

10th International youth conference

“Perspectives of science and education”

21st June 2019

**New York
2019**

The 10th International youth conference “Perspectives of science and education” (June 21, 2019) SLOVO\WORD, New York, USA. 2019. 451 p.

ISBN 978-1-77192-403-0

The recommended citation for this publication is:

Busch P. (Ed.) (2019). Humanitarian approaches to the Periodic Law // Perspectives of science and education. Proceedings of the 10th International youth conference. SLOVO\WORD, New York, USA. 2019. Pp. 12–17.

Editor	Lucas Koenig, Austria	Morozova Natalay Ivanovna, Russia
Editorial board	Abdulkasimov Ali, Uzbekistan	Moskvin Victor Anatolevich, Russia
	Adieva Aynura Abduzhalalovna, Kyrgyzstan	Nagiyev Polad Yusif, Azerbaijan
	Arabaev Cholponkul Isaevich, Kyrgyzstan	Naletova Natalia Yurevna, Russia
	Zagir V. Atayev, Russia	Novikov Alexei, Russia
	Akhmedova Raziyat Abdullayevna	Salaev Sanatbek Komiljanovich, Uzbekistan
	Balabiev Kairat Rahimovich, Kazakhstan	Shadiev Rizamat Davranovich, Uzbekistan
	Barlybaeva Saule Hatiyatovna, Kazakhstan	Shhahutova Zarema Zorievna, Russia
	Bestugin Alexander Roaldovich, Russia	Soltanova Nazilya Bagir, Azerbaijan
	Boselin S.R. Prabhu, India	Spasennikov Boris Aristarkhovich, Russia
	Bondarenko Natalia Grigorievna, Russia	Spasennikov Boris Aristarkhovich, Russia
	Bogolib Tatiana Maksimovna, Ukraine	Suleymanov Suleyman Fayzullaevich, Uzbekistan
	Bulatbaeva Aygul Abdimazhitovna, Kazakhstan	Suleymanova Rima, Russia
	Chiladze George Bidzinovich, Georgia	Tereschenko-Kaidan Liliya Vladimirovna, Ukraine
	Dalibor M. Elezović, Serbia	Tsersvadze Mzia Giglaevna, Georgia
	Gurov Valeriy Nikolaevich, Russia	Vijaykumar Muley, India
	Hajiyev Mahammad Shahbaz oglu, Azerbaijan	Yurova Kseniya Igorevna, Russia
	Ibragimova Liliya Ahmatyanovna, Russia	Zhaplova Tatiana Mikhaylovna, Russia
	Blahun Ivan Semenovich, Ukraine	Zhdanovich Alexey Igorevich, Ukraine
	Ivannikov Ivan Andreevich, Russia	Proofreading Andrey Simakov
	Jansarayeva Rima, Kazakhstan	Cover design Andreas Vogel
	Khubaev Georgy Nikolaevich	
	Khurtsidze Tamila Shalvovna, Georgia	
	Khoutyz Zaur, Russia	
	Khoutyz Irina, Russia	
	Korzh Marina Vladimirovna, Russia	
	Kocherbaeva Aynura Anatolevna, Kyrgyzstan	
	Kushaliyev Kaiser Zhalitovich, Kazakhstan	
	Lekerova Gulsim, Kazakhstan	
	Melnichuk Marina Vladimirovna, Russia	
	Meymanov Bakyt Kattoevich, Kyrgyzstan	
	Moldabek Kulakhmet, Kazakhstan	

Material disclaimer

The opinions expressed in the conference proceedings do not necessarily reflect those of the CSR «Solution», SLOVO\WORD, Accent Graphics Communications & Publishing or Premier Publishing s.r.o., the editor, the editorial board, or the organization to which the authors are affiliated.

The CSR «Solution», SLOVO\WORD, Accent Graphics Communications is not responsible for the stylistic content of the article. The responsibility for the stylistic content lies on an author of an article.

Included to the open access repositories:

eLIBRARY.RU

© Центр наукових досліджень «Solution»

© SLOVO\WORD

© Accent Graphics Communications & Publishing

All rights reserved; no part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without prior written permission of the Publisher.

Typeset in Berling by Ziegler Buchdruckerei, Linz, Austria.

Printed by Premier Publishing s.r.o., Vienna, Austria on acid-free paper.

Table of Contents

1.	КУДРЯВЦЕВА Г.І. ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ ПОЛІЦІЇ.	8
2.	ДАЦЕНКО О.А. ТЕОРЕТИЧНИЙ ДИСКУРС ПОЛІВАРІАТИВНОЇ ПРИРОДИ ЖИТТЄТВОРЧИХ УМІНЬ ОСОБИСТОСТІ.	15
3.	МЕЛЬНИК В.С., ГОРЗОВ Л.Ф. ГІГІЄНА ПОРОЖНИНИ РОТА У ДІТЕЙ ІЗ ЗУБОЩЕЛЕПОВИМИ АНОМАЛІЯМИ.	24
4.	ДАВТЯН Л.Л., КОРИТНЮК Р.С., ГУДЗЬ Н.І., ДРОЗДОВА А.О., КОБИЛІНСЬКА Л.І., РОЗДОРОЖНЮК О. Я., ОЛІФІРОВА Т.Ф. ХЛОР В ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБАХ.	30
5.	KHOMOVYIY S.M., KHOMOVYIY M.M., TOMILOVA N.O. INTEGRATED REPORTING OF ENTERPRISES AS AN ELEMENT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF SOCIETY.	38
6.	HARAPKO T.V., MATESHUK-VATSEBA L.R. RECONSTRUCTION OF STRUCTURAL COMPONENTS OF SPLEEN AFTER EXPERIMENTAL OBESITY.	43
7.	MELNYK T.V. ECONOMIC FEASIBILITY OF GROWING WHEAT OF THE HARD WINTER VARIETY OF THE «CONTINENT» VARIETY IN CONDITIONS OF THE NORTHERN STEPPE OF UKRAINE.	46
8.	SLIPENKO V. STUDENTS' ENTREPRENEURIAL COMPETENCE FORMATION: AMERICAN EXPERIENCE.	56
9.	ГЕРАСІНА Л.М., ПОГРІБНА В.Л. СОЦІАЛЬНИЙ МЕХАНІЗМ, РІЗНОВИДИ ТА МОТИВАЦІЇ ДЕЛІНКВЕНТНОЇ ПОВЕДІНКИ: СОЦІОЛОГО-ПРАВОВІ СТУДІЇ.	60
10.	КОПОЧИНСЬКА Ю.В. МОДУЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ, ЕРГОТЕРАПІЇ.	71
11.	СМОЛЬНИЦЬКА О.О. ПЕРЕКЛАДАЦЬКІ СТРАТЕГІЇ В УКРАЇНСЬКІЙ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ БАЛАДИ СЕРА ВАЛЬТЕРА СКОТТА «THE EVE OF SAINT JOHN»: АРХЕТИПИ І СИМВОЛІКА.	80
12.	ГИРЯ О.М., ЛЕБЕДИНЕЦЬ О.М. ПОШИРЕНІСТЬ ВРОДЖЕНОЇ ЦИТОМЕГАЛОВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ З ГЕАНГІОМАМИ РІЗНОЇ ЛОКАЛІЗАЦІЇ.	92
13.	БІЛЕЦЬКА І.О. СПЕЦИФІКА РОЗШИРЕННЯ ЗНАЧЕННЯ ТЕРМІНІВ ПОЛІТОЛОГІЇ.	99

14.	ВРАБЕЛЬ Т.Т. СИНТАКСИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АМЕРИКАНСЬКОГО ПРЕЗИДЕНТСЬКОГО ДИСКУРСУ.	109
15.	КОРОТКОВА К.О., ОМЕЛЬЯНЕНКО Т.В. ПРОКРАСТИНАЦІЯ ЯК ПАРАДОКСАЛЬНА СТРАТЕГІЯ УПРАВЛІННЯ ЧАСОМ.	114
16.	СЕНЧУК А.Я., ОНІЩЕНКО Н.В., ДРАНКА І.А. НОВИЙ ПОГЛЯД НА ЕТІОПАТОГЕНЕЗ ТА ДІАГНОСТИКУ ГЕСТАЦІЙНОГО ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ.	120
17.	DAVTIAN L.L., DROZDOVA A.O., KOVAL A.S. IMMUNE STATUS AND ITS CORRECTION IN ADOLESCENTS WITH SKIN DEMODICOSIS.	129
18.	КУШНІР К.Д., ПРИМУШ Ю.С. УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПРИБУТКОМ ЯК УМОВА ЕФЕКТИВНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ.	133
19.	ДАНИЛЮК О.О. ІНДИВІДУАЛЬНО – ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПІДЛІТКІВ –УЧАСНИКІВ БУЛІНГУ.	137
20.	КОЗЛОВСЬКА І.М., ЗАЯЧКІВСЬКА Н.М. ПРИНЦИП НЕПЕРЕРВНОСТІ У НАВЧАННІ МАЙБУТНІХ СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ.	149
21.	SIEDAKOVA M.V. MULTIMODALITY IN CHOREOGRAPHIC DISCOURSE.	154
22.	ЛЕВЧЕНКО А.А., МЕЛЕТЬЄВА Ю.О. ПОБУДОВА СТРУКТУРИ СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕННЯ (СППР) МЕНЕДЖЕРА З ПРОДАЖУ НЕРУХОМОСТІ.	157
23.	ЛЕВЧЕНКО А.А., РИЖКОВ О.Б. ПОСТРОЕНИЕ ДЕРЕВА СВЯЗЕЙ ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ ПЕРЕМЕННОЙ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИИ В ДАННОМ ПРИЛОЖЕНИИ.	163
24.	МЕЛЬНИКОВИЧ М.С. ПОШИРЕННЯ НЕПРАВДИВИХ ЧУТОК У СТАНІ НС. ЮРИДИЧНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЯК РЕАКЦІЯ ДЕРЖАВИ НА ПРОТИПРАВНУ ПОВЕДІНКУ В СТАНІ НС.	169
25.	СЛОБОДЕНЮК Л.І. ЗАСТОСУВАННЯ МОДЕЛІ «ТЕОРІЯ ПЕРЕРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ ПАМ'ЯТТЮ» (ТПП) У ПСИХОЛОГІЇ.	178
26.	ДРОБОТЬКО І.Д. ОСОБИСТІСНІ ТА СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ПРОЯВУ ТРИВОЖНОСТІ У ПІДЛІТКОВОМУ ВІЦІ.	187
27.	БАЛКО Т.В., НІМИЛОВИЧ О.М. МУЗИКОЗНАВЧА ДІЯЛЬНІСТЬ ВІДОМОГО УКРАЇНСЬКОГО КОМПОЗИТОРА І ПІАНІСТА ВІКТОРА КЛИНА.	196
28.	ФІЛПЧУК А.О. НАПРУЖЕНИЙ СТАН ЦИЛІНДРА КІНЦЕВОЇ ДОВЖИНИ ПІД ДІЄЮ ВЛАСНОЇ ВАГИ.	209

29.	SUKHAN V. THE PHENOTYPE OF ASTHMA AND ALLERGIC RHINITIS.	218
30.	КОЛОДІЙ Д.О., БІЛАН О.І. АПЛІКАЦІЯ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ.	229
31.	ГУКАЛЮК А.О., БІЛАН О.І. АКТИВІЗАЦІЯ РОЗУМОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДОШКІЛЬНИКІВ В ПРОЦЕСІ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З СЕЗОННИМИ ЗМІНАМИ ПРИРОДИ.	239
32.	КРАКІВСЬКА І.В. МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ КЛАСИЧНОГО ТАНЦЮ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ КОЛЕДЖУ КУЛЬТУРИ І МИСТЕЦТВ.	244
33.	CHERNYI N.V., MACHULA O.S., SHCHERETILNIKOV YU.A., STESENKO A.N. ACTUAL ISSUES OF HYGIENE AND SANITATION IN THE CONDITIONS OF INTENSIVE CONTROL OF PIGBREEDING.	255
34.	ГАБРУК З.В. ЛЮДИНА ТА ЇЇ ВІДНОСИНИ ЗІ СВІТОМ, ЩО ЇЇ ОТОЧУЄ У ТВОРІ ЧЕСЛАВА МІЛОША «ПОНЕВОЛЕНИЙ РОЗУМ».	264
35.	КРАВЧЕНКО О.А., СИДОРЕНКО О.В., СВІЧНИКОВА О.М., КУСТОВІНОВ А.М. ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАВЧАЛЬНИХ ПРОЕКТАХ ПРИРОДНИЧОГО ЦИКЛУ.	272
36.	БОЧАРОВ В.М. ПРОБЛЕМИ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОЇ ДІАГНОСТИКИ ВТОРИННИХ ПОРАЗОК ЛЕГЕНІВ У ВІЛ-ІНФІКОВАНИХ.	284
37.	БОЧАРОВ В.М. КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК ПОЄДНАНОЇ ПАТОЛОГІЇ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ, ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ТУБЕРКУЛЬОЗУ І ПНЕВМОЦИСТНОЇ ПНЕВМОНІЇ.	287
38.	ФАДЄСНКО Г.Д., КУШНІР І.Е., ЧЕРНОВА В.М., СОЛОМЕНЦЕВА Т.А., НІКІФОРОВА Я.В., ШУТЬ І.В. ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ЦИТОКЕРАТИНУ-18, ТА ЙОГО РОЛІ В РОЗВИТКУ ТА ПРОГРЕСУВАННІ НЕАЛКОГОЛЬНОЇ ЖИРОВОЇ ХВОРОБИ ПЕЧІНКИ НА ТЛІ МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ	293
39.	КЛІНИЦЬКИЙ І.І., ТРОНСЬ В.О., НАЛИВАЙКО Л.Р. СПІВВІДНОШЕННЯ ПУБЛІЧНОЇ ТА НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ.	304
40.	ПИСОВА К.І. МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ЗАХИСТУ КОМП'ЮТЕРНОЇ МЕРЕЖІ ВІД ВІРУСУ.	310
41.	СНІГУР К.В. МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ РЕКРЕАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ.	319
42.	ШОЛОХ М.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИРОДНО-ПРОСТОРОВОЇ МІНЛИВОСТІ ВМІСТУ ЯКІСНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КОРИСНИХ КОПАЛИН НА ЗАЛІЗОРУДНИХ	329

	РОДОВИЩАХ ЗА ФРАКТАЛЬНИМ АНАЛІЗОМ.	
43.	БАБАСКІНА І.О. ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ TRANSFER LEARNING ДЛЯ АНАЛІЗУ ТОНАЛЬНОСТЕЙ ТЕКСТУ.	342
44.	CHEREPAKHINA E.K., NAZAROV A.S. AUTOMATED SYSTEM FOR BUILDING MAPS WITH META INFORMATION IN REAL TIME.	347
45.	KYIVSKA K.I. CONCEPT OF CREATION AND DEVELOPMENT OF MODERN INFORMATION SYSTEMS OF MARKETING OF ENTERPRISES.	355
46.	PETRENKO A.N., IVACHCHENKO T., SHCHERETILNIKOV YU.A., VORONYAK V.V., POPSUI V.V. THE EFFECT OF BIOLOGICALLY ACTIVE DRUGS ON THE GROWTH AND NONSPECIFIC RESISTANCE OF CALVES OF THE DAIRY PERIOD.	360
47.	СКАЛОЗУБОВ В.И., МЕЛЬНИК С.И., ПАНТАК О.И. ОПТИМИЗАЦИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ ПОВЫШЕНИЯ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ UO ₂ -ТОПЛИВА ЯДЕРНЫХ ЭНЕРГОУСТАНОВОК.	367
48.	КОВАЧ С.Б. THE NEED FOR AUTONOMOUS LEARNING IN VOCABULARY DEVELOPMENT.	375
49.	КІЧУК А.В. ДЕЯКІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ ЕМОЦІЙНОГО СКЛАДНИКА ПСИХОЛОГІЧНОГО ЗДОРОВ'Я СУЧАСНОГО СТУДЕНТСТВА.	389
50.	KOZUB P.A., KOZUB S.N. SET OF FUNCTIONS FOR CALCULATION OF SPECIFIC HEAT OF SOLIDS.	394
51.	ЗАЙЧЕНКО І.А. ВІТЧИЗНЯНИЙ ТА ЗАКОРДОНІЙ ДОСВІД ДОСЛІДЖЕННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖИНЕРІВ МЕТАЛУРГІВ.	398
52.	ДРОЗДОВ Д.В. ПЛАНУВАННЯ РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЙ З УРАХУВАННЯМ ІНТЕРЕСІВ ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД ТА МІСТ-АГЛОМЕРАЦІЙ.	403
53.	ДРОЗДОВА І.П., БОНДАРЕНКО В.В. РОЛЬ І ЗНАЧЕННЯ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ У ВИЩІЙ ШКОЛІ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОГО МИСЛЕННЯ І МОВЛЕННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ.	407
54.	ТРОЯН А.О. СУЧАСНІ МЕТОДИ ВИХОВНОЇ РОБОТИ ЩОДО ПОПУЛЯРІЗАЦІЇ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ.	411
55.	БРИЖНИЧЕНКО А.В., ЛЕСНА Н.С. МЕТОДІВ ОБРОБКИ ТА ПРОЕЦІЮВАННЯ WEB-КОНТЕНТУ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ.	415
56.	ПОПКА В.В. ТРАНСНАЦІОНАЛЬНИЙ ЗЛОЧИН ЯК ТЕОРЕТИЧНА КАТЕГОРІЯ МІЖНАРОДНОГО КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВА.	420

57.	BALATSKA N., KOZELETSKA I., DENYSENKO N. LINGUISTIC ASPECTS OF TESL COMMUNICATIVE APPROACH.	435
58.	КРИВЕНКО І.П. МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ РОЗРОБКИ КОМПЕТЕНТІСНО-ОРІЄНТОВАНИХ ЗАВДАНЬ З ДИСЦИПЛІНИ «МЕДИЧНА ІНФОРМАТИКА».	444

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ ПОЛІЦІЇ

КУДРЯВЦЕВА Г.І.

старший слідчий слідчого відділу

Сумського ВП ГУНП в Сумській області,

аспірантка,

Харківський національний університет

внутрішніх справ

Професія «поліцейський» є однією з найскладніших професій сучасного суспільства, так як вимагає від її суб'єкта здатності з високою ефективністю вирішувати професійні завдання, що пов'язані з ризиком для життя, з обмеженістю часу реагувати на ту чи іншу ситуацію, з високим рівнем відповідальності за свої дії. Тому під час розроблення Концепції щодо вдосконалення правничої (юридичної) освіти для фахової підготовки правника відповідно до європейських стандартів вищої освіти та правничої професії, особливу увагу слід приділяти правничим школам із специфічними умовами навчання урахувавши той факт, що одним із головних завдань поліції є охорона прав і свобод людини, а також інтересів суспільства і держави.

Одним з найважливіших завдань фахової освіти є підготовка висококваліфікованих фахівців Національної поліції, що володіють відповідальною професійною поведінкою, здатних осмислювати і добровільно брати на себе відповідальність за прийняті рішення та результат своїх професійних дій.

Взятий державою курс до європейського співтовариства зобов'язує дослідити світовий досвід підготовки поліцейських [5, с. 289]. Важливо відмітити, що підготовка поліцейських в країнах-учасницях Шенгенської Угоди має свої відмінності та особливості, а також характеризується відсутністю єдиного методологічного підходу, що зумовлено різними історичними,

культурними, педагогічними традиціями та підходами. Європейські країни мають достатньо різні системи поліцейської освіти та навчання. На сьогоднішній день в усіх країнах Європейського Союзу є навчальні заклади, що готують професійних поліцейських. Поліцейські Академії створюють на базі Міністерств внутрішніх справ країни або під його патронатом на базі закладів вищої освіти, як окремий департамент. У закладах освіти велике значення приділяється не тільки базовим навичкам поліцейських (криміналістика, слідчі дії, судово-медична експертиза тощо), а й таким загальносуспільним предметам, як соціологія, політологія, психологія, іноземні мови, що дозволяє порівняти освіту поліцейського до освіти в коледжі.

Підготовка поліцейських у закордонних країнах базується на таких принципах: а) орієнтація навчання на конкретний досвід. Побудова процесу підготовки має включати конкретні ситуації професійної діяльності. Це сприятиме ефективному формуванню умінь та навичок, набуттю досвіду дій в конкретних умовах, виробленню стратегії поведінки та пошуку рішень в нових ситуаціях; б) орієнтація процесу навчання на концептуалізацію. Побудова процесу навчання повинна бути конкретною та послідовною, сприяти розвитку логічного мислення та стимулювати творчі здібності до генерації нових ідей та концепцій; в) орієнтація на активне експериментування. Навчання має стимулювати активність курсантів та слухачів, сприяти самостійному пошуку рішень та дій в нестандартних умовах; г) індивідуальний підхід до курсантів та слухачів, врахування рівня їх знань та розвитку моральних та вольових якостей, особливостей сприйняття, мислення, пам'яті, уваги та реакцій з метою більш ефективного навчання [1].

Базова підготовка для працівників поліції (бакалавр поліцейської справи) займає від трьох до чотирьох років, далі обов'язковою є регулярна підтримка форми за допомогою професійних тренінгів та навчань. Рівень магістра поліцейської справи для отримання вищих керівних посад передбачає навчання від одного до двох років після отримання ступеню бакалавра. Також можливо опанувати поліцейську справу за скороченою процедурою у випадку вже

наявності вищої освіти, в такому разі навчання займає близько двох років та зорієнтоване на здобуття практичних навичок для роботи у поліцейській службі. Весь підготовчий процес полісменів зазвичай розподіляють на три типи: 1) базова підготовка – вивчення основних навичок для здійснення поліцейських функцій (керування авто, затримання злочинців, правознавство тощо); 2) спеціалізована підготовка – додаткове навчання в різних галузях діяльності поліції (карний розшук, робота з неповнолітніми, ведення переговорів тощо); 3) навчання персоналу – серія тренінгів, передбачених для старших офіцерів поліції, які відповідають за роботу інших працівників поліції.

У багатьох державах (Великобританії, Голландії, Данії, Норвегії, Швеції та ін.) для розв'язання проблеми підготовки поліції проводиться велика робота з комплектування та навчання резервів серед учнівської молоді.

Законодавчо діяльність поліцейських академій регулюється законами про Міністерство внутрішніх справ та законом «Про вищу освіту» країн членів ЄС. Також регулювання відбувається через внутрішній статут поліцейської академії та окремими актами Міністерства внутрішніх справ [2].

Зважаючи на викладене, в кожній країні існує своя унікальна система підготовки відповідних фахівців для поліції, що склалася під впливом територіальних, історичних, політичних, соціально-економічних факторів і особливостей національних правових систем. Слід звернути увагу на те, що в ряді європейських країн навчальні заклади поліції знаходяться в межах загальнодержавної системи освіти, де підготовка кадрів поліції здійснюється на підставі загальних державних стандартів професійної освіти. В інших країнах підготовка поліцейських кадрів (за винятком керівних працівників) орієнтована на вузько професійне поліцейське навчання [3].

Серед беззастережних здобутків поліцейської освіти в розвинених країнах є її висока технічна оснащеність, практична спрямованість освітнього процесу та прикладний характер наукових досліджень, навчання конкретної роботи, відпрацювання вмінь і навичок (часто доведених до автоматизму). Тут готують фахівців з конкретних напрямів діяльності, адаптованих до реальних умов

професійної діяльності. Це, безумовно, той стандарт, якого повинні прагнути заклади вищої освіти МВС України. Разом з тим, загальноосвітня, теоретична підготовка, світоглядний аспект у закордонній практиці певною мірою поступаються вітчизняній. І це не можна вважати недоліком, котрий слід долати. З багатьох позицій відомчої освіти доцільно «тягтися» до західного рівня, але чимало вітчизняних здобутків є, їх слід зберігати, примножувати, використовувати та вдосконалювати [4, с. 378]. Насамперед, це стосується проходження практики, не лише в органах Національної поліції, а, наприклад, у суді. Це сприятиме, більш якісній професійній підготовці слідчих та оперативних працівників.

Згідно з правилами етичної поведінки поліцейських, затвердженими Наказом Міністерства внутрішніх справ України 09.11.2016 № 1179 під час виконання службових обов'язків поліцейський повинен:

- неухильно дотримуватися положень Конституції та законів України, інших нормативно-правових актів, що регламентують діяльність поліції, та Присяги поліцейського;

- професійно виконувати свої службові обов'язки, діяти лише на підставі, у межах повноважень та в спосіб, що визначені Конституцією, законами України, іншими нормативно-правовими актами, прийнятими відповідно до Конституції та законів України, міжнародними договорами України, а також цими Правилами;

- поважати і не порушувати права та свободи людини;

- виявляти повагу до гідності кожної людини, справедливо та неупереджено ставитися до кожного, незважаючи на расову чи національну приналежність, мову, стать, вік, віросповідання, політичні чи інші переконання, майновий стан, соціальне походження чи статус, освіту, місце проживання, сексуальну орієнтацію або іншу ознаку;

- поводитися стримано, доброзичливо, відкрито, уважно і ввічливо, викликаючи в населення повагу до поліції і готовність співпрацювати;

- контролювати свою поведінку, почуття та емоції, не дозволяючи

особистим симпатіям або антипатіям, неприязні, недоброму настрою або дружнім почуттям впливати на прийняття рішень та службову поведінку;

- мати охайний зовнішній вигляд, бути у встановленій формі одягу;

- дотримуватися норм ділового мовлення, не допускати використання ненормативної лексики;

- зберігати інформацію з обмеженим доступом, яка стала йому відома у зв'язку з виконанням службових обов'язків та ін.

Виконання вказаних службових обов'язків передбачає високий рівень розвитку у офіцерів органів Національної поліції професійної відповідальності.

Не випадково у вітчизняній Національній рамці кваліфікацій (НРК) результати навчання (компетентності) співвідносяться з категорією «відповідальність». У документі результати навчання описані у чотирьох категоріях-дескрипторах: *знання, уміння, комунікація, автономність і відповідальність*.

Знання визначаються, як осмислена та засвоєна суб'єктом наукова інформація, що є основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності. Знання поділяються на емпіричні (фактологічні) і теоретичні (концептуальні, методологічні).

Уміння визначаються, як здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв'язання задач і проблем. Уміння поділяються на когнітивні (інтелектуально-творчі) та практичні (на основі майстерності з використанням методів, матеріалів, інструкцій та інструментів).

Комунікація визначається, як взаємозв'язок суб'єктів з метою передачі інформації, узгодження дій, спільної діяльності.

Автономність і відповідальність визначаються, як здатність самостійно виконувати завдання, розв'язувати задачі і проблеми та відповідати за результати своєї діяльності.

Причому згідно матриці відповідності визначених освітньо-професійною програмою компетентностей дескрипторам НРК (Методичні рекомендації щодо

зіставлення кваліфікацій з Національною рамкою кваліфікацій України (Проект від 5 березня 2015 року) кожна компетентність поєднує усі чотири категорії результатів навчання.

Так, відповідно до освітньої програми бакалавра спеціальності 262 – «Правоохоронна діяльність» галузі знань 26 – «Цивільна безпека» фахівець повинен оволодіти загальними і фаховими компетентностями.

До загальних компетентностей віднесено: конституційно-правову компетентність, загальнокультурну, мовленнєву, соціально-психологічну, екологічну, документознавчу, компетентність у сфері долікарської допомоги, компетентність у сфері судової медицини та психіатрії, компетентність у сфері трудового права, міжнародно-правову компетентність.

До спеціальних (фахових) компетентностей віднесено: кримінально-правову, кримінально-процесуальну, адміністративно-правову, адміністративно-процесуальну, цивільно-правову, цивільно-процесуальну, господарсько-правову, кримінологічну, криміналістичну, компетентність у сфері дотримання прав та свобод людини в діяльності органів Національної поліції України, тактико-спеціальну, компетентність у сфері інформаційно-телекомунікаційних систем, компетентність у сфері здійснення фізичного впливу, застосування спеціальних засобів та застосування вогнепальної зброї, компетентність у сфері адміністративної діяльності Національної поліції України.

Висновок. Формування професійної відповідальності майбутніх офіцерів Національної поліції доцільно розпочинати під час навчання курсанта у закладі вищої освіти. На розвиток професійної відповідальності мають бути спрямовані зміст, методи та форми організації як освітнього процесу, так і виховна робота. З цієї метою необхідно розробити і створити певні педагогічні умови, спрямовані на формування професійної відповідальності як особистісної якості фахівця.

Використана література:

1. Губанов А. В. Полиция зарубежных стран. Организационно-правовые основы, стратегия и тактика деятельности / А.В. Губанов // – М.: МАЭП, 1999. – 288 с.
2. Паршикова А. Процедури підготовки поліцейських в країнах-членах ЄС (навчальні заклади та програми, стандарти оцінки, законодавче регулювання) / А. Паршикова // Інформаційна довідка, підготовлена Європейським інформаційно-дослідницьким центром на запит народного депутата України. – Інтернет Програми USAID «РАДА» 2015-2016 рр.
3. Сущенко В. М. Сучасні проблеми реформування юридичної освіти і науки в Україні // Наукові праці. наук.-метод. журнал. Політичні науки. Правознавство. – 2007. Т. 69. Вип. 56. – С. 184-187.
4. Циганій С. О. Професійно-правова підготовка поліцейських в Україні та в зарубіжних країнах / С.О. Циганій // [електронний ресурс]. – Режим доступу: <file:///C:/Users/Serg/Downloads/10176-26346-1-SM.pdf>
5. Черненко А. П. Європейський досвід підготовки поліцейських та можливість його використання в Україні / А.П. Черненко // Світовий досвід підготовки кадрів поліції та його впровадження в Україні: матер. Міжнар. наук.-практ. конф. (Дніпротеровськ, 17 бер. 2016 р.). – Дніпропетровськ: Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2016. – 566 с.

ТЕОРЕТИЧНИЙ ДИСКУРС ПОЛІВАРІАТИВНОЇ ПРИРОДИ ЖИТТЄТВОРЧИХ УМІНЬ ОСОБИСТОСТІ

ДАЦЕНКО О.А.

викладач кафедри загальної

та вікової психології

Криворізький державний педагогічний університет

М. Кривий Ріг. Україна.

В умовах глобальних змін в сучасному суспільстві, які породжують відчуття нестабільності, крайньої невизначеності, руйнацію моральних стереотипів, людина постає перед необхідністю вирішення складних завдань, пошуку індивідуально-психологічних ресурсів продуктивної життєтворчості. Соціальний запит на «конкурентноздатність», стрімкий темп життя часто є причиною низької соціальної адаптації і стресостійкості, які проявляються у зниженні життєтворчих потенцій, невизначеності орієнтирів онтологічного буття. Зазначена ситуація гостро актуалізує проблему наукового аналізу феномену життєтворчих умінь, адже саме уміння озброюють людину необхідними ресурсами для вирішення складних життєвих задач, надають можливість успішно виконувати діяльність життєтворення.

Життєтворчі уміння сприяють особистісному самоздійсненню і відкритості новому досвіду, виступають необхідними механізмами для самостійної розбудови власного життєвого шляху, успішної реалізації життєвих планів, конструктивного вирішення складних життєвих ситуацій. Саме тому, їх глибинний та всебічний психологічний аналіз - це реалізація не лише запитів науки, але й соціальної практики.

Особливої актуальності проблема формування життєтворчих умінь набуває в системі сучасної освіти. В новітній українській школі з втіленою аксіомою життєтворчості відповідні уміння можуть розглядатися як нова парадигма, яка, на думку І. О. Мартинюка, Л. В. Сохань та інших, інтегрується із

завданням гуманізації та демократизації освітнього процесу і спрямована «на досягнення принципово нової мети навчання й виховання в контексті вимог сучасності» [8, с.25]. Життєтворчі можливості виступають необхідною психологічною умовою повноти самореалізації особистості й досягнення нею вершин свого самоздійснення. Таким чином, проблема життєтворчих умінь виникає в результаті перетину декількох областей наукового знання та опосередковується завданнями як теоретичного так і практичного характеру.

Різні аспекти життєтворчих умінь особистості досліджувались в працях багатьох як зарубіжних так і вітчизняних дослідників: К. О. Абульханової-Славської, Б. Г. Ананьєва, Л. І. Анциферової, Л. Н. Когана, Б. Г. Ананьєва, О. Ю. Коржової, С. Ю. Степанова, Т. Б. Карцевої, Н. А. Логінової, С. Л. Рубінштейна, А. Маслоу, Х. Томе, К. Роджерса, В. Франкла та ін. Життєтворчі уміння як предмет психологічного аналізу виявляється і в дослідженнях українських науковців: С. Д. Максименка, М. Й. Боришевського, Л. Ф. Бурлачука, О. А. Донченко, О. В. Киричука, В. М. Донія, І. Г. Єрмакова, Л. В. Сохань, В. О. Роменця, О. Б. Старовойтенко, Т. М. Титаренко, В. О. Татенка та ін. Життєтворчі уміння, як показник сформованості компетентності і досвіду досліджувався в працях К. О. Абульханової-Славської, Г. О. Балла, І. Г. Єрмакова, П. П. Горностая, С. Д. Максименко та ін., онтогенез життєтворчих умінь – роботи М. Й. Боришевського, С. Д. Максименко, В. О. Моляко, Ю. В. Мороза та ін. Структурно-динаміні та варіативні властивості життєтворчих умінь вивчались Л. В. Яновською, В. М. Ямницьким, І. П. Манохою, Н. Г. Богдановою, А. М. Большаковою та ін.. Проте, незважаючи на достатню психологічну презентованість проблеми, вона не полишає своєї актуальності і потребує більш ґрунтовного та системного аналізу. Необхідність до її звернення спричинена не лише запитамі науки, щодо розробки цілісної моделі феномену, але й необхідністю практичного впровадження результатів теоретичного аналізу.

Виклад основного матеріалу. Спираючись на загальне розуміння умінь, життєтворчі уміння можна визначити як індивідуально-психологічні

властивості суб'єкта, що забезпечують ефективність оволодіння та подальшого використання усіх психо-фізіологічних, особистісних та соціальних ресурсів з метою творчого планування та реалізації життєвих задумів. Схожа дефінітивна позиція спостерігається і в працях Л. В. Сохань, В. М. Донія та ін.. Так, Л. В. Сохань зазначає, що життєтворчі уміння - це «особлива й вища форма прояву творчої природи людини... духовно - практична активність, що спрямована на творче планування, проектування та здійснення свого життєвого проекту» [8, с. 158].

Загально визначеною психологічною аксіомою при вивченні феноменів життєтворчості є парадигма активності суб'єкта, відповідно до якої лише людина, відповідно до висловлювань К. О. Абульханової-Славської, наділена свободою обирати свій спосіб життя—свідомий, орієнтований на активну побудову нею власного життя, або стихійний, неконтрольований, абсолютно реактивний процес життєдіяльності [1, с.27]. Перший спосіб пов'язаний із виробленням суб'єктом стратегії життя, яка має три ознаки: 1) формулювання суб'єктом головних цілей життя та етапів їх досягнення; 2) розв'язання суперечностей, що виникли на шляху досягнення життєвих цілей; 3) творчий підхід до життя, що ґрунтується на гармонійному поєднанні потреб суб'єкта з виробленими ним самим цінностями [1, с. 28]. Саме цей спосіб життя відображає діяльнісну природу людини, завдяки якій вона розвиває уміння жити. З цього приводу С. Д. Максименко зазначає, що життєтворчі уміння виявляються як особлива форма самодетермінованої активності особистості, яка через систему духовно-практичних дій прагне реалізувати власний життєвий план. Життєтворчі уміння спрямовані на формування такої особистості, яка постійно прагне до самовдосконалення та розвитку своїх потенцій, здатна до самореалізації, творчого проектування, вироблення життєвої концепції та життєвого кредо [15]. Вони виступають одним з ключових елементів життєтворчості, водночас як її операціональна складова і як результат ментального досвіду; дозволяють людині вирішувати актуальні завдання, досягати цілей, роблять життя продуктивним, а людину успішною.

У розумінні К. О. Абульханової - Славської життєві уміння виступають як інтеграція різних видів спроможностей, які розкривають загальні можливості людини в тих чи інших сферах життєдіяльності [1]. Уміння - це освоєний людиною спосіб реалізації концепції життя, здатність продуктивно виконувати функцію життєтворення. Життєтворчі уміння, як процеси психологічної регуляції всіх рівнів функціонування людини визначають не лише оптимум існування, але і забезпечують «вихід за межі...». Їх специфіка полягає в тому, що являючи собою «викристалізований конденсат особистісних потенцій», уміння не лише визначають значення для життєдіяльності тих чи інших сигналів, уявлення про те, що потрібно перетворити у власних інтересах, але і практично реалізують через систему відповідних дій ці потреби.

Леонт'єв Д. О. життєтворчі уміння визначає як «особистісно-орієнтовану практику розвитку та корекції відносин людини зі світом» [6, с. 102]. Результатом цієї екзистенційної практики виступають продукти духовної та матеріальної культури особистості, що виявляється на предметному, когнітивному, соціальному й духовному рівнях прояву. Відповідно до цих позицій, життєтворчі уміння розглядаються як функціональні механізми життєтворення, за допомогою яких, людина свідомо реалізує цільовий або смисловий аспект власного буття. Це ті життєві опори, внутрішні резерви, які є у вільному володінні людини і які дозволяють їй забезпечувати свої основні потреби. Наявність цих ресурсів розширює поле життєдіяльності особистості, роблячи більш досяжними значимі цілі в житті.

Значуще відображення ідей життєтворчості та відповідних умінь представлено в роботах представників української психологічної школи С. Д. Максименко, Л. В. Сохань, В. О. Татенко, Т. М. Титаренко, Л. В. Яновської, І. П. Манохи, В.М. Ямницького, І. Г. Єрмакова, І. О. Мартинюка та інших. Автори інтерпретують життєтворчі уміння, як цілісне утворення, системну властивість усієї особистості, що характеризує її можливість зберігати і оптимально розвивати себе, своє життя, успішно діяти у різних життєвих ситуаціях, вирішувати складні життєві проблеми [4; 5; 7]. Розробляючи і

здійснюючи свій життєвий сценарій, особистість опановує мистецтво жити – уміння, що базується на глибокому знанні життя, розвиненій самосвідомості, володінні системою засобів, методів і технологій життєтворчості [7, с. 232].

На думку Л. В. Яновської, життєтворчі уміння – це «особливі надсубстанціональні утворення, інтегративна, духовна здатність суб'єкта перетворювати та розширювати свій життєвий світ, змінювати та організовувати свою систему відносин у процесі розвитку індивідуальності» [15, с. 281]. Їх функціональні можливості забезпечують упорядкування умов власного життя з індивідуальними ресурсами, передбачають здатність орієнтуватися у життєвих ситуаціях та реалістично їх оцінювати, робити правильний вибір, обирати оптимальні шляхи досягнення своїх цілей, адекватно вибудовувати власні стосунки з оточуючими людьми, регулювати процеси самоздійснення [15].

