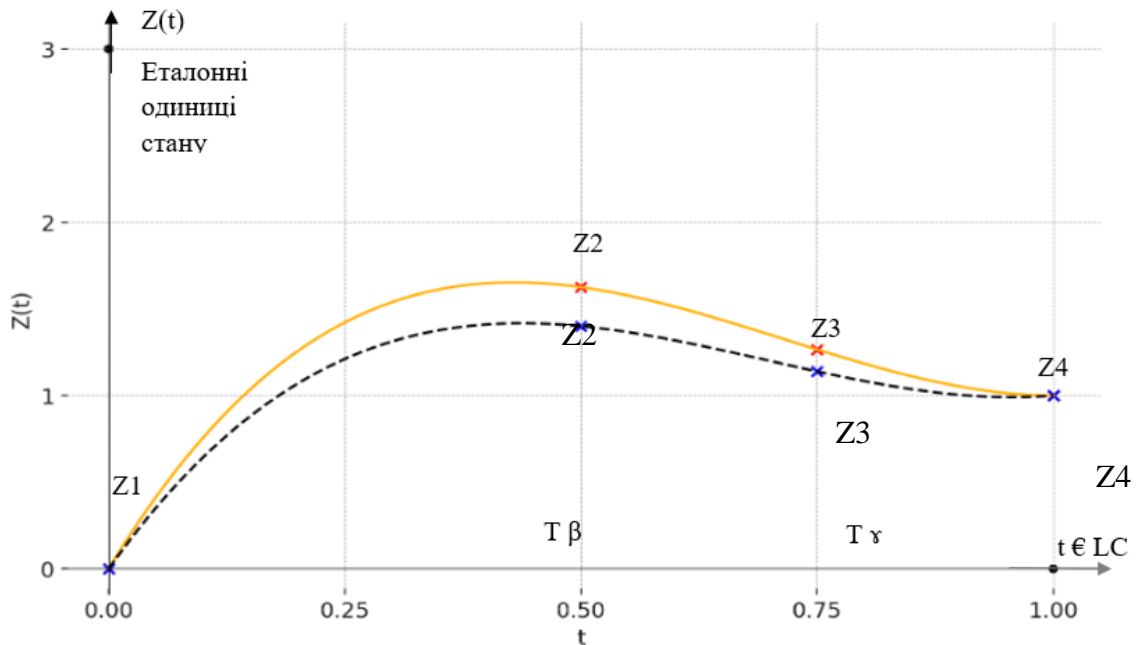


Рис 1. Цей конкретний графік різноманіття кубічного поліному Берштейна візуалізує динаміку парадигмального управління режимами ПЕВО в LC бізнесу регіону

На цьому рисунку єдиний типовий програмний модуль комп'ютерних розрахунків використовує модель СДС виду:

$$Z(t) = (1 - t)^3 Z_1 + 3(1 - t)^2 t Z_2 - 3(1 - t) t^2 Z_3 + t^3 Z_4$$

де:

- t – параметр часу, що варіюється у межах поточних процесів LC етапу;
- z – контрольні 4 точки z_1, z_2, z_3, z_4 кривої $Z(t)$, завдяки високій точності підготовчих етапів управління, фіксують інтегровані прогнозні фактичні вимірні стани;
- вихідна функція $Z(t)$ відображає парадигмальні зміни в системі СДС↔НВС;
- часова залежність відображає стан системі СДС↔НВС у кожний момент часу, для позитивних контрольних точок z_1, z_2, z_3, z_4 у відповідному інтервалі та етапі;
- логістичні умови кожного LC бізнесу $(z_4 - z_1) = 3(z_2 - z_3)$, для всіх $t_0 < t < t_{max}$;
- стан фази z_2 відображає експортні прибутки від продажу товару, послуг; стан фази z_3 відповідно витрати на імпорт для відновлення ресурсів палива, мастил тощо;
- модель динаміки квазіперіодичних не стаціонарних факторів впливу НВС нано сфери на поточні форми життя об'єктів управління візуалізовано як штрих пунктирна крива.

Запропонована модель дозволяє застосовувати єдине програмне забезпечення для: оцінювання, ідентифікації, прогнозування станів; аналізу поточних ситуацій; парадигмального ієрархічного управління. Ефективний метод тоді усуває майже NP значні обчислювальні витрати комп'ютерного ресурсу для всіх стратегічних, тактичних та оперативних етапів життєвого варіювання ПЕВО у майбутніх [2, 10] сферах бізнесу.

Розроблені засоби апробовані в реальних умовах функціонування установи "Активного відпочинку Podolskiy", де формалізовані аналоги різноманіття багатокритеріальних вимог клієнтів до якості їх поточного обслуговування.

Список літератури:

1. Згуровський М.З. Принятие решений в сетевых системах с ограниченными ресурсами; моногр. / М.З. Згуровский, А.А. Павлов. – К.: Наук. Думка, 2010 – 573 с.
2. УСЕ: Універсальний словник-енциклопедія / Голов. ред. ради чл.-кор. НАНУ М. Попович. - 4-те вид., випр. і доп. - Львів: ТЕКА, 2006. - 1432 с. - ISBN 966-520-046
3. Rajan R.G. Financial systems, industrial structure, and growth / R.G. Rajan, L. Zingales // Oxford review of economic Policy. — 2001. — Vol. 17 (4). — P. 467-482. DOI: <https://doi.org/10.1093/oxrep/17.4.467>.
4. Lawler E.L. Sequencing and Scheduling: Algorithms and complexity / E. L. Lawler, J. K. Lenstra, Kann Rinnooy et al.// Logistic of Production and Inventory, S. C. Graves et.al (Hrsg). – 1993. – Amsterdam – London. – P. 445-522.
5. Lakhani S.R. WHO classification of tumours of the breast / S. R. Lakhani, S. Schnitt et al. -4th ed. – Lyon^ WHO Press, 2012.
6. Krizhevsky A. Imagenet classification with deep convolution nueral networks / A. Krizhevsky , I. Sutskever, G. E. Hinton //Advances in Neural Information Processing Systems. – 2012. – Vol.25. – P.1097 - 1105
7. Elias M. Design of Business process model repositories: requirements, semantic annotation model and relationship meta-model / M. Elias. – Department of Computer and Systems Sciences, Stockholm University, 2015. – 252p
8. Resource Description Framework (RDF). Semantic Web Standarts. – Available at: <http://www.w3.org/RDF/>
9. Schwab K. Fourth Industrial Revolution / K. Schwab. – М.:Eksmo.-2016,
10. Бідюк П.І. Прогнозування сонячної активності альтернативними методами / П.І. Бідюк. – Системні дослідження та інформаційні технології, 2018. – № 4. – УДК 007:681.3.06. – ISSN 1681-6048. – DOI: 10.20535/srit.2308-8893.2018.4.10
11. Marsan G.A. Towards a mathematical theory of complex socio-economical systems by functional subsystems representation / G.A, Marsan, N. Bellomo, M. Egidi // Kinetic and Related Models. — 2008. — Vol. 1 (2). — P. 249-278.
12. Allen L. Nature insight: Complex systems / L. Allen // Nature. — 2001. — Vol, 410 (241) DOI: <https://doi.org/10.1038/35065672>.
13. Pave A Modeling of Living System^ Forms Cellto Ecosystem / A. Pave. – New York^ John Wiley & Sons 2012. – 620 p.
14. <https://topwar.ru/52648-opk-organizuet-pervoe-v-rosii-proizvodstvo-3d-mikrosistem.html>
15. Sivogolovko E. Validating Cluster Structures in Data Mining tasks / E. Sivogolovko, B. Novikov // Proceeding of the 2012 Joint EDBT/ICDT Workshops. – ACM. 2012/ - P.245-250.

КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЯК БЕЗПЕЧНА АЛЬТЕРНАТИВА ЛАБОРАТОРНИЙ ПРАКТИЦІ ПРИ РОБОТІ З ОСОБЛИВО НЕБЕЗПЕЧНИМИ ІНФЕКЦІЙНИМИ АГЕНТАМИ

Боророва О.Л.

місце роботи ДУ "Національний науковий центр фтизіатрії,
пульмонології та алергології імені Ф.Г. Яновського НАМН України"
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0003-2930-6735>
тел. +380933549141, ел. пошта elena_bororova@ukr.net

Капітан Г.Б.

місце роботи ДУ "Національний науковий центр фтизіатрії,
пульмонології та алергології імені Ф. Г. Яновського НАМН України"
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0003-2677-9828>
тел. +380974666911, ел. пошта kapitan@ifp.kiev.ua

ОБҐРУНТУВАННЯ. Ще 100 років тому людство не могло і мріяти про методи діагностики, лікування і профілактики, доступні сучасній медичній науці. Проте швидкість мутацій та поява або відкриття нових, раніше не відомих вірусів стимулює подальший технологічний прогрес. До розробки вакцин та противірусних засобів лежить тривалий процес, який полягає у виявленні вірусу, дослідженні його геному, структурних одиниць та патогенезу, та проведенні досліджень лікарських засобів або біологічно-активних речовин *in vitro*. Робота з новими збудниками становить серйозну небезпеку для здоров'я, оскільки ще відсутні засоби специфічної профілактики та лікування. Тому робота з особливо-небезпечними інфекційними агентами потребує належно обладнаних лабораторій, суворого дотримання правил безпеки та спеціально навчених кваліфікованих фахівців у галузі забезпечення біобезпеки. Станом на 2024 рік в Україні існує лише 1 лабораторія BSL-3. Лабораторії рівня BSL-4 відсутні, що значно обмежує можливості проведення вірусологічних досліджень. Але доступними та безпечними для здоров'я залишаються методи із застосуванням сучасних комп'ютерних технологій.

МЕТА. Продемонструвати можливості комп'ютерного моделювання при дослідженні віруліцидності активності лікарських засобів при роботі з особливо небезпечними вірусними агентами на прикладі дослідження віруліцидних властивостей антисептичного лікарського засобу декаметоксину проти SARS-CoV-2.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ. Кристалічну структуру основної протеази вірусу SARS-CoV-2 було отримано з RCSB Protein Data Bank PDB ID: 7L0D [1]. Фермент був підготовлений AutoDock Tools (ADT) 1.5.6 [2] і збережений у форматі PDBQT. Структура декаметоксину була створена та збережена у форматі Mol за допомогою ChemAxon Marvin Sketch 5.3.735 [3]. Структура декаметоксину була оптимізована, а енергія була мінімізована за допомогою програми MORAC2016 [4]. Для основної протеази SARS-CoV-2 та декаметоксину були розраховані часткові заряди за допомогою ADT та методу Гастейгера та збережені у форматі PDBQT. Для молекулярного докінгу була застосована програма AutoDock Vina 1.1.2 [5]. Док-центр встановлено з координатами $x=24,017$; $y=-63,765$; $z=10,463$ і карта сітки $30*30*30$ точок з інтервалом сітки 1 Å. Презентацію результатів та аналіз ліганд-білкового комплексу проводив Accelrys DS [6].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ. Для проведення дослідження було обрано новий коронавірус людини SARS-CoV-2 та антисептичного засобу з групи четвертинних амонієвих сполук, декаметоксину. Останній демонструє віруліцидну активність, яка була підтверджена низкою досліджень [7-12].

Відомо, що основними мішенями для інгібіторів SARS-CoV-2 є S-протеїн, РНК-полімераза (RdRp) і основна протеаза (Mpro). Серед них ключовим ферментом у механізмі

реплікації коронавірусу, відповідальний за копіювання та відтворення генетичного матеріалу SARS-CoV-2, є саме основна протеаза. Тому при розробці віруліцидних засобів найчастіше головною мішенню дії препарату обирають саме Mpro, блокування якої зупинить реплікацію вірусу. Крім того, Mpro інтенсивно виступає як головна мішень не тільки для SARS-CoV-2, але й для SARS-CoV і MERS-CoV, а також ентеровірусів, риновірусів і норовірусів [13, 14].

Цистеїнова протеаза Mpro SARS-CoV-2 містить залишок глутаміну в положенні P1 [15]. Ця структурна особливість відсутня у споріднених протеазах організму господаря, що вказує на високу селективність Mpro як мішені [16].

Характерною структурною особливістю інгібіторів Mpro є наявність реакційноздатних функціональних груп (β -кетоамідних, альдегідних, альдегідбісульфітних, акцепторів Міхаеля (N3)), що утворюють ковалентні зв'язки із залишком Cys145 у каталітичному центрі ферменту [17].

Для підтвердження молекулярного докінгу використовували повторне докування ліганду N3 в основні активні сайти протеази. Візуальна демонстрація молекулярного докінгу та міжмолекулярних взаємодій декаметоксину представлена на рис. 1.

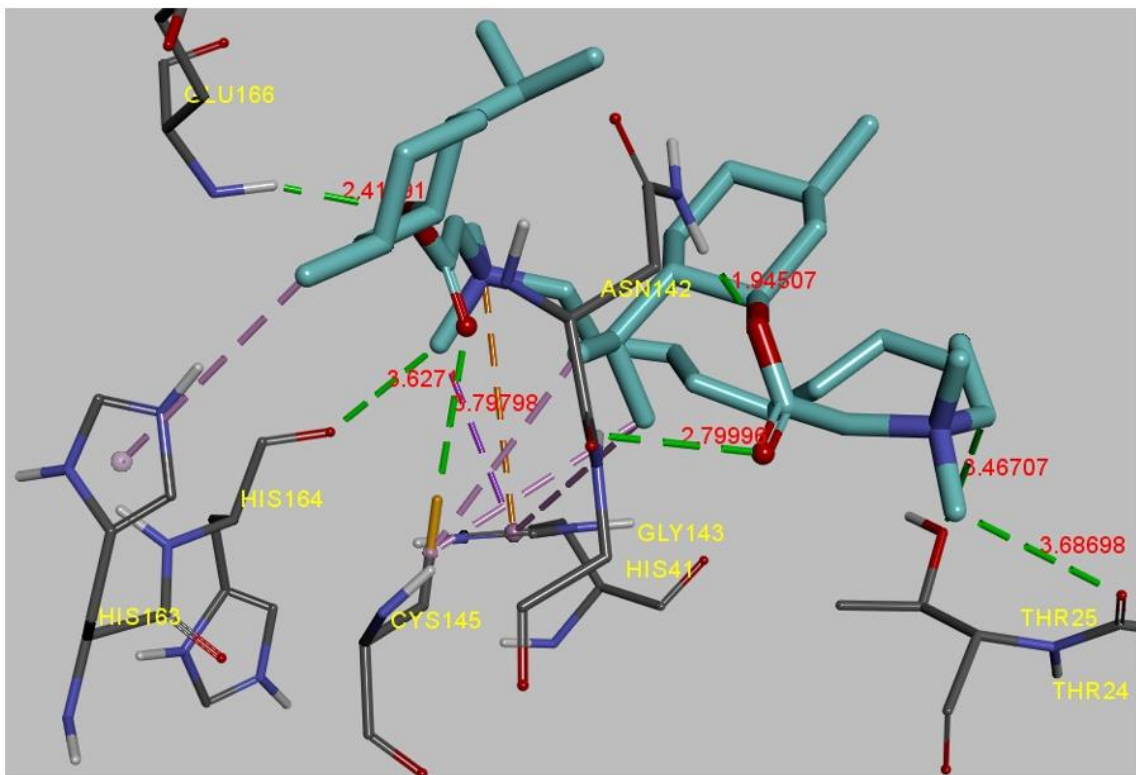


Рис. 1. Докінг декаметоксину в активному центрі основної протеази SARS-CoV-2

Результати докінгу демонструють утворення ліганд-білкового комплексу за розрахунковою енергією зв'язку $-8,4$ ккал/моль. Цей комплекс ліганд-білок стабілізується сімома водневими зв'язками ($1,94 - 3,68\text{Å}$) з амінокислотами THR24, THR25, ASN142, GLY143, CYS145, HIS164, GLU166, однією електростатичною взаємодією ($4,84\text{Å}$) з HIS41 та п'ятьма гідрофобними взаємодіями ($3,81 - 4,81\text{Å}$) з амінокислотними залишками HIS41, CYS145, HIS163. Слід підкреслити утворення водневих, електростатичних та гідрофобних зв'язків між декаметоксином та амінокислотами каталітичної діади HIS41 – CYS145 активного центру Mpro.

ВИСНОВКИ: Шляхом застосування сучасних комп'ютерних технологій було доведено, що декаметоксин здатен утворити стабільний зв'язок з активним центром SARS-CoV-2 Mpro. Розраховані показники утвореного при цьому ліганд-білкового комплексу

можуть значно розширити можливості пошуку та аналізу нових противірусних препаратів різних хімічних класів як інгібіторів Mpro вірусу SARS-CoV-2.

Список літератури:

1. Crystal structure of the SARS-CoV-2 main protease. (2020). URL : <https://www.rcsb.org/structure/7L0D>
2. Sanner M. F. Python: A programming language for software integration and development // *J Mo. Graph Model*. 1999;17(1):57–61.
3. Marvin Sketch was used for drawing, displaying and optimization chemical structures, Marvin Sketch 5.3.735, 2022, ChemAxon. URL : <https://www.chemaxon.com>
4. MOPAC2016, James J. P. Stewart, Stewart Computational Chemistry, Colorado Springs, CO, USA, URL : <http://openmopac.net/>
5. Trott O. Olson A. J. AutoDock Vina: improving the speed and accuracy of docking with a new scoring function, efficient optimization, and multithreading // *J Comput Chem*. 2010;31:455–461.
6. Dassault Systèmes BIOVIA. Discovery Studio Visualizer, v4.0.100.13345. San Diego: Dassault Systèmes; 2022.
7. Evaluating the virucidal activity of four disinfectants against SARS-CoV-2 / Huang Y. et al. // *American journal of infection control*. 2022;50(3):319–324.
8. Repurposing Quaternary Ammonium Compounds as Potential Treatments for COVID-19 / Baker N. et al. // *Pharm Res*. 2020;37(6):104.
9. Schrank C. L., Minbiole K. P., Wuest W. M. Are quaternary ammonium compounds, the workhorse disinfectants, effective against severe acute respiratory syndrome-coronavirus-2? // *ACS infectious diseases*. 2020;6(7):1553–1557.
10. Halushko O. A clinical view on the possibility and feasibility of using decamethoxin during the COVID-19 pandemic // *Perioperaciina Medicina*. 2021;4(1):30–38.
11. The efficacy of the decamethoxin against simple and complex viruses / Gumeniuk G. et al. // *European Respiratory Journal*. 2020;56:2388.
12. Influence of alkyl chain substitution of ammonium ionic liquids on the activity and stability of tobacco etch virus protease / Attri P. et al. // *Int J Biol Macromol*. 2020;155:439–446.
13. Cui J., Li F., Shi Z. L. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses // *Nature reviews microbiology*. 2019;17(3):181–192.
14. SARS-CoV-2 Mpro inhibitors: Identification of anti-SARS-CoV-2 Mpro compounds from FDA approved drugs / Bharadwaj S. et al. // *Journal of Biomolecular Structure and Dynamics*. 2022;40(6):2769–2784.
15. Substrate specificity profiling of SARS-CoV-2 main protease enables design of activity-based probes for patient-sample imaging / Rut W. et al. // *BioRxiv*. 2020. URL : <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.03.07.981928v2>.
16. Ullrich S., Nitsche C. The SARS-CoV-2 main protease as drug target // *Bioorg Med Chem Lett*. 2020;30(17):127377.
17. Boceprevir, GC-376, and calpain inhibitors II, XII inhibit SARS-CoV-2 viral replication by targeting the viral main protease / Ma C. et al. // *Cell Res*. 2020;30(8):678–692.

МОБІЛЬНІ ДОДАТКИ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ТА ПІДТРИМКИ ЗДОРОВ'Я**Герасименко В.В.**

канд. техн. наук, доцент

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

<https://orcid.org/0000-0002-7874-1322>**Проценко О.М.**

ст. викл.

Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова

<https://orcid.org/0000-0002-2478-4781>**Кузуб Ю.М.**

студент

Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова

Сучасні технології перетворили мобільні додатки на важливий інструмент моніторингу та збереження здоров'я людини. Під час війни в Україні медичні ресурси та мобільні додатки набули надзвичайного значення, стаючи критично важливими для забезпечення здоров'я та благополуччя населення. Війна створює численні виклики медичній системі, від руйнування інфраструктури до нестачі медичного персоналу та ресурсів. У таких умовах мобільні технології стають незамінними для підтримки населення.

Останні роки характеризуються значним розвитком медичних послуг онлайн. Сучасні технології дозволяють українцям отримувати медичну допомогу онлайн, що особливо актуально в умовах війни. Хоча вони не можуть повністю замінити особисті консультації лікарів та медичні огляди, в умовах обмеженого доступу до медичних закладів, ці послуги стають незамінними для збереження здоров'я та отримання необхідної медичної допомоги. Таким чином, мобільні додатки та медичні онлайн-сервіси забезпечують постійну підтримку здоров'я громадян навіть в умовах серйозних викликів.

В Україні існує декілька медичних онлайн-сервісів. Електронна система охорони здоров'я (ЕСОЗ). Ця національна інформаційна система зберігає дані про здоров'я пацієнтів в одному місці. Він складається з Центральної бази даних (ЦБД) та електронної медичної інформаційної системи (МІС). Центральна база даних включає реєстри, програмні модулі та інформаційну систему Національної служби здоров'я України. Електронна медична інформаційна система забезпечує автоматизацію роботи медичних закладів та інтеграцію з ЦБД.

Helsi - це сучасний медичний онлайн-сервіс, що надає українцям широкий спектр медичних послуг, доступних дистанційно. Сервіс дозволяє користувачам записуватися на прийом до лікаря, отримувати консультації в режимі онлайн, переглядати результати аналізів та медичних обстежень, а також управляти своїм медичним профілем. Завдяки Helsi, пацієнти можуть швидко знайти необхідного спеціаліста, отримати рекомендації щодо лікування та слідкувати за своїм здоров'ям без необхідності відвідувати медичні заклади.

MISU - це сучасна система для моніторингу здоров'я, яка працює з використанням смартфонів та смарт-пристроїв. Вона дозволяє користувачам відстежувати різні показники свого здоров'я в режимі реального часу, такі як артеріальний тиск, серцевий ритм, рівень кисню в крові, якість сну та фізична активність. Завдяки MISU користувачі можуть зручно отримувати доступ до своїх медичних даних, вести електронні медичні записи та отримувати персоналізовані рекомендації для покращення здоров'я. Система також надсилає сповіщення про критичні зміни в стані здоров'я, що дозволяє швидко реагувати на потенційні загрози. Крім того, MISU корисна для лікарів, оскільки забезпечує можливість дистанційного моніторингу стану пацієнтів та прийняття обґрунтованих рішень щодо їх лікування. Це

робить MISU важливим інструментом у сучасній медицині, надаючи пацієнтам та медичним працівникам ефективні засоби для підтримки та покращення здоров'я.

TacticMedAid - це додаток, який надає користувачам доступ до довідника з адаптованими версіями протоколу TCCC-AMS для військових та протоколу STOP THE BLEED для цивільних. Додаток пропонує покрокові інструкції та навчальні матеріали з надання першої допомоги в екстремальних умовах, включаючи контроль кровотеч, лікування травм і евакуацію поранених. Завдяки TacticMedAid користувачі можуть оперативно реагувати на травми та ефективно надавати першу допомогу, що підвищує шанси на виживання постраждалих.

MindShift - це додаток, який надає інформацію про симптоми занепокоєння, тривоги та паніки, а також містить список подразників, що допомагає користувачам зрозуміти причини своїх емоцій. Додаток пропонує техніки для управління тривогою, такі як дихальні вправи та методи релаксації, і включає інтерактивні інструменти для відстеження емоційного стану та подолання стресу.

Booster Buddy - це додаток, який виконує роль онлайн мотиватора у формі мультяшного героя. Його основна мета полягає в тому, щоб підтримувати користувачів у догляді за їхнім психічним здоров'ям та допомагати їм досягати своїх цілей через виконання щоденних завдань.

Doctor Online - це мобільний додаток, що дозволяє користувачам отримувати безкоштовні онлайн-консультації з висококваліфікованими лікарями України. Він доступний для платформ Android та iOS, що робить його зручним для використання на різних пристроях.

Додаток забезпечує можливість отримати професійну консультацію з різних медичних галузей, таких як загальна медицина, психіатрія, дерматологія та інші. Користувачі також можуть отримати рекомендації щодо лікування, виписування рецептів та інших медичних питань, що дозволяє забезпечити швидку та зручну медичну допомогу.

Також існує ряд закордонних додатків та служб, таких як: Doctor On Demand, Talkspace, Teladoc, PocketRx, Better Hel та інші. Ці медичні онлайн-сервіси надають зручні та доступні шляхи для отримання медичної допомоги та консультацій в реальному часі, не виходячи з дому. Вони використовують сучасні технології, такі як відеодзвінки, текстові повідомлення та мобільні додатки, щоб забезпечити швидкий та зручний доступ до медичних послуг. Ці сервіси можуть включати консультації з різних медичних галузей, виписання рецептів, психотерапію, аптечні послуги та багато іншого. Вони дозволяють пацієнтам отримувати як загальні, так і спеціалізовані консультації в зручний для них час та місце, зменшуючи необхідність витратити час на поїздки до медичних закладів.

Серед переваг мобільних додатків слід відмітити: зручність та швидкість доступу: доступ до медичних послуг, що особливо важливо в умовах віддалених регіонів або обмежень у руху; пацієнти можуть швидко отримати консультації з лікарями без довгих черг; можливість вести облік свого здоров'я та вчасно реагувати на будь-які зміни; надають психологічну підтримку та поради, можуть допомогти покращити емоційний стан користувачів.

До недоліків слід віднести: додатки можуть недостатньо забезпечити високий рівень медичної експертизи, особливо в складних випадках, питання безпеки та конфіденційності медичних даних можуть викликати занепокоєння у користувачів; додатки можуть бути складними у використанні або неадаптованими для різних категорій користувачів; мобільні додатки можуть обмежувати доступ до повноцінної медичної допомоги, яка може бути доступна лише в особистому візиті до лікаря.

Після вивчення думок та рекомендацій військових медиків і консультацій з цивільними лікарями, виявлено кілька ключових проблем і потреб, які можна вирішити у майбутньому додатку. Зокрема, виникла потреба в зручному інструменті для медичного персоналу, який би допоміг їм ефективно виконувати свої обов'язки та забезпечував швидкий доступ до важливої інформації в ситуаціях тиску та стресу. Також висунуто вимогу

до інтерфейсу, який був би інтуїтивно зрозумілий та легко навчав користувачів, незалежно від їхнього рівня технічної підготовки. Крім того, важливо враховувати аспекти конфіденційності та безпеки даних, оскільки в медичній сфері це має одне з вирішальних значень.

Метою нового мобільного застосунку є підтримка та спостереження за станом здоров'я людей в зоні бойових дій. Це включає контроль як психологічного, так і фізичного стану, що забезпечить можливість своєчасного отримання медичної допомоги та підтримки. Застосунок буде спрямований на підтримання та контроль за психологічним та фізичним станами людини. Він стане важливим інструментом для військових та цивільних, які перебувають у зоні бойових дій, забезпечуючи їм доступ до медичних послуг та консультацій, що дозволить покращити їхній загальний стан здоров'я.

Застосунок матиме великий попит серед людей, які знаходяться в зоні бойових дій, або в епіцентрі природніх, технологічних, екологічних катастроф, бо дозволить їм контролювати стан власного здоров'я та звертатись до лікарів для отримання кваліфікованих консультацій за наявними симптомами абсолютно безкоштовно та цілодобово. В умовах війни це надзвичайно важливо, оскільки доступ до традиційних медичних закладів може бути обмеженим або небезпечним.

Основні функції мобільного застосунку:

1. Отримання екстреної консультації з лікарем-терапевтом:

Можливість зв'язатися з лікарем у випадку екстреної потреби, що особливо важливо в бойових умовах. Це забезпечить оперативну медичну допомогу та рекомендації для негайних дій.

2. Ведення журналу симптомів:

Користувачі можуть записувати свої симптоми, що допоможе лікарям швидше визначати можливі захворювання або стани. Це також дозволить користувачам відстежувати зміни у своєму здоров'ї.

3. Отримання консультацій щодо своїх симптомів:

Застосунок надаватиме рекомендації на основі записаних симптомів та дозволить звернутися до лікаря для детальнішої консультації, що сприятиме самодіагностиці та розумінню можливих захворювань.

4. Доступ до наданих лікарями рекомендацій:

Усі рекомендації, надані лікарями, будуть збережені у застосунку для подальшого доступу користувачами. Це забезпечить можливість легкої перевірки та дотримання медичних порад.

5. Ведення журналу прийому ліків та нагадування про прийом:

Функція нагадування допоможе військовим не забувати приймати ліки вчасно, що є критичним для підтримання здоров'я. Журнал прийому ліків дозволить відстежувати дотримання лікувальних курсів.

6. Проходження психологічних тестів:

Застосунок включатиме різноманітні тести для оцінки психологічного стану, що допоможе своєчасно виявляти симптоми стресу або інших психологічних проблем.

7. Отримання консультації із психологом:

Можливість отримати підтримку та консультацію від професійного психолога, що є важливим для морального та психологічного благополуччя військових.

8. Віртуальний улюбленець для морального відпочинку:

Ця функція додасть елемент розваги та моральної підтримки, допомагаючи військовим відволіктися від стресових ситуацій та покращити їхній настрій. Віртуальний улюбленець надаватиме різноманітні завдання та заохочення, що сприятиме емоційному відновленню користувачів.

Цей додаток має на меті створити комплексний інструмент для підтримки здоров'я військових у зоні бойових дій, забезпечуючи їх всебічною медичною та психологічною допомогою. Такий застосунок не лише покращить якість життя військових, але й допоможе

зменшити навантаження на медичну систему, надаючи своєчасну підтримку та консультації дистанційно. Завдяки цьому інноваційному рішенню, військові зможуть більш ефективно контролювати своє здоров'я та отримувати необхідну допомогу в будь-який час та будь-якому місці.

У світлі складних часів, коли наша країна переживає випробування війною, необхідно пам'ятати про найцінніше, що ми маємо – наше життя та здоров'я. Створення мобільного застосунку для підтримки та спостереження за станом здоров'я в зоні бойових дій, або в епіцентрі природних, технологічних, екологічних катастроф є важливим кроком у майбутнє, де українці будуть більш обізнані та захищені, незважаючи на виклики, що стоять перед ними.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ГРОМАДСЬКОЇ ДУМКИ У СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ

Гнатенко В.М.

студентка 4 курсу факультету міжнародних відносин і журналістики
Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця
м. Харків, Україна

Соціальні мережі стали невід'ємною частиною повсякденного життя мільярдів людей по всьому світу, суттєво змінюючи способи отримання та поширення інформації. Цей феномен має значний вплив на громадську думку, формуючи нові підходи до політичної, соціальної та культурної взаємодії.

По-перше, соціальні мережі створюють платформу для швидкого та масового розповсюдження інформації, що значно впливає на процес формування громадської думки [2]. Завдяки своїй доступності та інтерактивності, ці платформи дозволяють користувачам не тільки отримувати інформацію, але й активно брати участь у її створенні та обговоренні. Це веде до формування так званих «інформаційних бульбашок», коли користувачі взаємодіють переважно з однодумцями, що може призводити до поляризації думок та виникнення соціальної напруженості.

По-друге, соціальні мережі мають унікальну здатність впливати на емоційний стан користувачів, що, у свою чергу, впливає на їхні переконання та поведінку. Емоційно насичений контент має більший шанс стати вірусним, залучаючи більше уваги та викликаючи сильніші реакції. Це створює умови для маніпуляцій громадською думкою через поширення фейкових новин, пропаганди та інших видів дезінформації [4].

По-третє, соціальні мережі активно використовуються політиками, громадськими діячами та різними організаціями для формування та просування своїх меседжів. Завдяки таргетованій рекламі та алгоритмам персоналізації контенту, вони мають можливість впливати на конкретні групи населення, підвищуючи ефективність своїх комунікаційних стратегій. Це створює нові виклики для дослідників, які мають вивчати методи та наслідки такого впливу.

Нарешті, дослідження особливостей формування громадської думки у соціальних мережах є важливим для розуміння сучасних суспільних процесів та розробки ефективних механізмів протидії дезінформації. У контексті глобалізації та цифровізації суспільства, ці знання сприятимуть підвищенню медіаграмотності населення, зміцненню демократичних інститутів та забезпеченню інформаційної безпеки. Отже, дослідження особливостей формування громадської думки у соціальних мережах є актуальним та необхідним кроком до розуміння та вдосконалення сучасних комунікаційних процесів, що має вагоме значення для розвитку суспільства в цілому.

Соціальні мережі – це тип соціальних медіа, який зосереджений на зв'язках між людьми. Вони дозволяють користувачам створювати профілі, додавати друзів, ділитися контентом та спілкуватися один з одним. Деякі з найпопулярніших соціальних мереж включають Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn та TikTok [2].

Соціальні мережі використовують складні алгоритми для визначення контенту, який вони показують користувачам, враховуючи різні аспекти, такі як взаємодія з контентом, демографічні дані та політичні погляди. Це призводить до того, що користувачі часто знаходяться в своїх "інформаційних бульбашках", де вони частіше бачать контент, який підтверджує їхні власні переконання, що сприяє зміцненню цих переконань. Головна проблема цього алгоритмічного відбору полягає в тому, що люди рідше стикаються з різними точками зору, що може призводити до більшої поляризації та упередженості.

Крім того, слід звернути увагу на вплив лідерів думок та інфлюенсерів. Їхні думки та рекомендації можуть сильно впливати на сприйняття інформації користувачами та формування їхніх поглядів. Це також пов'язано з ефектом "інформаційної бульбашки". Через те, що у соціальних мережах часто важко перевірити правдивість інформації, це сприяє поширенню дезінформації та фейкових новин.

Інформація в соціальних мережах розповсюджується дуже швидко, досягаючи великої кількості людей за короткий час. Це сприяє швидкому поширенню новин та ідей, а також мобілізації людей навколо певних питань. Вірусний контент швидко розповсюджується серед користувачів і може значно впливати на їхні погляди на певні теми. Водночас користувачі часто мають труднощі з відсівом інформації та визначенням її достовірності [5]. Це ускладнюється тим, що соціальні мережі стимулюють емоційне спілкування, а люди сильні вірити інформації, яка викликає у них сильні емоції, навіть якщо вона недостовірна, що полегшує маніпуляції та поширення дезінформації.

При вивченні процесів формування громадської думки через соціальні медіа важливо враховувати психологічні аспекти. Люди прагнуть бути почутими і прийнятими, вони відчують потребу у спілкуванні та належності до певної групи. Особливу увагу слід приділити соціальному значенню ідентифікації з друзями у групах, а також перевагам, які дає знайомство з відомими особистостями, такими як політики, громадські діячі та зірки.

Громадська думка в соціальних медіа формується через віру, чесність та відповідальність спільноти [1]. Інформація поширюється не лише через віртуальні, а й реальні зв'язки між людьми, що підвищує її сприйняття і довіру. Соціальні медіа відіграють важливу роль у висвітленні питань безпеки, екології, здоров'я, прав і гідності людини. Вони стають платформою для обговорення політичних питань, організації протестів і захисту прав постраждалих, сприяючи швидкій реакції владних структур на різні ситуації. Ці медіа захищають інтереси різних верств населення, забезпечують громадську активність та налагоджують зв'язки між соціальними групами.

Навіть пасивні користувачі, які лише споживають інформацію, піддаються впливу через наслідування, що є однією з основних форм міжособистісної взаємодії [6]. Важливими аспектами цього впливу є навіювання емоцій, мода та чутки. Хоча ці фактори можуть використовуватись для маніпуляції, вони також сприяють розвитку громадянського суспільства, демонструючи небайдужість і активність у висловлюванні позицій та критиці.

Як висновок, соціальні медіа мають значний вплив на формування громадської думки, сприяючи обміну інформацією, громадській активності та зв'язкам між соціальними групами. Водночас, вони можуть використовуватись як для маніпуляції, так і для розвитку громадянського суспільства через активне висловлювання позицій і критику.

Ця публікація є основою для подальших наукових досліджень формування громадської думки в соціальних мережах.

Список літератури:

1. Візниця Ю. В. Громадська думка як засіб соціального контролю [Електронний ресурс] / Ю. В. Візниця // Соціологія громадської думки – Режим доступу до ресурсу: <http://soctech-journal.kpu.zp.ua/archive/2012/53/42.pdf>.
2. Гречановська О. С. Вплив соціальних мереж на психологічний стан та самооцінку української молоді [Електронний ресурс] / О. С. Гречановська, О. М. Мегем, Л. М. Потапюк // Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Психологія. – 2023. – Режим доступу до ресурсу: https://psych.vernadskyjournals.in.ua/journal/4_2023/11.pdf.
3. Дослідження впливу соціальних мереж на наше життя та мислення [Електронний ресурс] // Друкарня. – 2024. – Режим доступу до ресурсу: https://drukarnia.com.ua/articles/doslidzhennya-vplivu-socialnikh-merezh-na-nashe-zhittya-ta-mislennya-013_6.

4. Іванова І. Б. Маніпулятивні технології під час інформаційних війн: досвід пострадянської журналістики / І. Б. Іванова, К. В. Ярецько // Інтегровані комунікації. – 2021. – 1 (11). – С. 42-47.

5. Калініченко Б. М. Формування громадської думки як чинник забезпечення успіху в інформаційній війні [Електронний ресурс] / Б. М. Калініченко // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/29432/Kalinichenko.pdf?sequence=1>.

6. Марусяк Т. С. Методи та форми впливу на громадську думку у сучасному українському суспільстві [Електронний ресурс] / Т. С. Марусяк // ВІСНИК НТУУ «КПІ». Політологія. Соціологія. Право. Випуск 2 (22). – 2014. – Режим доступу до ресурсу: <http://socio-journal.kpi.kiev.ua/archive/2014/2/14.pdf>.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОСУВАННЯ В СОЦІАЛЬНІЙ МЕРЕЖІ ІНСТАГРАМ

Горяїнов О.Є.

студент 4 курсу факультету міжнародних відносин і журналістики
Харківського національного економічного університету
імені Семена Кузнеця, м. Харків, Україна

Інстаграм залишається однією з найпопулярніших соціальних мереж у світі, з понад 2 мільярдами активних користувачів щомісяця [1]. Це потужна платформа для просування брендів, продуктів та послуг, і її актуальність для маркетологів та спеціалістів з просування не зменшується.

Дослідження теми просування в Інстаграм залишається актуальним, у першу чергу, через постійне зростання користувачів, що робить платформу все більш привабливою для охоплення ширшої та найрізноматнішої аудиторії за демографією / віком / інтересами тощо. Користувачі Інстаграм проводять все більше часу на платформі, переглядаючи контент, взаємодіючи з брендами та роблячи покупки, тому Інстаграм є ідеальним місцем для того, щоб достукатися до потенційних клієнтів та вплинути на їхні рішення про купівлю. Алгоритми соціальної мережі постійно оновлюються, що потребує адаптування стратегій просування, щоб залишатися на вершині стрічки новин, а дослідження цих алгоритмів має вирішальне значення для успішного просування в Інстаграм. Зокрема, зростання популярності Інстаграм призвело до зростання конкуренції за увагу користувачів, тому брендам, які хочуть виділитися на тлі конкурентів, необхідно розробляти творчі та інноваційні стратегії просування.

