

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ

THE SCIENTIFIC JOURNAL

НАУКОВИЙ ОГЛЯД

SCIENTIFIC REVIEW

№ 1(44), 2018

№ 1(44), 2018

ЗАСНОВАНО У 2013 РОЦІ

WAS FOUNDED IN 2013

ВИХІД З ДРУКУ: ДЕСЯТЬ РАЗІВ НА РІК

IT IS ISSUED TEN TIMES A YEAR

СВІДОЦТВО ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ  
СЕРІЯ КВ № 20878-10678Р

CERTIFICATE OF STATE  
REGISTRATION  
KB № 20878-10678P

### Засновники

### Founder

Центр міжнародного наукового співробітництва «ТК Меганом»;  
Люблінський технологічний університет (Люблін, Польща)  
кафедра економічної теорії Львівської комерційної академії;  
кафедра суспільно-політичних наук Вінницького національного технічного університету;  
кафедра філософських та соціальних наук Чернівецького торговельно-економічного інституту Київського Національного торговельно-економічного університету;  
Інститут наукового прогнозування (м. Київ);  
Інститут реклами (м. Київ);

Center for International Scientific Cooperation "TK Meganom";  
Lublin University of Technology, Lublin (Poland)  
Department of Economics, Lviv Academy of Commerce;  
Department of social and political sciences, Vinnytsia National Technical University;  
Department of Philosophy and Social Sciences Chernivtsi Trade and Economics Institute Kyiv National Trade and Economic University;  
Institute of Scientific Forecasting (Kyiv);  
Universities' Institute of Advertising (Kyiv);  
Crimean Institute of Economics and Commercial Law (Sevastopol branch);

Кримський інститут економіки та господарського права (Севастопольська філія);

NGO "Association "Analitikum" (Vinnytsia);  
International Society for Human Rights (Ukrainian section);

Громадська організація "Асоціація "Аналітикум" (м. Вінниця);  
Міжнародне товариство прав людини (Українська секція);

Електронна версія журналу  
<http://www.naukajournal.org>

The electronic version  
<http://www.naukajournal.org>

### Редакційна колегія:

#### Економічні науки

- Башнянин Григорій Іванович, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економічної теорії Львівської комерційної академії;
- Барський Юрій Миколайович, доктор економічних наук, професор, Луцький Національний технічний університет;
- Швець Наталія Романівна, доктор економічних наук, професор,

директор Інституту банківських технологій та бізнесу ДВНЗ "Університет банківської справи";

- Шевчук Андрій Васильович, доктор економічних наук, професор, Нововолинський навчально-науковий інститут економіки та менеджменту Тернопільського національного економічного університету;
- Вдовенко Наталія Михайлівна, доктор економічних наук, доцент, в. о. завідувача кафедри глобальної економіки, Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ;
- Загорна Тетяна Олегівна, доктор економічних наук, професор, Макіївський економіко-гуманітарний інститут;
- Храпкіна Валентина Валентинівна, доктор економічних наук, Макіївський економіко-гуманітарний інститут;
- Коваль Л. М. кандидат економічних наук, доцент, Хмельницький кооперативний торговельно- економічного інститут;

#### **Медичні науки**

- Бочаров Василь Андрійович, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри фармацевтичних і косметологічних технологій, Одеський медичний інститут Міжнародного гуманітарного університету;
- Пекліна Галина Петрівна, доктор медичних наук, професор, Одеський медичний інститут Міжнародного гуманітарного університету;
- Бочарова Вероніка Володимирівна, кандидат медичних наук, Одеський національний медичний університет;
- Лебедюк Михайло Миколайович, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри дерматології та венерології, Одеський національний медичний університет;
- Куц Лариса Вікторівна, доктор медичних наук, доцент, завідувач курсом дерматовенерології, клінічної імунології, алергології, Медичний інститут Сумського державного університету;

#### **Технічні науки**

- Вальдемар Вуйцик, доктор технічних наук, професор, Люблінський технологічний університет;
- Барановський Віктор Миколайович, доктор технічних наук, професор, Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя;
- Гого Володимир Бейлович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри Природничих наук, Донецький національний технічний університет;
- Alatoon Mohammad Fayiz Ahmad, доктор технических наук;

#### **Політичні науки**

- Корнієнко Валерій Олександрович, академік Української академії політичних наук, президент Асоціації "Аналітикум", доктор політичних наук, професор, завідувач кафедри суспільно - політичних наук Вінницького національного технічного університету;
- Денисюк С. Г., доктор політичних наук, кафедра суспільно - політичних наук Вінницького національного технічного університету;
- Ткач Олег Іванович, доктор політичних наук, професор, Київський національний університет імені Тараса Шевченка;
- Докаш О. Ю., кандидат політичних наук, доцент, Чернівецький торговельно - економічний інститут Київського Національного торговельно - економічного університету;

#### **Історичні науки**

- Ореховський В. О., доктор історичних наук, доцент, завідувач кафедри філософських і соціальних наук Чернівецького торговельно - економічного інституту Київського Національного торговельно - економічного університету;
- Коцур Надія Іванівна, доктор історичних наук, професор, ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди», академік Міжнародної академії безпеки життєдіяльності;
- Юрій М. Ф., доктор історичних наук, професор, академік АН України, Чернівецький торговельно - економічний інститут Київського Національного торговельно - економічного університету;
- Циганенко Лілія Федорівна, доктор історичних наук, професор, Ізмаїльський державний гуманітарний університет, декан факультету української філології та історії, завідувач кафедри всесвітньої історії;
- Робак Ігор Юрійович, доктор історичних наук, професор, завідувач кафедри суспільних наук, Харківський національний медичний університет;
- Нікітенко Костянтин Вікторович, доктор історичних наук, завідувач кафедрою менеджменту мистецтва, Львівська національна академія мистецтв;
- Дацків Ігор Богданович, доктор історичних наук, професор, Тернопільський національний економічний університет;
- Безаров О. Т., кандидат історичних наук, доцент, Чернівецький торговельно - економічний інститут Київського Національного торговельно - економічного університету;

#### **Філософські науки**

- Alatoon Mohammad Fayiz Ahmad, доктор філософських наук;
- Чікарькова М. Ю., доктор філософських наук, професор, кандидат філологічних наук, Чернівецький торговельно - економічний інститут Київського Національного торговельно - економічного університету;
- Андрієнко Олена Володимирівна, доктор філософських наук, професор, Донецький національний університет, доцент кафедри філософії;
- Дулин Петро Георгійович, доктор філософських наук, Миколаївський національний університет ім. В. Сухомлинського, завідувач кафедри філософії;

#### **Правові науки**

- Криницький Ігор Євгенович, доктор юридичних наук, професор, завідувач науково- дослідної лабораторії № 1, Науково-дослідний інститут фінансового права;
- Гумін Олексій Михайлович, доктор юридичних наук, професор, завідувач кафедри Кримінального права і процесу Навчально-наукового інституту права та психології Національного Університету «Львівська Політехніка»;
- Биков А. Н., кандидат юридичних наук, старший науковий співробітник, вчений секретар Інституту законодавства Верховної Ради України;

#### **Педагогічні науки**

- Бельмаз Ярослава Миколаївна, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри іноземної філології , "Харківська гуманітарно-педагогічна академія" Харківської обласної ради;
- Власенко Катерина Володимирівна, доктор педагогічних наук, професор, Донбаська державна машинобудівна академія;
- Пріма Раїса Миколаївна, доктор педагогічних наук, професор, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки;

- Кожевников Віктор Михайлович, доктор педагогічних наук, професор, Макіївський економіко-гуманітарний інститут;
- Тарнопольський Олег Борисович, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри прикладної лінгвістики та методики навчання іноземних мов, Дніпропетровський університет ім. Альфреда Нобеля;
- Полубоярина Ірина Іванівна, доктор педагогічних наук, доцент, Харківський національний університет мистецтв імені І. П. Котляревського;
- Амурський Е. Е., кандидат педагогічних наук, директор Інституту наукового прогнозування, академік МАБЕТ;
- Антонович Є. А., кандидат педагогічних наук, професор, завідувач кафедри графічного дизайну і реклами Інституту реклами;

#### **Психологічні науки**

- Волженцева Ірина Вікторівна, доктор психологічних наук, професор, завідувач кафедри психології Макіївського економіко-гуманітарного інституту;
- Симоненко Світлана Миколаївна, доктор психологічних наук, професор, завідувач кафедри психології розвитку і соціальних комунікацій Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К.Д. Ушинського;
- Мурат Еліоз, Ondokuz Mayis University, Yasar Dogu Faculty Of Sport;

#### **Мистецтво та мистецтвознавство**

- Станіславська Катерина Ігорівна, доктор мистецтвознавства, професор, Національна академія керівних кадрів культури та мистецтв;
- Сізова Олена Равільєвна, доктор мистецтвознавства, професор, Державна бюджетна освітня установа вищої освіти «Південно-Уральський державний університет мистецтв ім. П.І. Чайковського»;
- Прокопова Наталія Леонідівна, доктор культурології, доцент, декан факультету режисури і акторського мистецтва, Кемеровський державний інститут культури;
- Пучков Андрій Олександрович, доктор мистецтвознавства, професор, Київський університет імені Бориса Грінченка;
- Круль Петро Франкович, доктор мистецтвознавства, професор, завідувач кафедри інструментально-виконавського мистецтва Інституту культури і мистецтв Прикарпатського університету ім.В.Стефаніка;
- Прищенко Світлана Валеріївна, доктор наук у галузі дизайну, професор кафедри графічного дизайну і реклами Інституту реклами, член Спілки дизайнерів України;
- Русудан Кварацхелія, доктор мистецтвознавства, Кавказький Міжнародний університет, Грузія;
- Бадалов Олег Павлович, кандидат мистецтвознавства, Чернігівський інститут мистецтв та менеджменту культури Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв;
- Куц Євген Вадимович, кандидат мистецтвознавства, Національна академія керівних кадрів культури та мистецтв;

#### **Філологічні науки**

- Абрамович Семен Дмитрович, доктор філологічних наук, професор, академік АН Вищої освіти України, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, завідувач кафедри слов'янської філології та загального мовознавства;
- Іваницька Наталія Борисівна, доктор філологічних наук, професор, Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ, завідувач кафедри сучасних європейських мов;

- Іліаді Олександр Іванович, доктор філологічних наук, професор, Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка;

#### Географічні науки

- Ільїн Леонід Володимирович, доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри туризму та готельного господарства Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки;

Журнал зареєстровано в міжнародному каталозі періодичних видань

#### Ulrichsweb™ Global Serials Directory



#### Міжнародна індексація журналу:

CORE



WORLDCAT



BIELEFELD ACADEMIC SEARCH ENGINE



RESEARCHBIB



РИЦ SCIENCE INDEX



OPEN ACADEMIC JOURNALS INDEX



CITEFACTOR



GOOGLE SCHOLAR



## РОЗДІЛ І. ПИТАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ НАУК І БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

УДК 339.9:621

### ВИЗНАЧЕННЯ СТРУКТУРИ УПРАВЛІННЯ ЗЕД НА ПІДПРИЄМСТВАХ МАШИНОБУДУВАННЯ В АСПЕКТІ СТРАТЕГІЧНОГО ПІДХОДУ

кандидат економічних наук, доцент, Бабій І. В.

Хмельницький національний університет, Україна, Хмельницький

*У статті охарактеризовано прямий та непрямий методи ведення зовнішньоекономічної діяльності промислових підприємств. Розкрито етапи створення структури управління зовнішньоекономічною діяльністю із врахуванням особливостей фінансово-господарської діяльності підприємств машинобудівної галузі. Проаналізовано сучасні чинники, що здійснюють вплив на формування та коригування структури механізму управління зовнішньоекономічною діяльністю на підприємствах. Визначено напрями щодо удосконалення структурної побудови менеджменту ЗЕД машинобудівних підприємств. Виокремлено засади формування стратегії розвитку ЗЕД в аспекті покращення організаційної структури управління зовнішньоекономічною діяльністю господарюючих суб'єктів. Досліджено роль використання функціонально-вартісного аналізу в управлінні підприємством та поліпшенні структури менеджменту ЗЕД промислових підприємств.*

*Ключові слова: зовнішньоекономічна діяльність, підприємства машинобудування, управління ЗЕД, організаційна структура, стратегічний підхід, чинники впливу, функціонально-вартісний аналіз.*

*кандидат экономических наук, доцент, Бабий И. В. Определение структуры управления ВЭД на предприятиях машиностроения в*

*аспекте стратегического подхода / Хмельницкий национальный университет, Украина, Хмельницкий*

*В статье охарактеризованы прямой и косвенный методы ведения внешнеэкономической деятельности промышленных предприятий. Раскрыто этапы создания структуры управления внешнеэкономической деятельностью с учетом особенностей финансово-хозяйственной деятельности предприятий машиностроительной отрасли. Проанализированы современные факторы, оказывающие влияние на формирование и корректировку структуры механизма управления внешнеэкономической деятельностью на предприятиях. Определены направления по совершенствованию структурного построения менеджмента ВЭД машиностроительных предприятий. Выделены принципы формирования стратегии развития ВЭД в аспекте улучшения организационной структуры управления внешнеэкономической деятельностью хозяйствующих субъектов. Исследована роль использования функционально-стоимостного анализа в управлении предприятием и улучшении структуры менеджмента ВЭД промышленных предприятий.*

*Ключевые слова: внешнеэкономическая деятельность, предприятия машиностроения, управления ВЭД, организационная структура, стратегический подход, факторы влияния, функционально-стоимостной анализ.*

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, I. V. Babiy  
Definition of the foreign economic activity management structure on machine building enterprises in the context of the strategic approach / Khmel'nitsky National University, Ukraine, Khmel'nitsky*

*The article describes the direct and indirect methods of conducting foreign economic activity of industrial enterprises. The stages of creation of*

*the structure of management of foreign economic activity with the account of peculiarities of financial and economic activity of enterprises of the machine-building industry are revealed. The modern factors influencing the formation and adjustment of the structure of the mechanism of management of foreign economic activity at the enterprises are analyzed. The directions of the improvement of the structural construction of the FEA management of machine-building enterprises are determined. The principles of forming a strategy for the development of foreign economic activity in the aspect of improving the organizational structure of the management of foreign economic activities of economic entities are singled out. The role of the use of functional-cost analysis in the management of the enterprise and the improvement of the structure of management of foreign trade of industrial enterprises is explored.*

*Key words: foreign economic activity, enterprises of mechanical engineering, management of foreign economic activity, organizational structure, strategic approach, factors of influence, functional and cost analysis*

**Постановка проблеми.** Сталий розвиток вітчизняних підприємств машинобудування пов'язаний із вирішенням багатьох завдань, зокрема це забезпечення активізації зовнішньоекономічних відносин як чинника розвитку не тільки господарюючого суб'єкта, а й економіки країни в цілому. Реалізувати поставлені стратегічні цілі щодо розвитку зовнішньоекономічної діяльності підприємства можливо за умови застосування новітніх управлінських підходів у менеджменті господарюючого суб'єкта та формування дієвої організаційної структури. Для управлінського персоналу підприємств, що здійснюють зовнішньоекономічну діяльність, важливо використовувати певні принципи, дотримуватись обмежень, вирішувати проблемні питання для

забезпечення зовнішньоекономічної діяльності в контексті підвищення конкурентної боротьби на ринку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Значний внесок у дослідження проблем управління зовнішньоекономічною діяльністю, формування стратегії ЗЕД, визначення взаємодії складових елементів, виокремлення засад розвитку співпраці із країнами бізнес-партнерами, зробило чимало як вітчизняних, так і зарубіжних науковців, таких як: О. Амош, І. Ансофф, Ф. Бутинець, І. Бузько, Д. Богиня, О. Воронкова, О. Кузьмін, О. Кириченко, О. Мельник, Л. Федулова, М. Туган-Барановський, М. Стефаненко. Зважаючи на змінність умов функціонування як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках, необхідність підвищення ефективності фінансово-господарської діяльності вітчизняних підприємств, потребу вдосконалення підходів щодо ведення менеджменту та формування реалізація ефективної стратегії розвитку ЗЕД, питання організаційної структури управління зовнішньоекономічною діяльністю на промислових підприємствах вимагають подальших ґрунтовних досліджень.

**Постановка завдання.** Метою статті є проведення дослідження організаційної структури стратегічного управління зовнішньоекономічною діяльністю із виокремленням напрямів, що сприятимуть її удосконаленню та враховуватимуть умови функціонування підприємств машинобудівної галузі та можливості розширення співпраці на зовнішньому ринку.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Розвитку систем управління господарюючим суб'єктам, зокрема його організаційної структури, сприяли зміни пов'язані із зовнішнім середовищем функціонування. Підприємство, функціонуючи в умовах впливу зовнішнього оточення, зважаючи на існування внутрішніх чинників розвитку, завжди намагалося покращити власну фінансово-господарську

діяльність, що призвело до появи нових підходів, в управлінні, зокрема й у стратегічному менеджменті. Починаючи із другої половини XIX століття, з метою формування профілю новітнього господарюючого суб'єкта, відбувалося формування та конкретизація особливостей управління та виконуваних при цьому процедур. На самій ранній стадії розвитку були також організаційно визначені матеріально-речова і управлінська функції, що визначило формування організаційної структури. Першою, майже повсюдно поширилася формальна структура, основою якої було об'єднання однорідної діяльності, що дозволяло отримувати економію від масштабу і спеціалізації. Протягом наступних 60 років за цією структурою, що виникла приблизно в 1910 р. під назвою «функціональна структура», з'явилися альтернативні по відношенню до неї структури, такі, як багатонаціональна структура, матрична структура і інноваційна структура та ін. [1].

Однією з функцій управління є функція організації, що, з одного боку, представляє процес управління, а з іншого боку – вибір організаційної структури. Організаційна структура управління – це впорядкована сукупність взаємозв'язаних ланок, що забезпечують діяльність підприємства як єдиного цілого. При цьому відбувається розподіл функціональних обов'язків, прав і відповідальності працівників, а також форм взаємодії між ланками.

Зовнішньоекономічні служби підприємств будуються на двох рівнях:

– вищий – у вигляді центральних служб стратегічного управління зовнішньоекономічною діяльністю;

– низовий – у вигляді відділів оперативної роботи [2, с. 35].

Організаційно-функціональна структура ЗЕД підприємства залежить від багатьох факторів, серед яких: масштаби ЗЕД; витрати, які пов'язані з виробництвом за кордоном або з продажем продукції на зовнішніх ринках; складність продукції; досвід; контроль над гнучкістю бізнесу,

прибутками і поведженням у конкурентному середовищі; економічна свобода; конкуренція; присутність у країні; ризики.

Крім того, на організаційну структуру ЗЕД підприємства впливають методи виходу на зовнішні ринки – через власну фірму (прямий метод) або за допомогою посередників (непрямий метод).

При прямому методі ЗЕД підприємства може здійснюватися зовнішньоторговельною фірмою, яка є звичайно самостійним підрозділом підприємства, або відділом зовнішньоекономічних зв'язків підприємства. Створення власних зовнішньоекономічних служб на підприємстві виправдано, якщо продукція фірми відрізняється високою конкурентоспроможністю, частка експорту в загальному обороті значна, рівень конкуренції на ринку невисокий, на підприємстві є фахівці із зовнішньоекономічної діяльності. При цьому методі передбачається встановлення прямих зв'язків між виробником (постачальником) і кінцевим споживачем, тобто товар поставляється безпосередньо кінцевому споживачу, а закуповується – безпосередньо у самого виробника на основі договору закупівлі-продажу. Близько 50% міжнародного товарообміну відбувається на основі прямих зв'язків. Прямий метод, як правило, використовується у разі продажу ТНК великогабаритної і дорогої продукції промислового призначення; здійснення експортно-імпортних операцій між великими ТНК з постачання сировини, напівфабрикатів, комплектуючих частин і деталей тощо; поставок товарів через закордонні підрозділи ТНК, що володіють роздрібною мережею; здійснення експорту-імпорту промислової сировини на основі довгострокових контрактів. Прямий продаж дозволяє експортерам встановлювати тісні контакти з іноземними споживачами, здійснювати жорсткий контроль над торговими операціями; одержувати більш високий прибуток за рахунок зменшення витрат на суму комісійної винагороди посереднику; краще вивчати стан і тенденції розвитку ринку;

швидше пристосовувати свої виробничі програми до попиту і вимог зовнішнього ринку; знижувати ризик і залежність результатів комерційної діяльності від несумлінності посередницької організації.

При непрямому методі здійснюється купівля і продаж товарів через торговельно-посередницьку ланку на основі укладання договору з торговельним посередником, що передбачає виконання останнім визначених зобов'язань у зв'язку з реалізацією товару продавця. Торговельними посередниками виступають юридичні особи (фірми, організації, установи і т. ін.), що сприяють обміну товарів і незалежні від виробників і споживачів. Їх безпосередня функція – поєднання продавців і покупців, пов'язування попиту та пропозиції. До використання торговельно-посередницької ланки звертаються при: збуті стандартного промислового устаткування і споживчих товарів; реалізації великими фірмами другорядних видів продукції; реалізації продукції на віддалених, важкодоступних і слабо вивчених ринках, ринках малої ємності; просуванні нових товарів; відсутності в країнах-імпортерах власної збутової мережі; монополізації великими торговельно-посередницькими фірмами ввезення в країну визначених товарів; великі фірми при невеликому обсязі експортно-імпортних операцій; при здійсненні епізодичних зовнішньоторговельних операцій дрібними і середніми фірмами. Переваги непрямого методу торгівлі полягають у тому, що: фірма-експортер не вкладає коштів в організацію збутової мережі на території країни-імпортера; експортер звільняється від діяльності, пов'язаної з реалізацією товару; посередники мають у своєму розпорядженні великі можливості в організації реклами, виставок, ярмарків; з'являється можливість використовувати капітал торговельно-посередницьких фірм для фінансування угод на основі короткострокового і середньострокового кредитування та ін. [3, с. 64-65].

Структурна перебудова системи управління зовнішньоекономічною діяльністю почалася наприкінці 80-х – початку 90-х років. Формування нового механізму управління ЗЕД на підприємствах відбулося, коли суб'єкти господарської діяльності одержали право самостійного виходу на зовнішній ринок, а також право розпорядження власними коштами. Знову створені чи реформовані зовнішньоекономічні підрозділи отримали нові функції: науково-технічне співробітництво і зовнішні зв'язки, організація протокольних заходів, аналітичні дослідження, складання прогнозу збуту, вивчення рекламної діяльності та ін.

У самій структурі управління зовнішньоекономічною діяльністю відбулися функціональні розмежування. Так, будь-яка зовнішньоторговельна фірма при великому машинобудівному підприємстві може мати у своєму складі два основних відділи: комерційний і виробничо-експортний. Формальні функції старого експортного відділу перейшли до виробничо-експортного відділу, що включає в себе бюро виробництва, транспортне бюро, бюро техобслуговування, бюро зовнішніх зв'язків. Наведена структура зовнішньо-торгівельної організації не є обов'язковою для всіх підприємств і залежить як від розмірів самого підприємства, так і від специфіки здійснюваної їм зовнішньоекономічної діяльності. Лібералізація підприємницької діяльності в нашій країні (у тому числі і зовнішньоекономічної) обумовила не тільки реформування зовнішньоекономічних підрозділів, але і створенням нових – маркетингових. Формування маркетингової служби стало ледь не першим кроком адаптації машинобудівних підприємств до нових умов господарювання [4, с. 157-158].

З метою удосконалення організаційної структури управління ЗЕД варто виокремлювати такі етапи:

1. Аналіз внутрішнього середовища підприємства: аналіз діючої організаційної структури на предмет придатності до розвитку ЗЕД; дослідження структури персоналу та потенціалу їх роботи на зовнішніх ринках; виділення цілей по ЗЕД щодо обсягів та структури продажів; аналіз обсягу та структури матеріальних та фінансових ресурсів; дослідження системи управління підприємством.

2. Аналіз зовнішнього середовища підприємства: дослідження кон'юнктури ринку, прогнозування її зміни; аналіз інфраструктури обраних ринків та макроекономічного середовища; аналіз конкурентного середовища; аналіз технологічних факторів; аналіз міжнародних факторів та торгових умов.

3. Виділення факторів, які впливають на вид організаційної структури управління ЗЕД підприємства: виокремлення внутрішніх та зовнішніх факторів, з урахуванням специфіки діяльності та стратегії розвитку; аналіз інтегральних факторів впливу (інфраструктурних та макроекономічних); визначення сили та напрямку впливу виділених факторів на управління ЗЕД.

4. Обрання альтернативних варіантів формування ОСУ ЗЕД: вибір кількох варіантів структури ЗЕД на підставі аналізу ключових чинників впливу; розроблення проектів організаційної структури менеджменту ЗЕД за кожним з обраних варіантів; формування системи критеріїв та показників оцінювання ефективності ЗЕД.

5. Відбір оптимального варіанта формування структури менеджменту ЗЕД: розрахунок показників економічної ефективності ЗЕД; оцінювання впливу структури управління ЗЕД на стратегію розвитку підприємства.

6. Впровадження відібраної структури менеджменту ЗЕД у дію: формування штатного розпису; формування і затвердження посадових інструкцій для працівників зовнішньоекономічних підрозділів;

впровадження процедур контролю за роботою зовнішньоекономічних служб.

7. Діагностика функціонування організаційної структури управління ЗЕД: формування системи моніторингу параметрів функціонування структури ЗЕД; формування критеріїв доцільності розвитку (реформування) організаційної структури ЗЕД [5, с. 28].

Схема структури зовнішньоекономічної діяльності машинобудівного підприємства наведена на рис. 1. Організаційно-функціональна



**Рис. 1** Схема структури зовнішньоекономічної діяльності машинобудівного підприємства в розрізі основних функцій

структура ЗЕД підприємства може змінитися в разі його реорганізації. При реорганізації всі права і обов'язки підприємства, що реорганізується,

не погашаються перед кредиторами та бюджетом, а переходять до іншої особи або декількох осіб [6].

Господарюючий суб'єкт повинен завжди бути зацікавленим в покращенні розробки стратегічних орієнтирів, їх удосконаленні. Адже, без цього унеможлиблюється відповідне функціонування суб'єкта. При розробці стратегії управління, беруться до уваги галузь в якій функціонує підприємство, масштаби, рівень ефективності менеджменту, розвиток потенціалу господарюючого суб'єкта, особливо внесення змін в розвиток трудового потенціалу. Визначення стратегічних орієнтирів в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю промислових підприємств займає вагомe значення в розвитку фінансово-господарської діяльності.

Участь у міжнародному бізнесі вимагає від підприємства інноваційності та можливості здійснювати ефективну виробничо-комерційну діяльність, що відповідає таким основним вимогам: застосування нових форм управління, що ґрунтуються як на міжнародно-орієнтованому менеджменті, так і на загальноекономічних концепціях теорії управління; дотримання міжнародних стандартів якості при виробництві продукції; інноваційність і конкурентоспроможність товару; урахування політичних і економічних ризиків і додатково виникаючих витрат. Підвищення ефективності діяльності підприємства досягається застосованими методами управління, які визначаються на основі стратегії і орієнтуються на такі ключові принципи як: прагнення до збільшення прибутковості; вдосконалення і модернізація продуктивних сил; подолання нестачі виробничих ресурсів; збільшення життєвого циклу товару; поділ ризиків і витрат при здійсненні діяльності з партнером.

В Україні організаційні форми управління ЗЕД на виробничих підприємствах багато в чому індивідуалізовані. Але разом з тим на виробничих підприємствах, що беруть активну участь у

зовнішньоекономічній діяльності, можна виділити деякі загальні риси зовнішньоекономічного апарату: відділ зовнішньоекономічних зв'язків у рамках діючого апарату управління; зовнішньо-торгівельна фірма.

Серед основних можливих заходів по удосконаленню організації ЗЕД на підприємствах можна виділити такі: створення окремого структурного підрозділу, що відповідав би за успішність ведення ЗЕД на підприємстві; маркетингові дослідження нових ринків за умови виходу на них, вибір партнерів для ведення зовнішньоекономічної діяльності шляхом збору необхідної інформації про них; проведення SWOT-аналізу для розробки стратегії розвитку підприємства та удосконалення механізму зовнішньоекономічної діяльності підприємства на основі відповідних законодавчих актів [7].

З метою покращення організаційної структури управління зовнішньоекономічною діяльністю машинобудівних підприємств варто розглянути використання функціонально-вартісного аналізу. Функціонально-вартісний аналіз є одним із методів, за допомогою яких проводять дослідження об'єкта (виду продукції, конкретного процесу тощо) шляхом покращення використання існуючого ресурсного забезпечення. Функціонально-вартісний аналіз структури управління зовнішньоекономічною діяльністю промислових підприємств базується на ряді принципів, зокрема таких як функціональний підхід, вартісний та системний підходи, відповідність рівня вагомості управлінських функцій величині витрат їх виконання, пошуку найоптимальніших альтернатив щодо покращення структурної побудови менеджменту ЗЕД господарюючого суб'єкта. Одним з напрямків застосування методології ФВА в управлінні є організаційна структура управління ЗЕД підприємства (закріплення функцій за підрозділом ЗЕД та окремими працівниками, удосконалення їх виконання).