Уміння творити життя, як складова загальної життєтворчої активності підкреслюється в працях В. М. Ямницького. Автор зауважує, що життєтворча активність особистості має складну структуру та включає в себе адаптаційні, рефлексивні та екзистенційно - трансформаційні риси, які експлікуються у конкретних життєтворчих умінях [13]. Ця перетворювальна активність реалізується як усвідомлений, регульований процес особистісних змін, який спрямований на: планування, здійснення і контроль життя. У зв'язку з цим, взаємоопосередкований зв'язок життєтворчої активності і відповідних умінь припускає можливість наділення останніх зазначеними рисами. У відповідності до даної диспозиції, адаптивність життєтворчих умінь виявляється у діях, що пов'язані з необхідністю пристосування до змін, розв'язання життєвих проблем, орієнтування у життєвих ситуаціях, здійснення життєвих виборів тощо. Рефлексивні властивості умінь відображають особливості самосвідомості людини, розуміння себе як суб'єкта життєтворчості, окреслюють тенденції до самозмін. Екзистенційний контекст життєтворчих умінь розкривається в таких онтологічних корелятах як багатство та відкритість світу внутрішніх переживань, актуальна потреба в оновленні оточуючого світу та

самовдосконаленні, оптимальна життєва програма, інтегрованість зовнішнього та внутрішнього світу, задоволеність життям тощо.

В межах концепції життєтворчості А. М. Большакової, «життєві уміння реалізують загальні тенденції до життєздібності і визначаються як система духовно-практичних дій, спрямованих на творчу побудову чи перебудову себе і свого життя» [5, с. 11]. В якості провідних життєтворчих умінь авторкою наголошується на уміннях, пов'язаних з трансценденціями системи «Я» і трансценденціями системи «життя». Перша група умінь включає розуміння власних інтересів, стратегії цілепокладання, самооцінку, самозмінювання, особистісне зростання, креативність, рефлексію тощо. До другої групи життєтворчих умінь, за автором, належать: уміння усвідомлювати смисл життя, долати життєві труднощі, визначати та практично розгортувати концепцію життя, опановувати технології здійснення важливих життєвих виборів, оволодівати стратегіями життєтворчості [5].

В наукових наробках Н. Г. Богданової, життєві уміння визначаються як система уявлень, образів, моделей та реальних дій особистості, спрямованих на творчу побудову чи перебудову свого життя, обумовлену розвитком та рухом уперед, спираючись на загальнолюдські цінності та суспільний дискурс [4, с. 143]. Їх полімодальна та багато структурована психологічна сутність, за автором, виявляється в наступних дескрипторах: створення проекції особистості в майбутньому у вигляді цілей, життєвих програм та планів, стратегії життя; корегування цієї проекції під впливом суспільного ідеалу і культури, що, у свою чергу, проявляється у формуванні самосвідомості особистості, зокрема у таких її аспектах, як самопізнання, самооцінка та саморегуляція поведінки; розвиток відповідного світогляду та системи ціннісних орієнтацій, що спрямовують особистість на творчу активність, самореалізацію та самоствердження; діяльність особистості щодо розкриття свого творчого потенціалу та самотворчого здійснення; когнітивна та емоційна самооцінка досягнень та аналіз невдач власної життєтворчості [4].

Спроба окреслити фундаментальне поле життєтворчих умінь

спостерігається в працях А. С. Сухорукова, де автором підкреслюється інтегрований зв'язок життєтворчих умінь з наступними особистісними підсистемами: знаннями (що відображають концепт життя); уміннями й навичками (ситуативно-надситуативний потенціал життєздійснення); життєтворчими здібностями (аналітичні, поведінкові, прогностичні, що забезпечують продуктивність життя); життєвим досвідом (складається з усвідомленого та неусвідомленого індивідуального досвіду й творчого використання та наслідування досвіду інших осіб); життєвими досягненнями (особисте щастя, соціальний статус, самореалізація). Життєтворчі уміння автор розглядає як комплекс основних життєзабезпечувальних особистісних структур, які детермінують продуктивне життєздійснення та творчу самореалізацію особистості [12, с. 75-77].

Загально визначеною науковою парадигмою життєтворчих умінь є розуміння їх дієвої природи. Концепт дії в полі життєтворчих умінь розкриває їх активно-перетворювальний характер, що надає суб'єкту можливості діяти, виходячи із власного задуму і власних можливостей. Життєтворчі уміння, як система відповідних дій, на думку Л. В. Сохань [10] реалізуються в наступних актах: цілепокладання та програмування, прийняття та утримання мети, структурування інтенціональної активності адекватно зовнішнім та внутрішнім умовам; моделювання майбутніх виконавчих дій, антиципація та деталізація, релятивність об'єктивно-суб'єктивним передумовам, засобам досягнення мети, виявлення джерел інформації для побудови програми реалізації діяльності чи поведінки, прагматичність та гностичність цієї моделі; контролю, оцінки та корекції активності, фіксація та аналіз результатів згідно імовірній моделі, прийняття рішення про корекцію повторних дій.

Таким чином, уміння в процесах життєтворення охоплюють різноманітні раціональні, емоційно-почуттєві, спонукальні та операціональні компоненти «екзистенційної суб'єктності», які з боку зовнішньої практичної діяльності орієнтовані на отримання максимально ефективного результату, а з боку внутрішньої психічної діяльності - на максимальне втілення сенсу життя.

Як субстанціональні утворення, вони з одного боку підтримують життя у визначеній смисловій площині, з іншого, забезпечують можливості розширення меж існування, відкритості новому досвіду.

Використана література

1. Абульханова - Славская К. А. Стратегия жизни методологические проблемы психологии/ Ксения Анатольевна Абульханова-Славская . – М.: Мысль, 1991. – 299 с.

2. Ананьев Б. Г. О проблемах современного человекознания / Борис Григорьевич Ананьев. — СПб.: Питер, 2001. — 263 с.

4. Богданова Н. Г. Культура життєтворчості особистості. Філософсько-світоглядний аналіз /Наталія Григорівна Богданова К.: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2011. – 302 с.

3. Большакова А.М. Життєтворчі здібності як особистісний потенціал подолання складних життєвих ситуацій / А. М. Большакова // Вісник Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. Психологія. - 2013. - Вип. 45(2). - С. 5-14.

4. Єрмаков І. Г. Виховання життєтворчості: моделі виховних систем / І.Г.Єрмаков. –Харків. : Вид. Група «Основа», 2006. –224 с.

5. Жизненный путь личности (Вопросы теории и методологии социально-психологического исследования) / Под ред. Сохань Л.В. - К.: Наук, думка, 1987. - 277 с.

6. Леонтьев Д.А. Жизнетворчество как практика расширения жизненного мира / Д.А.Леонтьев // Материалы сообщений 1-й Всеросс. науч.-практ. конф. по экзистенциальной психологии. –М. : Смысл, 2001. –С. 100-109.

7. Мистецтво життєтворчості особистості/ Ред рада: В. М. Доній. – К.: ІЗМН, 1997. – Ч.1: Теорія і технологія життєтворчості. – 392 с

8. Психологія і педагогіка життєтворчості / Міністерство освіти країни, Ін-т змісту і методів навчання, Ін-т педагогіки АПН України, Інститут соціології НАН України. – К. : 1996. – 792 с.

9. Сохань Л. Життєва компетентність у технології життєздатності / Л. Сохань, І. Єрмаков // Кроки до компетентності та інтеграції в суспільство. Науково-методичний збірник. – К.: Контекст, 2000. – 672 с.

10. Сохань Л. В. Складові життєтворчості / Л. В. Сохань // Психологія і педагогіка життєтворчості. – К. : Ін-т змісту і методів навч., 1996. – С. 156–203.

11. Степанов С. Ю. Рефлексивная практика творческого развития человека и организаций / С. Ю. Степанов. — М.: Наука, 2000. — 243 с.

12. Сухоруков А. С. Жизнетворчество и формы движения смысловой системы личности / А. С. Сухоруков – М. : Веста, 2000. – 134 с.

13. Ямницький В. М. Життєтворчість особистості: системний підхід // Теоретичні і прикладні проблеми психології. – Збірка наукових праць Східноукраїнського державного університету ім. В. І. Даля. - № 3 (11). – Луганськ, 2005. – С. 10-19.

14. Ямницький В. М. Життєтворчі риси особистості / В. М. Ямницький // Наука і освіта. - 2006. — № 5–6. — С. 116–118

15. Яновская Л. В. Способность к жизнетворчеству как психологическое понятие / Л. В. Яновская, М. И. Яновский // Вісник Донецького нац. ун-ту. Серія Б. Гуманітарні науки. – 2008. – № 2. – С. 279–284.

ГІГІЄНА ПОРОЖНИНИ РОТА У ДІТЕЙ ІЗ ЗУБОЩЕЛЕПОВИМИ АНОМАЛІЯМИ

МЕЛЬНИК В.С.

*кандидат медичних наук, доцент,
завідувач кафедри дитячої стоматології
Ужгородський національний університет
м. Ужгород, Україна*

ГОРЗОВ Л.Ф.

*кандидат медичних наук, доцент
кафедри дитячої стоматології
Ужгородський національний університет
м. Ужгород, Україна*

Вступ. Значна кількість патології зубів і тканин пародонта мають етіопатогенетичний зв'язок із станом гігієни порожнини рота і самі впливають на її показники [3]. Вважається, що гігієна порожнини рота є загальнодоступним, відносно надійним і високоефективним методом профілактики не тільки захворювань твердих тканин зубів і пародонта, але і внутрішніх органів [4].

Вчені з жалем відзначають, що сучасний стан догляду за зубами не гарантує бажану гігієну порожнини рота. Причиною зазначеного є непрофесійне виконання гігієнічних заходів. Спрощений підхід до правил гігієни порожнини рота - дворазова чистка зубів вранці і ввечері після їжі не дозволяє знизити ризик карієсу зубів і патології тканин пародонта.

Вважається, що ефективність індивідуальної гігієни порожнини рота може бути підвищена шляхом комплексних заходів: обмеження солодощів в раціоні харчування дітей і обов'язкова чистка зубів після солодкого; очищення міжзубних проміжків з використанням засобів інтердентальної гігієни (флоси,

стрічки і флосети); регулярні фтористі покриття (через кожні 15 днів); навчання навичкам професійного чищення зубів; використання герметиків та склоіномерних цементів для герметизації фісур; контроль за зубним нальотом (механічне і хімічне усунення зубного нальоту). У літературі описано досвід санування порожнини рота і шляхом індивідуальної гігієни [2,6].

Виконання заходів індивідуальної гігієни порожнини рота істотно ускладнюється при зубощелепних аномаліях. Особливо малоефективні механічні методи чищення зубів через обмежений доступ проникнення зубної щітки в глибокі і звужені міжзубні проміжки. Тому для профілактики карієсу зубів і тканин пародонта в осіб з зубощелепними аномаліями рекомендується використання особливого підходу [5,7,9].

Мета дослідження - вивчення результатів реалізації освітньої стоматологічної програми «Здорова усмішка дітей Закарпаття» з профілактики стоматологічних захворювань у дітей 6-15-ти років, які проживають в місті Ужгород, з метою підвищення якості надання стоматологічної допомоги на базі Центру дитячої дентальної гігієни «Університетської стоматологічної поліклініки».

Об'єкт і методи дослідження. Для досягнення поставленої мети в січні 2019 року проведено стоматологічне обстеження дитячого населення в м. Ужгороді. Обстеження проводили співробітники кафедри дитячої стоматології стоматологічного факультету УжНУ разом з студентами 5 курсу під час проходження ними виробничої практики з дитячої стоматології.

Стоматологічне обстеження проводилося у вікових групах: 6, 12 і 15 років з різними формами зубощелепових аномалій, які брали участь в програмі «Здорова усмішка дітей Закарпаття». У кожній віковій групі обстежено по 50 хлопчиків і 50 дівчаток, які постійно проживають в даній місцевості. Огляд порожнини рота проводився в умовах стоматологічного кабінету за допомогою набору стоматологічного інструментарію із заповненням карти ВООЗ в 2 закладах освіти, що забезпечують отримання базової середньої освіти. Всього обстежено 300 чоловік [1].

Програма включала такі заходи: навчання навичкам чистки зубів; обов'язкова чистка зубів після прийому солодощів; використання флосет для чищення міжзубних рядів; регулярна професійна чистка зубів, що проводиться нами не рідше ніж один раз на 3 місяці. Для оцінки ефективності виконуваних заходів вивчалася якість чищення зубів на початку і в кінці реалізації зазначеної програми тривалістю 1 рік.

Для оцінки стану зубів застосовували показники, рекомендовані комітетом експертів ВООЗ. Гігієнічний стан порожнини рота у дітей оцінювали за допомогою індексу Федорова – Володкіної. Для фарбування зубного нальоту на нижніх фронтальних зубах був використаний 4 - 6% спиртовий розчин фуксину (6 крапель на 1 склянку води). З огляду, що гігієнічний індекс оцінювався в балах і мав кількісну характеристику, статистична обробка проводилася з застосуванням методів аналізу середніх величин і якісних ознак [8].

Результати дослідження та їх обговорення. Динаміка середніх показників індексу гігієни - критерію якості чищення зубів до і після реалізації програми профілактики стоматологічних захворювань у дітей з зубощелеповими аномаліями і без них (контрольна група) відображена в таблиці 1.

Таблиця 1.

Динаміка індексу якості чистки зубів в ході реалізації програми профілактики стоматологічних захворювань у дітей з зубощелеповими аномаліями (ЗЩА).

Вік дітей (років)	Групи дітей з урахуванням форм ЗЩА	Середній індекс якості чистки зубів (бали)		Р (до і після)
		До реалізації	Після реалізації	
6	Аномалія прикусу	2,7±0,12	2,2±0,12	<0,05
	Скупченість зубів	2,8±0,13	2,4±0,12	<0,05
	Контрольна група	2,1 ±0,10	1,8±0,11	<0,05
12	Аномалія прикусу	2,2±0,12	2,0±0,10	<0,05
	Скупченість зубів	2,5±0,11	2,2±0,13	<0,01
	Контрольна група	1,9±0,12	1,6±0,11	<0,05

15	Аномалія прикусу	2,0±0,10	1,8±0,09	>0,05
	Скупченість зубів	2,0±0,09	1,9±0,10	>0,05
	Контрольна група	1,7±0,09	1,6±0,08	>0,05

Середня величина індексу гігієни зубів на початку реалізації програми профілактики стоматологічних захворювань коливалася в інтервалі $1,7 \pm 0,09$ до $2,1 \pm 0,10$ бала в різних вікових контрольних групах дітей. Достовірність відмінності між цими показниками підтверджується ($P < 0,05$). Очевидно, що в контрольній групі зі збільшенням віку дітей поліпшується якість чищення зубів, що проявляється зменшенням зубного нальоту. Наприкінці реалізації профілактичної програми в контрольній групі дітей різного віку достовірно знижується середня величина індексу гігієни, що свідчить про ефективність профілактичних заходів, які виконувалися. При цьому також зберігається вірогідність різниці індексу гігієни зубів в контрольній групі дітей молодших і старших вікових груп. Це пов'язано з тим, що догляд за зубами в старшому віці стає більш адекватним. Крім того, з формуванням постійного прикусу полегшується механічна чистка зубів.

До реалізації профілактичних заходів в порівнянні з контрольною групою у дітей з різними формами зубощелепових аномалій індекс гігієни зубів був достовірно вище, що свідчить про низьку якість чищення зубів, яке проявляється наявністю зубного нальоту порівняно у більшому обсязі і кількості. При цьому роль вікового фактора також зберігається. Середній індекс гігієни зубів у дітей в 12 і 15 років один від одного достовірно не відрізняється. Очевидно, що після 12-річного віку у всіх дітей незалежно від стану зубощелепової системи поліпшується показники гігієни зубів. При цьому звертає на себе увагу те, що в дітей різного віку відносно високий індекс гігієни зубів у дітей зі скупченістю зубів, що пов'язано з труднощами механічного чищення їх через важкодоступність деяких поверхонь зубів.

Реалізація програми профілактики стоматологічних захворювань дозволила статистично значимо знизити індекс гігієни зубів, що свідчить про суттєве поліпшення якості їх чищення. Поліпшення якості чищення зубів

відзначалася у всіх вікових групах незалежно від наявності і форми зубощелепових аномалій.

У молодшій віковій групі дітей (6 років) середня величина індексу гігієни достовірно менше в контрольній групі і достовірно не змінюється в залежності від форми зубощелепових аномалій. У той же час в старшому віці (після 12 років) середня величина індексу гігієни зубів в порівнюваних групах один від одного достовірно не відрізняється, що свідчить про досить високу ефективність реалізації програми профілактики стоматологічних захворювань. При якісному виконанні заходів по догляду за зубами у дітей з зубощелеповими аномаліями досягається майже такий же результат, як в контрольній групі.

Таким чином, шляхом навчання дітей правилам якісної чистки зубів і дотриманням цих правил можна поліпшити гігієнічний стан порожнини рота, яке є гарантом профілактики карієсу зубів і патології тканин пародонту.

Організаційно процес навчання дітей не складний, при виділенні спеціального дня і години для кожної дитини вдається регулярно відвідування їх разом з батьками, які також допомагають їм у виконанні заходів по догляду за зубами.

Висновки. Таким чином, програма, що включала заходи щодо догляду за зубами (обов'язкова чистка зубів після кожного прийому солодоців; використання флосет для чищення міжзубних проміжків; навчання правилам якісної чистки зубів і періодичне проведення професійного чищення зубів лікарем - стоматологом дозволяє поліпшити якість чищення зубів у дітей з різними зубощелеповими аномаліями. Треба врахувати, що проблеми гігієнічного стану порожнини рота гостріші у дітей з зубощелеповими аномаліями. Тому в умовах дитячих стоматологічних поліклінік можна реалізувати програму профілактики стоматологічних захворювань не суцільним охопленням всіх дітей, а диференційовано з урахуванням ризику. При цьому наявність у дитини виражених форм зубощелепових аномалій слід розглядати як ознаку підвищеного ризику для першочергового охоплення профілактичними заходами.

Використана література:

1. ВОЗ. Стоматологическое обследование. Основные методы. Женева. - 1997. - С. 76.
2. Головкин Н.В. Профилактика зубощелепных аномалий. – Вінниця: Нова Книга, 2008. – 272 с.
3. Голубчиков М. В. Основные направления реформирования детской стоматологической службы / М. В. Голубчиков, О. А. Канюра, Н. О. Савичук. – К., 2010. – 112 с.
4. Грудянов А.И. Воспалительные заболевания пародонта как фактор риска развития патологии сердечно-сосудистой системы (обзор литературы) / А.И. Грудянов, В.В. Овчинникова // Стоматология. – 2007. – № 5. – С. 76-78.
5. Деклан Миллет, Ричард Уэлбери. Решение проблем в ортодонтии и детской стоматологии. – М.: МЕДпресс-Информ, 2009. – 199 с.
6. Леус П.А. Профилактическая коммунальная стоматология / П.А. Леус. – М., 2008. – 444 с.
7. Проффит У.Р. Современная ортодонтия: пер. с англ. / У.Р. Проффит; ред. чл.-корр. РАМН, проф. Л.С. Персин. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 560 с.
8. Стентон Г. Медико-биологическая статистика / Г. Стентон. - Москва, Практика. - 1999. - С. 459.
9. Loe H. Oral hygiene in the prevention of caries and periodontal disease. / H. Loe.//Int. Dent. J. – 2000. – 50(3). – Д. 129-139.

ХЛОР В ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБАХ

ДАВТЯН Л.Л.

доктор фармацевтичних наук, професор,

завідувач кафедри фармацевтичної технології і біофармації

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л.Шупика

м. Київ, Україна

КОРИТНЮК Р.С.

доктор фармацевтичних наук, професор,

професор кафедри фармацевтичної технології і біофармації

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л.Шупика

м. Київ, Україна

ГУДЗЬ Н.І.

кандидат фармацевтичних наук, доцент,

доцент кафедри технології ліків і біофармації

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

М. Львів. Україна

ДРОЗДОВА А.О.

доктор фармацевтичних наук, доцент,

доцент кафедри фармацевтичної технології і біофармації

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л.Шупика

м. Київ, Україна

КОБИЛІНСЬКА Л.І.

кандидат медичних наук, доцент,

доцент кафедри біохімії

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

м. Львів, Україна

РОЗДОРОЖНЮК О.Я.

кандидат архітектури, доцент,

доцент кафедри архітектурних конструкцій

Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури

м.Київ, Україна

ОЛІФІРОВА Т.Ф.

кандидат фармацевтичних наук,

старший викладач кафедри фармацевтичної технології і біофармації

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л.Шупика

м. Київ, Україна

Хлор (*Chlorum, Cl*) хімічний елемент, який був виділений в XVIII ст. шведським хіміком Карлом Шееле. Проте його найвідоміша хімічна сполука – кухонна сіль – використовувалась людьми ще у глибокій давнині. Використання кам'яної солі описано Геродотом, а в середні віки алхіміки отримували хлор й не знали про його властивості. Шееле однак вирішив, що виділений ним газ є складною речовиною. У XIX ст. англійський хімік Хемфрі Деві визначив, яка саме речовина виділяється при нагріванні мінералу піролюзиту з хлористоводневою кислотою і дав йому назву хлорин за його жовто-зеленуватий колір. Інший відомий хімік – француз Ж. Л. Гей-Люссак запропонував називати цей жовто-зелений газ хлором, ця назва збереглася дотепер. З'ясовано, що хлор міститься в нашому організмі, в основному, в йонізованому стані. В організм він поступає у вигляді мінеральних солей,

разом з магнієм, кальцієм, калієм, натрієм та іншими елементами. До 90 % хлору виводиться із сечею і невелика кількість з потом. Разом із натрієм і калієм він приймає участь в регулюванні кислотно-основного і водно-сольового обмінів.

В організмі людини масою 70 кг загальна кількість хлору складає до 2300 ммоль. 65 % всього хлору знаходиться у позаклітинній рідині, головним аніоном якої є хлорид. Концентрація хлору в плазмі крові в нормі складає 90 - 105 ммоль/л. 17 % хлору зв'язано зі щільною сполучною тканиною і хрящами, 12,4 % знаходиться всередині клітин. Добова потреба у хлорі складає 170 - 260 ммоль. Хлорид-аніон разом із натрієм забезпечує необхідний рівень осмотичного тиску в тканинах і рідинах організму, разом з калієм приймає участь у формуванні потенціалу спокою клітинної мембрани. Обмін хлору тісно пов'язаний з обміном натрію, але одночасно ці йони у ниркових каналцях можуть виділятися і реабсорбуватися незалежно один від одного[1].

Осморегуляція – це сукупність процесів, які підтримують у крові, лімфі, внутрішньоклітинній рідині відносно постійний тиск, що дозволяє виводити з організму солі і рідину, а також регулювати їх вміст і перерозподіл в тканинах і середовищах. Основним елементом, який приймає у цих процесах найактивнішу участь, є хлор, який називають основною осмотичною речовиною. Під час процесу травлення, хлор активує пепсини, стимулює утворення шлункового соку й апетит. При підвищеній кислотності шлунка витрати хлориду збільшуються, тому при гострих захворюваннях травної системи може виникнути нестача хлору в організмі. Хлор також запобігає зневодненню організму, сприяє виведенню із тканин і клітин вуглекислого газу і токсинів, підтримує в нормі стан еритроцитів. Він приймає участь у розщепленні жирів, стимулює активність амілази, ферменту, який сприяє розщепленню і засвоєнню вуглеводів. Для спортсменів важливо, щоб у їхньому організмі завжди дотримувався баланс хлору, натрію і калію, оскільки хлор необхідний при функціонуванні суглобів, що дозволяє їм довше зберігати гнучкість.

Хлор поступає в організм разом із кухонною сіллю – до 90 % добової норми, проте у продуктах харчування його міститься мало. Однак у регіонах, де у дієті традиційно використовують мало солі, симптомів нестачі хлору зазвичай не спостерігається. Є деякі категорії людей, які не вживають сіль, і у них також не буває дефіциту хлору. Хлор міститься в молоці, м'ясі, яйцях, бобових, морепродуктах, оливках, крупах, овочах, фруктах.

Дефіцит хлору в організмі може виникнути у разі зневоднення. Це буває при надмірному потовиділенні, блювоті, проносі і при отруєннях; при порушенні кислотно-основної рівноваги; при нефропатії, за умов якої людина втрачає солі, при адренкортикальній недостатності – стані, при якому знижується функція кори наднирникових залоз. Деякі проносні і сечогінні препарати також викликають зменшення хлору в організмі. Якщо брак цього макроелементу помірний, то людина відчуває млявість, сонливість, погіршується пам'ять, слабшають м'язи, з'являється сухість у роті, знижується апетит, втрачається здатність розрізняти смак продуктів. Хронічні захворювання, зумовлені дефіцитом хлору, супроводжуються ураженням шкіри, випадінням волосся і зубів. При гострій нестачі хлору можуть виникнути важкі стани, аж до коми і летальних наслідків. Гіпохлоремія виникає при зниженні концентрації хлоридів у плазмі крові менше ніж 90 ммоль/л. Це відбувається при втратах хлору через травну систему при блювоті, тривалому дренажуванні і промиванні шлунка, тонкокишкових свищах, при депонуванні хлору у «третьій простір» у вогнищах запалення і деструкції тканин, а також при хронічному респіраторному ацидозі і первинному альдостеронізмі (синдром Кона)[2].

Гіперхлоремія спостерігається при підвищенні концентрації хлоридів у плазмі крові більше 110 ммоль/л. Вона має місце при зниженні концентрації бікарбонатів у плазмі крові, при муковісцидозі, при нераціональній інфузійній терапії, а також внаслідок резорбції хлору із кишечника у випадку пересадки сечовивідників у сигмовидну кишку при екстрофії сечового міхура. Надлишок хлору в організмі не менш небезпечний, ніж його дефіцит. Він може виникати,

якщо людина працює у хімічній, біотехнологічній чи фармацевтичній промисловості, де можливе вдихання концентрованих парів хлору. При отруєннях, які викликають зневоднення і порушення роботи нирок, може виникнути як надлишок хлору, так і його дефіцит. Збільшення кількості хлору може бути спровоковано прийомом деяких ЛЗ. Надлишок хлору призводить до накопичення води у тканинах, підвищення кров'яного тиску. При різкому збільшенні кількості хлору в організмі з'являється різь в очах і кашель, сльозоточивість, виникають головний біль, біль у грудях, розлади травлення, диспепсичні розлади, печія, нудота, метеоризм, важкість у шлунку; можливий розвиток важкого запалення бронхів, лихоманки, токсичного набряку легенів.

Хлор при взаємодії з деякими речовинами може утворювати токсичні сполуки. Ці речовини викликають гастрити, вірусні, онкологічні захворювання, зокрема, рак печінки, рак сечового міхура і нирок, рак ободової і прямої кишки, а також генні мутації. Підвищення рівня хлоридів в організмі може стати причиною серцевих захворювань, атеросклерозу, підвищеного тиску, анемії, передчасного старіння. В Америці і Фінляндії вчені дослідили, що 2 % всіх онкологічних захворювань печінки і нирок розвиваються через підвищений вміст хлору в питній воді, проте його продовжують застосовувати для знезараження води. У той же час дослідженнями встановлено, що дія хлору нейтралізує далеко не всі забруднення – багато вірусів залишаються життєздатними і активними. Небезпека отримати надлишок хлору можлива навіть під час прийому гарячого душу. Із хлорованої води сполуки хлору попадають в організм у більших кількостях, ніж при вживанні води перорально. Підраховано, що людина таким чином отримує в десятки разів більше токсичних речовин. Зниження вмісту хлору в питній воді можна досягти, використовуючи фільтри із активованого вугілля, відстоюванням чи кип'ятінням води [3].

Хлор застосовують з лікувальною метою у вигляді хлоридів основних катіонів – натрію, калію, кальцію, магнію і цинку. Ці препарати належать до групи В05 «Кровозамінники і перфузійні розчини» міжнародної

класифікаційної системи АТХ, а саме підгрупи В05В В «Розчини, що застосовують для корекції порушень електролітного балансу», підгрупи В05D «Засоби для перитонеального діалізу» і підгрупи В05Х «Додаткові розчини для довенного введення». Натрію хлорид – це плазмозамінний засіб, який здійснює дезінтоксикаційну і регідратуючу дію. При різних патологічних станах 0,9 % розчин натрію хлориду ізотонічний поповнює дефіцит натрію і хлору плазми крові. Він швидко виводиться із судинного русла, лише тимчасово збільшуючи об'єм циркулюючої плазми[4].

Гіпертонічні розчини натрію хлориду (3 – 5 – 10 %) при зовнішній аплікації здійснюють осмотичну дію, сприяючи очищенню рани від гною, виявляють антимікробну активність, при довенному введенні посилюють діурез і поповнюють дефіцит натрію і хлору. Ізотонічний розчин застосовують при значних втратах внутрішньоклітинної рідини або недостатньому її надходженні (токсична диспепсія, холера, діарея, тривала блювота, обширні опіки з сильною ексудацією та ін.), гіпохлоремії і гіпернатріємії зі зневодненням, при кишковій непрохідності, інтоксикації; промиванні ран, очей, слизової оболонки порожнини носа, розчиненні і розведенні лікарських засобів, змочуванні перев'язочного матеріалу. Гіпертонічний розчин застосовують при легеневій, шлунковій і кишковій кровотечі, форсованому діурезі (як допоміжний осмотичний діуретик), зневодненні, отруєнні нітратом срібла, гнійних ранах (місцево), закрепі (ректально). Фармакологічні ефекти калію хлориду, кальцію хлориду, магнію хлориду і цинку хлориду також зумовлені властивостями йонів, які входять до його складу, зокрема, при його застосуванні враховується кількість аніону хлориду для забезпечення фізіологічного його вмісту в організмі.

При низькій кислотності шлункового соку застосовують 1 – 3 % розчини кислоти хлористоводневої, часто з пепсином, для покращення травлення як у дорослих, так і у педіатричній практиці. Такі мікстури виготовляють в умовах аптек за рецептами лікарів.

В Компендіум (2018р.) входять нижченаведені сполуки, що містять хлор (табл.) [4].

Таблиця

Лікарські засоби, які містять хлор

№ з/п	Назва	№ з/п	Назва
1	Амітриптиліну гідрохлорид	18	Морфіну гідро хлорид
2	Аргінін гідрохлорид	19	Натрію хлориду розчин 0,9%
3	Бензалконію хлорид	20	Натрію хлориду розчин ізотонічний
4	Бупренорфіну гідрохлориду	21	Натрію хлорид-цітоклін
5	Верапамілу гідрохлорид	22	Папаверіну гідрохлорид
6	Декваліну хлорид	23	Пілокарпіну гідрохлорид
7	Доксицикліну гідрохлорид	24	Піридоксину гідрохлорид
8	Дротаверину гідрохлорид	25	Розчин гістаміну дигідрохлориду
9	Йохімбіна гідрохлорид	26	Стронцію (89 SR) хлорид
0	1 Калію хлориду розчин 4%	27	Суксаметонію хлорид
1	1 Кальцію хлорид	28	Тетрацикліну гідрохлорид
2	1 Кокарбоксілази гідрохлорид	29	Тіаміну хлорид
3	1 Лідокаїну гідро хлорид	30	Троспія хлорид
4	1 Лінкоміцину гідрохлорид	31	Хлоропіраміну гідрохлорид
5	1 Лопераміду гідрохлорид	32	Хлорпромазину гідрохлорид
6	1 Метилтіонінія хлорид	33	Цетилпіридинію хлорид
7	1 Метоклопраміду гідрохлорид		

Використана література

1. Оберлис Д., Харланд Б., Скальный А. Биологическая роль макро- и микроэлементов у человека и животных. Спб.: Наука, 2008. 544 с.

2. Фармакотерапия (под редакцията на С. Константинов и Г. Момеков). Софттрейд, 2015. 676с.
3. J.A. Romano, B.J. Lukey, H. Salem. Chemical Warfare Agents: Chemistry, Pharmacology, Toxicology, and Therapeutics. CRC Press Taylor & Francis Group. Second edition. 2008. 723p.
4. Державний реєстр лікарських засобів України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.drlz.kiev.ua 9.

INTEGRATED REPORTING OF ENTERPRISES AS AN ELEMENT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF SOCIETY

KHOMOVIY S.M.

*Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor of Accounting and Taxation
Bila Tserkva National Agrarian University
Bila Tserkva, Ukraine*

KHOMOVIY M.M.

*Candidate of Agricultural Sciences,
Assistant Professor of the Department of Agriculture, Soil Science and
Plant Protection,
Podillian State Agrarian and Engineering University
Kamyanets-Podilskyi, Ukraine*

TOMILOVA N.O.

*Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor of Accounting and Taxation
Bila Tserkva National Agrarian University
Bila Tserkva, Ukraine*

Global competition, economic risks and the development of new, integrated versatile projects set new requirements for the quality of management and reporting on socioeconomic processes in developing enterprise. The decision of these issues is on the agenda of the leading countries, integration associations and corporations.

In these circumstances, integrated reporting has become an attempt to reflect the value of business in qualitative categories, combining information about the environmental and social component, without which it is impossible to assess the

market value of the enterprise authentically, its prospects, the impact on society and the environment.

The concept of «integrated reporting» presented by different scientists is considered for a better understanding of the process of creating integrated reporting in the enterprise.

The most common is the interpretation of integrated reporting which combines financial and non-financial indicators in a single format. However, it does not reflect the full sense of the process described, therefore, in our opinion, integrated reporting is a presentation of financial and non-financial information in a form that is accessible to users and highlights the main aspects of financial-economic, social and environmental activity of enterprises, and provides an opportunity evaluate the correctness of the decisions made in the strategic development of the organization.

It should be noted that a certain trend is formed among investors which clearly outlines that they tend to see more and more non-financial data in the financial statements. Skepticism around this has brought to nothing: in a survey by an authoritative auditing company Ernst & Young Global Limited, the number of respondents who state that non-financial disclosures «rarely have a significant effect on finance» dropped dramatically from 60% in 2013 to 12% in 2017 [1]. Obviously, that the interest in integrated reporting is increasing (table 1).

Table 1

Analysis of the distribution of integrated reporting in the world

Indicator	Year					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	2	3	4	5	6	7
Integrated reporting	28	42	121	208	256	334
Absolute increment	x	14	79	87	48	78
Growth rate, %	x	150	188	171	123	131
Increase, %	x	50	88	71	23	31

According to the International Corporate Reporting website [2], only 28 companies submitted this form of reporting in 2012, but there is a further increase in the number of reports, and in 2017, 334 integrated reports were submitted in the world. This fact confirms the growing interest in compiling integrated reporting by enterprises in all countries of the world.

The analysis of countries that implement and develop integrated reporting in the world has shown that Japan is the leading country in this process with 21% in 2017, Spain – 9%, the Netherlands – 8%, Brazil – 7%, the United States – 6% Great Britain – 5%, Australia – 5% and other countries of the world [3].

The publication of the documents «One Step to Integrated Reporting: A New Approach in the 21st Century» (2011) and «An International Integrated Reporting format» (2013) was the impulse for further development of the concept of the integrated reporting system. These documents declared the need for the transformation of the existing reporting system, described the possible options for construction and the benefits of its implementation.

The main disadvantage of the old model is the lack of necessary attention to the factors of the enterprise development. The developers of the new integrated reporting model believe that the inclusion of «non-financial» components in the reporting system will improve its quality, and will reflect the significant impact of these factors.

The main differences of the integrated accounting system from the usual financial for us are accessibility, high adaptability, processing approach, system structure, orientation towards the future, control over financial, production, personnel, intellectual and other funds, time frame (short, medium and long term).

Today, in our opinion, the process of forming integrated reporting is impossible without the basic economic information, which is formed in the accounting reports. Possible ways to distinguish additional information that can be integrated with the reporting and take into account all economic and legal issues, taking into account the division of capital in accordance with the requirements of the

International Standard for Integrated Reporting on production, human, financial, socially-reputable, natural and intellectual.

Integrated reports in Ukraine are not legally established, so the organization itself determines the indicators required for it at the current stage. The basic principles of forming complex integrated reporting are strategic orientation, coherence of information, orientation towards the future, reliability, essentiality and clarity.

The effectiveness of personnel management, the organization of the enterprise, projects carried out in the great of social, environmental and charitable activities are attributed to non-financial indicators of integrated reporting of the enterprise. Such information is usually formed and analyzed within the limits of management accounting. Therefore, we offer an algorithm for the formation of accounting information for integrated accounting, taking into account the present existing information management and financial accounting in the enterprise.

The effect that ensures the implementation of integrated reporting at an enterprise is manifested in:

I. For the society: improvement of the ecological, social and economic component at the cost of more responsible management of business organization; increasing information limpidity; reduction of corruption; creating a positive investment climate.

II For organization: 1) that is provided by interaction with the external environment: improvement of competitiveness; attraction of financial capital on more favorable conditions for the enterprise; increasing the market value of capital, by improving business reputation. 2) provided by the internal environment: the development of the model of enterprise taking into account risks and opportunities; improvement of management efficiency; increasing the effectiveness of internal control and economic information; improvement of corporate structure.

References:

1. Adams S., Simnett R. Integrated Reporting: An Opportunity for Australia's Not-for-Profit Sector. *Australian Accounting Review*. 2011. Vol. 21. no 3. P. 292-301.
2. Міжнародна корпоративна звітність. URL: <http://integratedreporting.org> (дата звернення: 10.05. 2019).
3. Безверхий К. В. Користувачі інтегрованої звітності підприємства *Сучасні детермінанти розвитку бізнес-процесів в Україні: матеріали виступів Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції*. Київ, 24 травня 2017 р. : КНУТД, 2017, С. 60–63.

RECONSTRUCTION OF STRUCTURAL COMPONENTS OF SPLEEN AFTER EXPERIMENTAL OBESITY

HARAPKO T.V.

*PhD, docent of the Department of Human Anatomy and Histology,
Uzhhorod National University, Medical Faculty, Uzhhorod, Ukraine*

MATESHUK-VATSEBA L.R.

*MD, Professor, Head of the Department of Normal Anatomy,
Lviv National Medical University named after Danylo Halytskyi, Lviv, Ukraine*

Abstract. Obesity is one of the most common metabolic diseases in the world, which is growing at an epidemic [1-3]. Obesity is a chronic relapsing disease [4, 5]. The main feature is the accumulation of excessive amounts of adipose tissue [6, 7]. Characterized by a violation of metabolism and prolonged intake of energy in the body more than consumed. An obesity-related condition of chronic systemic inflammation, called "metabolic inflammation", is considered to be the starting point in the pathogenesis of resistance to insulin and type 2 diabetes in experiments conducted on animals [2, 4, 7, 8].