Інстаграм постійно додає нові функції, які можна використовувати для просування – це одна з особливостей соціальної мережі та один з нюансів що варто враховувати при побудові плану просування у тому числі медіаплану [6]. Наприклад, станом на травень 2024 року є ряд оновлень функціоналу соціальної мережі: карусель фото в пості тепер гортається автоматично (це утримує увагу користувача), додано можливість прикріпляти фото в коментарях (що особливо важливо для товарного бізнесу для удосконалення та пришвидшення процесу комунікації), впроваджено можливість додавати до 5 посилань в шапці профілю (шанс на комплексний розвиток бренду на різних платформах, більша кількість контактів з аудиторією, обмін аудиторією).

Для відеоконтенту також впроваджено ряд оновлень: бібліотека шаблонів рилс, що полегшує створення контенту; поліпшення інструментів редагування за допомогою функцій обрізки, масштабування та обертання кліпів, а також можливості додавати текст та наклейки.

Окремої уваги заслуговує розділ покупок. Інстаграм постійно його оновлює, додаючи нові функції, такі як можливість створювати "магазини" в профілях та можливість використовувати віртуальну реальність для примірки одягу.

Варто зазначити, що одна з особливостей просування в даній соціальній мережі – можливість безкоштовного та платного просування [7]. Органічне просування можливе за рахунок: створення якісного контенту, оптимізації сторінки (наявність необхідних даних, біографії, обкладинок тощо), використання хештегів, взаємодія з аудиторією, співпраця з іншими користувачами. Серед оплачуваних методів: таргетована реклама, щоб охопити чітко визначену аудиторію з вашими інтересами та демографічними даними, співпраця з інфлюенсерами, просування певних обраних публікацій, щоб вони з'явилися в стрічках новин більшої кількості людей.

Послідовність, регулярність та креативність – це особливості ведення акаунту, які необхідні для ефективного просування [2]. А також відстеження аналітики за допомогою аналізу аудиторії за показниками: демографічні дані, інтереси, активність; а також аналізу

обраного контенту: кількість уподобань, коментарів, збережень, охоплень, фільтр надійшових публікацій з урахуванням їхнього формату та часу публікації.

Підсумовуючи зазначимо, що серед основних особливостей просування в соціальній мережі Інстаграм: таргетинг на цільову аудиторію за визначеними попереднім аналізом показниками; важливість привабливості профілю та візуального контенту; важливість якості контенту; мультикомунікація за допомогою тексту, фото та відео; інструментарій для пришвидшеного створення контенту; наявність безкоштовних і платних методів просування; можливості збору та аналізу аналітичних даних для покращення стратегії просування тощо.

Ця публікація є основою для подальших наукових досліджень просування брендів / продуктів / послуг в соціальній мережі Інстаграм.

Список літератури:

1. Бурякова А. О. Особливості просування у соціальній мережі Інстаграм. [Електронний ресурс] / А. О. Бурякова // Репозиторій ХНЕУ ім. С. Кузнеця. – 2023. – Режим доступу до ресурсу: <http://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/29635/1/%D0%91%D1%83%D1%80%D1%8F%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%90%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%B0%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F%20%282%29.pdf>.
2. Зима О. Г. Розширення сфери впливу на споживача з використанням digital-маркетингу / О. Г. Зіма // Маркетинг та логістика в системі менеджменту: тези доповідей XII Міжнародної науково-практичної конференції. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2018. – С. 104–105
3. Платформа Інстаграм. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://instagram.com>
4. Система підтримки іміджу підприємства за рахунок комунікаційних засобів / О. В. Птащенко, К. І. Акулова, М. А. Гондаренко, Д. С. Овсяніков // Науковий журнал «Соціально-економічний розвиток регіонів в контексті міжнародної інтеграції». – Херсон, ХНТУ, 2017. - №25 (14) 2017. – С.74-79.
5. Сорокіна Г. В. Комунікативне повідомлення в контексті конструювання соціальної реальності / Г. В. Сорокіна // Соціально-гуманітарні науки та сучасні виклики: матеріали III Всеукраїнської наукової конференції, 25-26 травня 2018 р., м. Дніпро. Ч. I. / наук. ред. О. Ю. Висоцький. – Дніпро: СПД «Охотнік», 2018. – С. 274-276.
6. Таланчук Д. О. Розробка комплексу заходів із популяризації інстаграм-сторінки [Електронний ресурс] / Д. О. Таланчук, О. В. Марковець // Herald of Khmelnytskyi national university, Issue 1. – 2022. – Режим доступу до ресурсу: <http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2022/04/vknu-ts-2022-n1-305-90-95.pdf>
7. Шестакова А. В. Використання Instagram в інтернет-маркетингу [Електронний ресурс] / А. В. Шестакова, Ю. В. Гонгало // Державний університет «Житомирська політехніка» – Режим доступу до ресурсу: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/11/125.pdf>.

РЕЗИЛЬЄНТНІСТЬ ЖІНОК ЮНАЦЬКОГО ВІКУ З РІЗНИМ РІВНЕМ ЛАБІЛЬНОСТІ ТА СИЛИ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

Гутник Р.О.
студент

Науковий керівник: Коляда Н.В.
Сумський державний університет

Резильєнтність особистості та сила і лабільність нервової системи – це показники, які позначають здатність людини в адаптації до стресових умов на психологічному та психофізіологічному рівнях [4].

Метою даної статті є визначення вищезазначених показників серед жінок юнацького віку та їх подальший статистичний аналіз з метою виявлення взаємозв'язку психологічних та психофізіологічних факторів на формування навичок адаптації до стресових умов.

На сьогоднішній день таке поняття як резильєнтність використовується в медицині, психології, біології та інших науках. Даний термін вживається переважно в контексті впливу екстремальних умов на індивіда та його здатність ефективно пристосуватися до таких ситуацій.

В нинішніх реаліях термін «резильєнтність» набув великої популярності через збільшення кількості стресових ситуацій та все частіше стає об'єктом уваги численних досліджень.

У широкому розумінні резильєнтність особистості описується як здатність індивіда або певної системи до вибудовування нормального та повноцінного життя в умовах складних життєвих обставин [4].

В роботі Н. Гусак резильєнтність описується як здатність індивіда «амортизувати» вплив надзвичайних ситуацій. Це можливість «пом'якшити» дію наслідків стресової ситуації через актуалізацію ресурсів здатних запобігти загостренню психологічних проблем і розладів серед учасників і свідків важких подій [5].

Загалом резильєнтність можна описати як:

- Відносно стабільне психологічне та фізичне функціонування під час стресового впливу.

- Швидке повернення до норми після впливу стресових факторів.

- Подолання травми, вироблення нових рис та успішне функціонування [2].

Термін «сила нервової системи» визначається як здатність до виконання таких функцій, як передача інформації, координація рухів, їх швидкість, стресостійкість тощо.

Залежно від сили або слабкості нервової системи люди можуть по різному планувати свою діяльність. Особистісні індивідуальні якості формуються з врахуванням особливостей сили, рухливості та рівноваженості нервових процесів [3].

Лабільність нервової системи описується як здатність адаптуватися до змін в навколишньому середовищі та реагувати на різні подразники. Це є важливим вмінням для забезпечення стабільності внутрішнього благополуччя організму та його здатності впоратися зі стресом.

Важливо відзначити, що сила та лабільність нервової системи взаємопов'язані. Сильна нервова система здатна краще впоратися зі стресом та надзвичайними обставинами, але вона також може бути менш лабільною та менш адаптованою до нових ситуацій. З іншого боку, лабільна нервова система може бути дуже чутливою до зовнішніх стресових подразників, але вона може бути менш сильною в умовах стресу [1].

Отже, можна зазначити, що резильєнтність та сила і лабільність нервової системи – це показники, котрі в своїй основі мають схожу функцію, однак працюють на різних рівнях

життєдіяльності людини. Саме тому нами було проведено дослідження, в якому ми порівняли дані феномени та виявили фактори, котрі впливають на них.

В рамках нашого дослідження було використано методики «Шкала резильєнтності Коннора-Девідсона-10» та «Виявлення й оцінка лабільності та сили нервової системи».

В дослідженні прийняло участь 67 жінок юнацького вікового періоду. Дослідження проводилося на базі Сумського державного університету та Вирішальненської загальноосвітньої школи I-III ступенів.

Після проведення методик нами додатково було зібрано дані про респондентів за допомогою анкетування. В результаті було отримано додаткову шкалу, в якій юнаки оцінили власну резильєнтність (самооцінка резильєнтності) та можливість поділити досліджуваних на такі групи як: ВПО, не ВПО, сиблінги, не сиблінги. Даний поділ допоможе отримати додаткові результати при статистичному аналізі.

Для виявлення зв'язку між резильєнтністю та силою і лабільністю нервової системи було проведено кореляційний аналіз за допомогою критерія Пірсона, результати якого представлено в таблиці 1.

Таблиця 1. Показники кореляції за критерієм Пірсона

Показник	Резильєнтність
Вік	0,264*
Самооцінка резильєнтності	0,426**
Лабільність	0,091
Сила НС	0,046

Примітка 1. * - Рівень значущості 0,05; ** - Рівень значущості 0,01

Відповідно до результатів кореляції зв'язок між рівнями резильєнтності і рівнями лабільності та сили нервової системи відсутній. Однак під час аналізу нами було отримано кореляційні зв'язки щодо інших показників нашого дослідження. Було виявлено кореляцію зі значущістю 0,01 за критерієм Пірсона між показниками резильєнтності та самооцінки резильєнтності. Це може свідчити про наявність зв'язку між оцінкою, на яку людина оцінює свою резильєнтність та власне наявним рівнем її резильєнтності.

Також визначено кореляційний зв'язок зі значущістю 0,05 між віком досліджуваних та резильєнтністю. На основі цього можна зробити висновок про зв'язок вікового розвитку особистості та її здатності ефективно адаптуватися до стресових умов. Однак, даний зв'язок є не таким сильним, як між резильєнтністю та самооцінкою резильєнтності.

Наступним етапом було проведення однофакторного дисперсійного аналізу з метою виявлення зв'язку між підгрупами досліджуваних, які було виявлено на основі анкети (табл. 2).

Таблиця 2. F-значення показників за однофакторним дисперсійним аналізом

Статус	Шкала		
	Резильєнтність	Лабільність	Сила НС
Сиблінги/Не сиблінги	1,86	0,902	0,009
ВПО/Не ВПО	0,619	1,15	2,065

Примітка 1. F-критичне = 3,988.

За результатами дисперсійного аналізу ми бачимо, що найбільші F-значення притаманні резильєнтності у групах сиблінги/не сиблінги (1,86) та за показникам сили НС у групах ВПО/не ВПО (2,065). Однак, варто зазначити, що значення F-критичного відповідає 3,988. Оскільки, жоден показник не перевищив дане значення, ми можемо судити про відсутність значущих відмінностей між групами. Отже, приналежність людини до одної з описаних категорій не впливає на її показники резильєнтності.

Останнім етапом було проведення регресійного аналізу показників для визначення зв'язку резильєнтності з іншими шкалами (табл. 3).

Таблиця 3. Регресійний аналіз показників резильєнтності

Шкала	Коефіцієнт	P-значення	R-квадрат	Y-перетин
Вік	0,832	0,0621	0,2403	-4,937
Самооцінка резильєнтності	2,715	0,0008*		
Лабільність	0,018	0,2594		
Сила НС	1,626	0,5387		

Примітка 1. * - значущий показник.

Згідно з результатами P-значення виявилось значущим (0,0008) щодо показників самооцінки резильєнтності. В інших випадках показники значущими не виявилися. Формула регресії матиме вигляд: резильєнтність = $-4,9 + 2,7SP$. За цим визначення можемо бачити досить великий коефіцієнт впливу самооцінки резильєнтності на фактичний показник резильєнтності.

Такі результати фактично підтверджують дані кореляційного аналізу (табл. 1.1) згідно якому між резильєнтністю та самооцінкою резильєнтності виявлено зв'язок. Однак, варто зазначити, що значення R-квадрат дорівнює 0,2403. Це означає, що даний зв'язок буде впливовим на 24%, що є доволі низьким показником.

Отже, в результаті нашого дослідження прямий зв'язок між резильєнтністю особистості та силою і лабільністю нервової системи відсутній, однак виявлено, що оцінка людиною власної резильєнтності прямо впливає на фактичний її рівень. Даний результат може стати поштовхом для подальшого дослідження зв'язку самооцінки та резильєнтності особистості. Також виявлено, що на резильєнтність особистості впливає вік людини і з його збільшенням може збільшуватися і показник резильєнтності особистості.

Список літератури:

1. Варій М. Й. Психологія особистості : навч. посіб. Київ : Центр учб. літ., 2008. 592 с. URL: <http://surl.li/nhwxx>.
2. Кокун О., Мельничук Т. Резилієнс-довідник : практ. посіб. Київ : Ін-т психології ім. Г.С. Костюка, 2023. 25 с.
3. Колісник Х. М. Особливості психофізіологічної організації осіб з різною силою нервової системи. *Тернопil bioscience – 2019 : матеріали Всеукр. науково-практ. конф., м. Тернопіль, 4–5 листоп. 2019 р. Тернопіль, 2019. С. 144–147.*
4. Лазос Г. П. Резильєнтність: концептуалізація понять, огляд сучасних досліджень. *Актуальні проблеми психології. 2018. Т. 3, № 14. С. 26–64.* URL: <http://surl.li/nhwrv>.
5. Психосоціальна підтримка в умовах надзвичайних ситуацій: підхід резилієнс : навч.-метод. посіб. / Н. Гусак та ін.; ред. Н. Гусак. Київ : НаУКМА, 2017. 92 с. URL: <http://surl.li/meoyt>.

РОЗШИРЕННЯ РОЛЕЙ І ФУНКЦІЙ ФАРМАЦЕВТІВ ДЛЯ НАДАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ КОРОНАВІРУСНІЙ ХВОРОБИ (COVID-19) ТА ПОСТКОВІДНОМУ СИНДРОМІ В УКРАЇНІ

Заліська О.М.

доктор фармацевтичних наук, професор
завідуюча кафедрою організації і економіки фармації,
технології ліків та фармакоекономіки ФПДО

Семенов О.М.

асистент кафедри організації і економіки фармації,
технології ліків та фармакоекономіки ФПДО

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

В світі фармацевти є одними з найбільш доступних медичних працівників для пацієнтів. У зв'язку з цим роль аптек та фармацевтів у забезпеченні населення лікарськими засобами (ЛЗ) та медичними виробами (МВ) в умовах пандемії коронавірусної хвороби (COVID-19) має вирішальне значення.

Метою нашої роботи було систематизація даних літератури щодо надання первинної медико-фармацевтичної і профілактичної допомоги населенню за числом проведення консультацій відвідувачам аптек та фармацевтичної допомоги хворим із неускладненими формами COVID-19, що спричинило виникнення нових та розширення існуючих функцій у професійній діяльності фармацевтів аптек та клінічних фармацевтів та зменшило напруження в системі охорони здоров'я України.

Роль як фармацевтів аптек, так і клінічних фармацевтів у наданні фармацевтичної допомоги хворим із COVID-19 та постковідним синдромом багатогранна і складається не лише із забезпечення пацієнтів ЛЗ, МВ та виробленням у хворих прихильності до лікування, але і інформуванням медичних працівників щодо інноваційних ЛЗ для лікування COVID-19, можливих побічних наслідків фармакотерапії, небажаних взаємодій між ліками, виникнення поліпрагмазії, адже пацієнт із коронавірусною хворобою приймає до 6 ЛЗ на один прийом.

У нашій роботі ми визначити такі ключові етапи розвитку фармацевтичної допомоги пацієнтам із COVID-19 в Україні, які призвели до появи нових функцій у практичній роботі фармацевта:

I етап - накопичення первинної інформації з приводу симптоматики, лікування та профілактики COVID-19 (2019 - 2020 рр.);

II етап - розробка протоколів лікування, адаптація існуючих та пошук нових ЛЗ для лікування COVID-19 на міжнародному рівні, набуття досвіду впроваджених ефективних карантинних заходів в країнах світу (2020 - 2021 рр.);

III етап - адаптація базових міжнародних документів та протоколів лікування, реєстрація та впровадження вакцин та інноваційних ЛЗ в Україні (2020-2022 рр.);

IV етап - подальший розвиток основних складових фармацевтичної допомоги пацієнтам із COVID-19 і постковідним синдромом в Україні, впровадження нових знань щодо фармакотерапії та профілактики захворювання у систему безперервного професійного розвитку фармацевтів (2021 р. й до сьогодні).

Нами виділено нових 8 нових функцій фармацевтів аптек, які з'явилися під час пандемії COVID-19:

1. організація та забезпечення карантинних заходів в аптеці;
2. забезпечення безперебійного постачання ЛЗ та МВ;
3. вироблення у пацієнтів прихильності до лікування;
4. забезпечення пацієнтів достовірною та повною інформацією щодо COVID-19 та вакцинації від даного захворювання;

5. медичне сортування пацієнтів з різним протіканням COVID-19;
6. контроль за споживанням антибактеріальних та противірусних ЛЗ;
7. навчання пацієнтів щодо правильного використання МВ та проведенні карантинних заходів вдома;

8. психологічна підтримка родичів захворівших пацієнтів.

Одним із ключових завдань фармацевта під час пандемії стало навчання пацієнтів із ознаками COVID-19 так постковідного синдрому, яке включало такі алгоритми:

- як правильно приймати ЛЗ та користуватись МВ;
- як розпізнавати та усувати побічні ефекти та небажані взаємодії ЛЗ;
- які карантинні заходи необхідно запровадити у помешканні при появі хворого із підозрою на COVID-19;
- яка необхідність та безпечність застосування вакцин, терміни проведення щеплень та допомога у підборі вакцини.

Велика кількість хворих на початку пандемії спричинила значне навантаження на фармацевтів аптечних закладів, що значно змінила та збільшила об'єм їх компетентностей та викликало виникнення нових професійних обов'язків.

ФРІДРІХ НІЦШЕ ЯК КРИТИК ДЕМОКРАТИЧНОЇ ІДЕОЛОГІЇ**Захарчук О.Ф.**

к. філос. н., доцент кафедри філософії і педагогіки
Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»
067-388-36-63 zaharchuk1978@i.ua

У контексті своїх основних загальнофілософських ідей, Фрідріх Ніцше, торкаючись питань політичної сфери, чималу увагу надавав критиці демократичної концепції.

Незадоволеність демократією у Фрідріха Ніцше носить принциповий характер. Демократія як «диктатура більшості», її цінності є для мислителя абсолютно неприйнятною, оскільки вона абсолютно несумісна з природними законами життя, які припускають відносини абсолютного свавілля соціальних верхів до соціальних низів. У цьому контексті Фрідріх Ніцше і відстоює свій ідеал тоталітарної, аристократичної держави. Нежиттєздатність демократії, як і інших ідеологій більшості, є для філософа початковим пунктом детальної критики демократії.

Безумовно, що демократія сама по собі оцінюється Фрідріхом Ніцше однозначно негативно, оскільки вона орієнтована на інтереси маси, а отже, на формування посередності. Але як до тимчасового явища життя сучасного суспільства Фрідріх Ніцше відноситься до демократії прихильно.

Фрідріх Ніцше бачить майбутні плоди демократії в створенні нової європейської геополітичної спільності, в рамках якої пізніше виникне і новий тип людини, яка сприятиме встановленню більш природних форм життя, як їх розумів німецький філософ. «Практичним результатом такого розповсюдження демократії буде те, що вона перетвориться в недалекому майбутньому в європейський народний союз, в якому кожний народ, відокремлений доцільними географічними межами, отримає організацію кантону з його особливими правами». [1, с. 183]

Можна сказати, що ці прогнози щодо демократичного майбутнього єдиної Європи в цілому збулися.

Проте, на думку Фрідріха Ніцше, ця демократична інтеграція в далекій перспективі створить умови для появи «наднаціональний і кочовий вид людини», яка через свої певні риси, що сформувалися в умовах демократії, «підготовлена до рабства» і стане середовищем для появи сильних людей, тиранів.