На підприємстві ФВА організаційної структури управління ЗЕД проводять за стандартними етапами, які є характерними для цього методу аналізу. Це – підготовчий, інформаційно-аналітичний, творчий та рекомендаційний етапи. На підготовчому етапі комплексно обстежують стан виробництва продукції, що експортується, та управління ЗЕД. На інформаційно-аналітичному етапі, збираються, систематизуються та вивчаються дані, які характеризують діяльність підрозділу ЗЕД, його функції. На рекомендаційному етапі спочатку розроблюється декілька варіантів проекту удосконалення організаційної структури підрозділу ЗЕД. Ці варіанти оцінюються з точки зору витрат. Мова йде про витрати, які треба здійснити, щоб відповідний варіант організаційної структури став функціональним [8].

**Висновки.** Отже, розглянувши форми ведення зовнішньоекономічної діяльності, особливості побудови структури менеджменту ЗЕД, роль впливу внутрішніх та зовнішніх факторів на функціонування організаційної побудови управління ЗЕД на підприємствах машинобудування можна дійти висновку, що від взаємодії складових апарату управління, поставлених стратегічних цілей, формування важелів взаємодії із зовнішнім оточенням, залежить становище та розвиток експортно-імпортних операцій господарюючого суб'єкта. Структура стратегічного управління зовнішньоекономічною діяльністю на підприємствах машинобудування здебільшого залежить від впливу ряду внутрішніх чинників, умов зовнішнього середовища та обрання методу діяльності на міжнародній арені. На нашу думку, позитивним становищем є можливість підприємства сформувати власний зовнішньоекономічний підрозділ, працівники якого будуть зайняті у всіх процесах щодо розвитку зовнішньоекономічної діяльності. Але в деяких випадках підприємствам машинобудування доцільно мати посередників, які більш обізнані на певному сегменті ринку збуту

продукції. Існування зовнішньоторговельної фірми призводить до зниження окремих видів витрат у даній сфері, спрощує процес збуту продукції та має ряд інших переваг. Стратегія дає змогу підприємству підвищити рівень конкурентоспроможності, а також вийти на ті сегменти ринку, які нададуть найбільший рівень прибутковості, виокремити напрями для протидії негативним чинникам розвитку зовнішньоекономічної діяльності, внести зміни в структурі організаційної системи підприємства.

### **Література:**

1. Ансофф И. Стратегическое управление: Сокр. пер. с англ. / И. Ансофф – М. : Экономика, 2004. – 519 с.
2. Величко О. Г. Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності: опорний конспект лекцій / О. Г. Величко, Ю. Г. Момот – Дніпропетровськ: НМетАУ, 2010. – 52с.
3. Зовнішньоекономічна діяльність: підприємство-регіон [монографія] / Ю. Г. Козак, Н. В. Притула, О. А. Єрмакова та ін. – К.: Центр учбової літератури, 2016. – 240 с.
4. Дзюба М. І. Організаційно-економічний механізм управління зовнішньоекономічною діяльністю машинобудівних підприємств / М. І. Дзюба // Вісник Хмельницького національного університету. – 2011. – № 6. – Т. 4. – С. 155-160.
5. Босак А. О. Класифікація організаційних структур управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства та умови їх застосування / А. О. Босак, Р. З. Дарміць, В. О. Босак // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – 2010. – № 691. – С. 26–35.

6. Зовнішньоекономічна діяльність підприємств: навч. посібник / Ю. Г. Козак, Н. С. Логвінова, І. Ю. Сіваменко, 2-ге вид., перероб. та доп. – Київ: Центр навчальної літератури, 2006. – 792 с.

7. Гриліцька А. Управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства / А. Гриліцька, І. Синуця // Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки. – 2014. – Вип. 36(3). – С. 63-67.

8. Козак Ю. Г. Функціонально-вартісний аналіз в удосконаленні організаційної структури управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства / Ю. Г. Козак, Н. С. Логвінова, А. Ю. Козак // Економіка: реалії часу. – 2014. – № 1. – С. 83-89. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/econrch\\_2014\\_1\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/econrch_2014_1_14).

#### **References:**

1. Ansoff Y. Strategicheskoe upravlenye: Sokr. per. s anghl. / Y. Ansoff – M.: Ekonomika, 2004. – 519 s.

2. Velychko O. Gh. Menedzhment zovnishnjoeconomichnoji dijajlnosti: opornyj konspekt lekcij / O. Gh. Velychko, Ju. Gh. Momot – Dnipropetrovsjk: NMetAU, 2010. – 52s.

3. Zovnishnjoeconomichna dijajlnistj: pidpryjemstvo-region [monoghracija] / Ju. Gh. Kozak, N. V. Prytula, O. A. Jermakova ta in. – K.: Centr uchbovoji literatury, 2016. – 240 s.

4. Dzjuba M. I. Orghanizacijno-ekonomichnyj mekhanizm upravlinnja zovnishnjoeconomichnoju dijajlnistju mashynobudivnykh pidpryjemstv / M. I. Dzjuba // Visnyk Khmeljnyckogho nacionaljnogho universytetu. – 2011. – № 6. – Т. 4. – С. 155-160.

5. Bosak A. O. Klasyfikacija orghanizacijnykh struktur upravlinnja zovnishnjoeconomichnoju dijajlnistju pidpryjemstva ta umovy jikh zastosuvannja / A. O. Bosak, R. Z. Darmicj, V. O. Bosak // Visnyk

*Nacionaljnogho universytetu «Ljvivsjka politehnika». – 2010. – № 691. – S. 26–35.*

6. *Zovnishnjoeconomichna dijajnistj pidpryjemstv: navch. posibnyk / Ju. Gh. Kozak, N. S. Loghvinova, I. Ju. Sivamenko, 2-ghe vyd., pererob. ta dop. – Kyjiv: Centr navchaljnoji literatury, 2006. – 792 s.*

7. *Ghrylicjka A. Upravlinnja zovnishnjoeconomichnoju dijajnistju pidpryjemstva / A. Ghrylicjka, I. Synycja // Zbirnyk naukovykh pracj Cherkasjkogho derzhavnogho tekhnologhichnogho universytetu. Serija: Ekonomichni nauky. – 2014. – Vyp. 36(3). – S. 63-67.*

8. *Kozak Ju. Gh. Funkcionaljno-vartisnyj analiz v udoskonalenni orghanizacijnoji struktury upravlinnja zovnishnjoeconomichnoju dijajnistju pidpryjemstva / Ju. Gh. Kozak, N. S. Loghvinova, A. Ju. Kozak // Ekonomika: realiji chasu. – 2014. – № 1. – S. 83-89. – Rezhym dostupu: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/econrch\\_2014\\_1\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/econrch_2014_1_14).*

**УДК: 69.05:699**

**ПОЗИЦІОНУВАННЯ ПРОЕКТІВ РЕКРЕАЦІЙНО-ПРОДУКТИВНОГО  
ВІДНОВЛЕННЯ ТЕРИТОРІЙ ЯК СПЕЦИФІЧНОГО РІЗНОВИДУ  
ОРГАНІЗАЦІЇ ДЕВЕЛОПМЕНТУ БІОСФЕРОСУМІСНОГО БУДІВНИЦТВА**  
**Дружинін М. А.**

Київський національний університет будівництва і архітектури, Україна,  
Київ

*Стаття присвячена розробці методології та прикладного інструментарію організації будівництва, що реалізуються у форматі сучасного будівельного девелопменту. Докорінна зміна якості та техніко-технологічних характеристик санітарно-захисних зон промислових підприємств в постіндустріальний період; оцінка впливу території на компактність міського плану та систему міських*

*інженерно-транспортних комунікацій привела до зміни відношення до міської території як до ресурсу, який має високу товарну вартість та прикладні передумови адаптації організаційно-технологічного інструментарію девелопменту будівельних проектів для рекреаційно-продуктивного відновлення територій.*

*Ключові слова: будівельний проект, організація будівництва, девелопмент, рекреаційно-продуктового відновлення територій.*

*Дружинин М. А. Позicionирование проектов рекреационно-продуктивного восстановления территорий как специфической разновидности организации девелопмента биосферосовместимого строительства / Киевский национальный университет строительства и архитектуры, Украина, Киев*

*Статья посвящена разработке методологии и прикладного инструментария организации строительства, которые реализуются в формате современного строительного девелопмента. Коренное изменение качества и технико-технологических характеристик санитарно-защитных зон промышленных предприятий в постиндустриальный период; оценка влияния территории на компактность городского плана и систему городских инженерно-транспортных коммуникаций привела к изменению отношения к городской территории как к ресурсу, который имеет высокую товарную стоимость и прикладные предпосылки адаптации организационно-технологического инструментария девелопмента строительных проектов для рекреационно-продуктивного восстановления территорий.*

*Ключевые слова: строительный проект, организация строительства, девелопмент, рекреационно-продуктивного восстановления территорий.*

*M. A. Druzhynin Positioning of projects for recreationally productive restoration of territories as a specific type development organization of biosphere-compatible construction / Kiev National University of Construction and Architecture, Ukraine, Kiev*

*The article is devoted to the development of methodology and applied tools for the organization of construction, which are implemented in the format of modern construction development. The radical change in the quality and technical and technological characteristics of the sanitary protection zones of industrial enterprises in the post-industrial period; the assessment of the impact of the territory on the compactness of the city plan and the system of urban engineering and transport communications has led to a change in the attitude towards urban area as a resource that has a high commodity value and applied prerequisites for adapting the organizational and technological tools for the development of construction projects for recreationally productive restoration of territories.*

*Keywords: construction project, construction organization, development, recreational and productive restoration of territories.*

**Вступ.** Важливим аспектом трансформації ринку будівельних інвестицій та механізмів організації підрядного будівництва є поява на цьому ринку нових суб'єктів *будівельних девелоперів* – організацій, що виконують специфічні функції, зокрема, оцінюють якість попередньої проектної діагностики, якість проектної документації, відповідність рішень задуму інвестора, і, найголовніше, беруть на себе функції генпідрядника, але в розширеному обсязі, – функції управління ресурсами інвестора в межах проекту та прийняття відповідальності за дотриманням при виконанні підготовчих та будівельно-монтажних робіт (БМР) запланованих організаційно-технологічних, вартісних, часових параметрів будівельних проектів та якості виконання БМР.

Таким чином, у зв'язку з появою нових учасників інвестиційного процесу відчувається потреба у відповідному обґрунтуванні діяльності таких організацій. Воно передбачає розробку не лише пропозицій щодо формування структур управління, але й створення комплексу організаційно-технологічних моделей, зміст яких був би підпорядкований змісту нових завдань *будівельних девелоперів* (проектно-орієнтованих, будівельно-інжинірингових компаній) з управління ресурсами інвестора в процесі підготовки та впровадження будівельних проектів.

**Мета дослідження** полягає у оновленні методології планування та організації будівництва з урахуванням раціонального розподілу організаційно-технологічного навантаження в формалізованому контурі девелопменту будівельних проектів рекреаційно-продуктивного відновлення територій

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** Питанню вивченню ренновації застарілої промислової забудови присвячено чимало робіт закордонних науковців. В США, Європі та розвинених країнах Азії, проекти рекреаційно-продуктивного відновлення територій реалізовувались ще на початку 50-х років 20-го століття. Відповідно увага науковців до цього питання прикута протягом довгого періоду часу. І залишається актуальною зараз. В Україні цьому питанню приділялось не так багато уваги. Останні дослідження та публікації щодо ревіталізації в Києві або інших містах України, зводяться до публікацій окремих дослідників в наукових збірниках, періодичних виданнях, журналах, газетах, або через он-лайн видання та соціальні мережі. Серед відомих закордонних вчених, що вивчали питання ревіталізації, слід відзначити представників США Бреда Раяна, Річарда М. Маккахея, Дженіфер С. Вей, Дональда Картера, англійських науковців Блейка Дж. Томаса, Кріса Атчісона, іспанського — Рікардо Мендеса, німецького — Маріуса Отто, північно корейського — Кей Ем По та інших. Щодо українських науковців

та авторів, то серед таких, що займалися вивченням питання розвитку занедбаних промислових територій та ревіталізації можна виділити Броневицького А.П. [1], Драпіковського О. І., Іванова І.Б., Савйовського В.В. [2], Панкеева А.М., Чернишева Д.О. [3].

**Виклад основного матеріалу.** Саме слово девелопмент - *development* в його первинному значенні перекладається як розвиток. Девелопмент означає розвиток нерухомості - проведення будівельних, інженерних та інших операцій з нерухомим майном, що ведуть до якісних змін землі, будівель і споруд.

Девелопер - підприємець, що отримує свій прибуток від створення об'єктів нерухомості (девелопменту), для чого він виступає в якості:

- автора ідеї проекту: що створювати і де;
- набувача земельної ділянки під забудову;
- організатора проектування об'єкта (ліцензованими проектантами), наймача генпідрядника (з ліцензією на виконання функцій генпідрядника), керуючих нерухомістю (при необхідності);
- фінансує сам або залучає у разі необхідності інвестиції.
- очолює будівництво, управляє ним, беручи на себе ризики.

Девелопмент необхідно розглядати з точки зору двох взаємопов'язаних значень:

- 1) як якісне перетворення/будівництво об'єкту нерухомості, що забезпечує зростання її вартості;
- 2) як професійну діяльність з організації та управління процесами, що включає організацію будівництва за наступними етапами: Ініціювання проекту розвитку нерухомості; Оцінка ініціативи; Забезпечення правових можливостей реалізації проекту та розробка схем фінансування; Розробка техніко-економічного обґрунтування і проектування; Узгодження проекту з органами державного контролю; Формування

системи договірних зобов'язань учасників реалізації проекту; Впровадження проекту; Розпорядження результатами проекту.

*Девелопмент* - це процес реалізації проекту. Девелопментом займаються компанії, які інвестують кошти в будівництво і / або керують даним процесом. У світі вже давно визнано, що управління проектами - особлива область менеджменту, застосування якої дає відчутні результати. Професіонали в цій галузі високо цінуються (у США це третя за величиною середньої оплати професія після юристів і лікарів), а сама методологія управління проектами стала фактичним стандартом управління на багатьох тисячах підприємств і застосовується в тій чи іншій мірі практично у всіх великих корпораціях. У минулому році прийняті стандарти управління проектами ANSI, розроблено проект стандартів управління проектами ISO 10006.

*Проект* - це тимчасове підприємство, призначене для створення унікальних продуктів або послуг. «Тимчасове» означає, що у будь-якого проекту є початок і неодмінно настає завершення, коли досягаються поставлені цілі, або виникає розуміння, що ці цілі не можуть бути досягнуті. «Унікальних» означає, що створювані продукти або послуги істотно відрізняються від інших аналогічних продуктів і послуг.

У будівництві Проектом часто називають будівництво або реконструкцію певного об'єкта. Хоча, нерідко проект закінчується без будь-яких будівельних робіт. Так, наприклад девелоперська компанія може створити юридичну особу, придбати на нього земельну ділянку або приміщення / будівлю і оформити дозвільні документи на проведення будівельних робіт. Після чого «проект» може бути проданий, внаслідок чого "девелопмент" не відбудеться. У принципі, девелопментом є не тільки будівництво і реконструкція, а й ремонт будівлі або приміщення - в тому випадку, якщо він підвищує ціну продажу або орендну ставку. Такий девелопмент називається *реновація*.

*Будівельний девелопмент* - це застосування знань, досвіду, методів і засобів до робіт будівельного проекту для задоволення вимог, що пред'являються до проекту, і очікувань учасників проекту. Щоб задовольнити цим вимогам та очікуванням, *необхідно знайти оптимальне сполучення між цілями, термінами, витратами, якістю та іншими характеристиками проекту.*

Майже у всіх країнах колишнього радянського простору склалася економічна ситуація, що призвела до масового закриття промислових підприємств. Через багаторічний процес урбанізації, що включає масову забудову, ряд промислових об'єктів виявилися за місцерозташуванням в центральних частинах міст. Реконструкція цих підприємств або їхня модернізація не задовольняє сучасним світовим тенденціям збереження навколишнього середовища, оздоровлення екологічного ореола міст. Одним з напрямків діяльності в цій сфері є перепрофілювання колишніх підприємств під цивільне призначення. У науково-технічній практиці за зазначеним процесом закріпився термін - ревіталізація промислових підприємств. Ревіталізація (від лат. "відродження до життя": re - оновлююча дія, vita - життя) - процес відродження, відновлення та поживлення міського простору. Ревіталізація (revitalization) в перекладі із англійської мови означає «повернення до життя». Цей процес передбачає збереження самотності та автентичності історичних будинків і міського середовища в цілому зі зміною їхнього функціонального призначення для цивільних потреб суспільства. *Основне завдання рекреації - створення об'єктів міської інфраструктури, які сприяють розвитку туризму, відпочинку, спорту, торгівлі, поліпшенню екології [4-6].* Співвідношення початкових передумов освоєння території та закріплення за нею нової спеціалізації *ревіталізації або рекреації* - дуже складний і неоднозначний процес. Освоєння території в рекреаційних цілях - явище досить рідкісне, але як

правило, рекреаційне освоєння території виявляється прив'язаним до внутрішніх буферних зон і збігається за часом із періодами початкового інтенсивного освоєння тих або інших територій. Коли потрібно в мінімальний термін освоїти територію відповідно до певних, нових для неї соціо-економічних стандартів, розвиток рекреації виявляється досить ефективним шляхом. Опис еволюції просторово-активної рекреаційної діяльності - справа доволі складна.

Перші приклади таких проектів в Україні було реалізовано на початку 2000-х років. На разі тільки в Києві, за приблизним підрахунком, їх біля 50-ти. Найбільш характерними прикладами є «Мистецький арсенал», торгівельний центр «Большевик» та «Арт-завод Платформа». Чимало прикладів реалізованих проектів також в Харкові, Одесі, Львові та інших містах України.

Суть процесу продуктивного відновлення територій відповідна — надихнути нове життя в занедбані та нераціонально використовувані промислові території або окремі об'єкти, шляхом виконання будівельних, технологічних, проектних та інших робіт з метою створити принципово новий та функціонально інший об'єкт.

Причинами розвитку проектів в Києві як і в більшості інших міст країни були: обмеженість земельних ділянок під нову забудову в центральній частині міста; збільшення вартості оренди та користування земельними ділянками, що призводить до стимулювання більш ефективного їхнього використання; зростання попиту на комерційну нерухомість; обмеженість фінансових ресурсів для гравців будівельного ринку; розвиток технологій виконання робіт щодо реконструкції; велика кількість промислових об'єктів в межах міста; відносно задовільний стан конструктивних елементів цих об'єктів; розміщення промислових об'єктів в центральній частині міста; планувально-конструктивні особливості промислових будівель, їх відповідність умовами функціонування

багатьох комерційних об'єктів; наявність вільних інженерних потужностей на промислових об'єктах, які як правило мають великі обсяги споживання енергії, тепла, газу, води; прихід великих приватних інвесторів на ринок комерційної нерухомості; розвиток культурних проєктів.

**Висновки.** З огляду на зазначені аспекти, для рекреаційних територій повинна розроблятися стратегія розвитку, що дозволяла б забезпечити баланс системи "природа - урбанізація території - рекреація – антропогенне навантаження". Проблеми стану навколишнього середовища, її охорони, впливу на здоров'я населення, на ефективність рекреаційної діяльності широко вивчалася вченими-екологами, медиками, економістами, однак аспекти стратегічного планування розвитку рекреаційного регіону все ж вимагають додаткового осмислення. Це пов'язане з розумінням рекреаційної діяльності як процесу, що має не тільки фізіологічну й соціальну, але й економічну складову. При цьому використання території для рекреаційного відновлення повинне з однієї сторони враховувати рівень економічної доцільності організації будівництва, а з іншого боку - екологічні характеристики використовуваного простору.

### ***Література:***

1. *Броневицький А. П. Ревіталізація промислових будівель Києва / А. П. Броневицький // Міжнародний науковий журнал "Інтернаука" . - 2017. - № 11. - С. 11-18. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/mnj\\_2017\\_11\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/mnj_2017_11_3).*
2. *Савйовський В. В. Ревіталізація - екологічна реконструкція міської забудови / В. В. Савйовський, А. П. Броневицький, О. Г. Каржинерова // Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури. - 2014. - № 8. - С. 47-52.*

3. Чернишев Д. О. Концептуальні засади організаційно-технологічного реінжинірингу проектів на принципах біосферосумісного будівництва [Текст] / Д. О. Чернишев // Управління розвитком складних систем: Зб. наук. праць. – К.: КНУБА, 2017. – Вип. 30 – С. 205-209.
4. Чернишев Д. О. Формалізований алгоритм коригування рівня організаційно-технологічної надійності будівництва біосферосумісних об'єктів / Д. О. Чернишев // Науковий огляд. — 2017. —№38 (Том 6). — С. 40—49.
5. Ryzhakov D. A system update of the operational-analytical approach to building management in the format of business process reengineering / Д. А. Рижаків // Науковий огляд. — 2017. —№42 (Том 10). — С. 37—42.
6. Поколенко В. О. Запровадження інструментарію вибору альтернатив реалізації будівельних проектів за функціонально-технічною надійністю організацій-виконавців/ Поколенко В. О., Рижаків Г. М., Приходько Д. О. // Управління розвитком складних систем. - 2014. - Вип. 19. - С.104-108

**References:**

1. Bronevitskiy A. P. Revitalizatsiya promyslovykh budivel Kyieva / A. P. Bronevitskiy // Mizhnarodnyy naukovyy zhurnal "Internauka" . - 2017. - № 11. - pp. 11-18. - Rezhym dostupu: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/mnj\\_2017\\_11\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/mnj_2017_11_3).
2. Savyovskyy V. V. Revitalizatsiya - ekolohichna rekonstruktsiya miskoyi zabudovy / V. V. Savyovskyy, A. P. Bronevitskiy, O. H. Karzhyneroва // Visnyk Prydniprovskoyi derzhavnoyi akademiyi budivnytstva ta arkhitektury. - 2014. - № 8. - pp. 47-52.
3. Chernyshev D. O. Kontseptualni zasady orhanizatsiyno-tekhnologichnoho reinzhynirynhu proektiv na pryntsypakh biosferosumisnoho budivnytstva [Tekst] / D. O. Chernyshev // Upravlinnya rozvytkom skladnykh system: Zb. nauk. prats. – K.: KNUBA, 2017. – Vyp. 30 – pp. 205-209.

4. Chernyshev D. O. *Formalizovanyy alhorytm koryhuvannya rivnya orhanizatsiyno-tekhnologichnoyi nadiynosti budivnytstva biosferosumisnykh obyektiv* / D. O. Chernyshev // *Naukovyy ohlyad*. — 2017. — №38 (Vol. 6). — С. 40—49.
5. Ryzhakov D. *A system update of the operational-analytical approach to building management in the format of business process reengineering* / D. A. Ryzhakov // *Naukovyy ohlyad*. — 2017. — №42 (Vol. 10). — pp. 37—42.
6. Pokolenko V. O. *Zaprovadzhennya instrumentariyu vyboru alternatyv realizatsiyi budivelnykh proektiv za funktsionalno-tekhnichnoyu nadiynistyyu orhanizatsiy-vykonavtsiv* / Pokolenko V. O., Ryzhakova H. M., Prykhodko D. O. // *Upravlinnya rozvytkom skladnykh system*. - 2014. - Vyp. 19. - pp.104-108.

## РОЗДІЛ II. ПИТАННЯ ТЕХНІЧНИХ НАУК

УДК: 004.932.2

### МОДИФИКАЦИЯ СТАТИСТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА ВЫДЕЛЕНИЯ КОНТУРОВ

Кириченко Ю. В.

Национальный технический университет Украины "Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского", Украина, Киев

*Целью данной работы было создание, реализация и сравнение модифицированного алгоритма выделения контура, который базируется на статистическом алгоритме, с классическим статистическим алгоритмом. В результате проведенной работы был модифицирован алгоритм, описаны основные особенности, проблемы и требования к данному семейству алгоритмов и особенности реализации самого алгоритма. Также написан*

*программный код на языке программирования Java, при исполнении которого осуществляется выделение контуров на изображении двумя способами: классическим и модифицированным. Также были протестированы возможности, сложность, время выполнения данных алгоритмов. Результаты данной работы могут быть использованы в любых системах распознавания образов. Также были рассмотрены недостатки подобных алгоритмов и сформированы цели для дальнейшего исследования этой темы.*

*Ключевые слова: выделение контуров, статистическое контурирование, распознавание образов, алгоритмы выделения контуров.*

*Кириченко Ю. В. Модифікація статистичного алгоритму виділення контурів / Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", Україна, Київ.*

*Метою даної роботи було створення, реалізація і порівняння модифікованого алгоритму виділення контуру, який базується на статистичному алгоритмі, з класичним статистичним алгоритмом. В результаті проведеної роботи був модифікований алгоритм, описані основні особливості, проблеми і вимоги до даного сімействі алгоритмів і особливості реалізації самого алгоритму. Також написаний програмний код на мові програмування Java, при виконанні якого здійснюється виділення контурів на зображенні двома способами: класичним і модифікованим. Протестовані можливості, складність, час виконання даних алгоритмів. Результати даної роботи можуть бути використані в будь-яких системах розпізнавання образів. Також були розглянуті недоліки подібних алгоритмів і сформовані цілі для подальшого дослідження цієї теми.*

*Ключові слова: виділення контурів, статистичне конкурування, розпізнавання образів, алгоритми виділення контурів.*

*Y. V. Kyrychenko Modification of the statistical contouring algorithm / National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", Ukraine, Kyiv.*

*The purposes of this work are to create, implement and compare a modified algorithm for contour detection which is based on a statistical algorithm with a classic statistic algorithm. As a result of the work, the algorithm was modified, described the main features of the problem, the requirements to contour detection algorithms and the problems of algorithm implementation. Also program code in the Java programming language is written, which detects contour on the image in two ways, classical and modified. Also was tested: features, complexity, time of execution of these algorithms. The results of this work can be used in any image recognition system. Also, the shortcomings of such algorithms were considered and goals for further researches of this topic were formed.*

*Key words: contour detection, statistical contouring, image recognition, algorithms for contour detection.*

**Введение.** В настоящее время существует тенденция автоматизации различных процессов. Немаловажную роль в этом отыгрывает распознавание образов, которое использует выделение контуров, распознаваемого объекта и во многом влияет на качество и скорость работы всей системы в целом.

Наиболее популярными методами выделения контуров являются:

- Выделение границ Кэнни;
- Оператор Прюитт;
- Перекрёстный оператор Робертса;
- Оператор Марра-Хилдрета;
- Анализ нейронными сетями;

- Статистический подход;
- Подходы, основанные на согласованности фаз[1].

У каждого из перечисленных методов есть как положительные, так и отрицательные стороны и они ориентированы на свою специфическую область применения. Например, подходы, основанные на согласованности фаз, имеют самую высокую точность выделения контуров, но сложны в реализации и требуют большие вычислительные затраты[2].

В данной статье предложена модификация алгоритма статистического подхода улучшения точности выделения контура и произведено сравнение его с классическим вариантом по критериям четкость выделенных границ, правильность выделенных границ и время выполнения.

Алгоритмы выделения контуров будут реализованы и протестированы на языке программирования Java для вычисления на CPU.

Для реализации этих алгоритмов не будут использоваться сторонние библиотеки, чтобы избежать жесткой привязки к языку программирования и большей наглядности.

Классический алгоритм статистического выделения контуров производит:

- 1) выбор рабочего окна;
- 2) расчет среднего значения в окне по формуле

$$q = \frac{\sum_{i=0}^{m-1} \sum_{j=0}^{n-1} a_{ij}}{mn}; \quad (1)$$

где  $q$  – среднее значение в окне,

$a_{ij}$  – элемент окна с номером  $ij$ ,

$m, n$  – размерность окна по горизонтали и вертикали соответственно.

- 3) расчет среднеквадратического отклонения в окне по формуле

$$s = \sqrt{\sum_{i=0}^{m-1} \sum_{j=0}^{n-1} (a_{ij} - q)^2} ; \quad (2)$$

4) умножение среднеквадратического отклонения в окне на каждый элемент окна по формуле

$$a_{ij} = a_{ij} s . \quad (3)$$

Исходя из описанных формул, можно вычислить количество необходимых математических операций для выполнения алгоритма[1]. Примем количество пикселей изображения равным  $p$ , а количество пикселей окна за  $w$ , тогда количество операций для второго шага равно  $p+r/w$ , для третьего  $2p + p/w$  и для четвертого  $p$ . Исходя из этого общее количество элементарных мат. операций равно  $4p+2p/w$ , так как большинство быстрых алгоритмов базируется на поэлементном умножении и суммировании всех элементов окна размерности[3] минимум  $2 \times 2$  (причем при случае  $2 \times 2$  используется 2 прохода с разными матрицами и деление для каждого элемента полученных матриц) минимальное количество мат. операций равно  $2(4p+3p)+p=15p$ . Отрицательной чертой алгоритма можно назвать размытость границ, низкую эффективность при нахождении границ в областях, где значение яркости близко к нулю. Для решения проблем алгоритма была разработана его модификация.