The purpose of the research was to establish the changes in structural components and vascular bed of spleen of rats during experimental obesity.

Materials and methods of research. We conducted a study on 66 white rats of reproductive age (2.5-3.5 months) weighing 150-180 g. Microanatomy of the structural components of the spleen of white rats under conditions of physiological norm was investigated on 10 intact animals. Experimental animals are divided into 4 groups. Each group had 5 male rats and 5 female rats. High-calorie diet was achieved due to the fact that food was added sodium glutamate at a dose of 0,07g/kg of body weight of the rat, and in water - 20% solution of fructose. Control was provided by 16 white rats, who instead of a high-calorie diet received a standard diet of vivariums.

Results and discussion. After one week of the experiment, the amount of erythrocytes and thrombocytes in the lumen of the venous sinus of the red pulp of spleen is increasing somewhat both in male rats and in female rats.

After two weeks of experiment, both in male and female rats, the number of lymphoid nodules in a white pulp with enlightened germinal centers increases, trabecula slightly thickens, and the blood-filled venous sinuses of the red pulp increases.

After three and four weeks of experiment, many macrophages and necrotic figures were detected. Also, there were enlargements and sinuses of red pulp, hemosiderin in the lumen of venous sinuses, as well as macrophages filled with drops of hemosiderin. Around some vessels, eosinophilic aggregations and lipid accumulation in the extended sinusoid were detected. There are signs of constant immune activity.

The level of glucose in the blood of white male rats grows to its maximum after two weeks of the experiment by 72.3%, then gradually reduces and after four weeks it exceeds the intact animals' indices by 16.7%. The level of glucose in the blood of white female rats grows to its maximum after one week of the experiment by 67.7%, then gradually reduces and four weeks after it is lower by 13.7% than in the intact animals.

Conclusions. As a result of a study conducted in male rats and female rats, we found that the number of lymphoid nodules in the white pulp of the spleen during the experiment increases. There are signs of constant immune activity. With an increase in the duration of the experiment, the pathological changes are deepened.

References

1. Hotamisligil G.S. Nutrient sensing and inflammation in metabolic diseases / G.S. Hotamisligil, E. Erbay // Nature Reviews Immunology. – 2008. – Vol. 8, №12. – P. 923–934.

2. Hotamisligil G S. Inflammation and metabolic disorders / G.S. Hotamisligil // *Nature*. – 2006. – Vol. 444, №7121. – P. 860–867.
3. Armitage J.A. Developmental origins of obesity and the metabolic syndrome: the role of maternal obesity / J.A. Armitage, L. Poston, P.D. Taylor // *Front Horm Res*. – 2008. – Vol. 36. – P. 73–84.
4. Gregor M.F. Inflammatory mechanisms in obesity. / M.F. Gregor, G.S. Hotamisligil // *Annual Review of Immunology*. – 2011. – Vol. 29. – P. 415–445.
5. Sarzani R, Savi F, Dessi-Fulgheri P, Rappelli A. Renin-angiotensin system, natriuretic peptides, obesity, metabolic syndrome, and hypertension: an integrated view in human. *J Hypertens*. 2008;26:831-43.
6. Mårin P, Andersson B, Ottosson M, Olbe L, Chowdhury B, Kvist H, et al. The morphology and metabolism of intraabdominal adipose tissue in men. *Metabolism*. 1992;41:1242-8. PMID: 1435298 DOI: 10.1016 /0026-0495(92)90016-4.
7. Hajer GR, van Haeften TW, Visseren FLJ. Adipose tissue dysfunction in obesity, diabetes, and vascular diseases. *Eur Heart J*. 2008;29:2959-71.
8. Makki K, Froguel P, Wolowczuk I. Adipose Tissue in Obesity-Related Inflammation and Insulin Resistance: Cells, Cytokines, and Chemokines. *International Scholarly Research Notices*. 2013;2013:456-68. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/139239>.

ECONOMIC FEASIBILITY OF GROWING WHEAT OF THE HARD WINTER VARIETY OF THE «CONTINENT» VARIETY IN CONDITIONS OF THE NORTHERN STEPPE OF UKRAINE

MELNYK T.V.

Ph.D. candidate

Dnipropetrovsk State Agrarian and Economic University

(Dnipro, Ukraine)

Introduction. The hard wheat (*Triticum durum*) is extremely important for the processing and food industry. The necessity of Ukraine in the grain of the hard wheat by the general calculations makes about one million tons annually [1]. In current times, the farmers of the state do not provide such production volumes. It is explained by shortcomings, both as in the selection work and as in the imperfection of the technologies of cultivation of this important cereal crop.

Despite certain advantages of the hard winter wheat – high protein content, less disease incidence, and others, it also has a very significant disadvantage – a low rate of the freezing tolerance and winter resistance. A significant sparseness and even crop failure makes the cultivation of hard winter wheat economically unsound. Such disadvantage can be partially smoothed by appropriate technological measures [2, 3, 4]. There are among them, such as the seeding time, seeding rates, mineral fertilizers and others. Therefore, the establishment of the optimal measures, which would promote formation of high productivity of plants of hard winter wheat and would be economically sound, are relevant.

The purpose of the researches was to establish effective technological methods, which can significantly increase the productivity of the hard winter wheat plants and at the same time be economically justified in the conditions of the Northern Steppe of Ukraine.

Materials and methods of research. The studies were conducted on the experimental field of the educational farm “Samarskyi” of Dniprovsk state agrarian

and economical university (Dnipropetrovsk region) on the usual black thin-humous average loamy soil. The humus profile thickness is 75 cm. The humus content (according to Tiurin) in the upper part of the humus-accumulative horizon is 3.9–4.2%, the content of nitrogen in the upper soil layer (0–20 cm), which is easily hydrolyzed (according to Tiurin and Kononova), is 8.0–8.5 mg /100 g of soil, of mobile phosphorus (according to Chyrykov) - 9.0-10.0 mg/100 g of soil and exchangeable potassium (according to Maslova) - 14.0-15.0 mg/100 g of soil.

During field researches the standard technique was used [5]. It was used in the experiments a sort of the hard winter wheat Continent, which was sown in the fallow land. The experiment was conducted on the background of the mineral fertilizers $N_{30}P_{60}K_{30}+N_{30}$. Under pre-sowing cultivation in various doses and ratios, mineral fertilizers were applied: ammonium nitrate (34%), superphosphate (20%) and potassium salt (40%). The area of the reference area – is 33 m², it is a three time repeatability, the placement of the plots is systematic. The weather conditions during the years of research were mainly characteristic of the Steppe zone. The favorable for growth, development and formation of a harvest of the winter wheat were conditions of vegetation of the years 2013/14 and 2014/15 and less favorable - 2012/13 and 2015/16.

Results and their discussion.

The sowing time is one of the most influential factors in the formation of wheat yield. According to our data, in the fallow lands in average for four years, the difference between the sowing dates, depending on the seeding rate and the level of nutrition, is from 0.15 to 0.78 t/ha (Table 1). The highest yield in the fallow lands, both as on low as on high nutritional backgrounds, on average for four years was obtained during sowing on September 17 and the seeding rate was 4,5 million p/ha - 5.66 and 6.21 t/ha, respectively.

Table 1

**Yield of the hard winter wheat of “Continent” sort in the fallow lands,
depending on the time of seeding and seeding rate (2014-2017), t/ha**

Seeding time (factor B)	Seeding rate, million. p./ha (factor C)		
	3,5	4,5	5,5
Nutrient status – P ₁₅ + N ₃₀ (factor A)			
10.09	5,40	5,44	5,27
17.09	5,25	5,66	5,39
24.09	5,14	5,38	5,42
Nutrient status – N ₃₀ P ₆₀ K ₄₀ + N ₃₀ (factor A)			
10.09	5,95	5,86	5,57
17.09	6,05	6,21	6,10
24.09	5,27	5,64	5,57
HIP ₀₅	2014 p.: A – 0,58, B – 0,71, C – 0,71, ABC – 1,73; 2015 p.: A – 0,66, B – 0,81, C – 0,81, ABC – 1,99; 2016 p.: A – 0,61, B – 0,74, C – 0,74, ABC – 1,82; 2017 p.: A – 0,78, B – 0,96, C – 0,96, ABC – 2,35.		

The optimal seeding time depended on many factors, in particular on the seeding rates of seeds. So, it was received in the fallow lands with a low Nutrient status at the slightest seeding rate 3,5 million p/ha, a maximum yield during seeding on September 10 (5,40 t/ha), with seeding with a seeding rate of 4,5 million p/ha – on September 17 (5,66 t/ha) and with the seeding rate 5,5 million p/ha – on September 24 (5,42 t/ha).

That is, a decrease in the seeding rate leads to the necessity of more earlier seeding in order that plants could grow bushy and to form a high productive stem. And conversely, with a late seeding time the seeding rate of the seeds must be increased due to a low bushiness of the plants.

It is established that at different seeding dates, the seeding rate has to be different. Such a dependence of seeding rates from seeding time occurs in the fallow lands both as on low as on high nutritional background.

In such a way, in the workplace, if it is necessary to shift the seeding dates from the optimal (the second decade of September) to the late ones (the third decade of September), it is necessary to increase the seeding rate from 4,5 to 5,5 mln. p/ha.

The increase of the norm of adding of the mineral fertilizers with $P_{15} + N_{30}$ до $N_{30}P_{60}K_{40} + N_{30}$ promoted the significant increase in wheat yield.

It was received a yield increase to 0,80 t/ha (the seeding period - 17.09 and the seeding rate is 3,5 million p./ha). The smallest increase in yields - 0.30 t/ha was observed at a seeding rate in 5,5 p/ha both as at early and at late terms of sowing. However, we didn't found clear dependencies of the mutual influence between seeding terms or seeding rates on the one hand and fertilizers on the other hand.

The adding of the increased rate of the mineral fertilizers – $N_{30}P_{60}K_{40} + N_{30}$ in comparison with the rate $N_{15}P_{15}K_{15} + N_{30}$ by the stubble previous crop also lead to the increase of the plants productivity of grain (table. 2). On the more poor previous crop certain patterns between technological measures were better showed.

Table 2

Yield of the hard winter wheat of “Continent” sort after spring barley, depending on the time of seeding and seeding rate (2014-2017), t/ha

Seeding time (factor B)	Seeding rate, million. p./ha (factor C)		
	4,5	5,5	6,5
Nutrient status – $N_{15}P_{15}K_{15} + N_{30}$ (factor A)			
03.09	3,09	3,07	3,37
10.09	3,75	3,85	4,16
17.09	3,33	3,40	3,60
Nutrient status – $N_{30}P_{60}K_{40} + N_{30}$ (factor A)			
03.09	3,41	3,56	3,81
10.09	4,04	4,24	4,48
17.09	3,81	4,10	4,27
HIP ₀₅	2014 p.: A – 0,53, B – 0,65, C – 0,65, ABC – 1,58; 2015 p.: A – 0,64, B – 0,79, C – 0,79, ABC – 1,93; 2016 p.: A – ,46, B – 0,57, C – 0,57, ABC – 1,39; 2017 p.: A – 0,70, B – 0,86, C – 0,86, ABC – 2,11.		

The greatest return from the use of fertilizers was in young, with a short vegetation of plants of the late seeding. Thus, under the conditions of the late seeding period (17.09) the return from the additional dose of fertilizers was: at a seeding rate of 4,5 mil. p. of the fertile seeds per hectare 0,48 t/ha, with a rate 5,5 million p./ha –

0,70 t/ha at the rate of seeding 6,5 million p./ha - 0,67 t/ha. At the same time, with early (03.09) and optimal (10.09) seeding dates, the maximum yield increase from fertilizers was only 0.49 t/ha (sowing period was 03.09 and the sowing rate was 5,5 million p./ha). Thus, the weakest, least developed, most young plants found the greatest return from the mineral fertilizers.

Moreover, it was found that the crops with the lowest seeding rate were the least responsive to the adding of the mineral fertilizers. So, crops with a seeding rate in 3,5 million p./ha, depending on the seeding time, increased the yield with the additional adding of the mineral fertilizers on 0,29-0,48 t/ha; with the rate of 4,5 million p./ha – on 0,39-0,70 t/ha; with the rate of 5,5 million p./ha – on 0,32-0,67 t/ha.

Such dependence can be explained by the fact that plants in crops with the lowest seeding rate are less deficient in nutritional elements due to the larger area of nutrition.

The highest grain yield, after the spring barley, both as on a low as on a high nutrition background, the hard winter wheat plants, were formed during seeding on September 10 with a seeding rate in 6,5. million p./ha. Such a high rate is explained by the unfavorable conditions of the stubble previous crops, the low bushiness of plants.

The hard winter wheat after the stubble previous crop, with a shift in seeding dates, responds better to later periods than to earlier ones. It is on the contrary in the fallow lands - a smaller decrease in productivity occurs when the seeding dates are shifted towards the earliest terms.

Comparing the yield of hard wheat plants by almost radical by the quality of the previous crops – the plants in the fallow lands and stubble plants (table.1 and 2), it is easy to notice a significant difference between them. The maximum yield after stubble previous crop was lower than the maximum yield of crops in the fallow lands by 27.9%.

The Calculations of the economic efficiency of the hard winter wheat cultivation in the fallow lands (table. 3) show, that the defining factor of high rates of

cost efficiency during studying of the terms of seeding is the yield. At crops on September 17 in the fallow lands on the background of $P_{15} + N_{30}$ with the seeding rate 4,5 million p./ha it was obtained the high price of the gross output (21523 UAH), the lowest prime cost of 1 t of the grain (2053 UAH), The best level of profitability – is (85, 1%). The similar results were obtained on a high background $N_{30}P_{60}K_{40} + N_{30}$. Although the best indicators of the levels of profitability and payback of production costs shifted slightly towards a lower seeding rate (3,5 million p./ha).

The economic indicators of growing of the hard winter wheat after the worst previous crop - spring barley, indicates a low efficiency of use of the stubble previous crop (Table 4). Comparing the best indicators in the wheat growing in the fallow lands and after the stubble previous crop, it is visible that the cost of the gross output after the stubble previous crop, as the crop, was a third less. The low yield of hard winter wheat after spring barley caused extremely low economic indicators. So the recoupment of production costs amounted to only 1.23 UAH, that is, one hryvnia twenty three kopeks was received for the spent hryvnia.

Thus, the cultivation of the hard winter wheat can be economically sound only in the years with favorable weather conditions.

Conclusions.

1. The highest yield (6.21 t/ha) and the best economic indicators of the hard winter wheat growing on average for 4 years were received in the fallow lands during seeding on september 17 with the seeding rate of the seeds 4,5 million p./ha with the adding of $N_{30}P_{60}K_{40} + N_{30}$.

2. After the stubbled previous crop (of the spring barley), the highest yield (4.24 t/ha) was obtained on average for four years during seeding on September 10, with a seeding rate in 5,5 million p./ha with the adding of $N_{60}P_{60}K_{40} + N_{30}$.

3. The cultivation of the hard winter wheat after the stubbing previous crop is economically unsound.

Literature

1. Netis I. T. The scientific justification and development of the energy-saving technologies for cultivation of the winter soft and hard wheat on the irrigable lands of the south of Ukraine: Abstract of a thesis... doctor of the agricultural sciences: 06.01.09 / Kherson, 1998. – 14 p.

2. Cherenkov A. V., Hyrka A.D. The ways of increasing of the grain productivity of the winter wheat in the conditions of the northern subzone of the Steppe of Ukraine // bulletin of the institute of grain farming of UAAN. Dnipropetrovsk. – 2005. – No. 23-24. – P. 36-39.

3. Nesterets V. H. Influence of planting dates on winter hardiness, water consumption and yield of the winter wheat // Steppe farming. - 1980. - Issue 14. - P. 15-20.

4. Yarchuk I. I. The influence of pesticides on the formation of frost resistance of the winter wheat. - Dnipropetrovsk. : Science and education. - 1997. - P. 72-76.

5. Dospiekhov B. A. Field experience methodology. M. : Kolos. - 1979. – 116p.

Table 3

**Economic efficiency of cultivation of hard winter wheat of “Continent”
sort depending on the seeding time and seeding rates in the fallow lands
(according to the data of Table 1)**

Indicators	Seeding term								
	10.09			17.09			24.09		
	Seeding rates, mln. p./ha								
	3,5	4,5	5,5	3,5	4,5	5,5	3,5	4,5	5,5
Mineral nutrition background – P ₁₅ + N ₃₀									
Grain yield, t/ha	5,40	5,44	5,27	5,25	5,66	5,39	5,14	5,38	5,42
Cost of the gross output, UAH.	2050 5	2066 8	2004 2	1993 2	2152 3	2049 9	1954 8	2045 1	2059 0
Production costs on 1 ha, UAH.	1108 8	1153 5	1189 9	1102 7	1162 6	1194 7	1098 6	1151 2	1195 7
Prime cost of 1 t of grain, UAH.	2055	2121	2256	2102	2053	2215	2136	2139	2207
Net profit, UAH.	9417	9133	8143	8905	9897	8552	8561	8939	8633
Profitableness of the production costs, UAH.	1,85	1,79	1,68	1,81	1,85	1,72	1,78	1,78	1,72
level of profitability, %	84,9	79,2	68,4	80,8	85,1	71,6	77,9	77,6	72,2
Mineral nutrition background – N ₃₀ P ₆₀ K ₄₀ + N ₃₀									
Grain yield, t/ha	5,95	5,86	5,57	6,05	6,21	6,10	5,27	5,64	5,47
Cost of the gross output, UAH.	2260 9	2226 4	2118 4	2299 2	2361 2	2319 7	2000 8	2144 3	2079 6
Production costs on 1 ha, UAH.	1424 3	1463 6	1495 2	1428 3	1477 9	1516 5	1396 7	1454 9	1491 1
Prime cost of 1 t of grain, UAH.	2394	2498	2682	2361	2378	2484	2653	2578	2725

Net profit, UAH.	8366	7628	6232	8709	8833	8032	6041	6894	5885
Profitableness of the production costs, UAH.	1,59	1,52	1,42	1,61	1,60	1,53	1,43	1,47	1,39
level of profitability, %	58,7	52,1	41,7	61,0	59,8	53,0	43,3	47,4	39,5

Table 4

Economic efficiency of cultivation of hard winter wheat of “Continent” sort depending on the seeding time and seeding rates after the spring barley (according to the data of Table 2)

Indicators	Seeding term								
	03.09			10.09			17.09		
	Seeding rates, mln. p./ha								
	4,5	5,5	6,5	4,5	5,5	6,5	4,5	5,5	6,5
nutrition background – N ₁₅ P ₁₅ K ₁₅ + N ₃₀									
Grain yield, t/ha	3,09	3,07	3,37	3,75	3,85	4,16	3,33	3,40	3,60
Cost of the gross output, UAH.	1172 3	1167 4	1281 1	1424 8	1462 1	1579 6	1264 2	1292 3	1369 2
Production costs on 1 ha, UAH.	1113 9	1156 4	1211 4	1140 6	1187 6	1243 0	1123 6	1169 6	1220 8
Prime cost of 1 t of grain, UAH.	3611	3764	3593	3042	3087	2990	3378	3439	3388
Net profit, UAH.	584	110	697	2842	2745	3365	1405	1227	1485
Profitableness of the production costs, UAH.	1,05	1,01	1,06	1,25	1,23	1,27	1,13	1,10	1,12
level of profitability, %	5,2	1,0	5,8	24,9	23,1	27,1	12,5	10,5	12,2

nutrition background – N ₆₀ P ₆₀ K ₄₀ + N ₃₀									
Grain yield, t/ha	3,41	3,56	3,81	4,04	4,24	4,48	3,81	4,10	4,27
Cost of the gross output, UAH.	1297 3	1351 5	1447 0	1535 1	1609 9	1701 1	1446 7	1557 1	1621 7
Production costs on 1 ha, UAH.	1429 7	1478 4	1531 6	1454 9	1505 8	1558 5	1445 5	1500 2	1550 1
Prime cost of 1 t of grain, UAH.	4188	4157	4022	3601	3554	3481	3797	3661	3632
Net profit, UAH.	- 1324	- 1270	-845	802	1040	1426	11	569	716
Profitablene ss of the production costs, UAH.	0,91	0,91	0,94	1,06	1,07	1,09	1,00	1,04	1,05
level of profitability, %	-9,3	-8,6	-5,5	5,5	6,9	9,1	0,1	3,8	4,6

STUDENTS' ENTREPRENEURIAL COMPETENCE FORMATION: AMERICAN EXPERIENCE

SLIPENKO V.

postgraduate student

Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University

Uman, Ukraine

Highly skilled specialists from different sectors of the economy, initiative, purposeful, capable of navigating in a constantly changing world, able to solve various problems of the economic sphere of civil society's life are needed for successful development of any state's economy. It requires from the personality not only the readiness to keep to labor ethics in the adult professional life (labour culture, communicability, obligatoriness, personal responsibility), but also the necessary level of economic knowledge.

It should be noted that students' entrepreneurial competence development is also determined by American educators as the most important result of school activities nowadays, in addition, on December 18, 2006, in consequence of long time discussion among representatives of educational institutions of the European Union countries, an important document, i.e. Recommendations of the European Parliament and the Council of Europe 'Key competencies for lifelong learning (European benchmarks)' was approved. The European Parliament has identified eight key competencies, including entrepreneurial competence [1].

In American pedagogical literature, the term 'entrepreneurial competence' has been interpreted widely. It is associated with the mastery of secondary students' versatile knowledge about the creation and expansion of the enterprise, the acquirement of skills and experience in business development, job placement and self-realization. Entrepreneurial competence manifests itself in the ability of an individual to turn ideas into action, it includes creativity, innovation, and risk-taking, as well as the ability to plan and manage projects to achieve a specific goal.

It has been found out that the school entrepreneurship program is developed at the state and county level and can be combined with different subjects of school curriculum in the United States. In some educational establishments, the list of entrepreneurial competencies is determined only for subjects of economic and technological direction and includes courses ('Entrepreneurship Launchpad', 'A Business of Our Own', 'World of Money', 'Youth about Business' etc.) aimed at development of entrepreneurship. Typically, such courses include:

(1) lectures and seminars devoted to the study of market economic regularity, consumer, financial culture, the foundations of business and entrepreneurship;

(2) development and implementation of creative projects during lessons that offer solutions to various economically or socially significant tasks;

(3) acquiring work experience through the organization of practice at production and agricultural enterprises, horticultural establishments and firms involved in urban greening; practice in shopping malls or different fairs, as well as on the basis of commercial structures of schools, for example, such as a school shop or a cafe-bar. In some cases, even a practice called 'Job shadowing' where secondary students work in a small business and try to master a certain amount of work functions of one of the firm employee [4 pp. 150-163].

The experience of the partnership between the American business community and the secondary school has shown that during work with students, it is very important to involve a variety of business representatives. For example, volunteers and entrepreneurs are invited to work in the same 'Junior Achievement' program. In addition, the presence of entrepreneurs who can serve as an example for children is fundamental importance. During studying in such programs, secondary students should get the complete picture of how to work in business companies created by representatives. They get an opportunity to learn how entrepreneurs engage with the community and attract potential customers, as well as find out what general principles of business practices and ways of business organization help entrepreneurs succeed.

The participation of entrepreneurs in students' program demonstrates to them that having ambition and the desire to work, many of their compatriots were able to

build a successful entrepreneur's career. The personal experience of entrepreneurs is invaluable, as they can assess the obstacles they have and ways to overcome them. The presence of people with whom students can identify themselves and whose stories about the start of career and various difficulties resemble them their own, is a very important condition for the formation of entrepreneurial skills. Entrepreneurs have special instruction before participating in programs. Their communication with students helps to assess objectively the problems associated with entrepreneurial careers. For example, it is important that they tell students that good knowledge base on entrepreneurship facilitates more successful business contacts and cooperation with representatives of the business community [2, pp. 1-11].

Mentors explain to school youth that different entrepreneurs have developed their business strategy and for successful work, it is necessary to borrow and adapt these technologies to their activities. They say that ignorance of business practices leads to mistrust, thus reducing the number of beneficial cooperation prospects, and argue that confidence building is possible only when partners and employees respect each other [3, pp. 295-309].

Summarizing above mentioned, we note that an entrepreneurial personality is a person with a high degree of motivation, self-development and self-realization. In addition, it is characterized by entrepreneurial worldview, the basis of which is a certain perception of values, such as economic freedom, ownership of private property, success, reputation, professionalism. All these values create a general background that influences decision making, a strategy of behavior, work on self-improvement.

In summary, entrepreneurial competence is a process and result of education, the purpose of which is to ensure the comprehensive development of the individual and, as is very important in modern conditions, the acquisition of the necessary knowledge, skills, personal qualities that will contribute to successful employment or self-employment. Professional success is possible when the person is ready to study throughout life and can manage effectively his career. Entrepreneurship as a multifaceted quality helps modern education to achieve its main goal is the successful

integration of the individual into the social and economic life of the country. Prospects for further study require a question of diagnostics of entrepreneurship, analysis of forms and methods of students' entrepreneurial abilities and skills formation in Ukraine and the USA.

References:

1. DeSeCo. Definition and Selection of Competencies. Theoretical and Conceptual Foundations (DESECO). Strategy Paper on Key Competencies. An Overarching Frame of Reference for an Assessment and Research Program OECD (Draft). Accessed 15 November, 2016 from <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/definitionandselectionofcompetenciesdeseco.htm>
2. Kuratko, D. (2007) Entrepreneurial leadership in the 21st century. *Journal of Leadership and Organizational Studies*, 4 (13), 1-11.
3. Littunen, H. (2000) Entrepreneurship and the characteristics of the entrepreneurial personality. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 6 (6), 295-310, <http://dx.doi.org/10.1108/13552550010362741>
4. Railsback, B. (2008) The value of business education: perceptions of high school guidance counselors, principals, and boards of education. *The Delta PiEpsilon Journal*, 3 (1), 150-163.

СОЦІАЛЬНИЙ МЕХАНІЗМ, РІЗНОВИДИ ТА МОТИВАЦІЇ ДЕЛІНКВЕНТНОЇ ПОВЕДІНКИ: СОЦІОЛОГО-ПРАВОВІ СТУДІЇ

ГЕРАСІНА Л.М.

*доктор соціологічних наук, професор,
професор кафедри соціології та політології,
Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого,
м. Харків, Україна*

ПОГРІБНА В.Л.

*доктор соціологічних наук, професор,
професор кафедри соціології та політології,
Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого,
м. Харків, Україна*

Феномен делінквентності складає основу злочинного способу життя. За усіх часів існування цивілізації злочинність створювала загрозу всьому соціальному, обмежуючи можливість реалізації інтересів не тільки окремої людини, але й великих груп населення, підриваючи основи соціальної злагоди і державності. Злочинна поведінка людей постає в суспільному бутті як специфічна соціальна практика, що реалізується у конкретній предметній діяльності. Відомо, що особистість не є пасивним об'єктом, який формується соціальним середовищем, але й сама соціальна реальність стає результатом (продуктом) її активних дій [1, с. 171]. Але за рівних умов впливу несприятливих соціальних чинників далеко не кожна людина встає на шлях, який відхиляється від правових норм поведінки. Тому аналіз природи делінквентної поведінки, соціальних механізмів, що зумовлюють її поширення у суспільстві, потребує постійних наукових кореляцій.

Аналіз наукових досліджень. Будь-яка поведінка людей, що не співпадає з нормативними приписами соціуму, порушує закріплені норми і правила,

кваліфікується як поведінка з відхиленнями, тобто девіантна, антигромадська, неправова, делінквентна тощо. Протиправну (делінквентну) поведінку порожує дія об'єктивного протиріччя між потребами, інтересами і прагненнями людей та нерівністю можливостей їх задовольнити – це об'єктивна діалектика суспільних відносин [2, с. 209]. Саме поняття «делінквентності» (латин. *delinquens*) означає – провинність; звідси, делінквентною вважають поведінку, яка порушує правові та морально-етичні норми суспільства. Щодо розуміння її структури, у науці сформувався стереотип: слід розрізняти *асоціальну* поведінку, яка не корелює зі сталими суспільними нормами, та *антисоціальну* (у т.ч., протиправну), що зорієнтована виключно на егоїстичні бажання особи та готовність їх задовольнити за рахунок утиску інтересів інших людей. Такий підхід більш властивий кримінологічним дослідженням [3–8]; проте, соціологічного аналізу цієї проблеми явно бракує. Тому **метою** даної статті стало соціолого-правове обґрунтування соціального механізму делінквентної поведінки, уточнення її об'єктивних детермінант, мотивацій та різновидів.

Соціальний механізм делінквентності має складну та соціозалежну природу; як правило, він не виникає спонтанно чи стихійно, практично завжди детермінується всім процесом становлення особистості. В його структурі чітко простежується низка етапів, коли поступово формується антисуспільна спрямованість діяльності людини. Оскільки злочинний результат є специфічною формою взаємодії особи з середовищем, то механізм формування делінквентної поведінки доцільно розглядати на тлі соціальної дійсності у вигляді наступних етапів:

- 1) етап становлення особистості з антисоціальною спрямованістю;
- 2) мотиваційний етап – визрівання детермінант антисоціальних дій;
- 3) етап цілепокладання – прийняття рішення про здійснення певного протиправного вчинку;
- 4) операційний етап – реалізація рішення щодо прямих делінквентних дій та настання відповідних наслідків.

Звичайно, ця схема соціального механізму делінквентності є дещо умовною: так, етап цілепокладання може бути відсутнім (правопорушення з необережності); а операційний етап – відбутися протягом лічених секунд (правопорушення в стані фізіологічного афекту).

У межах делінквентності розрізняють *протиправну* і *злочинну* поведінку. Сам процес виникнення протиправної поведінки цілком залежить від ставлення людини до вимог права і створює різні стереотипи правової або протиправної поведінки. Варіантами формування відповідних поведінкових траєкторій є: 1) індивід свідомо й з позитивним ставленням дотримується норм законодавства, використовуючи свої права і свободи (правова поведінка); 2) індивід не схвалює чинні норми закону, проте формально і фактично їх дотримується (схильність до протиправної поведінки існує, але вона свідомо контролюється особою); 3) індивід поводить на основі «правового інстинкту», відчуттів, сформованих у ході виховання, маючи смутні, буденні уявлення щодо закону (має місце схильність до протиправної поведінки, яка неусвідомлено контролюється людиною); 4) індивід знає норми чинного законодавства і правові наслідки своїх вчинків, але свідомо діє всупереч цим знанням (протиправна поведінка) [9, с. 68-70].

Отже, «соціальний крок» переходу від правової до протиправної поведінки, як правило, має об'єктивну зумовленість та суб'єктивні мотивації, що дозволяє не тільки фахово оцінювати ступінь поширеності делінквентності в соціумі, а й прогнозувати відповідні тенденції.

Систематизуючи «моделі» делінквентної поведінки у праві, слід виокремити наступні:

– *протиправна поведінка* (правопорушення) – соціально небезпечна і шкідлива, яка порушує (свідомо чи несвідомо) вимоги норм права, завдає шкоди правам та інтересам громадян, їх групам, колективам і суспільству в цілому, гальмує та дезорганізує суспільні відносини. Усі правопорушення за характером і ступенем їх соціальної небезпеки поділяються на злочини і провини. Провини є правопорушеннями, які посягають на окремі сторони

правового порядку, що склався у суспільстві, та характеризуються відносно невеликим ступенем суспільної небезпеки (дисциплінарні, адміністративні, цивільні правопорушення). Злочини – найбільш суспільно небезпечний вид правопорушень, що завдають суттєвої шкоди державі, суспільству і людині (у тому числі, кримінальні проступки), зазіхають на фундаментальні підвалини державного і суспільного ладу, на власність, права і безпеку громадян, внаслідок чого потребують застосування заходів кримінального покарання;

– *зловживання правом* – соціально шкідлива поведінка, але формально вона здійснюється у межах чинного законодавства. Виражений соціальний зміст цього поняття найкраще розкривається на прикладі бюрократичних ситуацій, коли представники органів державного управління зловживають своїми правами, гальмуючи виконання відповідних державних функцій;

– *об'єктивно протиправна поведінка* фактично не заподіює шкоди, але здійснюється з порушенням норм закону; до неї зазвичай відносять протиправні дії недієдатних осіб та безвинні вчинки. Ототожнювати цей різновид поведінки із правопорушенням є некоректним, адже тут відсутня найважливіша ознака делікту – суспільна шкода – і немає свідомого умислу чи корисливості, через що ці дії не передбачають юридичної відповідальності;

- *маргінальна поведінка* не в усіх ситуаціях є правомірною, бо через низьку відповідальність її носіїв знаходиться на межі з асоціальними, неправомірними діями. Категорію «маргінальність» вперше у соціологічній обіг увів Р. Парк у статті «Людська міграція та маргінальна людина» (1928 р.) для характеристики неадаптованості так званих «культурних гібридів». У природі маргінальної людини міститься почуття моральної дихотомії, одночасне перебування «у двох світах», роздвоєння і конфлікт. Якщо маргінали не порушують правових норм, то скоріше через острах покарання чи з корисливих мотивів, а не через усвідомлення необхідності дотримання закону. Маргінал, за Парком, набуває комплексу негативних психологічних ознак: критичні сумніви щодо власної цінності, невизначеність зв'язків із друзями, острах ізоляції, хвороблива сором'язливість, самотність, гіпертрофоване

занепокоєння стосовно власного майбутнього, нездатність насолоджуватися життям, впевненість у несправедливому ставленні оточуючих. Тому нерідко внутрішній конфлікт, втрата соціальних орієнтирів, моральна і психологічна криза маргіналів завершуються трагічно;

- *конформістська поведінка* характеризує пасивне дотримання особою норм чинного права, підкорення (чи пристосування) своїх вчинків до думок безпосереднього соціального оточення. В галузі соціально-правових відносин така людина є безініціативною, але діє правомірно, оскільки «так діють інші». На відміну від осіб з активною та ціннісною правовою позицією, суб'єкти конформістської поведінки не можуть опиратися злочинним наказам і бюрократичним вказівкам, або відстоювати власний вибір всупереч позицій інших. Ця поведінка не є схвалюваною в суспільстві, що прогресує, адже тут відсутнє розуміння необхідності постійного вдосконалення правової системи. Проте, соціально-правовий конформізм все ж вважається суспільно нешкідливим явищем, оскільки такі індивіди, керуючись думками та позиціями інших людей, у своєму житті дотримуються вимог закону.

Злочинна поведінка містить не тільки суспільно небезпечне, протиправне діяння (чи бездіяння), але і джерела, цілі, мотиви, засоби та рішення, що приймаються суб'єктом злочину. Для розкриття соціальної сутності злочинної поведінки слід передусім враховувати зовнішні чинники (маргіналізацію, міграцію, безробіття, зубожіння, дармоїдство, зростання корупції), які, на жаль, є об'єктивними соціальними процесами. Проте, всупереч поглядам, які склались у кримінології щодо впливу зазначених соціальних тенденцій, не менш значущим є дослідження детермінованості поведінки делінквентів чинниками субкультурної специфіки їхніх ін-груп, що займають низові або маргінальні ніші в соціальній стратифікації [10, с. 106]. Саме тому для розкриття соціального механізму делінквентної поведінки особистості важливо проаналізувати особливості її мотивації.

Не викликає сумніву, що мотивація злочинної поведінки є ситуативно зумовленою. Вона може виникнути під впливом непередбачуваності,

невизначеності подій, їх екстремальності, швидкоплинності або безконтрольності, через конфліктний характер стосунків сторін за наявності провокуючих елементів, і при відсутності порядку й дисципліни. Проте, це лише *можливість* виникнення, а не *обов'язковість*, бо далеко не всі люди, перебуваючи в однакових соціально несприятливих умовах, стають на шлях злочину. Для того, щоб зрозуміти, чому так відбувається, слід дослідити етапи формування злочинної поведінки.

Отже, перший етап – *мотиваційний*. На даному етапі у індивіда під впливом потреби, що виникла, формується досить активний стан, який здатний пізніше перейти в мотив злочинної поведінки, коли певна потреба не може бути реалізована законним шляхом. На даному етапі часто починається боротьба мотивів щодо скоєння злочину та вибір об'єкта, на який людина планує спрямувати свої злочинні дії. Спочатку мотиви та цілі можуть не співпадати, але надалі вірогідність такого співпадіння збільшується, особа починає схилитися до відомого гасла: «Мета виправдовує засоби». Своєрідним закінченням даного етапу є моделювання дій, яке протікає із «прогриванням» ролей-образів у стислому або згорнутому вигляді. В результаті приймається рішення, коли оцінюються умови, за яких мають відбутися протиправні дії, обираються засоби, способи та знаряддя злочину. У випадку підготовки групового злочину між його учасниками розподіляються ролі з відповідним функціональним навантаженням. Слід зазначити, що нерідко навіть після зізнання у скоєнні злочину винуватці вперто відмовляються назвати справжні мотиви, підміняють їх поясненнями, які менше засуджуються суспільством. Це – своєрідний психологічний захист. Він створює ефект самовиправдання, перенесення відповідальності за скоєне на потерпілого, привласнення собі благородних мотивів, начебто пов'язаних із прагненням до справедливості.

Після прийняття рішення починається другий етап злочинної поведінки – *реалізація рішення*. Саме на цьому етапі скоюються протиправні дії та, як наслідок, настає злочинний результат, який, до речі, може й не відповідати поставленій меті. Перший варіант такої колізії виникає тоді, коли мета

виявилася «недовиконаною», тобто бажаного результату повністю або частково не досягнуто через об'єктивні чинники (напр., каса у пограбованому магазині виявилася майже порожньою через зміну часу роботи інкасаторів). Другий варіант – мета виявилася «перевиконаною», а досягнутий у процесі злочинних дій результат перевищив раніше визначену мету (напр., коли через розбійний напад настала смерть потерпілого від одержаних тілесних ушкоджень). Отже, в обох випадках має місце результат, який заздалегідь не планувався.

При визначенні природи мотивів злочинної поведінки особливу увагу слід приділити так званій «безмотивній» злочинній поведінці. Зазначимо, що дана назва є досить умовною, бо не може бути повної відсутності мотиву у діях людини, коли вони є свідомими. Така поведінка формує дві групи злочинів.