«Ті ж самі нові умови, під впливом яких загалом скоюється рівняння людей і приведення їх до посередності, тобто виникнення корисної, працелюбної, багато на що придатної і спритної стадної тварини «людина», надзвичайно сприяють появі виняткових людей, що володіють найнебезпечнішими і найпривабливішими якостями. Сильна людина в окремих і виняткових випадках повинна ставати більш сильною і багатого, ніж вона, можливо, була коли-небудь дотепер, - завдяки відсутності впливу забобонів на її виховання, завдяки величезній різноманітності вправ, мистецтва і прикидання. Я хочу сказати, що демократизація Європи є разом з тим мимовільний захід до розповсюдження тиранів - якщо розуміти це слово у всіляких значеннях, а також і в розумовому» [2, с. 162]. Видно, що демократія, на думку Ніцше, рухається до своєї протилежності – тиранії меншості, як до підсумку антропологічних змін людини, що викликані демократією.

Таким чином, демократія за Фрідріхом Ніцше створює сприятливі політичні умови для антропологічних змін в суспільстві, які сприяють появі раси рабів і раси панів, кінець кінцем, готують появу надлюдини.

Тут можна провести аналогію з вченням Фрідріха Ніцше про державу. Демократія, так само як і інститут держави, самі по собі дисгармоніюють з універсальними законами життя.

Проте вони корисні як засоби, що можуть привести сучасне масове суспільство до істинних форм існування через певні антропологічні зміни в ньому. Хоча Фрідріх Ніцше вважав, що для держави більш прийнятною є тоталітарна форма правління, демократія вважається філософом іншим шляхом, хай і більш довгим шляхом, який веде до тієї ж самої мети.

Список літератури:

1. Ніцше Ф. (2012) *Перемішані думки і вислови. Мандрівник і його тінь*. Львів: Астролябія, 256 с.
2. Ніцше Ф. (2023) *По той бік добра і зла*. Харків: Фоліо, 224 с.

ВПЛИВ ІНФЛЮЕНСЕР-МАРКЕТИНГУ НА СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ ТА ПОВЕДІНКУ АУДИТОРІЇ

Іванова І.Б.

доктор філологічних наук
професор кафедри управління соціальними комунікаціями
Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця
м. Харків, Україна

Прохватило А.В.

студентка 4 курсу факультету міжнародних відносин і журналістики
Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця
м. Харків, Україна

В сучасному світі соціальні мережі стали не тільки платформою для обміну інформацією, але й потужним інструментом маркетингу, зокрема за допомогою інфлюенсерів. Ця наукова публікація аналізує вплив інфлюенсер-маркетингу на соціальні мережі та поведінку аудиторії, зосереджуючись на сучасних тенденціях та перспективах розвитку цього явища.

Інфлюенсер-маркетинг став ключовим елементом стратегій брендів, спрямованих на залучення аудиторії через соціальні мережі. Зростання популярності інфлюенсерів у сучасному медіа-просторі підкреслює актуальність вивчення їхнього впливу та його перспектив на майбутнє.

Дослідження психологічного аспекту впливу інфлюенсерів підкреслює значення відчуття спільноти та довіри. Аудиторія, відчуваючи близькість до інфлюенсера, стає більш схильною приймати рекомендації та брати участь у кампаніях брендів.

Інфлюенсер-маркетинг поширюється за традиційні галузі, такі як мода та косметика. Він входить у сферу освіти, медицини та навіть політики, демонструючи потенціал для глибокого впливу на різноманітні аспекти життя аудиторії.

Майбутнє інфлюенсер-маркетингу пов'язане із розвитком технологій. Використання розширеної реальності, штучного інтелекту та інших інновацій дозволить інфлюенсерам створювати більш захопливий та персоналізований контент для своєї аудиторії.

Аналіз конкретних кейсів успішних інфлюенсерських кампаній дозволить зрозуміти, як саме бренди використовують інфлюенсерів для досягнення своїх цілей. Вивчення таких випадків надасть практичний взірєць використання інфлюенсер-маркетингу в різних галузях.

Дослідження, як взаємодія з інфлюенсерами впливає на довіру аудиторії, а також як аутентичність їхнього контенту впливає на перцепцію брендів. Це дозволить визначити, чому саме інфлюенсери стають ефективними посередниками між брендами і споживачами.

Загальний висновок полягає в тому, що інфлюенсер-маркетинг має великий вплив на соціальні мережі та поведінку аудиторії. Його сучасні тенденції свідчать про постійний розвиток та адаптацію до вимог змінюючогося медіа-середовища. Психологічний аспект впливу інфлюенсерів та їхнє розширення в різні галузі підкреслюють значення цього явища. З використанням нових технологій, інфлюенсер-маркетинг має потенціал стати ще більш важливим елементом маркетингових стратегій у майбутньому.

Вплив інфлюенсер-маркетингу на соціальні мережі та поведінку аудиторії є надзвичайно актуальним напрямком досліджень у галузі маркетингу. Аналіз сучасних тенденцій та перспектив розвитку інфлюенсер-маркетингу вказує на його значущість як стратегічного інструменту для брендів та маркетологів.

Ця публікація служить основою для подальших наукових розвідок у сфері інфлюенсер-маркетингу, вдосконалення стратегій використання інфлюенсерів, а також впровадження інноваційних технологій для максимізації впливу на аудиторію.

Список літератури:

1. Smith, J. (2022). "Effective Media Planning Strategies in Modern Marketing." *Journal of Marketing Research*, 36(2), 45-58.
2. Brown, A. (2021). "Integration of Media Plans with Overall Marketing Strategies." *International Journal of Advertising*, 28(4), 112-129.
3. Marketing Insights Institute. (2023). "Analyzing Media Trends: A Comprehensive Report."
4. Cher'17 Brand Development Department. (2022). "Internal Data and Insights on Brand Strategy."
5. Anderson, M. (2020). "Digital Marketing Revolution: Navigating Innovative Strategies." *Marketing Today Magazine*, 15(3), 78-92.
6. Marketing Research Association. (2021). "Consumer Behavior Analysis in Media Planning."
7. Cher'17 Fashion Industry Report. (2023). "Market Trends and Consumer Preferences."
8. Nielsen, J. (2019). "Understanding Audience Psychology in Media Planning." *Media Insight Journal*, 25(1), 56-70.
9. Interactive Advertising Bureau. (2022). "State of Digital Advertising: Annual Report."
10. Cher'17 Marketing Campaign Case Studies. (2023). "Results and Lessons Learned."
11. Brown, S., & Hayes, N. (2021). "The Power of Influence: Leveraging Influencer Marketing in the Digital Age." *Journal of Marketing Research*, 39(2), 87-104

РЕВІЗІЙНІ ОПЕРАЦІЇ ПІСЛЯ БАНДАЖУВАННЯ ШЛУНКА У ПАЦІЄНТІВ ІЗ МОРБІДНИМ ОЖИРІННЯМ

Калашніков О.О.

старший дослідник, к.мед.н.

провідний науковий співробітник відділу малоінвазивної хірургії
ДНУ «Центр інноваційних медичних технологій НАН України», м. Київ

Актуальність.

Бандажування шлунка (БШ) була однією із найпопулярніших бариатричних операцій у світі у період із 2000 до 2010 років. Ця операція набула популярність завдяки її малоінвазивності та зручності конструкції керованого бандажа. Перші повідомлення про результати даної операції додали великого оптимізму бариатричним хірургам світу. Ця методика вважалася простою та безпечною, що призводить до значної втрати надлишкової маси тіла та компенсації супутньої патології, в той же час із дуже низьким відсотком періопераційних ускладнень та майже нульовою летальністю. За даними різних авторів було зафіксовано до 50% втрати надлишку маси тіла та до 60% компенсації цукрового діабету 2 типу. Проте віддалені результати після БШ змусило бариатричну спільноту переглянути відношення щодо цієї операції. Після вдосконалення дизайну бандажа та покращення хірургічної техніки відсоток ускладнень знизився, проте лишився на досить високому рівні. Саме високий відсоток ускладнень після БШ у віддаленому післяопераційному періоді змусило відмовитись від виконання даної операції. Проте, не дивлячись на стрімке зниження числа виконання БШ в світі, за період «золотої лихоманки» бандажів, їх було встановлено у великій кількості. І на разі, однією із тем дискусій на світових форумах є тактика та вибір ревізійної операції після БШ.

Мета дослідження. Проаналізувати ефективність застосування ревізійних операцій після бандажування шлунка у пацієнтів із морбідним ожирінням.

Матеріали та методи. Дослідження проведено на основі ретроспективного аналізу результатів хірургічного лікування хворих на морбідне ожиріння після БШ. Оцінювали масу тіла, індекс маси тіла (ІМТ), відсоток втрати надлишку маси тіла (%ВНМТ), відсоток втрати від загальної маси тіла (%ВЗМТ), ускладнення, післяопераційний ліжко-день і летальність до ревізійної та після ревізійної операції.

Результати. В дане дослідження було включено 8 пацієнтів, які звернулися за допомогою в наш Центр, після того, як їм було виконано БШ в інших лікувальних установах. Співвідношення чоловіків до жінок склало 3 до 5. Середній вік пацієнтів склав $49,8 \pm 10,1$ років (від 31 до 61 років). До БШ середнє значення маси тіла склало $151,9 \pm 27,8$ кг (від 117 до 213 кг) та ІМТ – $51,8 \pm 8,1$ кг/м² (від 40 до 65,1 кг/м²) відповідно. Середній термін від БШ, до звернення до нашого центру, склав $116,1 \pm 34,9$ місяці (майже 10 років). Після БШ, на момент госпіталізації перед ревізійною операцією, середнє значення маси тіла склало $139,9 \pm 30,1$ кг та ІМТ – $47,5 \pm 7,4$ кг/м² відповідно. У зрівнянні із доопераційними аналогічними показниками дана різниця досягла статистично значущої різниці ($p < 0,05$). Проте із аналізу втрати надлишку маси тіла даний результат не досяг задовільного результату після операції, так як медіана із міжквартильним інтервалом %ВНМТ склала 16% [6,4-20,1] та %ВЗМТ – 7,5% [3,7-11,4] відповідно. При госпіталізації всі пацієнти пред'являли скарги на біль та дискомфорт при прийомі їжі, періодичну нудоту, печію, відчуття стороннього тіла та частковий рецидив маси тіла. Пацієнти після БШ мають бути всебічно обстежені, проте найбільш інформативними методами інструментальної діагностики є ФЕГДС та КТ ОЧП. Так, у 3 із 8 пацієнтів було діагностовано пролапс манжети бандажа в порожнину шлунка (рис 1.).

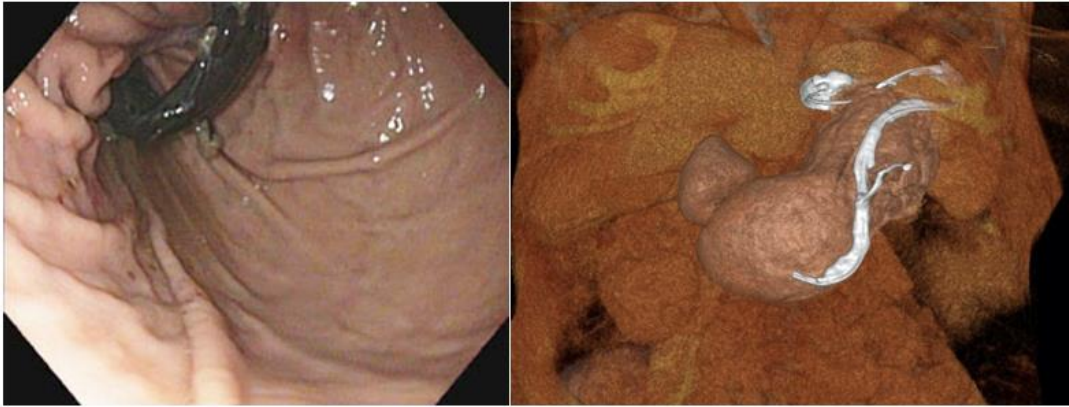


Рис. 1. Ендоскопічна та КТ-картина пролапсу манжети бандажа в порожнину шлунка

У всіх пацієнтів із пролапсів манжети було виконано трансоральне ендоскопічне видалення бандажа без ускладнень в ранньому післяопераційному періоді. Середній післяопераційний ліжко-день склав $2,3 \pm 0,5$ днів. Ревізійні операції були виконані у 6 пацієнтів, які були включені в дане дослідження, із них у 2 було виконано із лапароскопічного доступу. Всім пацієнтам була виконана рукавна резекція шлунка. У одної пацієнти виникла неспроможність лінії степлерного шва у ранньому післяопераційному періоді. Дане ускладнення вдалося ліквідувати за допомогою ендоскопічного стентування шлункової трубки. Медіана післяопераційний ліжко-день склала $9,6 \pm 0,5$ днів. Летальних випадків не було.

Висновки. Пацієнти після бандажування шлунка мають підвищений ризик виникнення ускладнень у віддаленому післяопераційному періоді. У випадку вибору методики ревізійної бариатричної операції тактико-технічні підходи мають бути індивідуалізовані задля запобігання виникнення ускладнень у ранньому післяопераційному періоді.

ІНТЕРЕСИ ЯК ПСИХОЛОГІЧНИЙ ЧИННИК МАЙБУТНЬОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ ОСОБИСТОСТІ

Король В.С.

старший викладач кафедри педагогіки, початкової освіти,
психології та менеджменту
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя
<https://orcid.org/0000-0003-1190-2803>

У сучасній психології все частіше звертається увага на вивчення проблеми психологічного благополуччя особистості. На кінець ХХ століття припадає початок дослідження його джерел та факторів в Україні. Н. Бахарєва, О. Бочарова, М. Григор'єва, Л. Куликова, Д. Леонт'єв, О. Паніна, Г. Пучкова виокремлюють як зовнішні (ступінь задоволення основних потреб, характер міжособистісних стосунків, тощо), так і внутрішні (толерантність, ціннісні орієнтації і стратегії поведінки, самоактуалізація, усвідомленість цінності життя, суверенність психологічного простору особистості, рівень домагань і самооцінка, життєві стратегії) чинники цього поняття.

Психологічне благополуччя розглядають крізь призму соціально-економічних факторів. Зокрема, Р.Шарапова досліджувала вплив економічної кризи на структуру та рівень психологічного благополуччя. Е. Дінер стверджує, що високий рівень доходу та проживання в економічно розвиненій країні, а також зосереджування на інтересах, не пов'язаних з матеріальним, асоціюються у людини з досягненням щастя. Це може бути пов'язаним з тим, що бідна країна обмежує можливості стабільних відношень, особистісної продуктивності та креативності. За думкою Е. Дінера злидні блокують можливість прояву компетенцій, досягнення інтересів, перешкоджають дружнім відношенням, що могли забезпечити задоволеність психологічних потреб людини.

Поняття «психологічне благополуччя» близько пов'язане з такими поняттями, як душевне здоров'я, осмисленість життя. Так, Д. Леонт'єв виділяє наступні основні фактори сенсу життя особистості: 1) мета в житті (наявність життєвих цілей, покликать, намірів в житті); 2) інтерес та емоційна насиченість життя; 3) задоволеність самореалізацією (відображає відчуття успіху від власної діяльності); 4) відчуття здатності вплинути на життєві ситуації; 5) впевненість в принциповій можливості здійснювати життєвий вибір.

А.Адлер розглядає проблему задоволеності життям, як основу людського існування через соціальний інтерес, виходячи з того, що кожний індивід визначає за допомогою фантазій, мрій та уявлень свої особисті цілі, які, в свою чергу, формують поведінку та стиль життя особистості.

Особистість повинна інтегрувати індивідуальні та суспільні потреби, дотримуватись стабільності між внутрішнім функціонуванням організму та соціально-психологічними умовами. Таким чином, задоволеність життям неодмінно пов'язана з емоційним ставленням особистості до себе, до інших, визначаючи оцінки якості існування. Е. Кологривова, з однієї сторони, важливою розглядає включеність особистості в усі сфери суспільних стосунків, актуалізацію її певних соціальних компетенцій та спрямованості на соціальні норми, а з іншої – орієнтацію на власні інтереси та особистісне зростання. Від такої рівноваги і залежить психологічне благополуччя людини в суспільстві.

Л. Куликов виділяє такі фактори психологічного благополуччя: соціальні як задоволеність особистості своїм соціальним статусом і станом соціуму, до якого вона себе зараховує, задоволеність міжособистісними зв'язками, статусом у мікросоціальному оточенні; духовні як відчуття причетності до духовної культури суспільства, усвідомлення можливості долучатися до її багатств, розуміння сутності і призначення людини, усвідомлення переживання нею сенсу життя; фізичні як добре фізичне самопочуття,

фізичний тонус, тілесний комфорт, що задовільняє індивіда; матеріальні як задоволеність матеріальним аспектом свого існування, стабільність матеріального статусу; психологічні – узгодженість психічних процесів і функцій, відчуття цілісності, внутрішньої рівноваги.

На нашу думку до важливих факторів психологічного благополуччя відносяться і інтереси, які розглядаються як емоціонально забарвлене ставлення людини до навколишнього світу, як її спрямованість на об'єкт чи діяльність. Інтерес сприяє орієнтуванню суб'єкта в пізнання інформації, ознайомленню з новими фактами, глибшому і повнішому відображенню дійсності. С.Л. Рубінштейн писав, що інтерес – «це мотив, який діє в силу своєї усвідомленої значущості й емоціональної привабливості».

Інтерес викликається залежністю життя людини від соціальних умов як спосіб ставлення людини до необхідних умов її існування і розвитку, що виражається в прагненні створювати і використовувати ці умови. Якщо потреби орієнтують людину на об'єкт її задоволення, то інтерес орієнтує її на ті умови, що забезпечують можливість пошуку об'єкта і визначають спосіб задоволення потреби.

Для людини життя стає осмисленим, коли вона служить інтересам родини, нації, суспільства, коли вона живе заради щастя прийдешніх поколінь. Н.Г. Морозова цілком слушно зауважує, що інтерес характеризується трьома обов'язковими моментами: «1) позитивною емоцією стосовно до дійсності; 2) наявністю пізнавальної сторони цієї емоції; 3) наявністю безпосереднього мотиву, що йде від самої діяльності...».

Як показують численні психологічні та педагогічні дослідження інтереси виступають дієвими мотивами поведінки і діяльності людини. Вони стимулюють дії людини, направлені на подолання тих чи інших життєвих труднощів, виступають важливою запорукою досягнення поставлених цілей.

Таким чином, попередній аналіз теоретичної літератури показує, що інтереси визначають способи задоволення потреб, осмисленість життя людини, емоційне ставлення до навколишньої дійсності, а цим самим впливають на психологічне благополуччя особистості.

Перспектива подальшого дослідження полягає у емпіричному дослідженні впливу розвитку інтересів на психологічне благополуччя особистості на різних вікових етапах її онтогенезу, як різні види інтересів впливають на рівень усвідомленості цінності життя людини, характер міжособистісних стосунків.

ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ І ПОСЛУГ – ОДНА ІЗ НАЙВАЖЛИВІШИХ ПРОБЛЕМ ВІТЧИЗНЯНОГО АВТОМОБІЛЕБУДУВАННЯ

Нємий С.В.

Національний університет «Львівська політехніка»
кафедра автомобільного транспорту

Практика промислово розвинутих країн показує, що високий рівень економічного розвитку будь-якої держави визначається наявністю у її економічному комплексі певних повноцінних галузей. До таких галузей відноситься й автомобілебудування.