Модификация алгоритма основана на причинах проблем классического алгоритма. Причиной размытости рамок является анализ изображения в окне, не в зависимости от результатов вычислений соседних окон[4], что приводит к созданию визуальных квадратов областей. Проблему размытости можно решить, сделав дополнительный проход по изображению со сдвигом в половину размера окна по ширине и высоте изображения, изменив значения выходных элементов на максимальное из значений в ячейках матриц.

Причиной низкой эффективности при нахождении границ областей низкой яркости является то, что алгоритм оценивает резкие перепады в области количественно[5], и при низких значениях относительно большой перепад для области будет абсолютно незначимым для изображения в целом. Данная проблема может быть решена с помощью нормирования каждого окна в определённом диапазоне с помощью формулы 4:

$$a_{ij} = a_{ij} / \max(a), \quad (4)$$

где  $\max(a)$  – максимальный элемент в окне.

Также для увеличения производительности нормирование стоит проводить в последнюю очередь. Оценка количества арифметических операций для одного пикселя после оптимизации  $2(4p+2p/w)+(p)+(2p)=11p + 2p/w$ . Где:  $4p+2p/w$  – количество мат. операций классического алгоритма,  $2(4p+2p/w)$  – 2 прохода: обычный и со сдвигом,  $(p)$  – нахождение максимума для каждой точки,  $(2p)$  – нормализация по окну.

Для лучшего понимания работы реализации на Java приведем используемые методы классов и объясним их предназначение:

- `Matrix` – класс, инкапсулирующий в себе базовую работу с матрицей:
  - Метод `set(int x,int y,int val)` – устанавливает значение `val` в `x`-ую строку и `y`-тый столбец матрицы;
  - `setMatrixIn (Matrix matrix,int x,int y)` – заменяет значение в данной матрице значениями из `matrix`, начиная со строки `x` и столбца `y`;
  - `getSubMatrix (int startX,int endX,int startY,int endY)` – получение матрицы, которая является подмножеством данной матрицы, начиная с `startX` строки, `startY` столбца и заканчивая `endX` строкой и `endY` столбцом.

- MatrixMath – класс, инкапсулирующий в себе реализацию математических операций над матрицами:
  - mul(Matrix matrix, double val) – метод выполняет умножение матрицы на константу;
  - normalize(Matrix matrix, int max) – метод выполняет нормирование значений в матрице в диапазоне от 0 до max;
  - squareDiffRight (Matrix matrix) – метод выполняет вычисление среднеквадратического отклонения для матрицы matrix;
  - setToMax (Matrix matrixA, Matrix matrixB) – метод для нахождения максимума для каждого элемента матрицы из двух матриц;
  - setToMin (Matrix matrixA, Matrix matrixB) – метод для нахождения минимума для каждого элемента матрицы из двух матриц.
- ImageUtils – класс инкапсулирует в себе обработку изображений:
  - showImg(Matrix matrix, Boolean invers) – отображает матрицу как изображение в черно-белых тонах, инвертируя его при invers true;
  - getColorPartArray(Matrix img, int part) получает определённый слой изображения (используется только BRIGHTNESS\_PART – ярость).

Приложение имеет достаточно простую структуру – два метода, реализующие классический, модифицированный алгоритмы и точку входа в приложение, которая состоит из следующих частей: загрузка изображений, подготовка к основной части, оценка времени выполнения классического алгоритма, оценка времени выполнения

модифицированного алгоритма и визуализация работы алгоритмов с последним изображением из списка. Данный класс показан в листинге 1.

Листинг 1

```

public class test {
    public static void main(String[] args){
        try {
            //загрузка изображений
            String path=new File(".").getAbsolutePath()+"\\autos\\";
            BufferedImage[] sampleImgs=new BufferedImage[8];
            for (int i = 0; i < sampleImgs.length; i++) {
                sampleImgs[i]=ImageUtils.load(path+(i+1)+".jpg");
            }
            //подготовка к основной части
            int window=5;
            long start;
            Matrix classic = null;
            Matrix modif = null;
            //оценка времени выполнения классического алгоритма
            start=System.currentTimeMillis();
            for (int i = 0; i < sampleImgs.length; i++) {
                classic = statisticalTransClassic(window,
                AlgoUtils.getColorPartArray(AlgoUtils.imgToMatrix(sampleImgs[i]),
                ImageUtils.BRIGHTNESS_PART), 0);
            }
            System.out.println("среднее время выполнения классического
            алгоритма "+((System.currentTimeMillis()-start)/sampleImgs.length));
            //оценка времени выполнения модифицированного алгоритма
            start=System.currentTimeMillis();
            for (int i = 0; i < sampleImgs.length; i++) {
                Matrix modifiedPart1 = statisticalTransMod(window,
                ImageUtils.getColorPartArray(AlgoUtils.imgToMatrix(sampleImgs[i]),
                ImageUtils.BRIGHTNESS_PART), window/2);
                Matrix modifiedPart2 = statisticalTransMod(window,
                ImageUtils.getColorPartArray(AlgoUtils.imgToMatrix(sampleImgs[i]),
                ImageUtils.BRIGHTNESS_PART), window/2);
                modif=MatrixMath.setToMax(modifiedPart1, modifiedPart2,
                (a,b)->true);
            }
            System.out.println("среднее время выполнения
            модифицированного алгоритма "+((System.currentTimeMillis()-
            start)/sampleImgs.length));
            //визуализация работы алгоритмов с последним изображением из
            списка
            ImageUtils.showImg(sampleImgs[sampleImgs.length-1]);
            ImageUtils.showImg(modif, true);
            ImageUtils.showImg(MatrixMath.normalize(classic, 255),false);
        }catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
            System.err.println("ошибка");
        }
    }
}

```

```

    }
}
//классический метод
public static Matrix statisticalTransClassic(int window,Matrix img,int ofset){
    Matrix res=new Matrix(img.getRowLenhgth(),img.getColLength());
    for (int i = 0; i < (img.getRowLenhgth()-ofset)/window; i++) {
        for (int j = 0; j < (img.getColLength()-ofset)/window; j++) {
            Matrix windowMatrix=img.getSubMatrix(ofset+i*window,ofset+
(i+1)*window, ofset+j*window,ofset+ (j+1)*window);
            double squareDiff=MatrixMath.squareDiffRight(windowMatrix);
            Matrix resultWindowMatrix=MatrixMath.mul(windowMatrix,
squareDiff);
            res.setMatrixIn(resultWindowMatrix, i*window, j*window);
        }
    }
    return res;
}
//модифицированный метод
public static Matrix statisticalTransMod(int window,Matrix img,int ofset){
    Matrix res=new Matrix(img.getRowLenhgth(),img.getColLength());
    for (int i = 0; i < (img.getRowLenhgth()-ofset)/window; i++) {
        for (int j = 0; j < (img.getColLength()-ofset)/window; j++) {
            Matrix opMatrix=img.getSubMatrix(ofset+i*window,ofset+
(i+1)*window, ofset+j*window,ofset+ (j+1)*window);
            double squareDlff=MatrixMath.squareDiffRight(opMatrix);
            Matrix normalized=MatrixMath.normalize(MatrixMath.mul(opMatrix,
squareDlff),255);
            res.setMatrixIn(normalized, i*window, j*window);
        }
    }
    return res;
}
}
}
}

```

В результате выполнения кода в листинге 1 были получены данные о разнице в скорости работы и получены 2 изображения. Скорость работы классического алгоритма в среднем составила 34 мс, а модифицированного – 66 мс, эти данные говорят о том, что модифицированный алгоритм при данной реализации примерно в 2 раза медленнее классического. Также количество элементарных мат. Операций на пиксель для классического алгоритма  $4p+2p/w$ , а модифицированного  $11p$  что в  $\frac{11p}{4p+2p/w} \approx 2.8$  раза больше. Из рисунка 1 видно, что новый алгоритм (черный на белом фоне) выделяет контуры

более точно, чем классический алгоритм (белый на черном фоне), также выделенные контуры не являются размытыми, как в классическом варианте.



**Рис. 1** Результаты работы программы

**Выводы.** В данной работе был предложен алгоритм выделения контуров, основанный на классическом алгоритме статистического анализа. Также была представлена его реализация на языке программирования Java.

Были проанализированы недостатки классического алгоритма и предложены способы их решения в новом алгоритме. Также были проведены сравнительные тесты для определения скорости выполнения классического алгоритма и модифицированного.

Негативной стороной модифицированного алгоритма оказалась меньшая скорость, чем у классического, в 2 раза.

Дальнейшие исследования могут быть направлены на устранение выше изложенных недостатков, а также над модификацией алгоритма/реализации для использования на GPU.

**Литература:**

1. V. Lacroix. "The Primary Raster: A Multiresolution Image Description". In *Proceedings of the 10th International Conference on Pattern Recognition*, 1990.
2. J. F.Canny. "A Computational Approach to Edge Detection". *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 8(6), Nov 1986.
3. D. Ziou and S. Tabbone. "A Multi-Scale Edge Detector". *Pattern Recognition*, 26(9), 1993.
4. R. C. Gonzalez, R. E. Woods, *Digital Image Processing*, Prentice-Hall, Inc, Upper Saddle River, New Jersey, 2002.
5. S. Beucher, F. Meyer, *The Morphological Approach to Segmentation: The Watershed Transformation*, in "Mathematical Morphology in Image Processing", E. R. Dougherty Editor, Marcel Dekker, Inc, New York 1992.

**References:**

1. V. Lacroix. "The Primary Raster: A Multiresolution Image Description". In *Proceedings of the 10th International Conference on Pattern Recognition*, 1990.
2. J. F.Canny. "A Computational Approach to Edge Detection". *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 8(6), Nov 1986.
3. D. Ziou and S. Tabbone. "A Multi-Scale Edge Detector". *Pattern Recognition*, 26(9), 1993.
4. R. C. Gonzalez, R. E. Woods, *Digital Image Processing*, Prentice-Hall, Inc, Upper Saddle River, New Jersey, 2002.

5. S. Beucher, F. Meyer, *The Morphological Approach to Segmentation: The Watershed Transformation*, in "Mathematical Morphology in Image Processing", E. R. Dougherty Editor, Marcel Dekker, Inc, New York, 1992.

**UDC 539.219.3**

**THE KIRKENDALL EFFECT AND PHASE FORMATION KINETICS  
DURING SOLID STATE REACTIONS**

**PhD in Physics and Mathematics, associate professor,**

**M. V. Yarmolenko**

Kyiv National University of Technologies and Design, Ukraine, Cherkasy

*In the article it was proved theoretically and experimentally that the interface curvature can either accelerate or slow down the Kirkendall shift and the diffusion phase layer growth in cylindrical and spherical samples when compared with a planar sample depending on the average phase concentration only. It is shown that internal stress, arising due to dilatation during phase growth, can either accelerate or slow down the growth in addition to the above-mentioned effect, depending on the difference in mobilities of different atoms within each phase and independently on the sign of dilatation.*

*Key words: Kirkendall shift, Matano plane, reactive diffusion, vacancies, interfaces, intermetallic compounds, kinetics.*

*Кандидат фізико-математичних наук, доцент Ярмоленко М. В. Кінетика ефекту Кіркендалла та фазоутворення у процесі твердофазних реакцій / Київський національний університет технологій та дизайну, Україна, Черкаси.*

*У статті доведено теоретично та підтверджено експериментально, що кривизна міжфазної границі може як пришвидшувати, так і уповільнювати дифузійне утворення шарів фаз*

*у циліндричних та сферичних зразках та зміщення Кіркендалла в залежності лише від середньої концентрації однієї з речовин. Додатково впливати на кінетику можуть також внутрішні механічні напруги, які виникають у процесі фазоутворення.*

*Ключові слова: зміщення Кіркендалла, площина Матано, реакційна дифузія, вакансії, міжфазні границі, інтерметаліди, кінетика.*

*кандидат фізико-математичних наук, доцент Ярмоленко М. В. Кінетика ефекта Кіркендалла і фазообрановання в процесі твердофазних реакцій / Київський національний університет технологій і дизайну, Україна, Черкаси.*

*В статіе доказано теоретически і підтверджено експериментально, что кривизна межфазной границы может как ускорять, так и замедлять диффузионное образование слоев фаз в цилиндрических и сферических образцах и смещение Киркендалла в зависимости только от средней концентрации одного из веществ. Дополнительно влияют на кинетику могут тоже внутренние механические напряжения, которые возникают в процессе фазообрановання.*

*Ключевые слова: смещение Киркендалла, плоскость Матано, реакционная диффузия, вакансии, межфазные границы, интерметаллиды, кинетика.*

**Introduction.** The shift of the crystal lattice during mutual diffusion in solids was first discovered by Kirkendall [1] and theoretically described by Darken [2]. There are a lot of experimental data of the Kirkendall effect for different binary systems. But still not all peculiarities of the process have been found. Treatments of diffusion in metallic solid solutions require an accurate, convenient analysis that takes account of the actual variations of atomic size with concentration. There are reference systems of two types: conventional reference systems (Fick and molecular), and the lattice (Kirkendall)

reference system [3]. The Kirkendall effect is now considered as excellent evidence for the validity of a vacancy mechanism of diffusion in metals. For this reason, was solved a random-walk vacancy problem with appropriate boundary conditions. The results of computer modeling and the analytical solution of the Kirkendall effect agree with the real experimental data [4]. Describing the growth of intermediate phase layers during chemical diffusion in cylindrical and spherical samples offers some difficulty, since the change in interface area  $S(R)$  should be taken into account. In addition, there is a considerable concentration dependence of the interdiffusion coefficient  $D(C)$  and an exact knowledge of  $D(C)$  is needed for each phase of a binary system. Moreover, if a phase grows with volume change, internal stress arises, influencing growth kinetics of the phases. Therefore, the problem can not be solved in a general form, no matter how modern the computer systems are.

**Purpose.** Solid state reactions (SSRs) are governed by two magic powers – thermodynamics and kinetics. Common understanding is that kinetics determines only the rate of fulfilment (implementation) of thermodynamic laws. Actually, the only concept, which had been taken from the nucleation theory, is the existence of critical nuclei [5]. The prevalent erroneous concept of an “invariant” for diffusion demonstrates the need for a clearer understanding of the role of reference planes in treatments of diffusion. The diffusion velocity,  $v$ , of a given component is used as the basis for defining the diffusion flux. Absolute values of  $v$  can be determined from data on the Kirkendall shift, but only relative values ( $v - \Omega$ ) can be employed if only a conventional reference system is used in the analysis [3, 6].

**Methods.** For describing the growth kinetics of the phases and the Kirkendall shift kinetics, an approximation of constant diffusion flux along the diffusion direction within the width of each phase is used (so-called constant

flux method) which is theoretically grounded in [7, 8]. This technique necessitates no allowance for the concentration dependence of  $D(C)$ . The relative change of the diffusion flux within the width of each phase is approximately equal to  $dC \ll 1$ , where  $dC$  is the range of phase homogeneity, while the interdiffusion coefficient may vary by more than a factor of 10 over the region of homogeneity  $dC$ .

**Originality.** Computer simulation can not describe fairly well interface curvature influence on intermediate phase layers kinetics during chemical diffusion and the Kirkendall shift kinetics. So we have to use the mathematical equations [9, 10, 11].

## Results.

### 1. The Kirkendall shift kinetics.

A computer program was worked out to model the Kirkendall effect by Monte Carlo calculations. It takes into account the random vacancy jumps in a cubic lattice, appearance and disappearance of vacancies due to climbing of dislocations to be parallel to the Kirkendall plane, vacancy quasi-equilibrium in all points of each substance, different frequency of exchange of vacancy and the atoms of different kinds, and external stress gradient.

The Kirkendall plane shift,  $X_0$ , versus time usually is given as:

$$X_0 = 2(\sqrt{D_B} - \sqrt{D_A})\sqrt{t} / \pi \quad (1)$$

Here  $D_A$  and  $D_B$  are intrinsic diffusion coefficients, substance A is on the left side of the couple, and substance B is on the right side of the couple.

One can find another result [4]:

$$X_0 = (D_B - D_A)\sqrt{t} / (\sqrt{\pi} \sqrt{D_B}) \quad (2)$$

To compare these results a random-walk vacancy problem was solved with appropriate boundary conditions. The main assumption is:

$$p_B / p_A = \text{const} > 1 \quad (3)$$

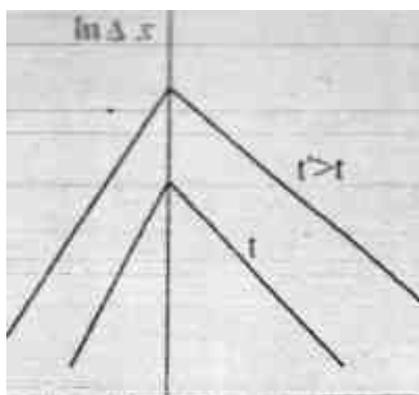
Here  $p_A$  ( $p_B$ ) is the probability that an A-atom (a B-atom) will jump into any given neighboring vacant site.

The average number of jumps,  $\Gamma$ , a vacancy make per second in an A-B alloy is given by the following way:

$$\Gamma = C_a \Gamma_a + C_b \Gamma_b. \quad (4)$$

Here  $\Gamma_a$  and  $\Gamma_b$  are the numbers of jumps a vacancy make per second in pure A and in pure B correspondingly.

Monte Carlo modeling shows that the net vacancy flux is directed into substance B; the shift of an inert marker is directed in the same direction and is proportional to the square root of time of diffusion, and the time rate of change of the Kirkendall shift decreases with distance increasing from the Matano plane (see Fig.1). We can see that the graph slope is decreasing during diffusion. Besides, the graph slope on the left side from the Matano plane is greater than that on the right side from the Matano plane.



**Figure 1. Results of Monte Carlo modeling of the Kirkendall shift dependence upon distance from the Matano plane.**

## **2. Interface curvature influence on intermediate phase layers kinetics during chemical diffusion.**

If an intermediate phase grows between substances A and B in planar sample, the rate of change of the phase layer width,  $X = X_R - X_L$  ( $X_L$  and  $X_R$

are the coordinates relative to the Matano plane), with respect to time is given by [7, 8]

$$dX/dt=(1-dC)DdC/(XC_L(1-C_R)) \quad (5)$$

Here  $C_L$  and  $C_R$  are the volume fractions of B on the left-hand and right-hand phase interfaces,  $dC= C_R - C_L$ ,  $DdC$  is the diffusion penetrability of the phase ( $DdC=\int D(C)dC$ ).

The solution of (1) is a well-known parabolic law

$$X^2 = 2(1-dC)DdCt/(C_L(1-C_R))=K^2t \quad (6)$$

(K is the growth rate constant).

This constant can be obtained experimentally and it is possible to calculate  $DdC$ :

$$DdC=K^2C_L(1-C_R)/(2(1-dC)) \quad (7)$$

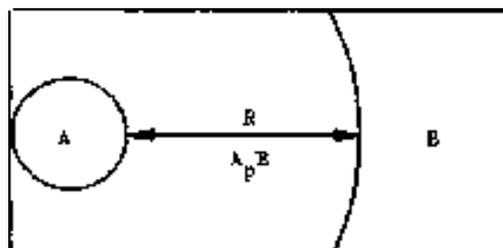
If the phase grows in a spherical or cylindrical sample (substance A is in the centre of the sample), the rate of change the phase layer width, R, with respect to time is given by [7]

$$dR/dt=(C_Lr_L/r_R+(1-C_R)r_R/r_L)DdC/(RC_L(1-C_R)) \quad (8)$$

for a spherical sample and by

$$dR/dt=(C_L+(1-C_R)r_R/r_L)DdC/(C_L(1-C_R)r_R\ln(r_R/r_L)) \quad (9)$$

for a cylindrical sample (see fig.2).

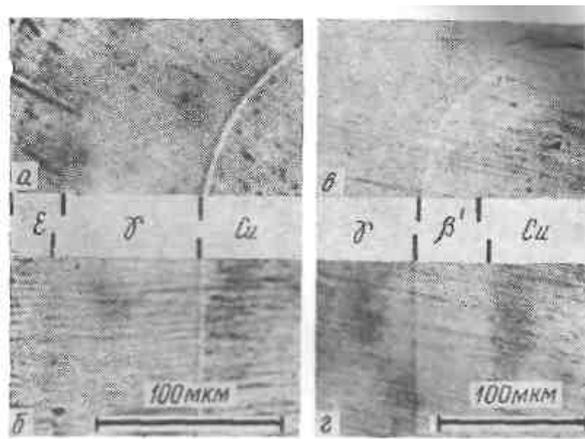


**Figure 2. The phase grows in a spherical or cylindrical sample.**

Here  $r_L$  and  $r_R$  are the radii of the inner and outer interfaces,  $R=r_R - r_L$ . A comparison of (8), (9) and (5) shows that  $dR/dt>dX/dt$  for the case  $R=X$  and  $(C_L +C_R)/2=C<0.5$ .

Therefore,  $R(t) > X(t)$  for the same  $t$ 's. But if  $C > 0.5$ , the spherical or cylindrical layer first grows more slowly than the planar layer, and then, for  $R/r_R = 2 - (1 - dC)/C_L$ , it starts to grow more rapidly.

This method was applied for describing the growth kinetics of thin  $\gamma$ -brass and  $\varepsilon$ -brass layers in a cylindrical sample at  $400^\circ\text{C}$  ( $\text{Cu}=\text{A}$  and  $\text{Zn}=\text{B}$ ). The  $\gamma$ -brass layer grew slower and the  $\varepsilon$ -brass layer grew more rapidly than in the planar sample (see fig.3).



**Figure 3. The  $\gamma$ -brass,  $\varepsilon$ -brass and  $\beta$ -brass are formed in the cylindrical sample.**

Experimental results had confirmed the theoretical calculation both qualitatively and quantitatively.

### **3. Stress influence on intermediate phase layers kinetics during chemical diffusion.**

If phase 1 grows with dilatation, it produces the internal stress. This stress influences the vacancy flux inside phase by means of the modulus effect. The stress influences diffusion penetrability of phase 2 since the phase is under pressure

$$P_A = -(1/3)\text{tr}\sigma_A \quad (10)$$

created by phase 1 growing with dilatation. The diffusion penetrability of phase 2 decreases by a factor of  $\exp(P_A)$ . This fact was experimentally obtained during  $\beta$ -brass growth between Cu and  $\gamma$ -brass after Zn has

disappeared at 400°C in cylindrical sample and in a planar sample. The  $\beta$ -brass begins to grow under high pressure created by growing the  $\gamma$ -brass layer in the cylindrical sample (see fig.3).

### **Conclusions.**

1. The validity of the theoretically obtained dependence of the Kirkendall shift upon time and coordinate is verified by computer modeling and by the real experimental data. The analytical solution and computer modeling can be applied for finding another peculiarities of the Kirkendall effect, especially under an external stress gradient.
2. Interface curvature can either accelerate or slow down diffusion phase layer growth. It depends on average phase concentration,  $C$ , of the external substance,  $B$ , only. Phase growth is accelerated toward the centre of the sample if  $C < 0,5$  and is slowed down if  $C > 0,5$ .
3. For the second phase, growing without dilatation, the change in interdiffusion coefficient due to hydrostatic pressure created by the growing first phase should be taken into account.
4. The constant-flux approximation permits a fairly simple description of diffusion phase growth in planar, cylindrical, and spherical samples without any distinction for the various binary systems (only  $c_L, c_R$ , and radii should be taken into account).
5. There are several cases for two-phase binary systems. A slowly growing phase 2 in both cylindrical and spherical cases grows more rapidly than in the planar case; this is so if this phase surrounds a rapidly growing phase 1. Conversely, a slowly growing phase 2 in both cylindrical and spherical cases grows more slowly than in the planar case, if this phase is surrounded by a rapidly growing phase 1. A rapidly growing phase 1 can grow in both cylindrical and spherical cases, either more rapidly or more slowly than in the planar case
6. Attention is also drawn to the result, that the growth rates in convex and

concave surfaces, is such that the interface boundary is liable to smoothing during phase growth. The smoothing rate is the more pronounced, the smaller the roughness radius. Therefore, we consider the "ideal" surfaces (plane, cylinder, and sphere) instrumental in describing phase growth.

### **References:**

1. Smigelskas, A. D. and Kirkendall, E.O. (1947) *Transactions of the Metallurgical Society of AIME*, 171, 130-142.
2. Darken, L. S. (1948) *Transactions of the Metallurgical Society of AIME*, 175, 184-201.
3. Guy, A. "Reference planes for binary diffusion with variable molar volume" // *Journal of Materials Science*. - 1985, Volume 20, Issue 12, pp. 4317-4328.
4. Yarmolenko M. V. "The Kirkendall Effect: Analytical Solution and Monte Carlo Modeling" // *Defect and Diffusion Forum*. - 1997.- Vols. 143-147. - P. 509-514.
5. Tu, K. N. and Gusak, A. M. "A comparison between complete and incomplete cellular precipitations" // *Scripta Materialia*. – 2018. – V.146. - P. 133-135.
6. Hiroki Cho, Kazu-Masa Yamada, Takahisa Okino, "New Analytical Method of Interdiffusion Problems" // *Journal of Modern Physics*. – 2018. - № 9. - Pages 130-144.
7. A. M. Gusak, M. V. Yarmolenko, "A simple way of describing the diffusion phase growth in cylindrical and spherical samples" // *Journal of Applied Physics*. -1993. - Vol.73,№10. -pp. 4881-4884.
8. M. V. Yarmolenko, A. M. Gusak, K. P. Gurov, "A model of growth of an intermediate phase in bi- and polycrystals" // *Journal of Engineering Physics and Thermophysics*. – 1993. – 65(3). – P. 876 – 881.
9. Yarmolenko, M. V. "Grain Boundary Diffusion Parameters Determination using A-Kinetics of Intermetallic Layer Formation" // *Solid State Phenomena*.

- 2000. - Vol.72, pp. 251-254.

10. T. V. Zaporozhets, N. V. Storozhuk, and A. M. Gusak, "Competition of Voiding and Kirkendall Shift during Compound Growth in Reactive Diffusion—Alternative Models" // *Металофізика і новітні технології* - 2016. – Т.38, №10. – С.1279—1292.

11. Yarmolenko M. V. "Solid State Reactions during Diffusion: Phase Formation Kinetics" // *Науковий огляд*. – 2017. - №4 (36). - с.188 - 193.

### **References:**

1. Smigelskas, A. D. and Kirkendall, E.O. (1947) *Transactions of the Metallurgical Society of AIME*, 171, 130-142.

2. Darken, L. S. (1948) *Transactions of the Metallurgical Society of AIME*, 175, 184-201.

3. A. Guy, "Reference planes for binary diffusion with variable molar volume" // *Journal of Materials Science*. - 1985, Volume 20, Issue 12, pp. 4317-4328.

4. Yarmolenko M. V. *The Kirkendall Effect: Analytical Solution and Monte Carlo Modeling* // *Defect and Diffusion Forum*. - 1997.- Vols. 143-147. - P. 509-514.

5. K. N. Tu and A. M. Gusak, *A comparison between complete and incomplete cellular precipitations* // *Scripta Materialia*. – 2018. – V.146. - P. 133-135.

6. Hiroki Cho, Kazu-Masa Yamada, Takahisa Okino, *New Analytical Method of Interdiffusion Problems*// *Journal of Modern Physics*. – 2018. - № 9. - Pages 130-144.

7. A. M. Gusak, M. V. Yarmolenko, "A simple way of describing the diffusion phase growth in cylindrical and spherical samples" // *Journal of Applied Physics*. -1993. - Vol.73,№10. -pp. 4881-4884

8. M. V. Yarmolenko, A. M. Gusak, K. P. Gurov, *A model of growth of an intermediate phase in bi- and polycrystals* // *Journal of Engineering Physics and Thermophysics*. – 1993. – 65(3). – P. 876 – 881.

9. Yarmolenko M. V. *Grain Boundary Diffusion Parameters Determination using A-Kinetics of Intermetallic Layer Formation // Solid State Phenomena.* - 2000. - Vol.72, pp. 251-254.
10. T. V. Zaporozhets, N. V. Storozhuk, and A. M. Gusak, *Competition of Voiding and Kirkendall Shift during Compound Growth in Reactive Diffusion—Alternative Models // Metallofiz. Noveishie Tekhnol.* - 2016. – V.38, № 10. – P.1279—1292.
11. Yarmolenko M. V. *Solid State Reactions during Diffusion: Phase Formation Kinetics // Scientific review.* – 2017. - №4 (36). - с.188 - 193.