Першу групу «безмотивних» навмисних злочинів складають злочини, які зовнішньо відрізняються своєю беззмістовністю, інколи незрозумілою, надмірною жорстокістю по відношенню до жертви, або бесперспективністю отримання зиску. Прихована від поверхового погляду мотивованість таких дій може навіть викликати сумніви стосовно психічного здоров'я підозрюваного; проте, злочинна поведінка, навіть та, що на перший погляд здається безмотивною, є полімотивованою. Якщо зруйнувати звичний стереотип мислення і перейти від пошуку одного мотиву, що міститься на поверхні, до більш глибокого дослідження всієї мотиваційної сфери особистості, можна знайти справжні спонукання до дії злочинця.

Другу групу «безмотивних» злочинів утворюють ті з них, які виникають внаслідок зміщення агресивності в стані соціальної невизначеності на себе. Мова йде про «аутоагресію», яка часто може призводити до суїцидальної поведінки. Якщо у такої особи відбувається зміщення агресивних дій з себе на сторонній об'єкт, у неї створюється своєрідна ілюзія прийнятності подібного способу реагування на несприятливі фактори, з якими начебто неможливо впоратися в інший спосіб, а набутий негативний досвід переноситься на осіб, які деколи не мають жодного стосунку до даної ситуації.

Видатний російський кримінолог В.В. Лунєєв виокремив такі головні мотиви злочинних дій: насильницько-егоїстичні, корисливо-зажерливі, анархістсько-індивідуалістичні, легковажно-безвідповідальні, боягузливо-малодушні [11].

При *насильницько-егоїстичному* типі мотивації має місце, з одного боку, прагнення до самоствердження, бажання продемонструвати свою силу; а з іншого – справедливість, чуйність, готовність прийти на допомогу. Проте, суб'єктивні уявлення про справедливість у таких осіб спотворені. Типовим для них виступає груповий егоїзм, жорстокість, культ сили, переконаність у правильності власної поведінки.

Представники *анархістсько-індивідуального* типу не визнають суспільних норм та законів, іноді відносять себе до особливої касты, якій усе дозволено, зверхньо ставляться до інших. Аморальний вчинок або злочин сприймається ними як доказ власної унікальності.

Наявність *корисливо-зажерливих* мотивів означає, що особа прагне будь-якою ціною задовольнити свої потреби, не зважаючи при цьому на інтереси інших людей. Для такого типу делінквентів соціальне прийняття та схвалення є неактуальними. Вони повністю усвідомлюють протиправний характер своїх дій. Їх відрізняє скритність, аморальність. Окремими мотивами, що спонукають до протиправних дій, у них можуть бути: бажання негайно отримати задоволення, самоствердитися; прагнення до комфорту, високого соціального статусу; агресія та садистичні нахили; наслідування соціальних стереотипів і традицій; потреба відчувати належність до групи і здобувати її схвалення; нудьга, схильність до ризику і гострих відчуттів; фрустрація.

Основними характеристиками *легковажно-безвідповідальної* мотивації є імпульсивність поведінки, низький рівень особистісної саморегуляції, неспроможність протистояти спокусам, відсутність здатності планувати власне майбутнє, передбачати наслідки своєї поведінки. Такі особи живуть сьогоднішнім днем, прагнуть без зусиль отримувати задоволення, не замислюючись над його ціною та наслідками.

Боягузливо-малодушні особи потрапляють до розряду делінквентів через слабкість волі, нездатність протистояти тиску. Вони внутрішньо глибоко переживають невідповідність власних вчинків суспільним нормам, проте, перебувають у залежності від більш сильної особистості, з якої не можуть вирватись, побоюючись моральної чи фізичної розправи.

Узагальнюючи дослідження фахівців – юристів та соціологів, можна виокремити наступні типи делінквентності.

Ситуативний (тимчасовий) тип зумовлений загостренням суперечностей психічного розвитку індивіда у підлітковому віці, коли бажання бути дорослим, самостійним, незалежним, поєднується з особистісною незрілістю та невмінням прогнозувати наслідки своїх вчинків, відповідати за них. Переосмислення в подальшому наслідків своїх аморальних чи протиправних вчинків сприяє докорінній перебудові особистості, яка, зокрема, полягає у домінуванні соціальних цінностей та зміцненні імунітету щодо негативних впливів.

Якщо психічний розвиток індивіда розгортається в умовах і під впливом асоціального оточення, то цінності цього оточення сприймаються ним як норма, привласнюються і відтворюються у поведінці. Таким чином формується *субкультурний* тип делінквентної особистості.

Зрештою, схильність до делінквентної поведінки виникає не лише під впливом хвороби або несприятливого антисоціального оточення. Якщо в індивіда з негативною «Я-концепцією» виявляються несформованими такі почуття, як совість, відповідальність, прихильність до близьких, то відбувається становлення *асоціального* типу делінквентної особистості, котра свідомо обирає асоціальний спосіб життя.

Висновки. Таким чином, якщо відстежити механізм формування делінквентної злочинної поведінки від її витоків до настання наслідків, можна констатувати, що вона виникає у результаті багаторазової взаємодії між особистістю і середовищем (точніше, є результатом такої взаємодії, незалежно від того, про який злочин йдеться та яка поведінка йому передувала). Поза свідомістю та волею немає злочину, рішення діяти у протиправний спосіб

приймається особою і за наявності відповідного умислу, і при необережності. Останній тип делінквентності засвідчує тільки те, що у свідомості людини склалася така мотивація та цілепокладання, які при вчиненні злочину не мали прямого відношення до наслідків, що фактично наступили. Важливо також враховувати те, що мотив сам по собі бездіяльний, доки у особи не виникло прагнення його задовольнити, що потребує проявів волі – прийняття рішення діяти у вибраному напрямі.

Використана література:

1. Яковлев А.М. Теория криминологии и социальная практика. Москва: Наука, 1985. 247 с.
2. Герасіна Л.М. Проблеми девіантної поведінки в контексті соціологічного виміру. *Вісник Національного ун-ту «Юридична академія імені Ярослава Мудрого»*. Серія: Соціологія. Вип. 7. Харків, 2011. С. 209-225.
3. Бандурка О.М., Литвинов О.М. Злочинна поведінка: норма, аномалія чи патологія? *Вісник криминологічної асоціації України*. 2013. № 5. С. 6-12.
4. Бандурка О.М., Литвинов О.М. Механізм злочинної поведінки. *Вісник криминологічної асоціації України*. 2016. № 3. С. 110-119.
5. Мухин Г.Н., Карабей О.Г., Исютин-Федотков Д.В. Криминалистическое моделирование личности неустановленного преступника и его преступного поведения: научно-практ. пособие. Москва: Юрлитинформ, 2012. 208 с.
6. Кудрявцев В.Н. Правовое поведение: норма и патология. Москва: Наука, 1982. 288 с.
7. Лаврухин С.В. Поведение преступника как объект криминалистического Саратов: Сарат. госуд. акад. права, 2006. 388 с.
8. Лунеев В.В. Криминальная глобализация. *Государство и право*. 2004. № 10. С. 26-41.
9. Герасіна Л.М., Панов М.І. Правова поведінка і правосвідомість: проблеми співвідношення та взаємозв'язку. *Правосвідомість і правова культура як базові*

чинники державотворчого процесу в Україні: моногр. Харків: «Право», 2009. С. 67-82.

10. Дрёмин В.Н. Преступность как социальная практика: институциональная теория криминализации общества: моногр. Одесса: Юридическая литература, 2009. 616 с.

11. Лунеев В.В. Мотивация преступного поведения [Предисл. В.Н. Кудрявцева]; АН СССР, Ин-т государства и права. Москва: Наука, 1991. 382 с.

МОДУЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ, ЕРГОТЕРАПІЇ

КОПОЧИНСЬКА Ю.В.

к.фіз.вих., доцент кафедри фізичної терапії

«Міжнародного науково-технічного університету

імені акад. Ю. Бугая»

Київ, Україна

З огляду на те, що модульна технологія є основою для інших, від правильності її організації залежить ефективність дієвості інших технологій. Модульну технологію в сучасному вигляді запропонував американський педагог Дж. Расселом. В основу технології покладено принцип автономних змістових одиниць – «мікрокурсів», які можна вільно об'єднувати між собою в межах однієї або кількох навчальних програм. Визначення вмісту частки навчального матеріалу залежало від конкретних дидактичних завдань, які ставив перед собою педагог.

Нині конкретні технології навчання необхідно спрямовувати на особистість студента, тому їх розроблення передбачає дотримання певної послідовності:

- визначення кінцевого продукту діяльності;
- виділення частини кінцевого продукту діяльності;
- окреслення основних дій, засобів, методів досягнення, а також навчального матеріалу, необхідного для формування певної навички;
- визначення методів контролю за виконанням сформованих навичок і вмінь;
- створення системи корекції, виправлення виконуваних дій [2].

Модульна технологію впроваджують за такими етапами:

- I – ознайомлення з основами модульного навчання;
- II – створення модульного варіанта програми;

- III – визначення основних методів, форм і засобів навчання;
- IV – визначення методів і форм контролю;
- V – забезпечення відповідними навчально-методичними матеріалами;
- VI – розробка технологічної карти студента та викладача [2].

Вказані етапи були використані під час розроблення програм зі спецкурсів.

Ми розглянули кілька видів модульних технологій, серед яких меті нашого дослідження відповідають такі: модульно-розвивальна, модульно-кредитна, кредитно-трансферна, модульно-рейтингова. Найбільш значущими для формування професійної ідентичності є модульно-рейтингова, модульно-кредитна і кредитно-трансферна технології, що повністю базуються на модульній технології. Серед інших ми використовували інформаційні освітні технології, дослідницьку, проектну, інтерактивні технології.

Стисло охарактеризуємо ці технології, оскільки їх вплив на формування професійної ідентичності є значущим.

Технологія модульно-рейтингового навчання базується на мобільності модульної побудови змісту освіти, творчій самостійній пізнавальній діяльності викладачів і студентів, оновленому та збагаченому рейтинговому контролю знань, співпраці всіх учасників навчально-виховного процесу. Активність, самостійність, мобільність, конкурентоспроможність, творчість та ініціатива, прагнення до самореалізації – перспективні якості студента, які формуються під час модульно-рейтингового навчання. Модуль при цьому розглядають як логічно завершену частину теоретичних знань і практичних умінь з певної навчальної дисципліни, а рейтинг – як позицію студента у групі за результатами навчання з певного предмета, визначену за рейтинговим показником (процентним співвідношенням суми опорних оцінок з усіх модулів до суми максимально можливих) [6].

У межах навчального предмета кожен модуль за змістом пов'язаний із попереднім і наступним. Їх матеріал поділено на структурні частини – навчальні елементи, для яких вказують мету вивчення та наводять потрібні

методичні рекомендації. Кожен навчальний елемент є автономною частиною навчального процесу. Засвоєння модуля починають зі вступної оглядової лекції загального змісту, де задають орієнтири предметного курсу, який вивчають.

Подальшими видами діяльності студентів є консультації, індивідуальна самостійна робота, тьюторські заняття, які можна розглядати як семінарські, практичні та лабораторні роботи. На практичних заняттях використовують різноманітні форми навчальної діяльності: групову і парну роботу, дискусії, дебати, міні-конференції, проектну роботу, вирішення проблемних завдань, рольові та ділові ігри тощо. Усе це становить зміст окремого модуля. Кожен модуль відповідного навчального курсу передбачає певний обсяг знань, умінь і навичок, якими повинен оволодіти студент, перелік теоретичних і практичних завдань, які він має виконати [4].

Студент сам обирає доступний йому варіант запропонованих завдань відповідно до своїх можливостей. Він повинен знати вимоги до змісту кожного навчального елемента на конкретному рівні. Виконуючи завдання високого рівня, студент опрацьовує додаткову літературу, пише творчу роботу, реферат, резюме, роздум, розробляє прилади та ін. За домовленістю з викладачем зміст модуля студент може здати швидше, використовуючи вільний час на задоволення інших навчальних інтересів. Кожен модуль передбачає кілька видів контролю: тестування, семінар, навчальну практику, колоквіум, реферат тощо. Результати кожного виду контролю виражають певною кількістю балів – залежно від значущості навчального матеріалу та особливостей виду контролю. Модульно-рейтингова оцінка складається із суми показників успішності за передбачені цим модулем види контролю: вступний, поточний, підсумковий і відтермінований. Після вивчення певного модуля рейтинг виводять у балах на кожного студента.

Модульно-рейтингова технологія передбачає послідовне засвоєння навчального матеріалу цілісними, логічно впорядкованими й обґрунтованими частинами (модулями), а результати перевірки знань є підставою для визначення рейтингу студента серед одногрупників.

Впровадження цієї технології істотно вплинуло на формування професійної ідентичності майбутніх учителів: спонукало студентів здобувати знання самостійно, користуватися методичними порадами педагога, але при цьому було враховано індивідуальні здібності студентів, їх темперамент, сформованість професійних інтересів, формування власного «Я». Однак технологія потребує значних витрат часу на її розроблення, перевірку завдань модуля, рівня знань, умінь і навичок студентів [3].

Модульно-рейтингова технологія сприяла формуванню професійної ідентичності в майбутніх фахівців з фізичної реабілітації, оскільки послідовне засвоєння навчального матеріалу цілісними, логічно впорядкованими й обґрунтованими частинами (модулями) сприяє розвитку когнітивного компонента, розвиває навички самостійно-пізнавальної діяльності

Кредитно-модульна система організації навчального процесу підготовки фахівців відкриває нові можливості в системі вищої школи. Її впровадженню сприяли такі чинники: мотивація навчання, потреба в навчанні, обсяг навчальної діяльності, регулярність і систематичність навчання, активність студентів у навчанні, застосування знань з практики, вид і характер навчальної діяльності, рівень підготовленості студентів, періодичність контролю та перевірки знань, обсяг та особливості самонавчання, форми викладення навчального матеріалу, тип і структура навчального заняття, психологічні умови навчання, засоби навчання, стиль відносин між викладачем і студентом і т. д. [6].

Метою впровадження кредитно-модульної системи є:

- досягнення відповідності стандартам європейської системи освіти, яка базується на вміннях і навичках, надбутих випускником;
- затребування українських освітянських кваліфікацій європейським ринком праці;
- затвердження загальноприйнятої та порівняльної системи освітньо-кваліфікаційних ступенів;

– впровадження стандартизованого додатка до диплома, модель якого розроблено відповідно до європейської системи, міститься докладна інформація про результати навчання випускника;

– стимулювання викладачів і студентів вищих навчальних закладів до вдосконалення системи об'єктивного оцінювання якості знань;

– забезпечення прозорості системи вищої освіти та академічного професійного визнання кваліфікацій (дипломів, ступенів, посвідчень та ін.).

Для впровадження такої технології було використано, крім загальноприйнятих, специфічні принципи: порівняння трудомісткості кредитів (полягає в досягненні кожним студентом встановлених ECTS норм, які забезпечують академічну мобільність студентів, державне й міжнародне визначення результатів дослідження); кредитності (полягає в декомпозиції змісту освіти й навчання на відносно самостійні частини); модульності (визначає підхід до організації оволодіння студентами змістовими модулями та проявляється через специфіку модульного навчання); методичного консультування; організаційної динамічності [4].

Кредитно-модульна технологія організації навчального процесу поєднує модульну технологію навчання та залікові освітні одиниці, так звані залікові кредити. На думку В. Ортинського, застосування кредитно-модульної технології передбачає дотримання таких принципів:

1) порівняльної трудомісткості кредитів – полягає в досягненні кожним студентом встановлених ECTS норм, що забезпечують йому академічну мобільність, державне і міжнародне визнання результатів освіти на конкретних етапах виконання індивідуального навчального плану;

2) предметності – передбачає декомпозицію змісту освіти й навчання на єдині та відносно самостійні за навчальним навантаженням студентів частки, які забезпечують:

а) на рівні індивідуального навчального плану – набір (акумулявання) заданої трудомісткості кількості кредитів, які відповідають розрахунковій

нормі виконання студентом навчального навантаження в умовах кредитно-модульної організації навчального процесу;

б) на рівні вивчення навчальної дисципліни – набір (акумулявання) заданої для певної дисципліни кількості кредитів, що передбачають виконання необхідних видів діяльності за програмою вивчення навчальної дисципліни;

3) модульності – визначає підхід до організації оволодіння студентом змістовими модулями і виявляється через специфічну для модульного навчання організацію методів і прийомів навчально-виховних заходів, основним змістом яких є активна самостійна творча пізнавальна діяльність студента;

4) методичного консультування – полягає в науковому та інформаційному забезпеченні діяльності учасників освітнього проекту;

5) організаційної динамічності – передбачає забезпечення можливості змінити зміст навчання з урахуванням динаміки соціального замовлення й потреб ринку праці;

б) гнучкості та партнерства – полягає в побудові системи освіти, відповідно до якої зміст навчання і шляхи досягнення цілей освітньої професійної підготовки відповідатимуть індивідуальним можливостям і потребам студента;

7) пріоритетності змістової та організаційної самостійності і зворотного зв'язку – передбачає створення умов організації навчання, які можна виміряти й оцінити результатами самостійної пізнавальної діяльності студентів;

8) науковості та прогностичності – полягає в побудові (встановленні) стійких зв'язків між змістом освіти зі науковими дослідженнями;

9) технологічності та інноваційності – передбачає використання ефективних педагогічних та інформаційних технологій, що сприяють якісній підготовці фахівців з вищою освітою та входженню в єдиний інформаційний і освітній простір;

10) усвідомленої перспективи – полягає в забезпеченні умов для глибокого розуміння студентом цілей освіти та професійної підготовки, а також можливості їх успішного досягнення;

11) діагностичності – сприяє забезпеченню об'єктивного оцінювання рівня досягнення й ефективності цілей освіти та професійної підготовки.

Кредитно-трансферна система організації навчального процесу – це модель організації навчального процесу, яка ґрунтується на поєднанні модульних технологій навчання та залікових освітніх одиниць (залікових кредитів).

Важливими завданнями підготовки фахівців в умовах кредитно-трансферної технології навчання є забезпечення якісної ступеневої освіти, орієнтування на особистість майбутнього фахівця, створення умов для оновлення змісту і форм організації навчально-виховного процесу, впровадження освітніх інновацій та інформаційних технологій, формування системного педагогічного мислення, професійної самосвідомості.

Для реалізації кредитно-трансферної технології слід дотримуватися загальнодидактичних вимог (послідовності та систематичності навчання, свідомості, самостійності й активності в навчанні, індивідуалізації та диференціації, професійної спрямованості, науковості, оптимізації, емоційності, зв'язку теорії з практикою) і специфічних принципів підготовки (модульності, системності, технологічності й інноваційності, діагностичності, пріоритетності змістовної та організаційної самостійності, суб'єктності освітнього процесу, особистісного цілеспрямовання, емоційно-ціннісної орієнтації навчально-виховного процесу, адекватності форм взаємодії суб'єктів навчання рівнями засвоєння предметного змісту діяльності та рівнями саморегуляції її функціональних компонентів, смислової наступності в організації діяльності).

Технологія передбачає вдосконалення навчальних планів, програм, посібників, інтенсифікацію навчально-виховного процесу, змісту, методів і засобів навчання, забезпечення зв'язку між усіма предметами циклу, розроблення навчально-методичних комплексів, раціональний розподіл змісту навчального матеріалу на модулі і перевірку якості засвоєння теоретичного та практичного матеріалу кожного модуля, використання широкої гнучкої шкали оцінювання знань, забезпечує реальну диференціацію знань студентів,

стимулювання їх активної самостійної роботи протягом усього періоду навчання у ЗВО, підвищення об'єктивності оцінювання знань, впровадження здорової конкуренції в навчанні, виявлення й розвиток творчих здібностей студентів.

В умовах кредитно-трансферної технології навчання змінюється функція викладача в організації навчальної діяльності студентів. Його основне завдання полягає в управлінні самостійною роботою студентів, формуванні спонукальних мотивів навчання, визначенні цілей і завдань навчальної діяльності, її організації, контролі за результатами процесу навчання. Кредитно-трансферна технологія передбачає висування до викладача нової вимоги – поєднання функцій консультанта й менеджера, щоб використовувати інформаційно-освітнє середовище, уміти викладати навчальний матеріал так, щоб забезпечити ефективну самостійну роботу студентів, активно користуватися комунікативними можливостями комп'ютерних програм і мереж для організації ефективної навчально-пізнавальної діяльності, постійно контролювати результати навчання.

Використана література

1. Голівер Н. О. Дидактичні умови використання комп'ютерних технологій у процесі навчання студентів вищих технічних навчальних закладів: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.09; Луцьк, 2005. 20 с.
2. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: навч. посіб. Київ: Академвидав. 2004. 352 с.
3. Копчинська Ю. В. Теоретико-методологічні аспекти формування професійної ідентичності майбутніх фахівців з фізичної реабілітації // Молодий вчений. 2017. № 12 (52). С. 387–391.
4. Кравець В. Проблеми модернізації вищої освіти України в умовах глобалізації // Україна – Європа – Світ: зб. наук. пр. Серія: Історія, міжнародні відносини. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2012. Вип. 10. С. 15–23.

5. Кремень В. Г. Проблеми якості української освіти в контексті сучасних цивілізаційних змін // Український педагогічний журнал. 2015. № 1. С. 8–15.

6. Кредитно-модульна система організації навчального процесу. [Електронний ресурс] URL: http://pidruehniky.com/15800119/pedagogika/kreditno-modulna_sistema_

**ПЕРЕКЛАДАЦЬКІ СТРАТЕГІЇ В УКРАЇНСЬКІЙ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ
БАЛАДИ СЕРА ВАЛЬТЕРА СКОТТА «THE EVE OF SAINT JOHN»:
АРХЕТИПИ І СИМВОЛІКА**

СМОЛЬНИЦЬКА О.О.

кандидат філософських наук,

старший науковий співробітник, член ІСОМ,

Київський літературно-меморіальний музей Максима Рильського

м. Київ, Україна

Сучасна українська шотландистика останніми десятиліттями розвивається як перекладознавчі студії. Шотландія постає і у компаративному аспекті (паралелі з українською культурою), і як феномен. Здійснюються спроби об'єднати теоретичний і практичний аспекти [5–9]. Показові праці Г. Дикої, Г. Казакевича, В. Лемещенко, Олени О'Лір В. Радчука, О. Радчук, М. Стріхи та ін.; російськомовні студії – М. Новикова та ін. Також варто відзначити поетичні переклади Олени О'Лір, М. Стріхи [10–12] та ін. Зокрема, перекладається корпус шотландських народних балад із різних зібрань. У цьому плані цікаво дослідити відому баладу сера Вальтера (Волтера) Скотта (Sir Walter Scott, 1771–1832) «The Eve of Saint John» (1799). Текст включено до тритомної антології «Пісні шотландського Пограниччя (Прикордоння)» («Minstrelsy of the Scottish Border», 1802–1803) [11, с. 171]. Матеріалом аналізу є оригінал, а також російський переклад В. Жуковського і український М. Стріхи. Дослідження здійснено у рамках діяльності Київського літературно-меморіального музею Максима Рильського (КЛІМММР), який практикує заходи, присвячені шотландській та ін. культурам [7].

Як зазначали українські шотландисти про зібрану В. Скоттом і стилізовану ним рідну поезію: «На жаль, цим «Пісням» в Україні досі щастило мало. У 1914 році декілька найвідоміших балад із тритомника переклав Іван Франко для

планованої збірки епічної поезії народів світу. Але то був уже «пізній» тяжко хворий Франко й перекладав він не з оригіналу, а з німецького перекладу. Так само не з оригіналу перекладав шотландські балади на кілька десятиліть пізніше Леонід Первомайський. Цим спроба, власне, й вичерпуються. «Українському» Бернзові, до якого бралися такі визначні майстри, як Василь Мисик та Микола Лукаш, пощастило значно більше...» [11, с. 177]. Ці слова було написано 2012 р. Отже, хоча В. Скотт і вплинув на українську (і не лише) історичну романістику, але його поетична спадщина залишалася за межами англomовного світу переважно як *terra incognita*. Те ж саме про бідність українських перекладацьких і перекладознавчих здобутків зазначалося 2016 р. [10, с. 10]. Відтоді вже з'явилися переклади балад В. Скотта та ін. з англійської та скотс [8] (Олена О'Лір, М. Стріха, О. Смольницька), але робота триває.

З огляду на історичний контекст і глибокий зміст балади, треба проаналізувати «*The Eve of Saint John*» у різних аспектах. Зокрема, насиченість твору символами – експліцитними та імпліцитними, – виразний шотландський колорит, архетиповість, а також вишукана складна форма дозволяють дослідити текст і у перекладознавчому, і в юнгіанському, і у компаративному, й інших аспектах.

Тезаурусний аналіз. Переклад В. Жуковського подекуди нагадує переспів, хоча зберігає формальні ознаки оригіналу. Транслітерація імен і назв («Смальгольм», «Кольдингам») виявляє німецький вплив у перекладача, а наголос назв на останньому складі («Смальгóльм», «Кольдингáм», «Ричáрд», «Эльдóн» [4, с. 259] замість «Эйлдон», тощо), – вплив французької мови (оскільки англійська не була базовою у вихованні ХІХ ст.; у Російській імперії нею читали, але здебільшого вільно не розмовляли). У перекладі М. Стріхи – «Напередодні Святого Йвана». Форма «Йвана» узятá і для евфонії, і водночас для підкреслення народного звучання. Переклад В. Жуковського звучить мелодійно, плинно, емоції відтворено, але ігнорування багатьох шотландських реалій позбавляє текст національного колориту. Натомість переклад М. Стріхи дещо архаїзований – з огляду на колорит доби, – але збереження формальних

чинників, а також увага саме до шотландизмів (не кажучи вже про англійську мову як базову для українського перекладача) дозволяють уявити оригінал. Також помітна українізація, але доречна: наприклад, паж барона (foot-page) названий «джурою» [12, с. 220].

Сюжет балади дещо нагадує «Ленору» німецького романтика Бюргера. Це не дивно – адже В. Скотт, як й інші романтики, зазнав впливу «Бурі й натиску», про що зазначають вітчизняні шотландисти: «Ще вивчаючи право в Единбурзькому університеті, організовував разом із друзями «Поетичне товариство», вивчав німецьку мову, аби читати в оригіналі поетів «Бурі й натиску», – до речі, саме переклади з Бюргера (балада «Ленора») і Гете (драма «Гец фон Берліхінген») були його першими друкованими роботами» [11, с. 170]. (Далі у дослідженні будуть іще паралелі з шедеврами німецького романтизму).

Слід розглянути особливості оригіналу. Твір написано англійською мовою, але з домішкою шотландизмів, і самі лексеми подекуди нагадують просторічні – як-от випущенням звуків (наприклад, *Smauho'me* [14, р. 252]), подібно до фольклорних джерел. Згідно з фольклором у тексті наявні й алітерації (улюблений прийом усіх, хто творили і творять англійською та скотс) – наприклад: *bold Baron's brow; gay gallant* [14, р. 258] (виділення моє. – О. С.), а також внутрішні рими – також атрибут шотландської поезії. Отже, перед реципієнтом – стилізація, але ретельно ґрунтована на фольклорі. Змальована подія – історична або така, що претендує на історичність. Самовидці зазначають, що шотландці досі оповідають про історичних персонажів або давні події, наче були безпосередніми свідками або учасниками – інтерв'юери називають це «ефектом присутності» [3, с. 391]. Такий самий «ефект присутності» був і в інформантів В. Скотта, і у самого романтика, який геніально обробив першотвір. Аналогічний ефект спостерігається і у реципієнтів балади – саме завдяки достовірності її описів, попри магічність і надприродність подій.

Юнгіанський і символічний аналіз. У тексті можна виокремити такі архетипи: Анімус (барон) – Аніма (його дружина) – Тінь (привид) – Одвічний

Юнак (джура). Отже, це не тріада, а *четвериця*. Символи: пейзаж, замок, каплиця (Chapellage [14, p. 252]), камінь (розп'яття), спис та інша зброя; слід на дамській руці від дотику привида. Насправді символів у цьому тексті більше, проте для аналізу беруться найбільше архетипові.

У баладі цікавий хронотоп. Пейзаж – виразно шотландський, локуси – реальні. Пейзаж – сакральний, він і бере участь у дії як повноправний учасник. Сам текст відкривається історичною довідкою – описом Смейлгомської вежі та руїн каплиці [12, с. 219], з якими пов'язано вірування; усе це надихнуло поета на створення балади. Географія твору конкретна і рясна: Смейлгом, «урочище Брозерстон» [12, с. 219] (Brotherstone – дослівно «братів камінь»), *lonesome Beacon Hill* [14, p. 256] (маяк), Драйбург, Мелроуз, тощо. На початку – бінарна опозиція: English/Scottish [14, p. 252] (барон як шотландець воював проти англійців). Упадає у вічі постійний епітет *holy* на позначення річок як сакральних місць. Річарда Колдінгейма, ворога Смейлгомського барона, убито там, де реальні річки Твід (часто згадується у шотландських баладах), Мелроуз та Ейлдон: «'Where fair Tweed round holy Melrose, / And Eildon slopes the plain, / Full three nights ago, by some secret foe, / That gay gallant was slain'» [14, p. 258]. Як відомо, річкам приносили людські жертви; шотландці вірили, що у тих водах рано чи пізно хтось потоне як відплата, офіра [6]. Ось чому ці води «священні»: не так завдяки бойовій славі та патріотизму, як язичницькому обряду. Так само Енкрем Мур, почервонілий від англійської крові у битві 1555 р. [12, с. 225]: «Ancram Moor / Ran red with English blood» [14, p. 252]. Узагалі всі ці топоси священні. Наприклад, Ейлдон, як зазначав В. Скотт, – це «високий пагорб, що вивершується трьома конічними вершинами просто над містом Мелроуз, де стоять пошановувані руїни пишного монастиря. Кажуть, що під деревами Ейлдона Томас Віршник промовляв свої віщування» [11, с. 186]. Отже, тут поєдналися релігія, війна і поезія. Із бойовим пейзажем пов'язані історичні особи, також герої балад: Дуглас (Douglas), Боклю (*bold Buccleuch*), лорд Еверс (Lord Evers) [14, p. 252]. Але водночас автор зазначає, що барон жив не за цих діячів і не за цих битв. *Усі персонажі балади мають власну історію.*

Час у баладі – міфологічний, романтичний. По-перше, дія відбувається вночі на Івана Купала (св. Іоанна, Хрестителя, у народі – Іванового дня, англ. the Eve of Saint John). Купала, або Івановий день, – свято, близьке різним християнським народам в Європі. Схожі обряди (ворожіння, стрибання через очищувальний вогонь, пошуки цвіту папороті, вірування в те, що цієї ночі активізується нечиста сила, тощо) є у слов'янських країнах, Німеччині, Британії, Скандинавії, Балтії тощо. Купальські обряди мають змістом родючість, купальська ніч означає сексуальність, пошук статевих партнерів, вакханалію. Коханці у В. Скотта не дарма домовляються зустрітися саме купальської ночі (the Eve of Saint John, або, як каже леді у баладі – *the eve of good Saint John* [14, p. 256]). Це свято, постійно згадуване у баладі, є учасником події, ще одним активним героєм. По-друге, лицаря вбито три ночі тому. Трійця – сакральне число. По-третє, побачення має відбутись опівночі. У баладі невідомий лицар (коханий леді) каже бароновій дружині: «At the lone midnight hour, when bad spirits have power, / In thy chamber will I be» [14, c. 258]. Отже, він прийде опівночі, тоді, коли найсильніша – нечиста сила (*bad spirits*). Таким чином, в оригіналі лицар натякає на те, що належить потойбіччю, демонському світу (його душа невпокоєна, але кохана, згідно з баладним жанром, не розпізнає змісту цих слів). У перекладі В. Жуковського: «Но полуночный час благосклонен для нас, / Я приду под защитою мглы» [4, с. 259] (перекладач-романтик часто згладжував «незручні» для нього моменти, як-от суперечність християнству, фривольність тощо [13, с. 264–266], оскільки це не збігалося з його індивідуальністю; так, у баладі Бюргера «Ленора» оригінальні «шлюбне ложе», «шлюбна постіль» тощо В. Жуковський відтворював як «ночлег, уголок, приют», тощо [13, с. 266]). У читача створюється враження, що ніч – покров для коханців, приємної пригоди, а, отже, нічого макабричного або трагічного тут не прочитується. Натомість в оригіналі показано взаємозв'язок Еросу і Танатосу: гріховне кохання сусідує зі смертю – адже до леді приходять саме привид, а не живий. Трагізм підкреслюється тим, що героїня заміжня. Здавалося б, за романтичним жанром, герой може не мати спокою після смерті саме тому, що вбитий на полі бою без

сповіді та причастя, а тіло покинули без відспівування. Але у баладі барон каже, що над загиблим три ночі поспіль співають ченці: «For the Dryburgh bells ring and the white monks do sing / For Sir Richard of Coldinghame!» [14, p. 260], і те ж саме каже коханій сам привид [14, p. 262]. Але ж дух убитого все одно приходить до леді, бо вона закликала його прийти. Отже, В. Скотт показує кохання, яке сильніше за смерть і заборони. Також леді кличе коханого саме сакрального часу – ось чому той виринає з несвідомого. А ще героїня закликає лицаря прийти «by the black rood-stone» [14, p. 256] – «Чорним каменем тим» [12, с. 221] (у перекладі В. Жуковського ця згадка відсутня). Як пояснював сам В. Скотт: «Чорний камінь Мелроузу – було то розп'яття з чорного мармуру, надзвичайної святості» [12, с. 225]. Отже, символ християнський. Але чорний колір нагадує Чорну Мадонну (не забудьмо, що дія балади відбувається до Реформації, і герої – католики), тобто тут може імпліцитно натякатися на народне християнство. «Чорний камінь» міг бути збудований на місці колишнього язичницького капища, ідола.

Образна система: на противагу народним творам, герої В. Скотта мають імена та титули: барон – Смейлгомський (the Baron of Smaeho'me), його антагоніст – Річард Колдінгейм (sir Richard of Coldinghame). Але слід зазначити, що у народних шотландських баладах герої часто мають й імена, титули тощо, тобто події наближаються до реальних. Маленький джура зветься простонародним іменем Вілл – зменшувально від Вільям («...його, / Мов англійця, кликали Вілл» [12, с. 220]); так часто звуть героїв англійських і шотландських балад. Але баронова дружина – у баладі традиційно *lady*, безіменна, у тексті вказано тільки її статус. У неї немає навіть умовного імені на кшталт Мері, або «прекрасна» тощо. Це і архетиповість образу (Аніма, через яку – фатальну жінку – сталася трагедія; нерозважність героїні – ще один атрибут балад), і водночас відгомін сексизму.

У творі згадуються символи зброї – зокрема, це «шотландський спис» (*the Scottish spear*) [14, p. 252]. *Спис* може означати і танатологічний символ (адже зброєю вбивають), і еротичний. Також це навіть куртуазний символ: списом

лицар вітав даму серця на турнірі; на списі приносив узяті у чесному бою чужі знамена, тощо. Також спис нагадує і легенду про святий Грааль, бо разом із чашею (або тарелем) у легендах і святинях фігурують спис і меч царя Давида [1, с. 166]. Також можна згадати і дискос (на ньому готується Тіло Христове), неодмінні атрибути до якого під час церковної відправи – святий Агнець, частка мощів, а також – плаский ніж (церк.-сл. копіє). Отже, це натяк і на євхаристію. Проте нещасний коханець лицар Річард Колдінгейм причаститься власною кров'ю; остання битва стане для нього і бойовим хрещенням, і останнім причастям. Також є версія, що тут спис натякає і на Страсті Христові [2, с. 11–12]. Але якщо дотримуватися саме куртуазного аспекту, то у вічі впадає особливо чітко поставлена автором балади проблема взаємин васала і сюзерена. За трубадурським кодексом, васал кохає дружину свого сюзерена (Прекрасна Дама мусила бути неодмінно заміжною). Також цікаве візуальне розташування фігур: героїня (Аніма) постає саме як Прекрасна Дама у високій вежі. Сама модель заборонених стосунків (як у Трістана та Ізольди, Ланцелота та Гвіневри) описана за стандартом: Прекрасна Дама кохає не свого чоловіка, а того, хто для неї недоступний за кодексом. (У баладі В. Скотта леді могли видати заміж проти її волі, а суто за розрахунком – об'єднати майно і клани). Проте вона приймає коханця у покоях (chamber) – і за це, згідно із законом жанру, настає розплата.

Якщо надалі розглядати інтертекстуальність, то барон, який не вірить у надприродне і до останнього намагається все пояснити раціонально пажу (джурі), нагадує героя балади Й.-В. Гете «Вільшаний король» («Der Erlkönig») – до речі, перекладеної В. Скоттом. У німецькому творі так само батько не вірить сину-візіонеру, доки не стається трагедія (а у шотландській баладі барон може розглядатись як метафоричний батько джури). Прикметно, що в обох романтичних текстах саме дитина або неповнолітній юнак (у В. Скотта) бачить надприродне реальним. Джура ще не посвячений у лицарі, але йому дано бачити потойбічне, він неначе Парцифаль, який побачить і здобуде Грааль. Барон – давно зрілий, але його сприйняття обмежене. Тобто в обох текстах –

конфлікт раціональності та інтуїції, ригідності та гнучкості. Барон, як і шекспірівський Макбет, не вірить у надприродне пояснення (у Шекспіра герой, почувши від відьом пророцтво про Бірнамський ліс, який рушить на замок, раціонально заспокоює себе, що дерева самі не можуть ходити).

Привид коханого нагадує Тінь батька Гамлета (не виключено, що В. Шекспір брав як зразок і фольклорні традиції) – навіть появою за буремної погоди. Але якщо традиційно привидів і примар уявляють як туманних, безплотних, скоріше натяки, ідею, то у шотландському фольклорі (як і в аналізованій баладі) образ привида інший. У В. Скотта на прощання лицар торкається і дубового столу, і зап'ястя леді. І на столі, і на руці коханої назавжди лишаються пропечені сліди: «He laid his left palm on an oaken beam, / His right upon her hand – / The lady shrunk, and fainting sunk, / For it scorch'd like a fiery brand» [14, p. 262], і далі: «The sable score of fingers four / Remains on that board impress'd; / And for evermore that lady wore / A covering on her wrist» [14, p. 264]. Цей вогонь можна сприймати як пекельний. Узагалі за фольклором дотик привида опікає або вогнем, або льодом. У перекладі М. Стріхи архаїзація та доместикація створюють урочистий ефект: «Він шуйцю поклав на дубовий брус, / Правицю ж – на руку їй; / Пронизав пані струс, наче вчула укус, / Бо доторк той був вогняний. // Чорний знак-вогневик той доторк пропік / На міцнім дубовім столі, / І ту пані прирік свій зап'ясток навек / Завивати й ховати в полі» [12, с. 224].

