

**MATERIAŁY  
XVII MIĘDZYNARODOWEJ NAUKOWI-  
PRAKTYCZNEJ KONFERENCJI**

**NAUKOWA MYŚL INFORMACYJNEJ  
POWIEKI - 2021**

07 - 15 marca 2021 roku

**Volume 1**

Przemysł  
Nauka i studia  
2021

Adres wydawcy i redakcji:  
37-700 Przemyśl ,  
ul. Łukasieńskiego 7

Materiały XVII Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji ,  
«Naukowa myśl informacyjnej powieki - 2021» , Volume 1 Przemyśl: Nauka  
i studia -80 s.

Zespół redakcyjny:  
dr hab. Jerzy Ciborowski (redaktor prowadzą),  
mgr inż Dorota  
Michałowska, mgr inż Elżbieta Zawadzki,  
Andrzej Smoluk, Mieczysław  
Luty, mgr inż Andrzej Leśniak,  
Katarzyna Szuszkiewicz.

**Materiały XVII Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji ,  
«Naukowa myśl informacyjnej powieki - 2021» , 07 - 15 marca 2021 roku**

e-mail: [paha@rusnauka.com](mailto:paha@rusnauka.com)

Cena 54,90 zł (w tym VAT 23%)

ISSN 1561-6916

© Kolektyw autorów , 2021

© Nauka i studia, 2021

## BIOLOGICZNE NAUKI

### Strukturalna botanika i biochemia roślin

**Корнієвська В.Г., Панченко С.В., Литвиненко Т.М.**

*Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя, Україна*

[kornievsk@gmail.com](mailto:kornievsk@gmail.com).

#### ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАСТОЙОК ІМБИРУ ТА КУРКУМИ

Ключові слова: настойки, імбир лікарський, куркума жовтокорінцева, газорідинна хроматографія.

**Вступ.** Імбир лікарський (*Zingiber officinale Roscoe*) та куркума жовтокорінцева (*Curcuma xanthorrhiza Roxb.*), представники родини імбирних (*Zingiberaceae*), пряні рослини, культура яких особливо розвинена в Китаї, Індії, Японії, країнах Африки, Америки. Використання цих прямих рослин має тисячолітню історію [4-7].

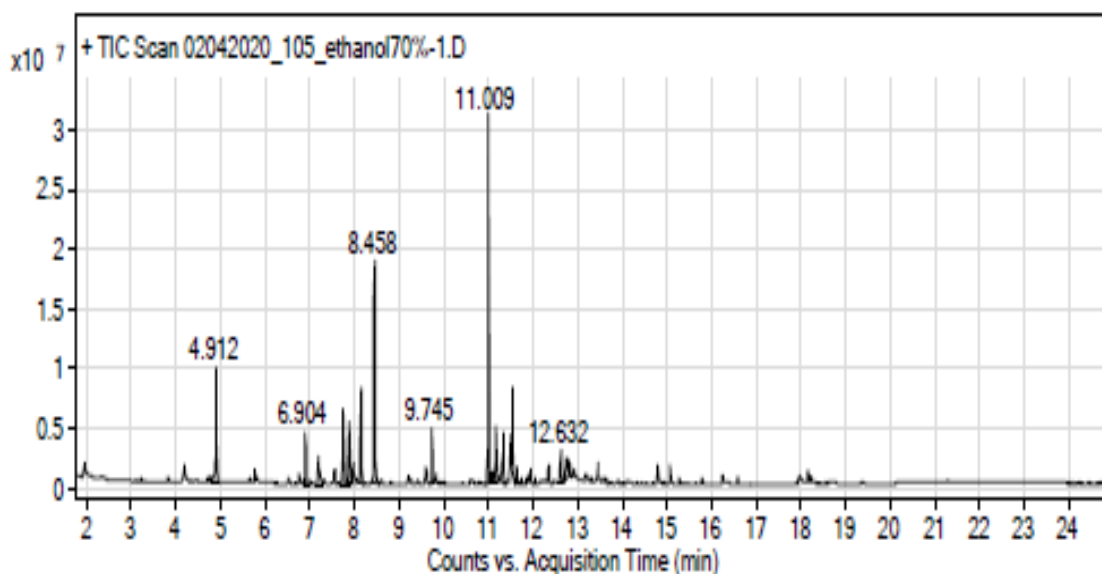
Фармакотерапевтичну активність імбиру та куркуми визначає комплекс біологічно активних сполук, наявність яких була підтверджена під час дослідження за допомогою газорідинної хроматографії (ГРХ).

*Zingiberis rhizomata* використовують у складі препаратів для симптоматичного лікування кашлю різної етіології, комплексної терапії запальних захворювань верхніх дихальних шляхів; як лікувально-профілактичні засоби для зміцнення імунної системи. Порошок імбиру використовують як протизапальний засіб; для лікування грипу, застуди, головного болю, мігрені; стимулювання апетиту [1-3].

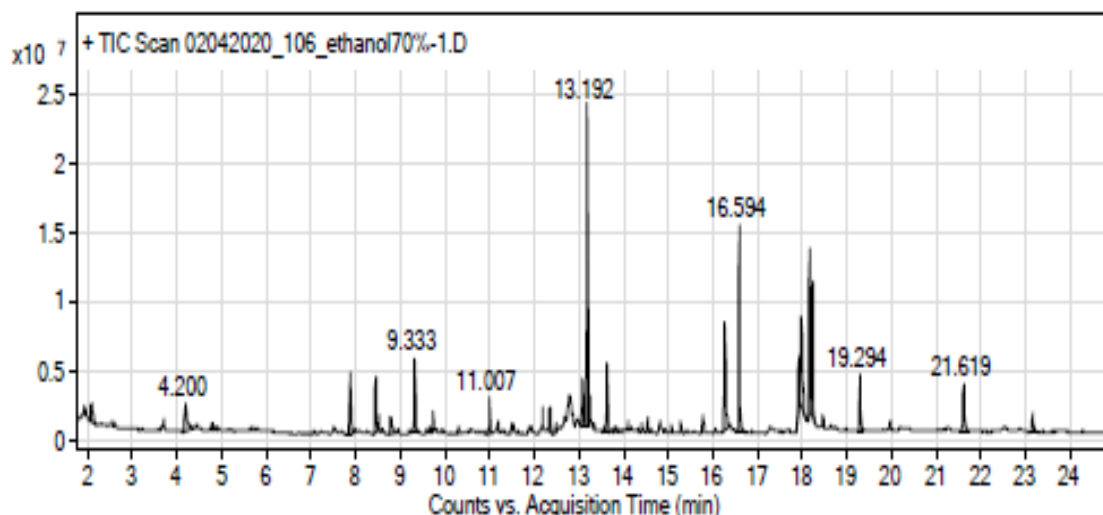
Кореневища куркуми використовують у складі препаратів як загальнозміцнюючий засіб, що підвищує неспецифічну резистентність організму; для лікування захворювань органів дихання; порушень функцій гепатобіліарної системи; нормалізації функцій шлунково-кишкового тракту; ревматичних болей, артритів, артрозів.

**Мета роботи** – за допомогою хромато-мас-спектрометрії визначити компонентний склад настойки імбиру лікарського та куркуми жовтокорінцевої.

**Матеріали та методи.** Настойки готували за виробничою рецептурою (1:5) (екстрагенти – етанол 70%) із кореневищ імбиру лікарського (*Zingiber officinale Roscoe.*) та кореневищ куркуми жовтокорінцевої (*Curcuma xanthorrhiza Roxb.*) [2, 4, 5]. Настойки досліджували на газовому хроматографі Agilent 7890В з мас-спектрометричним детектором 5977В. Умови хроматографування: колонка DB-5ms завдовжки 30 м, внутрішній діаметр – 250 мкм, товщина фази – 0,25 мкм. Швидкість газу-носія (гелій) – 1,3 мл/хв. Об'єм інжекції – 0,5 мкл. Поділ потоку – 1:5. Температура блоку введення проб – 265 °С. Температура термостата: програмована – 70 °С (витримка 1 хв), до 150 °С зі швидкістю 20 о/хв (витримка 1 хв), до 270 °С зі швидкістю 20 о/хв (витримка 4 хв). Для ідентифікації компонентів була використана бібліотека мас-спектрів NIST14.



**Рис. 1.** Хроматограма настойки імбиру лікарського (*Zingiber officinale Roscoe.*) кореневищ.



**Рис. 2.** Хроматограма настойки куркуми жовтокорінцевої (*Сурсита xanthorrhiza Roxb.*) кореневищ.

**Таблиця 1.** Порівняльна характеристика хромато-мас-спектрометричної ідентифікації настоек імбиру та куркуми кореневищ

№ з/п	Висота піку RT	Найменування компонентів настоек	Формула	Імбир %	Куркум а %
1	2.092	2-Propanone, 1-hydroxy-	$C_3H_6O_2$		1,85%
2	4,200	0			3,3%
3	4.912	Eucalyptol	$C_{10}H_{18}O$	8,86%	
4	6.904	Bicyclo[2.2.1]heptan-2-ol, 1,7,7-trimethyl-, (1Sendo)- ( <i>Borneol</i> )	$C_{10}H_{18}O$	3,64%	
5	7.198	L-.alpha.-Terpineol	$C_{10}H_{18}O$	2,66%	
6	7.754	2,6-Octadienal, 3,7-dimethyl-, (Z)-( <i>Citral</i> )	$C_{10}H_{16}O$	5,0%	
7	7.879 7.881	(-)-Carvone D-Carvone	$C_{10}H_{14}O$	5,55%	3,76%
8	8.153	2,6-Octadienal, 3,7-dimethyl (E)-( <i>Citral</i> )	$C_{10}H_{16}O$	5,9%	
9	8.458	Anethole	$C_{10}H_{12}O$	19,12%	3,45%
10	8.792	Ethanone, 1-(2-hydroxy-5-methylphenyl)-	$C_9H_{10}O_2$		1,64%
11	9.333	Eugenol	$C_{10}H_{12}O_2$		3,6%

12	9.745	2-Propanone, 1-(4-methoxyphenyl)-	C <sub>10</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	4,05%	
13	11.007 11.009	Benzene, 1-(1,5-dimethyl-4-hexenyl)-4-methyl-( $\alpha$ -Curcumene)	C <sub>15</sub> H <sub>22</sub>	27,28%	2,45%
14	11.173	1,3-Cyclohexadiene, 5-(1,5-dimethyl-4-hexenyl)-2-methyl-, [S-(R*,S*)]- (Zingiberene)	C <sub>15</sub> H <sub>24</sub>	3,74%	
15	11.334	Naphthalene 1,2,3,5,6,7,8,8a-octahydro-1,8adimethyl-7-(1-methylethenyl)-, [1R-(1.alpha.,7.beta.,8a.alpha.)]-	C <sub>15</sub> H <sub>24</sub>	4,75%	
16	11.543	Cyclohexene, 3-(1,5-dimethyl-4-hexenyl)-6-methylene-, [S-(R*,S*)]- (beta Sesquiphellandrene)	C <sub>15</sub> H <sub>24</sub>	4,52%	
17	12.347	4,6,6-Trimethyl-2-(3-methylbuta-1,3-dienyl)-3-oxatricyclo[5.1.0.0(2,4)]octane	C <sub>15</sub> H <sub>22</sub> O		1,67%
18	12.632	(1R,4R)-1-methyl-4-(6-Methylhept-5-en-2 yl) cyclohex-2-enol (Zingiberenol)	C <sub>15</sub> H <sub>26</sub> O	2,38%	
19	12.76	Ethyl .alpha.-d glucopyranoside	C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> O <sub>6</sub>	2,56%	
20	13.088	3-Butylisobenzofuran-1(3H)-one (Sendanolsde A)	C <sub>12</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub>		2,88%
21	13.192	aR-Turmerone	C <sub>15</sub> H <sub>20</sub> O		15,75%
22	13.634	Curlone	C <sub>15</sub> H <sub>22</sub> O		3,33%
23	16.274	n-Hexadecanoic acid	C <sub>16</sub> H <sub>32</sub> O <sub>2</sub>		7,82%
24	16.594	Hexadecanoic acid, ethyl ester	C <sub>18</sub> H <sub>36</sub> O <sub>2</sub>		11,98%
25	17.92	9,12-Octadecadienoic acid (Z,Z)-	C <sub>18</sub> H <sub>32</sub> O <sub>2</sub>		2,8%
26	17.983	6-Octadecenoic acid, (Z)-	C <sub>18</sub> H <sub>34</sub> O <sub>2</sub>		8,37%
27	18.17	Linoleic acid ethyl ester	C <sub>20</sub> H <sub>36</sub> O <sub>2</sub>		9,08%
28	18.227	Ethyl Oleate ефір жирної кислоти	C <sub>20</sub> H <sub>38</sub> O <sub>2</sub>		8,1%

29	19.294	0			2,88%
30	21.619	Ethyl 13-docosenoate(ethyl erucate) ester	$C_{24}H_{46}O_2$		3,41%
31	23.164	0			1,87%

**Результати та їх обговорення.** Результати досліджень (рис. 1, 2, табл.1) показали, що до хімічного складу кореневищ імбиру лікарського та куркуми жовтокорінцевої входять 34 сполуки, із яких співпадають піки на хроматограмах 3 компонентів; з них ідентифіковані: естери; кислоти; терпени; ароматичні сполуки; сесквітерпени.

У настійці кореневищ імбиру лікарського ідентифіковано 14 компонентів, які відносяться до: монотерпенів (3, 4, 5, 6, 7, 8, 9); фенолопохідних (12); сесквітерпенів (13, 15, 16); зингіберенів (14, 18); глюкозидів (19).

У настійці кореневищ куркуми жовтокорінцевої ідентифіковано 20 компонентів, які відносяться до: аліфатичних вуглеводнів (1), невизначених сполук (2, 29, 31); монотерпенів (7,9) ; фенолопохідних (10) ; ароматичних сполук (11); сесквітерпенів (13, 17, 21, 22); сенданенолізидів А (20); органічних кислот (23, 25, 26); естерів (24, 27, 28, 30).

Серед досліджених БАС у кількісному відношенні в настійці кореневищ імбиру переважають: 11.009 RT Benzene, 1-(1,5-dimethyl-4-hexenyl)-4-methyl - 27,28%; 8.458 RT Anethole - 19,12%; 4.912 RT Eucalyptol - 8,86%; 9.745 RT 2-Propanone, 1-(4-methoxyphenyl) - 4,05%; 6.904 RT Bicyclo[2.2.1]heptan-2-ol, 1,7,7-trimethyl-, (1Sendo)- 3,64%; 12.632 RT (1R,4R)-1-methyl-4-(6-Methylhept-5-en-2-yl) cyclohex-2-enol - 2,38%.

У настійці кореневищ куркуми жовтокорінцевої в кількісному відношенні переважають: 13.192 RT  $\alpha$ R-Turmerone - 15,75%; 16.594 RT Hexadecanoic acid, ethyl ester - 11,98%; 9.333 RT Eugenol - 3,6%; 21.619 RT Ethyl 13-docosenoate(ethyl erucate) - 3,41%; 4.200 RT невизначений компонент-3,3%; 19.294 RT невизначений компонент – 0; 11.007 RT Benzene, 1-(1,5-dimethyl-4-hexenyl)-4-methyl- 2,45%.

При аналізі табл.1 в обох настоянках співпадають піки на хроматограмах (табл.1, рис 1, рис.2.) 7.879 RT та 7.881 RT (-)-Carvone (імбир) 5,55%; D-Carvone (куркума) -3,76%; 8.458 RT Anethole (імбир) (19,52%), (куркума) (3,45%); 11.007 RT (імбир) (27,25%) та 11.009 RT (куркума) (2,45%) Benzene, 1-(1,5-dimethyl-4-hexenyl)-4-methyl. -(α- Curcumene).

### Висновки

1. За допомогою хромато-мас-спектрометрії в настоянці імбиру лікарського ідентифіковано 14 компонентів; у настоянці куркуми жовтокорінцевої – 20 компонентів.

2. Аналізуючи отримані дані газової хроматографії слід зазначити, що настоянки кореневищ імбиру та куркуми відрізняються як за кількісним, так і за якісним складом, 3 сполуки: анетол, карвон, куркумен наявні в обох настоянках. У кількісному відношенні ці компоненти переважають у настоянці кореневищ імбиру.

3. Результати досліджень свідчать про перспективність наступних досліджень БАС кореневищ імбиру лікарського та куркуми жовтокорінцевої.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Лікарські рослини на аптечній полиці: навч. посіб. для студентів III-V курсів фармацевт. ф-тів спец. «фармація, промислова фармація» закл. вищ. освіти М-ва охорони здоров'я України / Ю.І. Корнієвський, Л.І.Кучеренко, В.Г. Корнієвська [та ін.]. – Запоріжжя : Вид-во ЗДМУ, 2020. – 304 с.

2. Фітотерапія в онкології: навч. посіб. / Ю. І. Корнієвський, Н. Ю. Богуславська, В. Г. Корнієвська, Л. Г. Бібік, С. В. Панченко – Запоріжжя: Вид-во ЗДМУ, 2016. – 418 с.

3. Фітокосметологія : навч. посіб. / Ю. І. Корнієвський, В. Г. Корнієвська, С. В. Панченко, Н. Ю. Богуславська. – Запоріжжя : Вид-во ЗДМУ, 2016. – 397 с.



4. National Pharmacopoeia Commission. Pharmacopoeia of the People's Republic of China: 2015 Edition. Beijing, China: China Pharmaceutical Science and Technology Press; 2015.

5. Wang X. F., Wu G. T., Niu T. H., et al. Chemistry, pharmacology and application of ginger. Chinese Fruit and Vegetable. 2016;36(6):23–29.

6. Dosoky NS, Setzer WN. [Chemical Composition and Biological Activities of Essential Oils of \*Curcuma\* Species.](#) Nutrients. 2018 Sep 1;10(9):1196. doi: 10.3390/nu10091196.PMID:30200410 Free PMC article. Review.