### РОЗДІЛ III. ПИТАННЯ МЕДИЧНИХ НАУК

УДК: 615.27:616.153.915]-092.9

#### ВПЛИВ АНТИАТЕРОСКЛЕРОТИЧНИХ ЗАСОБІВ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ НА ПОКАЗНИКИ ЛІПІДНОГО ОБМІНУ ПРИ ГІПЕРЛІПІДЕМІЇ В ЕКСПЕРИМЕНТІ

доктор медичних наук, Білай І. М.,  
кандидат фармацевтичних наук, Демченко В. О.,  
кандидат медичних наук, Білай А. І.,  
кандидат медичних наук, Красько М. П.,  
кандидат фармацевтичних наук, Остапенко А. О.

*Найбільш актуальними медико-соціальними проблемами охорони здоров'я залишаються профілактика і лікування серцево-судинних захворювань, в походженні яких провідне місце займає атеросклероз. В статті проведена порівняльна оцінка впливу антиатеросклеротичних засобів природного походження на показники ліпідного обміну при гіперліпідемії в експерименті. В умовах дослідження встановлено, що*

препарати природного походження мають гіпохолестеринемічну, гіпотригліцеридемічну та антиатероматозну дію. Забезпечення гіпохолестеринемічного і антиатероматозного ефектів пов'язане з дією збалансованого амінокислотного складу засобів природного походження.

*Ключові слова:* гіперліпідемія, антиатеросклеротичні засоби природного походження, ліпідний обмін.

доктор медицинских наук, Белай И. М., кандидат фармацевтических наук Демченко В. О., кандидат медицинских наук, Белай А. И., кандидат медицинских наук, Красько Н. П., кандидат фармацевтических наук, Остапенко А. А. Влияние антиатеросклеротических средств природного происхождения на показатели липидного обмена при гиперлипидемии в эксперименте / Запорожский государственный медицинский университет, Украина, г. Запорожье

Наиболее актуальными медико-социальными проблемами здравоохранения остаются профилактика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний, в происхождении которых ведущее место занимает атеросклероз. В статье проведена сравнительная оценка влияния антиатеросклеротических средств природного происхождения на показатели липидного обмена при гиперлипидемии в эксперименте. В условиях исследования установлено, что препараты природного происхождения имеют гипохолестеринемическое, гипотриглицеридемическое и антиатероматозное действие. Обеспечение гипохолестеринемического и антиатероматозного эффектов связано с действием сбалансированного аминокислотного состава средств природного происхождения.

*Ключевые слова:* гиперлипидемия, антиатеросклеротические средства природного происхождения, липидный обмен.

*doctor of medical Sciences, Belay I. M., candidate of pharmaceutical Sciences, Demchenko V. O., candidate of medical Sciences, Belay A. I., candidate of medical Sciences, Krasko N. P., candidate of pharmaceutical Sciences, Ostapenko, A. A. Influence of anti-atherosclerotic agents of natural origin on the lipid mists in hyperlipidemia in the experiment / Zaporizhzhya State Medical University, Ukraine, Zaporizhzhya.*

*The most urgent medical and social problems of health care remain the prevention and treatment of cardiovascular diseases, the origin of which leading is occupied by atherosclerosis. In the article a comparative estimation of the influence of antiatherosclerotic agents of natural origin on the indices of lipid exchange during hyperlipidemia in the experiment was conducted. In the study, it was found that natural products have hypocholesterolemic, gipotriglyceridemic and antiateteromatous effects. The provision of hypocholesterolemic and antiateteromatous effects is due to the action of a balanced amino acid composition of natural sources.*

*Key words: hyperlipidemia, antiatherosclerotic agents of natural origin, lipid metabolism.*

Атеросклероз – процес, що лежить в основі більшості захворювань серцево-судинної системи. Він є головною причиною ішемічної хвороби серця – захворювання, що є найчастішою причиною смертності населення у всіх розвинених країнах. Атеросклероз супроводжує і ускладнює перебіг гіпертонічної хвороби – найпоширенішого серцево-судинного захворювання, що приводить до важких і нерідко смертельних ускладнень – мозкового інсульту, інфаркту міокарда, серцевої недостатності. Атеросклероз також ускладнює перебіг цукрового діабету, будучи однією з причин багатьох ускладнень цієї хвороби [1,2]. Смертність від серцево-судинних захворювань в Україні сьогодні становить близько 57%. Це один з найвищих показників смертності в розвинених країнах світу. За рік серцево-

судинні захворювання, в т.ч. атеросклероз, забирають життя 1 300 000 чоловік – практично вмирає населення великого міста. Застосовувані в даний час засоби і методи лікування атеросклерозу далекі від досконалості. Досвід практичного застосування антиатеросклеротичних засобів показує, що в більшості своїй вони не відповідають сучасним вимогам за критеріями ефективності та безпеки.

Виходячи з цього становлять інтерес нові препарати, отримані на основі природних сполук. Зокрема, в даний час знаходить широке застосування новий лікарський засіб «Краплі Береша плюс» (Угорщина), що складається з 14 найбільш важливих мікро- і макроелементів (Mg, K, B, Fe, Ni, Zn, Si, Mn, Co, Mo, V, F), відомий як ефективний препарат для лікування онкологічних хвороб, імунодефіцитних станів і ін. Також поширена фітотерапія у вигляді різних харчових добавок, які сприяють зниженню маси тіла і корекції метаболічних порушень («Herbalife», «Fat burner», «Gutting Edge», «Nerqyline», «Nerqybiber») [5].

**Метою цього дослідження** було вивчення впливу препарату «Краплі Береша плюс» і харчового продукту «Гербалайф» (США) на показники ліпідного обміну при гіперліпідемії у щурів.

**Матеріали і методики дослідження.** Досліди проведені на 130 статевозрілих білих щурах лінії Вістар, які були розподілені на групи: 1 (норма) – інтактні тварини; 2 (контрольна група) тварини з експериментальною гіперліпідемією (без лікування). Наступним групам тварин поряд з формуванням гіперліпідемії вводилися досліджувані препарати; 3 – тварини, які одержували «Гербалайф»; 4 – тварини, які одержували «Краплі Береша плюс»; 5 – тварини, які одержували нікотинову кислоту; 6 – тварини, які одержували ловастатин; 7 - тварини, які отримували холестирамін, 8 – тварини, які одержували фенофібрат; 9 – тварини, які одержували лінетол. В якості об'єктів були обрані сироватка крові і аорта, гіперліпідемію викликали шляхом введення тваринам

холестерину перорально в дозі 40 мг/кг в соняшниковій олії і ергокальциферолу в дозі 350000 ОД/кг протягом 5 діб. «Гербалайф» і «Краплі Береша плюс» вводились перорально в лікувально-профілактичному режимі в дозі 0,36 г/кг і 0,1 мл/кг відповідно, одночасно з відтворенням модельної патології. В якості препаратів порівняння обрані антиатеросклеротичні препарати нікотинова кислота (500 мг/кг), ловастатин (1,5 мг/кг), холестирамін (1,2 г/кг), фенофібрат (20 мг/кг), лінетол (1,5 мл/кг). Для дослідження обрані показники, які найбільш чітко характеризують антиатеросклеротичну дію препаратів. Так, стан ліпідного обміну оцінювали за вмістом загального холестерину (ЗХ), тригліцеридів (ТГ),  $\beta$ -ліпопротеїдів ( $\beta$ -ЛП) імуноферментним методом за допомогою діагностичних наборів «Кармей» (Іспанія). Кількісне визначення холестерину в тканині аорти проводили по кольоровій реакції Лібермана-Бурхарда. Для інтегральної оцінки гіполіпідемічної і антиатероматозної дії препаратів використовувався умовний індекс ефективності, який представляє собою суму відсотків зниження досліджуваних показників ліпідного обміну [3,4,6].

Результати дослідження оброблені сучасними методами аналізу з використанням стандартного пакету програм Microsoft Office 2007 (Microsoft Excel) та «STATISTICA® for Windows 6.0» (StatSoft Inc., № AXXR712D833214FAN5). Достовірність міжгрупових відмінностей за даними експериментів встановлювали за допомогою t-критерію Стьюдента. Використовували рівень статистичної значущості відмінностей результатів досліджень –  $p < 0,05$ .

**Результати та їх обговорення.** Через 5 діб після закінчення експерименту нами встановлено (табл.), що найбільш виражено рівень холестерину в сироватці крові знижували «Краплі Береша плюс» (на 45,6%) і холестирамін (на 32,7%). Помірною гіпохолестеринемічною дією володіли «Гербалайф» (зниження вмісту холестерину на 26,6%), ловастатин (на

24,8%) і фенофібрат (на 24,8%). Нікотинова кислота і лінетол знижували рівень цього показника незначно.

Препарати порівняння ловастатин і лінетол знижували рівень тригліцеридів найістотніше (на 69,6% і 62,0% відповідно). При цьому, вираженою гіпотригліцеридемічною дією володіли нікотинова кислота, холестирамін, фенофібрат (зниження вмісту тригліцеридів на 48,1%, 44,0%, 43,5% відповідно). «Герबалайф» знижував рівень цього показника несуттєво (на 16,7%). У той же час, цей харчовий продукт гальмував найзначніше ліпоїдоз тканини аорти (зниження рівня холестерину на 47,2%). «Краплі Береша плюс» і препарат порівняння лінетол також істотно пригнічували ліпоїдоз аорти (на 40,0% і 28,8% відповідно). Інші еталонні засоби – ловастатин і фенофібрат знижували рівень цього показника не суттєво.

Найбільш виражений гіпотригліцеридемічний ефект мав лінетол (зниження рівня  $\beta$ - ЛП на 45,0%). Серед досліджуваних засобів, «Краплі Береша плюс» знижували рівень цього показника на 32,0%.

Таким чином, отримані результати показують, що «Гербалайф» і «Краплі Береша плюс» мають певні антиатеросклеротичні властивості. Причому, «Краплі Береша Плюс», володіли суттєвими гіпохолестеринемічними, гіпотригліцеридемічними і антиатероматозними ефектами. У той же час «Гербалайф» мав істотний антиатерома-тозну, помірну гіпохолестеринемічну і незначну гіпотригліцеридемічну дію. Досліджувані засоби не поступалися препаратам порівняння за силою таких ефектів. У порядку спадання вираженість антиатеросклеротичної дії розташовувалася в такий спосіб: лінетол (умовний індекс ефективності склав 153,4), ловастатин (131,9), «Краплі Береша плюс» (126,3), холестирамін (114,7), фенофібрат (104,8), «Гербалайф» (98,8), нікотинова кислота (98,3).

Мабуть, «Краплі Береша плюс» мають виражену гіпохолестеринемічну і антиатероматозну дію перш за все за рахунок ванадію, який пригнічував синтез і посилював катаболізм холестерину. Мають значення також магній, що гальмує відкладення ліпідів в тканини аорти та затримує синтез холестерину, і цинк, що підсилює виведення ліпідів з організму, що гальмує кінази, які перетворюють 5-фосфомевалонову кислоту н 5-пірофосфомевалонову кислоту. Кобальт і марганець володіють ліпотропними властивостями, сприяючи виробленню ліпотропних амінокислот – холіну і метіоніну. Крім того, мідь має антиоксидантну дію.

У той же час, помірний гіпохолестеринемічний і виражений антиатероматозний ефекти «Гербалайфа» пов'язані з дією білково-вітамінно-мінеральної суміші на організм, а збалансований амінокислотний склад надає суміші високу біологічну цінність, покриваючи добову потребу організму у вітамінах В, Е, Д, С, А і мікроелементах – цинку, міді, йоді.

### **Література:**

1. Атеросклероз: лікувально-профілактичні можливості фітозасобів [Текст] / І. А. Зупанець, А. Таттіс, С. К. Шебеко, І. А. Отрішко, А. С. Шаламай, О. О. Добровольний // *Клінічна фармація*. - 2016. - Т. 20, № 3. - С. 18-22.
2. Білай І. М. Вплив лікарських засобів рослинного походження на показники ліпідного обміну та перекисного окислення ліпідів при експериментальній гіперліпідемії / І. М. Білай, В. О. Демченко, А. І. Білай та інші // *Науковий огляд*. – Т. 7, № 39.- 2017.– 17-24.
3. Колб В. Г. *Справочник по клинической химии* / В. Г. Колб, В. С. Камышников. – Минск: Беларусь, 1982.
4. *Методы биохимических исследований (липидный и энергетический обмен)* / Под ред. М. И. Прохоровой. – Ленинград: ЛГУ, 1982.

5. Сучасна фітотерапія [Текст]: навч. посіб. / [С. В. Гарна та ін.]; Нац. фармацевт. ун-т. - Харків: Друкарня Мадрид, 2016. - 579 с.: табл. - Бібліогр.: с. 565-573.

6. Jowsufoai S. Y. K., Siddigi M. 3-Hydroxy-3-Methylglutaric Acid and Experimental Atherosclerosis in Rats / S. Y. K. Jowsufoai, M. Siddigi // *Experientia*, 1976. — Vol 32, N 8.

**References:**

1. Атеросклероз: Лікувально-профілактичні можливості фітозасобів [Текст] / І. А. Зупанець, А. Таттлс, С. К. Шебеко, І. А. Отрішко, А. С. Шаламай, О. О. 2. Добровільний // *Клінічна фармація*. - 2016. - Т. 20, № 3. - С. 18-22.

3. Білай І. М. Вплив лікарських засобів рослинного походження на показники ліпідного обміну та перекисного окислення ліпідів при експериментальній гиперліпідемії / І. М. Білай, В. О. Демченко, А. І. Білай та інші // *Науковий огляд*. – Т. 7, № 39.- 2017.– 17-24. Kolb V. G. *Spravochnik po klinicheskoy himii* / V. G. Kolb, V. S. Kamyishnikov. – Minsk: Belarus, 1982.

4. *Metodyi biohimicheskikh issledovaniy (lipidnyiy i energeticheskiy obmen)* / Pod red. M. I. Prohorovoy. – Leningrad: LGU, 1982.

5. Сучасна фітотерапія [Текст]: навч. посіб. / [С. В. Гарна та ін.]; Нац. фармацевт. ун-т. - Харків: Друкарня Мадрид, 2016. - 579 с.: табл. - Бібліогр.: с. 565-573.

6. Jowsufoai S. Y. K., Siddigi M. 3-Hydroxy-3-Methylglutaric Acid and Experimental Atherosclerosis in Rats / S. Y. K. Jowsufoai, M. Siddigi // *Experientia*, 1976. — Vol 32, N 8.

## РОЗДІЛ IV. ПИТАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК

УДК 378.095

### ЕТАПИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ПРИКОРДОННИКІВ У РЕСПУБЛІЦІ ІНДІЯ

кандидат педагогічних наук, доцент, Бхіндер Н. В.

Національна академія Державної прикордонної служби імені Богдана Хмельницького, Україна, м. Хмельницький

*Стаття присвячена дослідженню професійної підготовки прикордонників у Республіці Індія. Мета статті – описати етапи професійної підготовки прикордонників у Республіці Індія. У ході дослідження використано низку наукових методів: аналіз наукових джерел та синтез, генералізація, дедуктивний метод аналізу, порівняння, тощо. Зроблено висновок, що професійна підготовка прикордонників у Республіці Індія включає три етапи: базова підготовка, професійна військова підготовка, професійна військова освіта, яка організована з урахуванням специфіки кожного прикордонного відомства. Автор доводить, що для вдосконалення підготовки персоналу Державної прикордонної служби України існує необхідність вивчати досвід зарубіжних країн, зокрема тих, які мають схожі загрози на державних кордонах.*

*Ключові слова: етапи професійної підготовки, прикордонники, базова підготовка, професійна військова підготовка, професійна військова освіта.*

*кандидат педагогических наук, доцент, Бхиндер Н. В. Этапы профессиональной подготовки пограничников в Республике Индия / Национальная академия Государственной пограничной службы имени Богдана Хмельницкого, Украина, г. Хмельницкий*

*Статья посвящена исследованию профессиональной подготовки пограничников в Республике Индия. Цель статьи – описать все этапы профессиональной подготовки пограничников в Республике Индия. В ходе исследования использовано такие научные методы: анализ научных источников и синтез, генерализация, дедуктивный метод анализа, сравнение и т.д. Сделано вывод, что профессиональная подготовка пограничников в Республике Индия состоит из трех этапов: базовая подготовка, профессиональная военная подготовка, профессиональное военное образование, и организована с учетом специфики каждого пограничного ведомства. Автор доказывает, что для усовершенствования подготовки персонала Государственной пограничной службы Украины необходимо изучать опыт зарубежных стран, в частности тех, которые имеют похожие угрозы на государственных границах.*

*Ключевые слова: этапы профессиональной подготовки, пограничники, базовая подготовка, профессиональная военная подготовка, профессиональное военное образование.*

*PhD in Pedagogics, Associate Professor, N. V. Bhinder Stages of professional training of border guards in the Republic of India / National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine named after Bohdan Khmelnytskyi, Ukraine, Khmelnytskyi*

*The article is devoted to the investigation of professional training of border guards in the Republic of India. The aim of the article is to describe all stages of professional training of border guards in the Republic of India. While investigating the topic the author used the following scientific methods: analysis of scientific sources, synthesis, generalization, deductive method of analysis, comparison, etc. the conclusion was made that professional training of border guards in the Republic of India comprises three stages: basic training, professional military training and professional military education, and*

*it is organized taking into consideration the peculiarities of tasks of each border agency. The author proved that it is necessary to study the experience of foreign countries, especially the countries facing the same threats at the state borders, in order to improve the process of professional training of personnel of the State Border Guard Service of Ukraine.*

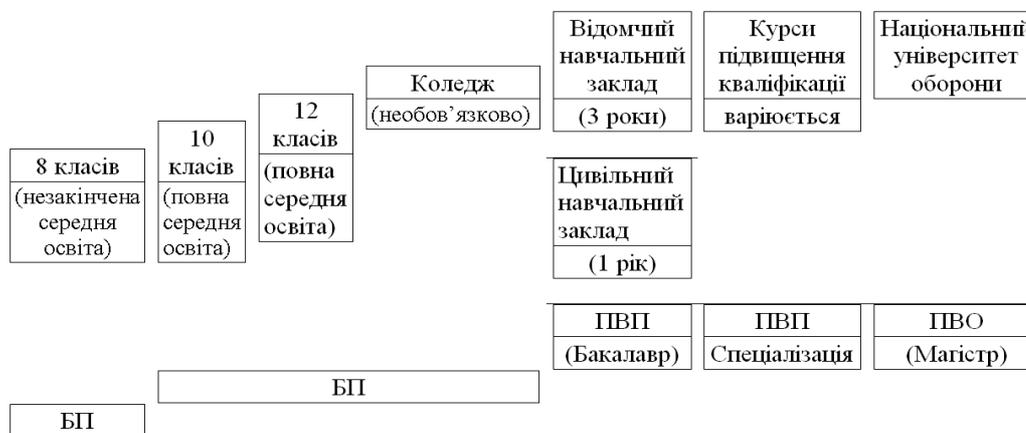
*Key words: stages of professional training, border guards, basic training, professional military training, professional military education.*

**Вступ.** Професійна підготовка майбутніх фахівців є основою розвитку сучасного суспільства, скеровуючи його на якісні зміни, а професійна підготовка військових фахівців, у тому числі прикордонників, набуває особливого значення, оскільки глобалізаційні та інтеграційні процеси, їхні політичні, суспільні та економічні характеристики сприяють поширенню нових загроз в секторі безпеки, особливо на державних кордонах країн. У таких умовах вивчення зарубіжного досвіду підготовки прикордонників є важливим завданням військових педагогів. Нами вибрана професійна підготовка прикордонників у Республіці Індія як предмет дослідження, оскільки було виявлено подібність загроз на індійських та українських державних кордонах. Ми стверджуємо, що детальний аналіз підготовки прикордонників у Республіці Індія дасть змогу вдосконалити процес підготовки персоналу Державної прикордонної служби України.

Аналіз останніх досліджень свідчить, що професійну підготовку прикордонників у Республіці Індія вивчали багато дослідників (Б. Пама [1], С. Саїні [2], П. Маллік [3; 8], П. Дас [6], Д. Джонсон, М. Маркель, Дж. Мороней, Л. Смаллман, М. Спиртас, Р. Кліфф [10], М. Чаурасія [11], С. Джайн, А. Гупта [12], Д. Банерджі, П. Мукхерджі, Д. Чатерджі [13], Р. Каушік [14], Р. Наранг [15], тощо). Проте на сьогодні повністю відсутні наукові праці, які б акцентували увагу на порівнянні систем професійної

підготовки прикордонників у Республіці Індія та Україні. Мета статті – проаналізувати етапи професійної підготовки прикордонників у Республіці Індія та з’ясувати їх особливості.

**Виклад основного матеріалу статті.** В системі професійної підготовки персоналу прикордонних відомств у складі як Міністерства оборони так і Міністерства внутрішніх справ Республіки Індія розрізняють три етапи: базова підготовка, професійна військова підготовка, професійна військова освіта [1]. Варто зазначити, що зважаючи на особливості охорони державного кордону в Республіці Індія діє принцип «один кордон – одна служба», тому кожне прикордонне відомство дотримується загальнодержавних стандартів у ході професійної підготовки, але варіює її зміст з урахуванням специфіки завдань. Етапи професійної підготовки прикордонників в Республіці Індія зображені на Рис. 1., де БП – базова підготовка, ПВП – професійна військова підготовка, ПВО – професійна військова освіта.



**Рис. 1. Етапи професійної підготовки прикордонників в Республіці Індія.**

Проаналізуємо детально кожен з них. Так, аналіз наукових праць [1; 2; 3;] та нормативних документів [4; 5], присвячених системі підготовки військовослужбовців в Республіці Індія дає нам можливість стверджувати, що базова підготовка означає початкову обов’язкову підготовку на базі повної середньої освіти. Базова підготовка забезпечує

спільну та загальну основу, на яку в подальшому накладаються професійні знання та навички. Цілі базової підготовки: досягти необхідних стандартів фізичної підготовленості та витривалості; вивчити необхідні військові навички; розвинути командний дух; закласти основи для подальшого навчання курсів, які солдати будуть вивчати під час служби; сформувати у прикордонника військові звички та лідерські якості; перетворити новобранців на високопрофесійних солдат; сформувати повагу до служби.

В Індії важливим є те, щоб майбутній військовослужбовець отримав не лише повну середню освіту (10 – 12 класів), а й мав якусь цивільну спеціальність та певні професійні навички, які він міг застосовувати під час служби в прикордонному відомстві. Хоча в окремих випадках на військову службу допускаються особи, які мають незакінчену середню освіту (8 класів).

Для прийому на військову службу майбутнім прикордонникам потрібно пройти відбіркове випробування, яка складається з медичного огляду, верифікації аплікаційних документів, перевірки фізичної підготовленості, інтерв'ю та письмового іспиту на визначення рівня інтелектуального розвитку.

Аналізуючи особливості базової підготовки в різних прикордонних відомствах Республіки Індії, варто сказати, що персонал готують до виконання загальних завдань, які типові вздовж усієї лінії кордону (управління кордонами, антитерористична діяльність, проведення спільних операцій, ведення бою, тощо) та специфічних завдань, які характерні лише для конкретної ділянки кордону. Також одним з головних завдань викладацького складу в центрах базової підготовки є виховати загальнолюдські цінності, привити почуття гордості за свою країну, поваги до різних культур. Курсанти, використовуючи максимально свої фізичні можливості, повинні стати справжніми спортсменами. Крім

того, у солдат необхідно розвинути почуття жертовності та прагнення допомагати іншим людям, як своїм товаришам, так і цивільним, якщо вони потребують цієї допомоги. Кожне прикордонне відомство Республіки Індія має свої центри базової підготовки, де здійснюють підготовку персоналу з урахуванням специфіки завдань відомства. На основі аналізу наукових праць [6] ми можемо стверджувати, що зміст базової підготовки прикордонників у Республіці Індія складається із загальнообов'язкових та спеціальних відомчих дисциплін. Аналіз змісту базової підготовки прикордонників у центрах базової підготовки (ЦБП) прикордонних відомств Республіки Індія відображений у Таблиці 1.

Таблиця 1.

**Аналіз змісту базової підготовки прикордонників у ЦБП  
прикордонних відомств Республіки Індія**

	<b>Загальнообов'язкові дисципліни</b>	<b>Спеціальні відомчі дисципліни</b>
<b>Border Security Force</b> 10 центрів (до 5000 курсантів)		Технічні засоби охорони кордону Важке озброєння Верхова їзда на конях та верблюдах Ведення бою на гірській місцевості
<b>Indo-Tibetan Border Force Police</b> 1 центр (до 1000 курсантів)	Стройова підготовка Вогнева підготовка Фізична підготовка Керування транспортними засобами Управління кордонами	Рукопашний бій (дзюдо) Їзда верхи Ведення бою на гірській місцевості Вживання в зимових умовах Китайська мова мандарин Тибетська мова
<b>Assam Rifles</b> 1 центр (до 2500 курсантів)	Антитерористична діяльність Протидія повстанням Спільні операції з іншими родами військ	Стрільба в джунглях Гібридна війна Їзда верхи Вживання в екстремальних

	Читання карт Тактична медицина Службові інструкції Англійська мова Хінді	умовах (гори, джунглі) Протидія контрабанді Виявлення фальшивих грошових купюр Застосування повітряної кулі
<b>Sashastra Seema Bal</b> 3 центри (до 3500 курсантів)		Розвідка Проведення рятувальних робіт Прийом цивільних на службу у пунктах пропуску Супровід населення через гори Партизанська війна Робота з місцевим населенням
<b>Берегова охорона Республіки Індія</b> 1 школа (до 500 курсантів)		Протидія браконьєрству Протидія контрабанді Охорона виключної морської економічної зони

Наступний етап професійної підготовки прикордонників – професійна військова підготовка, що означає підготовку офіцерського складу для прикордонних відомств Республіки Індія у відомчих навчальних закладах. Професійна військова підготовка здійснюється на базі повної середньої освіти (3 роки) або на базі вищої освіти, яку отримав кандидат в цивільному навчальному закладі, (1 рік). На основі аналізу наукової літератури [2; 7] ми можемо стверджувати, що цілями професійної військової підготовки є: озброїти майбутнього офіцера знаннями про прикордонну службу; вдосконалити необхідні фізичні та психологічні якості; сформувати необхідні військові навички на високому рівні; підготувати лідера та військового керівника, який не керується емоціями та егоїзмом; сформувати вміння самостійно приймати рішення особливо в екстремальних умовах; навчити використовувати усі вміння

та навички в комплексі; сформувати вміння об'єднати команду та виховувати солдат, а також вміння прививати модель поведінки іншим, правильні установки, бути прикладом. Курс професійної військової підготовки спрямований на вдосконалення великої кількості військових навичок з метою формування професійної компетентності. Крім того, А. Кінг вважає, що «професійна підготовка не створює офіцера з нуля, а вивільняє його характеристики воїна, які у нього є, але про які він сам може не знати» [7, с. 421].

Перевірка на придатність кандидатів на офіцерські посади включає тест на визначення рівня інтелектуального розвитку, діагностику рівня сприйняття та навичок ведення дискусії, психологічне тестування, визначення рівня навичок командної роботи та фізичної підготовленості та інтерв'ю. Також можуть бути нараховані додаткові бали за поведінку під час відбіркового конкурсу, вміння спілкуватися, неконфліктність, тощо. Підсумковий результат оголошують кандидатам на Раді офіцерів індивідуально.

Підготовка майбутніх офіцерів у відомчому навчальному закладі на базі вищої освіти, отриманої в цивільному навчальному закладі, триває 45 – 55 тижнів і включає блок загальновійськових дисциплін, які однакові для всіх прикордонних відомств («Організація діяльності підрозділу та адміністрування», «Фізична підготовка», «Стройова підготовка», «Вогнева підготовка», «Тактична підготовка», «Розвиток особистості», «Застосування законів та інструкцій», «Розвиток людських ресурсів та управління персоналом», «Матеріальне забезпечення», «Фінанси», «Вступ до правоохоронної діяльності») та блок військово-спеціальних дисциплін («Спеціальна підготовка», «Спеціальне обладнання»). Крім того, важливу роль відіграють навчальні візити в органи навчального кордону та проведення спеціальних дворівневих комплексних вправ:

Табір I рівня, під час якої курсанти формують практичні навички з таких дисциплін: «Прикордонна застава», «Діяльність прикордонника», «Пункт спостереження», «Патрулювання», «Нічне патрулювання», «Збройна сутичка», «Робота з місцевим населенням», «Установлення загороджень», «Огляд транспортного засобу», «Патрулювання на довгі відстані» та «Розвідувальна діяльність».

Табір II рівня включає формування навичок з таких дисциплін: «Ведення бойових дій», «Оборонні дії», «Військовий брифінг», «Організація конвою», «Засідка», «Патрулювання по території, де відбуваються заколоти», «Виставлення кордонів», «Захист стратегічних об'єктів», «Протидія тероризму», «Рейди на ворожу територію», «Зачистка будівлі» та «Обшук будівлі».