Матеріальність кельтсько-германських привидів і примар усіляко підкреслюється у шотландських баладах. У цьому такі привиди нагадують скандинавських (наприклад, ісландських злісних мерців драугів, які дещо нагадують упирів або зомбі). Такі вірування пов'язані з тим, що вікінги побували у Шотландії, і місцеве населення має своїми предками й скандинавів. Якщо порівнювати образ привида у творі В. Скотта з уявленнями про духів в автентичному шотландському фольклорі, то, зокрема, у баладі «Sweet William's Ghost» («Примара милого (любого) Вільяма»), яка є у різних варіантах, привид умерлого коханого приходять під вікно до леді Марджері (або Маргарет).

Кохана не знає, що її обранець умер. Привид просить повернути йому обітницю кохання, і далі між героями (Анімою і Анімусом) розгортається такий діалог: ««Обітниці вірності не поверну, / О ні, мій коханий, о ні, / Допоки цілунок з рубінових вуст / Своїх не даси ти мені». – // «Вуста в мене, – мовив, – для тебе гіркі, / Став подих занадто тяжким, / Якщо поцілунок од мене візьмеш, / Життя власне втратиш із ним» (варіант 77С, оригінали – зі збірки Фр. Дж. Чайлда, тут і далі мій поетичний переклад балади з мови скотс, з неопублікованого архіву 2013 р. – О. С.). В оригіналі: «'O your faith and troth I'll not give thee, / No, no, that will not I, / Until I get one kiss of your ruby lips, / And in my arms you come [lye].' // 'My lips they are so bitter,' he says, / 'My breath it is so strong, / If you get one kiss of my ruby lips, / Your days will not be long» [15]. Або, в іншому варіанті, на прохання Мей Маргарет обійняти її, коханий (клерк Сондерс) каже про свої руки: «Та хробаки вже їх об'їли, вони в гидкому тліні й гнилі» (варіант 77F: «By worms they're eaten, in mools they're rotten» [15]). В усіх фольклорних джерелах дотик умерлого означає смерть для живого.

Кінцівка балади означає перемогу християнства у світогляді героїв. Привид не дарма каже: «Беззаконна ж любов – проти Божих основ» [12, с. 224] – в оригіналі: «The lawless love is guilt above» [14, с. 262]. Останні строфи у М. Стріхи відтворено близько до оригіналу: «У Драйбурзі в келію й промінець / До черниці не потрапля, / В святині Мелроуз живе чернець, / Що й слова не промовля. // Вона – світла денного більше не зна, / Він – прийняв мовчання закон; / Черниця – то пані Смейлгому ясна, / Чернець – то смілий барон» [12, с. 224]. Відтворено навіть принцип римування – в оригіналі остання строфа: «That nun who ne'er beholds the day, / That monk who speaks to none / – That nun was Smayho'mes Lady gay, / That monk the bold Baron» [14, р. 264] (у В. Жуковського: «Сей монах молчаливый и мрачный – кто он? / Та монахиня – кто же она? / То убийца, суровый Смальгольмский барон; / То его молодая жена» [4, с. 265] – помітно риторичні питання, яких немає в оригіналі, так само перекладач від себе додає барону епітет «убийца» – якого знову ж таки немає в цій строфі; оповідач просто констатує факт, і від цього браку емоцій стає

страшніше). Драматизм підсилюється тим, що герої прирекли себе на найсуворішу чернечу обітницю (смерть для світу) з власної волі. це християнський аспект. Водночас є гіпотеза про язичницький відгомін, «коли за зраду жінок замурували, а чоловікам виривали язик» [2, с. 13] – ось чому баронова дружина прирекла себе не бачити світла й одвічно бути у келії, а барон дав обітницю мовчання. Загалом у баладі помітно концепт провини. Винні всі персонажі любовного трикутника: барон, лицар, леді. Концепт гріха набуває особливої сили у фіналі твору.

Отже, аналіз символів і архетипів показав, що у баладі «The Eve of Saint John» фігурують Ерос і Танатос. Це притаманно взагалі неадаптованому фольклору, і шотландські балади як такі, що поєднують кельтську і германську традицію, язичництво і народне християнство (тобто релігійний дуалізм), є сприятливим матеріалом для аналізу бінарних опозицій, архетипів тощо – саме завдяки власній архаїчності. Змальована В. Скоттом картина і умовна, романтична (тривожна, буремна ніч; імпліцитна символіка – чорна барва), і водночас конкретна, шотландська завдяки реаліям, рясно вказаним у ній. Загалом канва балади лінгвокультурна і лінгвоміфологічна. У баладі показано і конфлікт, і взаємодію язичництва та християнства (релігійний дуалізм, двовір'я). Язичницьке несвідоме втручається у життя героїв, які протистоять інстинктам завдяки ratio – і зрештою у випадку барона і його дружини християнство перемагає, але ціною їхньої смерті для мирського (обоє приймають схиму). Компаративний аналіз виявив певну подібність до шотландських народних балад про примар (Ерос і Танатос), а також Шекспірових трагедій «Макбет» і «Гамлет», «Вільшаного короля» Й.-В. Гете. Перекладознавчий і тезаурусний аналіз показав високу професійність саме українського перекладу балади, увагу до символів і міфологем, зашифрованих у лексемах, які на перший погляд здаються незначними, але саме завдяки їм досягається потрібний ефект. Перспективним виявився архетипний (юнгіанський) аналіз, який підтвердив фольклорну структуру балади. Робота має перспективу продовження у компаративному аспекті.

Використана література:

1. Аверинцев С. Собрание сочинений / Сергей Аверинцев / Под ред. Н. П. Аверинцевой и К. Б. Сигова. София-Логос. Словарь. – К. : ДУХ І ЛІТЕРА, 2006. – 912 с.
2. Билялова А. А., Тулуп Э. Р. Гендерный интертекст в балладе В. Скотта «The Eve of Saint John» / Билялова Адиле Рустемовна, Тулуп Эльзара Рефатовна // Молодой ученый: вызовы и перспективы. сб. ст. по материалам XVIII междунар. заочной науч.-практ. конф. – № 16 (18). – М. : Изд. «Интернаука», 2016. – С. 10–14.
3. Мортон Г. В. Шотландские замки : От Эдинбурга до Инвернесса / Генри Мортон; [пер. с англ. Т. Мининой, М. Башкатова]. – М. : Эксмо; СПб. : Мидгард, 2010. – 480 с. : ил.
4. Скотт В. Замок Смальгольм, или Иванов вечер / Вальтер Скотт / Пер. В. А. Жуковского // Английская поэзия в русских переводах. XIV–XIX века. – М. : Прогресс, 1981. – С. 259, 265.
5. Смольницька О. Її Величність Балада / Ольга Смольницька / Вікно у світ // Київ. – 2019. – №1–2. – С. 147–149.
6. Смольницька О. О. Порівняння спільних мотивів у вибраних шотландських баладах і малому жанрі пісенного фольклору: проблеми поетичного перекладу. / Смольницька О. О. // Актуальні проблеми філології та перекладознавства : зб. наук. праць / ред. кол. : Ю. П. Бойко, О. В. Ємець, Л. І. Белехова та ін. – Хмельницький : ХНУ, 2017. – Вип. 13. – С. 82–87.
7. Смольницька О. О. Постать Роберта Бернса у контексті вітчизняної шотландистики: українсько-шотландські зв'язки / Смольницька О. О. // The 7th International youth conference “Perspectives of science and education” (February 15, 2019) SLOVO\WORD, New York, USA. 2019. – P. 226–237.
8. Смольницька О. Примноження неокласичної традиції: переклади англійських і шотландських народних балад / Ольга Смольницька // Наш

український дім. Науково-популярний часопис для вчителів України та діаспори. – Ніжин, 2019. – №1. – С. 46–54.

9. Смольницька О. О. Проблема відтворення архетипних реалій вибраних англійських і шотландських балад у сучасному українському перекладознавстві (на прикладі автоперекладів). / Смольницька О. О. // Актуальні проблеми філології та перекладознавства : Зб. наук. праць / ред. кол.: Ю. П. Бойко, О. В. Ємець, Л. І. Белехова та ін. – Вип. 11. – Хмельницький : ХНУ, 2016. – С. 107–113.

10. Стріха М. Від перекладача. Три старовинні балади / Англійські та шотландські балади / Максим Стріха / З англійської переклав Максим Стріха // Всесвіт. 2016. – № 1-2. – С. 10.

11. Стріха М., О'Лір О. «Пісні шотландського Пограниччя» та їхнє українське відлуння / Максим Стріха, Олена О'Лір // Сучасність. – 2012. – Ч. 7-8. – С. 172–189.

12. Стріха М. Улюблені переклади / Максим Стріха. – Вид. 2-ге, випр. і доповнене. – К. : Пенмен, 2017. – 770 с.

13. Чуковский К. Высокое искусство / Корней Чуковский // Чуковский К. Собрание сочинений : в 6-ти тт. / Корней Чуковский. – Т. 3. – М. : Худ. лит., 1966. – С. 264–266.

Джерела ілюстративного матеріалу:

14. Scott W. The Eve of Saint John / Walter Scott // English Verse in Russian Translation. 14th –19th centuries. – Moscow : Progress Publishers, 1981. – P. 252, 256, 258, 260, 262, 264.

15. Sweet William's Ghost // The Child Ballads. – Available at: <https://www.sacred-texts.com/neu/eng/child/ch077.htm> – Accessed: 12.07.2013.

**ПОШИРЕНІСТЬ ВРОДЖЕНОЇ ЦИТОМЕГАЛОВІРУСНОЇ
ІНФЕКЦІЇ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ З ГЕМАНГІОМАМИ РІЗНОЇ
ЛОКАЛІЗАЦІЇ**

ГИРЯ О.М.

*кандидат медичних наук, доцент,
доцент кафедри госпітальної педіатрії*

ЛЕБЕДИНЕЦЬ О.М.

*кандидат медичних наук,
асистент кафедри госпітальної педіатрії
Запорізький державний медичний університет,
м. Запоріжжя, Україна*

Вступ

Однією з найбільш поширених у світі внутрішньоутробних інфекцій новонароджених та дітей раннього віку залишається вроджена цитомегаловірусна інфекція [1, 2, 3]. Це обумовлено високою розповсюдженістю цієї інфекції серед дорослих в цілому та у жінок репродуктивного віку зокрема. За літературними даними, серопозитивність до цитомегаловірусу серед жінок репродуктивного віку коливається в різних країнах і становить від 45% до більше ніж 90% [1, 4, 5, 6, 7].

Розповсюдженість цитомегаловірусної інфекції має тенденцію бути вищою у країнах, що розвиваються (у 70-90 % жінок репродуктивного віку в Бразилії, Індії, Південній Африці, Туреччині). В розвинених країнах частота виявлення антитіл до цитомегаловірусу у жінок дітородного віку дещо нижча, але також є достатньо високою (у 40-70% жінок в Західній Європі, у 60-70% в Австралії, у 60-70% в Канаді та 50-60% у Сполучених Штатах Америки).

Вроджена цитомегаловірусна інфекція діагностується, за літературними даними, у країнах, що розвиваються, у 0,6% - 6,1% новонароджених [1, 2, 3,6].

Діти із вродженою цитомегаловірусною інфекцією, в залежності від терміну інфікування, можуть мати клінічні прояви або бути асимптоматичними при народженні. Характерною особливістю вродженої цитомегаловірусної інфекції у новонароджених та дітей раннього віку є поєднання ураження декількох органів. Вроджена цитомегаловірусна інфекція є провідною причиною порушень слуху та центральної нервової системи у дітей; кількість дітей з обмеженими можливостями внаслідок вродженої інфекції, що народжується щороку в США, оцінюється приблизно в 6000 чоловік [1, 2, 3].

Є і повідомлення про гемангіоми паротидних залоз у дітей з цитомегаловірусною інфекцією [8]. Але даних про фактори ризику розвитку гемангіом у дітей раннього віку, взаємозв'язок цитомегаловірусної інфекції та гемангіом, поширеність вродженої цитомегаловірусною інфекції у дітей із гемангіомами недостатньо [9, 10, 11]. Одночасно повідомляється про складнощі при виборі лікувальної тактики у пацієнтів з гемангіомами, в першу чергу обговорюється вибір тактики лікування без урахування супутньої патології [10, 12, 13, 14, 15].

Все це робить актуальним вивчення факторів ризику формування гемангіом та аналіз супутньої патології у дітей раннього віку з гемангіомами.

Мета

Метою дослідження було вивчення факторів ризику розвитку гемангіом та поширеності вродженої цитомегаловірусної інфекції у новонароджених та дітей раннього віку з гемангіомами різної локалізації.

Матеріали та методи

Для досягнення поставленої мети було проаналізовано данні обстеження 103 дітей в віці від 21 дня до 12 місяців, що звернулись за допомогою в КУ «Запорізька обласна клінічна дитяча лікарня» ЗОР м. Запоріжжя за період з 2013 по 2018 роки.

Однією з причин звернення за медичною допомогою була наявність у пацієнтів гемангіом різної локалізації. Одночасно у пацієнтів спостерігалися прояви перинатального ураження центральної нервової системи.

Було проаналізовано данні пренатального та постнатального анамнезу, клініко-лабораторного обстеження, в тому числі діагностики з використанням полімеразної ланцюгової реакції на наявність ДНК цитомегаловірусу в сечі або букальному мазку та імуноферментного аналізу з визначенням специфічних антицитомегаловірусних імуноглобулінів класів IgG та IgM в крові дітей. Інші вроджені інфекції у дітей не були виявлені. Наявність у пацієнтів вроджених вад розвитку різних органів і систем та генетичних синдромів з клінічними проявами у вигляді гемангіом були критерієм виключення з дослідження.

Результати

У всіх обстежених дітей гемангіоми були виявлені з перших днів життя. Серед 103 дітей з гемангіоми було 57 (55,3 % випадків) дівчаток та 46 (44,7 % випадків) хлопчиків.

Переважаюча локалізація гемангіом у обстежених хворих була: на голові у 59 дітей (57,3 %), на тулубі у 27 дітей (26,2 %) та на кінцівках у 17 дітей (16,5 %). Гемангіоми були представлені капілярними у 94 дітей (91,3 %), кавернозними у 9 (8,7 %) дітей. У 93 дітей (92,2 %) спостерігалось збільшення розміру гемангіом від народження до моменту звернення за допомогою. Переважне збільшення розмірів гемангіом відмічалось в період від народження до 6 місяців життя.

Всі діти були оглянуті хірургом з визначенням подальшої тактики ведення гемангіом. Гемангіоми представляли широкий клінічний спектр від маленьких плям до великих вад розвитку, з них у 7 пацієнтів (6,3 % випадків) було проведено хірургічне лікування гемангіом, у 3 пацієнтів (2,9 % випадків) хірургічне лікування в поєднанні з кріодеструкцією гемангіом, у 64 дітей (62,1 % випадків) проводилась лише кріодеструкція гемангіом. У 29 пацієнтів (28,2% випадків) гемангіоми були незначних розмірів і терапія гемангіом не проводилась.

При аналізі антенатального періоду патологічний перебіг вагітності виявлено у 87 матерів (84,5% випадків) дітей з гемангіоми. Респіраторні інфекції в першому та другому триместрі перенесли 78 вагітних (75,7 % випадків). 45 матерів (43,7 % випадків) продовжували тютюнопаління мінімум в першому триместрі вагітності. Анемію легкого та середнього ступеню важкості було діагностовано у 83 вагітних (80,6 % випадків), прояви преєклампсії у 47 вагітних (45,6 % випадків).

Особливістю дітей з проявами гемангіом було те, що 36 з них (34,9% випадків) народилися передчасно в терміні 35-36 тижнів гестації, у всіх цих дітей була в подальшому діагностована вроджена цитомегаловірусна інфекція.

Затяжна неонатальна жовтяниця, яка зберігалася після 21 дня життя, спостерігалася у 91 дитини (88,3 % випадків). Анемія була діагностована у 36 дітей (34, 95 % випадків). Наслідки перинатального ураження центральної нервової системи виявлені у 91 дитини (88,3 % випадків), в тому числі у всіх дітей з вродженою цитомегаловірусною інфекцією, у вигляді синдрому рухових порушень, гідроцефального синдрому.

Вроджена цитомегаловірусна інфекція за клінічними та лабораторними даними була діагностована у 86 пацієнтів (83,5 % випадків серед пацієнтів з гемангіомами).

Всім дітям із вродженою цитомегаловірусною інфекцією було призначено специфічну терапію. Хірургічне лікування проводилося після противірусної терапії, кріодеструкція гемангіом здійснювалася одночасно з проведенням противірусної терапії.

Таким чином, отримані дані свідчать про високу частоту патологічного перебігу антенатального періоду (респіраторні інфекції, тютюнопаління матері, прояви преєклампсії), затяжної неонатальної жовтяниці, перинатальних уражень центральної нервової системи у дітей першого року життя з гемангіомами. Одночасно виявлена висока поширеність (83,5 %) вродженої цитомегаловірусної інфекції у дітей з першого року життя з гемангіомами різної локалізації.

За літературними даними в лікуванні гемангіом застосовуються хірургічні та консервативні методи в залежності від варіанту гемангіом; одним з консервативних методів є призначення глюкокортикостероїдів локально в ділянку гемангіоми або системно [10, 11, 13, 15]. Однак системне застосування препаратів цієї групи може негативно впливати на перебіг вродженої цитомегаловірусної інфекції [3, 4, 5], що необхідно враховувати при обранні тактики ведення пацієнта.

З урахуванням недостатності літературних даних щодо взаємозв'язку гемангіом і цитомегаловірусної інфекції та поширеності вродженої цитомегаловірусної інфекції у дітей з гемангіомами, це питання потребує подальшого вивчення з метою визначення патогенетичних факторів формування гемангіом у дітей раннього віку та призначення оптимальної тактики ведення пацієнтів.

Висновки

1. Серед антенатальних факторів ризику розвитку гемангіом у дітей раннього віку необхідно враховувати респіраторні інфекції в першому та другому триместрі вагітності, шкідливі звички матері (тютюнопаління), прояви анемії, прееклампсії.

2. Виявлена висока поширеність (83,5 % випадків) вродженої цитомегаловірусної інфекції у дітей першого року життя з гемангіомами різної локалізації.

3. Отримані дані вказують на доцільність обстеження новонароджених та дітей раннього віку з гемангіомами на наявність маркерів вродженої цитомегаловірусної інфекції. У хворих із вродженою цитомегаловірусною інфекцією та гемангіомами необхідно проводити не тільки терапію гемангіом, але і специфічну терапію.

Висока частота вродженої цитомегаловірусної інфекції у дітей з гемангіомами вимагає подальшого вивчення можливих патогенетичних факторів у формуванні гемангіом у дітей раннього віку для визначення оптимальної тактики ведення пацієнтів із цією патологією.

Використана література:

1. Congenital cytomegalovirus infection in pregnancy and the neonate: consensus recommendations for prevention, diagnosis, and therapy / Rawlinson W.D., Boppana S.B., Fowler K.B., Kimberlin D.W., Lazzarotto T., Alain S., Daly K., Doutré S., Gibson L., Giles M.L., et al. // *Lancet Infect Dis.* - 2017 Jun; 17(6):e177-e188. Epub 2017 Mar 11.

2. Congenital cytomegalovirus infection in pregnancy: a review of prevalence, clinical features, diagnosis and prevention / Naing Z.W., Scott G.M., Shand A., Hamilton S.T., van Zuylen W.J., Basha J., Hall B., Craig M.E., Rawlinson W.D. // *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* - 2016 Feb; 56(1):9-18. Epub 2015 Sep 22.

3. Cytomegalovirus infection. American Academy of Pediatrics. In: *Red Book: 2018. Report of the Committee on Infectious Diseases, 31st Ed, 2018* / Kimberlin D., Brady M.T., Jackson M.A., Long S.S. (Eds), American Academy of Pediatrics, Itasc, IL 2018. - p. 310.

4. Congenital Cytomegalovirus: A European Expert Consensus Statement on Diagnosis and Management / Luck S.E., Wieringa J.W., Blázquez-Gamero D., et al. // *Pediatr Infect Dis J.* - 2017; 36:1205.

5. Maternal and fetal cytomegalovirus infection: diagnosis, management, and prevention / Pass RF, Arav-Boger R. // *F1000Res.* 2018; 7:255. Epub 2018 Mar 1. Version 1. *F1000Res.* 2018; 7: 255. Published online 2018 Mar 1. doi: 10.12688/f1000research.12517.1

6. Maternal and neonatal screening methods for congenital cytomegalovirus infection / Tanimura K., Yamada H. // *J Obstet Gynaecol Res.* - 2019 Mar; 45(3):514-521. doi: 10.1111/jog.13889.

7. Congenital cytomegalovirus infection: Clinical presentation, epidemiology, diagnosis and prevention / Wendy J van Zuylen, Stuart T Hamilton, Zin Naing, Beverly Hall, Antonia Shand, William Rawlinson // *Obstet Med.* - 2014 Dec; 7(4): 140–146. Published online 2014 Sep 25. doi: 10.1177/1753495X14552719.

8. Cellular hemangioma of the parotid gland associated with an infection by cytomegalovirus / Ayadi L, Khabir A., Boudawara T., Kharrat M., Makni S., Jlidi R. // *Rev Stomatol Chir Maxillofac.* - 2003 Oct;104(5):290-3.
9. Infantile Hemangioma: A Brief Review / Bota M., Popa. G, Blag C., Tataru A. // *Clujul Medical.* - 2015 Jan 28; 88(1): 23-27
10. Сенаторова А. С. Иновационные технологии в лечении гемангиом у детей / А. С. Сенаторова, М. А. Гончарь, А. И. Страшок // *Дитячий лікар.* – 2013. – № 3. – С. 5–9.
11. Chen T. S. Infantile hemangiomas: an update on pathogenesis and therapy / T. S. Chen, L. F. Eichenfield, Sh. F. Friedlander // *Pediatrics.* – 2013. – Vol. 131 (2). – P. 99–108. <https://doi.org/10.1542/peds.2012-1128>.
12. Дементьева Н. А. Гемангиомы у детей: пропозиції щодо медичної стратегії / Н. А. Дементьева, В. А. Дігтяр // *Хірургія дитячого віку.* – 2014. – № 1–2. – С. 85–93.
13. Спахі О. В. Особливості лікування гемангіом складної локалізації у дітей раннього віку / О. В. Спахі, О. П. Пахольчук, О. Д. Кокоркін, Г. С. Марієв // *Paediatric surgery.* - 2017. - 1(54):49-51; doi 10.15574/PS.2017.54.49.
14. Кузик А.С. Ефективність лікування гемангіом у дітей раннього віку неселективними β -блокаторами (пропранололом) / А. С. Кузик // *Львівський клінічний вісник.* – 2014. - № 4 (8). – С. 43-48.
15. Infantile Hemangiomas: An Update on Pathogenesis, Associations, and Management / Karina L. Vivar, Anthony J. Mancini // *2018 Indian Journal of Paediatric Dermatology.* -Volume 19, Issue 4. - 2018. – P. 293-303.

СПЕЦИФІКА РОЗШИРЕННЯ ЗНАЧЕННЯ ТЕРМІНІВ ПОЛІТОЛОГІЇ

БІЛЕЦЬКА І.О.

доктор педагогічних наук, професор,

завідувач кафедри теорії та практики іноземних мов

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

м. Умань, Україна

Явище детермінологізації характерне як для термінів, які перейшли в термінологічну систему політології із загальнолітературної мови, так і для тих, які спочатку утворилися як політичні терміни або були запозичені з інших мов.

При детермінологізації відбувається розширення значення терміна, воно співвідноситься не тільки з певним поняттям політології, а й з набагато більш загальним, характерним для загальнолітературної мови. Крім того, розширюється і сфера його вживання, а також можливості сполучуваності.

Цікаві з точки зору поступової детермінологізації є однокореневі терміни *centrism* і *centrist*. Оскільки визначення одного терміна знаходиться в прямій залежності від визначення іншого, можна розглядати розвиток їх значень паралельно. У сучасній англійській системі політології терміни вони мають, відповідно, такі значення: «an ideological position between extremes within a party»; «a member of a centre party»; «one closely attuned to the thinking of the majority».

Згідно з даними про історичне вживання цього терміну, наведеними в «Великому Оксфордському словнику», спочатку це слово стосувалося тільки представників однієї партії. Потім, досить швидко, його значення розширилося до більш узагальненого – «The policy of adopting a middle position between extreme views», і незабаром він став вживатися як щодо політичних поглядів, так і в більш широкому значенні. Серед прикладів його вживання зустрічаються такі фрази: «... *philosophical centrism that should preserve the*

British tradition ...» (1935), *«Bell's centrism and «moderationism» lead him rather seriously astray»* (1960) і т.д. [4].

На сучасному етапі політичні терміни більшою мірою, ніж терміни інших наук, схильні до подібних процесів. Так, згідно з Т. Крючковою, більшість слів загальнолітературної мови ставали термінами політичних досліджень в XVIII-XIX століттях, у той час як зараз набагато більшого поширення має протилежний процес – розширення значення термінів політології, їх вживання поза науковим, і навіть поза політичним контекстом, тобто, детермінологізація [1].

Однією з найбільш очевидних причин цього є те, що сам предмет політології – сфера політики – став більш доступним, більш зрозумілим і знайомим для неспеціалістів та частіше обговорюється ними, ніж раніше. Політичні терміни частіше, ніж терміни будь-якої іншої галузі наукового знання, використовуються в засобах масової інформації, через які проникають у мову великої кількості людей. Вони «приспосовують» значення терміна до свого розуміння, а часто надають йому певні конотації або вживають в абсолютно новому, переносному, значенні.

Так, наприклад, термін *democracy* має наступне визначення в політології: «a form of rule in which either the members of a society act as the policy-making authority (direct democracy) or are represented by a smaller number to make policy on their behalf (representative democracy)». Проте, якщо ми звернемося до тлумачного словника («Longman Dictionary of Contemporary English»), ми знайдемо такі визначення: «*democracy* – 1) government by the people, or by elected representatives of the people; 2) a country governed by its people or their representatives; 3) social equality and the right to take part in decision-making» [3].

Варто наголосити, що тільки перше значення – «government by people, or by elected representatives of the people» – більш-менш відповідає термінологічному розумінню цього слова, хоча в такому визначенні також проявляється спрощене його сприйняття.

Друге значення – «a country with a democratic type of government» – є прикладом метонімічного вживання, а третє значення – «social equality» – відображає деякі властивості відносин, з якими зазвичай асоціюється демократична форма правління: термін часто використовується поза політичним контекстом.

Дослідницький інтерес становлять етапи, які виділяються в процесі детермінологізації. Так, на першому етапі слово тільки частково втрачає свій термінологічний характер. При цьому поняття залишається одним і тим же, але у нього можуть, у залежності від контексту, з'являтися додаткові відтінки значення, що відображають особисте сприйняття мовцем.

Наприклад, термін *back-bencher* спочатку використовувався в своєму буквальному значенні – «a person sitting at the back bench». Так, додаток до «Великого Оксфордського Словника» 1972 року видання дає наступне визначення: «a member who occupies a seat on the back benches on either side of the house» [4].

Однак, оскільки в Палаті Громад британського парламенту ці місця займали рядові представники, які мали менші повноваження, практично відразу цим терміном стали позначати звичайних, пересічних членів тієї чи іншої партії. Крім того, в мовному вживанні він досить часто набував конотації невдачливого, невідомого, скромного представника парламенту, який мало на що претендує в політичному плані.

Таким чином, хоча в словниковому визначенні наведені вище конотації не відображені, вони досить часто виявляються при вживанні цього терміну в засобах масової інформації. Додаткові відтінки значення ще не зареєстровані ні в офіційному визначенні терміна, представленому в термінологічному словнику, ні в тлумачних словниках загальнолітературної мови. Тому вони досить рухливі і можуть змінюватися в залежності від наміру автора висловлювання і ставлення до поняття, що позначається тим чи іншим терміном.

Крім того, при розширенні спектра вживання терміна можуть змінюватися і додаткові відтінки його значення, в залежності від того, до якого кола явищ він належить. Так, наприклад, словник політичних термінів – «Safire's New Political Dictionary» – дає наступне визначення терміну *backbencher*: «a legislator of low seniority; a steadfast supporter of party leaders» [6]. В американському варіанті англійської мови буквальне його значення – «парламентарій, який займає місце в задніх рядах залу засідань» – втрачається, так як, на відміну від британської Палати Громад, в американському Конгресі немає певної системи розташування членів парламенту.

Інший словник політичних термінів – «The Congress Dictionary» – пропонує аналогічне визначення цього терміну в його американському варіанті: «member with low seniority, usually in the House of Representatives. This is a British House of Commons term and refers to newcomers, who are seated at the back of the Parliament. It has no literal meaning, however, since the House, unlike the Senate, has no assigned seating» [2]. Однак у тому, що стосується відтінків значення, властивих терміну в британському варіанті англійської мови, цей словник, посилаючись на виданий у Великобританії «Parliamentary Dictionary» вказує на зовсім протилежні конотації в порівнянні з представленими в «Satire's New Political Dictionary»: більшу незалежність у порівнянні з лідерами парламенту, меншу відповідальність, можливість висловлювати думку, що відрізняється від загальної позиції партії [6].

Зазвичай перший етап детермінологізації пов'язаний із частим вживанням терміна поза науковим контекстом – у засобах масової інформації, в розмовній мові. При цьому поняття, що позначається цим терміном, залишається тим же, але порушується однозначна відповідність між означуваним і відповідним йому науковим визначенням, стираються відмінності між термінологічним і нетермінологічним вживанням цього слова.

Гуманітарні науки, на відміну від технічних і природничих дисциплін, оперують поняттями, які безпосередньо пов'язані з людською свідомістю, включаючи свідомість самого вченого. Отже, вони можуть сприйматися дещо

емоційно, в них більше значення, ніж у технічних і природничих науках, набуває особистість дослідника, його власна точка зору на досліджуваний предмет. Гуманітарні науки більш суб'єктивні, вони допускають існування різних трактувань одних і тих же явищ. Крім того, в той час як для природничих наук велике значення має формальна організація, гуманітарні науки, і особливо політологія, набагато більш залежать від ідеологічних і соціальних факторів. І, нарешті, «говорячи про відмінності між термінологією природничих і гуманітарних наук, слід зазначити, що текстові описи предмета тієї чи іншої природничої науки виявляються, як правило, в набагато меншому ступені, в порівнянні з гуманітарними науками, залежними від літературної мови» [1].

Крім того, політика викликає підвищений інтерес великої кількості неспеціалістів. Найчастіше політичні події, явища і суб'єкти політики сприймаються з великою часткою емоційної оцінки. Все, що стосується політичного життя, ділиться на «погане» і «хороше» навіть багатьма вченими, не кажучи вже про людей, що розглядають політологію не як науку, а як сферу життя суспільства, яка безпосередньо торкається їх самих.

Все це сприяє тому, що деякі терміни політології перестають бути стилістично нейтральними і легко набувають певних емоційних та оцінних конотацій.

Так, наприклад, термін *ideology* визначається наступним чином: «originally a system of ideas for political or social action; in current political use a mental straitjacket, or rigid rules for the philosophically narrow-minded» [5]. Негативне забарвлення цього терміна проявляється і безпосередньо в мовному вживанні, наприклад: *The process of ideology-formation can go on even in the most high-minded of circles* (1966); *Ideology ... is usually taken to mean, a prescriptive doctrine that is not supported by rational argument* (1970) [5]; *As a result even the philosophy of praxis tends to become an ideology in the worst sense of the word, that is to say a dogmatic system of eternal and absolute truths* [5].

Таким чином, в залежності від ставлення певної групи людей або представників певної наукової школи (а часто – і всього суспільства) до поняття, що позначається якимось терміном, він може набувати різних видів конотацій.

Цікаво, що у випадку з термінологічною системою політології можливі навіть зміни конотації одного і того ж терміну з позитивної на негативну і навпаки в залежності від політичної ситуації, від того, ким і в якому контексті вживається відповідний термін і від того, до яких явищ або об'єктів він належить.

Так, цікавий приклад терміна *axis*. Спочатку, коли він стосувався Німеччини, Італії та Японії часів Другої Світової Війни (*the Axis powers*), він мав позитивну конотацію при використанні його прихильниками цього союзу, і негативну – в очах його супротивників [7]. Пізніше термін втратив негативне забарвлення, позначаючи будь-який союз двох країн (як, наприклад, *a London – Washington axis*), але недавно ця конотація знову проявилася у визначенні «осі зла» (*axis of evil*), сформульованому американською адміністрацією: *States like these, and their terrorist allies, constitute an axis of evil, arming to threaten the peace of the world.*

Подібне явище – яскрава ілюстрація того, який вплив має на систему термінів політології розвиток політичної ситуації в світі і в окремій країні. Крім того, вищевказаний термін піддався детермінологізації ще більшою мірою, так як він також перейшов із системи політичних понять у сферу загальнолітературної мови: згідно «Великого Оксфордського Словника», він може використовуватися і в переносному значенні, для позначення інших подібних союзів: *any comparable association, or connecting common interest* [4].

Таким чином, ми переходимо до наступного етапу детермінологізації, який має на увазі оформлення терміна як слова загальнолітературної мови і його фіксацію в словниках. Спеціальне, наукове значення терміна зводиться до мінімуму, часто він набуває великого стилістичного потенціалу і може

використовуватися як основа подальшої семантичної деривації, вже в загальнолітературній мові.

У цьому випадку вже не можна зіставити цей термін з його науковим визначенням, а отже, він вимагає тлумачення словниками загальнолітературної мови. Деякі дослідники навіть вважають, що в термінологічній системі власне термін залишається без змін, а в загальнолітературній мові функціонує утворений від нього омонім. Інші ж науковці вважають, що зв'язок між цими значеннями все-таки залишається досить очевидним.

Так, наприклад, термін *parliamentarian*, який спочатку мав значення «a member of parliament», отримав нове значення в загальнолітературній мові: «an experienced politician who is good at using the rules of a parliament» [5].

Крім загальнолітературної мови, терміни політології можуть запозичувати термінологічними системами інших наук. Так, наприклад, термін *escalation*, який використовується в політології в наступних значеннях: «an increase in military activity, either in preparation for or during an armed conflict»; «by extension, acceleration of effort in any kind of campaign»; «an increase or development by successive stages»; «the development of «conventional» warfare into nuclear warfare, or the use of successively more powerful types of weapons in war» [5], пізніше перейшов в сферу економіки, де вживається щодо різкого зростання цін, заробітної плати і т.д.: *Sales contracts permit upward adjustment through «escalation» as a result of wage increases granted by the vendors* («New York Times», 14 серпня 1949 р.); *Shell Oil Company and the Moonie Oil Group have agreed on a price of \$ 2.83 a barrel for Moonie oil without an escalation clause* («Financial Times», 23 березня 1964 р.). Цікаво, що розвиток значень цього слова був досить швидким.

Крім частого вживання в засобах масової інформації та переходу в мову неспеціалістів, можна виділити ще одну причину детермінологізації – метафоризацію термінів. У більшості розглянутих вище випадків слово загальнолітературної мови, утворене на основі терміна, фактично відноситься до одного і того ж явища політичного життя, незважаючи на те, що поняття, що

ним позначається, втрачає наукову точність. У разі метафоризації термін вживається в переносному значенні і стосується іншого поняття.

Наприклад, термін *cold war*, який визначається як «non-military conflict, ideological hostilities short of armed conflict, consisting in threats, violent propaganda, subversive political activities, or the like, specifically those between the USSR and the Western powers after the 1939-1945 war» [5], набув два нових значення. З одного боку, він використовується в загальнолітературній мові в переносному значенні для позначення будь-яких неприязних відносин між людьми, групами людей, компаніями і т.д. З іншого – з закінченням власне холодної війни в історичному сенсі (між СРСР і США), цей термін став використовуватися для позначення будь-якої застарілої або небажаної політики – «non-military conflict; ideological hostilities; now used to indicate outmoded or unwanted policies» [7].

Крім того, деякі терміни, переходячи з системи засобів вираження політичних понять у загальнолітературну мову, можуть входити до складу ідіоматичних виразів. Таким чином, виявляється крайня межа детермінологізації, оскільки термін остаточно втрачає своє первинне значення, стаючи лише елементом більшого утворення, що володіє власним, глобальним, значенням.

Так, наприклад, початкове значення терміна *agenda* – «порядок денний» – було розширено. Цим словом стали позначатися будь-які програми дій і, більш узагальнено, наміри, плани. Згодом же на основі цього розширеного значення виникло вираз *hidden agenda*, що позначає якісь приховані наміри. Як правило, це словосполучення має негативну конотацію і мається на увазі, що щось планується недобре. Цей вислів широко використовується не тільки і не стільки в сфері політичного спілкування, скільки в загальнолітературній мові. Отже, мова йде не просто про утворення термінологічного словосполучення, а про детермінологізацію базового терміна.

Детермінологізації піддаються не тільки прості терміни, а й термінологічні словосполучення. Так, наприклад, термін *lame duck* має таке

значення в системі політології: «an officeholder whose power is diminished because he is soon to leave the office, as a result of defeat or statutory limitation» [7]. Спочатку фразеологізм використовувався в діловій сфері і стосувався збанкрутілих підприємців. Перше його вживання в політичному значенні відноситься до XIX століття, коли ним стали позначати політичних діячів, здатних досягти успіху. У XX ж столітті спочатку відбулося подальше звуження значення цього терміну до зазначеного вище – «посадова особа, влада якої обмежена внаслідок закінчення терміну повноважень», а потім почалося активне утворення нових термінологічних сполучень на його основі, а також активна детермінологізація і використання в інших професійних сферах. Так, у галузі політології були утворені такі термінологічні словосполучення, як *lame-duck period* – «the period before the elected president comes to office», *lame-duck amendment* – «amendment to the US Constitution reducing the period before the elected president comes to office», *lame-duck appointments* – «rewarding friends with judicial posts by the president during his last days in office», «lame-duck session of Congress », «lame duck policy» і т. д.

Крім того, в результаті детермінологізації утворилося кілька значень означеного терміна, що відносяться до загальнолітературної, розмовної мови, а також до різних жаргонів. Так, дієслово *to lame-duck* має значення «to help (a disabled person)».

Таким чином, у результаті дослідження було встановлено, що терміни політології активно взаємодіють з іншими галузями термінології і з загальнолітературною мовою, активно вживаючись нефахівцями як щодо переосмислених ними понять політології, так і в переносному значенні. Більшість із розглянутих термінів піддалися детермінологізації протягом досить короткого періоду часу – в середньому 70 років з моменту першого вживання в якості політичного терміна. Більш того, у багатьох випадках легко простежити історію цього процесу від першого вживання терміна в ширшому, не власне науковому сенсі, до його остаточного переходу в сферу загальнолітературної мови. Особливо активно процес детермінологізації

відбувається починаючи з середини ХХ століття, коли проявився інтерес широкого кола неспеціалістів до політики.