Безпосередньо на підприємствах автовиробників у світі зайнято майже 9 млн осіб. Якщо враховувати всіх працівників безпосередньо пов'язаних із продукцією автомобільної промисловості в інших галузях промисловості, продажем і технічним обслуговуванням автомобілів, то вказана сфера трудової зайнятості сягає понад 50 млн осіб. Роль автомобілебудування, як стимулятора розвитку промисловості та мультиплікативний ефект від створення робочих місць у суміжних галузях, характеризується тим, що одне робоче місце, безпосередньо на автоскладальному заводі, потребує створення і функціонування до 10 робочих місць на підприємствах, що виробляють агрегати і комплектуючі та у суміжних галузях (металургія, хімія, електроніка тощо). Продукція автомобілебудування споживає майже 50 % нафтопродуктів та виробництва гуми, 25 % скла і 15% виробництва сталі. Частка автомобільної промисловості у світовому ВВП перевищує 5 % [1].

Обсяг і структура ринку автомобільної промисловості будь якої країни практично однозначно характеризують рівень економічного розвитку країни та добробут населення.

Логічно, що крім суто економічного ефекту автомобілебудування як галузь має значний соціально-економічний ефект для населення, виступаючи великим роботодавцем. Наприклад, у країнах ЄС в цілому автомобілебудування дає 11,5% робочих місць у промисловості та 6,7% усіх робочих місць [1], тобто кожен 16 працюючий у ЄС тією або іншою мірою пов'язаний із автомобілебудуванням

У економічно розвинутих країнах частка автомобілебудування є ще вищою: наприклад, у ЄС вона становить 7% ВВП [3]. У 2022 р. у країнах із розвинутою економікою частка автомобілебудування у загальному обсязі випуску промислової продукції становила 10-15%. В країнах з високим економічним розвитком саме на машинобудування припадає 30-50% від загального обсягу випуску промислової продукції. Так, станом на 2019 р. частка машинобудування у переробній промисловості становила у Німеччині – 48,4%, у Франції – 29,8%, в Італії 28,9%, у Польщі – 25,5%. Для порівняння, в Україні такий показник скоротився з 26% до 17% протягом 2013–2019 рр.

Це було обумовлено тим, що на той час і понині вітчизняні автовиробники застосовували велику частку комплектуючих і матеріалів, що ввозилися по імпорту, через відсутність їх виробництва в Україні. Викладене вище наочно ілюструє те, що повноцінна автомобілебудівна галузь в країні може ефективно функціонувати лише за умови виробництва складових компонентів автомобілів всередині держави.

Глобалізація економіки, яка сформувалася в наш час, загострила конкурентну боротьбу на ринках машинобудівної продукції, зокрема в автомобілебудуванні. У цій ситуації наочно виявився кризовий стан автомобілебудування України. Вказані обставини ускладнювалися тим, що як зазначалося вище, вітчизняне автомобілебудування не було і понині не є само забезпечуваним, оскільки значна частина комплектуючих, матеріалів і виробів хімічної промисловості ввозиться з за кордону. Ці поставки обкладаються митним оподаткуванням, що призводить до зростання собівартості кінцевої продукції і, відповідно, знижує її конкурентоспроможність навіть порівняно із аналогічними виробами Російської Федерації і Білорусі.

Необхідно звернути увагу ще й на те, що ряд комплектуючих і матеріалів вітчизняного виробництва на початку 2000-х років мали неприпустимо низький рівень якості, що практично зробило неможливим їх застосування в автомобілебудуванні. У свою чергу, заміна вітчизняних складових імпортними призвело до ще більшого росту собівартості автомобільної продукції, що, в принципі, зробило песимістичною перспективу їх конкурентоспроможності навіть на ринках країн колишнього СРСР.

Наприклад, ще на початку 2000-х років Львівський автобусний завод через низьку якість змушений був відмовитися від ряду вітчизняних комплектуючих, зокрема: компресор пневмосистеми (ВАТ АДВІС, Хмельницький), вентиляційний блок (ВАТ «Кондиціонер», Краматорськ), ліхтарі зовнішньої світлової сигналізації (ВАТ «АЕА», Сутиски), пневмоапаратура (НВО «Асток», Вінниця), кермовий механізм (ПМЗ, Первомайськ), ведучі мости (ВАТ ЛКМЗ, Лозова), приводні паси та ущільнюючі профілі (Біла Церква) та інші. Пізніше були замінені на імпортні вироби Полтавського і Волчанського автоагрегатних заводів, трубного прокату та лакофарбових матеріалів.

Вплив на економіку провідних країн сфери внутрішнього забезпечення автомобільного виробництва комплектуючих і матеріалів наводимо у таблиці 1 [1].

Таблиця 1. Провідні постачальники компонентів для автомобільної промисловості

Концерн, фірма	Країна	Річний дохід, млрд. €	Зайнятість працівників, тис. чоловік
Bosch, Continttal, ThyssenKrupp. Automotive, ZF. Siemens VDO,	Німеччина	78	420
Denso, Bridgestone, Aisin Seiki, Sumitomo Electric	Японія	62	297,6
Delphi, Johnson Controls, Johnson Controls, Goodyear, TRW, Lear Corporation, Visteon,	США	87	604
Michelin, Faurecia, Valeo	Франція	38	247,8
Magna	Канада	16	83

Останній «цвях у домовину» автомобільної промисловості України на початку нинішнього століття забила державна політика приватизації промислових підприємств, у результаті якої наявні і функціонуючі тоді вітчизняні машинобудівні підприємства опинилися в руках російського бізнесу і були ним практично знищені.

Без створення інфраструктури виробництва автомобільних агрегатів, комплектуючих та матеріалів в Україні, як і сучасних конструкцій автомобілів і автобусів відродження автомобільної промисловості є неможливе. Однак тут потрібно враховувати, що базисний технологічний рівень вітчизняних машинобудівних підприємств станом на початок 2000-х років був на значно нижчому рівні, порівняно із технологічним рівнем зарубіжних автомобілебудівних фірм. Без радикального підняття технологічного рівня вітчизняних автомобілебудівних підприємств до сучасного світового стану їх конкурентоспроможність буде низькою. Зрозуміло, що ця проблема нині може бути успішно вирішена лише із залученням провідних світових автомобілебудівних фірм.

Однак не треба забувати також, що вітчизняна автомобільна промисловість не може успішно функціонувати без забезпечення високої якості своєї продукції. Нині висока якість виробництва забезпечується на основі функціонування дієвої системи управління якістю (СУЯ). У даній ситуації необхідно на державному рівні розробити та законодавчо підтримати заходи, спрямовані на гарантування забезпечення високої якості продукції вітчизняного машинобудування. Основними із них є:

1. Формування загально суспільного підходу до впровадження і функціонування систем якості у загальнодержавних масштабах (законодавче сприяння впровадженню систем

якості, освоєнню виробництва продукції критичного імпорту, заміна імпортних комплектуючих і матеріалів вітчизняними виробами тощо).

2. Розробка і удосконалення теоретичних принципів та практичних методів управління якістю на промислових і автотранспортних підприємствах.

3. Створення сучасних технологічних систем управління якістю.

4. Створення теоретичної та практичної баз для побудови інфраструктури професійних систем якості.

5. Створення засобів сприяння, розповсюдження і удосконалення теоретичних принципів та практичних методів управління якістю.

6. Формування базисної єдності термінології, статистичних методів математичного та метрологічного забезпечення, стандартизації, сертифікації і контролю систем якості, підготовки кадрів тощо.

Однак, фактично, в останні роки в промисловості намітилася пагубна тенденція. Акредитувалися «аудиторські» фірми, які за оплату видають сертифікати про впровадження на підприємствах СУЯ без відповідного аудиту, не вдаючись у фактичний стан справ.

Список літератури:

1. Македон В. В., Михайленко О. Г. (2021). Основні зміни ринкових позицій та конкурентоспроможності світових автомобільних ТНК в умовах міжнародного бізнесу / Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. Випуск 38. 2021 С. 74 – 79. DOI: <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2021-38-13>.

2. Савич О.П. (2017). Вплив глобалізації на державне регулювання автомобільної галузі / Економіка та держава № 11/2017. С. 81 – 83.

3. Лазарєв А. (2023). Автомобілебудування в Україні: поточний стан, виклики та сценарії розвитку /Scientific journal «DEVELOPMENT SERVICE INDUSTRY MANAGEMENT» (3) 12–22. С. 12 – 22. [https://doi.org/10.31891/dsim-2023-3\(2\)](https://doi.org/10.31891/dsim-2023-3(2)).

ПРАВОВІ АСПЕКТИ ЗАХИСТУ ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ У ЦИФРОВУ ЕПОХУ

Павлюк М.А.

Здобувач другого «магістерського» рівня вищої освіти
Науковий керівник: Шепета О.В.
к.ю.н., доцент, професор

У сучасну цифрову епоху правові аспекти захисту персональних даних набувають надзвичайної важливості. Розвиток інформаційних технологій та інтернету призвів до того, що обробка персональних даних стала невід'ємною частиною діяльності більшості організацій. Це створює нові виклики щодо забезпечення приватності та безпеки цих даних [1].

Забезпечення доступу до інтернету і підтримання свободи використання інтернет-ресурсів є одним із показників зрілості суспільства і якості демократичних інститутів сучасної держави. Поширення новітніх технологій поступово замінюють собою звичайні способи зв'язку, що, своєю чергою, вимагає детальної правової регламентації і є сучасною проблемою глобалізованого світу. Наявність права доступу до інтернету, свободи обміну інформацією в сучасному світі ніхто не заперечує.

З іншого боку, враховуючи наявні ризики, загрозу терористичних атак, цілком очевидно, що державами будуть здійснюватися кроки, спрямовані на обмеження цього права, у будь-якому разі, недопущення його абсолютизації [6].

Варто зазначити, що на сьогодні особисті (персональні) дані відображають участь осіб у соціальних відносинах. Саме персональні дані роблять особисте життя уразливим об'єктом під час їх обробки та використання іншими особами, а тому потребують посиленних комплексних заходів із захисту недоторканності особистого життя громадян.

Стаття 2 Закону України «Про захист персональних даних» [4] передбачає, що персональні дані – це відомості чи сукупність відомостей про фізичну особу, яка ідентифікована або може бути конкретно ідентифікована. Стаття 2 проєкту Закону про захист персональних даних від 25 жовтня 2022 року № 8153 [4] термін «персональні дані» визначає як будь-яку інформацію, що стосується фізичної особи, яку ідентифіковано або може бути ідентифіковано. Наведені визначення свідчать про однаковий підхід на міжнародному та національному рівнях до визначення терміну «персональні дані».

На сьогодні захист персональних даних у соціальній мережі вийшов на новий якісний рівень. Після кількох резонансних випадків витоку персональних даних у соціальній мережі світова спільнота зрозуміла, що ефективний захист персональних даних є гострою потребою сьогодні. Правові аспекти захисту персональних даних регулюються національними та міжнародними нормативно-правовими актами. Одним із ключових документів у цій сфері є Загальний регламент про захист даних (GDPR) Європейського Союзу, який набрав чинності у травні 2018 року. GDPR встановлює суворі вимоги щодо збору, обробки та зберігання персональних даних, а також передбачає значні штрафи за їх порушення. Основні принципи GDPR включають законність, справедливість та прозорість обробки даних, обмеження метою, мінімізацію даних, точність, обмеження строку зберігання, цілісність та конфіденційність [3].

Національні законодавства також встановлюють правила щодо захисту персональних даних. В Україні, наприклад, діє Закон "Про захист персональних даних", який визначає права суб'єктів даних, обов'язки контролерів та процесорів даних, а також встановлює вимоги щодо захисту інформації. Закон є одним з елементів захисту персональних даних слід вважати закріплення в національному законодавстві виключного переліку підстав

виникнення права на обробку персональних даних. Так, відповідно до ч. 1 ст. 11 Закону України «Про захист персональних даних» підставами виникнення права на обробку персональних даних є:

- «1) згода суб'єкта персональних даних на обробку його персональних даних;
- 2) дозвіл на обробку персональних даних, наданий володільцю персональних даних відповідно до закону виключно для здійснення його повноважень;
- 3) укладення та виконання правочину, стороною якого є суб'єкт персональних даних або який укладено на користь суб'єкта персональних даних чи для здійснення заходів, що передують укладенню правочину на вимогу суб'єкта персональних даних;
- 4) захист життєво важливих інтересів суб'єкта персональних даних;
- 5) необхідність виконання обов'язку володільця персональних даних, який передбачений законом;
- б) необхідність захисту законних інтересів володільця персональних даних або третьої особи, якій передаються персональні дані, крім випадків, коли потреби захисту основоположних прав і свобод суб'єкта персональних даних у зв'язку з обробкою його даних переважають такі інтереси» [2].

Правові аспекти захисту персональних даних також включають зобов'язання організацій щодо забезпечення безпеки даних. Це означає впровадження технічних та організаційних заходів для запобігання несанкціонованому доступу, втраті, зміні або знищенню даних. Такі заходи можуть включати шифрування, контроль доступу, регулярні аудити безпеки та навчання працівників [5].

Окрім цього, законодавство передбачає права суб'єктів даних, які включають право на доступ до своїх даних, право на виправлення неточних даних, право на видалення даних (право на "забуття"), право на обмеження обробки та право на перенесення даних. Ці права покликані забезпечити контроль фізичних осіб над своїми персональними даними та захистити їхню приватність.

Міжнародне співробітництво також відіграє важливу роль у забезпеченні захисту персональних даних. Оскільки дані часто передаються через кордони, важливо мати узгоджені підходи та стандарти для забезпечення їхнього захисту на глобальному рівні. Наприклад, механізми, такі як стандартизовані договірні положення або рамкові угоди між країнами, можуть забезпечити відповідний рівень захисту даних під час їх передачі між юрисдикціями.

Терміновість і важливість захисту персональних даних у соціальних мережах зумовлені швидким технологічним прогресом, зростанням загроз кібербезпеці та розповсюдженням цих платформ. Провідні держави світу створюють не лише технологічні, а й правові механізми захисту персональних даних у соціальних мережах. Українське законодавство про захист персональних даних є порівняно застарілим і не враховує сучасні виклики, ризики та глобальність соціальних мереж [7]. Актуальним питанням є створення закону про соціальні мережі, який містив би порядок збору, отримання, зберігання, використання, передачі персональних даних у соціальних мережах в Україні.

На сьогодні інститут захисту персональних даних знаходиться на етапі становлення та адаптації до реалій правового режиму воєнного стану. Необхідно приймати нові нормативно-правові акти, що будуть корелювати з нормами Європейського Союзу.

Ключовою проблемою витоку персональних даних виступає відсутність централізованого державного захисту особистих даних громадян України, оскільки кожен орган лише рефлекторно здійснює самостійний захист свого вебсайту чи вебпорталу. Витік персональних даних насамперед є проблемою не локального характеру, а загальнодержавного, так як здійснюється не лише одного з державних органів влади, а цілком глобального характеру в розрізі забезпечення інформаційної безпеки національних інтересів України. [1].

Отже, зазначена проблема потребує комплексних дій стосовно централізованого захисту вебсайтів і вебпорталів органів державної влади, оскільки інформаційна безпека є складовою частиною національної безпеки

В умовах воєнного стану діють особливі правила, які має враховувати кожна сторона, тому варто зробити такі висновки: необхідно перевіряти достовірність та правовий статус організацій, яким надаються персональні дані; обережно поводитися з електронними ресурсами і носіями, щоб уникнути витоку даних та злову систем безпеки; бути відповідальним у соціальних мережах, обмежувати надання особистої інформації й перевіряти надійність джерел інформації; забезпечувати захист персональної банківської інформації та перевіряти контрагентів перед передачею важливих даних; бути обачним при використанні системи QR-кодів, оскільки через їх швидкість і спрощеність може відбуватися зловживання та злочинні дії [6].

Таким чином, правові аспекти захисту персональних даних у цифрову епоху охоплюють широкий спектр питань, включаючи дотримання нормативно-правових вимог, забезпечення технічної та організаційної безпеки даних, а також захист прав суб'єктів даних. Ці аспекти мають вирішальне значення для захисту приватності та довіри громадськості до систем обробки персональних даних в умовах стрімкого розвитку цифрових технологій.

Список літератури:

1. Бурак В. Я. Цифрові технології і основні напрямки розвитку трудового законодавства // Проблеми розвитку соціально-трудова прав та профспілкового руху в Україні : матеріали VIII Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Харків, 28 трав. 2020 р.) / за заг. ред. К. Ю. Мельника. Харків : ХНУВС, 2020. С. 143–146.
2. Головченко В. Правові основи захисту персональних даних. URL: <http://yur-gazeta.com/publications/practice/inshe/pravovi-osnovi-zahistu-personalnihdanih.html> (дата звернення: 19.05.2024).
3. Кравчук В. О. Зарубіжний досвід захисту персональних даних у соціальних мережах/ В. О. Кравчук // Науковий вісник Ужгородського університету: серія: Право / голов. ред. Ю. М. Бисага – Ужгород, 2023. Т. 2. Вип. 78. – С. 49-53.
4. Про захист персональних даних : Закон України від 01.06.2010 № 2297-VI // БД «Законодавство України» / ВР України. URL: [https:// zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17) (дата звернення: 19.05.2024).
5. Сокол М. В., Тимощук А. В. Поняття персональних даних працівника та їх відмежування від іншої інформації. Право та державне управління. 2020. № 2. С. 48–54. DOI: <https://doi.org/10.32840/pdu.2020.2.7>.
6. Худолей Я. Г., Загребельна Н. А. Захист персональних даних у період дії в Україні правового режиму воєнного стану: загальнотеоретичні аспекти // Legal Bulletin. 2023. С. 75-82.
7. Чернобай А. М. Правові засоби захисту персональних даних працівника : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.05. Одеса, 2006. 20 с.

**ДО ПРИКЛАДІВ ЗАСТОСУВАННЯ БПЛА ДЛЯ БЛАГОУСТРОЮ З
ВИКОРИСТАННЯМ РЕГІОНАЛЬНИХ СИТУАЦІЙНИХ ЦЕНТРІВ****Писаренко Ю.В.**

кандидат технічних наук, старший науковий співробітник
лабораторія № 236 систем віртуального оточення
для організації наукових досліджень
Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України, Київ, Україна
newjulia1979@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8357-8614

Коваль О.С.

молодший науковий співробітник, лабораторія №206
проблем прикладної інформатики
Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України
старший викладач
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Київ, Україна
t70000s@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9265-2748

Рево Є.М.

провідний інженер-конструктор, лабораторія № 236
систем віртуального оточення для організації наукових досліджень
Інститут кібернетики імені В.М.Глушкова НАН України, Київ, Україна
jvpisarenko@ukr.net

I. Постановка задачі

Надмірне захоплення технологіями, наростання впливу на появу певного технологічного перекосу (жертвно заплатити особистим життям та власним енергетичним ресурсом на «ІТ-галері» для «компанії» за віртуальний бездуховний комфорт в довічному кредиті) та, як наслідок, формування несприятливого глобального процвітання ринку збуту, - все це поступово призвело до виснаження життєвих сил населення. За останні роки нашої діяльності, всупереч світовому божевіллю, поступово впроваджуються знання в сферах, що підвищують якість життя за рахунок використання інформаційних технологій для благоустрою окремих громад, ділянок, залучення ініціативних команд, зацікавлених та свідомих приватних підприємців.

II. Пропоноване технічне рішення

Сьогодні безпілотні літальні апарати (БПЛА), а також мобільні роботи різного базування, що відомі як дрони, дуже актуальні, мають різне використання та набувають подальшої вживаності. Але ситуація в Україні показала, що в сучасному світі їх також застосовують не тільки з метою полегшення буття, але й для інших завдань. Саме тому ми вирішили зосередитись на сфері покращення життя та нагадати читачам, що саме благоустрій ставили на меті вчені, які розробляли концепцію дронів, - мобільних роботів різного базування (наземне, підводне, повітряне та інше).

Аналіз стану сучасного ринку дронів та сфер їх розвитку спонукав нас зосередитись на підвищенні якості обізнаності суспільства щодо сфер застосування дронів, залучення пересічних громадян до навчання та, власно кажучи, розробка планів навчання для професійного застосування [1].

Було запропоновано план професійного навчання нефахівців різного рівня підготовки.