7. Zhou Y, Xie M, Song Y, Wang W, Zhao H, Tian Y, Wang Y, Bai S, Zhao Y, Chen X, She G. [Two Traditional Chinese Medicines \*Curcumae Radix\* and \*Curcumae Rhizoma\*: An Ethnopharmacology, Phytochemistry, and Pharmacology Review.](#) Evid Based Complement Alternat Med. 2016;2016:4973128. doi: 10.1155/2016/4973128. Epub 2016 Feb 18.PMID: 27057197

**EKONOMICZNE NAUKI**  
**Gospodarka przedsiębiorstwa**

**Ткаченко Сергей Анатольевич,**

*доктор экономических наук, профессор,  
ректор, действительный член (академик) Академии экономических наук  
Украины,*

**Полякова Евгения Сергеевна,**

*кандидат экономических наук, доцент,  
проректор по научно-педагогической работе (учебный процесс),*

**Ткаченко Вячеслав Анатольевич,**

*преподаватель,*

**Ткаченко Светлана Викторовна,**

*преподаватель,*

*Высшее учебное заведение «Международный технологический университет  
«Николаевская политехника», город Николаев, Николаевская область, Украина*

**Потышняк Елена Николаевна,**

*доктор экономических наук, профессор,  
профессор кафедры организации производства, бизнеса и менеджмента,  
Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства  
имени Петра Василенко, город Харьков, Харьковская область, Украина*

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ РЫЧАГОВ И  
СТИМУЛОВ**

Экономические рычаги и стимулы – ведение хозяйственной деятельности промышленного предприятия и производственного объединения, прибыль, цены, себестоимость, кредит, премии, фонды экономического стимулирования и другие. Они активно используются в практике хозяйствования прогрессивных сил, способствуют успешной реализации задач по повышению экономической эффективности персонального процесса производства и качества готовой продукции, переводу экономики на путь интенсивного развития, ускорению научно-технического (инновационного) прогресса, обеспечению экономного и рационального использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

Стратегия развития общества поставила задачу обеспечивать органическое взаимодействие плана, экономических рычагов и стимулов, внедрить в очередном цикле эффективного функционирования комплекс разработанных мер по совершенствованию хозяйственного механизма. Одновременно с укреплением централизованного планового руководства экономикой в очередном цикле стратегии государства поставлена задача всемерно развивать и укреплять ведение хозяйственной деятельности промышленного предприятия и научно-производственного объединения на основе заданий целевого плана и долговременных экономических нормативов, внедрять более совершенные плановые показатели, дифференцированные с учётом специфики отраслей, наиболее полно отражающие и стимулирующие рост производства, повышение его эффективности, производительности труда, качества готовой продукции, экономию рабочего времени, металла, энергии, других дорогостоящих ресурсов.

Одновременно осуществляется широкая система мер по дальнейшему совершенствованию материального и морального поощрения, усилению стимулирующей роли оплаты по труду – основного источника доходов населения. Особое внимание уделяется обеспечению более тесной зависимости заработной платы и премий каждого работника от его личного трудового вклада и от конечных результатов работы коллектива. Повышается стимулирующая роль заработной платы и премий в подъёме производительности труда, в улучшении качества продукции и экономии всех видов ресурсов. В области оплаты труда фермерских хозяйств также осуществляются меры, усиливающие зависимость её размеров от конечных результатов работы, производительности труда и качества продукции. На многих передовых предприятиях накоплен хороший опыт экономического и морального стимулирования за достижение лучших результатов при наименьших затратах. Например, положительные результаты даёт бригадная система организации и стимулирования труда, применяемая в предприятиях и объединениях: Государственное предприятие «Научно-производственный комплекс газотурбостроения «Зоря»-«Машпроект», Завод «Экватор», Первомайский машиностроительный завод «Первомайськдизельмаш» и других трудовых коллективах. Получают развитие эффективные формы поощрения трудовых коллективов за выполнение и перевыполнение плановых заданий с меньшей численностью рабочих и

служащих. Большое внимание властные правительственные партийные структуры уделили необходимости совершенствования ценообразования в отраслях национальной экономической системы страны как важному инструменту планового управления, потребовали укрепить государственную дисциплину цен, усилить стимулирующее воздействие оптовых цен в интересах достижения наилучших конечных результатов, более рационального использования ресурсов и снижения себестоимости продукции. В современных условиях в промышленности крайне необходимым условием выступает введение новых оптовых цен на промышленную продукцию, а также тарифы. В результате создаются необходимые условия для дальнейшего укрепления ведения хозяйственной деятельности промышленного предприятия и производственного объединения, ликвидируется убыточность добычи угля, леса, устраняется необоснованная рентабельность отдельных отраслей и видов готовой продукции. Вместе с тем усиливается стимулирующая роль новых оптовых цен и тарифов в ускорении научно-технического прогресса, экономии материальных ресурсов, улучшении качества и снижении себестоимости готовой продукции. Таким образом, внедрение новых оптовых цен на промышленную продукцию будет способствовать более полному использованию внутренних резервов (ресурсов).

В осуществлении строжайшего режима экономии и укреплении ведения хозяйственной деятельности предприятия (объединения) большое значение придаётся существенному улучшению нормирования всех производственных ресурсов, систематическому пересмотру устаревших и внедрению прогрессивных норм, соответствующих современному уровню техники, технологии, организации процесса производства и труда. В соответствии с решениями властных правительственных партийных структур повышается роль финансово-кредитных рычагов в интенсификации процесса производства, ускорении создания и внедрения новой техники, а также снятия с производства устаревшей техники, увеличения выпуска товарной массы национального экономического потребления и объёма услуг населению, мобилизации внутренних хозяйственных потенциалов, ликвидации непроизводительных расходов и потерь. Вместе с тем усиливается действенность экономических санкций за невыполнение плановых заданий и договорных обязательств, нерациональное расходование материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

**к.т.н. Кравцов О.В., асистент Кравцова О.О., студент Вінниченко О.П.**  
*Криворізький національний університет, Україна*

## **ОРГАНІЗАЦІЙНО – ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ ПІДПРИЄМСТВ**

Перехід від ринкової до інноваційної економіки в сучасних умовах обумовлює виникнення новітніх технологій та систем, що спонукає до необхідності виникнення адаптаційної здатності підприємств пристосовуватись та задовольняти постійно зростаючі потреби споживачів послуг та продукції.

Навіть підприємствам, які свідомо ігнорують значення інновацій та технологічного прогресу доведеться зіткнутися з необхідністю їх впровадження у зв'язку з зростанням впливу наукових відкриттів на виробництво. Тому питання інноваційної політики підприємства для раціонального використання ресурсів набуває все більшої актуальності.

Реалізація такої політики потребує:

- посилення контролюючої ролі держави;
- зосередження інвестицій на розвитку виробництв, які впливають на зростання інвестиційних ресурсів;
- підтримування інтеграційних процесів, які впливають на потенціал та підвищення конкурентоспроможності;
- вдосконалення процесу відбору інвестиційних проектів.

Для успішного розвитку інноваційної політики необхідна збалансована взаємодія технічного, виробничого, наукового та підприємницького потенціалів, якісна розробка та впровадження інноваційних процесів не тільки на підприємстві, а й введення інновацій в економіку країни[1, с. 119]. Необхідне створення інноваційної стратегії, шляхом проведення оцінки інноваційного потенціалу, фінансових можливостей та відповідних управлінських ресурсів конкретного підприємства. Це дасть змогу коректно врахувати ризики та можливі результати інноваційної політики.

Головна мета інноваційної діяльності підприємства – підтримка необхідного рівня попиту завдяки адаптації нової продукції до вимог ринку, скорочення витрат, покращення результатів фінансово-економічної діяльності. Тільки на інноваційній основі при активному використанні сучасних науково-інноваційних розробок реалізуються плани високої якості зростання, ресурсозберігання, ефективності виробництва, випуску конкурентоздатної на внутрішніх і світових ринках продукції [2, с. 147]. Однак поглиблення кризових явищ в Україні та світі викликає низку внутрішніх та зовнішніх факторів, які стримують розвиток підприємств та змушують проводити більш гнучку інноваційну політику на своїх підприємствах.

Значна кількість підприємств ігнорують значення інновацій в тій чи іншій мірі, не зважаючи на низьку конкурентоспроможність та моральну застарілість виробничого обладнання. Це призводить до зменшення попиту на продукцію та зниження доходу.

Зазвичай для ведення підприємством інноваційної діяльності на виробництві потрібно зупиняти роботу окремого обладнання, цеху чи підрозділу. Щоб визначити ідеальний період для ремонту наявного обладнання, перш за все, необхідно з'ясувати, в який орієнтовний етап експлуатації відбувається граничне зношення чи поломка його основних деталей. Під час оцінки інноваційного потенціалу необхідно визначити коефіцієнти безвідмовної роботи та відмови в роботі за окремо виділений проміжок часу. Щоб зменшити економічні збитки від простою цеху можна використати час ремонту обладнання для паралельного введення інновації безпосередньо в експлуатацію.

Цікавим є той факт, що саме на відсутність фінансових можливостей підприємств як найвагомійший перешкоджаючий фактор вказують керівники як збиткових підприємств, так і підприємств з незначним прибутком та середнім рівнем прибутковості. Фінансування управлінських інновацій відбувається в більшості випадків за рахунок внутрішніх ресурсів, при цьому не використовуються кошти венчурних інвесторів, які орієнтуються на технологічні інновації. Більшість керівників не спрямовані на аналіз управлінської діяльності, на визначення проблем у сфері менеджменту та пошук управлінських новацій [3, с. 39].

Інноваційна діяльність – це той напрямок розвитку підприємства, який повинен бути пріоритетним у плануванні та формуванні ключових стратегій

кожного підприємства. Однак інновації не є панацеєю, та як і будь яка стратегія має як сильні сторони так і недоліки. Основним недоліком інноваційної стратегії є ризиковість, саме через це більшість підприємств не вводять інновації, а зазвичай копіюють та намагаються відтворити існуючі на іншому виробництві. Це істотно знижує ризики, але лідером все одно буде те підприємство котре ввело інновацію першим. Оцінка інноваційного потенціалу підприємства дозволить виявити здатність підприємства до нововведень та трансформацій в цілому, та дозволить оцінити: чи здатне взагалі дане підприємство втілити ту, чи іншу інновацію, та який економічний ефект вона дасть.

Для реалізації механізму управління інноваційним потенціалом в Україні необхідно спрямувати економічну політику у відтворювальне русло через формування найбільш ефективних господарських структур та здійснення перерозподілу інноваційних ресурсів суспільства на користь нових виробництв, які визначають сутність і спрямованість трансформаційних процесів. Такі процеси мають здійснюватися у повній гармонізації з вимогами кон'юнктури внутрішнього ринку, нарощуванням випуску конкурентоспроможного національного продукту.

### Літератури

1. Лапін О. Особливості впровадження технологічних інновацій на промисловому підприємстві. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2014. № 9 (217). С. 109 – 123.
2. Осьмірко І. В. Визначення факторів розвитку інтернет-технологій з метою оптимізації інноваційної діяльності підприємств. *Економіка: Збірник наукових праць Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди*. Харків. 2014. № 14. С. 146 – 159.
3. Дяченко М.І. Управлінські інновації як основа інноваційного розвитку організації. *Стратегія економічного розвитку України*. Київ. № 24–25. 2009. С. 37 – 41.

## Regionalna gospodarka

**Залесский Борис Леонидович**

*Белорусский государственный университет*

### **ТОЧКИ РОСТА ЭКОНОМИКИ В РЕГИОНАХ**

В числе основных приоритетов, которые закладываются в программу социально-экономического развития Республики Беларусь до 2025 года, названы сильные регионы, под которыми понимаются «комфортные и безопасные условия жизни и труда, качественная и доступная социальная инфраструктура, высокая мобильность, инвестиции в новые производства и производительная занятость» [1]. При этом стратегия регионального развития подразумевает реализацию инвестиционных проектов в отстающих регионах – по использованию местных ресурсов и созданию новых производств, а «на территориях с преференциальным режимом – по созданию высокотехнологичных экспортоориентированных производств» [2, с. 48]. Понятно, что, чем эффективнее будут рабочие места в регионах, чем выше будет там производительность, тем более привлекательной станет сама жизнь за пределами столицы. В этой связи «первая задача – создать условия для появления в регионах предприятий с высокопроизводительными рабочими местами, с определенным уровнем заработной платы» [3]. Особенно неплохой задел для успешного решения этой задачи в новой пятилетке уже создан в белорусских свободных экономических зонах (СЭЗ), которые «становятся инструментом развития экономики, потенциал которых только начинает по-настоящему реализовываться и может принести еще гораздо более весомые результаты на благо всей страны» [4, с. 104]. Об этом свидетельствуют конкретные факты.

Достаточно сказать, что на 1 января 2021 года в качестве резидентов в СЭЗ было зарегистрировано 440 субъектов хозяйствования. И сейчас там реализуются проекты с привлечением инвестиций из более чем 30 стран на общую сумму около семи миллиардов долларов. Только в 2020 году в СЭЗ Беларуси были привлечены 43 новых резидента, из которых около половины – с иностранным капиталом, с общим объемом заявленных инвестиций около



двухсот миллионов долларов. Да и по другим показателям динамика этих территориальных комплексов не может не радовать. «По сравнению с 2019 годом достигнут рост прямых иностранных инвестиций на чистой основе в 1,5 раза (до \$307 млн), объемов производства промышленной продукции и выручки от реализации – на 10% <...>, экспорта товаров – на 2,2% (до \$5,9 млрд). В зависимости от СЭЗ резидентами сформировано до 85% инвестиций, до половины экспорта товаров и трети объемов промышленного производства регионов» [5].

Так, только в СЭЗ **“Гомель-Ратон”**, где на начало 2021 года в качестве резидентов действовало 70 субъектов хозяйствования, из которых – 32 компании с участием иностранного капитала из 16 стран мира, под реализацию инвестиционных проектов в 2020 году было привлечено почти 110 миллионов долларов прямых иностранных инвестиций, что составило без малого половину от общего объема инвестиций по региону. И это дало соответствующий результат. Резиденты СЭЗ большую часть своей продукции реализовали за пределами Беларуси. Объем этих поставок превысил один миллиард долларов. Всего товары поставлялись на рынки 63 стран мира. «Наибольший удельный вес в экспорте занимают Россия (48,1%), Украина (18,6%), Польша (7,8%), Китай (6,1%), Литва (6,6%) <...>. Внешнеторговый оборот товаров за 2020 год составил \$1,7 млрд» [6] с положительным сальдо, превышающим 600 миллионов долларов. При этом в 2020 году в СЭЗ открыли более 700 новых рабочих мест, а общая численность занятых здесь сегодня составляет почти тридцать тысяч человек.

Положительного сальдо внешнеторгового баланса в объеме 438 миллионов долларов добились в 2020 году и резиденты СЭЗ **“Гродноинвест”**, которые сегодня формируют около 40 процентов всего экспорта Гродненской области. Происходит это за счет поставок изделий из дерева и бумаги, мебели, продуктов питания, а также машин и оборудования, вычислительной, электронной и оптической аппаратуры, электрооборудования, транспортных средств, готовых металлических и текстильных изделий, химических продуктов и удобрений. Всего в 2020 году продукция резидентов СЭЗ экспортировалась в 65 стран. Даже в такие довольно экзотические, как Зимбабве, Перу, Сомали. Но основными рынками сбыта оставались Россия, Польша и Украина. Тем не менее, «в 2020 году существенно выросли поставки белорусской продукции в

Соединенные Штаты Америки (темп роста – 337%), Объединенные Арабские Эмираты (229%), Эстонию (210%), Египет (209%), Канаду (194%), и Нидерланды (185%)» [7]. Характерно и то, что почти до двухсот миллионов долларов вырос экспорт в страны Европейского союза, составив пятую часть от всего экспорта резидентов СЭЗ “Гродноинвест”.

Наконец, в СЭЗ “Минск” экспорт резидентов в 2020 году вырос еще на 11 процентов и составил без малого полтора миллиарда долларов, а поступление прямых иностранных инвестиций на чистой основе увеличилось в 3,7 раза – до 68 миллионов долларов. Кроме того, в 2020 году здесь «на дополнительно введенные рабочие места приняты чуть более 1 тыс. человек» [8], а в перспективе планируется реализация проектов в машиностроении, приборостроении и зеленых технологиях, чтобы к 2025 году создать в СЭЗ еще около четырех тысяч высокопроизводительных рабочих мест.

#### Литература

1. Основные положения проекта программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021-2025 годы [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.sb.by/articles/osnovnye-polozheniya-proekta-programmy-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-respubliki-belarus-na-202.html>
2. Программа деятельности Правительства Республики Беларусь на период до 2025 года. – Минск, 2021. – 56 с.
3. Рост ВВП и развитие регионов – министр экономики о планах на пятилетку [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/rost-vvp-i-razvitie-regionov-ministr-ekonomiki-o-planah-na-pjatiletku-428671-2021/>
4. Залесский, Б. С акцентом на сотрудничество. Хроника международного взаимодействия на постсоветском пространстве / Б. Залесский. – Palmarium Academic Publishing, 2020. – 192 с.
5. Резиденты свободных экономических зон в 2020 году сформировали почти 5% ВВП Беларуси [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/rezidenty-svobodnyh-ekonomicheskikh-zon-v-2020-godu-sformirovali-pochti-5-vvp-belarusi-428975-2021>
6. Резиденты СЭЗ “Гомель-Ратон” увеличили объем производства продукции на 13,1% в 2020 году [Электронный ресурс]. – 2021. – URL:

<https://www.belta.by/regions/view/rezidenty-sez-gomel-raton-uvelichili-objem-proizvodstva-produktsii-na-131-v-2020-godu-429328-2021/>

7. Резиденты СЭЗ “Гродноинвест” в 2020 году экспортировали продукцию в 65 стран [Электронный ресурс]. – 2021. – URL:

<https://www.belta.by/regions/view/rezidenty-sez-grodnoinvest-v-2020-godu-eksportirovali-produktsiju-v-65-stran-429156-2021>

8. Экспорт резидентов СЭЗ “Минск” в 2020 году составил почти \$1,5 млрд [Электронный ресурс]. – 2021. – URL:

<https://www.belta.by/regions/view/eksport-rezidentov-sez-minsk-v-2020-godu-sostavil-pochti-15-mlrd-429290-2021/>

**Залесский Борис Леонидович**

*Белорусский государственный университет*

## **ОРИЕНТИР – РОССИЙСКИЕ РЕГИОНЫ**

Углубление интеграции с Российской Федерацией в ближайшие пять лет будет оставаться важнейшей задачей белорусского правительства в плане развития внешнеэкономической деятельности и международного сотрудничества. Для этого предусмотрена реализация планов совместных мероприятий по секторам экономики, а также «по торгово-экономическому, научно-техническому и социально-культурному сотрудничеству с регионами Российской Федерации» [1, с. 44]. И сегодня в нашей стране многими участниками рынка принимаются активные меры по актуализации деятельности в этом направлении. В их числе – Белорусская универсальная товарная биржа (БУТБ), для которой российский вектор взаимодействия обладает серьезным потенциалом.