Використана література:

1. Крючкова Т. Б. Общественно-политическая лексика и терминология: дисс. ... д-ра филол. наук. М., 1991.
2. Dickson P., Clancy P. The Congress Dictionary. New York, 1993.
3. The Longman Dictionary of Contemporary English. Special Edition. M, 1993.
4. The Oxford English Dictionary. Oxford, 1933.
5. Robertson D. A Dictionary of Modern Politics. London, 1985.
6. Safire W. Safire's New Political Dictionary. New York, 1993.
7. Smith E. C. and Zurcher A. J. New Dictionary of American Politics. New York, 1968.

СИНТАКСИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АМЕРИКАНСЬКОГО ПРЕЗИДЕНТСЬКОГО ДИСКУРСУ

ВРАБЕЛЬ Т.Т.

кандидат філологічних наук, доцент,

доцент кафедри філології

Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці II

м. Берегово, Україна

Ця доповідь присвячена опису найбільш актуальних синтаксичних конструкцій президентського дискурсу.

У сучасному президентському дискурсі в цілому, та у промовах американських президентів зокрема, невід'ємною частиною їх синтаксису є паралельні конструкції. Це обумовлено їх здатністю ритмізувати мовлення, здійснювати емоціональний вплив на сприйняття мовлення.

Електронний ресурс *yourdictionary.com* пропонує таке визначення “паралельна конструкція” – “*parallel structure means using the same pattern of words to show that two or more words or ideas are of equal importance*” [5]. Іншими словами, паралельні конструкції становлять таку структуру висловлювання, у якій частини речення або декілька речень мають однотипну побудову і надають, таким чином, стилістичного забарвлення.

Застосування паралельних конструкцій ритмізує мовлення і покращує процес сприйняття інформації, що особливо важливо для президентського дискурсу, який спрямований на здійснення впливу на інтелектуальну й ідеологічну свідомість суспільства.

Паралельні конструкції здійснюють також емотивну функцію й емоційний вплив на сприйняття тексту. І.Р. Гальперін розрізняє повний та частковий паралелізм. Повний паралелізм передбачає точне повторення структури одного речення у наступних за ним реченнях із повторенням окремих слів [2: 233].

Наведемо приклад використання паралельних конструкцій в інавгураційній промові Дж. Буша молодшого:

“We know what works: Freedom works. We know what's right: Freedom is right. We know how to secure a more just and prosperous life for man on Earth: through free markets, free speech, free elections, and the exercise of free will unhampered by the state” [6].

Частковий паралелізм є повторенням декількох дієслівно-іменникових словосполучень, які слідують одне за одним в межах надфразової єдності тексту, а залежний компонент виражається різними іменними частинами мови. *“In pursuing our goals of full employment, better housing, excellence in education; in rebuilding our cities and improving our rural areas; in protecting our environment and enhancing the quality of life – in all these and more, we will and must press urgently forward”* [8].

Повторення слів виконує в мові функцію основного будівельного матеріалу будь-якого тексту, становить його ядро. Принцип повтору, який проявляється на всіх рівнях текстової організації, є одним з найбільш важливих принципів, які забезпечують структурно-сміслову єдність, цілісність тексту. Одним з основних критеріїв зв'язності й цілісності тексту є “наявність “тематичної сітки”, яка утворюється шляхом повторення значень, що виражаються повторенням сем, слів або тематичним повтором” [1]. Однак, відчуття зв'язності й цілісності мовлення може бути втрачене, якщо повторювані частини віддалені одна від одної.

Основною функцією паралельних конструкцій є емоційний вплив на адресата. Завдяки своїй одноманітності паралельні конструкції слугують фоном для емпатичного виділення смислу висловлювання. Так, наприклад, Б. Клінтон за допомогою паралельних конструкцій підкреслює важливість американської нації, перевагу простих громадян над урядом та їх можливість вплинути на хід американської історії.

“Today we can declare: Government is not the problem, and government is not the solution. We – the American people – we are the solution” [7].

На паралелізмі часто будується збільшення й зменшення емоційної напруги. Однотипність послідовних конструкцій допомагає читачу усвідомити важливість змісту кожної з них. Проілюструємо цей принцип інтенсифікації та деінтенсифікації фактів у наступному прикладі:

"Homes have been lost; jobs shed; businesses shuttered." [10]. Паралелізм, який є своєрідним типом повтору, встановлює відношення смислової еквівалентності в організації тексту, тим самим скріплюючи його і надаючи йому динаміки [3].

Не менш важливим стилістичним засобом, який часто застосовується в інавгураційних виступах американських президентів, є антитеза, яка передбачає контраст або опозицію виражених у ній ідей.

І.Р. Гальперін тлумачить поняття антитези як суміжне між стилістикою і логікою явище, яке виявляє не спільні риси предметів, а протилежні, антагоністичні риси. Цей дослідник виділяє два її види: логічну й стилістичну антитезу. Логічна антитеза є протиставленням фактів дійсності, протилежних за своєю природою. Якщо ж реалізація антитези полягає у протиставленні слів, які не виражають протилежні поняття, ми маємо справу із стилістичною антитезою [2]. Антитеза переважно будується на паралелізмі синтаксичних конструкцій. Результат антитези формує контрастну характеристику зображуваного явища і це часто застосовується в американському президентському дискурсі:

"At these moments, America has carried on not simply because of the skill or vision of those in high office, but because We the People have remained faithful to the ideals of our forbearers, and true to our founding documents" [10].

Ще одною стилістичною фігурою, яка виконує важливі функції в американському президентському дискурсі, є риторичне запитання.

Загальновідомо, що риторичне запитання не потребує відповіді; це твердження або заперечення нагадує запитання лише за структурою, але не за змістом. Це надає риторичному запитанню емоційність та виразність, сприяє формуванню певної психологічної настанови і викликає в адресата бажану реакцію. Т.Н. Шкляева стверджує, що риторичне запитання дозволяє імпліцитно нав'язувати свої знання і уявлення слухачу, у якого виникає ілюзія

авторського висновку. Це веде до розробки не аналітичного, а автоматичного мислення [4]. Риторичні запитання є улюбленим засобом Б. Обами, який завжди намагається виглядати людиною, яка глибоко розуміє потреби свого народу:

“And you’re wondering how’s it going to affect me? How’s it going to affect my job? How’s it going to affect my house? How’s it going to affect my retirement savings or my ability to send my children to college?” [9]

Прагматичний ефект риторичного запитання визначається його здатністю стимулювати думки аудиторії за рахунок актуалізації смислу окремих частин висловлювання і тим самим підвищувати загальний емоційний фон мовлення.

Проведене нами дослідження з вивчення найбільш частотних синтаксичних засобів експресивізації американського президентського дискурсу дозволило виявити їх здатність здійснювати не тільки актуалізуючий, але й маніпулятивний вплив на свідомість мас, що робить їх невід’ємною частиною президентського дискурсу, націленого на здійснення ефективного мовленнєвого впливу на свідомість масового адресата.

Використана література

1. Арнольд И.В. Стилистика современного английского языка [Текст] /И.В. Арнольд// – М.: Флинт, 2002. - 199 с.
2. Гальперин И.Р. Стилистика английского языка: Учебник/English Stylistics (in English) Изд.4-е. М.: Книжный дом “Либроком”, 2012 – 336 с.
3. Коробейникова, О.Ю. Языковая эквивалентность как фактор организации художественного текста: Дис. канд. филол. наук, СПб., 1996.
4. Шкляева Т.Н. Вестник Челябинского государственного университета. 2010. № 13 (194). Филология. Искусствоведение. Вып. 43. С. 167-171.
5. Электронный словарь “Your Dictionary” [Электронный ресурс]. URL: <http://examples.yourdictionary.com/examples/parallel-structure.examples.html>
6. Bush G., Inaugural Address, January 20, 1989. [Электронный ресурс].

URL: <http://www.presidency.ucsb.edu/ws/index.php?pid=16610> (дата звернення: 9.06.2019)

7. Clinton B., Second Inaugural Address, January 20, 1997. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.presidency.ucsb.edu/ws/index.php?pid=54183> (дата звернення: 9.06.2019)

8. Nixon R., First Inaugural Address, January 20, 1969. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.presidency.ucsb.edu/ws/index.php?pid=1941>(дата звернення: 9.06.2019)

9. Obama B., The First Presidential Debates, September 26, 2008. [Електронний ресурс]. URL:<http://elections.nytimes.com /2008/ president/ debates/transcripts/first-presidential-debate.html> (дата звернення: 9.06.2019)

10. Obama B., Inaugural Address, January 20, 2009. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.presidency.ucsb.edu/ws/index.php?pid=44> (дата звернення: 9.06.2019)

ПРОКРАСТИНАЦІЯ ЯК ПАРАДОКСАЛЬНА СТРАТЕГІЯ УПРАВЛІННЯ ЧАСОМ

КОРОТКОВА К.О.

магістрантка програми «Менеджмент бізнес-організацій»

*Державний вищий навчальний заклад «Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана»*

м. Київ, Україна

ОМЕЛЬЯНЕНКО Т.В.

доктор економічних наук, доцент,

професор кафедри менеджменту

*Державний вищий навчальний заклад «Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана»*

м. Київ, Україна

Кожен з нас час від часу стикається з тим, що ніяк не може приступити до роботи. Ми придумуємо собі тисячі виправдовувань, щоб відкласти важливі справи на потім. Не в силах пояснити собі, чому ми так чинимо, а після того мучимось почуттям провини через зірвані терміни та через те, що знову когось підвели. Коли ми не можемо переконати себе в невідкладності виконання необхідних або бажаних завдань, це означає, що ми прокрастинуємо. Так що ж таке прокрастинація?

Прокрастинація (від англ. procrastination «затримка, відкладання», від лат. pro-crastinus «належить завтрашньому дню») – це схильність до постійного відкладання навіть важливих і термінових справ, що призводить до виникнення життєвих проблем і болючих психологічних ефектів [1]. Це неусвідомлене прагнення відкласти початок або завершення справи або кількох справ, що мають пріоритетний характер [2]. Це стан, при якому людина відкладає важливі справи, натомість займаючись чимось іншим. І це супроводжується певним

роздратуванням, розладом і пригніченням. Прокрастинувати – це сидіти в соціальних мережах, дивитись телевізор або перечитувати новинні портали замість того, щоб робити те, що вимагається. Прокрастинація проявляється в тому, що працівник, усвідомлюючи необхідність виконання цілком конкретних важливих справ (наприклад, своїх посадових обов'язків), нехтує цією необхідністю і відволікає увагу на розваги чи якісь дрібниці [1].

Прокрастинацію часто плутають з лінню, проте це не одне і теж саме. Прокрастинація – це не просто лінь. Ледача людина не хоче нічого робити і не відчуває жодного занепокоєння з цього приводу. Лінь передбачає апатію і бездіяльність. Натомість прокрастинуюча людина і рада була б що-небудь зробити, але у неї не виходить це почати. Прокрастинація – це активний процес; працівник вирішує зайнятися чимось іншим, але не тим завданням, яке він повинен виконувати. Зволікання зазвичай включає в себе ігнорування неприємного, але, ймовірно, більш важливого завдання, на користь більш приємного чи легкішого (сформульовано на основі [3]).

Можна стверджувати, що прокрастинація має відмінності і від звичайного відкладання. Відкладати – це, здебільшого, просто переносити справи на інший час. Тобто це пересування неприємного моменту на інший день, і тим самим позбавлення себе від необхідності приймати рішення сьогодні. А ось коли працівник прокрастинує, то це не просто перенесення дії на інший час. Працівник знаходиться в стані «ось ще трохи – і зроблю!». Тобто коли має місце дійсна прокрастинація, то працівник до останнього переконаний, що сьогодні ще все встигне, треба тільки дочекатися більш сприятливих умов (сформульовано на основі [4]).

З'ясувавши сутність прокрастинації, необхідно також визначити, чому працівники або менеджери відкладають справи на потім. Існує декілька причин, що викликають прокрастинацію.

Причина № 1. Проблеми з цілями. Відсутність чітко визначених цілей – одна з головних причин прокрастинації. Менеджер не знає, чого прагне, і як результат, не може побудувати план досягнення цілей. У цьому випадку його

цілі і цінності встановлюють інші. Менеджер не відчуває мотивації досягати поставлених цілей, і як результат, починає прокрастинувати.

Причина № 2. Перфекціонізм. Зазвичай перфекціоніста сприймають як наполегливого працівника. Проти це не завжди так. Таким людям, як правило, властиве прагнення до досконалості; вони заціклені на тому, щоб все робити правильно [5]. Якщо працівник повністю не впевнений, як треба щось робити, або має сумніви, що зможе зробити це досить добре, то він вважає, що краще взагалі за це не братися. Він чекає відповідного моменту, йому потрібен стартовий капітал. І тільки коли всі умови сходяться, тоді працівник може почати щось робити. А до цього моменту він прокрастинує.

Причина № 3. Відволікання. Відволікаючі фактори можна умовно поділити на дві категорії: зовнішні чинники, коли менеджера відволікає хтось або щось (наприклад, хтось заходить до його кабінету, дзвонить з його телефону або надсилає електронне повідомлення з його комп'ютера); внутрішні чинники, коли працівник сам перериває роботу (наприклад, перевіряє пошту не тільки у відведений для цього час або переглядає різні статті в інтернеті). Ці фактори знижують продуктивність, незважаючи на свідомість їх виконання (сформульовано на основі [2]).

Причина №4. Швидкі зміни в часі. Припустимо, працівник виконує певну роботу, витрачаючи на це велику кількість часу та ресурсів. Проте, коли робота виконана, виявляється, що через швидкі та бурхливі зміни у робочому середовищі її результати вже не є актуальними та/або запитаними. Як наслідок, у майбутньому, працівник, посилаючись на минулий досвід, починає прокрастинувати.

Причина №5. Культурні особливості. На Кубі та в багатьох інших латиноамериканських країнах розповсюджений термін «таїана», що означає «завтра». Так ось, кубинці частенько відкладають справи на *маньяна*. Та й взагалі, життя там протікає доволі неспішно і розмірено, і це помітно по всьому: від поведінки людей на вулицях до обслуговування в готелях чи в ресторанах. Також і в Іспанії є два залізні закони: ніколи не роби сьогодні те,

що можна зробити завтра та ніколи не роби завтра те, що можна зробити через тиждень. У Чорногорії рівно те ж саме, тільки замість «маньяна» є «sjutra», що означає «завтра» або «коли-небудь». А «sjutra ujutro» (означає «завтра вранці») – то може через пару днів. Тобто в деяких країнах, прокрастинація – це стиль життя, який не змінюється сторіччями.

Структурувавши вищерозглянуті причини можна зробити висновок, що прокрастинацію не можна повністю вважати негативним явищем в управлінні часом. В цьому і полягає його парадоксальність, бо *парадокс* – це твердження, яке так чи інакше вступає в конфлікт (розходиться) із загальноприйнятою думкою, підтвердженням традицією, законом, правилом, нормою або здоровим глуздом [6]. Тобто прокрастинація як постійне відкладання важливих і термінових справ, що, звичайно, є несприятливим в роботі будь-якого працівника, не завжди веде до зниження ефективності. Так, наприклад, при швидких змінах в часі, працівник не виконує задану роботу, але у той же час він може зробити більш продуктивний внесок у діяльність організації.

Проте, все ж таки, деякі причини прокрастинації є перешкодою ефективної роботи як для працівника, так і всієї організації в цілому. Існує велика кількість методів та стратегій боротьби з прокрастинацією. Так, традиційно виокремлюють такі стратегії управління часом, як прискорення, накопичення та впорядкування часу.

Стратегія «прискорення» полягає в скороченні часу виконання будь-яких дій і в досягненні раніше наміченого терміну будь-яких проміжних цілей. Найпростішим способом «прискорення» часу є зміна (оптимізація) трудових операцій і алгоритмів діяльності в цілому, що неминуче тягне за собою зміну (скорочення) нормативів витрат часу на конкретні трудові операції. Трудові операції повинні стати простіше, час їх виконання – коротше, а вся система діяльності «в ідеалі» повинна нагадувати конвеєр. Цю стратегію варто використовувати за для підвищення особистої ефективності кожного працівника або за для встановлення ефективної системи комунікацій.

Стратегія «накопичення» пов'язана з виявленням «зайвого» часу в фонді часу організації; мова йде про перегляд та переоцінку існуючих витрат таким чином, щоб на більш важливі справи завжди виділялось більше часу; ця стратегія передбачає, що завжди можна виявити певні запаси часу, які з'являються, якщо відмовитись від певних видів діяльності (або зменшити їх тривалість), а час, що звільнився, використовувати для вирішення найбільш пріоритетних завдань. Найважливішим способом «накопичення» часу є вміння (здатність або навіть талант) виділяти пріоритети в своїй діяльності.

Сутність *стратегії «упорядкування»* полягає в більш точному співвіднесенні часових інтервалів з різними видами діяльності – мається на увазі введення свого роду «жорстких часових стандартів» і контролю над часовими витратами по кожному виду діяльності; тобто, кожна робота повинна займати стільки часу, скільки на неї відведено, і ні секундою більше. Найбільш очевидний спосіб при використанні цієї стратегії – це якісне планування, що встановлює часові стандарти, і ефективна система зворотного зв'язку і контролю, що дозволяє домагатися виконання планів і в разі необхідності коригувати їх. При цьому слід розуміти, що одних тільки «зовнішніх» заходів (планування та контроль) для якісного «упорядкування» часу в організації недостатньо. Як «внутрішні» заходи необхідна спланована робота відділу персоналу по розробці і впровадженню корпоративної місії, де точність у часі є найважливішою цінністю організації [7].

А *стратегія «прокрастинування»* передбачає, що: 1) іноді цілком виправданим є відтягнути, а потім пересвідчитися, що дійсно просто не варто було витратити час та зусилля на виконання марної роботи; 2) іноді цілком виправданим є відтягнути, а потім, у останній момент, нанести вирішального удару і домогтися бажаних результатів з мінімальними витратами зусиль та часу. І саме в цьому є великі позитиви прокрастинації як парадоксальної стратегії управління часом.

Використана література:

1. Тарасевич Г. В. Прокрастинация: болезнь века // Русский репортёр : журнал. – М. : PunaMusta Oy, 2014. – № 14 (342). – С. 20-29.
2. Майлс Т. Пирамида эффективности: от разрозненных техник к эффективной системе / Тамара Майлс. – М. : Манн, Иванов и Фербер. –2014. – 227 с.
3. Manktelow J. How to Stop Procrastinating. Overcoming the Habit of Delaying Important Tasks [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://www.mindtools.com/pages/article/newНТЕ_96.htm
4. Жиган М. Как я боролась с хронической прокрастинацией и перфекционизмом. Журнал «Жить интересно!», 2018. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://interesno.co/myself/09c6041f8434>
5. Каримов Ф. Тайм-менеджмент простыми словами. 5 причин вашей прокрастинации [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://lifehacker.ru/tajm-menedzhment-prokrastinaciya/>
6. Энциклопедия эпистемологии и философии науки / Ин-т философии РАН. Гл. ред. И. Т. Касавин. – М. : «Канон+», РООИ «Реабилитация», 2009. – 1248 с.
7. Калинин С. И. Тайм-менеджмент: Практикум по управлению временем / С.И.Калинин. – СПб. : Речь, 2006. –371 с.

НОВИЙ ПОГЛЯД НА ЕТІОПАТОГЕНЕЗ ТА ДІАГНОСТИКУ ГЕСТАЦІЙНОГО ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ

СЕНЧУК А.Я.

ОНИЩЕНКО Н.В.

ДРАНКА І.А.

Завідувач кафедри акушерства та гінекології

ПВНЗ «Київський медичний університет»

м.Київ, Україна

За даними масштабних епідеміологічних досліджень у США гестаційний цукровий діабет (ГЦД) виникає приблизно у 4% випадків усіх вагітностей, що у 100 разів частіше, ніж вагітність на фоні цукрового діабету (ЦД) виявленого до вагітності. За даними європейських дослідників поширеність ГЦД коливається від 1 до 14% у залежності від популяції жінок, що безсумнівно потребує ретельної уваги лікарів до вагітних із факторами ризику ГЦД [3, 7].

Етіопатогенез ГЦД. ГЦД або цукровий діабет вагітних – порушення толерантності до вуглеводів, яке виникло під час вагітності і зникає після пологів.

До розвитку ГЦД існує генетична схильність, яка реалізується під дією певних факторів ризику, до яких відносяться (Наказ МОЗ України № 1021, 2014):

- обтяжений по ЦД сімейний анамнез (родичі першого ступеню);
- ГЦД під час попередньої вагітності;
- надмірна вага, ожиріння (ІМТ ≥ 30 кг/м);
- значна прибавка маси тіла після 18 років;
- крупний плід (більше 4000 грам) в анамнезі;
- мертвонародження в анамнезі;
- багатоводдя;

- - звичне невиношування (більше 3 самовільних абортів в I або II триместрах вагітності);

- вік більше 35 років;
- синдром полікістозних яєчників;
- акантокератодермія;

- - застосування кортикостероїдів;

- - глюкозурія (двічі і більше);

- - приналежність до популяції з високим ступенем ризику (аборигени, іспанці, південні азійці, азійці, африканці)

ГЦД проявляється під час вагітності і його причиною є зниження чутливості клітин до власного інсуліну (інсулінорезистентність) – пов'язана із високою концентрацією у крові гормонів вагітності (естроген, кортизол, плацентарний лактоген). Після пологів рівень цукру в крові нормалізується. Однак, вірогідність розвитку під час вагітності цукрового діабету 1-го типу, або наявність нерозпізаного цукрового діабету 2-го типу виключити неможливо. Діагностика даних захворювань здійснюється після пологів.

Існує два джерела потрапляння глюкози в кров'яне русло:

- -всмоктування глюкози із харчових продуктів;
- -потрапляння із печінки.

Всмоктування глюкози із продуктів харчування. Потрібно враховувати, що вуглеводи діляться на дві групи: прості, або ті що легкозасвоюються, і комплексні, або ті що важкозасвоюються. До першої групи відносять цукор, джем, мед, соки, цукерки (всі солодкі на смак продукти). Вони швидко всмоктуються із кишківника і підвищують рівень цукру в крові. До другої групи відносять: овочі, фрукти, хліб, макарони, каші, молочні продукти. Під дією ферментів шлунково-кишкового тракту важкозасвоюємі вуглеводи розщеплюються у кишківнику до глюкози, яка поступово всмоктується. Тому швидкість і рівень підйому цукру крові значно нижче при вживанні вуглеводів, які важко засвоюються [1, 2].

Наступним джерелом глюкози є печінка. У ній знаходиться основний запас (депо) цукру для організму - глікоген. Якщо вуглеводи не потрапляють з продуктами харчування, то в печінці відбувається розпад глікогену і викид у кров глюкози для підтримки нормального рівня цукру. Також у печінці глюкоза утворюється із продуктів розщеплення жирів і білків. Тому в крові постійно підтримується певний рівень цукру, навіть за умови голодання.

Для розуміння етіопатогенеза ГЦД в першу чергу потрібно представити роль глюкози та інсуліну в організмі людини. Глюкоза потрапивши до крові, разноситься до всіх органів, тканин і повинна обов'язково потрапити до клітини (м'язові, жирові та клітини печінки) - таким чином вони отримують енергію для своєї роботи. Це основне джерело енергії для клітин нашого організму і для їх життєдіяльності. Роль провідника глюкози до клітини відіграє гормон інсулін. Інсулін – білковий гормон, який утворюється у β -клітинах підшлункової залози і потрапляє до крові. Інсулін повинен приєднатись до рецептору на поверхні клітини і подіяти як ключ, який відчиняє шлях глюкози до клітини. Активізувати даний «ключ» повинна тирозинкіназа - клітинний фермент, який активізується магнієвою АТФазою. У разі достатньої кількості в клітині магнієвої АТФази відбувається розблокування необхідної кількості переносників глюкози всередину клітини і вона отримує необхідний енергетичний субстрат.

Якщо Mg^{++} недостатньо, то глюкоза до клітини не потрапляє, накопичується у крові і виводиться із організму нирками. Клітини не отримують енергії та "голодають".

У вагітних починаючи з 20-го тижня вагітності, інсуліну в крові більше, ніж у невагітних. Це компенсаторний механізм, який пов'язаний з одного боку з тим, що дія інсуліну частково заблокована гормонами, які виробляє плацента. З іншого боку інсулінорезистентність клітин організму обумовлена дефіцитом Mg^{++} і пов'язаним з ним дефіцитом синтезу магнієвої АТФази. Це доказано результатами численних досліджень зарубіжних авторів. Показано, що Mg^{++} посилює потрапляння глюкози до клітини, що приводить до зниження рівня

глюкози в крові [3, 7], зниження резистентності до інсуліну, нормалізації рівня HbA1c [3, 5, 6, 7].

За даними I. Zukov et al. (2010) Mg^{++} задіяно в процесі секреції, зв'язування та активації інсуліну. Нормальна концентрація Mg^{++} підвищує чутливість тканин до інсуліну. Дефіцит Mg^{++} сприяє посиленню інсулінорезистентності, стимуляції синтезу лептина жировими клітинами, стимуляції центру голоду, більш тривалому періоду насичення і зростання маси тіла.

Епідеміологічні дослідження проведені деякими авторами [4, 5, 8] показали зниження ризику розвитку цукрового діабету 2-го типу у людей, які вживають продукти харчування із високим вмістом Mg^{++} . Підтвердженням є результати подвійного-сліпого плацебо-контрольованого дослідження Guerrero-Romero et al. (2004), яке показало зниження інсулінової резистентності, постнагрузочних рівнів глюкози і концентрації тригліцеридів крові у пацієнток, які отримували Mg^{++} . Також в групі із Mg^{++} виявлені більш високі концентрації ліпопротеїдів високої щільності.

У разі фізіологічного перебігу вагітності у жінки відбувається зниження рівня глікемії натще за рахунок прискореного виведення глюкози нирками і знижується синтез глюкози в печінці. Однак, у другій половині вагітності активізується синтез контрінсулінових гормонів плаценти і зростає рівень діабетогенних гормонів матері, таких як кортизон, прогестерон, естрогени. Крім того, у даний період значно зростає потреба материнського організму у Mg^{++} . Усе це у сукупності зі зниженням фізичної активності вагітної, підвищенням калорійності продуктів харчування і недостатком у них Mg^{++} , прибавкою маси тіла приводить до вираженої інсулінорезистентності, яка у здорової жінки за нормальних резервів власного інсуліну компенсується. У нормі рівень глікемії натще у вагітної, яка не страждає на ГЦД, нижче ніж у невагітної, а зростання рівня глюкози крові через 1 годину після вживання їжі не перевищує 7,7 ммоль/л, а через 2 години 6,7 ммоль/л за рахунок адекватного забезпечення організму інсуліном і Mg^{++} .

Досліджується рівень цукру у крові натще на фоні звичайної дієти і фізичної активності.

Насторожуючим фактором мають бути наступні результати:

- рівень цукру капілярної крові, натще від 4,8 до 6,0 ммоль/л;
- рівень цукру венозної крові, натще від 5,3 до 6,9 ммоль/л.

У разі сумнівних результатів призначається спеціальний тест із навантаженням глюкозою для виявлення порушень вуглеводного обміну.

Потрібно враховувати, що у вагітних рівень цукру в плазмі крові натще залишається в нормі. Тому аналіз на цукор натще є недостатньо інформативним. Окрім того, якщо у пацієнтки високий ризик розвитку ГЦД, то пероральний тест на толерантність до глюкози потрібно проводити на етапі планування вагітності.

Правила проведення тесту

1. За 3 доби перед обстеженням пацієнтка знаходиться на звичному раціоні харчування і притримується звичайної фізичної активності. Необхідно виключити гострі захворювання, травми та оперативні втручання.

2. Тест проводиться зранку натще (після нічного голодування не менше 8-14 годин).

Після забору венозної крові пацієнтка протягом 3-х, 5-ти хвилин випиває розчин глюкози (75 грам сухої глюкози, яка розчинена в 250-300 мл води). Повторний забір венозної крові для визначення рівня цукру крові проводять через 2 години після навантаження глюкозою. Протягом цих 2-ох годин пацієнтка має перебувати у стані спокою, виключається прийом їжі, паління, вона може пити негазовану воду.

В Україні настанови щодо ГЦД висвітлені у додатку 13 до наказу 417 від 15 липня 2011 року. Згідно цього доповнення, обстеженню на гестаційний діабет підлягають усі вагітні:

- пацієнткам, у яких немає чинників ризику гестаційного діабету, проводять двогодинний пероральний тест толерантності до глюкози (ПТТГ) у термінах вагітності 24–28 тиж.;

- вагітним, які мають один чи більше чинників ризику гестаційного діабету, ПТТГ проводять відразу після першого звернення з приводу вагітності. У разі негативного результату ПТТГ повторюють у термінах вагітності 24–28 тиж.;
- порогові значення для глюкозо-толерантного тесту (ГТТ) із 75 г глюкози спочатку обрали відповідно до рекомендацій (ВООЗ, 1999): натще $\leq 5,5$ ммоль/л, через 2 години після навантаження — $< 7,8$ ммоль/л. Далі у вересні 2014 року в цей наказ внесли зміни, і тепер порогове значення для рівня глюкози натще становить 5,1 ммоль/л, через 2 години після навантаження — 8,5 ммоль/л.;
- рівень глюкози в плазмі $\geq 11,1$ ммоль/л може вважатися діагностованим гестаційним діабетом і не вимагає тесту глюкозотолерантності 75 г для підтвердження;
- у разі позитивного результату ГТТ це дослідження рекомендують повторити наступної доби (для порівняння, у польських рекомендаціях ГТТ повторюють через 1 тиждень, протягом якого жінка дотримується відповідної дієти). При підтвердженні позитивного результату діагноз гестаційного діабету вважається встановленим, і вагітну надалі спостерігають спільно акушер-гінеколог і ендокринолог згідно з клінічним протоколом «Ведення вагітності у хворих на гестаційний діабет» (наказ МОЗ України від 15.12.2003 р. №582).

Згідно наказу МОЗ № 1021 (2014 року) жінки із ГЦД повинні:

- прагнути до цільових значень рівня глюкози (Глюкоза в плазмі $< 5,3$ ммоль/л, 1 год після прийому їжі $< 7,8$ ммоль/л, 2 год після прийому їжі $< 6,7$ ммоль/л);
- виконати самоконтроль рівня глюкози як натще, так і після прийому їжі для досягнення цільових рівнів глюкози і поліпшення результатів вагітності;
- уникати кетозу під час вагітності;
- отримати консультації з питань харчування у дієтолога під час вагітності. Рекомендації зі збільшення ваги під час вагітності повинні засновуватися на ІМТ до вагітності;

- якщо жінки з ГЦД не досягають цільових рівнів глюкози впродовж 2-х тижнів тільки з лікувальним харчуванням, призначити інсулінотерапію;

- використовувати схему інсулінотерапії з декількома ін'єкціями;

- швидкодіючий болісний аналог інсуліну та звичайний інсулін після прийому їжі забезпечують аналогічні перинатальні наслідки;

- у жінок, які не приймають або відмовляються від інсуліну, в якості альтернативних засобів для контролю глікемії можуть застосовуватися глібурин або метформін. Використання пероральних препаратів під час вагітності є не за прямим призначенням і повинно обговорюватися з пацієнтами.

Ведення пацієнток із ГЦД під час пологів. Жінку необхідно спостерігати під час пологів, визначати материнський нульовий рівень глюкози в крові повинен становити від 4,0 до 7,0 ммоль/л з тим, щоб звести до мінімуму ризик неонатальної гіпоглікемії. Жінка повинна отримувати адекватну глюкозу під час пологів з метою задоволення їх потреби в енергії.

Ведення післяпологового періоду. Необхідно заохочувати жінку до грудного вигодовування відразу після пологів, щоб уникнути неонатальної гіпоглікемії і продовжувати годування принаймні 3 місяці після пологів з метою запобігання дитячого ожиріння і зниження ризику материнської гіперглікемії. Необхідно призначити ПТТГ з 75 г між 6-м тижнем і 6-м місяцем після пологів, для виключення предіабету і діабету.

Гестаційний діабет і ризики для плоду. Існує пряма залежність ризику макросомії від концентрації глюкози крові у вагітної. Надмірний ріст і надмірна вага плоду діагностується у третьому триместрі вагітності. При цьому розміри голови і головного мозку плода залишаються в межах гестаційної норми.

Макросомія може привести до передчасних пологів, а також до травмування дитини і /або матері під час пологів.

Макросомія помилково може бути приводом для дострокового розродження. У даному випадку крупний плід є недостатньо зрілим, що загрожує розвитком порушень дихальної системи плода.

Перинатальні наслідки залежать від своєчасної діагностики і адекватної корекції вуглеводного метаболізму, а також від наявності супутньої патології: артеріальна гіпертензія (пreekлампсія), анемія, гіпотиреоз, інфекції сечовидільних шляхів.

Гестаційний цукровий діабет і післяпологовий період. Пацієнтка має бути інформована про те, що знаходиться у групі ризику по розвитку діабету 2-го типу. ГЦД, який діагностовано під час вагітності – ознака того, що клітини організму вагітної мають інсулінорезистентність. З віком інсулінорезистентність тканин посилюється, а здатність підшлункової залози виробляти інсулін – знижується. Це призводить до діабету і його важких судинних ускладнень.

Вважаємо за доцільне подальший науковий пошук з метою визначення рівня елементу магнію в організмі вагітних групи ризику по виникненню ГЦД. Це дозволить своєчасно проводити профілактику ГЦД та попереджати ускладнення вагітності та пологів для матері і плода у даної категорії пацієнток.

Використана література

1. Матвієнко Ю.О., Боженко Н.Л. Медикаментозне лікування поширених диссомнічних розладів у клінічній практиці (Огляд фармакотерапевтичних можливостей). Посібник для лікарів – 2015. – 82 с.
2. Маркін Л.Б., Попович А.І, Прокіп У.Є. Корекція нутритивної магнієвої недостатності у прегравідарному періоді. Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології №1.2015. – С. 155-157.
3. Asemi et al.: Magnesium supplementation affects metabolic status and pregnancy outcomes in gestational diabetes: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Am J Clin Nutr. 2015 Jul;102(1):222-9.

4. Classen H.G., Gröber U., Kisters K. Drug-induced magnesium deficiency // *Med. Monatsschr. Pharm.* 2012. Vol. 35. P. 274–280.
5. Guerrera M.P., Volpe S.L., Mao J.J. Therapeutic uses of magnesium // *Am. Fam. Physician.* 2009. Vol. 80(2). P.157–162.
6. Lopez-Gonzales B. et al. Association between magnesium-deficient status and anthropometric and clinical-nutritional parameters in postmenopausal women. *Nutr. Hosp.* 2014; 29(3): 658–664
7. Mooren F.C. Magnesium and disturbances in carbohydrate metabolism. *Diabetes Obes Metab.* 2015 Sep;17(9):813-23.
8. Zukov L, Ptacek R, Raboch J et al. Premenstrual dysphoric disorder – review of actual findings about mental disorder related to menstrual cycle and possibilities of their therapy. *PragueMedRep.* 2010; 111(1):12 – 24.

IMMUNE STATUS AND ITS CORRECTION IN ADOLESCENTS WITH SKIN DEMODICOSIS

DAVTIAN L.L.

Dr. Pharm. Sciences, prof.,

Head of the Department of Pharmaceutical Technology

and biopharmatics of the NMAPO named IN HONER OF P. L. Shupyk

DROZDOVA A.O.

Dr. Pharm. Mr., Associate Professor,

Department of Pharmaceutical Technology and Biopharmacy of

NMAPO NAMED IN HONER of P. L. Shupyk

KOVAL A.S.

Postgraduate student

*of the chair of pharmaceutical technology and biopharmacy of
NMAPO named in HONER of P. L. Shupik*

*National Medical Academy of Postgraduate Education named in
HONER of P. L. Shupyk*

Kyiv, Ukraine

Key words: demodicosis, skin, immunity.

Introduction: One of the most common parasitic skin diseases is demodicosis [1, 2, 5]. According to various sources, the incidence of demodicosis is from 2 to 5% and is in seventh place in terms of incidence among skin diseases [2, 3]. The tick causing demodicosis belongs to the genus *Demodex* and has two forms: *Demodex folliculorum longus* and *Demodex folliculorum brevis* [4]. Ticks of this genus are equally common among all races and all age groups. Rare cases of tick detection in newborns have been described [3, 6]. In general, an increase in the level of infection in adolescence is recorded. In all likelihood, this is associated with increased sebum

production and hormonal surge in adolescents [7]. The disease occurs in males in the ratio of 4: 1, female - 10: 1 [6, 7, 8]. The causative agent of demodicosis is a conditionally pathogenic parasite that lives in the hair follicles and sebaceous glands of human skin [7]. Clinically, demodicosis can manifest itself in two forms. Primary demodicosis develops on apparently unchanged skin. If demodicosis is a complication of the main disease (rosacea, perioral dermatitis, etc.), we can speak of secondary demodicosis [3, 4].

In the pathogenesis, the following factors occur: mechanical damage to the follicular and iron epithelium; enzymatic activity and antigenic properties of the secretion of the salivary glands of ticks and the antigenic effect of the parasite metabolism products on the host organism [1, 2, 3]. If there is an imbalance in the body (neuro-vigilant, immune, metabolic, etc.), as well as a violation of the function of the digestive system, the presence of foci of chronic infection, the body becomes sensitized to the tick.

Currently, more attention is paid the role of the immune system in the development of invasion with *Demodex* mites. It has been proven that people with a weakened immune system have a greater tendency to infect with ticks [7, 8]. According to some authors, immunosuppression of both cellular and humoral immunity is characteristic of all parasitic infections [1]. It is believed that in patients with demodicosis, the greatest changes occur in the cellular unit. Immunosuppressive effect of *Demodex* spp. is an adaptive response that is aimed at stabilizing the parasitic system, and the success of tick infestation is due to the weak immunogenicity of the tick and the apoptotic effect of parasites on lymphocytes [4].

Currently, scientists in the world are studying the state of the immune status of children with various forms of demodicosis. As a result of our research with the histories of this disease, we found that 32 patients were 13–18 years old. Sick children were divided into three groups depending on the background skin condition. As a result, a decrease in markers of CD3 +, CD4 +, CD8 + and an increase in CD22 +, CD16 +, CD25 +, CD95 + and HLA-DR was found, indicating a stage of relative

compensation characterizing a certain type of immune response, and may be a predisposing factor for the development of invasion demo decay.

Reference:

1. F. Forton and V. De Maertelaer, Erythematotelangiectatic rosacea may be associated with a subclinical stage of demodicosis: a case–control study, *British Journal of Dermatology*, , (2019).