Впроваджено проєкт “Новорічні санчата для дітей”. В цьому проєкті БПЛА було використано для того, щоб діти отримали казку та повірили в диво! В результаті

запровадження проекту в межах технології Smart-city тисячі дітей отримали задоволення в умовах сьогодення.

Також ведуться подальші дослідження більш широкого використання БПЛА в контексті зв'язку через наземну інфраструктуру, а також супутникові системи (рис. 1) з використанням геостаціонарних (GEO) і низькоорбітальних (LEO) дружніх Україні супутників для отримання даних з космосу в задачах збору і аналізу геопросторових даних для різних цілей, таких як моніторинг клімату, дослідження стану Земної поверхні, даних засобів навігації, зв'язку, тощо.

Розглянуто напрям, агропромисловості, що залишається однією з найважливіших ланок економічних систем більшості країн світу з ринковою економікою за участю України.

Розроблено авторську концепцію побудови автоматичної інформаційної системи (АІС) обміну «ділянка - АІС», яка є частиною процедури, затвердженої методикою експертизи запропонованих селекціонерами сортів рослин на визнання їх новими та доцільними для поширення в Україні. Переваги запропонованого рішення полягають у тому, що технологічні рішення можуть бути використані без потреби залучення великих коштів або розробки унікального спецобладнання. Оперативний зв'язок з використанням мобільного пристрою, відповідного технологічному часу багатовимірного просторово-часового континууму, наприклад «Агроном - мобільний пристрій - АІС», стане в нагоді і під час стеження за вегетативним розвитком рослин, і під час з'ясування зміни стану ґрунту та дослідженні наслідків внесення тих чи інших добрив з урахуванням погодних умов.

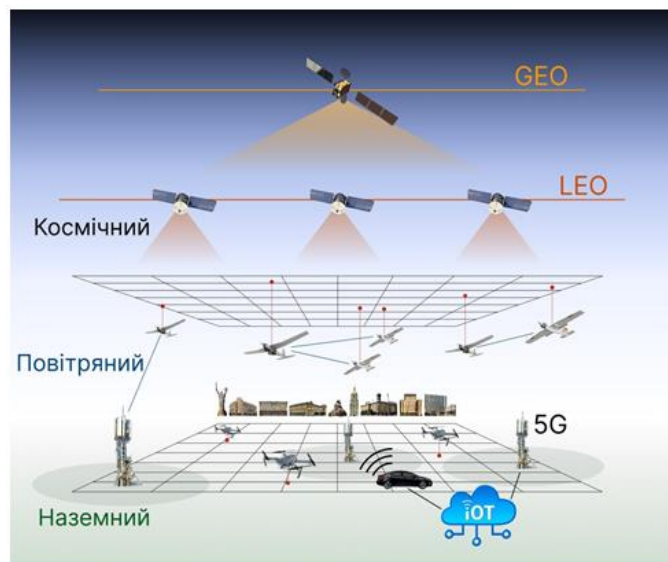


Рис.1

У статті було проведено аналіз деяких можливих завдань, що виникають при створенні та впровадженні системи регіонального ситуаційного центру для здійснення ефективного контролю БПЛА та мобільних пристроїв різного базування, здійснення підтримки їх роботи, що мають бути вирішеними за допомогою цілої низки досліджень, пов'язаних за концепцією «розумне місто», державою та бізнесом. Вказано деякі напрями щодо використання БПЛА для благоустрою України в епоху могутності та процвітання.

Список літератури:

1. Pisarenko V.G., Pisarenko J.V. Issues of virtual design of systems focused on the creation of intellectualized robots for monitoring extreme states of the technosphere. Part 1// USIM. – Kiev.- 2005. -№4. – Р. 8-18.

ПРОЯВИ АГРЕСІЇ У ВІЙСЬКОВИХ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Половенко Д.В.

студентка

Національний університет цивільного захисту України, м. Харків

Науковий керівник: Швалб Антон Юрійович

доцент кафедри психології діяльності в особливих умовах

Національний університет цивільного захисту України, м. Харків

З повномасштабним вторгненням у 2022 році військова служба сильно вплинула на психіку солдатів, змушуючи їх продовжувати відчувати стрес через бойові дії, розлуку з родиною та втрату товаришів. Агресивність є важливим показником психологічного стану військовослужбовців, який впливає на їх здатність ефективно виконувати поставлені завдання. Рівень адаптивності є ключовим фактором, що визначає вміння у військовослужбовців адекватно реагувати на стресові ситуації та вирішувати конфлікти. Проблема агресії у військовому контексті має вирішальне значення для розробки планів і стратегій захисту та відновлення психічного здоров'я військовослужбовців. Необхідною умовою є подальше його збереження для ефективного виконання обов'язків у сфері оборони країни та забезпечення національної безпеки. З цією метою важливо розуміти специфічний контекст агресивної поведінки та адаптації військовослужбовців, щоб розробити відповідні програми підтримки та реабілітації.

У психології під адаптацією розуміють процес психологічної перебудови під впливом факторів зовнішнього середовища і здатність індивіда пристосовуватися до різноманітних вимог середовища, не відчуваючи внутрішнього дискомфорту чи конфлікту. Це включає процес подолання труднощів і розвиток специфічних особистісних якостей, таких як професійні навички [1].

Що стосується агресії, то в психології цей термін означає схильність або бажання, виражене в поведінці або фантазіях, спрямованих на підкорення або домінування над іншими. Агресія може бути як позитивною, спрямованою на забезпечення життєвих інтересів і виживання, так і негативною, спрямованою на задоволення агресивних імпульсів за рахунок інших. Агресивна поведінка може проявлятися фізично або вербально та має на меті завдати шкоди чи знищити, або залучити до деструктивної поведінки. Якщо агресивна поведінка переростає в соціально неприйнятні крайні форми, вона може перерости в насильство [2].

У нашому дослідженні взяли участь 50 військовослужбовців Харківського військово-клінічного центру Північного регіону. Вибірki були розділені на три групи: перша з низьким рівнем адаптації (20 осіб), друга – із середнім рівнем адаптації (15 осіб), третя – з високим рівнем адаптації (15 осіб). Для діагностики агресії та психосоціальної адаптації використовували методику діагностичного опитувальника агресивних і ворожих реакцій Басса-Дюркі та діагностичну методику психосоціальної адаптації К. Роджерса та Р. Даймонда.

На підставі отриманих результатів можна зробити висновок, що нижчий рівень адаптації пов'язаний з вищим рівнем агресії. Однак результати не підтвердили гіпотезу про значущий зв'язок між рівнями адаптації та проявами військової агресії в трьох групах. Хоча фізична підготовленість знижувалася зі збільшенням агресії, цей зв'язок не був статистично значущим. Це підкреслює необхідність подальших досліджень для вивчення інших факторів, які можуть впливати на адаптацію та агресію у військовослужбовців, а також для розробки ефективних методів підтримки та корекції агресивної поведінки.

Список літератури:

1. Розов В.И. Психологічний аналіз адаптації в екстремальних ситуаціях: автореф. дис. ... канд. психол. наук. Київ, 1993.
2. Степаненко Л.В. Особливості взаємозв'язку механізмів психологічного захисту особистості з емоційними характеристиками. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Психологічні науки». 2017. Вип. 5. Т. 1. С. 124–129.

ТРИВОЖНІСТЬ ПІДЛІТКІВ

Смілянець Тетяна Леонідівна

головний психолог відділу психологічного забезпечення
управління соціально-психологічної роботи
Департаменту кадрового забезпечення
Національної поліції України,
м. Київ, Україна
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3748-4995>
067-374-84-94
Smismitanya@gmail.com

Підлітковий вік – це перехідний період від дитинства до дорослості, сутність якого полягає у втраті дитячого статусу та прагненні досягти статусу дорослої людини. Частим явищем у період підліткового віку є підвищена тривожність. Оскільки серед негативних переживань людини тривожність займає особливе місце, часто вона призводить до зниження працездатності, продуктивності діяльності, до труднощів у спілкуванні.

У стані тривоги підліток, як правило, переживає не одну емоцію, а деяку комбінацію різних емоцій, кожна з яких впливає на його взаємостосунки, самопочуття, пізнавальні процеси та поведінку. У деяких дослідженнях тривожність розглядають, як реакцію психіки на соціальні впливи при наявності у особистості певних індивідуальних психофізіологічних властивостей, а також під час різних психосоматичних захворювань. Слід наголосити на тому, що тривожність, складає одну з найважливіших проблем підліткового віку, оскільки вона посилюється у зв'язку із залежним становищем підлітка, який вважає себе дорослим і вступає у конфронтацію зі світом. Звичайно, тривожність може бути пов'язана і з діяльністю нервової системи. Згідно з ученням І. П. Павлова, індивідуальні особливості поведінки, динаміка перебігу психічної діяльності залежить від індивідуальних відмінностей у діяльності нервової системи.

Прояви тривожності у дітей, зокрема підлітків, можуть бути фізичними та поведінковими. Фізичних проявів стосуються зміни у внутрішніх органах і системах організму дитини: прискорене серцебиття, нерівне дихання, тремтіння кінцівок, скутість рухів, може підвищуватися тиск, виникати розлади шлунка тощо. На поведінковому рівні прояви підвищеної тривожності ще більш різноманітні й непередбачувані. Вони можуть коливатись від повної апатії і безініціативності до демонстративної жорстокості в залежності від ситуації і, звісно ж індивідуально-психологічних особливостей особистості підлітка. Тому агресивність та жорстокість така поширена у підлітків, вона виникає як захисний механізм від підліткових проблем, які частіше за все притаманні представникам цієї вікової категорії. Так само у будь-якому класі є агресивні та пасивні підлітки. Тривожність підлітка часто порушує його нормальне життя, нерідко виступає причиною порушення соціальних зв'язків з навколишніми, низьким рівнем успішності у школі. Внутрішній суперечливий стан дитини може бути викликаний суперечливими вимогами до неї, що походять з різних джерел, неадекватними вимогами, які не відповідають можливостям і бажанням дитини, негативними вимогами, які ставлять дитину в принижене, залежне становище.

Підліток, який не може відповідати вимогам, стає ще більш тривожним, зануреним у себе, у нього, як вже було зазначено, відбувається порушення соціальних зв'язків, що є вкрай важливими для підліткового віку. Стосунки з товаришами перебувають у центрі життя підлітка, багато в чому визначаючи решту аспектів його поведінки й діяльності.

Ситуативна тривожність у підлітків є тимчасовим станом, який викликається певними ситуаціями або подіями. Це відрізняється від загальної (трейтової) тривожності, яка є більш стійкою рисою особистості. Причини та тригери ситуативної тривожності у підлітків можуть

бути різними. До них належать шкільні ситуації, такі як контрольні роботи, іспити, виступи перед класом, конфлікти з однокласниками або вчителями; соціальні фактори, включаючи стосунки з однолітками, булінг, соціальні мережі, питання самовизначення та ідентичності; сімейні обставини, такі як конфлікти в родині, розлучення батьків, економічні труднощі.

Прояви та симптоми ситуативної тривожності можуть бути різноманітними. До емоційних симптомів належать відчуття страху, неспокою, напруженості. Фізіологічні симптоми включають підвищене серцебиття, пітливість, тремтіння, головний біль, шлунково-кишкові проблеми. Когнітивні симптоми проявляються у труднощах з концентрацією, негативних думках, переживаннях з приводу майбутніх подій. Поведінкові симптоми можуть включати уникання тривожних ситуацій, дратівливість, плаксивість, зниження успішності в навчанні.

Психологічні фактори також відіграють важливу роль у ситуативній тривожності підлітків. Рівень самооцінки є важливим фактором: підлітки з низькою самооцінкою більш схильні до тривожності. Перфекціонізм, тобто прагнення до досконалості, може призвести до підвищеної тривожності у ситуаціях, де є ризик невдачі. Наявність підтримки з боку сім'ї та друзів може знизити рівень тривожності, тоді як її відсутність може підвищити ризик.

Ситуативна тривожність може мати вплив на здоров'я та розвиток підлітків. Часті епізоди ситуативної тривожності можуть впливати на емоційну стабільність підлітка. Постійна тривожність може призвести до хронічних захворювань, таких як головні болі або шлункові проблеми. Також тривожність може вплинути на здатність підлітка взаємодіяти з однолітками і формувати здорові стосунки.

ПОКАЗНИКИ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ СЕРЦЕВОГО РИТМУ У ЛЮДЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ СНУ НА ФОНІ ВОЄННИХ ДІЙ В УКРАЇНІ

Стеценко С.М.

аспірант

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка
Суми, Україна

Вступ

Варіабельність серцевого ритму (BCP) є важливим показником функціонального стану вегетативної нервової системи та її здатності адаптуватися до зовнішніх і внутрішніх впливів. В умовах війни значно підвищується рівень стресу у населення, що негативно впливає на сон та загальний стан здоров'я. Військові дії створюють надзвичайно стресову ситуацію, яка впливає на психологічний та фізіологічний стан людей, що проживають у зоні конфлікту. Метою даного дослідження є вивчення показників варіабельності серцевого ритму у людей з порушеннями сну, спричиненими воєнними діями в Україні, та визначення їх впливу на фізичне і психічне здоров'я.

Матеріали та методи

Для проведення дослідження було залучено 50 добровольців віком від 20 до 50 років, які постійно проживають у зонах активних воєнних дій. Учасники заповнювали анкети щодо якості сну та рівня стресу. Для оцінки варіабельності серцевого ритму використовували методіку Холтер-моніторингу протягом 24 годин. Дані аналізувалися за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення, яке дозволяло визначити основні параметри BCP, такі як SDNN (стандартне відхилення нормальних до нормальних інтервалів), RMSSD (корінь середнього квадрата різниць між послідовними інтервалами NN), та індекс стресу. Анкетування включало стандартні опитувальники для оцінки якості сну, такі як Піттсбурзький індекс якості сну (PSQI), та для визначення рівня стресу - Перцептивна шкала стресу (PSS). Холтер-моніторинг проводився з використанням портативних електрокардіографів, дані з яких потім аналізувалися з використанням програмного забезпечення Kubios HRV.

Результати

Результати дослідження показали, що у більшості учасників спостерігається значне зниження показників BCP, що свідчить про підвищений рівень стресу та дисбаланс у функціонуванні вегетативної нервової системи. Порушення сну, такі як безсоння, часті пробудження та недосипання, були тісно пов'язані зі зниженням показників BCP. У учасників з найвищим рівнем стресу було відзначено значне зменшення SDNN та RMSSD, що може вказувати на підвищений ризик розвитку серцево-судинних захворювань. Більш детальний аналіз показав, що в групі учасників, які мали значні проблеми зі сном (PSQI > 5), середні значення SDNN були на 20% нижчі, ніж у тих, хто не мав суттєвих порушень сну. Також було відзначено, що у цієї групи значно підвищені рівні PSS, що корелює з низькими показниками RMSSD.

Обговорення

Отримані дані підтверджують, що стрес, викликаний воєнними діями, значно впливає на якість сну та варіабельність серцевого ритму. Зниження показників BCP в умовах хронічного стресу та порушень сну може свідчити про зниження адаптаційних можливостей організму та підвищений ризик серцево-судинних захворювань. Моніторинг BCP може бути ефективним методом для оцінки рівня стресу та виявлення ризику розвитку серцево-судинних патологій у осіб, які проживають у зонах воєнних конфліктів. Показники BCP можуть слугувати індикатором нормальності регуляторних механізмів нервової системи, зокрема, балансу симпатичної та парасимпатичної складових автономної нервової системи.

Дисбаланс у цій системі може призводити до ряду фізіологічних і психологічних розладів. Зниження ВСР може вказувати на підвищений ризик розвитку різних захворювань, таких як гіпертонія, ішемічна хвороба серця, а також психосоматичні розлади.

Висновки

Зв'язок між варіабельністю серцевого ритму, стресом та порушеннями сну є критичним для розуміння впливу воєнних дій на фізіологічний стан організму. Моніторинг ВСР у поєднанні з оцінкою якості сну та рівня стресу може бути використаний для ранньої діагностики та профілактики серцево-судинних захворювань. Важливо розробити та впровадити стратегії, спрямовані на зниження стресу та поліпшення якості сну у населення, що проживає у зонах воєнних дій. Підвищення обізнаності про важливість ВСР та її моніторинг може сприяти кращій оцінці фізіологічного та психічного стану людини. ВСР як неінвазивний метод діагностики має потенціал стати важливим інструментом для прогнозування ризиків і поліпшення здоров'я населення, особливо в умовах стресу та порушень сну.

Список літератури:

1. Агаєв Н. А. (2016). Характерні ознаки основних негативних психічних станів військовослужбовців під час ведення бойових дій. Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія: Психологія, № 4, с. 46–53.
2. Антонєць Т., Шушковська Ю. (2023). Варіабельність серцевого ритму у здобувачів вищої освіти в умовах військового стану. У Матеріалах IV Міжнар. студ. наук. конф. «Глобалізація наукових знань: міжнародна співпраця та інтеграція галузей наук», 17 лютого 2023 р., м. Тернопіль (с. 374–375).
3. Бережний В. В., Романкевич І. В. (2015). Застосування визначення варіабельності серцевого ритму у дітей. Сучасна педіатрія, № 1, с. 87–91.
4. Белікова Н., Індика С., Цьось А., Ващук Л. (2022). Якість життя населення, яке постраждало від військових дій. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві, № 1(57), с. 3–9.
5. Бочаров М., Приймак М. (2016). Досвід використання методик оцінювання негативного інформаційно-психологічного впливу в прогнозуванні морально-психологічного стану військ у бойових умовах. Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони, № 1(25), с. 15–19.
6. Бровко М. Р. (2022). Співставлення даних ЕКГ та ехокардіографії у хворих на ішемічну хворобу серця. У Матеріалах Всеукр. наук.-практ. конф. студентів та молодих вчених «Досягнення сучасної медичної та фармацевтичної науки – 2022», 4 лютого 2022 р., м. Запоріжжя, Запорізька держ. мед. академія (ЗДМУ) (с. 8–9).
7. Буряковська О. О., Ісаєва Г. С. (2022). Вплив порушень сну на формування та перебіг серцево-судинних захворювань. Український терапевтичний журнал, № 1-2, с. 68–77.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОСУВАННЯ ЦИФРОВОГО ПРОДУКТУ (НА ПРИКЛАДІ «ДІЯ»)**Стойчан М.В.**

студент 4 курсу факультету міжнародних відносин і журналістики
Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця
м. Харків, Україна

Цифровий продукт – це будь-який продукт, який доставляється або використовується в цифровій формі, наприклад, програмне забезпечення, цифрові ЗМІ, онлайн-послуги, освітні продукти тощо. Успішними цифровими продуктами можна вважати Dropbox, Spotify, Netflix, Amazon Kindle, Google Apps тощо.

Водночас в Україні реалізовано масштабний цифровий продукт – застосунок «Дія». Дія – це мобільний застосунок, вебпортал та бренд цифрової держави в Україні, розроблений Міністерством цифрової трансформації України.

Цифрові продукти відрізняються від фізичних продуктів тим, що їх можна легко відтворити, розповсюджувати та масштабувати. Це робить їх дуже економічно вигідними для продажу та може охопити ширшу аудиторію.

Дослідження особливостей просування цифрових продуктів сприятиме популяризації та масштабуванню українських цифрових продуктів за рахунок вивчення цільової аудиторії, оцінки конкурентного ландшафту, вимірювання ефективності впроваджених кампаній та розроблення ефективної маркетингової стратегії

У першу чергу слід зазначити, що впровадження навіть найефективнішої маркетингової стратегії не буде результативним без достатнього рівня якості продукту [2]. Обраний цифровий продукт «Дія» дозволяє громадянам України отримувати доступ до понад 700 державних послуг онлайн, не виходячи з дому, включаючи такі послуги, як: отримання паспорта, посвідчення водія, сплату податків, реєстрацію бізнесу та багато іншого. Використовуються найсучасніші технології безпеки для захисту даних користувачів і пропонується прозорий процес надання послуг, дозволяючи користувачам відстежувати статус своїх запитів та отримувати повідомлення про оновлення. А постійне оновлення новими функціями та послугами, щоб відповідати потребам користувачів, робить продукт актуальним і сприяє його популяризації [7].