Підготовка майбутніх офіцерів у відомчому навчальному закладі на базі повної середньої освіти триває протягом трьох років, ділиться на шість семестрів по шість місяців кожен. На рік – два семестри: весняний – з січня по травень і осінній – з липня по грудень. Курсанти можуть навчатися за одним з двох напрямків: природничі та точні науки чи гуманітарні науки.

Кожен напрямок ділиться на три групи дисциплін:

1) Обов'язкові дисципліни: «Англійська мова», «Друга іноземна мова (арабська, китайська, французька чи російська)», «Фізика», «Хімія», «Математика», «Інформатика», «Історія», «Політологія», «Економіка» та «Географія». Курсанти вивчають на вищому рівні ті дисципліни, які стосуються їхнього напрямку підготовки.

2) Фундаментальні дисципліни: «Воєнна історія», «Військова географія», «Системи озброєння», «Геополітика», «Права людини», «Збройні конфлікти», «Екологічна безпека», тощо.

3) Спеціальні відомчі дисципліни: дисципліни, які стосуються їхньої військової спеціальності з урахуванням специфіки завдань, що стоять перед прикордонним відомством.

Обов'язкові та фундаментальні дисципліни вивчають під час перших чотирьох семестрів, а спеціальні відомчі дисципліни – протягом п'ятого та шостого семестру.

Курсанти проходять фізичну та інтелектуальну підготовку, що включає заняття, організовані на базі навчального полку та проводяться спеціальною групою підготовки. Практичний блок включає такі дисципліни: «Тактична підготовка», «Вогнева підготовка», «Військова кореспонденція», «Інженерна техніка», «Організація та адміністрування», «Радіозв'язок», «Польова підготовка», «Орієнтація на місцевості», «Маскування», «Засоби польового зв'язку», «Організація роботи секції». Курсанти також проходять стройову підготовку, фізичну підготовку, вивчають плавання, верхову їзду, тощо.

Під час професійної військової підготовки на базі повної середньої освіти організують спеціальні польові вправи [1]:

I рівень - «Табір для новачків» - 4-денний табір організують в другому семестрі. Він має на меті представити курсантам основні військових дисциплін: «Читання карт», «Установка намету», «Використання спорядження», «Орієнтація на місцевості», «Формування витривалості», «Використання компасу» та «Розвиток лідерських якостей».

II рівень – «Табір для «всюдиходів» - 4-денний табір організують в четвертому семестрі для вдосконалення знань та навичок з основних військових дисциплін, які були представлені на I рівні.

III рівень – «Табір для торнадо» - організують на шостому семестрі для перевірки готовності курсантів використовувати професійні знання, вміння та навички в симульованих польових умовах. Курсанти повинні

продемонструвати свої лідерські якості в різних тактичних ситуаціях. Цей рівень вправи має на меті підготувати курсанта ефективно керувати секцією солдат в різних бойових умовах. Інші аспекти, які вивчаються під час цієї вправи, включають орієнтацію на місцевості (вдень і вночі), швидкий наступ на рівні секції, патрулювання, організація засідки, формування витривалості, захист опорного пункту, ведення оборонних дій на рівні секції вночі.

Курсанти, які успішно склали випускні іспити, отримують звання бакалавра та призначаються на офіцерські посади у прикордонні відомства

Наступний етап професійної підготовки прикордонників у Республіці Індія – професійна військова освіта. П. Маллік зазначає, що професійна військова освіта є важливою складовою підготовки військових лідерів та ґрунтується на двох компонентах: підготувати офіцерів до вірогідних подій, і для цього слухачі вдосконалюють професійні навички, які потрібні для виконання цього завдання, а також для невизначених чи непевних подій, і для цього слухачі отримують нові знання та вдосконалюють навички критичного мислення, щоб вони могли прийняти рішення під час непередбачуваної ситуації [3, с. 1].

У Республіці Індія професійна військова освіта фахівців прикордонних відомств здійснюється в Національному університеті оборони Республіки Індія або в афілійованих навчальних закладах. Мета професійної військової освіти – забезпечити освіту, яка потрібна для того, щоб довершити індивідуальну підготовку військового фахівця, його оперативний досвід та саморозвиток для того, щоб в результаті отримати найбільш професійно компетентного офіцера.

П. Маллік зазначає, що професійний офіцер повинен знати основи тактики, військові технології та правила лідерства. Підготовка офіцера повинна бути неперервним процесом і тривати протягом усього життя [8].

Старші офіцери повинні вміти справлятися з комплексними транснаціональними загрозами, розповсюдженням зброї, тероризмом, контрабандою наркотиків, кіберзагрозами та гібридною війною, допомагати цивільному населенню [2]

Т. Галвін найбільш важливою якістю військового командира визначає стратегічне лідерство, що є «процесом, який використовується лідером для того, щоб вплинути на досягнення бажаного результату за допомогою організаційної культури, наявних ресурсів, своєї політики та директиви, досягнення консенсусу в складному та неоднозначному середовищі, яка має можливості та загрози» [9, с. 35]

У наукових працях [1; 10; 11; 12; 13; 14; 15] та нормативних документах [6] відображено, що професійна військова освіта в Республіці Індія ділиться на кілька рівнів:

1) Професійна військова освіта для офіцерів молодшого рівня - через 5-6 років служби офіцери можуть отримати додаткову військову спеціальність або поглибити знання з тієї спеціальності, які вони мають; через 7-9 років служби офіцери повинні пройти курс для командирів молодшого рівня. Крім того офіцери проходять атестацію в Коледжі генерального штабу Республіки Індія. Офіцери, які мають технічні спеціальності, повинні окремо проходити додаткове тестування [16]. За результатами атестації офіцера можуть рекомендувати на вступ до Національного університету оборони чи афілійованих навчальних закладах і отримати ступінь магістра.

2) Професійна військова освіта для офіцерів середнього рівня - через 14-16 років служби окремі офіцери у званні підполковника відвідують курс для командирів старшого рівня, який також включає специфічні відомчі дисципліни; через 20-22 років служби на посаді командира офіцери проходять курс для командирів вищого рівня в

Національному університеті оборони Республіки Індія чи одному з афілійованих навчальних закладах.

3) Професійна військова освіта для офіцерів вищого рівня - через 30 років служби офіцери у званні бригадного генерала проходять 11-місячний курс в Національному університеті оборони Республіки Індія. Кожного року 100 офіцерів зі всіх служб та родів військ проходять цей курс, 25 з яких – представники іноземних держав. Всього 10 офіцерів на рік можуть пройти 10-місячний поглиблений професійний курс з державної служби в Інституті державної служби Республіки Індія [12]. Протягом 11 місяців офіцери вивчають 6 дисциплін: «Соціополітологія», «Економіка», «Технологія міжнародної безпеки», «Глобальні проблеми», «Стратегічне сусідство Індії» та «Стратегія національної безпеки». З кожної дисципліни сформовані інтегровані аналітичні групи, які повинні критично аналізувати зазначені проблеми, детально вивчати, проводити лекції, організувати дискусії, писати есе та готувати презентації. Курс підготовки ділиться на три семестри: Семестр 1: Сучасний та майбутній стратегічний контекст; Семестр 2: Конфлікти та стратегія в сучасному суспільстві; Семестр 3: Сучасні міжнародні проблеми. Така програма орієнтована підготувати стратегічних лідерів. Основна увага на національній військовій та оборонній стратегії.

**Висновки.** Отже, професійна підготовка прикордонників у Республіці Індія включає три етапи: базова підготовка, професійна військова підготовка та професійна військова освіта. Базова підготовка означає початкову обов'язкову попередню підготовку на базі повної середньої освіти, у ході якої солдат чи офіцер повинен отримати обов'язкові знання вміння та навички для виконання професійних обов'язків. Базова підготовка здійснюється у ЦБП прикордонних відомств. Зміст базової підготовки складається із загальнообов'язкових та спеціальних відомчих дисциплін. Професійна військова підготовка означає підготовка

офіцерського складу для прикордонних відомств Республіки Індія у відомчих навчальних закладах на базі повної середньої освіти або на базі вищої освіти. Зміст професійної військової підготовки складається з обов'язкових, фундаментальних та спеціальних відомчих дисциплін. Професійна військова освіта є підготовка командирських кадрів для прикордонних відомств, яка здійснюється в Національному університеті оборони Республіки Індія чи одному з афілійованих навчальних закладах.

В подальшому планується дослідити методичні підходи до забезпечення якості професійної підготовки прикордонників у Республіці Індія та описати можливість їх творчої імплементації в процесі підготовки персоналу Державної прикордонної служби України.

### **Література:**

1. *Pama B. Paradigm Shift in Training in the Army. – New Delhi: KW Publishers Pvt. Ltd, 2008. – 260 p.*
2. *Saini S. K. Revamping the Military Training System // Journal of Defence Studies. – Vol. 2. – Issue 1. – 2008. – P. 65 – 78. - Режим доступу: [https://idsa.in/jds/2\\_1\\_2008\\_RevampingtheMilitaryTrainingSystem\\_SKSaini](https://idsa.in/jds/2_1_2008_RevampingtheMilitaryTrainingSystem_SKSaini)*
3. *Mallick P. K. Professional Military Education: An Indian Experience. – New Delhi: Vivekananda International Foundation, 2017. – 60 p.*
4. *Annual Report 2015-2016 of the Ministry of Defence, Government of India. – Режим доступу: <http://mod.nic.in/sites/default/files/Annual2016.pdf>*
5. *Joint Indian Armed Forces Doctrine / Headquarters Integrated Defence Staff, Ministry of Defence. – Режим доступу: [http://bharatshakti.in/wp-content/uploads/2015/09/Joint\\_Doctrine\\_Indian\\_Armed\\_Forces.pdf](http://bharatshakti.in/wp-content/uploads/2015/09/Joint_Doctrine_Indian_Armed_Forces.pdf)*
6. *India's Border Management / Ed. by Das P. - Institute for Defence Studies and Analyses, 2010. - Режим доступу: [https://idsa.in/system/files/book/book\\_IndiasBorderManagement.pdf](https://idsa.in/system/files/book/book_IndiasBorderManagement.pdf)*

7. King A. *The Combat Soldier: Infantry Tactics and Cohesion in the Twentieth and Cohesion in Twentieth and Twenty-First Centuries.* – Oxford: Oxford University Press, 2013. – 537 p.
8. Mallick P. K. *Staff System in the Indian Army Time for Change: Manekshaw Paper / Centre for Land Warfare Studies.* - No. 31. - 2011. – New Delhi: KW Publishers Pvt. Ltd. – 40 p.
9. Galvin T. P. *Enhancing Identity Development at Senior Service Colleges.* - Strategic Studies Institute and U.S. Army War College Press, 2016. – 81 p.
10. Johnson D. E. *Preparing and Training for Full Spectrum of Military Challenges: Insights from the Experiences of China, France, the United Kingdom, India, and Israel / D. E. Johnson, J. D. P. Moroney, R. Cliff, M. W. Markel, L. Smallman, M. Spirtas.* – Santa Monica, Arlington, Pittsburgh: RAND Corporation, 2009. – 315 p.
11. Chaurasia M. K. *Police Training.* – New Delhi: Northern Book Center, 2003. – 185 p.
12. Jain S. *Building Smart Police in India: Background into the Needed Police Force Reforms / Jain S., Gupta A.* – Режим доступу: [http://niti.gov.in/writereaddata/files/document\\_publication/Strengthening-Police-Force.pdf](http://niti.gov.in/writereaddata/files/document_publication/Strengthening-Police-Force.pdf)
13. *Central Police Organisations. Part II. / Ed. by D. Banerjea, A. P. Mukherjee, D. K. Chatterjee.* – Kolkata: Allied Publishers Private Limited in collaboration with The West Bengal National University of Juridical Sciences, 2005. – 243 p.
14. Kaushik R. *Military Manpower, Armies and Warfare in South Asia.* – Abingdon: Routledge, 2015. – 272 p.
15. Narang R. *Indian Universities and the Future of Adult Education in the Twenty-First Century.*- Mumbai: University of Mumbai, Department of Adult & Continuing Education & Extension, 1997. – 41 p.

16. Cancian M. F. *Officers Are Less Intelligent: What Does It Mean?* // *Joint Force Quarterly*. – No 81. - March 2016. – Режим доступу: <http://ndupress.ndu.edu/JFQ/Joint-Force-Quarterly-81/Article/702026/officers-are-less-intelligent-what-does-it-mean/>

**УДК 378.433**

## **ОСНОВНІ АСПЕКТИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ГАЛУЗІ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ**

**кандидат наук з державного управління, Воробйова О.**

Інститут вищої освіти НАПН України, Україна, Київ

*Розглянуто основні аспекти трансформації галузі вищої освіти в умовах формування загальноєвропейського простору вищої освіти. На основі проведеного аналізу можна зазначити, що законодавче визнання університетської автономії є значним кроком у наданні широких можливостей для закладі вищої освіти, процесів трансформації системи освіти в цілому. Запропоновано рекомендації щодо удосконалення системи забезпечення якості: законодавчо визначити порядок та процедури діяльності незалежних установ оцінювання; визначити процедуру отримання акредитації; заохочувати входження національних агентств до міжнародних асоціацій із забезпечення якості; розробити нормативно-правові акти, що регулюють порядок та процедури роботи незалежних експертів.*

*Ключові слова: вища освіта, галузь вищої освіти, трансформація галузі вищої освіти, модернізація вищої освіти, університетська автономія, забезпечення якості освіти.*

*кандидат наук государственного управления, Воробьева О. П. Основные аспекты трансформации сферы высшего образования в Украине /Институт высшего образования НАПНУ, Украина, Киев*

*Рассмотрены основные аспекты трансформации отрасли высшего образования в условиях формирования общеевропейского пространства высшего образования. Предложены рекомендации по совершенствованию системы обеспечения качества.*

*Ключевые слова: высшее образование, отрасль высшего образования, трансформация области высшего образования, модернизация высшего образования, университетская автономия, обеспечение качества образования.*

*PhD in Public Administration, Oksana Vorobyova The main aspects of the transformation of higher education in Ukraine / Institute of higher education of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Ukraine, Kiev*

*The main aspects of the transformation of the higher education sector in the context of the formation of the pan-European space of higher education are considered. On the basis of the analysis, it can be noted that the legislative recognition of university autonomy is a significant step in providing broad opportunities for institutions of higher education, processes of transformation of the education system as a whole. Recommendations for improvement of the quality assurance system are proposed: to legislatively define the procedure and procedures for the operation of independent assessment institutions; determine the procedure for obtaining accreditation; Encourage the entry of national agencies into international quality assurance associations; to develop normative legal acts regulating the procedure and procedures of the work of independent experts.*

*Key words: higher education, higher education, transformation of higher education, modernization of higher education, university autonomy, quality assurance.*

**Вступ.** В умовах сучасного розвитку суспільства та розвитку цифрової економіки, що заснована на знаннях, потреба трансформаційних змін у галузі вищої освіти є надзвичайно важливою. Галузь вищої освіти є складовою стратегії національного розвитку, адже її діяльність направлена на підготовку професіоналів, які здатні працювати у інформаційному суспільстві, що засноване на знаннях.

У свою чергу це вимагає нових підходів щодо управління у галузі вищої освіти, формування паритетних відносин між державою, закладами вищої освіти та ринку праці.

Вагомий внесок у процес дослідження теоретичних та практичних проблем реформування галузі вищої освіти в Україні присвячені роботи В. Кременя, М. Згуровського, В. Огнев'юка, В. Лугового, Ж. Таланової, Т. Добка, С. Калашнікової, Ю. Рашкевича. Незважаючи на вагомий внесок дослідження цієї проблематики залишається потреба у визначенні проблем та перспектив процесу трансформації галузі вищої освіти.

**Формулювання мети статті та завдань.** Метою даної публікації є розкриття суті окремих складових трансформації у галузі вищої освіти України та вироблення рекомендацій щодо подальшого процесу змін.

#### **Виклад основного матеріалу статті.**

Для гармонізації національного та міжнародного законодавства, що стосується функціонування системи вищої освіти та взаємодії національних систем освіти, підвищення якості освітніх послуг виникає потреба трансформації галузі вищої освіти. Відповідно до принципів та стандартів Європейського простору освіти це стосується надання автономії закладам вищої освіти та створення системи забезпечення якості.

Відповідно до нормативних документів ЮНЕСКО «Рекомендація про статус викладацьких кадрів вищих навчальних закладів», університетська автономія визначається як «міра самоврядування, яка

необхідна установам вищої освіти для ефективного ухвалення рішень відносно своєї навчальної роботи, норм, управління і відповідної діяльності і яка сумісна з державними системами підзвітності, особливо в тому, що стосується державного фінансування, а також з повагою до академічної свободи і прав людини» [1].

Відповідно до The European University Association визначено чотири складові автономії вищих навчальних закладів – організаційна, фінансова, кадрова та академічна. Організаційна автономія надає право самостійно приймати рішення щодо внутрішньої організації діяльності закладу, їх академічні та організаційні складові; процедури обрання ректора, до вимоги його професійних якостей та терміну виконання обов'язків. Оцінювання організаційної автономії має здійснюватися за такими індикаторами: визначення процедури обрання ректора; визначення критеріїв до його професійних якостей; термін виконання обов'язків керівника закладу; процедура звільнення керівника закладу; можливість внесення змін до академічної структури; можливість створення юридичної особи

Кадрова автономія визначає самостійність щодо питань, які стосуються оплати праці, прийняття на роботу, кар'єрне зростання та звільнення. Для підвищення конкурентоздатності закладу потрібно мати можливість матеріально та кар'єрно заохочувати науково-педагогічний склад. До індикаторів кадрової автономії вищого навчального закладу відносять: процедури відбору наукових працівників; процедури відбору управлінського персоналу; процедури відбору адміністративного персоналу; процедури кар'єрного зростання наукових працівників; процедури кар'єрного зростання управлінських працівників.

Академічна автономія надає можливість самостійно приймати рішення щодо процедури прийняття та кількості студентів, впровадження навчальних програм та розробка власних курсів, забезпечення якості

освіти. Індикаторами академічної автономії вищого навчального закладу визначають: загальна кількість студентів; процедури вступу; впровадження програм навчання на різних рівнях; механізм припинення освітніх програм; мова навчання на різних рівнях; процедури забезпечення якості навчання

Фінансова автономія визначає можливість самостійного управління фінансовими ресурсами, що дозволяє визначати та реалізовувати свої стратегічні цілі. Спираючись на міжнародний досвід потрібно зазначити, що державне бюджетне постатейне (блокове грантове) фінансування може бути розподілене за різними статтями бюджету, і довжина циклу фінансування є тут важливим складником фінансової автономії закладу. Також є можливість отримувати фінансові позики у фінансових установах та акумулювати кошти на рахунках задля отримання прибутку; можливість володіти та вільно розпоряджатися майном, що належить закладу розширить фінансову самостійність. До індикаторів фінансової автономії вищого навчального закладу відносять: тип державного фінансування; можливість отримувати кредити; можливість акумулювати кошти на рахунках фінансових установ; володіння та можливість розпоряджуватися нерухомістю; диверсифікація видів надходження як плата за навчання. Університетська автономія має сприяти досягненню стратегічної мети підвищення конкурентоспроможності українських фахівців на світових ринках праці, введення країни в єдиний європейський освітньо-науковий простір задля забезпечення сталого розвитку суспільства [2]

Запровадження процесу змін у галузі є надання Законом України “Про освіту” автономії навчальним закладам, а саме у ст.1 зазначено «автономія - право суб’єкта освітньої діяльності на самоврядування, яке полягає в його самостійності, незалежності та відповідальності у прийнятті рішень щодо академічних (освітніх), організаційних,

фінансових, кадрових та інших питань діяльності, що провадиться в порядку та межах, визначених законом»[3]. Університетська автономія має сприяти досягненню стратегічної мети підвищення конкурентоспроможності українських фахівців на світових ринках праці, введення країни в єдиний європейський освітньо-науковий простір задля забезпечення сталого розвитку суспільства Автономізація університетів як складова реформи вищої освіти в Україні" [4]. Важливим питанням щодо реформування галузі вищої освіти є якість освітніх послуг, що у перспективі має підвищити конкурентоспроможність національних закладів вищої освіти та рівень надання освітніх послуг.

Відповідно до Закону України «Про освіту» - якість освіти - відповідність результатів навчання вимогам, встановленим законодавством, відповідним стандартом освіти та/або договором про надання освітніх послуг [3]. Систему забезпечення якості вищої освіти визначено у Закону України «Про вищу освіту», що включає в себе:

- системи забезпечення вищими навчальними закладами якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості);

- системи зовнішнього забезпечення якості освітньої діяльності вищих навчальних закладів та якості вищої освіти;

- системи забезпечення якості діяльності Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти і незалежних установ оцінювання та забезпечення якості вищої освіти [5].

Відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 15 квітня 2015 р. № 244 Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти –це постійно діючий колегіальний орган з питань реалізації державної політики у сфері забезпечення якості вищої освіти [6]. До повноважень Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти входить:

- формування вимог до системи забезпечення якості вищої освіти, розроблення положення про акредитацію освітніх програм;
- аналізує якість освітньої діяльності вищих навчальних закладів; проведення ліцензійної експертизи, підготовка експертного висновку щодо можливості видачі ліцензії на провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти;
- погодження розроблені МОН стандарти освітньої діяльності та стандарти вищої освіти за кожною спеціальністю;
- формування критеріїв оцінки якості освітньої діяльності, зокрема наукових здобутків, вищих навчальних закладів, за якими можуть складатися рейтинги вищих навчальних закладів;
- подання пропозиції щодо надання вищому навчальному закладу статусу національного в порядку та за критеріями, встановленими Кабінетом Міністрів України;
- встановлення один раз на сім років відповідність діяльності національного вищого навчального закладу критеріям, визначеним Кабінетом Міністрів України, для підтвердження чи позбавлення його такого статусу;
- розробка вимог до рівня наукової кваліфікації осіб, які здобувають наукові ступені;
- подання МОН для схвалення порядок присудження наукових ступенів спеціалізованими вченими радами вищих навчальних закладів (наукових установ);
- погодження розроблений МОН порядок визнання здобутих в іноземних вищих навчальних закладах ступенів вищої освіти та наукових ступенів;
- акредитація незалежні установи оцінювання та забезпечення якості вищої освіти;

- бере участь в установленому законом порядку у формуванні показників державного замовлення на підготовку фахівців з вищою освітою за рівнями вищої освіти та спеціальностями;

- щороку готує та оприлюднює доповідь про якість вищої освіти в Україні, її відповідність завданням сталого інноваційного розвитку суспільства, звіт про свою діяльність;

- затверджує порядок висунення кандидатур і обрання членів галузевих експертних рад та положення про них;

- здійснює інші повноваження, передбачені законом [6].

Згідно ст. 23 Закону України «Про вищу освіту», незалежні установи оцінювання - це недержавна організація (установа, агенція, бюро тощо), акредитована Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, що здійснює оцінювання освітньої програми, результатів навчання та/або вищих навчальних закладів (їхніх структурних підрозділів) з метою вироблення рекомендацій і надання допомоги вищим навчальним закладам в організації системи забезпечення якості вищої освіти та внесення пропозицій Національному агентству із забезпечення якості вищої освіти щодо акредитації освітньої програми. [5].

У європейському освітньому просторі незалежні агенції оцінювання та забезпечення якості вищої освіти є ефективним видом контролювання забезпечення якості, так, у «Стандартах та рекомендаціях щодо забезпечення якості вищої освіти в Європейському просторі вищої освіти» Європейської асоціація із забезпечення якості вищої освіти, визначено, що «незалежні агенції є компетентними державними органами, які діють у європейському просторі вищої освіти, як такі, що відповідають за зовнішнє забезпечення якості» [7]. Діяльність незалежних агенції з якості здійснюється на запрошення закладу вищої освіти, тому не має на меті виявити недоліки та здійснити покарання, а

отримують незалежну оцінку освітніх програм, рекомендації щодо їх удосконалення.

Також важливим є питання запобігання та виявлення академічного плагіату, адже це є складовою системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти. Відповідно ч. 1 ст. 41 Конституції України кожен має право володіти, користуватися й розпоряджатися своєю власністю, результатами своєї інтелектуальної та творчої діяльності[8, 3]. Цивільним Кодексом України ст. 418 визначається, що особа має особисті немайнові права інтелектуальної власності та/або майнові права інтелектуальної власності. Також Законом України «Про авторське право і суміжні права» у ст. 1 визначено, що автором вважається фізична особа, яка своєю творчою працею створила твір. Авторське право виникає у результаті факту створення інтелектуальною творчою працею автора або співавторів твору науки, літератури й мистецтва. Твір вважається створеним з моменту первинного надання йому будь-якої об'єктивної форми з урахуванням суті твору (зокрема, письмової форми, електронної форми, речової форми). Якщо не доведено інше, результат інтелектуальної діяльності вважається створеним творчою працею [9].

Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» - плагіат академічний – навмисне відтворення здобувачем вищої освіти у письмовій або електронній формі чужого твору, опублікованого на паперовому або офіційно оприлюдненого на електронному носії, повністю або частково, під своїм іменем без посилання на автора [5].

Закону України «Про авторське право і суміжні права» у ст. 50 визначають, що порушенням авторського права і/або суміжних прав, що дає підстави для судового захисту, серед іншого, є плагіат, який визначається як оприлюднення (опублікування), повністю або частково, чужого твору під іменем особи, яка не є автором цього твору [10].

Отже, можна зазначити, що освітні реформи в Україні не декларуються, а практично реалізуються на загальнонаціональному рівні та за активної співпраці суспільства і держави. Гармонізації національного та міжнародного законодавства, що стосується функціонування системи вищої освіти та взаємодії національних систем освіти, підвищення якості освітніх послуг виникає потреба трансформації галузі вищої освіти, що забезпечить доступність здобуття якісної вищої освіти та здатність галузі оперативно та гнучко реагувати на запити суспільства.

**Висновки та перспективи подальших розвідок у цьому напрямку.** Законодавче визнання університетської автономії є значним кроком у наданні широких можливостей для закладі вищої освіти, процесів трансформації системи освіти, що у свою призведе до позитивних суспільних процесів в цілому. На основі проведеного дослідження щодо забезпечення якості освіти можна сформулювати певні пропозиції: законодавчо визначити порядок та процедури діяльності незалежних установ оцінювання; визначити процедуру отримання акредитації; заохочувати входження національних агентств до міжнародних асоціацій із забезпечення якості; розробити нормативно-правові акти, що регулюють порядок та процедури роботи незалежних експертів. У складному процесі трансформації системи освіти проведене дослідження не вичерпує зазначену проблему. Перспективним може бути дослідження процесу підготовки незалежних експертів.

### ***Література:***

1. *Рекомендація о статусе преподавательских кадров высших учебных заведений (По результатам 29-ой сессии Генеральной конференции Организации Объединённых наций по вопросам образования, науки и культуры.-Париж, 21октября – 12 ноября 1997 г.*

- [Електронний ресурс] – Режим доступу:  
URL: <http://un.by/f/file/Recommendations.pdf>
2. The European University Association – URL: <http://eua.be/activities-services/news/newsitem/2017/06/01/university-autonomy-in-europe-eua-releases-comparative-analysis>
3. Законом України “Про освіту” <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
4. Аналітична записка - Національний інститут стратегічних досліджень [Електронний ресурс] – Режим доступу:  
<http://www.niss.gov.ua/articles/895/>
5. Закон України «Про вищу освіту». Відомості Верховної Ради, 2014. – № 37-38. – [Електронний ресурс] – Режим доступу:  
<http://zakon5.rada.gov.ua/>.
6. Постанова КМУ “ Про утворення Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти”, 2015 - № 244 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/244-2015-п/para15#n15>
7. Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area [Електронний ресурс]. – Режим доступу:  
[http://www.enqa.eu/files/ESG\\_3edition%20\(2\).pdf](http://www.enqa.eu/files/ESG_3edition%20(2).pdf).
8. Конституція України [Електронний ресурс] – Режим доступу:  
<http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр>
9. Бусол О. Академічний плагіат: проблеми та способи законодавчого захисту авторського права [Електронний ресурс] – Режим доступу:  
[http://www.nbuviap.gov.ua/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1994:akademichnij-plagiat&catid=8&Itemid=350](http://www.nbuviap.gov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=1994:akademichnij-plagiat&catid=8&Itemid=350)
10. Закон України «Про авторське право і суміжні права» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/3792-12>

**References:**

1. Rekomendacyja o statuse prepodavateljskykh kadrov vysshykh uchebnykh zavedenyj (Po rezul'tatam 29-oj sessyy Gheneryal'noj konferencyy Orghanyzacyy Ob'edynennykh nacyj po voprosam obrazovanyja, nauky y kuljтуры.-Paryzh, 21oktjabrja - 12 nojabrja 1997 gh. [Electronic resource]. – URL: <http://un.by/f/file/Recommendations.pdf> [in Russian].
2. The European University Association – [Electronic resource]. – URL: <http://eua.be/activities-services/news/newsitem/2017/06/01/university-autonomy-in-europe-eua-releases-comparative-analysis> [in English].
3. Zakon Ukrayiny` «Pro osvitu». [About Education]. [Electronic resource]. – URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> [in Ukrainian].
4. Analychna zapyska - Nacional'nyj instytut strategichnykh doslidzhenj [Electronic resource]. – URL: <http://www.niss.gov.ua/articles/895/> [in Ukrainian].
5. Zakon Ukrayiny` «Pro vy`shhu osvitu». [About Higher Education]. [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/T141556.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T141556.html) [in Ukrainian].
6. Postanova KМУ " Pro utvorennja Nacional'nogho aghentstva iz zabezpechennja yakosti vyshhoji osvity", 2015 - № 244 [Electronic resource]. – URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/244-2015-p/para15#n15> [in Ukrainian].
7. Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area [Electronic resource]. – URL: [http://www.enqa.eu/files/ESG\\_3edition%20\(2\).pdf](http://www.enqa.eu/files/ESG_3edition%20(2).pdf). [in English].
8. Konstytucija Ukrajiny [Electronic resource]. – URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-єр> [in Ukrainian].
9. Busol O. Akademichnyj plaghat: problemy ta sposoby zakonodavchogho zakhystu avtors'kogho prava [Electronic resource]. – URL: [http://www.nbuviap.gov.ua/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1994:akademichnij-plaghat&catid=8&Itemid=350](http://www.nbuviap.gov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=1994:akademichnij-plaghat&catid=8&Itemid=350) [in Ukrainian].