Напомним, что на 1 декабря 2020 года услугами БУТБ пользовались 2482 резидента из России. И это при том, что тогда же «здесь было аккредитовано 24815 компаний, в том числе 4904 – из 63 стран» [2, с. 20]. Но опыт взаимодействия с российскими партнерами в 2020 году показал, что даже в сопредельных с Беларусью регионах – Смоленской, Брянской, Псковской областях – пока еще не в полной мере представляют возможности, которые открывает данный механизм электронной торговли. Когда же это представление меняется в лучшую сторону, результат не заставляет себя долго ждать. Хорошим примером в данном контексте могут служить рекордные экспортные продажи в январе 2021 года на БУТБ цемента, которые увеличились сразу в десять раз – до 5,3 миллионов долларов. Этот рост был «обусловлен повышенным вниманием к биржевой площадке со стороны российских торговых и строительных компаний <...>. После того как Украина ввела антидемпинговую пошлину и фактически закрыла свой рынок для белорусского цемента, приоритетным направлением стала Россия» [3]. И сейчас в этих экспортных торгах по цементу на БУТБ регулярно участвует не менее восьми российских компаний.

Возможно, и по этой причине с приходом 2021 года в БУТБ серьезно активизировали действия по российскому направлению. Так, в феврале этого года здесь была достигнута договоренность с Торговым представительством Российской Федерации в Беларуси о совместных действиях по увеличению товарооборота между белорусскими и российскими регионами. Для этого предполагается в полной мере задействовать деловые контакты торгового представительства, чтобы информировать российский бизнес о возможностях БУТБ как об эффективной платформе для осуществления торгово-закупочной деятельности. Кроме того, стороны объединят усилия по организации и проведению мероприятий, направленных на активизацию взаимодействия между субъектами хозяйствования Беларуси и России, чтобы в итоге БУТБ стала первичной точкой входа на белорусский рынок для всех представителей российского бизнеса. Ведь регистрация на этой торговой площадке «автоматически открывает доступ к 25 тыс. компаний из 64 стран, чем, кстати, активно пользуются зарубежные участники. Недавний пример – компания из Калининградской области, реализовавшая через нашу торговую платформу рапсовое масло на сумму свыше 1 млн евро. Покупателем выступило литовское предприятие» [4]. Действительно, эта работа по расширению деловых контактов с российскими регионами уже начинает давать результат. Только за одну неделю февраля 2021 года на БУТБ аккредитовались сразу восемь компаний из России. Это свидетельствует о том, что укрепление сотрудничества с российскими регионами реально стало одной из приоритетных задач БУТБ в текущем году, при решении которой используются самые разнообразные инструменты взаимодействия.

Так, в первой декаде февраля 2021 года возможности увеличения взаимного товарооборота Беларуси и Удмуртии обсуждались на онлайн-конференции с участием представителей правительства данного российского региона. Заметим, что в 2020 году «товарооборот Беларуси и Удмуртии составил \$184,5 млн, или 112,5% к уровню 2019 года» [5]. В ходе обсуждения стороны сошлись во мнении, что значительно улучшить даже эти сравнительно неплохие показатели можно за счет реализации именно биржевой торговли, которая способна стать эффективным инструментом наращивания объемов и расширения номенклатуры товаров, востребованных на белорусском и удмуртском рынках. Если учесть, что за последние несколько лет Удмуртия

стала одним из самых экспортоориентированных регионов России и сегодня занимает в соседней стране первое место по темпам роста неэнергетического экспорта, то можно быть уверенными, что уже в ближайшей перспективе представители удмуртского бизнеса станут постоянными участниками торгов на БУТБ.

Во второй декаде февраля 2021 года состоялась онлайн-конференция, посвященная расширению сотрудничества БУТБ с деловыми кругами Волгоградской области. Участники данного обсуждения отметили наблюдаемый с конца 2020 года устойчивый тренд на увеличение резидентов биржевых торгов из России. И это не только экспорт белорусских товаров на российский рынок и закупки российской продукции белорусскими предприятиями, но и участвовавшие «транзитные сделки между компаниями из России и третьих стран. То есть биржа используется как инструмент для страхования внешнеторговых рисков» [6]. И это, конечно, расширяет ее возможности в плане привлечения деловых партнеров, в числе которых, надо полагать, скоро появится гораздо больше представителей бизнеса Волгоградской области.

#### Литература

1. Программа деятельности Правительства Республики Беларусь на период до 2025 года. – Минск, 2020. – 56 с.
2. Залесский, Б.Л. Перспективный механизм электронной торговли на пути к максимальной реализации потенциала / Б.Л. Залесский // Социально-гуманитарные исследования. – 2020. – №5. – С. 19–31.
3. Экспорт цемента через БУТБ в январе вырос в 10 раз [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/eksport-tsementa-cherez-butb-v-janvare-vyros-v-10-raz-428027-2021/>
4. БУТБ и Торговое представительство РФ намерены содействовать увеличению товарооборота [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/butb-i-torgovoe-predstavitelstvo-rf-namereny-sodejstvovat-velicheniju-tovarooborota-428409-2021/>
5. Беларусь и Удмуртия намерены увеличить товарооборот за счет более активного использования биржевой торговли [Электронный ресурс]. – 2021. –

URL: <https://www.belta.by/economics/view/belarus-i-udmurtija-namereny-uvelichit-tovarooborot-za-schet-bolee-aktivnogo-ispolzovanija-birzhevoj-427781-2021/>

6. БУТБ рассчитывает на расширение сотрудничества с деловыми кругами Волгоградской области [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/butb-rasschityvaet-na-rasshirenie-sotrudnichestva-s-delovymi-krugami-volgogradskoj-oblasti-429055-2021/>

**Залесский Борис Леонидович**

*Белорусский государственный университет*

## **ЕВРАЗИЙСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ В КОНТЕКСТЕ БОЛЬШОГО ПАРТНЕРСТВА НА КОНТИНЕНТЕ**

Одним из важнейших направлений развития Евразийского экономического союза (ЕАЭС) на ближайшие пять лет должна стать интенсификация экономического сотрудничества с зарубежными странами и международными организациями, что позволит провести скоординированную работу по вопросам сопряжения интеграционных процессов на евразийском пространстве, включая экономическое взаимодействие «в рамках идеи Большого Евразийского партнерства» [1, с. 9].

Напомним, что предложенная в 2015 году российской стороной идея формирования Большого Евразийского партнерства представляет собой сеть диалогов между ключевыми игроками в Евразии не только из числа крупнейших национальных экономик, но и региональных экономических объединений, связанных между собой гибкой системой международных правовых норм, транспортно-логистических, энергетических, телекоммуникационных и финансовых инфраструктур, совместных проектов и институтов. Эта масштабная концепция, которую уже называют самым амбициозным интеграционным проектом текущего столетия, подразумевает реализацию ряда базовых принципов, отличающих ее от других планов объединения Евразии.

Прежде всего, она не претендует на конкуренцию с другими региональными интеграционными структурами, а только развивает их для будущего единого евразийского экономического механизма. Большое Евразийское партнерство «не выступает объединением евразийского Востока против европейского Запада» [2]. Предполагается, что реализация данного проекта, для участников которого уже сегодня характерны различия в моделях социального, политического и экономического развития, будет не навязывать кому-либо единый набор ценностей, а только создавать максимально комфортные для всех участников условия, не разделяя их на лидеров и



аутсайдеров, а предусматривая разнообразные гибкие формы подключения отдельных стран к партнерству. Ожидается, что Большое Евразийское партнерство затронет не только экономику, но и другие сферы взаимодействия – науку, образование, культуру, гуманитарную область, а также параллельно будет способствовать укреплению продовольственной, энергетической и континентальной безопасности, решению таких глобальных проблем, как изменения климата, борьба с пандемиями, миграция. Еще одной отличительной особенностью данного проекта должен стать сам принцип реализации – “снизу вверх”, при котором фундамент его составят конкретные договоренности между региональными интеграционными объединения и отдельными странами. В частности, весьма гармонично в эту схему вписывается намеченное сопряжение Евразийского экономического союза с китайской инициативой “Один пояс, один путь”. И не только оно.

Так, еще на Восточноазиатском саммите, состоявшемся в ноябре 2020 года, было заявлено о том, что дальнейшее развитие разнообразных интеграционных проектов в Азиатско-Тихоокеанском регионе будет только способствовать упрочению экономической кооперации. В этой связи такие «региональные и субрегиональные объединения, как Ассоциация государств Юго-Восточной Азии, Евразийский экономический союз, Шанхайская организация сотрудничества могут взаимодействовать в интересах всего региона, гармонично и эффективно дополнять друг друга» [3]. В свою очередь председательствующий в 2021 году в ЕАЭС Казахстан, декларируя свой подход к последовательному расширению выхода на внешние рынки, активному развитию торгово-экономических отношений с третьими странами и интеграционными объединениями, сфокусировал свое внимание не только на систематизированной работе по установлению равноправного, взаимовыгодного и прагматичного диалога ЕАЭС с Европейским союзом и Ассоциацией государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН), но и на том, что «предстоит разработать эффективную стратегию взаимодействия с новым торговым объединением – Всеобъемлющем региональным экономическим партнерством (RCEP), на долю которого приходится треть мировой торговли» [4]. Действительно, в середине ноября 2020 года в рамках саммита АСЕАН было подписано соглашение о формировании потенциально самого крупного в мире блока по типу зоны свободной торговли между десятью странами данной

ассоциации (Бруней, Вьетнам, Индонезия, Камбоджа, Лаос, Малайзия, Мьянма, Сингапур, Таиланд, Филиппины) и пятью ведущими экономиками азиатского региона – Австралия, Китай, Новая Зеландия, Южная Корея, Япония. Это соглашение «объединило страны, совокупный валовый продукт которых приближается к \$26 трлн. (треть мирового ВВП, <...> а численность населения превышает 2,2 млрд. человек» [5, с. 25]. Понятно, что развитие взаимовыгодного взаимодействия с таким крупным партнером на мировой арене может стать для ЕАЭС мощным импульсом для его становления как одного из наиболее значимых центров развития современного мира.

Что касается двустороннего формата международного сотрудничества ЕАЭС, то, выполняя задачи, поставленные Стратегическими направлениями развития евразийской экономической интеграции до 2025 года, Евразийская экономическая комиссия проводит сейчас необходимую работу для заключения соглашений о создании зон свободной торговли с целым рядом стран. В частности, уже начались исследования перспектив формирования таких зон с Индонезией и Монголией. А в первом полугодии 2021 года возобновляется переговорный процесс «с крупнейшей экономикой Африки – Египтом, а также с Индией» [6].

#### Литература

1. Стратегические направления развития евразийской экономической интеграции до 2025 года. – М., 2020. – 61 с.

2. Кортунов, А. Восемь принципов Большого евразийского партнерства / А. Кортунов // [Электронный ресурс]. – 2020. – URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/vosem-printsipov-bolshogo-evraziyskogo-partnerstva/>

3. В Азии создана крупнейшая в мире зона свободной торговли [Электронный ресурс]. – 2020. – URL: <https://interaffairs.ru/news/show/28129>

4. Обращение Президента Республики Казахстан Касым-Жомарта Кемелевича Токаева к главам государств-членов Евразийского экономического союза [Электронный ресурс]. – 2020. – URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru/nae/news/Pages/18-01-2021-1.aspx>

5. Ерохин, В.Л. Всеобъемлющее региональное экономическое партнерство: обзор основных показателей торгового альянса / В.Л. Ерохин // Маркетинг и логистика. – 2020. – №6. – С. 23–34.

6. Пивовар, Э. ЕАЭС намерен создать зоны свободной торговли с Египтом, Индией, Индонезией и Монголией / Э. Пивовар // [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/eaes-nameren-sozdat-zony-svobodnoj-torgovli-s-egiptom-indiej-indoneziej-i-mongoliej-426578-2021/>

## Banki i system bankowy

**К.е.н, доцент Простебі Л. І.**

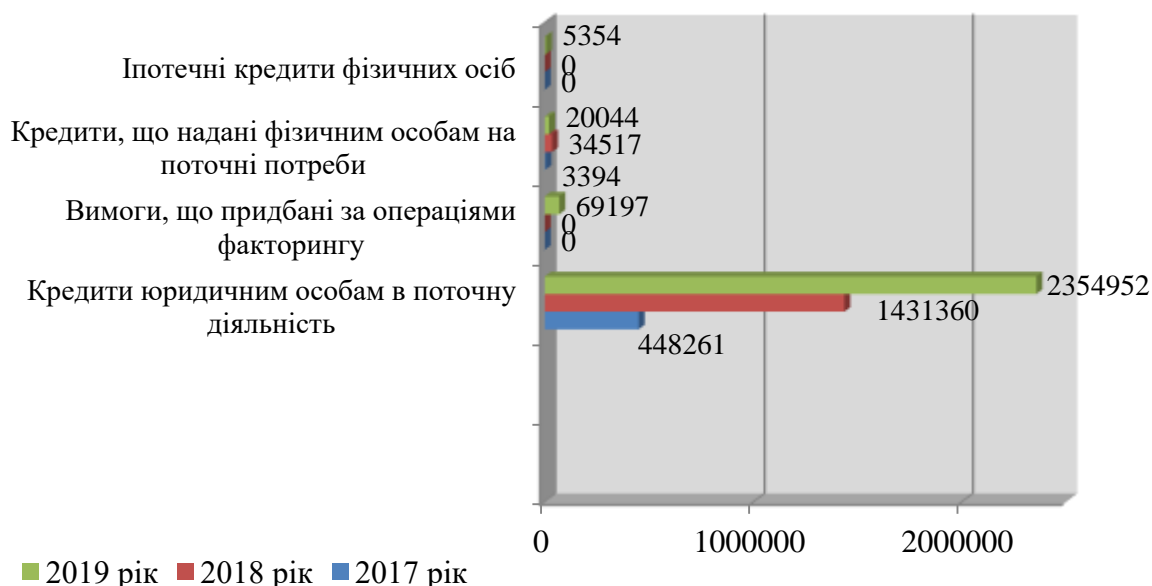
*Чернівецький торговельно-економічний інститут КНТЕУ м. Чернівці, Україна*

### **КРЕДИТНІ ОПЕРАЦІЇ КОМЕРЦІЙНОГО БАНКУ: АНАЛІЗ СТРУКТУРИ ТА ДИНАМІКИ**

Кредитні операції комерційного банку - основне джерело прибутку установи. Водночас, вони виступають і передумовою ризикової діяльності банку. Тому, ефективна і гнучка система управління кредитним портфелем банківської установи є запорукою його успішної роботи.

Розглянемо динаміку кредитів та заборгованості клієнтів на прикладі АТ «Банк Альянс» за 2017-2019 роки.

Статистичні показники [1] (рис.1) показують, що сума кредитів юридичним особам в поточну діяльність протягом періоду оцінки зросла в динаміці, так, у 2017 р. становила – 448261 тис. грн., у 2018 р. – 1431360 тис. грн. у а 2019 р. - 2354952 тис. грн. Абсолютне відхилення по даних кредитах у 2019 році в порівнянні з 2018 р становило 64,5% у відносному вираженні.



**Рис. 1. Динаміка кредитів та заборгованості клієнтів**

**АТ «Банк Альянс» у 2017-2019 рр., тис. грн.**

Показники свідчать про те, що сума кредитів, що надані фізичним особам на поточні потреби протягом періоду оцінки зменшилася в динаміці. За період 2017-2019 рр. АТ «Банк Альянс» видав кредитів та заборгованості клієнтів до вирахування резерву на покриття збитків від знецінення у 2017 році в обсязі – 451655 тис. грн., у 2018 році - 1465877 тис. грн., та у 2019 році – 2449547 тис. грн. Бачимо тенденцію до збільшення загальної суми кредитів в абсолютному вираженні. Абсолютне відхилення за період аналізу склало 1997892 тис. грн.

Найбільша частка в загальній структурі кредитних ресурсів АТ «Банк Альянс» складають кредити юридичним особам в поточну діяльність, частка яких у 2017 році склала - 99,2%, у 2018 році – 97,6% та у 2019 році – 96,1%. Питома вага кредитів, що надані фізичним особам на поточні потреби склала у 2017 р. – 0,8 %, у 2018 р. - 2,4% і у 2019 р. - 0,8 %.

У нижченаведеній таблиці 1. представлена структура позичальників АТ «Банк Альянс» протягом 2017-2019 рр. за видами економічної діяльності.

Таблиця 1.

### Структура позичальників за видами економічної діяльності

АТ«Банк Альянс» протягом 2017-2019 рр., тис. грн.

Найменування	2017 рік	2018 рік	2019 рік	Питома вага, %		
				2017 р	2018 р	2019 р
1	2	3	4	5	6	7
Оптова торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами	106352	319440	881907	23,55	21,79	36,00
Сільське господарство	-	-	364011	-	-	14,86
Будівництво будівель, спеціалізовані будівельні роботи	33019	238988	294443	7,31	16,30	12,02
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	-	235511	206865	-	16,07	8,45
Надання фінансових послуг	-	43313	173647	-	2,95	7,09
Авіаційний транспорт	-	69421	94895	-	4,74	3,87
Металургійне виробництво	-	-	89777	-	-	3,67

Діяльність головних управлінь (хед-офісів), консультування з питань керування	57611	74245	51863	12,76	5,06	2,12
Водний транспорт	-	-	43638	-	-	1,78
Роздрібна торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами	42030	40580	41525	9,31	2,77	1,70
Складське господарство та допоміжна діяльність у сфері транспорту	39761	50426	24508	8,80	3,44	1,00
Оптова та роздрібна торгівля автотранспортними засобами та мотоциклами їх ремонт	22553	35557	23041	4,99	2,43	0,94
Виробництво харчових продуктів	-	74240	7702	-	5,06	0,31
Добування металевих руд	70222	70440	-	15,55	4,81	-
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	-	61019	-	-	4,16	-
Інші	76713	118180	126327	16,98	8,06	5,16
Фізичні особи	3394	34517	25398	0,75	2,35	1,04
Всього кредитів без резервів	451655	1465877	2449547	100,0	100,0	100,0

У 2018 році найбільш кредитованими сферами економічної діяльності були: оптова торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами (21,79 %); будівництво будівель, спеціалізовані будівельні роботи (16,3%); постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря (16,07 %); виробництво харчових продуктів (5,06%).

У 2019 році найбільш кредитованими сферами економічної діяльності були: оптова торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами (36,0%); сільське господарство (14,5%); будівництво будівель, спеціалізовані будівельні роботи (12,02%); постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря (8,45 %).

АТ «Банк Альянс» проводить зважену кредитну політику та приділяє значну увагу формуванню якісного кредитного портфелю. Кредитні операції здійснюються з дотриманням процентних ставок відповідно до стандартних умов банківських продуктів. Банк не встановлює процентні ставки менше ставки беззбитковості. Спостерігаємо позитивну тенденцію поступового збільшення кількості наданих кредитів банком. Проте, банки часто переоцінюють фінансову спроможність позичальників й зволікають із визнанням боргів проблемними. А це може негативно вплинути на діяльність банківської установи.