2. Erhan Zeytun and Mustafa Yazıcı, Incidence and density of Demodex folliculorum and Demodex brevis (Acari: Demodicidae) in patients with acne in the province of Erzincan, Turkey , *International Journal of Acarology*, 10.1080/01647954.2018.1564790, (1-5), (2019).

3. Natalia Sastre, Oriol Calvete, Jessica Martínez-Vargas, Nuria Medarde, Joaquim Casellas, Laura Altet, Armand Sánchez, Olga Francino and Jacint Ventura, Skin mites in mice (*Mus musculus*): high prevalence of *Myobia* sp. (Acari, Arachnida) in Robertsonian mice, *Parasitology Research*, 10.1007/s00436-018-5901-z, **117**, 7, (2139-2148), (2018).

4. P. Kumari, R. Nigam, S. Choudhury, S. K. Singh, B. Yadav, D. Kumar and S. K. Garg, Demodex canis targets TLRs to evade host immunity and induce canine demodicosis, *Parasite Immunology*, **40**, 3, (2018).

5. Christine S. Ahn and William W. Huang, Rosacea Pathogenesis, *Dermatologic Clinics*, 10.1016/j.det.2017.11.001, **36**, 2, (81-86), (2018).

6. Ragıp Ertaş, Ozan Yaman, M. Reşat Akkuş, Emin Özlü, Atıl Avcı, Yılmaz Ulaş, Kemal Ozyurt and Mustafa Atasoy, The rapid effect of pulsed dye laser on demodex density of facial skin, *Journal of Cosmetic and Laser Therapy*, 10.1080/14764172.2018.1481509, **21**, 3, (123-126), (2018).

7. Osnovni trendy rozvytku farmatsevtychnoho rynku Ukrainy po farmakoterapevtychnykh hrupakh / Za redaktsiieiu L. L. Davtian, R. S. Korytniuk, H. M. Voitenko – K.: Osvita Ukrainy, 2015. – 130 s.

8. Vlasenko I. O. Porivnialnyi analiz rynku dermatologichnykh likarskykh zasobiv v Ukraini za 2013 ta 2018 rr. / I. O. Vlasenko, L. L. Davtian // Zbirnyk naukovykh prats spivrobitnykiv NMAPO im. P. L. Shupyka. - 2018. - Vyp. 29. - S. 194-205.

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПРИБУТКОМ ЯК УМОВА ЕФЕКТИВНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ

КУШНІР К.Д.

Студент

науковий керівник:

ПРИМУШ Ю.С.

кандидат економічних наук, доцент,

доцент кафедри обліку, економіки та управління персоналом

Придніпровська державна академія будівництва та архітектури

м. Дніпро, Україна

Прибутковість будь-якого підприємства відіграє одну із найголовніших ролей у забезпеченні стійкого розвитку та функціонування самої організації. В підприємницькій діяльності головною метою постає отримання прибутку, також він виступає як головний критерій оцінки ефективності діяльності. Виходячи з цього, можна сказати, що прибуток вважається важливим механізмом захисту підприємства від банкрутської загрози. При високій конкуренції важливим моментом в процесі керування діяльністю підприємства потрібно підкреслити забезпечення ефективного управління прибутком. Щоб забезпечити вигідної для підприємства зростаючої динаміки його прибутковості потрібно побудувати ефективну систему управління прибутком. Звідси, виникає питання щодо виявлення всіх переваг цієї системи як основної складової ефективного функціонування підприємства.

На сьогодні в умовах економічної кризи України помітне зростання особливого значення суб'єктів господарювання в якості основи економіки. Ефективність функціонування підприємств має великий вплив як на добробут споживачів та власників, так і на економічний рівень країни через сплату

податків, зборів і обов'язкових платежів, які наповнюють державний бюджет.[4]

Виходячи з цього, потрібно розуміти, що для управління підприємством необхідно раціональне планування господарської діяльності, визначення аналізу та оцінки прибутковості та введення ефективної виробничої, маркетингової та фінансової діяльності. В діяльності підприємства відіграє велику роль саме величина отриманого прибутку, так як вона має вплив на формування фінансових ресурсів, підвищення ринкової вартості підприємства, ефективність виробничої діяльності та на економічний розвиток держави.

Виключно можливість отримання прибутку спонукає підприємство на нововведення, так як саме через них виникає стимулювання надходжень інвестицій, збільшення загального випуску продукції та забезпечення зайнятості. Тож, прибуток набуває великого значення у розвитку підприємства, забезпечує інтереси його власників та персоналу і, звичайно, держави.

Через тяжкі реалії в економіці України в більшості галузей національного господарства відбуваються деструктивні зміни та відбувається спад прибутковості діяльності суб'єктів господарювання. В системі управління налічується велика кількість недоліків, а саме управління, яке не має довгострокових цілей та зорієнтоване на максимізації результатів в короткий період, стратегічне управління розподілу та використання прибутку зовсім відсутнє, зневажання на низькі показники платоспроможності та високі фінансові ризики, що сприяють збитковості. [1]

Згідно даним Державної служби статистики України частка збиткових підприємств в Україні за перший квартал 2019 року зросла до 27,2% з 26,3% роком раніше, а розмір чистого збитку становила 41 373 млрд грн. [2] Отже, покращення інструментів управління прибутком є актуальним для підприємств, котрі можуть відповідати сучасним економічним умовам та враховувати тактичні та стратегічні аспекти управління.

Існує велика кількість факторів, які впливають на розмір прибутку, котрі потрібно приймати до уваги під час управління. Їх поділяють на зовнішні (не залежать від підприємства) та внутрішні (підприємство має на них вплив).

До зовнішніх відносять фактори, які мають зв'язок із економічною ситуацією в країні, з рівнем інфляції, кон'юнктурою ринку, рівнем цін, ринковою конкуренцією тощо. До внутрішніх – розміри реалізації продукції, її собівартість, ціни, якість тощо.

Тож, управлінням прибутку можна назвати процесом прийняття рішень щодо управління прибутком для досягнення максимального добробуту власників підприємства. Основними завданнями управління прибутком є:

- оцінка прибутковості діяльності підприємства;
- виявлення ризиків щодо діяльності підприємства;
- максимізація розміру прибутку;
- оптимізація щодо достатнього обсягу формування фінансових ресурсів на основі прибутку;
- стимулювання росту вартості підприємства на ринку;
- пошук можливостей для росту прибутку;
- зміцнення конкурентоспроможності через збільшення ефективного розподілу та використання прибутку. [3]

Пропоную такі заходи для забезпечення більш досконалого механізму управління прибутком в українських підприємствах:

1. Забезпечити підприємство максимально продуктивним і кваліфікованим персоналом. Це забезпечить зменшення витрат часу на виробництво одиниці продукції.

2. Підвищити рівень маркетингової сфери. Так як отримання доходу залежить від заохочення покупців, тобто від кількості збутої продукції.

3. Підвищити рівень контролю за розподілом витрат.

4. Постійно збільшувати якість виробництва продукції.

В умовах фінансово-економічної кризи, постійного зростання цін та нестабільності економіки багато підприємств не здійснюють планування

прибутку. Вони пов'язують це зі складнощами прогнозування. Проте повноцінно керувати фінансовими результатами та надіятися на отримання прибутку без такого важливого етапу як планування, планових розрахунків неможливо. При відсутності планових розрахунків прибутку підприємство не може повністю контролювати свої доходи і видатки і своєчасно приймати необхідні рішення. Отже, саме детальне планування господарської діяльності забезпечує успіх підприємства на ринку.

Підсумовуючи вищесказане, можна зробити висновки, що суб'єктам господарювання управляти прибутком потрібно використовуючи ефективні підходи. Адже, всі вони намагаються весь час збільшити свій прибуток, але не розуміють як діяти для подальшої позитивної динаміки. Тож, необхідність вдосконалення методів управління прибутком є важливим етапом.

Використана література:

1. Прибутковість підприємства як основний показник його діяльності [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://econf.at.ua/publ/konferencija2016>.
2. Інформація з офіційного сайту Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
3. Пігуль Н.Г. Управління прибутком підприємства / Н.Г. Пігуль // Проблеми і перспективи розвитку. - 2010. - № 28. - С. 125-132.
4. Опікунова Н.В. Управління прибутком підприємства / Н.В. Опікунова, В.Г. Лопата // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2014. – № 46. – С. 294-298

ІНДИВІДУАЛЬНО – ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПІДЛІТКІВ – УЧАСНИКІВ БУЛІНГУ

ДАНИЛЮК О.О.

практичний психолог вищої категорії,

викладач суспільних дисциплін

Теребовлянський коледж культури і мистецтв

м.Теребовля, Україна

Підлітковий вік – це цілком особливий динамічний період розвитку людини, і від того, як саме він буде розвиватися, буде багато в чому залежати розвиток наступного вікового етапу. Саме тому цей період вважається переломним, перехідним, сенситивним і критичним [4].

Це настільки важливий етап у розвитку, що визначається часто як «друге народження» - народження соціальної особистості, готової вступити в життя.

Підлітковий вік має особливі характеристики, що описують цей етап розвитку. Це вік фізичних і особистісних, а також психічних і соціальних змін [10].

У підлітка відбувається значне збільшення фізичних можливостей, починається статеве дозрівання, і як результат зміни гормонального статусу – змінюється поведінка, зовнішність і т.д. На основі нових фізичних можливостей виникають також і нові потреби, які виступають також джерелом зміни провідної діяльності, і відповідно, тягнуть за собою зміну соціальних відносин з однолітками та оточуючими людьми. За зовнішніми ознаками підліток стає схожий на дорослого, але при цьому все ще ним не є [12].

Такі зміни в розвитку підлітка призводять до прагнення відокремитися соціально і матеріально від значущих дорослих, що, перш за все, породжує мотив протиставлення себе дорослим, бути незалежним, але при цьому все ще потребують допомоги дорослих, в їх захисті та підтримці.

Прагнення підлітка, зайняти краще становище серед однолітків пов'язано з комформністю до групових цінностей і норм, це час бурхливого і плідного розвитку пізнавальної сфери [4].

Центральне особистісне новоутворення цього періоду – становлення нового рівня самосвідомості, Я-концепції, прагнення зрозуміти себе, своїх можливостей і особливостей, свою схожість з іншими людьми і свою відмінність – унікальність і неповторність. Джерелами виникнення відчуття дорослості є зрушення фізичного розвитку, початок статевого дозрівання і соціальні джерела, а також їх усвідомлення самим підлітком [14].

У епігенетичній концепції, наприклад, на думку Е. Еріксона, головним завданням підліткового періоду – сформуванню почуття особистої ідентичності і уникнути небезпеки виникнення рольової невизначеності.

За Е. Еріксоном, завданнями розвитку у індивіда для досягнення ідентичності, є:

- набуття почуття часу і безперервності життя;
- розвиток впевненості в собі;
- прийняття відповідної статевої ролі;
- експериментування з різними ролями;
- вибір професії;
- формування особистої системи цінностей і пріоритетів;
- пошук своєї ідеології [11].

Р. Хевігхерст вказує на інші завдання розвитку:

1. прийняття своєї зовнішності і вміння ефективно володіти своїм тілом;
2. формування нових і більш зрілих відносин з однолітками обох статей;
3. прийняття чоловічої та жіночої соціально-сексуальної ролі;
4. досягнення емоційної незалежності від батьків та інших дорослих;
5. підготовка до трудової діяльності, яка могла б забезпечити економічну незалежність;
6. підготовка до вступу в шлюб і сімейне життя;

7. поява бажання нести соціальну відповідальність і розвиток відповідної поведінки;

8. набуття системи цінностей і етичних принципів, якими можна керуватися в житті, тобто формування власної ідеології [11].

У підлітковому віці формується моральний світогляд, і це призводить до якісних зрушень у всій системі потреб і прагнень, коли провідне місце починають займати моральні мотиви. [10]

До найважливіших конфліктів у підлітків належать такі [8]:

- Дифузія ідентичності: короткочасна або тривала нездатність Я-системи сформуванню ідентичності;
- Дифузія часу: порушення відчуття часу, нерідко з дифузією пов'язані страх або бажання смерті.
- Застій в роботі: порушення природної працездатності, в більшості випадків супроводжується дифузією ідентичності.
- Негативна ідентичність проявляється, перш за все, в запереченні всіх властивостей і ролей, які в нормі сприяють формуванню ідентичності (сімейні ролі і звички, статево-рольові стереотипи і т. д.).
- Конфліктні відносини підлітків викликані у боротьбі за лідерство.

Підлітки схильні вирішувати конфліктні ситуації в формі звинувачень, агресії і вимог. В основі копінг-стратегій, що застосовують підлітки в ситуації булінгу такі механізми, як: психологічний захист, емоційне і агресивне реагування, фізичне відновлення, рефлексія. Домінуючими формами насильства у підлітків визнане психологічне (емоційне) і фізичне насильство [6].

Луан Брайзендайн зазначає, що у підлітків, виникає з одного боку, сплеск гормональних змін, з іншого - проблеми соціальної адаптації при переході в доросле життя. У юнаків і дівчат реакції – відповіді на ці виклики не однакові. Для юнаків - це частіше розвиток самоповаги завдяки незалежності від оточуючих, в той час як у дівчат відповідь знаходиться через встановлення соціальних зв'язків [2].

У юнаків - розвивається дух суперництва, підвищується рівень агресії, самовпевненості, самоствердження, бажання проводити більше часу за самотійними заняттями і за комп'ютером, що дає їм можливість шляхом проб і помилок знайти спосіб заявити про себе при досить віртуальній відповідальності за невдачі [2].

У дівчат - більш значущою стає емоційне життя, прокидається потреба в експериментах із зовнішнім виглядом, спілкуванні і прив'язаностях, плітках, обмінах секретами. Близькі, соціальні зв'язки позитивно впливають на сприйняття ними навколишнього світу, а будь-яка втрата таких взаємин загострює почуття самотності або втрати. Так, засобом встановлення нових контактів або засобом зняття стресу може з'явитися тривале спілкування по телефону [7].

У підлітків з варіативною гендерної роллю можуть проявлятися змінені поведінкові ознаки. Наприклад, у дівчат з підвищеним рівнем чоловічих гормонів можлива агресивна поведінка і прагнення до влади над групою своїх подруг, або над юнаками [7].

Більшість досліджень [Жуйкова, 2014; Сухарьова, Зуйкіна, 2013], спрямованих на вивчення гендерних відмінностей при агресивній поведінці підлітків, вказують на переважання фізичної і непрямой агресії у юнаків і вербальної агресії, підозрливості, роздратуванні, негативізму і ворожості у дівчат. Дівчата-підлітки виражають свою агресію частіше в прихованій формі, а хлопці - у відкритій. Передбачається, що це пов'язано з суспільним схваленням агресивної поведінки юнаків і засудженням подібної поведінки дівчат. В цілому, дослідники сходяться на думці, що хлопчики більше схильні до агресивної поведінки і насильства, ніж дівчата [7].

Незважаючи на поширену думку, що агресивність юнаків вища, ніж у дівчат, багато практичних психологів стверджують, що дівчата в підлітковому віці відрізняються більшою агресивністю, ніж хлопці. А. Маслоу і Е. Еріксон вважають, що підвищена агресивність дівчат-підлітків є своєрідним «бунтом» проти призначеної для них ролі матері і господині [13].

Е.А. Іванова в своєму дослідженні вказує на негативні зміни в різних сферах психічного розвитку високоагресивних дівчат - підлітків:

- в поведінковій сфері: нестабільність відносин з оточуючими, переважно однотипний спосіб реагування на фрустрацію і труднощі (агресивні реакції), схильність до звинувачень, егоцентризм, уникнення самостійного вирішення проблем. При спілкуванні з родиною характерне трактування батьківської строгості як ворожості;

- в афективній сфері: низька фрустраційна толерантність і швидке виникнення негативних емоцій, сильна дратівливість, нестабільна самооцінка, перебільшення негативних наслідків подій, що відбуваються;

- у сфері мотивацій і потреб: «протест» проти традиційних стереотипів жіночності і призначеної для них гендерної ролі матері і господині, орієнтованість не на спільні, а на власні досягнення (що, на думку фахівців, є маскулінною характеристикою) [13].

Результати досліджень В.Р. Петросянц [9] показують, що віктимна поведінка також більшою мірою проявляється у дівчат. Цей факт пов'язується з фемінними рисами характеру, процесом становлення гендерної ідентичності і специфікою самосвідомості. Дівчата більш самокритичні і схильні аналізувати різні аспекти свого «Я», в той час як у юнаків структура «Я» спрощена.

Хлопці можуть стати «булі» з різних причин, які штовхають їх на агресивну поведінку проти слабшого члена групи. До однієї з таких причин належить комплекс неповноцінності, який виникає одночасно з прагненням до визнання і може призвести до вироблення потреби домагатися поставленої мети за рахунок цькування оточуючих [9].

Хлопці-булі більш схильні до фізичної агресії, фізичною розправою над «жертвою», а прозвіська і висміювання тільки супроводжують цькування.

Думка дослідників про особистісні особливості юнаків-булі розходяться. Одні вважають, що юнакам-булі властива наявність страхів, побоювань і тривог, стандартність, банальність, конформність суджень і установок при прийнятті рішень, замкнутість, закритість їх внутрішнього світу,

тенденція до прихованості, невдоволення собою, сумнів у власній правоті, жаль з приводу зробленого, сказаного і тенденція до самоствердження [13].

Інші характеризують юнаків-булі як імпульсивних, з різним стилем сімейного виховання. Не можна заперечувати ймовірність навчання агресивної поведінки у батьків, особливо, якщо в сім'ї практикується фізичні покарання і насильство, а її члени емоційно роз'єднані [13].

Причинами, за якими дівчата практикують поведінку булі, можуть бути: гормональний збій; авторитарний батько або відсутність матері; прихильність феміністським цінностям і поглядам, «бунт» проти приготованої для них гендерної ролі; бажання бути лідером в групі однолітків; захисна реакція після пережитого насильства; заняття чоловічими видами спорту (наприклад, боротьбою) з властивими чоловікам способами досягнення перемоги [7].

Для дівчат - булі характерні такі особистісні риси, як егоцентризм, тривожність, демонстративність, прагнення звертати на себе увагу, інфантильність і емоційна незрілість. Зазвичай в них спостерігаються нестабільні відносини з оточуючими, швидке виникнення негативних емоцій, схильність до звинувачень, агресивні реакції на фрустрацію, нестабільна самооцінка [7].

Дівчата більш схильні до висміювання, інтриг проти «жертви», наклеювання ярликів і присвоєння прозвисьок, поширенню пліток і чуток. Можуть проявлятися і фізичні прояви булінгу, особливо у дівчат, що мають маскуліні риси [7].

У юнаків з віком спостерігається спад агресивної поведінки, а у дівчат - збільшення схильності до агресії (агресивної поведінки) [7].

В цілому, загальна агресія підлітків проявляється ворожістю, вербальною лайкою, нахабством, непокорюю і негативізмом, брехнею, вандалізмом. Такі підлітки не приховують антисоціальної поведінки, в формі хуліганства, а в деяких особливих моментах виникає дезорганізація поведінки, злочинство і фізичне насильство до однолітків [5].

Для агресивних підлітків характерна низька самооцінка, уникнення ситуацій, коли потрібно захищати інших людей, навіть якщо це вигідно, вони егоцентричні, готові маніпулювати людьми для своєї користі. При цьому вони схильні до фрустрації, мають гіпертрофовану потребу в залежності, не підкоряються дисципліні, у них також не розвинене сексуальне гальмування [5].

Крім агресивного одиночного типу І.А.Фурманов відзначає ще груповий тип, з груповою агресивною поведінкою в компанії однолітків. До нього відносяться: прогули, акти вандалізму, фізичне насильство або випадки проти інших, злодійство, незначні правопорушення і антисоціальні вчинки [3].

Для підлітків характерні п'ять типів реакцій на булінг [13]:

1. Активний опір - проявляється як прагнення до підтримки і спроба самостійно домовитися з агресорами. Підлітки адекватно користуються допомогою людей, які їм доступні, і допомоги передують їх активна діяльність по встановленню конструктивних взаємин з кривдниками. Всі негативні емоції, минуші і носять інструментальний характер.

2. Пасивний опір - підлітки з таким типом реакцій не можуть і не вміють активно чинити опір, але у них виникає широкий спектр способів пасивного опору: від плачу і істерики зі спробами самозахисту: посилення заїкання, невротичні тики, енурез, енкопрез і т.д. Їм властиві реакції по типу зміщення особистих негативних переживань на молодших, слабких і близьких людей. При насильстві вони губляться, втрачають самовладання, імпульсивно шукають підтримку. Якщо вони її відразу ж не знаходять, губляться ще більше і перестають довіряти своїй колишній «команді підтримки».

3. Відмова від опору - така реакція передбачає дві стратегії поведінки:

- переважно фіксований на проблемі тип реагування. Відмова від боротьби настає на ранніх етапах насильства. У даній категорії підлітків переважає: низька самооцінка, недостатньо структурована і диференційна «Я-концепція», вони песимістично сприймають оточуючих, тривожні, відчувають себе безпорадними. Підлітки з таким типом реакцій вважають безнадійними

спроби захиститися від насильства. Саме ці підлітки найчастіше схильні до суїциду, переносячи на себе провину за агресію інших людей.

- заперечення жорстокого поводження - такий тип реакцій виникає у підлітків, коли вони заперечують наявність персоналізованої до них агресії, через ряд механізмів психологічного захисту: заперечення, витіснення і раціоналізації. Насильство по відношенню до себе вони переводять в жарт, в непорозуміння, заперечуючи проблему перед однолітками, і дорослими [13].

4. Втеча від жорстокого поводження - ця частина підлітків намагається уникати будь-яких контактів з агресорами, включаючи повну відмову відвідування місць, пов'язаних з жорстоким поводженням або з ним асоційованих. Ці підлітки відрізняються особливо незрілою «Я-концепцією», вкрай низькою самооцінкою, високим рівнем тривожності, низьким або негативним статусом в співтоваристві однолітків, тому вони категорично заперечують саму можливість будь-якої підтримки, від кого б вона не надходила. Вони схильні до найбільшого ризику переходу поведінки уникнення в поведінку адиктивну: від втечі та бродяжництва до розвитку нехімічних і хімічних залежностей [13].

5. Псевдоактивний опір - діти даного типу активним опором погіршують ситуацію. Вони конфліктні з однолітками та батьками, борються з насильством через проекцію, що проявляється в надцінному ставленні до всіх агресорів, при цьому «образ ворога» афективно «заряджений» і є джерелом відповідної агресії [13].

Дослідження показали, що підлітки - жертви булінгу, схильні приховувати, що по відношенню до них відбувається агресія, відчувають себе беззахисними, відчувають постійну небезпеку, страх перед всім, невпевненість, в результаті втрачаючи повагу до себе і віру в свої сили.

Можна узагальнити всі ефекти впливу насильства на розвиток особистості підлітків - жертв [1]:

1. Найсерйозніше вплив, насильство спричиняє на самосвідомість дитини: самосвідомість стає невизначеною, розмитою, а часом суперечливою і

розірваною у часі; відзначається гіпервиражене уявлення про себе як про жертву, перебільшення (або применшення, практично виключена) уявлення про ті частини свого тіла, які були в центрі подій; самооцінка стає низькою; дитина постійно переживає почуття провини, сорому, власної неповноцінності.

2. В результаті насильства відбувається неконструктивна трансформація світоглядної і мотиваційно-сислової сфери дитини. Якщо при нормальному розвитку для дитини характерні високий пізнавальний інтерес, життєлюбність і відкритість зовнішньому світу, то дитина, яка постраждала від насильницьких дій, характеризується боязкістю, замкнутістю. Це впливає на формування картини світу дитини, яка навколишню дійсність починає розглядати не як цікаву - нецікаву, красиву - некрасиву, а як небезпечну - безпечну. Зсув смислового вектора в бік пошуків найбільш безпечних способів життя перебудовує напрямок і вираження активності дитини: з'являється тенденція безмотиваційності в поведінці, в навчальній діяльності («нічого не хочу»), зникає ініціатива, знижується власна відповідальність за вибір і скоєні вчинки.

3. Установки, що формуються у підлітка в результаті насильства, часто мають деструктивний характер. Так, дитина, яку б'ють, зміцнюється в думці про допустимість і навіть необхідність покарань в такій формі, про право фізично сильнішої людини на необмежену владу і контроль, про фізичне насильство як найбільш дієвий спосіб досягнення мети.

4. Особливе місце в поведінці постраждалих дітей займають випадки прояву емоційної втоми і глухоти при зіткненні з ситуаціями чужого горя, болю, біди. Діти все частіше швидше з цікавістю, ніж з страхом або обуренням, спостерігають сцени страждань іншої людини або тварини в реальному або віртуальному житті. Психологи відзначають, що таке порушення емоційного розвитку пов'язано з нерозумінням тих почуттів, які переживає інша людина, з нерозвиненістю і емоційної інфантильністю дитини.

5. Серйозними є порушення у взаємодії і спілкуванні підлітків. Безкорисливість і взаємодопомога дружби у постраждалої дитини може

підмінятися комфортом в спілкуванні з іншою людиною, а також його корисністю і перспективністю для досягнення цілей.

Таким чином, підлітки – учасники булінгу, можуть демонструвати такі типи поведінки, як: агресивну, захисну; ситуативну, і нормативну поведінку, пасивну.

В ході проведеного теоретичного аналізу індивідуально - особистісних особливостей учасників булінгу в підлітковому віці було встановлено, що булінг - це форма міжособистісної взаємодії, при якій одна людина або група людей усвідомлено виступає кривдником, а інша - жертвою, яка слабша психологічно або фізично, яка тривалий час і систематично піддається фізичному, психологічному, емоційному насильству, агресії.

Особливостями поведінкових реакцій підлітків - учасників булінгу, є агресивна, або ж захисна, а також екстрапунітивна спрямованість. Також у підлітків - учасників булінгу, можуть спостерігатись наступні типи поведінки: захисна; поведінка що характеризується пасивністю і неусвідомленістю; ситуативна, що включає відновлюючу (направлену на зниження психічного напруження, яке виникає при зіткненні підлітка з конфліктною ситуацією) і нормативна поведінка (характеризується орієнтацією на норми і правила, прийняті в соціумі, соціально схвалені); реакції пасивного усвідомленого типу; творча, що передбачає усвідомлений вибір стратегії, активна поведінка підлітка володіння ситуацією, творчий характер використовуваних стратегій.

Для підлітків, характерна схильність вирішувати конфліктні ситуації в формі звинувачень, агресії і вимог. В основі використовуваних підлітками копінг-стратегій щодо ситуацій булінгу лежать такі механізми, як: психологічний захист, емоційне реагування, фізичне відновлення, рефлексія, агресивне реагування. Домінуючими формами насильства в освітньому середовищі визнані: психологічне (емоційне) і фізичне насильство.

Використана література:

- 1) Авер'янов А.І. Шкільний буллінг в спогадах студентів МГПИ // Сучасні проблеми та шляхи їх вирішення в науці, транспорті, виробництві та освіті: Мат-ли міжнар. научі.- практ. конф. - Вип. 4. Том 15. - Одеса, 2011. - С. 22-26.
- 2) Берковіц Л. Агресія, причини, наслідки та контроль. - М., «Олма-Пресс», 2001.
- 3) Волкова О.М. Проблеми насильства над дітьми та шляхи їх подолання / під.ред. Е.Н. Волкової. - СПб .: Пітер, 2008. - 240 с.)
- 4) Вікова психологія: дитинство, отрочтво, юність: Навчальний посібник для студ. пед. вузів / сост. В.С.Мухина, А.А.Хвостов. - М .: «Академія», 2006. - 624 с.
- 5) Еуггенбюль А. Зловісна чарівність насильства. Профілактика дитячої агресивності і жорстокості та боротьба з ними. СПб .: Акад. проект, 2000.
- 6) Крюкова Т.Л. Вікові і кроскультурні відмінності в стратегіях поведінки // Психол. журнал. 2005. Т. 26, №2. С. 5 - 15.
- 7) Макарова Ю.Л. Гендерні особливості поведінки учасників підліткової буллінг-структури // Психологія. Історико-критичні огляди і сучасні дослідження., 2017. Т. 6. № 5А. С. 181-192.
- 8) Можгінський Ю.Б. Агресія підлітків. Емоційні й і кризовий механізм. - СПб .: Видавництво «Лань», Санкт-Петербурзький Університет МВС, 1999..
- 9) Петросянц В.Р. Проблема булінгу в сучасному освітньому середовищі // Вісник Томського державного педагогічного університету. Випуск 6 (108) 2011. С. 151-154.
- 10) Райс Ф. Психологія підліткового і юнацького віку /Ф.Райс. - СПб .: 2000. - 420 с.
- 11) Реан А.А. Психологія підлітка - СПб .: прайм Еврознак 2006. - 480с.
- 12) Ремшмідт Х. Підлітковий і юнацький вік: проблеми становлення особистості /Х.Ремшмідт. - М., 1994.

13) Теоретико-методичні основи діяльності педагога психолога по подоланню булінгу в закладах освіти: гендерно - віковий аспект / під заг.ред. К. С. Шалагінової.- Тула: Изд-во «ГРИФ і К», -2014.- 237.

14.) Фельдштейн Д. І. Психологія дорослішання / Д.І.Фельдштейн. - М .: Флінта 2009.

ПРИНЦИП НЕПЕРЕРВНОСТІ У НАВЧАННІ МАЙБУТНІХ СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ

КОЗЛОВСЬКА І.М.

доктор педагогічних наук,

провідний науковий співробітник Міжнародного інституту

освіти, культури та зв'язків з діаспорою

Національний університет “Львівська політехніка”

м. Львів, Україна

ЗАЯЧКІВСЬКА Н.М.

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри загальної педагогіки та педагогіки вищої школи

Львівський національний університет імені Івана Франка

м. Львів, Україна

Підвищення професійних вимог до компетентності сучасного соціального педагога забезпечується оновленням теоретичних дидактичних положень та апробацією численних інноваційних технологій у сучасній педагогіці. Ступінь готовності випускників до професійної соціально-педагогічної діяльності визначається не як показник його оволодіння багатогранною педагогічною майстерністю, а лише основами цієї майстерності.

Важливою рисою сучасного соціального педагога є оперування системою інтегрованих різнопредметних знань, навичок та умінь: загальнопедагогічних, дидактичних, окремометодичних, предметних тощо. Це можливо забезпечити, якщо у процесі навчання та в період удосконалення післядипломної освіти цілеспрямовано формуються ті основні структурні елементи та відношення, які готують педагогічних працівників до сприйняття як нових професійних знань, так і переструктурування чи перегляду знань, отриманих у процесі навчання.

Значна кількість досліджень на сучасному етапі присвячена теоретичним та експериментальним розробкам щодо ступеневої професійної освіти. Їх узагальнена характеристика дозволяє зробити висновок, що основні зусилля дослідників спрямовані на наукове обґрунтування зв'язків між різними ступенями і рівнями навчання, на координацію дидактичних, виховних та організаційних аспектів діяльності навчальних закладів тощо. Однак, практично ніде не фігурує думка, яка чітко виражена у філософському трактуванні категорії розвитку та законі заперечення заперечення: кожен новий етап до деякої міри заперечує попередній [1].

Іншими словами, кожен наступний ступінь чи рівень професійної освіти повинен заперечувати попередній. Насамперед, для освоєння кожного ступеня навчання у змісті освіти формується не лише система необхідних знань та вмінь, але й численні допоміжні “каркаси”, на основі яких ця система створюється і розвивається. Коли ж на виході зі ступеня учень чи студент оволодів запланованою системою знань, умінь та цінностей, всі ці фактологічні знання продовжують тягнутися за ним на наступний ступінь навчання, створюючи, образно кажучи, “хвіст”, що заважає гнучко та мобільно рухатися далі. Зі зростання числа ступенів, які проходить конкретна особа, ці додаткові, непотрібні знання накопичуються і ускладнюють процес не лише загального, але й професійного розвитку особистості. Образне порівняння наведеної думки може бути таким: на будівельному майданчику споруджують будинок. Очевидно, що на час завершення будівництва все необхідне у процесі будівництва (підйомні крани, інструменти, різноманітні машини та механізми) повністю вивозяться з будівельного майданчика і залишається результат процесу діяльності – будівля. Було би несерйозно обґрунтовувати необхідність такого елементарного вияву закону заперечення заперечення будівництва: привіз машин і матеріалів – вивіз їх же – споруджена будівля.

Проте в освіті такі вияви не є очевидними і необхідно проводити ґрунтовні дидактичні дослідження для виявлення та розмежування істинного, результуючого знання і проміжного, допоміжного, яке виконувало роль власне

тих машин та будівельних механізмів. Причому, вважаємо за доцільне відійти від суто предметного підходу до професійних знань, мотивуючи це проблемним, інтегративним характером сучасної науки і суспільних процесів у цілому. Очевидно, що ці тенденції будуть розвиватися і в майбутньому. Таким чином, ефективним шляхом удосконалення післядипломної освіти є забезпечення ще в навчальному процесі цілеспрямованого поєднання сучасних педагогічних технологій, зокрема інтегративних та диференційних.

Нині визначено основні шляхи забезпечення наступності та інтеграції знань: динаміка навчально-виховного процесу, його розвиток за висхідною спіраллю; узгодженість навчальних планів; діагностика, прогнозування і управління процесом навчання; програмування стадій становлення особистості в єдиній системі неперервної ступеневої освіти; управління перехідними процесами між етапами розвитку особистості; цілісність навчально-виховного процесу та його результатів [2].

Наявні дидактичні системи можна поділити на три групи, з огляду на те, як у них вирішуються проблеми розвитку знань, а отже, до певної міри і проблеми їх інтеграції та наступності.

1. *Розвиток не передбачений.* У традиційній дидактичній системі, згідно зі встановленими цілями, визначена жорстка система поділу навчального матеріалу на предмети та курси. Взаємодія між ними відбувається лише на рівні міжпредметних зв'язків, тобто обміну інформацією, яка не передбачає якісних перетворень різнопредметних знань. Структурування змісту навчального матеріалу відбувається ззовні, а незначні зміни проводяться лише в межах окремих навчальних курсів. Такий підхід допускає існування штучних підсистем та конструкцій, де умови інтеграції виконуються не повністю. Постійно існує небезпека підміни інтегративних утворень такими, які лише схожі на них, або мають деякі їх ознаки.

2. *Розвиток частково передбачений.* Низку інноваційних дидактичних систем чи модифікацій традиційної системи навчання можна назвати інтегральними дидактичними системами. Згідно з визначеними цілями, тут

задається гнучка система структурування змісту навчання, передбачається групування знань не лише за предметним (основи наук) чи комплексним (традиційні “інтегровані” курси), а за об’єктним і проблемним принципами. Прикладом може бути модульна система навчання. Інтегральний підхід також передбачає задання ззовні поділу навчального матеріалу, проте, окрім інтегрованих систем, з’являються системи інтегральні. Ці утворення передбачають використання інтеграції на більш високих рівнях (професійна спрямованість навчання, поява проблемних інтегрованих курсів тощо). Суттєва відмінність інтегральних систем від інтегрованих – наявність достатньої підстави для інтеграції. Межі між навчальними предметами є більш “прозорими”, допускаються взаємодія та взаємовплив знань. Іншими словами, якщо в межах інтегрованих систем інтеграція підпорядковується лише заданій меті (практично не враховуючи природи елементів інтеграції), то в інтегральних системах інтеграція відбувається з урахуванням природи елементів інтеграції та визначенням її об’єктивних передумов.

3. *Ідея розвитку є однією з домінуючих.* Аналіз цих двох груп дидактичних систем дає підстави для моделювання третьої групи – інтегративної дидактичної системи, яка базується на ідеях природної інтеграції та синергетики. Інтегративний підхід передбачає інтеграцію як зовнішню, так і внутрішню, як змістову, так і процесуальну. Всі елементи інтегративної системи взаємопов’язані та утворюють певну структуру (таких структур може бути декілька, залежно від мети формування системи). Головною особливістю такої системи є те, що поділ змісту навчального матеріалу відбувається не ззовні, а зсередини дидактичної системи.

Якщо виникають труднощі при переході від одного етапу формування знань і вмінь до іншого, у цьому випадку спостерігається порушення наступності, що вимагає введення додаткових, допоміжних етапів. З іншого боку, – принцип наступності на певному рівні освіти відображає перспективні вимоги подальших її ступенів, дозволяє розглядати кожний рівень освіти як перехідну ланку від попереднього до наступного, вищого. Наступність

відображає осмислення пройденого матеріалу на новому, вищому рівні, підкріплення раніше отриманих знань, налагодження нових зв'язків, завдяки чому чіткість засвоєння навчального матеріалу на новому ступені освіти підвищується. Мова йде про поступальний розвиток навчального процесу за висхідною спіраллю, проекція якої розглядається сучасною педагогічною наукою як ступенева побудова професійної підготовки. Динаміка проявів наступності під час переходу від одного ступеня навчання до іншого така: на попередньому етапі чітко помітні ознаки наступного (зворотний зв'язок); у наступному зберігається стрижень попереднього в перетвореному вигляді (зберігання, утримання); отримує розвиток те нове, що було в попередньому зародковому стані (розвиток); закріплюється і розвивається стрижень формованого (стійкість цілого); при переході від одного етапу до другого відкидається, заперечується частина попереднього (заперечення). Ця схема може бути застосована для аналізу механізму наступності між узагальненими компонентами підготовки фахівця у ступеневій професійній освіті, хоча реальний процес наступності набагато складніший.

Використана література

1. Білик О.С. Педагогічні умови інтеграції методів навчання фахових дисциплін майбутніх будівельників у вищих технічних навчальних закладах: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / Вінницький держ. педагогічний ун-т ім. М. Коцюбинського. – Вінниця, 2009. – 20с.
2. Козловська І., Литвин А. Інтеграція та наступність у розвитку змісту навчального знання: методологічний аспект // Неперервна професійна освіта: теорія і практика: Зб. наук. праць. – ч.2. – 2001. – С.177-183.

MULTIMODALITY IN CHOREOGRAPHIC DISCOURSE

SIEDAKOVA M.V.

PG student

Zaporizhzhia National University

Zaporizhzhia, Ukraine

The study of multimodal texts is one of the current trends in modern linguistics. It is determined by quick development of advanced technologies and their integration into the communication process. Many studies have been done on multimodality as this term covers diversity of perspectives and ways of thinking [1]. The given issue was discussed by G. Kress, C. Jewitt, A. Baldry and P. J. Thibault, A. Gibbons etc. Linguists basically agree that multimodality is “the coexistence of more than one semiotic mode within a given context” [2, p.8].