10. *Zakon Ukrainy "Pro avtorsjke pravo i sumizhni prava" [Electronic resource]. – URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/3792-12> [in Ukrainian].*

**УДК 316.61-053.6:379.82**

**СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО  
ДІЯЛЬНОСТІ КЛУБІВ ЗА МІСЦЕМ ПРОЖИВАННЯ ЯК ОСНОВА  
СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ РОБОТИ**

**кандидат педагогічних наук, доцент, Малков Д. Ю.**

Київський університет імені Бориса Грінченка Україна, Київ

**Маслова Т. М.**

Київський національний університет культури і мистецтв Україна, Київ

*У статті розглянуто основи структурно-функціонального підходу до діяльності клубів за місцем проживання як основа соціокультурної роботи майбутнього менеджера. Здійснена спроба визначити соціокультурні цілі клубів за місцем проживання. Визначено поняття «клубний заклад». Виокремлено головні характеристики, притаманні соціокультурній діяльності клубів за місцем проживання. Виокремлено основні елементи системи соціокультурної діяльності клубу за місцем проживання. Розглянуто «клуб за місцем проживання» як основу соціокультурної діяльності, що здійснюється у вільний час.*

*Ключові слова: структурно-функціональний підхід, соціокультурні цілі, клубний заклад, соціокультурна система, елементи системи соціокультурної діяльності.*

*кандидат педагогических наук, доцент, Малков Д. Ю., Маслова Т. М. Структурно-функциональный подход к деятельности клубов по месту жительства как основа социокультурной работы/ Киевський*

*университет имени Бориса Гринченка Украина, Киев; Киевский национальный университет культуры и искусств Украина, Київ*

*В статье рассмотрены основы структурно-функционального подхода к деятельности клубов по месту жительства как основа социокультурной работы будущего менеджера. Осуществлена попытка определить социокультурные цели клубов по месту жительства. Определено понятие «клубное учреждение». Определены основные параметры, присущие социокультурной деятельности клубов по месту жительства. Выделены основные элементы системы социокультурной деятельности клуба по месту жительства. Рассмотрено «клуб по месту жительства» как основу социокультурной деятельности, осуществляемой в свободное время.*

*Ключевые слова: структурно-функциональный подход, социокультурные цели, клубное заведение, социокультурная система, элементы системы социокультурной деятельности*

*PhD of Pedagogic, Associate Professor, D. Mal'kov, T. Maslova  
Structural and functional approach to the activity of clubs in the place of residence as the basis of sociocultural work/ Boris Grinchenko University of Kyiv Ukraine, Kiev, Kiev National University of Culture and Arts Ukraine, Kyiv*

*The article deals with the fundamentals of the structural and functional approach to club activities at the place of residence as the basis of the socio-cultural work of the future manager. An attempt was made to determine the socio-cultural goals of clubs at their place of residence. The notion of "club institution" is defined. The main characteristics of the clubs' socio-cultural activity at the place of residence are singled out. The main elements of the system of socio-cultural activity of the club at the place of residence are singled out. The "club at the place of residence" is considered as the basis of socio-cultural activity carried out in its free time.*

*Key words: structural-functional approach, socio-cultural goals, club institution, socio-cultural system, elements of the system of socio-cultural activity*

**Актуальність.** У сучасних соціально-економічних умовах збільшується роль та значення соціокультурної діяльності клубів за місцем проживання для процесу соціалізації молодшої людини, оскільки вони є доволі дієвим чинником у структурі суспільних систем. Дана структура може бути життєздатною лише за умов реалізації законодавчо закріплених обов'язків держави, спрямованих на створення сприятливих умов для соціального, особистісного становлення та творчого розвитку молоді за місцем проживання.

Пошук шляхів удосконалення структури діяльності клубу за місцем проживання зумовлений сьогодні необхідністю більш глибокого її аналізу, що дозволило б достовірно обґрунтувати зв'язки її основних елементів, закономірність у залежності в таких зв'язках, визначити цілісність, динамічність функціонуючої моделі в сучасних освітньо-виховних системах.

З огляду на це одним з провідних завдань у навчанні менеджерів соціокультурної діяльності є їхня підготовка щодо вивчення та розробки структурно-функціональних підходів до діяльності клубів за місцем проживання, забезпечення соціокультурного розвитку особистості в системі соціально-виховної діяльності даної моделі, виявлення критеріїв ефективності цього процесу.

**Методи.** У статті використано теоретичні методи наукового дослідження: аналіз і синтез, абстрагування.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Сучасна психолого-педагогічна наука поняття «структура» зіставляє із поняттями «функція», «система», «організація», які виступають основою для розгортання

структурно-функціонального аналізу. Останній є методом дослідження соціальних систем, де кожний елемент має конкретне призначення.

У філософській науці структура характеризується діалектикою співвідношення окремого та цілого. Визначити структуру об'єкту – означає виокремити елементи та їх взаємозв'язки. У філософії поняття «структура» трактується як порядок, зв'язок елементів побудови. Це загальне наукове поняття, що виражає сукупність стійких зв'язків об'єкта, сприяє його цілісності, збереженню основних властивостей за будь-яких змін [5 с. 195]. З точки зору цілого, структура забезпечує постійність функціонування системи. Кожна частина структурного цілого бере участь у перетворенні системи і повинна органічно входити в її модель.

Аналіз соціально-педагогічної літератури дозволив нам здійснити певні узагальнення та визначити *соціокультурні цілі клубів*, до яких ми відносимо: виховання людини з орієнтацією на загальнолюдські цінності; фізичне виховання людини, здатної до самовизначення та самореалізації в різних сферах діяльності; виховання людини, яка бере участь у творчому перетворенні соціальної дійсності.

Водночас, слід зазначити, що нові соціокультурні системи (клуби за місцем проживання) не можуть «експлуатувати» старі цілі, адже ціль має прояв у проєктованих якостях особистості. Мета конкретизується в завданнях, завдання відображають цільову установку систем виховної та соціокультурної діяльності клубів.

Під час визначення *завдань діяльності клубів за місцем проживання*, варто, на нашу думку, враховувати рівень розвитку колективу, його можливості та особливості, в яких існує колектив: історичні традиції, етнографічні характеристики, життєві плани та прагнення молоді, рівень розвитку техніки та фізичної культури суспільства. Слід пам'ятати про індивідуальні та вікові особливості молоді, сучасні психологічні концепції структури особистості. Лише за

умови урахування даних аспектів, вірно поставлені завдання дозволять здійснювати оптимальну програму формування якостей та властивостей особистості.

**Результати.** Структурно-функціональна модель сучасного клубу за місцем проживання повинна, на нашу думку, втілюватись в програмах його діяльності. Необхідно створювати саме такі програми соціокультурної діяльності фітнес клубів, які б дозволили розширювати інтереси, посилювати організацію, захищати права особистості. У результаті цього кожна молода людина буде пишатися соціокультурною діяльністю в певному фітнес клубі.

Прагнення розробити структуру клубу за місцем проживання викликало необхідність аналізу визначення «клубний заклад». *Клубні заклади в Україні* - культурно-освітні установи, що організовують дозвілля громадян, сприяють піднесенню їхнього загальнокультурного, фізичного рівня розвитку та творчих здібностей. Специфікою роботи клубних закладів для дітей та молоді є те, що їхня соціокультурна діяльність сприяє формуванню та розвитку морально-ціннісних орієнтацій вихованців, допомагає розвивати комунікативні якості, забезпечує органічну адаптацію в різних сферах життєдіяльності, сприяє діагностиці особистісних якостей з метою виявлення власного потенціалу, сприяє максимальній його реалізації задля позитивного самовизначення та самореалізації.

Специфіка соціокультурної діяльності клубів за місцем проживання, на нашу думку, полягає в тому, що вона враховує особливості регіональної, місцевої освітньо-виховної системи з метою організації процесу соціалізації молоді.

Такий підхід дозволив нам визначити головні характеристики, притаманні соціокультурній діяльності клубів за місцем проживання, а саме:

- а) формування суб'єкт-суб'єктних відносин;
- б) здійснення діяльності у вільний, позанавчальний час;
- в) організація групової, колективної, комплексної діяльності;
- г) формування спільності потреб та інтересів молоді;
- д) досягнення результатів, відповідних до мети та завдань

виховання.

Аналіз соціально-педагогічної та психолого-педагогічної літератури дозволив нам розглядати «клуби за місцем проживання» як основу соціокультурної діяльності, що здійснюється у вільний час, розгортається у процесі клубних занять, в умовах багатогранного спілкування з іншими людьми; обумовлена соціально-культурними потребами та інтересами, що мають широкий діапазон: від потреби зняти втому чи бажання отримати будь-яку інформацію – до потреб щодо культурного, фізичного самовдосконалення та інтенсифікації життєтворчості.

Як було зазначено нами вище, однією з основних особливостей діяльності клубів за місцем проживання є забезпечення включення членів клубу до соціокультурного життя, до процесу соціального становлення. Суттєвим компонентом системи соціокультурної діяльності клубів за місцем проживання є виховний потенціал власне клубу як суспільного явища. Під час відвідування клубних занять, занять суспільно-корисної, фізичної діяльності відбувається формування та розвиток соціального досвіду молоді. Для забезпечення цього необхідно, щоб робота клубів планувалась, спираючись на соціальні замовлення кожної окремо взятої молодої людини та суспільства в цілому.

Клуби є добровільними, самокерованими стосунками дітей, молоді та дорослих. Діяльність такого формування повинна бути спрямованою не на допомогу молоді пристосуватись до моральних еталонів дорослих членів суспільства, а на допомогу їм увійти до системи суспільних відносин, сформувані в них прагнення до самовдосконалення, творчості,

сприяти самовизначенню особистості у процесі організації різних форм діяльності [6]. Тільки пізнаючи світ та самого себе в цьому світі, маючи різноманітні стосунки з людьми, молода людина може усвідомити себе як особистість.

У процесі теоретичного аналізу [3; 4; 5], ми розглянули основні елементи системи соціокультурної діяльності фітнес клубу за місцем проживання, а саме: мету, завдання, зміст діяльності; визначили їх взаємозв'язки і можемо стверджувати, що діяльність клубу за місцем проживання визначається метою, конкретизується завданнями та відображається у змісті роботи.

Аналіз компонентів систем соціокультурної діяльності фітнес клубу за місцем проживання дозволяє вважати, що вони, як і будь-які інші суспільні структури, проходять такі стадії:

- 1) стадія виникнення;
- 2) стадія організації;
- 3) стадія розвитку.

За сучасних умов вільного вибору молоддю форм соціокультурної організації дозвілля, відповідної їхнім запитам, вирішальним чинником життєдіяльності клубів місцем проживання є бажання відвідувати клуб та діяти у ньому.

Поява такого бажання спричинена низкою факторів, а саме:

1. У клубах за місцем проживання молодь має рівні права при участі у соціокультурній діяльності, рівні стартові можливості розвитку творчих умінь.

2. Клуб бере на себе роль компенсатора відносно однолітків, незадоволених своїм становищем у класі чи таких, які відчувають психологічний дискомфорт у сім'ї.

3. Клуби за місцем проживання, створюючи необхідні умови для орієнтації молоді у системі соціальних, моральних цінностей,

допомагають їм здійснювати індивідуальний вибір позитивних життєвих цілей і установок.

4. Уміння, що формуються в процесі роботи клубів, дозволяють молоді взаємодіяти один з одним та з дорослими, самостверджуватись у співпраці з однолітками.

**Висновки і перспективи.** Таким чином, клуби за місцем проживання сприяють соціокультурному розвитку молоді, їх суспільному та моральному становленню. Залучення молодої людини до діяльності клубу за місцем проживання сприяє його самоствердженню та самореалізації.

Клуб за місцем проживання сприяє створенню умов в спільній соціально-орієнтованій діяльності та, водночас надає можливості для створення таких умов державою і суспільством.

Оскільки клуби за місцем проживання є соціально-культурним явищем, до вивчення даного явища звертаються багато вчених. Сутністю діяльності клубу за місцем проживання є розгляд процесу соціалізації особистості молоді в системі «особистість – клуб за місцем проживання – соціальне середовище».

На нашу думку, наскрізною ідеєю побудови структурно-функціональної моделі діяльності фітнес клубу за місцем проживання є ідея соціокультурної взаємодії, складовою якої є педагогічна взаємодія.

Функціонування будь-якої системи, її життєдіяльність, і системи виховання в тому числі, залежить від якості управління. Соціокультурна система – об'єднання комплексу соціальних і виховних завдань людей, які їх реалізують у процесі цілеспрямованої діяльності, відносин, що з'являються між її учасниками; у спільному середовищі й управлінській діяльності. Управління ми розглядаємо як підсистему діяльності, що забезпечує збереження й розвиток соціокультурної системи шляхом організації цілеспрямованого впливу однієї підсистеми на іншу.

Відштовхуючись від вищенаведених визначень, ми розглядаємо клуб за місцем проживання як складну духовну спільність, члени якої розташувалися на різних щабелях інтелектуального, морального, суспільного, трудового та естетичного розвитку, мають різні інтереси та потреби, які стануть предметом нашого розгляду нижче.

### **Література:**

1. Андрущенко В. П., Бех В. П., Лукашевич М. П. та інші / Соціальна робота / Андрущенко В. П., Бех В. П., Лукашевич М. П., Мигович І. І. / Ін-т вищої освіти АПН України; Держ. Центр соціальних служб для молоді. – Київ. – УДЦССМ, 2001. – 440с.
2. Вайнола Р. Х. Формування творчої особистості школяра в системі виховної роботи: Дис... канд. пед. наук / Національний педагогічний ун-т ім. М. П. Драгоманова. — К., 1998. — 182л. — л.163-182.13.00.01 — 182л.
3. Кон И. С. Социология личности. - М.: Политиздат, 1967.- 383 с.
4. Малков, Дмитро Юрійович. Соціалізація підлітків у клубних об'єднаннях за місцем проживання: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.05 / Д. Ю. Малков; наук. кер. Р. Х. Вайнола; Нац пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. - Київ, 2005. - 20 с.
5. Сухомлинский В. А. Методика воспитания коллектива. – М.: Просвещение, 1988. – 230 с.

### **References:**

1. Andrushchenko V. P., Bekh V. P., Lukashevich M. P. i ínshí / Sotsíal'na robota / Andrushchenko V. P., Bekh V. P., Lukashevich M. P., Minovich Í. Í. / Ín-t vishchoí osvítí APN Ukraíni; Derzh. Tsentr sotsíal'nikh sluzhb dlya molodí. - Kiev. - UDTSSSM, 2001. - 440s.
2. Vaynola R. KH. Formula sozdaniya tvorcheskoy osobi v shkolakh v sistemakh vikhovnoí roboti: Dis ... kand. Ped. Nauk / Natsíonal'niy

*pedagogichniy un-t im. M. P. Dragomanova. - K., 1998. - 182l. - l.163-182.13.00.01 - 182l.*

3. *Kon I. S. Sotsiologiya lichnosti. - M.: Politizdat, 1967.-383s.*

4. *Malkov, Dmytro Yuriyovych. Sotsializatsiya pidlitkiv u klubnykh ob'yednannyakh za mistsem prozhyvannya: avtoref. dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.05 / D. YU. Malkov; nauk. ker. R. KH. Vaynola; Nats ped. un-t im. M. P. Drahomanova. - Kyiv, 2005. - 20 s.*

5. *Sukhomlinskiy V. A. Metodika vospitaniya kollektiva. - M.: Prosveshcheniye, 1988. - 230 s.*

**УДК: 378.14**

### **ПРОФЕСІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИКЛАДАЧА ІНОЗЕМНИХ МОВ У ВИШІ**

**кандидат педагогічних наук, доцент Орел-Халік Ю. В.**

Запорізький державний медичний університет, Україна, Запоріжжя

*У статті розглядаються професійно-педагогічні та особистісні характеристики викладача іноземної мови у вищих медичних навчальних закладах. Особлива увага приділяється забезпеченню шляхів подолання складнощів, пов'язаних з підвищенням якості та ефективності практичних занять із дисципліни «Іноземна мова». Доведено, що однією з характеристик професійної майстерності викладача є вміння йти у ногу з часом і використовувати новітні інформаційні технології. Автор наголошує на необхідність постійного підвищення викладачами своєї професійної компетентності та періодичному проведенні моніторингу професійного розвитку викладача.*

*Ключові слова: професійно-педагогічні характеристики, особистісні якості викладача, іноземна мова за професійним спрямуванням, професійна діяльність, обмін досвідом.*

*кандидат педагогических наук, доцент Орел-Халик Ю. В. Профессионально-педагогические характеристики преподавателя иностранных языков в вузе/ Запорожский государственный медицинский университет, Украина, Запорожье*

*В статье рассматриваются профессионально-педагогические и личностные характеристики преподавателя иностранного языка в высших медицинских учебных заведениях. Особое внимание уделяется обеспечению путей преодоления сложностей, связанных с повышением качества и эффективности практических занятий по дисциплине «Иностранный язык». Доказано, что одной из характеристик профессионального мастерства преподавателя является умение идти в ногу со временем и использовать новейшие информационные технологии. Автор подчеркивает необходимость постоянного повышения преподавателями своей профессиональной компетентности и периодическом проведении мониторинга профессионального развития преподавателя.*

*Ключевые слова: профессионально-педагогические характеристики, личностные качества преподавателя, иностранный язык профессиональной направленности, профессиональная деятельность, обмен опытом.*

*PhD in pedagogical sciences, associate professor Yu. Orel-Khalik Professional and pedagogical characteristics of the University teacher of foreign languages/ Zaporozhye State Medical University, Ukraine, Zaporozhye*

*The article deals with the professional-pedagogical and personal characteristics of the teacher of foreign language at higher medical educational institutions. Particular attention is paid to ensuring ways of overcoming the*

*difficulties associated with the improvement of the quality and efficiency of practical classes in the discipline "Foreign language ". It is proved that one of the characteristics of the teacher's professional skills is the ability to keep pace with time and use the latest informative technologies. The author emphasizes that teachers should constantly improve their professional competence and periodical monitoring of the teacher's professional development.*

*Key words: professional-pedagogical characteristics, personal qualities of the teacher, professionally oriented foreign language, professional activity, exchange of experience.*

**Вступ.** Останнім часом намітилися зміни в моделі навчання і виховання, орієнтованій на студента. Особистісно орієнтована модель навчання змінює позицію студентів і викладачів у спілкуванні, зумовлює потребу дискурсу як домінуючої форми навчального спілкування, спонукає до моделювання життєвих ситуацій, самоаналізу та самооцінки. Це зумовлено необхідністю переходу від загальних знань, які дають лише символічне уявлення про дійсність та реальне життя, до справжньої підготовки до професійної діяльності.

Незважаючи на активну наукову розробку теоретичних та практичних питань як в нашій країні, так і за кордоном, вивчення іноземної мови в умовах інтенсивного перетворення суспільства неможливо без професійних викладачів, які повинні мати необхідні оновлені знання, вміння та навички в зв'язку з швидкими змінами у сфері науки та техніки.

**Метою статті** є розгляд професійно-педагогічних характеристик та визначення особливостей вимог до викладача іноземної мови у вищому медичному навчальному закладі.

Дослідженню цього питання значну увагу приділили Т. Г. Браже, І. А. Зязюн, В. Ю. Кричевський, А. К. Маркова, В. О. Сластьонін, В. І.

Журавльов, С. Б. Єлканов, Т. В. Новикова, Н. Ф. Тализіна, О. В. Овчарук, І. О. Зимня, Г. П. Щедровицький та ін.

Бурхливий розвиток новітніх технологій, стрімкий потік різноманітної сучасної інформації, використання переваг дистанційного навчання, тенденція до самоосвіти на базі навчальних on-line курсів передбачають засвоєння необхідного навчального матеріалу за допомогою інформаційних технологій. Разом з тим, взаємозв'язок викладача та студентів є необхідною умовою здійснення педагогічного процесу у вищому навчальному закладі.

Сучасному суспільству необхідні фахівці, які володітимуть методами, за допомогою яких вивчення іноземних мов стане більш ефективним і будуть вирішені проблеми набуття необхідних знань з іноземної мови. Одним з головних чинників, що забезпечує якість вищої освіти сьогодні, залишається якість професійної підготовленості викладачів, їх рівень кваліфікації, професійно-педагогічна компетентність, завдяки чому відбувається формування і становлення особистості майбутнього фахівця.

Викладач іноземних мов повинен відігравати головну роль у процесі виховання особистості майбутнього фахівця. Він не ставить на перше місце завдання навчити студентів іноземній мові, але повинен у своїй діяльності виховувати в них спроможність до подальшої самостійної роботи. Зокрема, в ході вивчення мови викладач повинен сформувати у своїх студентів вміння та навички, необхідні для вирішення практичних завдань за законами краси.

Як відомо, знання, навички і вміння самого викладача не стануть надбанням студентів, якщо він не володіє теорією навчання іноземної мови, в основу якої покладені досягнення науки. Для того, щоб навчання іноземним мовам у вищих медичних закладах освіти було ефективним і відповідало сучасним вимогам, викладачі повинні добре володіти

методикою викладання іноземної мови, знати головні компоненти теорії сучасного навчання іноземним мовам та використовувати теоретичні знання для вирішення практичних завдань. Викладачі іноземних мов повинні також постійно знайомитися зі спеціальною науково-методичною літературою, що має стати джерелом постійної роботи над собою з метою підвищення рівня професійної кваліфікації. Навчальний процес має проходити з урахуванням даних сучасної науки про особливості спілкування за допомогою мови, про закономірності розпізнавання й породження мовлення, мовленнєвих актів [3, с. 167].

Як відомо, існує три компоненти процесу вивчення іноземної мови:

- навчаюча діяльність викладача;
- навчальна діяльність студентів;
- організація навчального процесу.

Будь-який процес навчання — це процес спільної діяльності викладача та студента. Навчання — це акт взаємодії того, хто навчає, з тими, кого навчають, з метою передачі одним і засвоєння іншими соціального досвіду. Обидві сторони — і викладач, і студент — повинні брати активну участь у цій діяльності, але кожен по-своєму: викладач повинен здійснювати навчаючі дії, спрямовуючи студентів, а саме: мотивувати навчальну діяльність, спонукати до навчання, організовувати навчальні дії таким чином, щоб вони давали максимальний ефект, здійснювати контроль за ефективністю засвоєння матеріалу.

Викладач іноземної мови повинен володіти різними варіантами побудови навчального процесу. Багатоваріантність методичних технологій, уміння організовувати навчання одночасно на різних рівнях складності, позитивне ставлення виховання до оточуючого світу є ознаками особистісно орієнтованої моделі навчання. На думку М. Андрєєвої, викладач повинен:

- бути добре інформованим про предмет і матеріал, якому він

навчає;

- добре орієнтуватися і вміти бачити, як незначні деталі можуть бути пов'язані зі загальною метою навчання;

- вміти ясно виражати думки;

- створювати невимушену обстановку і вміти пристосовуватися до нових ситуацій;

- бути ентузіастом;

- з повагою ставитися до студентів, які беруть участь у процесі навчання;

- вірити в можливість й успіх студентів;

- добре орієнтуватися в групах і вміти працювати зі студентами, базові знання з іноземної мови у яких різні;

- вчитися працювати з людьми, про яких викладач має обмежені знання;

- бути відмінним слухачем;

- вміти приймати і давати критичні зауваження, ідеї, пропозиції;

- знати, як і коли використовувати гумор;

- знати груповий динамізм і чітко реагувати на індивідуальні потреби окремих студентів;

- вміти вирішувати проблеми й ставити їх під час навчання [1, с. 305].

Незалежно від важливості і якості інформації, завдання викладача полягає в тім, щоб створити атмосферу, сприятливу для навчання.

Допоміжні засоби навчання дають можливість студентам відчувати доброзичливість викладача; навчання повинно бути різноманітним, цікавим і захоплюючим, спрямованим на досягнення успіху в навчанні.

Студенти не повинні сумніватися, що їх підтримують і надихають до навчання. Вони повинні відчувати, що можуть ризикувати, застосовувати

нові прийоми та робити помилки, не викликаючи невдоволення з боку викладача.

Ефективне викладання дає змогу водночас здійснювати виховання, надихає і ставить нові перспективи і є доповненням до попереднього навчання.

Студенти різняться між собою за ступенем сприйняття навчання, тому програма навчання буде більш ефективною, якщо в ній будуть враховуватись індивідуальні особливості тих, хто навчається. Цей гнучкий підхід забезпечить перехід до особистісно орієнтованого навчання і сприятиме всебічному розвитку особистості. Зважаючи на це, корисними можуть бути різні способи викладення навчального матеріалу:

- лекції — інформативна подача навчального матеріалу, корисна для студентів, що сприймають інформацію, слухаючи її;

- демонстрації — лекції можуть супроводжуватися демонстрацією матеріалу або наочності з теми, і це подобається студентам, що добре орієнтуються в наочному матеріалі;

- експериментальне навчання — рольові ігри і практичні вправи підходять людям, що найкраще засвоюють матеріал через практику;

- дискусії — багато людей люблять міркувати, і для них великі можливості відкриваються під час диспутів;

- читання — підручник є найефективнішим засобом навчання;

- on-line курси для самостійної роботи студентів;

- модель — викладачі постійно служать прикладом у навчанні для студентів.

Незважаючи на те, що викладач несе відповідальність за процес навчання, студенти також повинні знати про свою відповідальність перед навчанням. Вони мають бути готовими до роботи, до участі в заняттях, мати необхідний матеріал, приходити вчасно на заняття і цілком віддаватися навчанню. Групи з вивчення іноземних мов повинні бути

невеликими за кількістю (10 осіб). При формуванні групи необхідно дотримуватись принципу однорідності групи, а саме: відбирати студентів, які мають приблизно однаковий рівень базових знань з іноземної мови, отриманих у школі.

Викладачі - різні люди зі своїми індивідуальними особливостями, точкою зору, стилем роботи, підготовкою. Якщо ці особливості не беруться до уваги, то це може відбитися на груповій роботі негативно. Але саме група може подолати всі недоліки в роботі. Три головні риси, притаманні будь-якій групі: взаємодія, членство та групова ідентичність - сприяють встановленню особистісних та стійких емоційних взаємовідносин між членами навчальної групи, що в свою чергу полегшує подолання труднощів у процесі навчання. Завдяки підтримці та розподілу повноважень члени групи легше і більш ефективно виконують поставлені завдання.

Саме тому при навчанні часто застосовується методика роботи командами (групами). Групова робота має дві особливості:

- комунікація (спілкування) й співробітництво;
- вимагає на додаткову підготовчу роботу й практичну діяльність.

Під час роботи в групі потрібно переконатися, що всі студенти знають, що вони будуть робити. Всі повинні розуміти мету й перебіг дій. Обов'язково необхідно знаходити час для відповідей на запитання, щоб уникнути непорозуміння; викладачі повинні надавати необхідну підтримку своїм командам, вирішувати конфлікти й проблеми разом зі студентами, робити критичні зауваження й пропозиції та коментувати їх.

Складність діяльності викладача іноземних мов у вищих медичних закладах освіти обумовлює наявність найрізноманітніших вимог щодо неї, виходячи з її особливостей. Однією із найважливіших особливостей є психологічний аспект викладацької діяльності. Викладання - це в першу чергу спілкування, тому викладач повинен бути насамперед

комунікабельною людиною, оскільки його обов'язком є донести свої думки до інших, зробити свій внесок у формування гідної особистості. Для опанування процесу викладання у вищих навчальних закладах дуже важливо мати чітку дикцію, володіти культурою мовлення.

Як і дослідник, викладач повинен бути орієнтований на пошук виявлення й передачу істинних знань, а для цього він повинен володіти образним логічним мисленням, умінням виділити головне в різних джерелах, логічні зв'язки між різними дисциплінами, як профільними, так і загального характеру [4, с. 363].