Підтримуємо пропозиції Вербицької В. І. та Бредіхіна В.М. [2] щодо розвитку ринку кредитування. З огляду на високий рівень кредитних ризиків, а також досвід європейського кредитування, доцільно підвищити ефективність програм статистичного моніторингу та контролю позичальників, а також приділити увагу процесам формування ресурсної бази, нейтралізувати підвищені ризики, розробити нові технології кредитування відповідно до європейських і світових стандартів. В цілому стан невизначеності кредитного механізму банків України вимагає переосмислення ведення банківського бізнесу в Україні, відновлення визначальної ролі банків як фінансових посередників на кредитно-грошовому ринку [2, с. 36]. Крім того, банкам варто розробити стратегію активізації банківського кредитування, впроваджувати інноваційні банківські продукти.

#### **Література:**

1. Офіційна інтернет-сторінка АТ "Банк Альянс". URL: <https://bankalliance.ua/>(дата звернення: 20.02.2021).
2. Вербицька В. І., Бредіхін В.М. Напрямки розвитку ринку кредитування в сучасних умовах України. Комунальне господарство міст. 2020. Том 2. Випуск 155. С. 34–40.

## Finansowe stosunki

**К.е.н. Гаврилко Т.О., Бірюк В.С.**

*Національний авіаційний університет, Україна*

### **ФІНАНСОВІ ІННОВАЦІЇ В УКРАЇНІ: ПЕРСПЕКТИВИ СПІВПРАЦІ З GFIN**

Фундатором теорії інновацій та інноваційної теорії економічного розвитку вважається австрійський економіст Й.Шумпетер, яким на початку ХХ століття вперше було застосовано термін «інновація». Сутність інновації (нововведення) Й.Шумпетером трактувалась як нова комбінація ресурсів (продуктивних сил), впровадження якої приводить до задоволення нових потреб.

Щодо фінансових інновацій – це виникнення нових ідей або вдосконалення (комбінація) існуючих, які мають на меті збільшення прибутковості або зниження ступеня ризику при здійсненні фінансових операцій та реалізуються у формі фінансового продукту чи технології [1, с. 4].

На сьогодні інноваційний розвиток є ключовою умовою стабільності та ефективної життєдіяльності суспільства, досягнення ним глобально-конкурентного успіху [2, с. 7].

За інформацією Укрінформ, Україна займає 45 місце в Глобальному рейтингу інновацій з 131 країни [4]. В нашій країні існує доволі багато цікавих Fintech компаній та стартапів (наприклад, Moneyveo, Datagroup, WOG, Нова Пошта, IT.Integrator та ін.), але наразі повноцінна фінтех-екосистема на основі інноваційних фінансових сервісів та доступних цифрових послуг в Україні лише формується.

Національний банк України активно працює над створенням сприятливих умов для інтенсифікації процесів «дифузії» інновацій у фінансовому секторі; один із найважливіших кроків – приєднання до Глобальної мережі фінансових інновацій (Global financial innovation network, GFIN) [3].

До GFIN входять регулятори фінансових ринків та приватні компанії, що належать до фінтех-сфери (загалом більш, ніж шістьдесят організацій); мета створення GFIN – забезпечення ефективного способу взаємодії інноваційних



фірм з регуляторними органами, створення можливостей набуття досвіду та одержання експертної допомоги при формуванні регуляторних «пісочниць»[5].

«Пісочниця» (Sandbox) – це поняття, що позначає можливість виходу стартапів на ринок, для того щоб протестувати свої ідеї, проекти на реальному ринку з реальними споживачами. Завдяки пісочницям компанії не повинні отримувати дозвільні документи і втрачати час на бюрократію.

На початку 2018 року Орган фінансової поведінки Великобританії – Financial Conduct Authority (“FCA”) провів консультації щодо ідеї створення "глобальної пісочниці" у відповідь на те, що регулятори у всьому світі повинні адаптуватися до темпів інновацій та технологічних змін. У той же час зростало число інноваційних фірм, пропозиції яких виходили за межі юрисдикції.

Основними цілями глобальної пісочниці є підтримка інноваційних фірм, які прагнуть перевірити ідеї в більш ніж одній юрисдикції, та сприяння координації та співпраці між регуляторними органами щодо ключових тенденцій, що виникають.

Оскільки ідея створення «глобальної пісочниці» еволюціонувала протягом 2018 року, виникло багато деталей, які потребували урахування, що привело до уточнення потенційної моделі функціонування. У серпні було досягнуто домовленості перейменувати ініціативу в Глобальну мережу фінансових інновацій, щоб краще відобразити ширший обсяг пропонованої діяльності, а також включити більш широке коло регуляторів, які не працювали в пісочниці, але бажали приєднатися до GFIN [8].

Ось як відзивається про Глобальну мережу фінансових інновацій Комісія з цінних паперів Онтаріо: «Ми віримо, що ця мережа допоможе нам продовжувати співпрацю з міжнародними партнерами для підтримки інновацій на глобальній основі». «Обмін знаннями та досвідом ринку через цю мережу допомагає нам йти в ногу з інноваційними технологіями, що трансформують наші ринки», - зазначає Гонконгська комісія з цінних паперів та ф'ючерсів.

Нижче наведено ключові досягнення, які лягли в основу створення GFIN, та деякі ключові етапи з першого року роботи (рис.1).



Рис.1. Перший рік GFIN. Хронологія та огляд діяльності

*Джерело:* розробка авторів на основі [8].

Проте на початку діяльності GFIN виникли також і проблеми, пов'язані, наприклад, з відсутністю чіткого розуміння фірмами-заявниками повноважень регуляторних органів. Без централізованої інформації про регуляторів GFIN фірмам було незрозуміло, до яких регуляторів вони повинні звертатися. Непорозуміння, пов'язані з повноваженнями, призвели до марних зусиль щодо деяких додатків, де регуляторні органи не мали нагляду за запропонованою

заявником діяльністю [7]. Мережа змогла вирішити цю проблему завдяки створенню єдиного механізму комунікації з ринком через запуск веб-сайту GFIN.

У період пандемії Глобальна мережа фінансових інновацій зацікавлена у врахуванні досвіду фірм, які розробили або розробляють фінансові продукти або послуги, що допоможуть людям для боротьби з наслідками спалаху COVID-19. Це можуть бути пропозиції FinTech або інструменти RegTech / SupTech для підтримки фірм або регуляторних органів з поданням звітності чи наглядом [6].

В цілому можемо зробити висновки, що участь у мережі відкриває такі перспективи перед Національним банком і, відповідно, перед Україною:

- можливість доступу до інформаційної бази та аналітичних звітів регуляторів провідних країн світу;
- ознайомлення зі світовими практиками формування концепції регуляторної «пісочниці» та етапами її ефективного запровадження;
- аналіз досвіду регуляторів зарубіжних країн щодо раціональних форм взаємодії з бізнес-структурами в сфері фінансових інновацій.

Переваги співпраці у мережі повинні бути гармонізовані із послідовними діями НБУ щодо удосконалення та забезпечення сталого характеру взаємовідношень регулятора із суб'єктами фінтех - середовища.

Література:

1. Белінська Г. В. Ринок фінансових інновацій: сутність, особливості та передумови створення / Г. В. Белінська - Наукові праці НДФІ, 2016. – 13 с. (file:///C:/Users/Admin/Contacts/Downloads/Npndfi\_2016\_1\_11.pdf)
2. Гулей А. І. Фінансові інновації як чинники конкурентоспроможності країни / А. І. Гулей - Наукові праці МАУП, 2013, вип. 1(36), с. 130–137 (file:///C:/Users/Admin/Contacts/Downloads/Npmaup\_2013\_1\_24.pdf)
3. Національний банк України приєднався до Глобальної мережі фінансових інновацій [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/natsionalniy-bank-priyednavsya-do-globalnoyi-mereji-finansovih-innovatsiy>

4. Україна – на 45 місці у Глобальному рейтингу інновацій [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3092201-ukraina-na-45-misci-u-globalnomu-rejtingu-innovacij.html>

5. About - GFIN [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.thegin.com/about>

6. GFIN COVID-19 Response [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.thegin.com/covid19>

7. GFIN Cross-border testing - lessons learned [Електронний ресурс] –  
Режим доступу:  
<https://static1.squarespace.com/static/5db7cdf53d173c0e010e8f68/t/5e1ef8c3c7a87d3abb5c7bc6/1579088083585/GFIN+CBT+Pilot+lessons+Learned+publication+09012020+-+FINAL.pdf>

8. GFIN One Year On Report [Електронний ресурс] – Режим доступу:  
<https://static1.squarespace.com/static/5db7cdf53d173c0e010e8f68/t/5dbfaaca6b4e151deddc42ae/1572842207667/GFIN-One-year-on-FINAL-20190612+%28CLEAN+VERSION%29.pdf>

## Ewidencja i audyt

**К.е.н. Булкот Г.В., студентка Кириї Д.Є.**

*ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», Україна*

### **ВНУТРІШНЬОГОСПОДАРСЬКИЙ КОНТРОЛЬ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ НА ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ**

На великих промислових підприємствах суцільний внутрішньогосподарський контроль операцій з обліку реалізації та зберігання готової продукції, постачання або виробництва є досить трудомісткою роботою. Оптимальних результатів можна досягти, якщо зосередити увагу та зусилля такого контролю на окремих операціях. Щоб правильно обрати оперативний сегмент даних для перевірки, слід виявити ймовірні місця виникнення ризиків, визначити та оцінити існуючі ризики [2].

Організації та плануванню внутрішнього контролю системи обліку готової продукції присвячено роботи вітчизняних науковців. Надані в них пропозиції є у певній мірі вичерпними, але недостатньо деталізованими. Це зумовлює необхідність їх подальшого методологічного доопрацювання з метою створення прикладних рішень для окремих операційних циклів, для яких характерні складні види ризиків. Оскільки зберігання та реалізація готової продукції є одними з ключових операційних блоків господарської діяльності промислових підприємств, від ефективності функціонування служби внутрішнього контролю в цій сфері певною мірою залежить життєздатність цих підприємств. У процесі зберігання та реалізації готової продукції на промисловому підприємстві можуть виникати такі ризики: розкрадання активів; шахрайство, пов'язане з реалізацією активів; недотримання внутрішніх інструкцій та положень; неефективність процесів внутрішнього контролю; недостовірність даних бухгалтерського обліку. Будь-яка перевірка, у тому числі контроль зберігання та реалізації готової продукції, починається зі складання плану та програми проведення такого контролю [1]. На практиці проведення суцільних перевірок не завжди є раціональним заходом. Зважаючи на те, що термін перевірки як правило є обмеженим, найчастіше застосовується вибіркова

перевірка, що залежить від рівня існуючого ризику. Суцільну перевірку доцільно проводити у разі, якщо кількість операцій, які підлягають перевірці, є невеликою, або всю сукупність операцій можна перевірити без значних трудовитрат. У всіх інших випадках застосовується вибіркоче тестування на основі даних, отриманих у результаті попередніх аналітичних процедур та результатів попереднього контролю.

На попередньому етапі перевірки доцільно здійснювати запити до управлінського персоналу підприємства з метою виявлення розподілу повноважень та відповідальності під час здійснення операцій зі зберігання та реалізації продукції. Це дає можливість зрозуміти елементи досліджуваного процесу - основні види продукції, механізм їх реалізації, механізм контролю, типові порушення та інші. Щоб у найкоротші терміни виявити наявні порушення в системі, можна запропонувати таку послідовність контролю системи обліку готової продукції та її реалізації: контроль операцій, пов'язаних з випуском готової продукції; контроль операцій, пов'язаних з оприбуткуванням готової продукції; контроль збереження готової продукції на складах за допомогою методів її інвентаризації; контроль оформлення інвентаризаційних матеріалів та результатів; контроль своєчасності і правильності відображення результатів інвентаризації в бухгалтерському обліку; контроль операцій по реалізації продукції та наявності договорів з постачання продукції і правильність їх оформлення; правильність визначення собівартості реалізованої продукції; контроль виписаних рахунків-фактур та дотримання термінів оплати покупцями та замовниками за готову продукцію; контроль витрат, пов'язаних зі збутом продукції; оцінка виявлених відхилень і рівня їх впливу на фінансовий результат; узагальнення результатів контролю та виявлення причин зафіксованих порушень.

Інформаційною базою для отримання доказів про наявні порушення може бути: організаційна структура підприємства; положення про відділ збуту; посадові інструкції співробітників відділу збуту; схема документообігу за операціями обліку готової продукції та її реалізації; інструкції зі здійснення операцій обліку готової продукції та її реалізації; облікова політика підприємства; типові договори з покупцями та замовниками; положення та інструкції щодо узгодження цінової політики підприємства [5]. Використання вищезазначеного підходу до планування контролю системи обліку готової

продукції та її реалізації дозволяє оптимально розподілити час та ресурси. При оцінюванні концепції внутрішнього контролю на підприємстві необхідно передусім проаналізувати інформаційні системи підтримки операцій, які є об'єктом аудиторської перевірки. Крім того, слід пам'ятати, що впровадження в періоді, що перевіряється, новітніх інформаційних систем або їх версій несе додаткові ризики і визначає необхідність виконання додаткових операцій, у тому числі в разі, коли відповідно до підсумків минулих перевірок не було виявлено проблем контролю, пов'язаних із використанням інформаційних систем. Найбільш складним завданням для внутрішнього контролю є правильне визначення підпроцесів, що визначатиме ступінь деталізації перевірки. Деталізоване представлення підпроцесів дає можливість визначити конкретні проблемні ділянки, які необхідно дослідити в процесі контролю, але це призведе до збільшення терміну перевірки. Можливо і представлення підпроцесів в укрупненому вигляді - з виділенням їх відповідно до категорій споживачів, різновидів продукції (послуг і робіт) і з урахуванням методик ціноутворення. При дослідженні бізнес-середовища та тенденцій розвитку галузі здійснюються запити до власників підприємства, керівництва або управлінського персоналу структурних підрозділів підприємства, відповідального за здійснення операцій з готовою продукцією [7]. У запиті визначається список інструкцій та розпоряджень, які стосуються зазначених процесів та необхідні для їх аналізу. При здійсненні таких запитів слід зосередити увагу на фіксації моментів передання та отримання запитів з метою уникнення непорозумінь, пов'язаних з ігноруванням запитів або порушення строків відповіді. Альтернативним шляхом отримання інформації можуть бути запити щодо окремих функціональних аспектів господарських операцій. Наприклад, запити щодо підпроцесів виконання заявок, документування відвантаження, оброблення платежів покупців тощо. Ґрунтовно розроблені питання дадуть можливість отримати дані не лише про хід господарських процесів зі зберігання та реалізації готової продукції, а й розмежувати повноваження та міру відповідальності персоналу при здійсненні таких операцій. В окремих випадках — можливість розкрити проблемні області і зони, які можуть спричинити підвищення ризику викривлення облікових даних та шахрайства. Але встановити небезпеки, характерні для підпроцесу, не аналізуючи окремі дії, майже неможливо. З метою вирішення цієї проблеми контролери в рамках підпроцесів акцентують увагу на

так звані контрольні пункти (дії, контроль яких є обов'язковим і включений до концепції внутрішнього контролю).

Отже, правильне визначення порядку та етапів проведення внутрішньогосподарського контролю реалізації готової продукції надзвичайно важливе для уникнення ймовірних порушень ведення бухгалтерсько-фінансового обліку та аналітичного забезпечення потрібної інформації та для прийняття управлінських рішень щодо ефективного розвитку діяльності підприємств. Дослідження показують, що велику кількість ймовірних порушень та зловживань на підприємстві можна виявити за допомогою методичних прийомів внутрішньогосподарського контролю, а правильно організована його система є запорукою успішного розвитку та удосконалення підприємства в перспективі [4]. В умовах сьогодення потреба в здійсненні внутрішньогосподарського контролю готової продукції зростає, оскільки в часи пандемії різко змінилися обсяги реалізації готової продукції, а договори, раніше укладені з покупцями набули нових умов. У такі часи досить легко зазнати шахрайства з боку працівників, адже зростають обсяги продукції на складах. Тому саме зараз надзвичайно важливо здійснювати контроль обліку готової продукції, щоб максимально скоротити збитки, яких підприємства зазнають і без того.

Література:

1. Бондаренко Н. М., Сімон Г. С. Організація внутрішньогосподарського контролю запасів на підприємстві. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. С. 97-100. URL: <http://vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2017/23-2-2017/23.pdf> (дата звернення: 23.02.2021).

2. Бугай Н. О. Внутрішньогосподарський контроль як сегмент системи управління підприємством: сучасний стан та пріоритети розвитку. *Ефективна економіка*. 2016. № 10. URL: [file:///C:/Users/user/AppData/Local/Temp/efek\\_2016\\_10\\_26-1.pdf](file:///C:/Users/user/AppData/Local/Temp/efek_2016_10_26-1.pdf) (дата звернення: 23.02.2021).

3. Кушнір Є. О., Щирська О. В. Структуризація організаційних питань внутрішньогосподарського контролю: теоретичний аспект. *Науковий вісник Національної академії статистики, обліку та аудиту*. 2018. № 3. С. 39-47.



4. Маркова Т. Д., Головаченко Л. М., Стрепенюк М. М., Римар Г. А. Особливості внутрішньогосподарського контролю розрахунків з покупцями та реалізації готової продукції. *Економіка харчової промисловості*. 2018. Том 10, № 3. URL: <https://journals.onaft.edu.ua/index.php/fie/article/view/1065/1173> (дата звернення: 23.02.2021).
5. Мельничук Я. П. Теоретичні засади внутрішньогосподарського контролю. *Облік і фінанси*. 2016. № 4(74). С. 132-139.
6. Положення про інвентаризацію активів та зобов'язань: затверджено наказом Міністерства фінансів України від 02.09.2014 р. № 879. Дата оновлення: 03.11.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1365-14#Text> (дата звернення: 23.02.2021).
7. Пугаченко О., Фоміна Т. Робочі документи внутрішнього контролю операцій з необоротними активами: прикладний аспект. 2016. № 3. URL: <http://ibo.wunu.edu.ua/index.php/ibo/article/view/290> (дата звернення: 23.02.2021).

## FILOLOGICZNE NAUKI

### **Składnia: struktura, semantyka, funkcja**

**К.ф.н., доцент Томусяк Л.М., к.ф.н., асистент Томусяк А.О.**

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Україна*

### **ПОРТРЕТНИЙ ОПИС ЯК СТРУКТУРНИЙ ЕЛЕМЕНТ ХУДОЖНЬОГО ТЕКСТУ**

У художньому тексті надзвичайно важливе місце займає літературний портрет, зокрема і вся система образів у художній прозі. Ця система ілюструє максимальне семантичне наповнення у змісті твору й естетичну вагу портретів-образів, становить художню підсистему, яка розкриває індивідуальний стиль письменника й є великим естетичним надбанням літератури. Відомий польський дослідник Є. Фаріно зауважував, що портрет – це тільки незначна деталь великого цілого [1, с.166]. І цим цілим є художній текст.