«Дія» просувається за допомогою масштабної рекламної кампанії, яка включає телевізійну рекламу, радіорекламу, зовнішню рекламу та рекламу в соціальних мережах. Щоб просувати застосунок та підвищувати обізнаність про нього, маркетингова стратегія включає співпрацю з лідерами думок. Маркетологи «Дії» використовують різні цифрові маркетингові кампанії, щоб охопити цільову аудиторію [4]. Окрім того, представники «Дії» беруть участь у заходах по всій Україні, щоб продемонструвати застосунок та його можливості.

«Дія» стала однією з найпопулярніших цифрових платформ в Україні. За даними Міністерства цифрової трансформації України, станом на травень 2024 року понад 20 мільйонів українців зареєструвалися на платформі [7]. Дія також отримала міжнародне визнання, здобувши кілька нагород за інновації та дизайн.

Загальний висновок полягає в тому, що особливість просування цифрового продукту у двох ключових компонентах – якості самого продукту та комплексного підходу. У просуванні та впровадженні такого продукту слід використовувати інноваційні технології – наприклад, «Дія» використовує гейміфікації, щоб зробити використання платформи більш цікавим та привабливим. Робимо висновок, що цифровий продукт набуває популярності, коли він відповідає основним потребам цільової аудиторії та будує стратегію маркетингу на основі вподобань, інтересів та каналів комунікації, що використовують потенційні споживачі послуг.

Популяризація цифрових продуктів має глибокий і всеосяжний вплив на суспільство. Зростання популярності цифрових продуктів стимулює зростання цифрової економіки, яка включає в себе електронну комерцію, онлайн-послуги, цифрові ЗМІ та інші галузі, що сприяє створенню нових робочих місць та нових можливостей для бізнесу. Цифрові продукти можуть допомогти підприємствам підвищити свою продуктивність та ефективність за рахунок автоматизації завдань, покращення комунікації та співпраці, а також оптимізації бізнес-процесів. У випадку з цифровим продуктом «Дія», популяризація сприяє покращенню рівня життя в державі, протидії корупції, оптимізації суспільних процесів та поліпшення позицій України на міжнародній арені [3].

Ця публікація служить основою для подальших наукових розвідок у сфері просування цифрових продуктів.

Список літератури:

1. Баран Р. Я. Оцінка ефективності рекламної діяльності в інтернеті. / Р. Я. Баран, М. Й. Романчукевич // Ефективна економіка. – 2019. – [Електронний ресурс]. <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.7.36> – Режим доступу: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/7_2019/38.pdf.
2. Гавриленко Н. Г. Планування рекламної кампанії підприємства [Електронний ресурс] / Н. Г. Гавриленко, М. С. Шкода // II всеукраїнська наукова Інтернет-конференція «Освітньо-інноваційна інтерактивна платформа «Підприємницькі ініціативи» – Режим доступу до ресурсу: https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/9910/1/ОІР2017_P135-141.pdf.
3. Дахно І. І., Барановська В. М., Бовтрук Ю. А. Регулювання зовнішньоекономічної діяльності: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Київ: Центр учбової літератури, 2017. 472 с.
4. Домашева Є. А. Підходи до оцінювання ефективності маркетингових інтернет-комунікацій / Є. А. Домашева, О. В. Зозульов // Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». – 2016. – № 13. – С. 353–360. <https://doi.org/10.20535/2307-5651.13.2016.80566>
5. Ковшик В. І. Оцінка ефективності інтернет-реклами / В. І. Ковшик, А. Б. Зубкова // Вісник Нац. техн. ун-ту «ХПІ»: зб. наук. пр. Темат. вип.: Актуальні проблеми управління та фінансового господарської діяльності підприємства. – Харків : НТУ «ХПІ». – 2011. – № 39. – С. 69–77.
6. Ларіна К. В. Практичні аспекти зміни дискурсу бренд-комунікацій під час війни / К. В. Ларіна // Пріоритети розвитку міжнародної економічної діяльності країни в умовах глобалізації: матеріали II Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції здобувачів вищої освіти та молодих учених, 27 квітня 2023 р. : тези допов. – Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2023. – С. 57-59.
7. Цифровий продукт \"Дія\" [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://diia.gov.ua/>.

ПРОБЛЕМИ АКУСТИЧНОЇ ГЕОМЕТРІЇ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ

Фесенко М.Б.

кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, доцент
лабораторія № 206 проблем прикладної інформатики
Інститут кібернетики імені В.М.Глушкова НАН України, Київ, Україна
clnt_49@ukr.net

Вступ

Вузька спеціалізація у авіації більш помітна, ніж у інших галузях техніки. У військовому призначенні найбільш виділяються пари – винищувач, тобто мисливець або хижак, та інші літальні апарати, що сприймаються хижаком як його потенційні жертви. Традиційно хижак виявляє та переслідує потенційну жертву у оптичному відео діапазоні. Потенційна жертва помічає хижака не тільки у оптичному, але й у акустичному діапазоні, тому частіше встигає утекти. Трапляються також випадки, коли хижак натрапляє замість жертви на іншого хижака, та сам стає жертвою своєї необачності. У сучасній авіації крім оптичного працює також радіодіапазон виявлення та переслідування. У акустичному діапазоні поки що забагато невирішених проблем. Тому питання акустичного виявлення цілі та її переслідування, як й зворотні протидії, досить актуальні на теперішній час [1].

Стан проблеми

Завдання фото переслідування у оптичному діапазоні розглядаються у роботі [2] для квадрокоптера. Програмування процесів керування польотом безпілотного літального апарата при фото захопленні та переслідуванні рухомого об'єкта у двомірному просторі пов'язані зі втручанням у роботу автопілоту. Тобто завдання вирішується як додаткова задача, на яку автопілот не розрахований. Тому й швидкість прийняття рішень та їх виконання залишається понад проблемою.

Сучасні композитні матеріали достатньо надійно захищають відносно невеличкий безпілотний літальний апарат у радіохвильовому діапазоні. Але у акустичному діапазоні літальний апарат більш помітний. Акустична геометрія звуку має чітку спрямованість. Тому у одному напрямку звук помітний, а у другому напрямку - зовсім не помітний. Звернемо увагу, що у концертних залах ціна білету залежить від того, де розташовано місце слухача відносно виконавця. Глушители шуму вихлопу, у тому числі конструктивне винесення сопел на дах літального апарату, спрямовані на акустичну непомітність з землі. Але при наявності винищувача, пілотуємого, або ні, ця конструктивна знахідка перетворюється у слабину літального апарату, тому що у такому випадку він може бути достатньо легко виявити згори у акустичному діапазоні. Таким чином, задача створення акустичної непомітності літального апарата з урахуванням появи безпілотних винищувачів знову є актуальною.

Основна частина

Метою роботи є аналіз аероакустичної складової конструкції літального апарату, що відповідає за його акустичну непомітність. Кожен літальний апарат переміщується у повітрі згідно заданому маршруту та ешелону польоту відносно обраної системи координат. На перший погляд йому нічого не заважає пересуватися у повітрі. Однак, якщо літальний апарат має військове призначення, то йому може зробити шкоду будь який інший літальний апарат супротивника. Тоді до основної системи координат приєднується рухома система координат іншого літального апарату. Геометрична траєкторія та напрямок польоту одного літального апарату відносно іншого будується зі урахуванням тих даних, що отримані у відповідному діапазоні. Якщо це акустичний діапазон, то використовується акустична геометрія маневрування літального апарату. При цьому обрання системи маневрування залежить від мети літального апарату. У залежності від неї він буде або уникати зустрічі зі

супротивником, або шукати її. Звичайно прийнято вважати, що при наближенні джерела випромінювання звукових променів, гучність звуку зростає, а при віддаленні, навпаки – зменшується. Звичайний літальний апарат практично не має засобів керування звуком, що він генерує. Основну увагу конструктори поділяють розробці керування аеродинамічними складовими літального апарату. Однак інтерференція складових частин літального апарату дуже впливає на його акустичні характеристики. Ти ж крила можуть як породжувати турбулентні віхореві потоки, так й гасити їх. Саме на це конструкторам зараз потрібно звернути увагу.

Відомо [3], що через високочастотне випромінювання дозвукових турбулентних струй цілком можливо знизити акустичний шум, що генерується. Це пов'язано зі негативною дією періодичних збуджень на когерентні структури на початковому участку струї та їх впливом на зруйнування цих структур. У якості джерела високочастотного випромінювання можливо використовувати розташовані навколо основної струї периферійні струї, що мають на порядок менший діаметр, ніж діаметр основної струї, та швидкість, що дорівнює швидкості основної струї.

Дослідження екранування шуму силового засобу літального апарату [4] для планерів традиційної аеродинамічної схеми (моноплан з нижнім (Ту-154М) або верхнім (Бе-200) розташуванням крил та двигунів на пілонах попід крилом або понад крилом), а також крила з фюзеляжем BWB (SAX-40) встановило, що для традиційної аеродинамічної схеми зі двигунами у хвостовій частині фюзеляжу (типу Ту-154М) зниження рівней шуму на місцевості за рахунок екранування акустичного випромінювання двигунів тільки крилом досягає до 0.7 EPNdB. Тоді як та ж сама традиційна схема планеру зі двигунами понад крилом (типу Бе-200) зі використанням екранування звичайним крилом дозволяє зменшити акустичне випромінювання до 13 EPNdB у сумі по трьох контрольних точках на місцевості. А для літальних апаратів з інтегральною компоновкою планеру типу “літаюче крило” зниження рівней шуму на місцевості тільки за рахунок екранування акустичного випромінювання двигунів, що розташовані понад верхньою поверхнею центроплану крила, може досягати до 22 EPNdB та ще вище у сумі з трьох контрольних точок на місцевості.

З усіх характеристик літального апарату, яких існує вже забагато, є основні та побічні. Що нам з того, коли літак має велику потужність, довжину траєкторії польоту та велике вагове навантаження, коли він грохоче як танк та перетворюється у літаючу беззахисну мішень.

На зорі виникнення авіації дуже багато було експериментів щодо кількості, розташування та форми крил. Так звані літаючі “етажерки” залишилися у далекому минулому, але антонівський кукурудзник ще й досі залишився па де куди у строю.

На теперішній час зробити так, щоб взагалі не було ніяких вихлопів поршневого двигуна поки що неможливо. Чим більше сопел, тим тихіше шум від них. Але він усе ж такі гарно помітен згори.

Між тим існує таке явище, як дезорієнтація. Спрямованим звуком можливо маніпулювати. Це є звичайна праця звукорежисера. Чому б не зробити подібну бортову акустичну режисуру на подоби автопілота щодо підвищення безпеки літального апарату?

До цього розряду відноситься також маскування. Наприклад, достатньо відомий мандрівник по теренах України зі прозивним “мопед,” вдало маскується під наземний засіб переміщення. Видає його те, що мандрує він звичайно під час комендантської години, коли наземний транспорт відпочиває. Цікаво, що поблизу неізолюваний MADO-550 видає зовсім інші акустичні характеристики, що ніяким чином не походять на мопед.

Звук, як й під'ємну силу, можливо використовувати на користь літального апарату. Для цього пропонуємо зробити понад двигунний біплан, де друге крило буде акустичним екраном, що віддаляє у хвильоводі акустичні хвилі не у гору, де може бути винищувач, а то в один, то в інший боки літального апарату. За допомогою такого екранного крила можливо зробити штучний акустичний екранований хвильовід, тобто геометрично спрямований канал розповсюдження акустичних хвиль у заданому напрямку, що здатен утримати на деякий час

потік потужності, яку переносять акустичні хвилі. Подібно традиційним виконавчим засобам керування польотом несучого крила, на акустичному крилі-екрані мають бути засоби виконання функцій відбиття, поглинання та розсіювання звуку у заданих напрямках, що мають ціллю дезорієнтувати бортову апаратуру спостереження у винищувача за часом та у геометричному просторі. Відомо, що акустичні хвилі різних частот та фаз, зібрані у купу, здатні затухати та гасити одна одну. Таким чином, безпілотний екранолітак буде мати змінні керовані, а не випадкові, напрямки випромінювання акустичних хвиль. При цьому випромінювання буде віддалено як від повітряного гвинта, двигуна та несучих крил літального апарату на довжину крил акустичного екранування, що, у свою чергу, може бути також змінною.

Залишається теплове, тобто інфрачервоний діапазон випромінювання літального апарату, на яке наводяться сучасні засоби ураження. Традиційний відстріл відволікаючих засобів зі значно більшою температурою на деякий час вирішує цю проблему й щодо безпілотних літальних апаратів. Як варіант пропонуємо направити дозвуківі сопла під деяким кутом на зустріч руху, що значно знизить теплове випромінювання. Але слід урахувати, що вітер має властивість змінювати як форму, так й спрямованість акустичних та інфрачервоних променів. При розповсюдженні звуку та тепла проти вітру, їх промені загибаються угору, а якщо по вітру, то навпаки, тобто загибаються у бік земної поверхні, що в обох випадках небажане.

Висновки

На основі проведеного аналізу проблем акустичної геометрії щодо помітності та виявлення літальних апаратів запропоновані додаткові екрановані крила-хвильоводи для зменшення помітності акустичного випромінювання та дезорієнтації визначення його спрямованості у геометричному просторі та у часі. Це рішення є загальним щодо усіх типів безпілотних літальних апаратів, незалежно від них призначення.

Список літератури:

1. Центр оперативних стандартів і методики підготовки Збройних Сил України спільно з Головним управлінням підготовки Збройних Сил України “Методичні рекомендації “Боротьба з безпілотними літальними апаратами (за досвідом проведення ООС (раніше АТО),” березень 2019, 42 с.
2. Чигінь В., Черненко М. Експериментальна система і програмне забезпечення для дослідження фотопереслідування рухомих об'єктів безпілотним літальним апаратом // Вісник Хмельницького національного університету, Т. 1, №4, 2020 (287), с.84 -88.
3. Власов Е.В., Гиневский А.С., Пимштейн В.Г. Снижение шума сверхзвуковых турбулентных струй // Акустический журнал, Том 39, Вып. 5, 1993, с.804-809.
4. Дмитриев В.Г., Самохин В.Ф. Комплекс алгоритмов и программ для расчёта шума самолётов на местности // Ученые записки ЦАГИ. Том XLV, №2, 2014, с.136-152

МЕТОДИКА ВИМІРЮВАНЬ АКУСТИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК БЕЗПІЛОТНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТУ У ХВИЛЬОВОДІ ПОВІТРЯ-ГРУНТ

Фесенко М.Б.

кандидат технічних наук, старший науковий співробітник
лабораторія № 206 проблем прикладної інформатики
Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України, Київ, Україна
clnt_49@ukr.net

Вступ

Сучасні безпілотні літальні апарати мало помітні у оптичному та радіохвильовому діапазонах. Але акустичний діапазон — їх слабке місце. Як деякі жінки не можуть довго мовчати, так у польоті усі літальні апарати поводять себе ще гірше – вони зовсім не можуть мовчати. Якщо уважно прислухатися щодо їх "виговорення," то можливо визначити, що за об'єкт переміщується у повітрі та у якому напрямку. Повітря – ґрунт є своєрідним хвильоводом щодо розповсюдження звуку. Кожен тверdotілий об'єкт, що переміщується у повітрі, обов'язково випромінює акустичні промені. Таки динамічні об'єкти, як літальні апарати, крім звуку планеру мають ще додаткові джерела звуку – двигуни, ротори, сопла, повітряні гвинти, тощо. Відмітимо також, що шум поршневого двигуна звичайно має гармонічну структуру та містить не тільки тональні, але й широкополосні складові, що обумовлені вихоривою складовою шуму впуску та вихлопу. Навіть якщо зовсім вимкнути двигун, то залишиться характерний звук аеродинамічних пульсацій турбулентних вихорів від руху планеру літального апарату. По акустичному випромінюванню у повітрі можливо розпізнати джерело його виникнення. На цьому базуються як наземні станції спостереження, так й повітряні, що розташуються безпосередньо на винищувачі. Однак для того, щоб мати ці характерні сигнатурні акустичні характеристики літальних апаратів, їх потрібно попередньо якісно виміряти.

Стан проблеми

Перед тим, як щось зробити, треба знати як подібне роблять інші. Зараз існує декілька програмних комплексів, що призначені для визначення рівня шуму від літального апарату на місцевості. Найбільш відомі з них ANOPP (розробка NASA), TSOUR (розробка AIRBUS), SOPRANO (розробка ЕС), АЕРОШУМ (розробка ЦАГИ) та стандарт ICAO на розрахунки поглинання акустичної енергії при розповсюдженні звуку у атмосфері [1]. Ці програми базуються на перерахунку вимірюваних у статичних умовах даних зі джерел випромінювання звуку від літального апарату на польотні динамічні умови. При цьому математично нівелюють вплив відбиття та поглинання акустичних хвиль від земної поверхні, а атмосферні явища навпаки віртуально питаються додати, як й ефекти руху літального апарату у повітрі. Тому отримують щось штучне та віртуальне. Оскільки ці розрахунки призначені для сертифікації літального апарату за рівнем шуму щодо визначення порогу, за яким заборонено долучати деякі літаки до міжнародних трас польоту, то такі методики цілком допустимі. Але для визначення акустичної сигнатури літального апарату вони не підходять. Методика [2] проведення акустичних вимірювань з використанням дванадцяти мікрофонів, що розташовані на дузі на півкола радіусом тридцять метрів, найбільш підходить для отримання загальних характеристик літального апарату у статичних польових умовах. Однак вона не враховує змін, що відбуваються з появою новітніх літальних апаратів. Основне акустичне випромінювання сучасного безпілотного літального апарату зараз спрямовано вгору, а не позаду нього, як було раніше. Тому мала акустична помітність значно ускладнює вирішення задач виявлення, розпізнавання та ідентифікації літальних апаратів [3]. Результати програмних розрахунків напряму залежать від якості методики

вимірювання та отримання вихідних даних. Якщо акустичні характеристики виміряні вірно, то подальші розрахунки наблизяться до реальних.

Основна частина

Метою роботи є розробка методики акустичних вимірювань характеристик літальних апаратів зі гвинтомоторним двигуном у польових статичних умовах з метою визначення меж чутливості та помітності. На відміну від відомих методик, спробуємо урахувати акустичні випромінювання літального апарату та їх спрямованість не тільки у площини, але й у просторі. Для цього проведемо вимірювання як у колі зі змінним радіусом, так й у на півсфері навколо літального апарату, що закріплений на випробувальному стенді з використанням противаги зі змінним положенням літального апарату відносно поверхні землі. Орієнтуватися будемо на безпілотні літальні апарати різного призначення.

Вимірювання акустичних характеристик літального апарату у площині проведемо у декілька етапів. На першому етапі вимірювань літальний апарат закріпимо на випробувальному стенді у його звичайному польотному положенні паралельно поверхні землі. На другому етапі змінимо положення літального апарату на бокове, що відповідає крену у дев'яносто градусів. На третьому етапі змінимо положення літального апарату на вертикальне, що відповідає тангажу у дев'яносто градусів. Оскільки у польоті літальний апарат достатньо часто змінює своє положення як по рисканню, так й по крену, то ці коливання можливо урахувати у конструкції випробувального стенда. Для цього необхідно додатково провести вимірювання при інших кутах крену, тангажу та рисканню. Тоді ми зможемо урахувати ще інші положення літального апарату відносно вимірювача.

Методика вимірювання акустичних характеристик літального апарату у площині полягає у наступних кроках.

1. Вимірювальні точки розташувати вздовж дузі кола радіусу 30 метрів, центр кола співпадає зі проекцією втулки повітряного гвинта літального апарату на земну поверхню, а напрям 0° відповідає випромінюванню у передню напівсферу по вісі повітряного гвинта.