Зміст дисципліни, що викладається, повинен пройти через свідомість викладача, однак, висловлюючи свою точку зору щодо поданого матеріалу, він повинен залишатись об'єктивним, надаючи аудиторії можливість зробити власний вибір. Оскільки вища медична освіта передбачає вироблення в тих, хто навчається, системи моральних цінностей, викладач повинен бути їх носієм і виразником, мати активну соціальну позицію, виділяти соціальну значимість у матеріалі, що подається. Обов'язковість, акуратність, вірність своєму покликанню прогресивний та динамічний розвиток вирізняють справжнього викладача, який усвідомлює особисту відповідальність за проведення занять [5, с. 246].

Вважаємо доцільним періодичне проведення моніторингу професійного розвитку молодого викладача з метою виявлення помилок і недоліків у роботі та досвідченого викладача з метою передачі досвіду та знань відповідно до професійного положення.

Демонстрація рівня професійної відповідності викладача спостерігається на відкритому практичному занятті. Як зазначив С. Гончаренко, відкриті заняття проводяться з метою показу й поширення найефективніших прийомів навчально-виховної роботи;

сприяють впровадженню досягнень педагогічної науки в практику, поширенню педагогічного досвіду [2, с. 55].

Одна і та ж тема робочої навчальної програми може бути представлена різними видами, формами, прийомами та методами роботи в залежності від досвіду та креативного підходу викладача. Важливу роль також відіграє рівень іншомовної підготовки студентів. Присутні колеги мають змогу запозичити цікаві педагогічні ідеї, відкрити для себе нові підходи в рішенні стандартних задач. Конструктивна критика та рекомендації з боку колег допомагають проаналізувати допущені помилки, своєчасно виправити недоліки в своїй роботі та є стимулом до подальшого вдосконалення педагогічної майстерності.

**Висновки.** Таким чином, не дивлячись на велику кількість продуктивних технологій і засобів навчання, сьогодні, як і завжди, головним фактором якості навчання в цілому, виступає викладач – носій знань. Безперечно процес засвоєння знань ефективний лише тоді, коли студенти хочуть вчитися у викладача. Викладач повинен не лише досконало володіти матеріалом, але й уміло використовувати методи компетентно орієнтованого підходу до організації навчального процесу на заняттях з іноземної мови, володіти технологіями творчої педагогічної діяльності з урахуванням особливостей навчального матеріалу і здібностей студентів, формувати навички самостійно здобувати знання й застосовувати їх на практиці. Вміти лаконічно, образно і виразно подати матеріал. Безсумнівно головним для викладача мають бути доброзичливість, повага до студентів та їх зусиль у засвоєнні змісту предмета, схвалення й підтримка їх ініціативи, інтелігентність у спілкуванні. Однак, викладач не може обійтися без послідовної вимогливості та об'єктивності оцінювання знань тих, хто навчається, оскільки це орієнтує студентів на досягнення певного рівня засвоєння навчального матеріалу й потрібних видів діяльності. До вищезгаданих

особливостей слід додати ще одну. Викладач повинен володіти нескінченним терпінням, передаючи свої знання аудиторії.

### **Література:**

1. Андрєєва М. А. *Особистість викладача ВНЗ як фактор формування загально-культурних і професійних компетенцій майбутніх спеціалістів* // «Теорія і практика освіти в сучасному світі: матеріали міжнародної наукової конференції» (м. Санкт - Петербург, лютий, 2012.) – СПб.: Реноме, 2012 – С. 304–306.
2. Гончаренко С. У. *Український педагогічний словник* / С. У. Гончаренко. – К. : Либідь, 1997. – 374 с.
3. *Педагогічна майстерність: Підручник* / І. А. Зязюн, Л. В. Крамущенко, І. Ф. Кривонос та ін.; За ред. І. А. Зязюна. – К.: Вища шк., 1997. – 349с.
4. Шендерук О. Б. *Сучасні підходи до визначення поняття «викладач»* / О. Б. Шендерук // *Психолого-педагогічні проблеми становлення сучасного фахівця: [зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф.]*. – Харків: ХНЕУ; ХОГОКЗ, 2014. – С. 361–365.
5. Цетлін В.С. *Якими професійними якостями повинен володіти вчитель іноземної мови* / В.С. Цетлін // *ІЯШ*. –1996 . – №3. – С. 241–247.

### **References:**

1. *Andrjejeva M.A. Osobystistj vykladacha VNZ jak faktor formuvannja zagaljno-kuljturnykh i profesijnykh kompetencij majbutnikh specialistiv* // «Teorija i praktyka osvity v suchasnomu sviti: materialy mizhnarodnoji naukovoji konferenciji» (m. Sankt- Peterburgh, ljutyj, 2012.) – SPb.: Renome, 2012 – S. 304–306.
2. *Ghoncharenko S.U. Ukrajinsjkyj pedaghoghichnyj slovnyk* / S.U. Ghoncharenko. – K.: Lybidj, 1997. – 374 s.

3. *Pedagoghichna majsternistj: Pidruchnyk / I. A. Zjazjun, L. V. Kramushhenko, I. F. Kryvonos ta in.; Za red. I. A. Zjazjuna. – K.: Vyshha shk., 1997. – 349 s.*
4. *Shenderuk O. B. Suchasni pidkhody do vyznachennja ponjattja «vykladach» / O. B. Shenderuk // Psykholoĝo-pedagoghichni problemy stanovlennja suchasnogo fakhivcja: [zb. materialiv mizhnar. nauk.-prakt. konf.]. – Kharkiv: KhNEU; KhOGhOKZ, 2014. – S. 361–365.*
5. *Cetlin V. S. Jakymy profesijnymy jakostjamy povynen volodity vchytelj inozemnoji movy / V. S. Cetlin // IJaSh. –1996. – №3. – С. 241–247.*

## РОЗДІЛ V. ПИТАННЯ ФІЛОЛОГІЧНИХ НАУК

УДК 811.161.2'243-052:62:[378.091.279.7

### РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ТЕСТУВАННЯ РІВНЯ (B2) УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ

**Бойко Г. І.**

Національний університет «Львівська політехніка», Україна, Львів

*У статті висвітлено важливі етапи оцінювання студентів-чужоземців технічних вишів з української мови як іноземної. Зосереджено увагу на правильно розрахованих та дотриманих часових нормах при написанні екзаменаційного контролю та оцінюванні мовної компетенції відповідно до вимог рівня B2. Скеровано погляд на чіткість і послідовність методики щодо проведення іспиту з української мови як іноземної у НУ «Львівська політехніка». Представлені зразки завдань до кожного із видів мовної компетенції. У статті показано, що кожне завдання продумане і націлене на якнайкращому висвітленні знань студента у час проведення іспиту.*

Описано чіткість дотримання такої систем оцінювання, яка дає можливість викладачам НУ «Львівська політехніка» отримати достовірні результати залишкових знань студентів-іноземців після закінчення вишу.

*Ключові слова:* Державний стандарт України, сертифікаційний іспит, рівень B2, види мовної компетенції, українська мова як іноземна.

*Бойко Г. И. Рекомендации по тестированию уровня (B2) украинского языка как иностранного / Национальный университет «Львовская политехника», Украина, Львов.*

*В статье освещены важные этапы оценки студентов-иностранцев технических вузов по украинскому языку как иностранному. Сосредоточено внимание на правильно рассчитанных и соблюденных временных нормах при написании экзаменационного контроля и оценке языковой компетенции в соответствии с требованиями уровня B2. Сконцентрировано взгляд на четкость и последовательность методики по проведению экзамена с украинского языка как иностранного в НУ «Львовская политехника». Представлены образцы заданий к каждому из видов языковой компетенции. В статье показано, что каждое задание продуманное и нацелено на наилучшем освещении знаний студента в проведении экзамена. Описаны четкость соблюдения такой системы оценивания, которая дает возможность преподавателям НУ «Львовская политехника» получить достоверные результаты остаточных знаний студентов-иностранцев после окончания вуза.*

*Ключевые слова:* Государственный стандарт Украины, сертификационный экзамен, уровень B2, виды речевой компетенции, украинский язык как иностранный.

*G. I. Boyko Recommendations for the testing of the level (B2) of the Ukrainian language as foreign / National University «Lviv Polytechnic», Ukraine, Lviv.*

*The article highlights the important stages of the assessment of foreign students of technical higher education in the Ukrainian language as a foreign language. The attention is focused on correctly calculated and adhered to the time rules when writing examinations and assessing language competence in accordance with the requirements of level B2. A view is made on the clarity and consistency of the methodology of conducting an examination in the Ukrainian language as a foreign language at the Lviv Polytechnic National University. Examples of tasks for each type of linguistic competence. The article shows that each task is well thought out and aimed at the best possible coverage of the student's knowledge at the time of the exam. The clarity of observance of such evaluation systems is described, which enables teachers of Lviv Polytechnic National University to obtain reliable results of residual knowledge of foreign students after graduation.*

*Key words: State standard of Ukraine, certification exam, level B2, types of language competence, Ukrainian as a foreign language.*

**Вступ.** «Інтеграція України в міжнародний культурний та інформаційний простір, відкритість українського суспільства, можливість його громадян вільно подорожувати, брати участь у міжнародних мистецьких конкурсах, фестивалях, спортивних турнірах, а також збільшення кількості туристів з-за кордону посилили зацікавленість до вивчення української мови як іноземної», – такими словами розпочинається Державний стандарт України з української мови як іноземної: рівні загального володіння та діагностика. Робота над стандартом і розробка сертифікаційних іспитів для іноземців, які хочуть розуміти, знати українську мову, а також отримати сертифікат – це

титанічна праця кожного, хто долучиться до цієї справи. Звичайно ж, що кожен університет України, який має іноземців, уже пропонує напрацьовані зразки проведення внутрішнього іспиту і матеріали для оцінювання рівнів володіння мовою, але це все потрібно звести до єдиного правильного стандарту.

До Національного університету «Львівська політехніка» вступають на навчання кожного року приблизно 40-50 студентів із різних країн світу (Еквадор, Конго, Нігерія, Ангола, Марокко, Йорданія, Єгипет, Палестина, Америка, Канада, Росія, Польща, Молдова та ін.). Усі вони навчаються 3,5 роки на різних спеціальностях. На четвертому курсі вони складають іспит з української мови, який оцінюється відповідно до норм університету. Але оцінювання, якого не передбачає визначення рівнів загального володіння укр. мовою, а це створює для університету багато клопотів, який не може видати студентові-іноземцеві сертифікат, який би чітко вказував на це. Інша проблема у тому, що складати іспити для визначення рівня володіння мовою потрібно для вступу в університети, навчання чи ін. види роботи, а це вже питання інше, чи багато студентів приїде на навчання в Україну з Америки і Європи? Чи зможемо ми забезпечити їм високий рівень освіти і чи зможуть вони навчатися у наших вишах після закінчення суботніх шкіл у своїй країні? На сьогодні, студентам потрібний цей документ лише для того, щоб проживати в Україні, чи працювати в україномовних секціях за кордоном, чи суботніх школах в ін. країнах світу. Але ми готові усе зробити, щоб унормувати цей процес у себе вдома. А далі, величезна праця кожного!

**Мета статті та завдання.** Оскільки, студенти Національного університету «Львівська політехніка» живуть в україномовному середовищі і навчаються укр. мовою, вони за чотири роки, прекрасно розмовляють, пишуть і спілкуються. Все залежить, звичайно, від кожного індивідуально та ми орієнтуємося на рівень B2 та C1 (Державний

стандарт УМІ визначає такі рівні володіння українською мовою як іноземною: Початковий (A1). Базовий (A2). Рубіжний (B1). Середній (B2). Високий (C1). Вільне володіння (C2)). Щоб перевірити знання кожного, викладачі кафедри іноземної мови Секції мовної підготовки іноземних студентів розробили зразки тестувань для проведення іспиту на четвертому курсі з української мови. Відповідно до усталених методів навчання будь-якої іноземної мови, ми намагалися дотриматися певної послідовності і в процесі навчання, і у часі проведення іспитів. Весь час написання роботи (2,5 години), чітко розділений на чотири частини, далі перерва і п'ята частина (10 хв.) – представлення власної презентації: 1. Слухання – відео чи аудіо ролик з науково-популярної тематики і 15 завдань (трьох типів). Загальний час – 15 хв. 2. Граматичні тести (15 хв.). 3. Письмо (есе, 200-250 слів). Загальний час – 1 год. 4. Читання і 15 завдань (чотирьох типів). Загальний час – 30 хв. Заповнення бланку відповідей. 5. Говоріння на вибрану тему, 5 хв. Презентація за спеціальністю, 10 хв.

**Основна частина.** Щоб правильно оцінити знання студента, необхідно дотримуватися усіх норм і вимог щодо загального переліку умінь кожного мовного виду роботи. Не рекомендується давати студентам тексти з їхньої спеціальності чи то для слухання, чи для читання. Теми повинні бути довільні.

Отже, пропонуємо зразок білету з іспиту з української мови як іноземної для студентів-чужоземців технічних вишів.

Назва дисципліни: **УКРАЇНСЬКА МОВА (ЯК ІНОЗЕМНА)**

**БІЛЕТ №1 (ПИСЬМОВА ЧАСТИНА)**

**СЛУХАННЯ** (15 хвилин)

Випалена земля, нестримна вода, танення льодовиків, посуха... Чим більше забруднене повітря, тим швидше нагрівається земля. А це спричиняє підняття рівня води в океані. Що насправді означають

кліматичні зміни для нашої планети? Морський біолог доктор Юстус ван Беускум з інституту Альфреда Вегнера мандрує винятково дружнім для довкілля способом – на велосипеді. Двічі на тиждень його команда виїжджає до моря. Науковці беруть зразки води та досліджують її склад. Напрямок зрозумілий – зміни клімату залишають помітний слід і в німецьких широтах: Північне море вже далеко не таке холодне, як колись. «Ми щойно виміряли температуру води. Вона становить близько 13,8 градусів за Цельсієм, і для цієї пори року вона досить висока. Якщо ми поглянемо на наші заміри у квітні, ми побачимо, що середня температура становить близько 10 градусів. Нормальним вважається від 7 до 8 градусів. Це ще раз доводить, що Північне море теплішає». Але чому глобальне потепління призводить до зростання рівня Світового океану? Сонячне проміння нагріває землю, яка віддає це тепло в атмосферу, проте парникові гази затримують його над поверхнею. У Європі середня температура повітря підніметься на 2 – 5 градусів вже протягом наступного століття. Це означає, що океан також нагріється. А річчї, які нагріваються, мають здатність розширюватись. Отож, рівень води у морях підніметься. *[stop at 1:57]* Науковці взялися дослідити, які наслідки це матиме для північного німецького острова Сільд. «Досі ми враховували лише підвищення температури та кількість води, яка додається в океан з льодовиків, однак не брали до уваги величезної маси криги з Гренландії та Західної Антарктики – через теорію про те, що баланс може бути відновлено. Адаже потепління означатиме і збільшення кількості снігу. Але сьогодні ми вже не можемо бути впевнені ні в чому, оскільки в океан увіллється величезна маса талої води. Ми очікуємо, що рівень води підніметься на 5 – 7 метрів. Для острова Сільд це критична межа». Острів повністю під воду не піде, але чим більше дюн заллє вода, тим більше зміниться Сільд. Маса піску зникнуть з однієї території, але з'являться на іншій. Хвилі тисячоліттями оббивають береги, а кліматичні

зміни лише прискорять цей процес. Острови мігруватимуть швидше. Головна ж проблема у тому, що острів виконує важливу захисну функцію для континентального узбережжя. «Великі хвилі, які йдуть з Північного моря, розбиваються об такі острови, як Амрун та Сільд. Якби цих островів не було, хвилі б з повною силою вдаряли по дамбах, а вони на це не розраховані». Підняття рівня води в океані вже залишило свій відбиток на соляних болотах. Море залишило свої сліди на ландшафті, залишивши водночас після себе матеріал для дослідження. «Трохи нагадує запах старих шкарпеток». [stop at 3:33]. «Коли підніметься рівень води, море спробує дістатися якнайближче до узбережжя, воно намагатиметься все знищити. І це видно на краю соляного болота: воно руйнується, адже море його атакує, обмиваючи з усіх сторін, внаслідок чого болото піднімається. Цього б не сталося в зоні дамб. Земля не має здатності рости, тож вода все одно підніметься вище за неї. Коли дамби прорве, землю залле водою, і в небезпеці опиняться не лише Нідерланди, але й узбережжя Німеччини». Потепління води не просто підвищує рівень океану – воно також впливає на фауну. Кілька років тому штормом винесло на берег нового морського жителя – тихоокеанську устрицю. «Спершу це вважалося аномалією, адже Північне море надто холодне – устриці не змогли б розмножуватися. Проте, як виявилось згодом, температура води в морі досить швидко піднялась; особливо після літа 2001 року вони стали розмножуватися у геометричній прогресії. Особисто я гадаю, що вони покрийуть усе морське дно – від Сільду до Гельголанду». Протягом наступних століть Сільд зіткнеться з багатьма змінами. Науковці все ще намагаються зарадити проблемі. Жителі острова щороку витрачають мільйони євро, досипаючи пісок. Та цей клаптик суші, зрештою, як і всю Землю може врятувати єдине: далекоглядна стратегія із захисту клімату.

<https://www.youtube.com/watch?v=BNBnyRlaEJ8>

**СЛУХАННЯ** (15 хвилин). Ви подивитесь відеофрагмент-серію «Високий IQ» з каналу «24», в якому йдеться про те, що означають кліматичні зміни для нашої планети. Будьте уважні: відповіді на завдання з'являються в такій самій послідовності, що й інформація відеофрагмента. Перегляньте завдання 1 – 4. Тоді подивіться перший уривок відео і виконайте ці завдання. Виберіть **ОДИН** правильний варіант відповіді – літеру А, В чи С.

**Завдання 1 – 4**

1. Команда доктора Юстуса ван Беускума виїжджає до моря ...  
А) що два тижні; В) щотижня; С) два рази на тиждень.
2. Науковці вимірюють температуру води в ...  
А) Північному морі; В) Південному морі; С) Німецькому морі.
3. Що є причиною затримки тепла над поверхнею Землі?  
А) Сонячне проміння; В) Нагрівання океану; С) Парникові гази.
4. Протягом наступного століття на 2 – 5 градусів підніметься ...  
А) температура води в океані; В) середня температура повітря в Європі;  
С) середня температура води у світі.

Перегляньте завдання 5 – 9. Тоді подивіться наступний уривок відео і виконайте ці завдання. Заповніть пропуски – вставте **НЕ БІЛЬШЕ ДВОХ СЛІВ І/АБО ЧИСЛА**.

**Завдання 5 – 9**

5. Ми очікуємо, що рівень води підніметься на 5 – \_\_\_\_\_.  
Для острова Сільд це критична межа. 6. Острів повністю під воду не піде, але чим більше дюн залле вода, \_\_\_\_\_ зміниться Сільд. 7. Хвилі тисячоліттями оббивають береги, а кліматичні зміни лише \_\_\_\_\_ цей процес. 8. Великі \_\_\_\_\_, які йдуть з Північного моря, розбиваються об такі острови, як Амрун та Сільд.

9. Море залишило свої сліди на ландшафті, \_\_\_\_\_ водночас після себе матеріал для дослідження.

*Перегляньте завдання 10 – 15. Тоді подивіться наступний уривок відео і виконайте ці завдання. Поставте літеру П, якщо інформація з відео правильна, або Н – якщо інформація неправильна або її нема.*

### **Завдання 10 – 15**

10. Море обмиває соляне болото зі всіх сторін.
11. Через прорив дамб Нідерланди й Німеччина можуть опинитися в небезпеці.
12. Потепління води і підвищує, і понижує рівень океану.
13. Після 2001 року Північне море стало більш сприятливим для розмноження устриць.
14. На острів Сільд чекає немало змін упродовж наступних століть.
15. Жителі острова Сільд щороку витрачають безкоштовний пісок.

### **ЛЕКСИКО-ГРАМАТИЧНІ ТЕСТИ (15 хвилин)**

Виконайте тести. Виберіть один правильний варіант. 10 балів

1. У котрому рядку всі слова подібні за значенням?
  - A. виникати, розпочинатися, з'являтися, створювати.
  - B. особливий, унікальний, своєрідний, неповторний.
  - C. знаний, відомий, видатний, сучасний.
  - D. раптом, несподівано, невдовзі, незабаром.
2. Що означає слово **акумулювати**?
  - A. збирати, нагромаджувати, зосереджувати.
  - B. пришвидшувати, посилювати.
  - C. виробляти, виготовляти, створювати.
  - D. видавати, поширювати, випромінювати.
3. У котрому рядку є найближче за змістом висловлювання?  
**Незважаючи на зайнятість, я все-таки стежу за своїм зовнішнім виглядом.**

А. Я дуже зайнята людина і тому не стежу за своїм зовнішнім виглядом.

В. Я не дуже зайнята людина, мені небайдужий мій зовнішній вигляд.

С. Я така зайнята людина, що не можу слідкувати за всім, що є зовні.

Д. Хоч я і зайнята людина, але дбаю про свій зовнішній вигляд.

4. У котрому рядку є правильне закінчення фрази **Вік живи – ...?**

А. і будеш розумним.

В. вік учись.

С. і не проживеш.

Д. вік не живи.

5. Котрі з поданих іменників належать до жіночого роду?

1. Воля. 2. Дунай. 3. Діяльність. 4. Крамниця. 5. Багаж. 6. Зустріч.

7. Картина. 8. Вікторія. 9. Осінь. 10. Фестиваль.

А. 1,2,4,6,7,8,10.

С. 1,2,4,5,7,9,10.

Е. 3,4,5,6,7,8.

В. 1,3,4,6,7,8,9.

Д. 2,3,4,6,9,10.

6. У котрому рядку правильно вказано всі форми родового відмінка однини?

А. Листопада, комплекту, дощу.

В. Тролейбуса, університета, фактора.

С. Аптекара, комп'ютера, столу.

Д. Режисера, проценту, інститута.

7. У котрому рядку всі форми ступенів порівняння прикметників правильні?

А. найновіший, самий найкращий, глибокіший.

В. найвеселіший, більш теплий, сучасніший.

С. найдовгий, більш чіткіший, найбільш зрозумілий.

Д. більш основніший, самий найбільш корисний, давнішіший.

8. У котрому рядку є правильна відповідь на питання **«Котра година?»**?

- A. п'ять по пів другої.
- B. за десять шоста.
- C. половина по третій.
- D. на восьму хвилину одинадцята.

9. Котрі з поданих дієслів у 3-ій особі множини мають закінчення **-ать(-ять)**?

- 1. Виконувати. 2. Голитися. 3. Палити. 4. Плавати. 5. Забути.
- 6. Їхати. 7. Радити. 8. Зробити. 9. Пробачити. 10. Передбачити.

- A. 1,4,5,6. C. 2,3,7,8,9,10. E. жодне.
- B. 2,7,9,10. D. 3,7,9,10.

10. У котрому рядку пряма мова в реченні **Іван запитав: «Оксано, ти маєш великий англо-український словник?»** правильно замінена непрямою?

- A. Іван запитав, де в Оксани є великий англо-український словник.
- B. Іван запитав Оксану, що є великий англо-український словник.
- C. Іван запитав Оксану, чи вона має великий англо-український словник.
- D. Іван розказав Оксані про те, що має великий англо-український словник.

**ЧИТАННЯ** (30 хвилин). Прочитайте текст і виконайте завдання 1 – 15.

### **Рослини – детектори забруднення довкілля**

Рослини здатні спілкуватися. Користуючись досі переважно недослідженою мовою, вони надсилають повідомлення іншим рослинам і довкіллю. У Флоренції Європейський дослідницький проект аналізує електричну активність поведінки рослин, застосовуючи інноваційний підхід. Ми розмовляли про це зі Стефано Манкузо, який досліджує мову рослин. «Рослини здатні відчувати гравітаційне поле, електромагнітні

поля, хімічні градієнти тощо. Ця величезна кількість інформації, яку рослини сприймають і передають, є до нашого використання. Просто ми маємо знайти спосіб її розшифрувати, а потім зробити її доступною», – розповідає науковець. Початкова точка – це цифровий аналіз поведінки деяких кібер-рослин за конкретних обставин у конкретному середовищі. Андреа Віталетті, спеціаліст з комп'ютерних наук, пояснює: «Спостерігаючи за сигналами, які генерують рослини, ми здатні відстежити стимули, які їх спричинюють, і робимо це з високою якістю. Після того як сигнали прочитані без спотворення і за можливістю підсилені, вони оцифровуються, тобто аналоговий сигнал, який різниться у часі, конвертується у дані». Завдання полягає у спостереженні за ефектами, відстеженні причин і одночасному записі – до еталонної бази даних – того, як рослина реагує на зовнішні подразники. «Це дійсно словник, де кожному конкретному параметру середовища відповідає конкретне електричне повідомлення. – Веде далі мову доктор С. Манкузо. – Якщо нам вдасться встановити код, ми матимемо такий собі розмовник для рослин. Це дозволить нам бачити, що відчувають рослини». Цифрова мережа і потужний алгоритм перетворюють кожне дерево на вартового довілля. «Кінцевою метою є збір даних, які походять від кількох рослин, об'єднання їх і конкретизація», – говорить Маріо Паолі, ще один фахівець з комп'ютерних наук. «Те саме дерево зможе одночасно запропонувати інформацію щодо кількох параметрів довілля. У той самий час, якщо б ми мали користуватися традиційними датчиками, як це зазвичай роблять на станціях моніторингу, ми були б змушені використовувати по одному датчику для кожного параметра, який хочемо проаналізувати. А це, звичайно, дуже дорого», – зазначає агроном з Флорентійського університету Еліза Масі. Від моніторингу в реальному часі до заміру хімічних речовин у сільському господарстві:

опанування мови рослин уможливить всебічний контроль за станом нашого довкілля. У такий спосіб, який ми ніколи не бачили раніше.

*Взято з: Talking Plants, Euronews / Futuris, репортаж Michele Carlino.*

**Завдання 1 – 6.** *Чи відповідають дані твердження інформації в тексті? Позначте: П – якщо твердження правильне (відповідає інформації з тексту); Н – якщо твердження неправильне (суперечить інформації з тексту) або якщо така інформація відсутня.*

1. Мова, якою спілкуються рослини, на даний час добре досліджена.
2. Рослини здатні відчувати гравітаційне поле, електромагнітні поля, хімічні градієнти.
3. Можна відстежити стимули, що спричинюють сигнали рослин, але не дуже точно і якісно.
4. Рослини в дослідженні майже не реагували на зовнішні подразники.
5. Стефано Манкузо впевнений, що дослідникам вдасться встановити код сигналів рослин.
6. Одне і те ж дерево дасть інформацію щодо кількох параметрів навколишнього середовища.

**Завдання 7 – 10.** *Хто про що говорить? – З'єднайте імена науковців з тексту (7 – 10) з тематикою їхніх висловлювань (А – F). Виберіть по ОДНІЙ літері для кожного завдання. Висловлювань є більше, ніж потрібно для відповідей.*

**А** Спостереження за сигналами рослин і відстеження їхніх стимулів.

7. Стефано Манкузо **В** Кінцева мета – збір даних, їхнє об'єднання і конкретизація.
8. Андреа Віталетті **С** Початкова точка розшифрування інформації.  
**Д** Потрібно розшифрувати інформацію, яку сприймають і передають рослини.

9. Маріо Паолі                    Е Одне й те саме дерево дає інформацію про кілька

параметрів довкілля.

10. Еліза Масі                    F Скоро буде можна всебічно контролювати стан довкілля.

**Завдання 11 – 13. Виберіть ОДИН правильний варіант відповіді – літеру А, В, С або D.**

11. Реакцію рослин на зовнішні подразники записують ...

А. до еталонної бази даних

В. у потужний алгоритм

С. в розмовник для рослин

D. на датчик параметрів

12. Цифрова мережа і потужний алгоритм перетворюють кожне дерево на **вартового** довкілля. Що означає **виділене** слово?

А. найдорожчий і найцінніший

В. охоронець

С. той, що потребує уваги

D. воротар

13. Європейський дослідницький проект у Флоренції використовує інноваційний підхід, щоб аналізувати активність поведінки рослин, пов'язану з ...

А. хімією

В. акустикою

С. цифровими мережами

D. електрикою

**Завдання 14 і 15. Заповніть пропуски в реченнях. Вставте НЕ БІЛЬШЕ ДВОХ СЛІВ з тексту.**

14. Цифрова мережа і потужний алгоритм перетворюють \_\_\_\_\_ на вартового довкілля.

15. Те саме дерево зможе \_\_\_\_\_ запропонувати інформацію щодо кількох параметрів довкілля.

**ПИСЬМО** (1 годин). Розкрийте тему:

1. Міграційні процеси в світі: які їхні причини і наслідки? АБО
2. Щораз більша кількість людей використовує інтернет для нових знайомств і спілкування. На думку одних, інтернет зближує людей, тоді як інші вважають, що люди, навпаки, стають більш ізольованими. Яким є ваш погляд?