Портрет – це цілісна системно-структурна єдність, невід’ємний компонент образної системи літературного твору, що підпорядкований загальним принципам опису зовнішності персонажа і має на меті репрезентацію ставлення автора до героя.

У художній літературі портрет є одним із засобів конкретизації художньої оповідності та індивідуалізації персонажа. Портрет є видом художнього опису, у якому відтворено зовнішність героя, що виявляється з позицій авторського задуму. Портретний опис – один з найважливіших засобів у комплексних способах передачі загальної характеристики героя літературного твору. Цей термін визначають як елемент одного з трьох типів композиційно-мовленнєвих форм опису, предметом відтворення в якому є персонаж, його зовнішні характеристики, манери поведінки, у тому числі й мовної, емоційні реакції на навколишню реальність та особливості її сприйняття.

Загальновідомо, що у тканині художнього тексту центром зображення є особистість, а усі зображені ситуації – це засіб всебічної її характеристики. У мовотворчості письменників портрет є не лише одним із визначальних компонентів структури художнього образу, а зазвичай є способом створення

цілісного художнього образу. Отож, не існує чіткої межі між художніми образами та портретами персонажів. Портрет у художньому творі виступає не ізольовано – він перебуває у постійній взаємодії з іншими його структурно-композиційними компонентами.

Портретні характеристики конкретного персонажа художньої оповіді цілком розкривається через ставлення до нього інших літературних героїв, а також у цілісному сюжетному перебігу літературного твору – через усю систему образів, яка покладена в основу авторського задуму. За допомогою портрета письменник відтворює не лише зовнішність персонажа, а й загальне уявлення про його індивідуальність: риси вдачі, морально-етичні принципи, духовні якості тощо. Саме завдяки такій особливості портрета автор має можливість створити цілісний гармонійний художній образ. Портретні характеристики художніх персонажів органічно відтворюють систему художнього мислення автора. Його ставлення до героя зумовлює вибір мовних засобів його портретної характеристики. А отже, портретні описи у художньому тексті відображають світогляд письменника, його позицію щодо описуваного героя.

Словесний портрет персонажа літературного твору не буває вичерпним і не передається лише в одному текстовому фрагменті. Автор вкраплює портретні елементи у різних фрагментах твору.

Портрет має різну структуру, що зумовлена авторськими інтенціями. Іноді письменник подає розлогі, детальні портретні описи, а подеколи для створення портрета героя достатнім є один влучний художньо-стильовий засіб. Мовною особливістю портретних характеристик є те, що вони вербалізуються у різних спосіб з використанням різних мовних одиниць – слів, словосполучень, речень.

Основними загальномовними функціями словесного портрета у структурі художнього твору є функція ідентифікації (впізнання) та функція характеристизації дійових осіб. Напр.: *Настуся успадкувала от батька **вогнисте волосся**, а від матері – **сліпучо-білу шкіру, ніжну й шовковисту не тільки на дотик, а й на самий вигляд. Врода материна не перейшла до Настусі, та дівчина тим і не переймалася, бо вже побачила, який клопіт з тою вродою у її маленької матусі*** (П. Загребельний).

Портретні описи є складниками художнього тексту, який конструює загальні уявлення про зовнішність персонажа, характерні особливості поведінки

та є засобом характеристики персонажа. Семантичним фундаментом будь-якої портретної цілісності є субстантиви на позначення частин тіла (соматизми), а також на позначення одягу (вестизми). Більшість соматизмів вживають з характеризувальними словами, що їх можна поділити на логічні та суб'єктивні лексеми. Логічні слова, як правило, передають об'єктивну інформацію про зовнішність персонажа, завдяки чому персонажі відрізняються один від одного. Суб'єктивні слова містять додаткову інформацію, що складається з емоційного та функціонально-стилістичного компонентів.

Залежно від функціонального навантаження соматизми поділяють на структурні та структурно-характеризувальні. Структурні соматизми функціонують задля побудови портретних описів і є віссю, на яку нанизуються інформація про зовнішність героя, що можна пояснити, очевидно, тим, що лексеми цієї групи мають значення обов'язкових частин людської статури, як-от: *І очі теж мав (ворожбит) великі, трохи сумні і ніби важкі – лягали на тебе і ти відчував їхній тягар, мовби були з чорного каменю, чи що* (П. Загребельний). Структурно-ідентифікуючі соматизми індивідуалізують персонажа: *Його гизикання – це частина його натури, як опукле черевице, як порослі чорним волоссям руки* (Г. Вдовиченко).

Структурно-ідентифікуючі соматизми виражають риси зовнішності, що властиві окремим персонажам чи є за певних обставин для них визначальними. Вони зреалізують функцію творення портретних описів, функцію індивідуалізації і через конотативний компонент свого значення – функцію характеристики: *Я (Дмитро Черета) стояв над морем, ... сподівався, що ось-ось вона (Валерія) ... вирине на поверхні, біла, розсміяна, радісно обіллє мене синьо-сірими водами своїх очей* (П. Загребельний); *Інша сусідка по палаті, огрядна Оксана, спить сидячи на стільці, склавши руки на животі й прилаштувавши три підборіддя на безрозмірні груди* (Г. Вдовиченко). Використання характеризувальних слів із соматизмами є визначальною рисою у переважній більшості портретних описів.

Вестизми, на відміну від соматизмів, водночас ідентифікують персонажа, оскільки одяг не є обов'язковим атрибутом людської зовнішності, і виступають в ролі центру для мовних засобів створення індивідуалізованих характеристик персонажа: *Коли я востаннє бачила хлопця в маршрутці з розгорнутою*

книжкою? *Мабуть, ніколи. Картата сорочка, закочені рукави, потерті джинси, збиті кросівки. Зсунуті брови* (Г. Вдовиченко).

Портретні типи у художніх творах вводяться в текст за допомогою інтродуктивних елементів, найбільш частотними серед яких є назви деталей зовнішності: *Водій у маршрутці трапився з гарними руками музиканта, зовсім не шоферські у водія руки, білі, пещені, з тонкими пальцями...* (Г. Вдовиченко). Інтродуктивними елементами є характерні показники зв'язків, які з'єднують портретний опис попередніми компонентами текстового членування.

За співвідношенням фізичного і психологічного виділяють фізичні та психологічні різновиди портретних описів. Вираження внутрішніх якостей героїв засобами портретного опису – це портрет внутрішній, психологічний, який також є обов'язковим компонентом цілісності літературного героя: *Мені комфортно з моєю сусідкою... Ми обидві потребуємо дозованого спілкування, уникаємо надмірної уваги до себе. Жодних балачок нон-стоп! Нам так добре мовчати вдвох, куди там розкоші мовчання до розкоші спілкування, нас тиша не обтяжує, а еднає* (Г. Вдовиченко).

Отже, портретні характеристики – це важливі композиційні елементи художнього тексту.

#### Література:

1. Фаріно Е. Введение в литературоведение: Учебное пособие / Ежи Фаріно. СПб: Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2004. – 639 с.

**К.ф.н. Данилович О.Д.**

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Україна*

## **ПАРАДИГМАТИЧНІ ВІДНОШЕННЯ ПРИКМЕТНИКІВ НА СЕМАНТИЧНОМУ РІВНІ У НАУКОВОМУ СТИЛІ**

Е. Бенвеніст наголошував, що „одиниці мови належать одночасно до двох планів: синтагматичного, коли їх вивчають одна відносно одної у матеріальній послідовності усередині мовного ланцюга, та парадигматичному, коли вони покладені одна до одної у стосунки можливої заміни, кожна на своєму рівні й у своєму формальному класі“ [1, с. 24–25]. Синтагматичні значення реалізуються в лінійних зв'язках, парадигматичні – в нелінійних, в зв'язках, які відсутні в тексті, але існують у свідомості носіїв мови, які утворюють однорідні угруповання.

Парадигматичні відношення широко вивчаються К. Бірманом, М. Зальгреном, Р. Раппом, С.Бордагом, Ф.Саном, Х.Рубенштейном, В.Чіу, К.Лу, М.Бароні, А.Ленсі, Дж. Каррен та ін. Цій проблемі присвячено багато робіт В.В. Левицького, Л.В. Бистрової, В. І., Гака, Г.В. Венкель Т.В., Угринюк Р.В., Лех О.С., Черської Ж.Б. та ін. Нами були досліджені парадигматичні зв'язки на семантичному рівні у публіцистичному стилі [3, с. 69-73], проте, невивченими залишаються парадигматичні зв'язки на семантичному рівні у науковому стилі, що зумовлює актуальність нашого дослідження. Мета – дослідити та зіставити парадигматичні зв'язки ЛСГ прикметників у науковому стилі. Об'єктом є ЛСГ прикметників у науковому стилі.

Матеріалом слугувала суцільна вибірка з наукових статей із різних галузей природничих і гуманітарних дисциплін: фізики, астрономії, хімії, біології, математики, юриспруденції, соціології, лінгвістики, літературознавства з англійських та американських наукових журналів: The SPIE Magazine of Photonics Technologies and Application, The Scientific American, The Atmospheric Chemistry and Physics, The American Spectator, The Journal of the American Mathematical Society, The Independent Review, The Federal Communications Law Journal, The Law Journal UK, The Journal of English Linguistics, The Phonetica, The Sign Systems Studies. загальним обсягом 10100 словосполучень прикметників з іменниками.

Використавши частоту вживання прикметників з ЛСГ іменників та застосувавши кореляційний аналіз, ми дослідити парадигматичні зв'язки прикметників, їх характер та ступінь. ЛСГ є сукупностями слів, які об'єднані за принципом наявності в них загальної семантичної ознаки, первісного значення, що виступає як інваріант, а сполучуваність лексем через свої зв'язки виявляються як варіанти. У дослідженні задіяно 22 ЛСГ прикметників. Принципи виділення ЛСГ прикметників, ЛСГ іменників та їх перелік наведені у статті [2].

Обчислення коефіцієнта кореляції здійснюється шляхом введення даних про частоту вживання. Величина коефіцієнта кореляції коливається в межах від -1 до 1. Чим більша залежність між досліджуваними ознаками, тим ближче до 1 наближається величина коефіцієнта. [4,с.80]. Для дослідження парадигматичних відношень у науковому стилі потрібно знати число ступенів свободи  $df$ . При обчисленні коефіцієнта кореляції  $df = n - 2$ , де  $n$  – кількість пар, які піддаються кореляції:  $df = 22 - 2 = 20$ . Значущі зв'язки при  $df = 20$  дорівнює 0,42 ( $p = 0,05$ ) та 0,54 ( $p = 0,01$ ). Тому зв'язки від 0,42 до 0,6 вважаються слабкими, від 0,61 до 0,8 – середніми, від 0,81 до 1- сильними.

Найбільші коефіцієнти кореляції були визначені для зв'язків: 1) ЛСГ «*За сферою діяльності*» та ЛСГ прикметників «*Вартість, значення, якість, функція*» (0,948); 2) ЛСГ «*За сферою діяльності*» та ЛСГ прикметників «*Інтенсивність, міра*» (0,861); 3) ЛСГ «*За сферою діяльності*» та ЛСГ «*Оцінка об'єкту у порівнянні його з ознаками інших предметів*» (0,989); 4) ЛСГ «*За сферою діяльності*» та ЛСГ «*Швидкість*» (0,906); 5) ЛСГ прикметників «*Вартість, значення, якість, функція*» з ЛСГ «*Оцінка об'єкту у порівнянні його з ознаками інших предметів*» (0,943); 6) ЛСГ прикметників «*Вік, час*» з ЛСГ «*Температура*» (0,999); 7) ЛСГ прикметників «*Вік, час*» з ЛСГ «*Оцінка розумових здібностей людини*» (0,878); 8) ЛСГ «*За географічним положенням*» з ЛСГ «*Оцінка розумових здібностей людини*» (0,993); 9) ЛСГ прикметників «*Інтенсивність, міра*» та ЛСГ «*Швидкість*» (0,913); 10) ЛСГ прикметників «*Емоційний стан, почуття*» з ЛСГ «*Риси характеру, звички*» (0,982); 11) ЛСГ прикметників «*Емоційний стан, почуття*» з ЛСГ «*Швидкість*» (0,999); 12) ЛСГ «*Природний та фізичний стан*» з ЛСГ «*Поведінка та дії по відношенню до об'єкта*» (0,989); 13) ЛСГ «*Природний та фізичний стан*» з ЛСГ «*Оцінка розумових здібностей людини*» (0,949); 14) ЛСГ «*Поведінка та дії по відношенню*

до об'єкта» з ЛСГ «Оцінка розумових здібностей людини» (0,875); 15) ЛСГ прикметників «Вік, час» з ЛСГ «Поведінка та дії по відношенню до об'єкта» (0,968); 16) ЛСГ «Адміністративні, регіональні, класові розмежування» з ЛСГ «Просторова оцінка щодо протяжності, відстані, тривалості» (0,817); 17) «Оцінка об'єкту у порівнянні його з ознаками інших предметів» з ЛСГ прикметників «Інтенсивність, міра» (0,813); 18) ЛСГ «Оцінка об'єкту у порівнянні його з ознаками інших предметів» з ЛСГ прикметників «Швидкість» (0,811); 19) ЛСГ «Оцінка об'єкту щодо його форми, об'єму та величини» з ЛСГ «За складом, матеріалом об'єкту» (0,899); 20) ЛСГ прикметників «Інтенсивність, міра» з ЛСГ прикметників «Емоційний стан» (0,810).

Дані парадигматичні зв'язки демонструють високий ступінь кореляції, що означає їх взаємозалежність, їхню конкурентність у виборі ознаки чи одночасне вживання ознак на позначення об'єктів.

Аналіз частоти вживання сильних парадигматичних зв'язків виявив, що парадигматичними партнерами є ЛСГ прикметників як з високою частотою вживання напр. ЛСГ «За сферою діяльності» (2466) та ЛСГ прикметників «Вартість, значення, якість, функція» (1157), «Вартість, значення, якість, функція» (1157) з ЛСГ «Оцінка об'єкту у порівнянні його з ознаками інших предметів» (2693), так і зафіксовані середні частоти вживання: «Природний та фізичний стан» (193) з ЛСГ «Поведінка та дії по відношенню до об'єкта» (48), та низькою частотою вживання: «Емоційний стан, почуття» (51) з ЛСГ «Риси характеру» (9). Також спостерігаємо зв'язки ЛСГ прикметників з високою частотою «Інтенсивність, міра»(462) з ЛСГ прикметників «Швидкість», яка має низьку частоту (18). Отже, частота вживання не впливає на силу зв'язку.

Порівняння синтагматичних та статистично - значущих зв'язків виявило накладання семантичних ділянок і, таким чином, виокремило семи прикметників, які співпадають. Необов'язково семи прикметників повинні співпадати, вони можуть вказувати на різні ознаки, але відноситись до того самого ЛСГ іменників.

Зв'язок ЛСГ «За сферою діяльності» та ЛСГ прикметників «Вартість, значення, якість, функція» мають найбільшу кількість синтагматичних зв'язків, по 19, з яких 16 перетинаються. Виявлено співпадіння тільки двох статистично - значущих зв'язків. У парадигматичному зв'язку «За сферою діяльності» та ЛСГ прикметників «Інтенсивність, міра» кількість синтагматичних зв'язків не



співпадає. ЛСГ *«Інтенсивність, міра»* демонструє майже у 2 рази менше синтагматичних зв'язків. Проте, всі 10 синтагматичних зв'язків даної ЛСГ повністю співпадають з ЛСГ прикметників *«За сферою діяльності»*. Це означає, що семантичні ділянки перетинаються, але остання виявляє більшу широту сполучуваності.

ЛСГ прикметників *«За сферою діяльності»* та ЛСГ *«Оцінка об'єкту у порівнянні його з ознаками інших предметів»* також мають найбільшу кількість синтагматичних зв'язків (19-19), з яких 18 співпадають. Це свідчить про спільність синтагматичних партнерів, а отже набору ознак, які їм притаманні. З статистично - значущих зв'язків було зафіксовано спільними для них. У зв'язку ЛСГ *«За сферою діяльності»* та ЛСГ *«Швидкість»* можемо зазначити як найбільшу кількість синтагматичних партнерів для ЛСГ *«За сферою діяльності»* (19), так і найменшу кількість для ЛСГ *«Швидкість»* (2). Проте, ці 2 зв'язки співпадають з ЛСГ *«За сферою діяльності»*. 2 спільні синтагматичні зв'язки виявляються статистично – значущими для обох ЛСГ прикметників.

Високу частоту вживання, а також максимально зафіксовану кількість синтагматичних партнерів (19) демонструє зв'язок *«Вартість, значення, якість, функція»* з частотою 1157 та ЛСГ *«Оцінка об'єкту у порівнянні його з ознаками інших предметів»* з частотою 2693. Перетинаються 17 синтагматичних партнерів і тільки 2 статистично - значущих зв'язки.

ЛСГ прикметників *«Вік, час»* має 13 синтагматичних зв'язків та 8 статистично - значущих у порівнянні з ЛСГ *«Температура»* (2-2). Потрібно зазначити, що ці 2 синтагматичні зв'язки, які також є і статистично – значущими, співпадають для обох ЛСГ прикметників.

Більше ніж у 2 рази за кількістю синтагматичних зв'язків фіксуємо для ЛСГ *«Вік, час»* (13), на відміну від ЛСГ *«Оцінка розумових здібностей людини»* (6) та у 4 рази більше статистично - значущих зв'язків (8-2). Відмічаємо 6 спільних синтагматичних партнерів. Всього на 1 синтагматичний зв'язок більше зафіксовано для ЛСГ прикметників *«За географічним положенням»* (7) у порівнянні з ЛСГ *«Оцінка розумових здібностей людини»* (6), перетинаються тільки 2 синтагматичні партнери.

Тільки 2 спільні семантичні ділянки виділяємо для ЛСГ прикметників *«Інтенсивність, міра»* та ЛСГ *«Швидкість»*, хоча потрібно відмітити, що за кількістю синтагматичних зв'язків *«Інтенсивність, міра»* у 5 разів переважає.

Зв'язок ЛСГ прикметників *«Емоційний стан, почуття»* з ЛСГ *«Риси характеру»* відмічається тим, що *«Емоційний стан, почуття»* характеризується у 4 рази більше як синтагматичних зв'язків, так і статистично – значущими. При цьому фіксуємо 2 спільних синтагматичних партнера та 1 спільний статистично - значущий зв'язок. 2 спільних ЛСГ іменників мають ЛСГ прикметників *«Емоційний стан, почуття»* та ЛСГ *«Швидкість»*. Проте зазначимо, що ЛСГ *«Емоційний стан, почуття»* має у 4 рази більше синтагматичних партнерів, аніж *«Швидкість»*.