2. Звуковий акустичний тиск при випробуванні літального апарату виміряти у 24 точках, що розташовані на дузі кола радіусу 30 метрів зі кроком 15° . Центр кола має співпадати зі проекцією повітряного гвинта літального апарату на земну поверхню. Напрямок $(\varphi) 0^\circ$ та $(\varphi) 180^\circ$ відповідає випромінюванню у передню напівсферу у площині, що проходить через вісь коленвалу. Напрями $(\varphi) 90^\circ$ та $(\varphi) 270^\circ$ відповідають випромінюванню у площині диску гвинта. Напрямок $(\varphi) 180^\circ$ відповідає випромінюванню у задню напівсферу у площині, що проходить через вісь коленвалу.

3. Вимірювальні мікрофони розташувати у 24 точках на рівні земної поверхні та виконати вимірювання паралельно у впродовж 30 секунд, або хвилини.

4. Рівні фонового шуму при проведенні випробувань та акустичних вимірювань мають бути суттєво нижче рівней шуму пропелеру, ротору двигуна та сопел на усьому дослідницькому діапазоні не менше як на 15-20 дБ.

5. Визначити вплив капотування на характеристики спрямованості шуму поршневого двигуна, коли двигун ізольований через капот та у неізольованому варіанті, коли двигун без капота.

6. Змінити відстань ще на 30 м та повторити випробування та вимірювання. Визначити домінанти випромінювання шуму у напівколах на різних відстанях. Визначити сумарний шум від складових частин літального апарату.

7. Знову змінити відстань ще на 30 м та повторити випробування та акустичні вимірювання. Робити так до досягнення відстані у 160 м. Потім провести вимірювання на відстанях у 200, 250 та 300 м. Якщо вимірювальних мікрофонів достатньо, то деякі вимірювання можливо об'єднати.

8. Отримати спектри рівнів акустичного тиску заданої ширини полоси та діапазону частот.

9. Дослідити вплив екранування шуму двигуна на характеристики напряму сумарного випромінювання та його складових у залежності від рельєфу міста проведення випробувань літального апарату.

10. Скласти висновки за результатами вимірювання у польових статичних умовах.

Як відомо, щодо звуку, то метри для нього – це дуже мала відстань. Тому й обрана схема розташування точок вимірювання акустичного шуму літального апарату по колу радіусів 30 м, 50 м, 70 м, 100 м, 130 м, 150 м, 160 м, 200 м, 250 м, 300 м. Якщо є можливість, відстані доцільно збільшити хоча б до кілометру.

Для того, щоб виміряти акустичні характеристики літального апарату у просторі пропонуємо зробити вимірювальну напівсферу понад випробувальним стендом зі літальним апаратом. Це може бути як стаціонарна споруда, так й тимчасова мобільна споруда у залежності від доступних фінансових витрат та завдань. Стаціонарну споруду доцільно будувати для центру стандартизації безпілотних літальних апаратів. Мобільну споруду можливо зробити, якщо треба терміново провести окремі випробування та вимірювання акустичних характеристик. Зараз будується багато висотних будівель, які на деякий час проведення вимірювань можливо застосувати щодо натягування дротів зі вимірювальними мікрофонами між поверхами на різних висотах згідно зі розрахунковими радіусами напівсфери. При цьому бажано знайти недобудовані будівлі висотою ні менш як тридцять метрів.

Висновки

Таким чином, запропонована методика проведення натурних вимірювань акустичних характеристик літальних апаратів у статичних польових умовах. Отримані дані можуть бути через відомі програми перераховані на динамічні польотні умови.

Список літератури:

1. Дмитриев В.Г., Самохин В.Ф. Комплекс алгоритмов и программ для расчёта шума самолётов на местности // Ученые записки ЦАГИ. Том XLV, №2, 2014, с.136-152
2. Мошков П.А. Исследование шума авиационного двухтактного двухцилиндрового поршневого двигателя // Вестник УГАТУ, 2021, т.25, №2 (92), с.48-55.
3. Центр оперативних стандартів і методики підготовки Збройних Сил України спільно з Головним управлінням підготовки Збройних Сил України “Методичні рекомендації “Боротьба з безпілотними літальними апаратами (за досвідом проведення ООС (раніше АТО),” березень 2019, 42 с.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАРМАЦЕВТІВ НА ЗАНЯТТЯХ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Чорноус Віра Петрівна

кандидат педагогічних наук

доцент кафедри суспільно-гуманітарних наук

КЗВО «Рівненська медична академія»

0672528939

0672528939@ukr.net

ORCID ID: 0000-0003-3756-1269

Актуальність. Іноземна мова є важливою складовою розвитку будь-якого спеціаліста та суспільства в цілому. На даний час наша держава перебуває на етапі інтеграції до Європейського простору, тому підготовка майбутніх фармацевтів як висококваліфікованих працівників є першочерговим завданням, яке постає перед вищою освітою. Комунікативна компетентність є важливим компонентом загальної культури майбутнього спеціаліста, що, в свою чергу, впливає на розвиток та формування особистісних якостей майбутнього фармацевта.

На даний час існує ряд досліджень щодо важливості іншомовної компетентності майбутнього фахівця, але важливість іноземної мови у формуванні комунікативних здібностей розкрита недостатньо.

Мета дослідження полягає у розвитку комунікативної компетентності на заняттях з іноземної мови, засвоєнні теоретичних та практичних знань з історії мови, лінгвістичних та граматичних навичок, лексичних засобів та вміння їх використовувати у майбутній професійній діяльності.

Основні завдання дослідження:

1) обґрунтувати необхідність розвитку іншомовної компетентності у професійній діяльності майбутніх спеціалістів;

2) визначити основні чинники, які мають вплив на формування основних якостей культури спілкування фармацевтів на заняттях з іноземної мови.

Матеріали і методи. У дослідженні було використано такі методи як теоретичні: науково-методична, психолого-педагогічна література, вивчення нормативно-програмної документації за темою дослідження.

Отримані результати. Компетентність – це невід’ємна особливість особистості кожної людини, в основі якої лежать знання, вміння, навички та досвід особистості, яка відображає готовність та прагнення вирішувати будь-які творчі завдання у професійній діяльності. В основі такої особистості є власна система цінностей, яка успішно реалізується завдяки ефективності своєї роботи та визначає компетенції, які впливають на предмет та результат діяльності [4].

Іншомовну комунікативну компетентність визначають як здатність встановлювати і підтримувати професійні контакти з учасниками мовного середовища. З метою формування англомовної комунікативної компетентності необхідно розвивати навички усного та писемного мовлення, а саме – комунікативну компетентність, що реалізується завдяки виконанню таких видів мовленнєвої діяльності як говоріння, аудіювання та читання [2].

Розвиток навичок іншомовного спілкування у майбутніх фармацевтів є довготривалий процес, що потребує створення умов для організації навчально-виховного процесу та підбір відповідних навчально-методичних матеріалів та засобів. У зв’язку з цим доцільно використовувати інноваційні технології навчання, які в свою чергу дозволяють підвищити рівень знань майбутніх спеціалістів з усного та писемного мовлення.

У навчально-виховному процесі використовуються традиційні та інноваційні технології вивчення іноземних мов. До традиційних методів відносяться лекційні заняття, практичне навчання та самостійне вивчення навчального матеріалу. Інноваційні методи включають в себе ділові ігри, дискусії, інтерактивні лекції та метод проектів.

У вивченні іноземної мови доцільно виділити також проблемне навчання, що відіграє важливу роль у формуванні комунікативної компетентності на заняттях з англійської мови, а також сприяє розвитку творчих здібностей студентів.

Ділові ігри є невід'ємною складовою у формуванні іншомовного спілкування майбутніх фахівців у вивченні іноземної мови.

Ділові ігри:

- забезпечують сприятливий психологічний клімат для спілкування;
- створюють можливості мотивованого спілкування іноземною мовою;
- дозволяють досягти більш високого рівня спілкування, ніж при традиційному навчанні, так як передбачає реалізацію конкретної діяльності [1].

Варто виділити ще один вид мовленнєвої діяльності як аудіювання, що істотно впливає на мовленнєву діяльність студентів, а також стимулює розвиток мислення та комунікативних здібностей.

Мультимедіа є інформаційна технологія, яка являє собою сукупність прийомів і методів обробки, зберігання та передавання аудіовізуальної інформації. Вона поєднує в одному програмному продукті текст, графіку, аудіо- і відеоінформацію, анімацію. Мультимедійні технології надають студентам вибір способів самостійного опрацювання навчального матеріалу і його подальшого представлення (презентації, відео, підготовка проектів) [3].

Розвиток іншомовної комунікативної компетентності залежить від рівня сформованості лексичних, граматичних та мовленнєвих навичок, що, в свою чергу, виступає гарантом успішної реалізації комунікативної компетентності у майбутній професійній діяльності, оскільки опанування іноземної мови не є можливим без наповнення лексичних та граматичних структур [1].

Висновки. Розвиток комунікативної компетентності майбутніх фахівців передбачає впровадження в навчально-виховний процес різних методів і засобів навчання, створення проблемної ситуації, застосування інноваційних технологій навчання, що в свою чергу істотно впливає на формування комунікативних навичок та творчих здібностей.

Список літератури

1. Бігич О. Б., Борисенко Н. Ф., Борецька Г. Е. та ін. Методика навчання іноземних мов і культур: теорія і практика: підручник для студентів класичних, педагогічних та лінгвістичних університетів. Київ: Ленвіт, 2013. С. 126.
2. Бреус О. Д. Шляхи формування іншомовної професійної комунікативної компетентності студентів медичних коледжів у процесі викладання англійської мови. *Young Scientist*. 2017. № 7. С. 264.
3. Крюкова Є. С., Павлович А. В. Використання сучасних технологій у вивченні іноземної мови. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2019. № 62. С. 56.
4. Марущак О. М. Поняття компетентності у педагогічній діяльності. Академія міжнародного співробітництва з креативної педагогіки «Полісся». 2016. № 11. С. 97–108.
5. Панасенко Г. О., Акоюн Г. Особливості професійно-орієнтованого навчання іноземних мов студентів у немовних ВНЗ. Рідна школа. 2010. № 1. С. 32.

АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ФАРМАЦІЇ

Юрчик О.А.

91sasha91j@gmail.com

Шолойко Н.В.

кандидат фармацевтичних, доцент

nvsholoiko@gmail.com

Ключові слова: *штучний інтелект, медицина, фармація*

Дослідивши історію ШІ встановили, що шлях від його зародження до сучасних досягнень був переповнений періодами розвитку, занепаду та відродження, починаючи з перших спроб у 1950-х роках, коли дослідники вбачали в цьому лише питання часу, але ранні системи виявилися примітивними, що спричинило занепад у 1970-х роках; відродження ШІ настав у 1980-х роках завдяки новим методам, зокрема машинному навчанню, що дозволило створити складніші системи.

Проаналізувавши, як ШІ використовується у медицині та фармації встановили, що він може значно прискорити та покращити процес розробки нових ліків, автоматизуючи такі завдання, як аналіз даних, моделювання молекул, та скринінг потенційних кандидатів, допомагає дослідникам виявляти нові біологічні мішені для терапії, що може призвести до розробки більш ефективних ліків для різних захворювань, може допомогти прогнозувати ймовірність успіху того чи іншого методу лікування для конкретного пацієнта, що дозволить лікарям приймати більш обґрунтовані рішення.

Дослідили проблеми ШІ для його інтеграції у медицину. Існує безліч методів машинного навчання, які можна використати у розробці ліків, але разом з величезними можливостями використання ШІ виникають й етичні міркування. Важливо, щоб розробка та використання ШІ у цій сфері відбувалися з дотриманням етичних принципів, таких як справедливість, прозорість, та відповідальність. Також потрібно пам'ятати про упередженість алгоритмів ШІ, що може призвести до дискримінації пацієнтів. Медичні дані пацієнтів є конфіденційними, і їх необхідно захищати від несанкціонованого доступу. Як і в Україні, так і в інших країнах необхідно розробити чіткі етичні рекомендації та правила щодо використання ШІ у фармації, щоб гарантувати, що його використання буде приносити користь людям, а не шкодити їм.

Проаналізувавши державну стратегію ШІ в Україні з'ясували, що у 2021 році Україна ухвалила Національну стратегію розвитку штучного інтелекту до 2030 року, яка визначає мети та пріоритети розвитку ШІ в країні на наступне десятиліття. Основні цілі стратегії включають зайняття Україною лідерських позицій у галузі розробки та застосування ШІ, сприяння розвитку інноваційної екосистеми ШІ, підвищення конкурентоспроможності української економіки через ШІ та поліпшення якості життя українців за допомогою цієї технології. Пріоритетні напрямки розвитку ШІ охоплюють охорону здоров'я, освіту, державне управління, економіку та безпеку. Стратегія передбачає реалізацію кроків, таких як створення сприятливого регуляторного середовища для розвитку ШІ, інвестування в дослідження та розробки ШІ, підготовка кваліфікованих кадрів у цій сфері та підвищення обізнаності про ШІ серед населення. Національна стратегія розвитку ШІ до 2030 року є амбітним планом, який може значно змінити Україну. Однак важливо враховувати, що успішна реалізація цієї стратегії потребуватиме значних зусиль та ресурсів з боку держави, бізнесу та наукової спільноти.

Список літератури:

1. Smith, J., & Johnson, R. (2020). Artificial Intelligence in Medicine: A Review of Current and Future Applications. *Medical Journal of AI*, 15(2), 45-58.
2. Brown, A., & Lee, C. (2019). Ethical Considerations in the Use of AI in Healthcare. *Journal of Medical Ethics*, 25(4), 112-130.
3. McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N., & Shannon, C. E. (1955). A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence. *AI Magazine*, 27(4), 12-14.
4. Topol, E. J. (2019). High-Performance Medicine: The Convergence of Human and Artificial Intelligence. *Nature Medicine*, 25(1), 44-56.
5. European Commission. (2018). *Ethics Guidelines for Trustworthy AI*. Brussels: European Union Publications Office.
7. Ukrainian Ministry of Science and Technology. (2021). *National Strategy for Artificial Intelligence Development in Ukraine until 2030*. Kyiv: Government Printing Office.

Content

Allam A., Gamal A., Farag R., El Adawy T. ANTIOXIDANT POTENTIAL OF PHYTOCHEMICALS IN PUMPKIN VARIETIES BELONGING TO CUCURBITA MOSCHATA AND CUCURBITA PEPO SPECIES. A REVIEW	4
Danylova T. MENTAL HEALTH AND HOLISTIC MEDICINE	8
Kozub D.O. PECULIARITIES AND ADVANTAGES OF USING BEE POISON IN MEDICINE	11
Shchepankovska N.A., Martyniuk O.G. INFLUENCE OF MURINE LEUKEMIA VIRUSES ON MICE	13
Utobo O., Idike S.C., Enyigoro O.O. BASIC RECORD KEEPING IN AGRIBUSINESS	15
Wahba E.A., Abd-Eldayem A.El-S., Ghoneim A.A.H., Ramadan A.A., Duma Z.A.S. GREEN TEA EXTRACT: CHEMISTRY, ANTIOXIDANT PROPERTIES AND FOOD APPLICATIONS–A REVIEW	17
Баранов Г.Л., Комісаренко О.С., Мазур В.С. ІННОВАЦІЙНИЙ ПРОГРЕС ЗАСОБАМИ ПАРАДИГМАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ ДИНАМІЧНИМИ РЕЖИМАМИ В СФЕРІ ПОТОКОВИХ ФОРМ ЖИТТЯ	22
Боророва О.Л., Капіган Г.Б. КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЯК БЕЗПЕЧНА АЛЬТЕРНАТИВА ЛАБОРАТОРНІЙ ПРАКТИЦІ ПРИ РОБОТІ З ОСОБЛИВО НЕБЕЗПЕЧНИМИ ІНФЕКЦІЙНИМИ АГЕНТАМИ	25
Герасименко В.В., Проценко О.М., Кузуб Ю.М. МОБІЛЬНІ ДОДАТКИ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ТА ПІДТРИМКИ ЗДОРОВ'Я	28
Гнатенко В.М. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ГРОМАДСЬКОЇ ДУМКИ У СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ	32
Горяінов О.Є. ОСОБЛИВОСТІ ПРОСУВАННЯ В СОЦІАЛЬНІЙ МЕРЕЖІ ІНСТАГРАМ	35
Гутник Р.О. РЕЗИЛЬЄНТНІСТЬ ЖІНОК ЮНАЦЬКОГО ВІКУ З РІЗНИМ РІВНЕМ ЛАБІЛЬНОСТІ ТА СИЛИ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ	37
Заліська О.М., Семенов О.М. РОЗШИРЕННЯ РОЛЕЙ І ФУНКЦІЙ ФАРМАЦЕВТІВ ДЛЯ НАДАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ КОРОНАВІРУСНІЙ ХВОРОБИ (COVID-19) ТА ПОСТКОВІДНОМУ СИНДРОМУ В УКРАЇНІ	40
Захарчук О.Ф. ФРІДРІХ НІЦШЕ ЯК КРИТИК ДЕМОКРАТИЧНОЇ ІДЕОЛОГІЇ	42
Іванова І.Б., Прохватило А.В. ВПЛИВ ІНФЛЮЕНСЕР-МАРКЕТИНГУ НА СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ ТА ПОВЕДІНКУ АУДИТОРІЇ	44
Калашніков О.О. РЕВІЗІЙНІ ОПЕРАЦІЇ ПІСЛЯ БАНДАЖУВАННЯ ШЛУНКА У ПАЦІЄНТІВ ІЗ МОРБІДНИМ ОЖИРІННЯМ	46
Король В.С. ІНТЕРЕСИ ЯК ПСИХОЛОГІЧНИЙ ЧИННИК МАЙБУТНЬОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ ОСОБИСТОСТІ	48
Нємий С.В. ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ І ПОСЛУГ – ОДНА ІЗ НАЙВАЖЛИВИШИХ ПРОБЛЕМ ВІТЧИЗНЯНОГО АВТОМОБІЛЕБУДУВАННЯ	50
Павлюк М.А., Шепета О.В. ПРАВОВІ АСПЕКТИ ЗАХИСТУ ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ У ЦИФРОВУ ЕПОХУ	53
Писаренко Ю.В., Коваль О.С., Рево Є.М. ДО ПРИКЛАДІВ ЗАСТОСУВАННЯ БПЛА ДЛЯ БЛАГОУСТРОЮ З ВИКОРИСТАННЯМ РЕГІОНАЛЬНИХ СИТУАЦІЙНИХ ЦЕНТРІВ	56
Половенко Д.В. ПРОЯВИ АГРЕСІЇ У ВІЙСЬКОВИХ ПІД ЧАС ВІЙНИ	58
Смілянець Т.Л. ТРИВОЖНІСТЬ ПІДЛІТКІВ	60
Стеценко С.М. ПОКАЗНИКИ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ СЕРЦЕВОГО РИТМУ У ЛЮДЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ СЛУХУ НА ФОНІ ВОЄННИХ ДІЙ В УКРАЇНІ	62

Стойчан М.В. ОСОБЛИВОСТІ ПРОСУВАННЯ ЦИФРОВОГО ПРОДУКТУ (НА ПРИКЛАДІ «ДІЯ»)	64
Фесенко М.Б. ПРОБЛЕМИ АКУСТИЧНОЇ ГЕОМЕТРІЇ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ	66
Фесенко М.Б. МЕТОДИКА ВИМІРЮВАНЬ АКУСТИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК БЕЗПІЛІТНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТУ У ХВИЛЬОВОДІ ПОВІТРЯ-ГРУНТ	69
Чорноус В.П. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАРМАЦЕВТІВ НА ЗАНЯТТЯХ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ	72
Юрчик О.А., Шолойко Н.В. АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ФАРМАЦІЇ	74