*Напишіть 200 – 250 слів.* Максимальна кількість балів за письмову частину – 60 (слухання – 15, лексико-граматичні тести – 10, читання – 15, письмо – 20).

Назва дисципліни: **УКРАЇНСЬКА МОВА (ЯК ІНОЗЕМНА)**

**БІЛЕТ №1 (УСНА ЧАСТИНА)**

**ГОВОРІННЯ НА ВИБРАНУ ТЕМУ** (5 хвилин)

1. Яке значення, на вашу думку, має самостійна робота студента під час навчання? АБО
2. Хто з сучасних видатних людей є чи може бути для вас прикладом у житті?

**ПРЕЗЕНТАЦІЯ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ** (10 хвилин)

Максимальна кількість балів за усну частину – **40** (говоріння на вибрану тему – 20, презентація – 20). Максимальна кількість балів за іспит загалом – **100** (60 + 40).

**Висновки.** Відповідно до проведених тестувань у НУ «Львівська політехніка», бачимо чітко окреслену картину результатів, які отримуємо після прослуханого студентами курсу з української мови як іноземної за 3,5 роки навчання. Іноземці прекрасно справляються із завданнями на іспиті, відповідно до конкретних часових норм. Уміло володіють мовою на усіх рівнях мовної компетенції, з них 20% досягають рівня С1, 60% – В2, решта – В1. Тестування кожного року створюються нові, за усіма

вимогами стандарту і щодо потреб студентів. Викладачі секції мовної підготовки націлені удосконалювати тестування у чотирьох мовних видах діяльності, чітко описувати післятекстові завдання щодо слухання і читання та найчіткіше подати вимоги до кожної вправи, щоб допомогти іноземцеві розкрити свій мовний потенціал.

### **Література:**

1. Бондарєва Н. О. *Йти – ходити, їхати – їздити... : навч. посіб. з укр. мови для інозем. Студентів / Н. О. Бондарєва, М. В. Шевченко. – К.: Четверта хвиля, 2011. – 282 с.*
2. Вінницька В. М. *Українська мова. Практичний курс граматики для студентів-іноземців / В. М. Вінницька, Н. П. Плющ. – К.: Правда Ярославичів, 1997. – 244 с.*
3. Зайченко Н. Ф. *Практичний курс української мови для іноземців: усне мовлення / Н. Ф. Зайченко, С. А. Воробйова. – Київ: Знання України, 2004. – 324 с.*
4. Космакова-Братушенко Г. Д. *Українська мова для іноземців. – Одеса: Астропринт, 2000. – 728 с.*
5. Лиса Н. С. *Українська мова як іноземна: основи граматики в таблицях та вправах: Навч. посіб. / Лиса Н. С., Кривоус М. Б., Тишковець М. П. – Тернопіль: Економічна думка, 2011. – 312 с.*
6. *Українська мова: Практичний курс для іноземців: Посібник для слухачів підготовчих відділень і факультетів / [Бахтіярова Х. Ш., Лукашевич С. С., Майданюк І. З., Сегень М. П., Петухов С. В. ]. – Тернопіль: Укрмедкнига, 1999. – 320 с.*

### **References:**

1. Bondarjeva N. O. *Ity – khodyty, yikhaty – yizdyty...: navch. posib. z ukr. movy dlia inozem. Studentiv / N. O. Bondarjeva, M. V. Shevchenko. – K.: Chetverta khvylya, 2011. – 282 s.*

2. Vinnytska V. M. *Ukrainska mova. Praktychnyi kurs hramatyky dlia studentiv-inozemtsiv* / V. M. Vinnytska, N. P. Pliushch. – K.: Pravda Yaroslavychiv, 1997. – 244 s.
3. Zaichenko N. F. *Praktychnyi kurs ukrainskoi movy dlia inozemtsiv : usne movlennia* / N. F. Zaichenko, S. A. Vorobiova. – Kyiv : Znannia Ukrainy, 2004. – 324 s.
4. Kosmakova-Bratushenko H. D. *Ukrainska mova dlia inozemtsiv*. – Odesa : Astroprynt, 2000. – 728 s.
5. Lysa N. S. *Ukrainska mova yak inozemna: osnovy hramatyky v tablytsiakh ta vpravakh: Navch. posib.* / Lysa N. S., Kryvous M. B., Tyshkovets M. P. – Ternopil: Ekonomichna dumka, 2011. – 312 s.
6. *Ukrainska mova: Praktychnyi kurs dlia inozemtsiv: Posibnyk dlia slukhachiv pidhotovchych viddilen i fakul- tetiv* / [Bakhtiiarova Kh. Sh., Lukashevych S. S., Maidaniuk I. Z., Sehen M. P., Pietukhov S. V. ] . – Ternopil: Ukrmedknyha, 1999. – 320 s.

**УДК: 351.82:338.439.02**

## **ГЕНЕЗИС МОВИ У ГІПОТЕЗАХ ТА КОНЦЕПЦІЯХ ЛІНГВІСТІВ**

**Усок О. В., Корзюкова Л. П.**

Професійно-педагогічний коледж Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка, Україна, Глухів

*У статті розглянуто теоретичні засади походження мови, а саме: гіпотезу божественного її походження, біологічну (звуконаслідувальна; вигукова, або рефлекторна; звуковідтворювальна; теорія жестів, еволюційна), соціальну (теорія суспільного договору, теорія трудового договору). Визначено природу й сутність мови як біологічно-психічного явища. Комплексно проаналізовано феномен продукування мови як унікального дару,*

притаманного тільки людині. З'ясовано причини виникнення звуків, складів, слів. Засвідчено, що мовлення людини нерозривно пов'язане з діяльністю і виникає внаслідок її психічних й інтелектуальних здібностей. Доведено, що звукова мова є багаторівневою системою зі своїми вимогами й обмеженнями на всіх рівнях – від фонетичного і графічного до граматичного й семантичного.

Ключові слова: мова, мовлення, мислення, слово, теорії походження мови, звуко символізм.

Усок Е. В., Корзюкова Л. П. Генезис языка в гипотезах и концепциях лингвистов/ Профессионально-педагогический колледж Глуховского национального педагогического университета имени Александра Довженко, Украина, Глухов

В статье рассмотрены теоретические принципы происхождения языка, а именно: гипотезу божественного его происхождения, биологическую (звукоподражательная; теория возгласа, или рефлекторная; звуковоссоздаваемая; теория жестов, эволюционная), социальную (теория общественного договора, теория трудового договора). Определено природу и сущность языка как биологически-психического явления. Комплексно проанализировано феномен продуцирования языка как уникального дара, присущего только человеку. Выяснено причины возникновения звуков, слогов, слов. Удостоверено, что речь человека неразрывно связана с деятельностью и возникает вследствие его психических и интеллектуальных способностей. Доказано, что звуковой язык есть многоуровневой системой со своими требованиями и ограничениями на всех уровнях – от фонетического и графического до грамматического и семантического.

Ключевые слова: язык, речь, мышление, слово, теории происхождения языка, звуко символізм.

*O. V. Usok, L. P. Korziukova Genesis of language in hypotheses and concepts of linguists / Professional-pedagogical college of Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv National Pedagogical University, Ukraine, Hlukhiv*

*In the article the theoretical principles of the origin of the language are considered, namely: the hypothesis of its divine origin, biological (sounds imitation, exclamation, or reflexive, sound reproduction, the theory of gestures, evolutionary), social (the theory of social contract, the theory of labor contract). The nature and essence of language as a biological-psychic phenomenon are determined. The phenomenon of language production as a unique gift, inherent only to a person, is analyzed in a complex way. The causes of sounds emergence, syllables, words are found out. It is verified that human speech is inextricably linked with activity and arises from its mental and intellectual abilities. It is proved that sound language is a multi-level system with its own requirements and constraints on all levels - from phonetic and graphic to grammatical and semantic.*

*Key words: language, speech, thinking, word, theory of the origin of language, sound symbolism.*

**Вступ.** XXI століття стало періодом інтенсивної комунікації, пошуку наукових парадигм, міждисциплінарних зв'язків, збагатилося успішним розвитком оригінальних ідей і лінгвістичних концепцій. Зокрема, феномен мови у третьому тисячолітті вийшов за межі суто лінгвістичних знань, адже система поглядів на мову як об'єкт дослідження розширила свої межі, охопивши психологію людини, її свідомість, мислення, сприйняття, емоції.

Зріс інтерес до історії науки взагалі, й лінгвістики, передусім, її функціонально-комунікативного аспекту. При цьому в працях з історії мовознавства головна увага приділяється еволюції поглядів на проблеми граматики й семантики, на співвідношення лінгвістичних і

мисленневих категорій, а історія вивчення звукової сторони мови висвітлюється дуже стисло. Як правило, враховуються лише найбільш вагомі праці з фонетики, головним чином початку XIX ст., тоді як фонетичні праці більш раннього часу згадуються нечасто, відтак майже не аналізуються. Фактично ж досягненню авторів XIX ст. передувала багатовікова традиція фонетичних описів на матеріалі різних мов, на яку спиралися дослідники більш пізнього часу. Відсутність узагальнювальної праці, де б висвітлювався весь процес еволюції поглядів на фонетичний аспект мови і зміни підходів до фонетичних описів, можна вважати суттєвою прогалиною в низці багатьох наукових джерел, присвячених історії лінгвістики.

У традиційних лінгвістичних дослідженнях мова нерідко розглядається як складне багаторівневе утворення й описується з точки зору її внутрішньої будови. Проте особливість мови полягає в тому, що це не «закрита» система, а система відкрита, рухома, динамічна, яка розвивається разом із суспільством.

Г. Кириченко зазначає, що «мірилом правильності будь-яких теоретичних висновків, теорій завжди залишається практика, експеримент, історичний досвід суспільства, хоч теорії в свою чергу активно впливають на суспільну практику, освітлюючи їй шлях до істини» [2, с. 8].

Мова – одне з найбільших творинь людства. Це найважливіший засіб спілкування, тонкий і гнучкий інструмент, за допомогою якого формується і виражається людська думка [4, с. 3]. Автор популярної книги про мову «У світі слів» В. Казанський говорить: «Ми починаємо говорити в такому ранньому віці ..., що й не пам'ятаємо, як це було, та й не замислюємося над цим. Говорити для нас так само природно, як і ходити ... Але спробуйте запитати себе: як це виходить, що ми говоримо? Що таке слово? І виявляється, що мова така складна й

хитра штука, з якою не порівняється наймудріший механізм. І що слово, мабуть, найдивовижніша річ у світі ... Слово існує фізично тільки в нашому диханні, у нашому голосі, у русі мови і губ, в якихось мозкових процесах. Усе це швидкоплинно, невловимо, примарно, як тінь від птаха, що пролітає. І, проте, слова так само реальні, як речі, що нас оточують ... Це не наші легені, довільні винаходи. Слова існують незалежно від кожного з нас. Їх форма і значення загальнообов'язкові й непорушні. Вони дуже древні – древніші держав і міст, древніші найдревніших речей, що знаходять під час археологічних розкопок і зберігають у музеях. Слова, можна сказати, найдревніша річ на світі» [3, с. 6].

Таким чином, проблема походження мови є досить складною і цікавить людей із найдавніших часів. Однак і в наші дні питання щодо виникнення людської мови залишається відкритим.

На сьогодні нагромаджено стільки гіпотез, що мовознавці змушені їх класифікувати. Вивченням питання генезису мови займалися такі вчені, як В. Федоренко, Г. Кириченко, С. Шляхова та інші. Так, В. Федоренко виокремлює три теорії, а саме:

#### 1. Теорія божественного походження мови.

Актом витворення мови завершується процес творення світу. Чимало народів походження мови приписують віддаленим у часі пращурам, високошанованим і святим засновникам племені, які були пов'язані з богами. Це спостерігаємо в міфологічних джерелах багатьох народів: давньоіранській священній книзі «Авеста», у конфуціанстві й даосизмі – китайських релігіях античного часу, які заснували Лао-цзи та Конфуцій. А в давніх греків походження мови приписано божеству торгівлі Гермесові [6, с. 10-11].

Вважаємо за доцільне додати й гіпотезу С. Шляхової, яка зазначає, що в міфології багатьох народів походження мови пов'язується з

божественними силами. Так, у давньоіндійській літературній пам'ятці XXV ст. до Р. Х. «Рігведі» сказано, що перші імена встановив бог – Усезагальний ремісник, зодчий, коваль і тесля, який створив небо і землю. Він дав імена підлеглим йому богам, а мову створили перші великі мудреці під орудою бога Брхаспаті – натхненника красномовства й поезії. У пізнішій пам'ятці «Упанішадах» (IX-VI ст. до н. е.) божество входить у живі істоти і являє собою їм імена та форми за допомогою животворної сили – Атмана. «Першого дня творіння світло було відділене від темряви, і Бог назвав світло *днем*, а темряву – *ніччю*. Другого дня він створив твердь і назвав її *небом*. Третього дня – сушу і «збори вод», назвавши це *землею* і *морем*. Слово – енергія і знаряддя. Бог дає людині здатність говорити й навіть доручає їй створення мови: іменування тваринного світу Бог доручає Адаму» [7].

2. Біологічна теорія:

1) звуконаслідувальна (bow-wow (бау-вау) – за цією гіпотезою, людська мова постала від наслідування тих звуків, що їх видають тварини, насамперед собаки.

Найповніше теорія відбита у творах Августина. Античний філософ зазначав, що назви речей утворилися від того, яке враження вони справляли на людину: м'яке, грубе, ласкаве, добре, зле, жорстоке тощо. Наприклад, «лє» звучить м'яко, «мед» приємне на слух і т. д. Із цією гіпотезою погоджувався німецький математик Г. Лейбніц, який на матеріалі рідної мови довів, що звук [L] – м'який і вказує на швидкість. Це простежується в таких словах: *leben* (*жити*), *lieben* (*любити*), *lauf* (*біг*).

Мовознавець В. Гумбольдт розвинув запропоноване вчення й довів, що звукосполучення [li] передає уявлення про те, що ллється: *lied* (*пісня*), *licht* (*світло*), а звук [w] пов'язаний із неспокоєм, невідомістю: *wehen* (*віяти*), *wind* (*вітер*).

Згодом виникла теорія про звуко символізм. Однією з найцікавіших гіпотез є так звана оноματοпоетична, згідно з якою між звуками людської мови та почуттями й емоціями людини встановлюється прямий зв'язок. Звуками людина передає свої враження від навколишньої дійсності [6, с. 4].

З оноματοпоетичною гіпотезою погоджувалися Я. Грімм, Г. Штейнталь, О. Потебня, Ш. Баллі, І. Білодід та інші відомі лінгвісти;

2) вигукова, або рефлекторна (rooh-rooh (пух-пух) – за цією гіпотезою, мова народилася з рефлекторних виражень емоцій, відчуттів: крики радості, болю, страху тощо. Однак слів-вигуків у мові не значна кількість, менше, ніж звуконаслідувальних, тому ця гіпотеза не пояснює основної причини появи мови;

3) звуковідтворювальна (ding-ding (дін-дін)), що поєднується із звуконаслідувальною. Ця гіпотеза пов'язується з відтворенням нашими далекими пращурами звуків природи (дзюркотіння струмка, гуркіт каміння, крапіння, шелест листя та под.);

4) теорія жестів. Мова зародилася як інстинктивні рухи, що згодом перейшли в знаки, а знаки – у слова. На підставі цієї теорії виникло вчення про знак як мовну одиницю, про символ як знак. Звукова мова людей не дає можливості порозумітися з тваринами. Ще недавно існувала теорія про те, що в людському суспільстві мова жестів передувала виникненню звукової мови. Жестикуляція і тепер має значення в спілкуванні людей, але вона переважно супроводжує звукову мову. Зрозуміло, що ця теорія не могла бути підтвердженою жодними фактами, тим більше, що в ній ішлося про початок існування людства. Спростовує і той факт, що звукова сигналізація дуже поширена у світі тварин і було б дуже дивним, коли б її не існувало в первісних людей.

Більш глибоке психологічне осмислення теорії жестів належить німецькому психологу Вільгельму Вундту. Його знаменита концепція жестового походження мови не раз підлягала критиці з точки зору соціальних теорій, що керувалися роботою Ф. Енгельса «Роль праці в процесі перетворення мавпи в людину». Насправді, одна теорія доповнює іншу: теорія Енгельса пояснює, як через ускладнення праці й підвищення її колективності відбувається становлення людського мислення, тоді як Вундт намагається викрити динаміку семіозиса в людському суспільстві, відштовхуючись від найбільш наочних знаків у людській комунікації – жестів. Його думка щодо перетворення мануальних і мімічних жестів у жести мовленнєві (мовні) знаходить значну підтримку в сучасній фоносемантиці;

5) еволюційна гіпотеза. Мова утворилася поступово як результат задоволення різних потреб людини, бажань: первісна людина, відчуючи задоволення, чи, навпаки, незадоволення, передавала їх не тільки жестами, а й органами мови. Поступово звукові жести закріплювалися. Цю теорію підтримували російський мовознавець радянського часу академік Микола Марр і німецький – вище згаданий Вільгельм Вундт, який уважав, що первісно існували дві мови – жестів та звуків; за допомогою жестів виражали уявлення про предмети, за допомогою звуків – почуття.

О. Журавльов пропонує звернути увагу на те, що «звуки природи не звучать самі по собі, вони супроводжують певні явища: виверження вулкана чи біг води по камінню, блиск громовиці чи трепет листя на вітрі» [1, с. 125]. Одні природні явища загрожували життю людини, інші, навпаки, були безпечними. Тому, на думку вченого, первісна людина майже повністю залежала від природи. Вона теж виголошувала різноманітні звуки: низькі й високі, гучні й тихі, мелодійні й галасливі. А оскільки їх акустичні характеристики вже мали певну змістовність, то

«відприродня» змістовність і стає значущістю звукового сигналу [1, с. 126].

### 3. Соціальні теорії:

1) теорія суспільного договору, за якою люди нібито домовилися, як вони називатимуть певні речі, істот, явища, поняття, дії тощо відповідними словами. Цю гіпотезу підтримували такі визначні вчені, як Т. Гобс, А. Сміт, П. Мопертюї, Е. Кондильяк та інші. Наприклад, згаданий П. Мопертюї вважав, що мова пройшла три етапи у своєму розвитку: жести, крики, висловлювання, які не залежали від тону та жестикуляції [6, с. 8]. Однак, щоб знайти слова, передовсім потрібно мати мову. Тому ця гіпотеза не є актуальною у з'ясуванні причин й основ породження мови;

2) теорія трудового договору (Л. Нуаре, К. Бюхер – ХІХ ст.). Мова з'явилася в процесі трудової діяльності людини, на підставі вигуків, що її супроводжували. Отож, виникнення мови вчені пов'язують із колективною працею. Однак примітивна трудова діяльність могла дати незначну кількість слів. Ця гіпотеза теж не вирішує проблеми походження мови, проте є суттєвою. Сьогодні її відстоюють такі вчені, як Т. Кириченко, С. Кириченко, А. Супрун. Вони зазначають, що мова виникла на світанку історії людства з потреби здійснення суспільної праці людей у первісному колективі, погодження їхніх дій у процесі виготовлення знарядь праці та здобування засобів існування. Французький психолог П'єр Жане 1913 року висловив думку про те, що в первісному стадії почали з'являтися лідери, які мали реалізувати свою владу над іншими, тобто первісна функція слова, за здогадом цього вченого, – командування [6, с. 9].

Соціальні гіпотези пов'язують походження мови з набутими вміннями людини, із впливом на первісну людину сил природи та умов

існування. За словами І. Павлова, «праця й пов'язане з нею слово зробила нас людьми» [2, с. 18].

Цікавою є ще й версія В. Федоренка про те, що найімовірніша батьківщина людини – Східна Африка – зона підвищеної радіоактивності, де під дією радіації, що впливає на спадковий білок, відбуваються мутації генетичного фонду людини. Другою можливою причиною мутацій називають стресові стани, у яких опинялися людиноподібні мавпи. А дехто поміж мовознавців вважає, що мова виникла внаслідок певних хімічних процесів у головному мозку тому, що первісні люди почали вживати в їжу м'ясо тварин [6, с. 10].

Отже, під час аналізу наукових джерел, виявляємо, що виникненню мови передувало формування мовного образу зовнішнього світу.

Не менш важливим, на наш погляд, є і питання про так зване фонетичне письмо, що висвітлює Є. Панов. Спочатку люди намагалися представити свої думки у вигляді послідовного ряду картинок – піктографічного письма, що поступово спрощувалося, стилізувалося й перетворювалося, таким чином, в умовні знаки, кожен із яких позначав окреме слово. Учений виходить із того, що в момент становлення звукової мови матеріальний і духовний світ людини був набагато біднішим, ніж сьогодні, і поділявся на меншу кількість понять. Особливе зацікавлення викликає те, що привласнення знаків явищам життя відбувалося за принципом «нове поняття – абсолютно новий знак» [5, с. 70]. Про це свідчать приклади з ряду сучасних мов архаїчного типу, відомих під назвою інкорпорувальних, де окремі мовні знаки мають вигляд цілих розгорнутих висловлювань. Наприклад, африканською мовою еве можна по-різному висловитися щодо людської ходи: «зобохобохо» – хода незграбної, повільної, великої та огрядної людини; «зодадідаді» – важка хода стомленої людини або людини, яка кульгає; «зобіабіа» – хода довгоногої людини з широким кроком; «зобехебехе» –

хода слабкої кривоногої людини; «зодзедзе» – жива, моторна, невпинна хода; «зохлойхлой» – хода людини, одягненої у щось довге [5, с. 70].

Як бачимо, фонетичне письмо можна вважати найточнішим зображенням мови. Якщо до цього йшлося про рушійні сили, що сприяли виникненню людської мови, то зараз ідеться про те, як людська взаємодія стала поштовхом до створення писемної мови.

**Висновки.** Вихідними положеннями дослідження є теорії походження мови та мовлення: звуконаслідувальна, звукосимволічна, вигукова, звуковідтворювальна, теорія жестів, фонетичного письма. Викладений вище матеріал переконливо свідчить про те, що тільки людина є носієм мови, нормальне використання якої – це передусім уміння говорити й писати, тобто створювати, породжувати нові тексти.

### ***Література:***

1. Журавлёв А. П. *Звук и смысл* / А. П. Журавлёв. – М.: «Просвещение», 1991. – 160 с.
2. Кириченко Г. С. *Нариси загального мовознавства: [навч. посіб. для студ. філол. спец. вищ. навч. закл.: у 2 ч.] Ч. I. Мова, її будова та функції в суспільстві* / Кириченко Г. С., Кириченко С. В., Супрун А. П.; за ред. А. П. Супрун. – К.: Видавничий Дім «Ін Юре», 2008. – 168 с.
3. Маковский М. М. *Удивительный мир слов и значений: иллюзии и парадоксы в лексике и семантике: Учеб. Пособие* / М. М. Маковский. – М.: Высш. шк., 1989. – 200 с.
4. Новиков Л. А. *Искусство слова.* / Л. А. Новиков. – М.: Педагогика, 1991. – 144 с.: ил.
5. Панов Е. Н. *Знаки, символы, языки* / Е. Н. Панов. – М.: Знание, 1983. – 248 с.
6. Федоренко В. Л. *Мовні цікавинки. Нестандартні дидактичні матеріали* / В. Л. Федоренко – Х. : Вид. група «Основа», 2006. – 320 с.

7. Шляхова С. С. Тень смысла в звуке: введение в русскую фоносемантику / С. С. Шляхова. – Пермь, 2003. – 216 с.

**References:**

1. Zhuravlyov A. P. Zvuk i smysl / A. P. Zhuravlyov. – M.: «Prosveshchenie», 1991. – 160 s.

2. Kyrychenko H. S. Narysy zahalnoho movoznavstva: [navch. posib. dlia stud. filol. spets. vyshch. navch. zakl.: u 2 ch.] Ch. I. Mova, yii budova ta funktsii v suspilstvi / Kyrychenko H. S., Kyrychenko S. V., Suprun A. P.; za red. A. P. Suprun. – K.: Vydavnychiy Dim «In Yure», 2008. – 168 s.

3. Makovskij M. M. Udivitel'nyj mir slov i znachenij: illyuzii i paradoksy v leksike i semantike: Ucheb. Posobie / M. M. Makovskij. – M.: Vyssh. shk., 1989. – 200 s.

4. Novikov L. A. Iskusstvo slova. / L. A. Novikov. – M.: Pedagogika, 1991. – 144 s.: il.

5. Panov E. N. Znaki, simvoly, yazyki / E. N. Panov. – M.: Znanie, 1983. – 248 s.

6. Fedorenko V. L. Movni cikavinki. Nestandardni didaktichni materiali / V. L. Fedorenko – H.: Vid. grupa «Osnova», 2006. – 320 s.

7. Shlyahova S. S. Ten' smysla v zvuke: vvedenie v russkuyu fonosemantiku / S. S. Shlyahova. – Perm', 2003. – 216 s.

## ЗМІСТ

### РОЗДІЛ I. ПИТАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ НАУК І БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

ВИЗНАЧЕННЯ СТРУКТУРИ УПРАВЛІННЯ ЗЕД НА ПІДПРИЄМСТВАХ МАШИНОБУДУВАННЯ В АСПЕКТІ СТРАТЕГІЧНОГО ПІДХОДУ 6

**кандидат економічних наук, доцент, Бабій І. В.**

ПОЗИЦІОНУВАННЯ ПРОЕКТІВ РЕКРЕАЦІЙНО-ПРОДУКТИВНОГО ВІДНОВЛЕННЯ ТЕРИТОРІЙ ЯК СПЕЦИФІЧНОГО РІЗНОВИДУ ОРГАНІЗАЦІЇ ДЕВЕЛОПМЕНТУ БІОСФЕРОСУМІСНОГО БУДІВНИЦТВА 21

**Дружинін М. А.**

### РОЗДІЛ II. ПИТАННЯ ТЕХНІЧНИХ НАУК

МОДИФИКАЦІЯ СТАТИСТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА ВЬДЕЛЕНИЯ КОНТУРОВ 31

**Кириченко Ю. В.**

THE KIRKENDALL EFFECT AND PHASE FORMATION KINETICS DURING SOLID STATE REACTIONS 42

**PhD in Physics and Mathematics, associate professor,**

**M. V. Yarmolenko**

### РОЗДІЛ III. ПИТАННЯ МЕДИЧНИХ НАУК

ВПЛИВ АНТИАТЕРОСКЛЕРОТИЧНИХ ЗАСОБІВ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ НА ПОКАЗНИКИ ЛІПІДНОГО ОБМІНУ ПРИ ГІПЕРЛІПІДЕМІЇ В ЕКСПЕРИМЕНТІ	
<b>доктор медичних наук, Білай І. М.,</b>	
<b>кандидат фармацевтичних наук, Демченко В. О.,</b>	52
<b>кандидат медичних наук, Білай А. І.,</b>	
<b>кандидат медичних наук, Красько М. П.,</b>	
<b>кандидат фармацевтичних наук, Остапенко А. О.</b>	
<b>РОЗДІЛ IV. ПИТАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК</b>	
ЕТАПИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ПРИКОРДОННИКІВ У РЕСПУБЛІЦІ ІНДІЯ	60
<b>кандидат педагогічних наук, доцент, Бхіндер Н. В.</b>	
ОСНОВНІ АСПЕКТИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ГАЛУЗИ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ	75
<b>кандидат наук з державного управління, Воробйова О.</b>	
СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО ДІЯЛЬНОСТІ КЛУБІВ ЗА МІСЦЕМ ПРОЖИВАННЯ ЯК ОСНОВА СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ РОБОТИ	87
<b>кандидат педагогічних наук, доцент, Малков Д. Ю.,</b>	
<b>Маслова Т. М.</b>	

ПРОФЕСІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИКЛАДАЧА ІНОЗЕМНИХ МОВ У ВИШІ кандидат педагогічних наук, доцент Орел-Халік Ю. В.	96
<b>РОЗДІЛ V. ПИТАННЯ ФІЛОЛОГІЧНИХ НАУК</b>	
РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ТЕСТУВАННЯ РІВНЯ (B2) УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ Бойко Г. І.	107
ГЕНЕЗИС МОВИ У ГІПОТЕЗАХ ТА КОНЦЕПЦІЯХ ЛІНГВІСТІВ Усок О. В., Корзюкова Л. П.	123

журнал «Науковий огляд»  
Journal «Scientific review»



Підписано до друку 19.01.2018  
Формат 60x84/16.Гарн. Times New Roman.  
Папір офсетний. Друк різнографія.  
Тираж 300пр.

© Центр міжнародного наукового співробітництва «ТК Меганом»  
Свідоцтво ДР №325712  
02192, м. Київ, вул. Юності 9/144.  
т/ф. +38044-525-62-99  
e-mail: [nauogl@gmail.com](mailto:nauogl@gmail.com)