Зв'язок ЛСГ прикметників *«Природний та фізичний стан»* з ЛСГ *«Поведінка та дії по відношенню до об'єкта»* демонструє 4 спільних синтагматичних партнера, хоча ЛСГ прикметників *«Природний та фізичний стан»* ширша за семантикою.

ЛСГ *«Природний та фізичний стан»* з ЛСГ *«Оцінка розумових здібностей людини»* мають 4 спільних ЛСГ іменників. У 2 рази більше синтагматичних зв'язків і статистично – значущих зафіксовано для ЛСГ *«Природний та фізичний стан»*. Хоча однакову кількість синтагматичних зв'язків виявлено для зв'язку ЛСГ *«Поведінка та дії по відношенню до об'єкта»* з ЛСГ *«Оцінка розумових здібностей людини»* (6-6), виявлено 4 спільні семантичні ділянки.

За кількістю парадигматичних зв'язків виділяємо ЛСГ прикметників *«Емоційний стан, почуття»* - 11, з них 3 є сильні та 8 середніми зв'язками. Дана ЛСГ має середній діапазон синтагматичних зв'язків та низьку частоту вживання. Також чисельністю парадигматичних зв'язків виділяється ЛСГ прикметників *«Швидкість»* (11), також з низькою частотою вживання (18) та 2 синтагматичними зв'язками. По 7 парадигматичних зв'язків мають ЛСГ прикметників *«Природний та фізичний стан»*, *«Оцінка об'єкту щодо його форми, об'єму та величини»*. 6 парадигматичних зв'язків зафіксовано для *«Вік, час»*, *«За сферою діяльності»*, *«Оцінка об'єкту у порівнянні його з ознаками інших предметів»*, *«Вартість, значення, якість, функція»*. ЛСГ прикметників *«Інтенсивність, міра»* має 8 парадигматичних зв'язків. Всі вони характеризуються широтою синтагматичних зв'язків та високою частотою вживання.

### **Література:**

1. Бенвенист Э. Общая лингвистика / Э. Бенвенист; [пер. с фр.]. – М.: Прогресс, 1974. – 447 с.
2. Danylovych O. D. “Kil’kisni parametry spoluchuvanosti prykmetnykiv z imennykamy v angliys’kiy presi” [Quantitative parameters of combinability of adjectives with nouns in English press], *Naukovyi visnyk* [Scientific Journal] Chernivtsi: Ruta, 2004, Vol. 206–207: *Germans’ka filologia*, P. 98–112 [in Ukrainian]
3. Данилович О.Д. Парадигматичні відношення прикметників на семантичному рівні у публіцистичному стилі // *Issues of modern philology in the context of the interaction of languages and cultures* December 27-28, 2019 Venice, Italy p. 69-73
4. Левицкий В.В. Квантитативные методы в лингвистике. Черновцы: Рута, 2007. 190 с.

## **Mowa, mowna komunikacja**

**Ph.D (Philology), professor Akmalidina O. M.**  
**senior lecturer Budko L. V.**  
**senior lecturer Akmalidina V. Ye.**  
*National Aviation University, Ukraine*

### **LANGUAGE TRAINING OF AVIATION SPECIALISTS IN THE CONTEXT OF AVIATION SECURITY**

In the modern world, civil aviation is of great importance for the whole humankind. It is used to meet the needs of the population, provides new incentives for the economic development of all countries: the transportation of passengers, baggage, cargo, mail, as well as implementation of aviation operations, and a variety of services for many industries.

The increasing role of civil aviation in the world economies is driving the growth of international requirements for professional English proficiency of aviation personnel. All pilots flying international routes must know English at a level not lower than the ICAO scale 4<sup>th</sup> working level. This requirement has been in effect since March 05, 2008. A similar requirement is applied to air traffic controllers. A sufficiently high level of English proficiency recommended by ICAO for aviation specialists is a necessity caused by the requirements of flight safety, directly related to the human factor, ensuring the reliability of the civil aviation functioning. The safety of aircraft flights is dependent on the improvement in the quality of the international radio telephony (R/T) language skills. [1]

The R/T discourse in civil aviation is the professional communication between the pilot and the air traffic controller or between the pilots of different aircraft by means of radio equipment during flight to ensure clear understanding, which is one of the factors in preventing aviation accidents. The causes of aviation accidents can be divided into three main categories: equipment failure; the influence of environmental factors (thunderstorm, lightning, heavy rain, hail, snow) and accidents caused by the human factor. [2] As for equipment, it is produced quite reliable nowadays. Unfortunately, it is in the human nature to make mistakes. Individual features of a person - character, temperament, fatigue etc. may affect decision-making. Research in

this area has shown that 84% of airplane crashes are caused by the human factor, i.e. air traffic controllers' and pilots' errors, which can be explained by both the physiological and psychological characteristics of a person, and his/her capabilities and limitations manifested in conditions of interaction with an aircraft. [3]

Various training programs and refresher courses help overcome psychological incompatibility within the crew in the process of "pilot - controller" professional communication and reduce the accident rate. The pilot must show a complete linguistic competence, be fluent in English at the ICAO 4<sup>th</sup> level as well as in the professional aviation sublanguage without violation of the basic rules of speech behavior in flight manifesting itself in the intention to use only standard phraseology of civil aviation R/T communication. He must instantly recognize unprofessional vocabulary used by an air traffic controller and be able to use linguistic norms by simplifying the language at the synthetic lexical, phonetic, grammar and semantic levels.

At the phonetic level, the professional standard R/T discourse is distinguished by a distinct articulation, controlled speech rate, speech volume, and the presence of a special intonation of statements to ensure successful communication. The phonetic differences related to the pronunciation of numbers, as well as a special phonetic alphabet, are present in the R/T communication, which ensures the clarity and uniqueness of each utterance. At the lexical level, R/T communication is determined by the use of standardized terminology and specially developed phraseology, the absence of figurative meanings of the words used, the uniformity and predictability of the lexical units.

At the grammatical level, the ICAO standard phraseology is characterized by the presence of simplified syntactic structures with a specific order of their constituent components, a certain limitation in the statements construction, the use of a large number of elliptical structures in which the subject may be absent, as well as the link-verb "to be", articles, prepositions and some other members of the sentence, much more frequent than in the ordinary language, use of the imperative and infinitive forms of verbs, standard R/T phraseology words in declarative sentences to convey the functions of interrogative questions.

At the stylistic level, the R/T discourse is specified by neutrality, lack of emotionality on the part of the speaker towards the events described, an evident distance between communicants and a strict thematic orientation of the communication. [ibid]

The pilot must be proficient in grammatical constructions, be able to avoid communicative "failure", paraphrase a statement, speak at a fast pace, resolve doubts, professionally transmit and receive information, request data, report on non-standard situations, i.e. demonstrate competence in understanding the language, which ensures a correct and timely assessment of the emergency, so that the controller's commands do not lead to misunderstanding, since proficiency in English as a common communication tool is a key condition for pilots and controllers to work in the aviation field.

The most serious errors in the perception of radiotelephony communication information in English resulting in aviation incidents are connected with distorted perception of numerals. In the American variant of R/T phraseology the numbers are pronounced not in accordance with the ICAO standard norm, where all numbers are pronounced separately, but by the groups of conventionally pronounced numbers: fourteen thirty eight, five forty six; though, as for the heading, it is the standard both in America and in the ICAO member-states to pronounce every numeral separately. Instead of the word "decimal" in the American variant the word "point" is used, borrowed from the military lexicon. And pilots from different countries of the world, trained in the USA, use this word in international flights communication, which may cause misunderstanding between the pilots and air traffic controllers. Pronunciation of frequency in the shortened form, conflicting with the ICAO rules, in certain situations can be misunderstood as the other group of numbers, for example, the flight number in the American pronunciation: sixteen one eight northwest four thirty six. Verbal marking of runways from 01 to 09 without the pronunciation of the word "zero", as it is accepted in North America, is also the violation of the ICAO standards.

Potentially dangerous is mispronouncing words or word-combinations and their replacement by similarly pronounced ones; the use of the preposition "to" before numerals without a word-delimiter, which in some situations can be taken for figure "2" (two). In extreme situations, the communicants try to understand the meaning of separate words and fail to grasp the main idea of the received message, transforming it into a similarly sounding utterance. [ibid]

As far as grammar mistakes are concerned there are: misunderstanding of tenses, the difference between the parts of speech; no differentiation of a final verb-form and a gerund; omission of meaningful elements of a phrase (prepositions and auxiliary verbs in general questions) that can change the meaning of the whole

utterance. To ensure reliable pilot-controller radio exchange, one of basic recommendations is a correct repetition of the message received (*read back*) by the pilot and its obligatory verification by a controller.

The pilots try to understand the lexical meaning first, and grammar characteristics of utterances are paid no or little attention to. This fact implied by the very essence of the radio telephoning procedure should be taken into consideration in teaching future aviation specialists professionally-oriented R/T English.

The whole learning process, should be primarily communicative. Learning aviation English should start with general English course aimed at developing language and speech skills for the transition to aviation English. The second stage is the study of general aviation English, the third stage being associated with the study of professional aviation English, and only then pilots and controllers should proceed to the study of the R/T communication phraseology. [4]

As a criterion for compliance with aviation security requirements the educational programs for training aviation specialists the specific R/T communication language should take into account the following items:

1. The R/T language is designed to provide concise and unambiguous communication between the pilot and air traffic controllers.
2. It is used orally and outside of visual contact.
3. The R/T language used includes a very specific vocabulary and structure of utterances; differences from the standard pronunciation of some numbers and words; restrictions on the rate of speech and the use of idioms.
4. The general criterion for assessing the level of the R/T language proficiency is not linguistic correctness, but the effectiveness of using the language in the working environment.
5. People's lives directly depend on the level of the R/T language proficiency in the R/T communication.

Compliance or non-compliance of the aviation personnel's knowledge of the professional English language with the ICAO standards is established using special tests. Testing is conducted in accordance with the rules approved by the State Aviation Service to determine the level of aviation English proficiency by the ICAO rating scale. The test should set tasks that require mastery of communication and clarifying strategies, the ability to recognize and solve misunderstanding and linguistic problems arising in unusual circumstances because of an unexpected turn of events or the complication of a situation. [5]

So, a specific target setting in teaching future aviation specialists professionally-oriented language is the focus on the formation of dialogical communication skills (listening and speaking) in the field of radio telephony as the basis for linguistic interaction between the pilot and the controller. In order to achieve this goal, the most optimal teaching methods are primarily communicative ones based on the principles of consciousness, clarity and activity. The main training tools should be original authentic audio recordings of pilot-controller “sky talk”. The language and speech stuff should be grouped taking into account their specialization.

In teaching listening, a feature of the training content should be orientation towards mastering two registers of the R/T communication language: the standard R/T phraseology and the spoken R/T sublanguage, that differ in the regulation of the forms and content of the included units, i.e., English analogues of the prescribed phraseology and, on the other hand, a wide range of variations-deviations from the norm revealed in practical R/T communication. The specifics of the R/T communication language dictates the inclusion of tasks for two-way translation and changing the language code (phraseology - spoken language, spoken language - phraseology) into the exercise system to train oral speech.

The more the content of the professional English course is closer to the situations, activities, functions and topics the learners face in their work, the more effective the learning outcome will be, the higher the motivation of learners. It should be borne in mind that both the training and testing of aviation personnel’s professional English proficiency are directly related with maintaining the target level of flight safety.

### References

1. Harris, D. (2009). Improving aircraft safety. *The Psychologist*, 27, 90-94.
2. Ellis, S. & Gerighty, T. (2008). *English for Aviation for Pilots and Air Traffic Controllers*. Oxford: Oxford University Press.
3. Shchetynina, N. (2012). Typical pilots' errors while perceiving civil aviation radio exchange messages. *Young scientist*, 2, 192-195.
4. Mikryukov, N., Serikova, T. (2017). Features of training of specialists of civil aviation in professional English. *International Scientific Journal “Interscience”*, 4, 46-49.
5. ICAO (2009). Circular 318-AN/180, *Language Testing Criteria for Global Harmonization*.



## MEDYCYNA

### Infekcyjne choroby

Кузнецова Л.Г., Айвазян Э.С., Клева Т.В.

#### КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ЛЯМБЛИОЗА

Лямблиоз — протозойное заболевание, возбудителями которого являются лямблии (*Lambliа intestinalis*); в зарубежной литературе применяют термины *Giardia lamblia*, *Giardia intestinalis* и *Giardia duodenalis*., а заболевание, вызываемое ими – гиардиозом. Возбудитель впервые обнаружен в фекалиях больных с диареей в 1681г. А. Левенгуком и позднее подробно описан Д.Ф. Лямблем.

Лямблии существуют в виде вегетативной и цистной форм. Вегетативная форма грушевидная, с двумя симметрично расположенными ядрами, достигает в длину 9-21мкм, в ширину 5-15мкм. На вентральной стороне расположено углубление (присасывательный диск), который служит для прикрепления паразита к эпителиальным клеткам кишечника. Ротовое отверстие у лямблий отсутствует, питание осуществляется осмотическим путем. Движение вегетативных форм обеспечивается четырьмя парами симметрично расположенных жгутиков.

Основным источником инфекции является человек. Однако установлено, что лямблии паразитируют в организме кошек, собак, мышевидных грызунов. От больного ребенка в сутки с каловыми массами выделяется до 900 млн. цист возбудителя, в то время как заражающая доза составляет всего 8-10 цист.

Механизм передачи инфекции фекально-оральный, путь передачи-водный, алиментарный и контактно-бытовой.

Это заболевание характеризуется преимущественным поражением кишечника. Попав в организм, лямблии размножаются в просвете кишечника, прикрепляясь к поверхности слизистой оболочки при помощи присосок, они также могут проникать и в ткани стенки кишки, повреждая энтероциты. Паразитирование лямблий на щеточной каемке микроворсинок тонких кишок, обеспечивающей интенсивные процессы энзимного гидролиза пищевых

компонентов, приводит к нарушению всасывания углеводов, белков, жиров, витаминов, минеральных веществ и микроэлементов, нарушая, тем самым, процесс мембранного пищеварения. Особенно страдает всасывание жирорастворимых витаминов, изменяется обмен фолиевой кислоты, рибофлавина, тиамина и цианокобаламина, в сыворотке крови падает концентрация аскорбиновой кислоты, витамина А и каротина. При лямблиозной инвазии нарушается синтез и выделение ферментов (лактазы, амилазы, инвертазы, липазы, энтераз, фосфатаз и др.), отмечаются патологические колебания их концентрации в сыворотке крови.

Механическое повреждение слизистой оболочки тонкого кишечника и разрушение гликокаликса лямблиями способствует активации условно-патогенной и патогенной микрофлоры с развитием дисбиоза.

Веgetативные формы обитают обычно в верхних отделах тонкого кишечника (двенадцатиперстная кишка и начальный отдел тонкого кишечника), при попадании в толстую кишку они превращаются в цисты, которые с испражнениями выделяются во внешнюю среду.

Цисты лямблий овальной формы, размером 8-12 мкм в длину и 7-10 мкм в ширину. Оболочка цист отчетливо выражена и отстает от протоплазмы, это отличает цисты лямблий от цист других кишечных паразитов. Цистные формы лямблий устойчивы во внешней среде и длительно сохраняются в почве и воде.

Различают следующие клинические формы: бессимптомная, кишечная, билиарно-панкреатическая, невротическая, смешанная.

По тяжести выделяют легкую, среднетяжелую и тяжелую формы, а по течению - острое и хроническое. Клинически манифестные формы развиваются не более чем у 10-12% пациентов и характеризуются следующими жалобами: снижение аппетита; тошнота; рвота (иногда); отрыжка при приеме пищи; изжога; повышенное слюноотделение; тяжесть и боли в правом подреберье; чувство дискомфорта в животе и урчание кишечника; метеоризм; диарея (в редких случаях); чередование запоров и диареи; недомогание; быстрая утомляемость; снижение работоспособности; раздражительность; плохой сон; повышение температуры тела; головные боли; головокружение; снижение массы тела; боли в суставах.

Лабораторная диагностика лямблиоза строится на изучении ряда показателей.

Исследование общего анализа крови: изменения могут отсутствовать, но могут наблюдаться: моноцитопения, эозинофилия (до 5-8%), анемия (при тяжелом и длительном течении болезни), СОЭ увеличена до 20—25 мм/ч.

Биохимическое исследование крови: отмечаются повышение содержания гамма-глобулинов, снижение содержания альбуминов, изменение показателей осадочных проб.

Микроскопическое исследование фекалий. Диагностика лямблиоза основана на обнаружении цист и (или) вегетативных форм паразита в препарате фекалий. Выявление в жидком кале вегетативных форм лямблий, а в кашицеобразном и оформленном кале – обнаружение цист. Рекомендуется проводить исследование по возможности жидких фракций фекалий в теплом виде. Выделение вегетативных форм лямблий и цист носит периодический характер. Отрицательные периоды в выделении лямблий могут колебаться от 2–3 суток до 2–3 недель, поэтому для подтверждения диагноза рекомендуется проводить исследования испражнений 5-6 раз на протяжении 2-4 недель (с интервалом в 2–3 дня).

Серологический анализ кала: применяется метод ИФА – для выявления поверхностного антигена цист лямблий в кале (на ранних стадиях болезни).

Серологический анализ крови: используется ИФА для выявления антител класса IgM к антигенам *Lamblia intestinalis*; а также для определения суммарных антител (IgM, IgA, IgG) к антигенам *Lamblia intestinalis*.

Серологические методы диагностики являются косвенными способами лабораторной диагностики лямблиоза, поэтому могут использоваться как дополнительные диагностические методы. Специфические IgM и IgG к антигенам лямблий обнаруживаются в сыворотке крови с 10–14-го дня заболевания. Выявление IgM свидетельствует об остром заболевании лямблиозом, после санации они быстро исчезают, в то время как IgG могут сохраняться в течение 12-15 месяцев после излечения. Критерием эффективности лечения является констатация трех отрицательных анализов

кала. В дальнейшем рекомендуется наблюдение за реконвалесцентами в течение не менее 3-х месяцев с ежемесячным исследованием кала.

Таким образом, диагноз лямблиоза устанавливается на основании данных анамнеза, клинической картины и комплексного лабораторного исследования пациента с использованием гематологических, общеклинических, биохимических, бактериологических и серологических анализов.

### Литература

1. Волошина Н.Б. // Инфекционные болезни. – 2008. – Т6, №2. – С.85–87.
2. Покровский В.И., Пак С.Г., Брико Н.И., Данилкин Б.К. Инфекционные болезни и эпидемиология. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.–1008 с.
3. Медицинская протозоология. Паразитические простейшие человека: учебное пособие / под ред. Н.В. Чебышева, В.П. Сергиева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 264 с.
4. Казанцев А.П., Казанцев В.А. Дифференциальная диагностика инфекционных болезней: руководство для врачей. – М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2013. – 496 с.
5. Granados CE, Reveiz L, Uribe LG, Criollo CP. Drugs for treating giardiasis. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 12.
6. Mark S. Riddle, Herbert L. DuPont, and Bradley A. Connor ACG Clinical Guideline: Diagnosis, Treatment, and Prevention of Acute Diarrheal Infections in Adults/Am J Gastroenterol 2016; 111:602–622.
7. Modern aspects of diagnostics and treatment of a lambliasis / D. V. Usenko [et al.] // Issues of modern pediatrics. — М., 2015. — Vol. 14. — P. 108–113.

Ельчанинова Т.И., Войчишина С.Е., Тавокина Т.В.

## ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА КОРОНАВИРУСНОЙ БОЛЕЗНИ

Коронавирусы являются представителями семейства Coronaviridae из отряда Nidovirales, подсемейства Coronidovirineae и способны вызывать респираторные заболевания. Первый коронавирус был открыт в 1931 году (вирус инфекционного бронхита, IBV – Infectious bronchitis virus) или коронавирус птиц, а в 1965 году открыты коронавирусы человека (HCoV – Human Coronaviruses).

До настоящего времени были идентифицированы шесть коронавирусов человека (HCoV), а именно HCoV-229E, HCoV-NKU1, HCoV-OC43, HCoVNL63, а также вирусы, которые относятся к особо опасным SARS-CoV (коронавирус тяжелого острого респираторного синдрома) и MERS-CoV (коронавирус ближневосточного респираторного синдрома).

Лабораторная диагностика короновиральной болезни включает специфические, гематологические, коагулологические, общеклинические, биохимические и иммунологические тесты.

Подтверждение заболевания COVID-19 основывается на выявлении: вирусной нуклеиновой кислоты (РНК) и антител против вируса, возникающих в организме и вирусного антигена.

Специфическое тестирование на заболевание (короновиральная болезнь 2019 -COVID-19) и связанный с ней вирус SARS-CoV-2 возможно двумя основными методами: молекулярное распознавание и [серологическое](#) тестирование.

Молекулярные методы используют [полимеразную цепную реакцию \(ПЦР\)](#) наряду с тестами на нуклеиновые кислоты и другими передовыми аналитическими методами для обнаружения генома вируса. Один из ранних тестов ПЦР был разработан в [Берлине](#) в январе 2020 года с использованием [полимеразной цепной реакции с обратной транскрипцией](#) в реальном времени (ОТ-ПЦР, RT-PCR) и лег в основу 250 000 наборов для распространения [Всемирной организацией здравоохранения \(ВОЗ\)](#).

ОТ-ПЦР (обратная транскриптаза - полимеразная цепная реакция).

Для диагностики использовали RdRP и E ген, где E выступал в качестве инструмента первой линии, а анализ гена RdRp - в качестве подтверждающего. Все анализы были высокочувствительными и специфичными, не реагировали перекрестно с другими коронавирусами, а также с клиническими образцами человека, которые содержали респираторные вирусы. Выявление РНК SARS-CoV-2 методом ОТ-ПЦР с гибридизационно-флуоресцентной детекцией включает в себя три этапа: экстракцию РНК из образцов исследуемого материала, реакцию обратной транскрипции и амплификацию участка кДНК данного коронавируса с гибридизационно-флуоресцентной детекцией, которая производится непосредственно в ходе ПЦР.

Несмотря на высокую чувствительность и специфичность этого метода, он имеет некоторые ограничения. Так, несколько последовательных отрицательных результатов тестирования совсем не исключают возможности наличия инфекции. К появлению ложноотрицательных результатов может привести ряд факторов: низкое качество образцов; образец был взят слишком рано или слишком поздно в течение заболевания; не были соблюдены необходимые требования при обращении с образцом или в ходе его транспортировки и технические факторы, связанные с выполнением теста.

Метод обнаружения коронавируса на основе микрочипов, является быстрым анализом, с высокой пропускной способностью. Принцип метода состоит в том, что с помощью обратной транскриптазы РНК коронавируса продуцирует кДНК, меченную специфическими зондами. Затем эти меченные кДНК помещаются в лунки и гибридизуются с твердофазными олигонуклеотидами, закрепленными на микрочипе с последующей промывкой для удаления свободных ДНК. В результате РНК коронавируса может быть выявлена путем исследования специфических зондов

Уникальная технологическая платформа компании Randox позволяет, используя технологию Biochip проводить экспресс-анализ SARS-CoV-2, обрабатывая одновременно 54 образца пациентов, представляя результаты 540 анализов в течение 5 часов на анализаторе Evidence Investigator.

Выявление вирусной РНК является единственной методикой, которую на данный момент акцептирует как Всемирная организация здравоохранения

(WHO), так и Европейский центр профилактики и контроля заболеваний (ECDC).

Биологическим материалом для исследования являются: материал, полученный при взятии мазка из носоглотки и ротоглотки, промывные воды бронхов, полученные при фибробронхоскопии (бронхоальвеолярный лаваж), (эндо)трахеальный, назофарингеальный аспират, мокрота, цельная кровь, кал (при кишечной дисфункции), биопсийный или аутопсийный материал легких.

Серологическое тестирование использует [ELISA](#) [антитела](#) тесты — наборы для обнаружения присутствия антител иммунной системы против вируса. Иммуноанализ с использованием тест-полосок может обеспечить быстрое качественное обнаружение антител для скрининга с последующим проведением подтверждающих тестов. Время проведения с использованием этих тест-полосок от 15 до 20 минут, что значительно меньше по сравнению с использованием ОТ-ПЦР.

Тест на антитела определяет реакцию организма на вирус, для развития которой необходимо определенное время. Согласно данным последних исследований, антитела к коронавирусу появляются через 10 дней после появления симптомов заболевания. Поскольку в течение всего этого времени пациент инфекционно опасен, ясно, что тест на антитела не подходит для ранней диагностики заболевания и принятия решения относительно необходимости карантина. Тем не менее, как ВОЗ, так и ECDC признали, что выявление антител может потребоваться для проведения дальнейших эпидемиологических исследований.

Антитела Ig-M- указывают на то, что человек в данный момент является носителем коронавирусной инфекции. Чувствительность теста-96%, это значит, что в 4% случаев возможен ложно отрицательный результат. Специфичность 100% т.е. если нет коронавируса, то тест не покажет положительный результат IgA- подтверждающий анализ контрольных образцов после заражения, подтвержденных методом ПЦР указывает на начало иммунной реакции; не рекомендуется для скрининга из-за ограниченной специфичности около 90% в контрольных группах. Антитела Ig-G- указывает на то, что человек уже переболел коронавирусной инфекцией. Чувствительность теста-96%, это значит, что в 4% случаев возможен ложно отрицательный результат.

Специфичность 100% т.е. если нет коронавируса то тест не покажет положительный результат.

Выявление антител к SARS-CoV-2 имеет вспомогательное значение для диагностики текущей инфекции и основное для оценки иммунного ответа на текущую или перенесенную инфекцию. Антитела класса А (IgA) начинают формироваться и доступны для детекции примерно со 2 дня от начала заболевания, достигают пика через 2 недели и сохраняются длительное время. Антитела класса М (IgM) начинают выявляться примерно на 7-е сутки от начала заражения, достигают пика через неделю и могут сохраняться в течение 2-х месяцев и более. Примерно с 3-й недели или ранее определяются антитела класса G (IgG) к SARS-CoV-2. Особенностью иммунного антительного ответа на инфекцию SARS-CoV-2 является небольшой временной промежуток между появлением антител IgM и IgG, а иногда и одновременное их формирование. С целью диагностики COVID-19 рекомендуется проведение отдельного тестирования на антитела класса IgM/IgA и IgG, а также мониторинг появления антител в динамике (детекция сероконверсии) — повторное тестирование в неясных случаях через 5-7 дней

Предлагаемые экспресс-тесты для выявления антигена, как правило, имеют очень низкую чувствительность по сравнению с методом выявления вирусной РНК, что дает много ложноотрицательных результатов.

Их использование скорее принесет больше вреда, чем пользы – многие инфекционно опасные пациенты с COVID-19, чьи тесты дали ложноотрицательные результаты, могут прекратить карантин. Фактически это означает, что в дополнение к перепроверке немногочисленных позитивных результатов в фазе выздоровления, появится необходимость проверить повторно много ложноотрицательных результатов, чтобы получить адекватную картину. Культивирование вируса. ВОЗ не рекомендует культивирование вируса в качестве рутинной диагностической процедуры.

Общая лабораторная диагностика включает:

- обязательный общий анализ крови с определением числа тромбоцитов;
- биохимические исследования крови (мочевина, креатинин, электролиты, печеночные ферменты, билирубин, глюкоза, альбумин). Биохимический анализ крови не дает какой-либо специфической информации, но обнаруживаемые



отклонения могут указывать на наличие органной дисфункции. Они имеют определенное прогностическое значение, оказывают влияние на выбор лекарственных средств и/или режим их дозирования.

-газы артериальной крови с определением  $P_aO_2$ ,  $P_aCO_2$ , pH, бикарбонатов, лактата;

- коагулограмму (ПВ, АЧТВ) для пациентов с признаками острой дыхательной недостаточности; D-димер (важно увеличение более 1000 нг/мл),

-С-реактивный белок ( $> 10$  мг/мл). , прокальцитонин, IL-4, IL-6, IL-10, TNF- $\alpha$ , TNF- $\gamma$ .

Биологическим материалом для исследования являются: клетки, полученные при взятии мазка из носоглотки и ротоглотки, промывные воды бронхов, фибробронхоскопический материал, назофарингеальный аспират, мокрота, цельная кровь, кал (при кишечной дисфункции), биопсийный или аутопсийный материал легких.

Таким образом, комплексное лабораторное обследование, включающее специфические и неспецифические методы, позволяет своевременно поставить диагноз и начать адекватную терапию. Важнейшим условием успешного выявления вирусов является правильный сбор клинического материала и его своевременная доставка в лабораторию.

## Литература

1.P. Huang, H. Wang, Z. Cao, et al., A rapid and specific assay for the detection of MERS-CoV, *Front. Microbiol.* 9 (2018) 1101.

2.S.B. Jiang, S. Xia, T.L. Ying, et al., A novel coronavirus (2019-nCoV) causing pneumonia associated respiratory syndrome, *Cell. Mol. Immunol.* (2020), <https://doi.org/10.1038/s41423-41020-40372-41424>.

3.Xinhua (2020) Chinese researchers develop rapid antibody test kit for coronavirus. 21 Feb 2020. Available at: [http://www.xinhuanet.com/english/2020-02/21/c\\_138805748.htm](http://www.xinhuanet.com/english/2020-02/21/c_138805748.htm) (accessed 09 Mar 2020).

4.Corman V. M. et al. Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR //Eurosurveillance. – 2020. – T. 25. – №. 3. – 25(3). doi: 10.2807/1560-7917.ES

5.Wu P. et al. Real-time tentative assessment of the epidemiological characteristics of novel coronavirus infections in Wuhan, China, as at 22 January 2020 //Eurosurveillance. 2020. T. 25. №.3.

## Terapia

**Василенко А.А., Медведева В.А., Мирошниченко Е.А.,  
Парахина О.А., Чаусова Е.А.**

### **ПРЕДИКТОРЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ**

Предиктор - «предсказатель» (от англ.-to predict- предсказывать) – это вещество (чаще специфический белок), повышение концентрации которого связано с повышением риска возникновения патологии. Исследование предикторов явилось новым этапом развития лабораторной диагностики.

Проблема борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями, была и остается одной из приоритетных задач не только национальной, но и мировой медицинской практики. Одним из основных направлений в профилактике этих заболеваний является совершенствование технологий для выявления лиц высокого риска с целью назначения профилактических мероприятий, направленных на предупреждение заболевания.

В соответствии с современными данными в патогенезе заболеваний сердечно-сосудистой системы (атеросклероза, ишемической болезни сердца - ИБС, артериальной гипертензии) участвует несколько групп факторов: дислипидемия, дисфункция эндотелия, окислительный стресс, нарушения коагуляционной системы, процессы воспаления, микроальбуминурия, протеинурия, нарушение углеводного обмена. Отсюда следует, что определение таких традиционных факторов риска, как содержание в плазме С-реактивного белка, холестерина и липопротеинов низкой и высокой плотности, свободных жирных кислот и других показателей позволяет выявить вероятность развития сердечно-сосудистых заболеваний. В последнее время появились данные о том, что С-реактивный белок имеет самостоятельное патогенетическое значение в процессах атерогенеза и атеротромбоза.

С-реактивный белок (СРБ) - предикторные характеристики 50% всех случаев сердечных приступов, ишемических инсультов и кардиальных смертей происходит у практически здоровых лиц с уровнем Х-ЛПНП ниже пограничных. Это связано с тем, что механизм атерогенеза и атеротромбоза является

воспалительным процессом, а СРБ - главный компонент двух типов воспалительных процессов.

Первый тип острого воспалительного процесса связан с системными инфекциями или некрозом тканей (ожоги, опухоли, инфаркт). СРБ в сыворотке возрастает в острофазном воспалительном диапазоне - от 10мг/л до 1000мг/л. Уровень СРБ напрямую связан с обширностью инфаркта миокарда и тяжестью его последствий и динамика СРБ отражает течение воспалительного процесса.

Второй тип - вялотекущего воспалительного процесса, происходящего в эндотелии, связан с атерогенезом и не связан с инфекциями. В этих случаях СРБ возрастет в высокочувствительном диапазоне hsСРБ (от 0,05 до 10мг/л). Таким образом, hsСРБ является предиктором исходов при остром коронарном синдроме. Наибольшее предиктивное значение имеет измерение hsСРБ у пациентов в первые сутки после поступления в клинику.

Аполипопротеины А и В - предикторы инфаркта миокарда. Апо В и А1 (ключевые белки X-ЛПНП и X-ЛПВП) – наиболее точно отражают баланс проатерогенных и антиатерогенных холестерина. Они определяют риск фатальных и нефатальных инфарктов миокарда.

Среди аполипопротеинов, аполипопротеин А-1 является основным белком, который образует с холестерином соединения, называемые липопротеины высокой плотности (ЛПВП) или «хорошим холестерином». Сам холестерин нерастворим в воде и для его перемещения в клетки, где он жизненно необходим для синтеза мембраны, образуется комплекс с белками.

Аполипопротеин А-1, как компонент частиц ЛПВП, обеспечивает отбор жиров из клеток (в том числе макрофагов внутри стенок артерий) для транспортировки в другие ткани, включая печень для их выведения. Таким образом, этот белок формирует частицы "удаления жира" (англ. - fat removal).

Доказано, что высокие уровни АпоВ свидетельствуют о повышенном риске сердечно-сосудистых заболеваний и являются более сильным индикатором риска, чем X-ЛПНП. В то время как высокие уровни АпоА1 – символизируют кардиопротективный фактор независимо от пола.

Соотношение АпоВ/ АпоА указывает на риск ССЗ независимо от уровня липидов, связанных с холестерином, даже если уровень этих липидов в норме.

По данным многих авторов, это соотношение более важно, чем соотношение: ОХ / Х-ЛПНП или Х-ЛПНП / Х-ЛПВ.

Нормальные уровни апоА1 в гемоплазме различны для мужчин и женщин: 1,1—2,05 и 1,25—2,15 г/л, соответственно (при использовании нефелометрического метода). Нормальные уровни апоВ для мужчин: 0,66—1,33 г/л и для женщин: 0,6—1,17 г/л,

Липопротеин (а), ЛП(а)-предиктор генетической предрасположенности к ССЗ. ЛП(а) - Lp(a), или «липопротеин (а) малое» — это Х-ЛПНП с «довеском» - Апо (а), большим гликопротеином, который ковалентно связан с аполипопротеином АпоВ, входящим в состав Х-ЛПНП.

Синтез ЛП(а) —осуществляется в печени, но катаболизм в почках, а не в печени (как у других ЛП). Апо(а) сходен с плазминогеном человека и состоит из доменов – «kringle» (крендель, англ.). У разных лиц в гене, кодирующем Апо(а) может быть разное количество фрагментов ДНК (от 12 до 51), кодирующих домены. Поэтому, по размеру белка и по размеру частиц Апо(а) у людей имеется большой полиморфизм. Чем меньше размер Апо (а), т.е. чем меньше в нем доменов, - тем выше уровень ЛП(а) в плазме и , наоборот, чем длиннее молекула Апо(а), - тем меньше концентрация ЛП (а). Уровень ЛП (а) в плазме более чем на 90% определяется генетически и зависит от скорости биосинтеза Апо(а), обратно пропорционально зависящей от размера Апо(а). Начиная с раннего детства уровень ЛП(а) возрастает, достигает плато к зрелости и остается потом неизменной. Дальнейшее повышение ЛП(а) наблюдается только у женщин в менопаузе. Согласно данным ряда исследователей, риск, связанный с повышением уровня ЛП(а), не зависит от возраста, пола, диеты и условий жизни.

Повышенные уровни ЛП(а) вызывают сердечно-сосудистые заболевания за счёт их атерогенного характера и стимулируют тромбообразование а счёт протромботических свойств Апо(а). Увеличение ЛП(а) увеличивают коронарный риск у мужчин с высокими уровнями Х-ЛПНП и низкими уровнями Х-ЛПВП. Измерение уровня ЛП(а) позволяет определить риск ишемических инсультов независимо от других факторов риска. Почечная патология повышает уровень ЛП(а) из-за сниженного катаболизма его частиц.

Свободные жирные кислоты (СЖК) - одна из [транспортных форм липидов](#) в [плазме крови](#) и являются необходимыми компонентами в пище

человека, участвуют в образовании биологически активных веществ. К основным физиологически важным ненасыщенным жирным кислотам относятся — пальмитиновая, олеиновая, линолевая, линоленовая, арахидоновая. Расщепление триглицеридов в желудке невелико, но уже небольшое по объему расщепление триглицеридов приводит к появлению свободных жирных кислот. В свободном состоянии жирные кислоты в крови находятся в следовых количествах. Своевременное определение концентрации СЖК является важным этапом в диагностике и терапии целого ряда серьёзных заболеваний. Повышение содержания свободных жирных кислот в плазме крови является независимым фактором риска внезапной смерти, они являются предиктором развития атеросклероза и ишемической болезни. При повышении СЖК нарушается метаболизм холестерина, образуются очень атерогенные мелкие плотные частицы X-ЛПНП, резко снижается уровень X-ЛПВП и возникает ишемия миокарда.

Таким образом, выявление ранних маркеров или предикторов повреждения сердечно-сосудистой системы позволяет сформировать группы риска и своевременно организовать проведение профилактических мероприятий на ранних этапах заболевания (еще до развития органических изменений в органах и системах), тем самым способствуя предупреждению неблагоприятных исходов у пациентов.

### Литература

1. Бокерия Л.А., Камчатнов П.Р., Ключников И.В. и др. Цереброваскулярные расстройства у больных с коронарным шунтированием. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2008; 3: 90–4.

2. Булаева Н.И., Голухова Е.З. Эндотелиальная дисфункция и оксидативный стресс: роль в развитии сердечно-сосудистой патологии. Креативная кардиология. 2013; 1: 14–22.

3. Джанаева Э.Ф., Шеметова Г.Н., Ширшова С.А. Патогенетические основы и современные подходы к ранней диагностике атеросклероза // Фундаментальные исследования. -2012. - № 4-2. -С. 264-269.

4. Del Rincón I., Polak J.F., O'Leary D.H., Battafarano D.F. et. al. Systemic inflammation and cardiovascular risk factors predict rapid progression of

atherosclerosis in rheumatoid arthritis. *Ann. Rheum. Dis.* 2015; 74 (6): 1118–23. DOI: 10.1136/annrheumdis-2013-205058.

5.Jankowski P., Czarnecka D., Łukaszewska A., Łysek R., Wolfshaut-Wolak R. et al. Factors related to the effectiveness of hypercholesterolemia treatment following hospitalization for coronary artery disease. *Pol. Arch. Med. Wewn.* 2016; 126: 388–94.

6.Huh J., Wall M.J., Soltero E.R. Treatment of combined coronary and carotid artery disease. *Curr. Opin. Cardiol.* 2003; 18: 447–53.

7.Libby P. Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine. 10th ed. Boston, Mass, USA: Saunders; 2014: 873–90.

## Kliniczna medycyna

Россихин В.В., Бухмин А.В., Мегера В.В.

*Харьковская медицинская академия последипломного образования*

### **ПРИМЕНЕНИЕ ФИТОКОМПОЗИЦИИ УРОПРОВИТ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ЦИСТИТА У ЖЕНЩИН**

**Введение.** Расстройства мочеиспускания у женщин является одной из важных проблем современной урологии. Частой причиной стойкой дизурии является хронический цистит. По данным разных авторов от 10% до 36% женщин страдают хроническим рецидивирующим циститом [1, 2]. Примерно треть женщин к возрасту 24 лет сталкиваются с эпизодом ИМП, примерно у половины в дальнейшем отмечается повторный эпизод, а у 20—30% из них наблюдаются рецидивирующие ИМП, т.е. 2 острых эпизода в течение 6 мес или 3 эпизода в течение года. [2,5].

Эпидемиологические исследования показали, что в 76,6% эпизодов ИМП вызваны *E. coli*, остальные - различными видами грамотрицательных и некоторыми видами грамположительных бактерий. Кратковременная антибактериальная терапии позволяет эффективно справляться с симптомами заболевания [1,3]. Однако, на сегодняшний день количество антибактериальных препаратов ограничено в связи с ростом резистентности бактерий к антибактериальным препаратам, что стало одной из наиболее актуальных проблем медицины в большинстве стран мира [4, 5].

Для пациентов с рецидивирующим течением ИМП недостаточно эффективно провести лечение острого эпизода, необходимо учитывать вероятность рецидивирования, принимая во внимание тот факт, что лечение антибиотиками не предотвращает его развития [9]. Рецидивирующие ИМП требуют тщательного и длительного лечения. При частых рецидивах возможно использование методики антибиотикопрофилактики по различным схемам. Согласно рекомендациям Европейской ассоциации урологов (EUA), антибиотикопрофилактика показана только в двух случаях: после оценки



эффективности применения поведенческой терапии и только тем пациенткам, для которых профилактические мероприятия без применения антибиотиков оказались неэффективными [6, 7]. К профилактическим мероприятиям в отношении пациенток с рецидивирующими ИМП относят терапию интравагинальными и пероральными пробиотиками, иммунопрофилактику, подкисление мочи, фитотерапию, употребление клюквенного сока [7, 8].

Лечение целебными травами сопровождало человечество с его колыбели, и долгое время растения оставались почти единственным лекарственным средством. В настоящее время на рынке представлено значительное количество препаратов растительного происхождения, многолетнее применение которых доказало их эффективность. Механизмы действия и ожидаемые эффекты у них близки. Они улучшают почечный кровоток, приводя к улучшению функции почек, повышают диурез и способствуют улучшению уродинамики верхних мочевых путей; обладают противовоспалительным, противомикробным эффектами; оказывают спазмолитическое действие, уменьшая боль при почечных коликах; снижают выраженность дизурии; повышают защитные коллоидные свойства мочи, а некоторые из них могут оказывать влияние на уровень рН мочи, изменяя ее в ту или иную сторону [9, 10].

Новой фитокомпозицией, предлагаемой для санирующего эффекта при инфекции мочевыводящих путей, является «Уропровит» (Производитель: Товариство «Нутримед», м. Київ), выпускаемый в форме капсул.

Одна капсула содержит активные ингредиенты: экстракт клюквы - 200 mg (мг), экстракт ортосифона тычинкового - 100 mg (мг), экстракт календулы лечебной - 100 mg (мг); вспомогательные вещества (наполнитель): микрокристаллическая целлюлоза, диоксид кремния аморфный, кальция стеарат; оболочка капсулы: желатин.

Компоненты композиции содержат алкалоиды, флавоноиды, фенол-карбоновые, хлорогеновую и фолиевую кислоты, сапонины, витамины, фитостеролы, соединения кремниевой кислоты, витамины А, С, К, Е, РР группы В, антиоксиданты. Уропровит оказывает спазмолитическое, противовоспалительное, противомикробное действие, повышает диурез.

Спазмолитический эффект обусловлен действием флавоноидов календулы. Содержащиеся в клюкве и ортосифоне бензойные производные и терпеноиды обеспечивают противовоспалительное и антимикотическое

действие, что способствует полноценной эпителизации слизистых оболочек мочевыводящих путей.

Противопоказания к применению Уропровита: дети в возрасте до 12 лет, а также повышенная чувствительность к компонентам препарата.

Взрослым назначают внутрь 1-2 капсулы 2 раза в день во время приема пищи. Курс приема составляет 8 - 12 недель.

**Целью** исследования являлось изучение эффективности применения фито композиции Уропровит в комплексном лечении пациенток с хроническим циститом.

**Материалы и методы.** На кафедре общей, детской и онкологической урологии Харьковской медицинской академии последипломного образования проведена комплексная оценка эффективности фитокомпозиции Уропровит (капсулированная форма) у 37 больных хроническим циститом в стадии подострого течения, находившихся на лечении.

Пациентки были разделены на 2 группы. В основной группе были 23 пациентки, средний возраст которых составил  $34,8 \pm 9,3$  лет. В контрольную группу вошли 14 пациенток среднего возраста  $32,9 \pm 9,8$  лет. Продолжительность заболевания в обеих группах составила в среднем  $3,4 \pm 2,1$  года.

Больные контрольной группы получали курс комплексного противовоспалительного лечения хронического цистита в объеме уроантисептиков/антибиотиков (согласно чувствительности), инстилляций мочевого пузыря растворами антисептиков, лазеротерапии на область мочевого пузыря, НПВС. Пациентки основной группы помимо стандартного курса лечения получали Уропровит по 2 капсуле 2 раза в сутки во время еды в течении 6 недель.

Для верификации диагноза использовались сбор жалоб, анамнеза, заполнение опросника "Шкала симптомов тазовой боли, императивного учащенного мочеиспускания (L.Parson, 2000), общие анализы крови и мочи, бактериологическое исследование мочи, уретроцистоскопия.

**Результаты исследования.** Наиболее частыми жалобами пациенток с обострением хронического цистита были боли в проекции мочевого пузыря, частое болезненное мочеиспускание малыми порциями, ощущение дискомфорта в уретре. Показатели клинического анализа крови, азотовыделительной функции

почек у пациенток обеих групп были в пределах нормы. У 89% пациенток в общем анализе мочи содержание лейкоцитов было более 10 в поле зрения. Бактериурия определялась у всех пациенток (Таблица № 1).

Контроль динамики клинических проявлений, общего и бактериологического анализов мочи проводился через 10 дней, 1 и 3 месяца от начала проведения антибактериальной терапии.

По результатам бактериологического исследования в соответствии с чувствительностью микрофлоры проводилась антибактериальная терапия.

Таблица №1

### Результаты бактериологического исследования мочи

Микроорганизм	Количество пациентов	
	абс.	%
<i>E. coli</i>	26	70,3
<i>Proteus spp.</i>	4	10,8
<i>F. enterobacter spp.</i>	2	5,4
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1	2,7
<i>Klebsiella spp.</i>	1	2,7
<i>Staphylococcus spp.</i>	2	5,4
<i>Streptococcus spp.</i>	1	2,7
Всего	37	100,0

Критериями оценки эффективности применения Уропровита служили оценка регресса клинических проявлений, уровня лейкоцитурии, бактериурии и частоты рецидивов заболевания.

**При обследовании** через три месяца после проведенного курса лечения 10 (71,4%) пациенток контрольной группы отметили улучшение клинического состояния (Таблица № 2). Частота мочеиспускания за сутки

снизилась до 3-6 у 8 (57,1%) пациенток. Ноктурия отмечена у 5 (35,7%) пациенток. Болевой синдром в надлонной области и уретре был выражен у 4 (28,6%) пациенток. При уретроцистоскопии у 4 (28,6%) пациенток выявлены признаки отека и гиперемии слизистой мочепузырного треугольника.

В основной группе все пациентки перенесли лечение в комбинации с Уропровитом удовлетворительно, побочных эффектов не выявлено. Отметили улучшение 19 (82,6%) пациенток. Частота мочеиспускания за сутки не превышала 6 у 20 (86,9%) пациенток. Ноктурия и болевой синдром отмечены у 4 (17,4%) пациенток. При уретроцистоскопии у 5 (21,7%) пациенток выявлены признаки отека и гиперемии слизистой мочепузырного треугольника.

**Таблица № 2.**

**Клинические результаты в основной и контрольной группах женщин с хроническим циститом (через 3 месяца)**

Признаки	Основная	Контрольная
	группа (n=23) (%)	группа (n=14) (%)
Снижение частоты мочеиспускания	86,9	51,7
Ноктурия*	17,4	35,7
Улучшение клинического состояния	82,6	71,4
Болевой синдром	27,4	28,6
Отек слизистой мочепузырного треугольника	21,7	28,6

\*Ноктурия - увеличение доли ночного мочеиспускания по сравнению с общим за сутки.

В период наблюдения через 3 мес в контрольных анализах мочи среди пациенток основной подгруппы повышения количества лейкоцитов, роста микрофлоры и рецидивов заболевания не отмечено у 90% женщин, тогда как в

контрольной подгруппе рецидив заболевания констатировали 6 (35%) пациенток, потребовавший повторного курса антимикробной терапии. По данным бактериологического исследования мочи выявлена микрофлора: *E. coli* - у 2 пациенток основной подгруппы, *E. coli* - у 3 и *Enterobacter spp.* - у 1 пациентки контрольной подгруппы.

По данным контрольного обследования через 3 мес среди пациенток основной группы, принимавших Уропровит, рецидивов заболевания отмечено не было.

В контрольной группе отмечен рецидив заболевания у 3(21%) пациенток. При этом имело место увеличение суточного диуреза примерно на 30%.

Таким образом, применение фитокомпозиции Уропровит в комплексной терапии ИМП приводит к уменьшению частоты повторного возникновения заболевания у женщин. У пациенток обеих групп не было обнаружено существенной динамики показателей клинического и биохимического анализа крови и мочи, что, по нашему мнению, обусловлено целенаправленной лекарственной терапией, направленной на их коррекцию.

Никто из пациентов групп исследования за время лечения не отметил явлений непереносимости или побочных реакций.

**Заключение.** Таким образом, применение фитосбора Уропровит в составе комплексной терапии женщин с рецидивирующей ИМП приводит к снижению клинических проявлений заболевания, купированию дизурии, которые наступают в более ранние сроки. Отмечается также снижение частоты рецидивирования.

Полученные результаты применения фитокомпозиции Уропровит в комплексном лечении хронического цистита свидетельствуют о возможности применения данного состава у женщин, его высокой эффективности и безопасности.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. *Loran O.B.* Chronic cystitis in women. *Vrach.* 1996; 8:6-9. Russian (Лоран О.Б. Хронический цистит у женщин. *Врач.* 1996; 8:6-9).
2. *Antimicrobial therapy and prevention of infections of the kidneys, urinary tract and male genital organs. Federal clinical guidelines.* М., 2015. P. 8. Russian (Антимикробная терапия и профилактика инфекций почек, мочевыводящих

путей и мужских половых органов». Федеральные клинические рекомендации. М., 2015. С. 8).

3. *Rafal'skii V.V., Strachunskii L.S.* Resistance of pathogens of outpatient urinary tract infections according to UTIAP-I and UTIAP-II multicenter microbiological studies. *Urologiia*. 2004; 2:13-17. Russian (Рафальский В.В., Страчунский Л.С. Резистентность возбудителей амбулаторных инфекций мочевыводящих путей по данным многоцентровых микробиологических исследований UTIAP-I и UTIAP-II. Урология. 2004;2:13-17).

4. *Rafal'skii V.V., Strachunskii L.S.* Resistance of pathogens of uncomplicated urinary tract infections in Russia. *Urologiia*. 2006; 5:34-37. Russian (Рафальский В.В., Страчунский Л.С. Резистентность возбудителей неосложненных инфекций мочевых путей в России. Урология. 2006; 5:34-37).

5. *Foxman B.* Epidemiology of urinary tract infection: incidence, morbidity and economic costs. *Am J Med*. 2002;113(Suppl. 1A):5S-13S.

6. *Lichtenberger P., Hooton T.M.* Complicated urinary tract infections. *Curr Infect Dis Rep*. 2008;10:499-504.

7. *Cadieux P.A., Burton J., Devillard E. et al.* Lactobacillus byproducts inhibit the growth and virulence of uropathogenic, Escherichia Coli. *J Physiol Pharmacol*. 2009;60(Suppl. 6):13-18.

8. *Sunden F., Hakansson L., Ljunggren E. et al.* Escherichia Coli 83972 bacteriuria protects against recurrent lower urinary tract infections in patients with incomplete bladder emptying., *J Urol*. 2010;184:179-185.

9. *Вульвачев А.А.* Фитотерапия в урологии. Лекарственные травы для лечения органов мочеполовой системы / <https://chelnyclinic.ru/poleznaya-info/158-fitoterapiya-urologii.html>

10. *Киселева Т.Л., М.А. Дронова М.А.* Синергические аспекты современной фитотерапии/ Газета «Новости медицины и фармации»., 7 (409), 2012.

## CONTENTS

### BIOLOGICZNE NAUKI

#### Strukturalna botanika i biochemia roślin

Корнієвська В.Г., Панченко С.В., Литвиненко Т.М. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАСТОЙОК ІМБИРУ ТА КУРКУМИ .....	3
---	---

### EKONOMICZNE NAUKI

#### Gospodarka przedsiębiorstwa

Ткаченко С.А., Полякова Е.С., Ткаченко В.А., Ткаченко С.В., Потышняк Е.Н. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ РЫЧАГОВ И СТИМУЛОВ .....	10
Кравцов О.В., Кравцова О.О., Вінниченко О.П. ОРГАНІЗАЦІЙНО – ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ ПІДПРИЄМСТВ .....	13

#### Regionalna gospodarka

Залесский Б.Л. ТОЧКИ РОСТА ЭКОНОМИКИ В РЕГИОНАХ .....	16
Залесский Б. Л. ОРИЕНТИР – РОССИЙСКИЕ РЕГИОНЫ .....	20
Залесский Б.Л. ЕВРАЗИЙСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ В КОНТЕКСТЕ БОЛЬШОГО ПАРТНЕРСТВА НА КОНТИНЕНТЕ.....	24

#### Banki i system bankowy

Простебі Л.І. КРЕДИТНІ ОПЕРАЦІЇ КОМЕРЦІЙНОГО БАНКУ: АНАЛІЗ СТРУКТУРИ ТА ДИНАМІКИ .....	28
---	----

#### Finansowe stosunki

Гаврилко Т.О., Бірюк В.С. ФІНАНСОВІ ІННОВАЦІЇ В УКРАЇНІ: ПЕРСПЕКТИВИ СПІВПРАЦІ З GFIN .....	32
--	----

#### Ewidencja i audyt

Булкот Г.В., Кирий Д.Є. ВНУТРІШНЬОГОСПОДАРСЬКИЙ КОНТРОЛЬ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ НА ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ.....	37
---	----

### FILOLOGICZNE NAUKI

#### Składnia: struktura, semantyka, funkcja

Томусяк Л.М., Томусяк А.О. ПОРТРЕТНИЙ ОПИС ЯК СТРУКТУРНИЙ ЕЛЕМЕНТ ХУДОЖНЬОГО ТЕКСТУ .....	42
--	----

Данилович О.Д. ПАРАДИГМАТИЧНІ ВІДНОШЕННЯ ПРИКМЕТНИКІВ НА СЕМАНТИЧНОМУ РІВНІ У НАУКОВОМУ СТИЛІ .....	46
---	----

**Mowa, mowna komunikacja**

Akmaldinova O. M., Budko L. V., Akmaldinova V. Ye. LANGUAGE TRAINING OF AVIATION SPECIALISTS IN THE CONTEXT OF AVIATION SECURITY .....	52
--	----

**MEDYCYNA**

**Infekcyjne choroby**

Кузнецова Л.Г., Айвазян Э.С., Клева Т.В. КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ЛЯМБЛИОЗА.....	57
--	----

Ельчанинова Т.И., Войчишина С.Е., Тавокина Т.В. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА КОРОНАВИРУСНОЙ БОЛЕЗНИ .....	61
---	----

**Terapia**

Василенко А.А., Медведева В.А., Мирошниченко Е.А., Парахина О.А., Чаусова Е.А. ПРЕДИКТОРЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ .....	67
---	----

**Kliniczna medycyna**

Россихин В.В., Бухмин А.В., Мегера В.В. ПРИМЕНЕНИЕ ФИТОКОМПОЗИЦИИ УРОПРОВИТ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ЦИСТИТА У ЖЕНЩИН .....	72
---	----

<b>CONTENTS.....</b>	<b>79</b>
----------------------	-----------

- \*287081\*
- \*287050\*
- \*287139\*
- \*287047\*
- \*287060\*
- \*287084\*
- \*287119\*
- \*287129\*
- \*287136\*
- \*287075\*
- \*287126\*
- \*287102\*
- \*287051\*
- \*287052\*
- \*287054\*
- \*287036\*