In this aspect discourse should be discussed as a polycode unity which determines studies of verbal and non-verbal means of message representation. In choreographic discourse, particularly ballroom dancing, the content reveals with the help of non-verbal means regarding dancing such as body movement, music, costumes. In this paper, dance is considered as cultural phenomenon that produces information with the help of body movements as one of the form of human communication.

The purpose of this paper is to analyze the phenomenon of multimodality in modern English-speaking choreographic discourse. The material comprises more than fifty pieces of choreographic texts.

It is generally agreed that body movements have “major sources of the multimodal and multidimensional nature of face-to-face communication” [3, p.15]. There are some examples of body movements that are relevant to communication, especially in ballroom dancing from the perspective of dancers as producers of information:

1. Facial gestures. Every ballroom dance has its special mood and the dancers need to be in line with the exceptional character of the dance using emotions such as happiness in quickstep, calmness in waltz, seriousness in tango etc.

2. Head movements. Quick and abrupt head movements are used in tango together with music beats to show the whole diversity of feeling that dancers have during performing this passionate dance. To emphasize a dramatic tone of pasodoble the dancers use “*quick head turns...*” [5, p.54].

3. Direction of eye gaze and mutual gaze. It is a very special way of communication in ballroom dancing: in tango “diagonal” glance between partners demonstrates interest, wish and challenge; in rumba “*intense eye contact turns the dance into a romantic love story*” [6, p.24].

4. Movements of the arm and hands. While performing waltz, tango, foxtrot, quickstep the man raises his left arm in the direction of the lady that means the invitation for dance. Without this special movement of the arm lady cannot come to the man and start dancing.

5. Movements of the legs and feet. They are used to emphasize the rhythm of the dance. “*Latin dances are famous for their intricate footwork*” [6, p.17]. Waltz figures are characterized with pendular footwork that help to create the atmosphere of constant waves while performing this kind of dance.

6. Posture. In DanceSport pasodoble is considered as a dance of posture. “...*the man dances with the chest held high, the shoulders positioned wide and down, the head inclined forward*” [7, p.69] in order to give the dance “*a greater sense of drama*” [7, p.69].

7. Spatial orientation. Most of ballroom dances are performed in close contact between man and lady. In waltz, tango, foxtrot, quickstep the dancers use their body to create “*spectacular shapes*” [4], to show “*a wonderful three-dimensional picture*” [4]. Some Latin dances provide the avoidance of the partners in certain figures to show the special story of the dance.

Thus, the dance is not just usual package of figures that should be done with technical skills. It is a unique form of communication considered beautiful by many

people that is usually connected with simultaneous multidimensionality. Multimodal analysis of choreographic texts discusses the communication in all its forms that gives an opportunity to maintain the main content of any ballroom dance.

References

1. Baldry A., Thibault P.J. (2006). *Multimodal Transcription and Text Analysis*. Equinox.
2. Gibbons A. (2012). *Multimodality, Cognition, and Experimental Literature*. Routledge.
3. Granström B., House D., Karlsson I. (2013). *Multimodality in Language and Speech Systems*.
4. Hilton M. *Waltz Lecture with Karen Hilton*.
https://www.youtube.com/watch?v=ui7jHsy_Jzs.
5. Morgan J. (2015). *Ballroom Dancing Handbook: Unlock the Mysteries of Ballroom Dancing*. Lulu Press Inc.
6. Thomas I. (2011). *Latin Dance*. Lerner Publication.
7. Tsuchiya S. (2017). *In Search of Somatic Therapy*.

ПОБУДОВА СТРУКТУРИ СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕННЯ (СППР) МЕНЕДЖЕРА З ПРОДАЖУ НЕРУХОМОСТІ

ЛЕВЧЕНКО А.А.

кандидат технічних наук, доцент,

*доцент кафедри системного програмного забезпечення та
технологій дистанційного навчання*

Одеський національний університет імені І.І.Мечникова

м. Одеса, Україна

МЕЛЕТЬЄВА Ю.О.

*студентка кафедри системного програмного забезпечення та
технологій дистанційного навчання*

Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова

м. Одеса, Україна

Впровадження розподілених ІСППР на базі інтернет рішень в управлінські процеси менеджерів усіх ланок абсолютно новим кроком в області автоматизації управлінської діяльності. Що легко пояснити переходом від ієрархічних, адміністративних, формалізованих, бюрократичних систем в прийнятті рішень до мережевих, зіркоподібних процесів управління до колективного вироблення рішень.

Завдання з індивідуалізації роботи з клієнтами та підтримка рішень функціонування логістичної системи сайту по продажу нерухомості, може бути вирішено шляхом надбудови ІСППР адміністраторів та користувачів в структуру інтернет-магазинів.

В роботі проведено аналіз можливих та визначення раціональних шляхів підвищення ефективності діяльності адміністраторів інтернет-магазинів, за рахунок вироблення раціональних рішень практичної реалізації основних

функціональних складових багатoproфільної ІСППР адміністраторів та користувачів інтернет-магазинів.

Для досягнення мети в роботі вирішено наступні завдання:

- проведена загальна характеристика особливостей сучасних розподілених програмно-апаратних систем підтримки прийняття рішень в інтернет середовищі;
- проведений аналіз умов функціонування предметної області для ІСППР користувачів інтернет-магазину в сучасному інтернет-середовищі для випадку сайту по продажу нерухомості;
- визначено функціональне призначення основних розподілених елементів системи підтримки прийняття рішень користувачів інтернет-магазинів;
- розроблена загальна структура та визначені раціональні рішення практичної реалізації основних функціональних складових багатoproфільної ІСППР адміністраторів та користувачів інтернет-магазинів.

Для практичної реалізації модулю розподілу користувачів за однорідними групами для інтелектуальної багатoproфільної СППР користувачів шляхом вироблення параметрів функції належності необхідно вибрати метод визначення параметрів функції переваги, орієнтуючись на реалізацію декількох ліній, які формують переваги. ОПР використовує результат роботи системи. Однією з таких ліній є лінія тих параметрів, які характеризують товар, тобто нерухомість у моєму випадку, в реалізації якої зацікавлений власник. Кінцевою метою є максимальна кількість продажів саме цього товару. Також рішення оператора, що пропонується СППР для стимулювання конкретного покупцю відображається в інтерфейсі адміністратору. В цьому випадку є можливість пропозиції покупцеві товарів, що розділяються за індивідуальними інтересами або за належністю певній групі (наприклад: кількість кімнат або адреса(район) нерухомості).

За рахунок накопичення статистичних даних при заповненні клієнтських анкет ми можемо забезпечити можливість пропозиції рішення клієнтам (індивідуальне стимулювання вибору). Таким чином, СППР буде забезпечувати

досягнення цілей як з боку власника, так і з боку покупця. З боку власника параметром ефективності буде збільшення продажів, а з боку покупця буде організована висування пропозицій СППР, яка буде для кожної категорії клієнтів забезпечувати найбільш вигідні пропозиції.

Такими параметрами додатково може бути:

Соціально-часові параметри. Параметри залежать від пори року, календарних свят та інших заходів, що дозволяє нам підвищити продажі в конкретний період часу за рахунок більшого попиту покупців. Отже, зорієнтувавши СППР на клієнт-орієнтоване дію, отримуємо можливість поповнення клієнтської бази завдяки правильно спрямованій рекламі в соціальних мережах та інших ресурсах в Інтернеті; персональні пропозиції клієнтам за допомогою яких у адміністратора як ОПР з'являється можливість раціонально розпоряджатися цінами. Наприклад, при обставинах низького спросу тої чи іншої нерухомості, ОПР знижує ціну на продукт або робить інші рекламні ходи для ліквідації поганого товару, що продається.

Таким чином, для підсистеми формування рішень адміністратору СППР, слід формувати функцію переваги статистичним методом, при цьому накопичення даних буде відбуватися за допомогою сервісу (анкета) і браузера (Web сервіси). Якщо ж вибирати клієнтську сторону роботи СППР, то будемо формувати іншу функцію переваги, параметром якої є здійснення великої кількості покупок за меншими цінами. За рахунок правильно побудованої цільової функції, система може забезпечити власнику великий потік клієнтів.

З метою досягнення ефективного кінцевого результату функціонування сайту-магазину доцільним визначити інший метод її практичної реалізації для модулю розподілу користувачів за однорідними групами для ІСППР користувачів інтернет-магазинів. Ця функція допомагає користувачеві вибрати товар за певними критеріями і побажанням. Дані про переваги клієнтів збиратимемо експертним методом за допомогою заповнення клієнтських анкет. Методи експертних оцінок є частиною великої області теорії прийняття рішень, а саме експертне оцінювання - процедура отримання оцінки проблеми на основі

думки фахівців (експертів) з метою подальшого прийняття рішення (вибору). У випадках надзвичайної складності проблеми, її новизни, недостатності наявної інформації, неможливість математичної формалізації процесу вирішення доводиться до рекомендацій компетентних фахівців, прекрасно знають проблему - до експертів. Їх рішення задачі, аргументація, формування кількісних оцінок, обробка останніх формальними методами дістали назву методу експертних оцінок.

У нашому випадку експертами виступають самі покупці. На основі заповнених клієнтських анкет аналізується частота купівлі або зацікавленість в ньому клієнта. На основі зазначеного будується статистична модель функції переваг для конкретного товару однорідною групою.

Анкета являє собою певний список питань, відповівши на які клієнт отримує бонус. Для заповнення анкети користувач повинен зареєструватися і авторизуватися в інтернет-магазині, далі з його логіном та паролем у базі даних буде зберігатися певна інформація, що дозволяє визначити користувача в одну з категорій. За номером телефону або електронної поштової адреси, зазначеного при реєстрації є можливість оповіщати клієнта про різні вигідні пропозиції та знижки. Далі покупець заповнюючи анкету, відповідає на інші питання.

Таким чином, власник не роблячи особливих витрат отримує максимально достовірну інформацію про клієнта і його переваги, що дозволяє скласти найбільш точну функцію переваги для кожної з категорій покупців. Всіх покупців будемо поділяти приблизно на 3 категорії: покупці, що бажають здійснити покупку дорогої нерухомості у дорогому місці (наприклад у хорошому житловому комплексі); бажаючі придбати дорогу(мається на увазі у хорошому стані) нерухомість за невеликі гроші; бажаючі придбати максимально дешеvu нерухомість у будь-якому стані.

Відповідно до функцій визначених для ІСППР є:

- Ситуаційна база даних (СБД), в якій зберігається перелік, опис товару і їх характеристики;

- спеціалізовану базу знань (СБЗ), в якій зберігається формалізована інформація про функціонування інтернет магазину та інформація про вимоги клієнтів в ідеї ланцюжків причинно-наслідкових відносин;
- блок аналізу (БА), в якому здійснюється аналіз інформації, що зберігається в СБД і СБЗ;
- блок підтримки рішення (БІ Р), завдання якого полягає в ідентифікації ситуації, підготовки рішень щодо їх усунення;
- блок коментарів (БК), який готує коментарі для варіантів рішення; блок навчання (БН), який забезпечує формування та введення нової інформації в СБД і СБЗ;
- блок синтезу інформаційної моделі (СІМ).

СППР може працювати в реальному часі і одночасно використовувати кількісну (статистичну) інформацію та якісну (експертну) інформацію про вимоги користувачів. Оскільки формалізовані знання експертів на початкових етапах застосування ІСППР недостатньо повні і правильні, то СБД і СБЗ удосконалюються в процесі функціонування. Моделі знань постійно коректуються на основі об'єктивної інформації про правильність прийнятих рішень. Для цього в системі передбачено засоби документування процесів прийняття рішень адміністратором магазину, оцінки їх правильності та ефективності.

Центральним елементом СППР є спеціалізована база знань, яка здійснює ідентифікацію ситуації. Під ідентифікацією ситуації надалі розуміється побудова математичної моделі, яка встановлює взаємозв'язок між вхідними змінними і динамікою параметру ефективності.

Використана література

1. В.А. Тарасов, Б.М. Германов, И.А. Левин, В.А. Корнейчук
Интеллектуальные системы принятия решений: теория, синтез, эффективность,
- Монография, - Киев, - 2007, - 333с.

2. David I. Cleland, William R. King System analysis and proect management, - McGraw-Hill Book Company, - reprint New York, 1996, - 276с.
3. В.С. Склярв Математические модели информационных систем, - Монография, - Харьков, - 1998, - 463с.
4. Заде Л. Понятие лингвистической переменной и ее применение к принятию приближенных решений, - М. Мир, - 1976, - 167с.
5. Ю.П. Зайченко Дослідження операцій, - Підручник, - Київ, - 2006, - 816с.

ПОСТРОЕНИЕ ДЕРЕВА СВЯЗЕЙ ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ ПЕРЕМЕННОЙ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИИ В ДАННОМ ПРИЛОЖЕНИИ

ЛЕВЧЕНКО А.А.

кандидат технічних наук, доцент,

*доцент кафедри системного програмного забезпечення та
технологій дистанційного навчання*

Одеський національний університет імені І.І.Мечникова

м. Одеса, Україна

РИЖКОВ О.Б.

*студент кафедри системного програмного забезпечення та
технологій дистанційного навчання*

Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова

м. Одеса, Україна

Розвиток комп'ютерних технологій і досягнення в галузі нейрофізіології уможливили реалізацію деяких простих функцій людського мозку на комп'ютері. Однак метою досліджень в цих областях і розробок інтелектуальних систем є не заміна мозку людини комп'ютером, а створення ефективного симбіозу людини з комп'ютером, забезпеченого відповідними інтелектуальними модулями, моделями і методами. Є підстави вважати, що деякі здатності людського мозку ніколи не будуть зрозумілі до кінця. Найціннішими якостями людського мозку є інтуїція, інсайд (осаяння), здатність до глобального охоплення, володіння метафорою. Сила людини - в його знанні предмета дослідження, розумінні і використанні контексту, в якому проводиться дослідження, в інтуїції, почутті правильного рішення, аудіовізуальних можливості, творчості і т.д.

Сила комп'ютера - це його обчислювальна потужність, легкість, з якою він виробляє величезну кількість операцій, що значно перевершує в цьому відношенні можливості людини. Правильно використана потужність комп'ютера істотно збільшує інтелектуальну силу людини, здійснюючи для нього необхідний детальний аналіз, допомагає уникнути багатьох інтуїтивно не виявляється пасток, пов'язаних зі складністю систем. Використання комп'ютера як гаранта і підсилювача інтуїції за підтримки управлінських рішень і вирішенні системних завдань - це одне з найважливіших його застосувань. Система підтримки прийняття рішень (СППР) пов'язує інтелектуальні ресурси управлінця зі здібностями і можливостями комп'ютера для поліпшення якості рішень. Інтелектуальна СППР - це комп'ютерна система, яка складається з таких п'яти основних взаємодіючих компонентів: мовна підсистема (механізм забезпечення зв'язку між користувачем і іншими компонентами інтелектуальної СППР); інформаційна підсистема (сховище даних і засобів їх обробки). Складається з БД, системи управління БД, засобів організації запитів, довідника даних, зовнішніх джерел даних; 15.05.2019 [1] підсистема знань (сховище знань про проблемну область, таких як процедури, евристики і правила, засоби обробки знань); підсистема моделей (сховище моделей, мови моделювання, засоби управління моделюванням). Складається з бази моделей, системи управління моделями, мов моделювання, довідника моделей і процесора, який здійснює реалізацію на моделі, інтегрує моделі і керує процесом моделювання; підсистема обробки і вирішення завдань (сполучна ланка між іншими системами).

Підсистема обробки та вирішення завдань реалізує свої окремі специфічні функції в їх рамках. Ця підсистема має основні здібностями по маніпуляції і обробці знань для прийняття рішень. Абдікеев Н. М., Кисельов А. Д. Управління знаннями корпорації і реінжиніринг бізнесу. - М.: Инфра-М, 2010. Система підтримки прийняття рішень (СППР) (Decision Support System, DSS) - комп'ютерна автоматизована система, метою якої є допомога людям, які приймають рішення в складних умовах для повного і об'єктивного аналізу

предметної діяльності. Інформаційна система керівника (Executive Information System, EIS) -комп'ютерна система, призначена для забезпечення поточної адекватної інформації для підтримки прийняття управлінських рішень менеджером.

Побудова дерева зв'язків

Процедура побудови дерева дуже спрощено виглядає наступним чином: спочатку для всієї аналізованої сукупності алгоритм шукає незалежну змінну, яка розділяє спостереження на два класи так, щоб вони були максимально однорідними за значеннями залежної змінної. Цей крок породжує першу розвилку дерева. Розвилка описується умовою - логічним виразом, що включає предиктор і його значення. Потім алгоритм намагається для новостворених класів знайти наступне розбиття на дві частини відповідно до значень інших предикторів, додаючи до дерева нові розвилки. Цей процес повторюється до тих пір, поки не перестануть виконуватися умови вирощування дерева (обсяг виходять класів або сила зв'язку предиктор і залежною змінною). Розглянемо побудову дерева зв'язків на прикладі: Нехай нам задано деякий навчальну множину T , що містить об'єкти (приклади), кожен з яких характеризується m атрибутами (атрибутами), причому один з них вказує на приналежність об'єкта до певного класу.

Ідею побудови дерев рішень з безлічі T , вперше висловлену Хантом, наведемо по Р. Куінлену.

Нехай через $\{C_1, C_2, \dots, C_k\}$ позначені класи (значення мітки класу), тоді існують 3 ситуації:

1. безліч T містить один або більше прикладів, що відносяться до одного класу C_k . Тоді дерево рішень для T - це лист, який визначає клас C_k ;
2. безліч T не містить жодного прикладу, тобто порожня множина. Тоді це знову лист, і клас, асоційований з листом, вибирається з іншого безлічі відмінного від T , скажімо, з безлічі, асоційованого з батьком;
3. безліч T містить приклади, відносяться до різних класів. В цьому випадку слід розбити безліч T на деякі підмножини. Для цього вибирається один з ознак,

що має два і більше відмінних один від одного значень O_1, O_2, \dots, O_n . T розбивається на підмножини T_1, T_2, \dots, T_n , де кожна підмножина T_i містить всі приклади, що мають значення O_i для вибраної ознаки. Це процедура буде рекурсивно тривати до тих пір, поки кінцеве множина не буде складатися із прикладів, що відносяться до одного і того ж класу.

Вищеописана процедура лежить в основі багатьох сучасних алгоритмів побудови дерев рішень, цей метод відомий ще під назвою поділу і захоплення (divide and conquer). Очевидно, що при використанні даної методики, побудова дерева рішень відбуватиметься зверху вниз.

Оскільки всі об'єкти були заздалегідь віднесені до відомих нам класів, такий процес побудови дерева рішень називається навчанням з учителем (supervised learning). Процес навчання також називають індуктивним навчанням або індукцією дерев (tree induction).

Етапи побудови дерев рішень:

- вибору критерію атрибута, за яким піде розбиття,
- зупинки навчання
- відсікання гілок.

Розглянемо всі ці питання по порядку:

Правило розбивки.

Для побудови дерева на кожному внутрішньому вузлі необхідно знайти таку умову (перевірку), яке б розбивало безліч, асоційоване з цим вузлом на підмножини. В якості такої перевірки повинен бути обраний один з атрибутів. Загальне правило для вибору атрибута можна сформулювати наступним чином: обраний атрибут повинен розбити безліч так, щоб одержувані в результаті підмножини склалися з об'єктів, що належать до одного класу, або були максимально наближені до цього, тобто кількість об'єктів з інших класів ("домішок") в кожному з цих множин було якомога менше.

Правило зупинки.

На додаток до основного методу побудови дерев рішень були запропоновані наступні правила:

- Використання статистичних методів для оцінки доцільності подальшого розбиття, так звана "рання зупинка" (preruning). В кінцевому рахунку "рання зупинка" процесу побудови приваблива в плані економії часу навчання, але тут доречно зробити одне важливе застереження: цей підхід буде менш точні класифікаційні моделі і тому рання зупинка вкрай небажана. Визнані авторитети в цій галузі Л.Брейман і Р. Куинлен радять буквально наступне: "Замість зупинки використовуйте відсікання".
- Обмежити глибину дерева. Зупинити подальшу побудову, якщо розбиття веде до дерева з глибиною перевищує задане значення.
- Розбиття має бути нетривіальним, тобто отримані в результаті вузли повинні містити не менше заданої кількості прикладів.

Цей список евристичних правил можна продовжити, але на сьогоднішній день не існує такого, яке б мало велику практичну цінність. До цього питання слід підходити обережно, так як багато хто з них застосовні в якихось окремих випадках.

Правило відсікання.

Дуже часто алгоритми побудови дерев рішень дають складні дерева, які "переповнені даними", мають багато вузлів і гілок. Такі "гіллясті" дерева дуже важко зрозуміти. До того ж гіллясте дерево, що має багато вузлів, розбиває навчальну множину на все більшу кількість підмножин, що складаються з зменшується кількості об'єктів.

Цінність правила, справедливого скажімо для 2-3 об'єктів, є вкрай низькою, і в цілях аналізу даних таке правило практично непридатне. Набагато краще мати дерево, що складається з малої кількості вузлів, яким би відповідало велика кількість об'єктів з навчальної вибірки. І тут виникає питання: а чи не побудувати всі можливі варіанти дерев, відповідні навчаючому безлічі, і з них вибрати дерево з найменшою глибиною? На жаль, це завдання є NP-повною, це було показано Л. Хайфілем (L. Hyafil) і Р. Ривестом (R. Rivest), і цей клас задач не має ефективних методів вирішення.

Переваги використання дерев рішень:

- швидкий процес навчання;
- генерація правил в областях, де експерту важко формалізувати свої знання;
- витяг правил на природній мові;
- інтуїтивно зрозуміла класифікаційна модель;
- висока точність прогнозу, порівнянна з іншими методами (статистика, нейронні мережі);
- побудова непараметрических моделей.

Використана література

1. J. Ross Quinlan. C4.5: Programs for Machine learning. Morgan Kaufmann Publishers 1993.
2. S.Murthy. Automatic construction of decision trees from data: A Multi-disciplinary survey.1997.
3. W. Buntine. A theory of classification rules. 1992.
4. Machine Learning, Neural and Statistical Classification. Editors D. Mitchie et.al. 1994.
5. К. Шеннон. Работы по теории информации и кибернетике. М. Иностранная литература, 1963.
6. С.А. Айвазян, В.С Мхитарян Прикладная статистика и основы эконометрики, М. Юнити, 1998.

ПОШИРЕННЯ НЕПРАВДИВИХ ЧУТОК У СТАНІ НС. ЮРИДИЧНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЯК РЕАКЦІЯ ДЕРЖАВИ НА ПРОТИПРАВНУ ПОВЕДІНКУ В СТАНІ НС

МЕЛЬНИКОВИЧ М.С.

Асистент кафедри кримінального права і процесу

Університету Короля Данила

м. Івано-Франківськ, Україна

Проблематика юридичної відповідальності, її дослідження є одним із найважливіших питань серед правознавців. Також ця тема викликає чимало дискусій серед науковців. Багато хто з дослідників юридичної відповідальності підкреслюють, що немає жодного питання права, яке водночас було б настільки досліджене, заплутане та актуальне, як поняття юридичної відповідальності [2, с. 21]. Давайте для початку, частково розглянемо поняття «відповідальності».

В українській мові «відповідальність» означає «покладений на когось або взятий на себе обов'язок відповідати за певну роботу, дії, вчинки, слова» [4, с. 690]. Так на думку С.С. Алексеєва - відповідальність реалізується у межах охоронного правовідношення, в той же час він вважає, що найбільш специфічною і вирішальною рисою правової відповідальності є обов'язок порушника зазнати заходів державно-примусового впливу, тобто обов'язок відповідати за делікт [1, с. 279].

Дійсно, відповідальність – це обов'язкова умова, гарантія свободи, зазначає М.В. Вітрук [3, с. 7], адже свобода, щоб не стати всездозволеністю, має поєднуватись з відповідальністю, тобто більша свобода передбачає вищу відповідальність суспільства, держави, особи. Маємо на увазі не лише обов'язкове застосування до правопорушника державного примусу за вчинене правопорушення, але й високий рівень правосвідомості, правомірної поведінки у суспільстві.

Сама ж неправомірна поведінка виникає із певних форм моралі людини, це уявлення про добро і зло, справедливість, честь та гідність людини [2, с. 22].

Оскільки суспільний устрій ґрунтується на людях і народах, основні права С. Дністрянський розділяє на людські, громадянські та народні. Тому держава повинна забезпечити дотримання людських, громадянських та народних прав [5, с. 133].

Практика реалізації юридичної відповідальності держави дає підстави виділити функціонування юридичної відповідальності держави у міжнародному праві та функціонування юридичної відповідальності у національному праві. Слід звернути увагу, що саме сфера міжнародного права була першою, яка сприяла формуванню інституту юридичної відповідальності держави. Тобто, держава добровільно бере на себе обов'язки нести відповідальність перед людиною у випадку порушення її прав в ході здійснення власної публічно-владної діяльності. Юридична відповідальність держави за національним правом є реалізація закріплених у правових нормах обов'язків держави по відшкодування збитків, які настали завдяки незаконним діям держави [6].

При характеристиці відповідальності досить часто науковці вважають за необхідне враховувати стан особи, від якого відповідно залежить ефективність мір державного примусу. Так, адже свобода волі людини, його здатність вибирати той чи інший варіант поведінки, приймати рішення і надавати звіт за свої дії, мають велике значення [7, с. 01]

Юридична відповідальність тут виступає уособленням негативної реакції держави на скоєне правопорушення; це акт покарання від імені держави та засіб запобігання нових правопорушень. Покарання реалізується або шляхом зміни правового статусу порушника завдяки обмеженню його прав та свобод, або ж шляхом покладення на нього додаткових обов'язків. Однак, покарання не є самоціллю відповідальності, оскільки вона не повинна принижувати правопорушника чи бути жорстокою [8, с. 241].

Давайте глибше розглянемо основні функції юридичної відповідальності.

- Регулятивна функція являє собою напрям дії юридичної відповідальності на суб'єктів суспільних відносин шляхом спонукання останніх дотримуватися закріплених в нормах права зразків правомірної поведінки через встановлення заборон, дозволів, заохочень тощо.

- Охоронна функція спрямована на захист позитивних суспільних відносин за допомогою нормативно встановлених механізмів притягнення винних осіб до відповідальності у разі порушення норм права.

- Превентивна (попереджувальна) функція полягає в недопущенні розвитку протиправного варіанта поведінки шляхом застосування осуду та покарання.

- Виховна функція спрямована на сприйняття громадянами цінності права, формування правосвідомості, мотивації правомірної поведінки, зменшення проявів правового нігілізму з метою запобігання новим правопорушенням, а також на виховну корекцію заходами відповідальності поведінки особи, що вже вчинила правопорушення

- Каральна функція полягає в осуді, втратах особистого, майнового та організаційного характеру та спрямована на припинення або зміну правовідносин і встановлення між суб'єктами права правового зв'язку.

- Заохочувальна (стимулююча) функція покликана формувати позитивне ставлення особи до встановлених правил поведінки і бажання дотримуватися необхідних вимог права й отримувати відповідні заохочення, передбачені законодавством [9, с. 375].

На прикладі ми розглянемо суть юридичної відповідальності взявши до уваги Статтю 173/1 КУпАП «Поширювання неправдивих чуток». А саме, поширення неправдивих чуток в стані НС. А також розкриємо значення державної реакції на протиправну поведінку в стані НС.

Неправдивими чутками є вістка, повідомлення про кого/що/що-небудь, які суперечать/не відповідають дійсності. Предметом таких чуток можуть бути будь-які факти, що можуть викликати паніку серед населення або порушення громадського порядку.

Це, наприклад, повідомлення про нібито непрацюючий громадський транспорт, радіаційні та інші викиди, перекриття руху транспорту, зараження питної води, масове зловживання владними повноваженнями працівників правоохоронних органів тощо.

Суттєву шкоду суспільним відносинам, правам і законним інтересам громадян завдає поширення неправдивих чуток (ст. 173) серед населення. Це може привести до дестабілізації стану суспільства, визвати у людей стан невпевненості і страху. Не можна підміняти розповсюдження неправдивих чуток з поширенням клепу, вимислів. Наклеп означає ганебний характер чуток, що поширюються щодо окремої особи (осіб), в той же час неправдиві чутки хоч і складають повідомлення про неправдиві обставини, але ж не посягають безпосередньо на честь та гідність конкретних громадян.

Цей склад правопорушення за своїм характером та мотивами відрізняється від хуліганських дій, оскільки останні безпосередньо порушують громадський порядок і направлені на вираз неповаги до суспільства та закону. Суть даного правопорушення зводиться до поширення неправдивих чуток, які можуть викликати паніку серед громадян або порушення громадського порядку. Це можуть бути неправдиві чутки про погроми, терористичні акти т.і. Обов'язкова ознака – неправдивість поширюваних чуток незалежно яким способом вони поширюються [10].

Саме виникнення й поширення чуток є основним засобом розповсюдження інформації в натовпі, коли офіційні джерела, зокрема засоби масової інформації її замовчують. Чутки перебирають на себе інформативну функцію, проте частково чи повністю спотворюють інформацію і тим самим дезорієнтують населення [11, с. 12].

Самі чутки, з одного боку, відображають соціально-психологічну, соціально-економічну, соціально-культурну ситуацію в суспільстві, а з іншого – можуть бути активним засобом модифікації суспільної свідомості, впливовим перетворювачем дійсності. Водночас в умовах, наприклад, надзвичайної ситуації чутки здатні стати небезпечним засобом розповсюдження

недостовірної інформації серед населення, породжуючи в ньому негативні психічні стани та вчинкові діяння [11, с. 13].

Швидкість поширення чуток в осередку НС дуже залежить від важливості чутки для всіх. Але в будь-якому випадку все, що відбувається під час НС, має більш важливе значення для всіх, ніж під час звичайного мирного життя. Тому чутки у осередку надзвичайної ситуації поширюються в основному набагато швидше. Поряд зі швидкістю поширення чуток важливо знати швидкість спотворення інформації. Людина отримала інформацію, і, начебто не спотворюючи її, передала далі. Але справа в тому, що кожна людина розуміє інформацію трохи по-своєму, тому іноді навіть правдива інформація, передана через кілька чоловік, спотворюється, іноді дуже істотно, і правдива інформація перетворюється на чутку [12, с. 395]

Якщо згадати одну із функцій юридичної відповідальності у НС, а саме-регулятивну, то вплив з боку держави в цьому плані є досить малим, оскільки в осередку надзвичайної ситуації чутки зазвичай не несуть в собі змісту психологічної війни або політичної боротьби. Але не можливо не звертати увагу на те що, реакція держави у стані НС має бути для людей такою, яка не створює паніки, а навпаки несе юридичну відповідальність і максимально швидко надає правдиву інформацію про стан тієї чи іншої ситуації.

На жаль, іноді одним з основних джерел чуток стають представники засобів масової інформації. Можливо, це відбувається через дуже високе бажання деяких журналістів випередити колег у висвітленні подій, а достовірної інформації у них немає. Це призводить до того, що в гонці за першістю в свідомість громадськості викидається неперевірена, а іноді і просто вигадана інформація, яка і є чуткою[14]. Тому юридична відповідальність і реакція держави в цій ситуації є надзвичайно важливою. Адже чому треба боротися з чутками в ситуації ліквідації наслідків НС? Справа в тому, що будь-яка інформація, яка надходить з епіцентру подій, впливає на психофізіологічний стан усіх, хто цю інформацію сприймає. Серед людей, які жадібно прислухаються до повідомлень по телевізору, можуть знаходитися

люди в пограничному стані, хворі, дуже сприйнятливі до чужої біди. Це може з великою ймовірністю призвести до втрати психічного здоров'я у цієї категорії людей [12, с. 397]. Відповідно санкція статті 173/1 КУпАП зазначає, що таке правопорушення тягне за собою накладення штрафу від десяти до п'ятнадцяти неоподатковуваних мінімумів доходів громадян або виправні роботи на строк до одного місяця з відрахуванням двадцяти процентів заробітку. На нашу думку якщо до прикладу, журналісти в стані НС поширили неправдиву інформацію, яка зашкодила ще більшості людей, то санкція цієї статті має бути більш строгою, саме з цього і випливає охоронна функція юридичної відповідальності. А якщо це просто люди, які поширювали неправдиві чутки, не будучи навіть свідками НС, говорять із своїх суджень такі особи мають пам'ятати про те, що вони несуть юридичний обов'язок не тільки за дії і вчинки, але й за слова, в цьому плані важливу роль відіграє виховна і заохочувальна функція юридичної відповідальності. Держава має реагувати на таких людей. Звичайно свободу слова ніхто не відміняв, санкції держави не мають мати на меті порушення норм Конституції, а тільки стимулювати населення до того, щоб поширення неправдивих чуток поменшало. Людям не заборониш говорити, але вони мають пам'ятати про ті заходи які до них з боку держави можуть бути застосовані. Також, до уваги, ми пропонуємо низку заходів впливу держави в ситуації поширення неправдивих чуток це зокрема: - стабільні і чіткі заходи виховного характеру. Формування правосвідомості державою в цьому випадку менш спостерігається, це завдяки тому, що людям дають можливість висловитись і це не є глобальною проблемою. Але сутність юридичної відповідальності і полягає в тому, що ми несемо обов'язок за сказане чи зроблене. -Якщо такі дії викликали тяжкі наслідки, особа має відшкодувати завдану моральну шкоду і сплатити штраф, або здійснити інший вид дій виправного характеру. -Також ми пропонуємо, щоб держава мала на меті здійснювати краще охорону функцію, за допомогою якою люди б бачили, що дійсно за поширення неправдивих чуток чимало людей карається, що за це дійсно є відповідальність, що це не менш важливо і не просто стаття у кодексі.

Якщо таким чином обмежити права деяких людей, щоб вони стримувались від вчинення дій, які не були і не є реальністю, то зменшиться рівень того прагнення, щоб сказати щось таке, що буде на слуху і від чого можна отримати задоволення або ж гроші. Будь яка інформація має бути максимально перевірена і подаватися до суспільства у менш тривожному вигляді. Щоб люди не були в паніці, а одразу задумались над тим, що вони у безпеці, у надійних руках, цим має бути зацікавлена держава. Сама ж людина, не має «свідчити неправдиво» за таке «свідчення» вона обов'язково нестиме адміністративну, юридичну відповідальність, щоб надалі не вчиняти таких чи подібних правопорушень.

Отже, у підсумку ми можемо зосередитись на тому, що юридична відповідальність має суттєвий вплив на особу, суспільство, державу з метою охорони і захисту, відновлення порушених прав, свобод та інтересів громадян, правомірних суспільних відносин і правового порядку, запобігання правопорушень у майбутньому. Надзвичайне негативними є саме ті поширені чутки, які виникли в стані НС. Можна стверджувати, що поряд з негативним впливом на психофізіологічний стан потерпілих від НС самої НС на психіку людини впливає і інформація про цю подію. Урахування цього впливу, уміння підносити неспотворену інформацію допомагає зберегти психічне здоров'я потерпілих, їх родичів, рятувальників, випадкових свідків події, обивателів. На людину покладається обов'язок юридичної відповідальності, за якою вона має правомірно здійснювати свої вчинки, висловлюватись правдиво. Держава має мати на меті не обмежити свободу слів та вчинків людини, держава має на меті виховний характер дій, які можуть спричинити негативні наслідки.

Список використаних джерел

1. Алексеев С.С. Общая теория права : в 2 т. / С.С. Алексеев. – М. : Юридическая литература, 1981– . Т. 1. – 1978. – 360 с.

2. Вісник Академії адвокатури України. Іванова О.І. «Юридична відповідальність як різновид соціальної відповідальності»– Число 3 (25). – 2012. – С. 143–149.
3. Витрук Н.В. Общая теория юридической ответственности / Н.В. Витрук. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Норма, 2009. – 259 с.
4. Словник української мови [ред. М.Л. Мандрик]. – К.: Київський поліграфічний комбінат, 1970. – Т 1. – 799 с.
5. Возьний В.І. Державно–правові погляди академіка С.С. Дністрянського: Дис...канд. юр. наук: 12.00.01 / НАНУ, Ін-т держави і права ім. В.М. Корецького. – К., 1999. – С.133;
6. Мороз С.П. Юридична відповідальність держави // Юридична відповідальність: проблеми теорії і правозастосування. Матеріали регіонального круглого столу. /За заг.ред. А.В. Грабильнікова. – Д.: ДНУ, 2008. – 150 с. – С. 39 – 49.
7. Петрицин Н. Т. До питання про сутність юридичної відповідальності [Електронний ресурс] / Н. Т. Петрицин // Часопис Академії адвокатури України. – 2012. – № 1 (14). – Режим доступу : <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Chaau/2012-1/12pntvsa.pdf>
8. Теорія держави і права. Академічний курс: Підручник / за ред. О.В. Зайчука, Н. М. Оніщенко . — К. : Юрінком Інтер, 2006. — 688с.
9. Загальна теорія держави і права / М.В. Цвік (ред.), О.В. Петришин (ред.)– Х. : Право, 2009. – 584с.
10. Адміністративне право. Адміністративні правопорушення, що посягають на громадський порядок і громадську безпеку. [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://dl.sumdu.edu.ua/textbooks/93792/324589/index.html>
11. Гречаний О.Ф.,Сабадуха В.О. Філософія здібностей у контексті пріоритету духовного над матеріальним : [монографія]/ О.Ф.Гречаний, В.О. Сабадуха. – Луганськ. Вид-во СНУ ім. Володимира Даля, 2015.- 2011 с.
12. Психологічні особливості розповсюдження чуток в умовах надзвичайної ситуації / В. Д. Тогобицька // Збірник наукових праць Національної академії

Державної прикордонної служби України. Сер. : Педагогічні та психологічні науки. - 2013. - № 4. - С. 393-402. [Електронний ресурс] Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpnapv_ppn_2013_4_41

13. Методичні рекомендації щодо практичного впровадження Закону України

14. «Про доступ до публічної інформації» / [М. В. Лациба, О. С. Хмара, В. В. Андрусів [та ін.]; Укр. незалеж. центр політ. дослідж. – К. : [Агентство «Україна»], 2011. – 144 с. - Авт. зазн. на звороті тит. арк.

ЗАСТОСУВАННЯ МОДЕЛІ «ТЕОРІЯ ПЕРЕРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ ПАМ'ЯТТЮ» (ТПП) У ПСИХОЛОГІЇ

СЛОБОДЕНЮК Л.І.

*кандидат психологічних наук, доцент,
доцент кафедри теорії й методики виховання,
психології та інклюзивної освіти*

*Комунального вищого навчального закладу
«Херсонська академія неперервної освіти»*

Херсонської обласної ради

м. Херсон, Україна

У сучасних дослідженнях пам'яті центральною проблемою є вивчення особливостей регулювання та контролю процесів навчання. У вітчизняній психології проблематика таких досліджень переважно вирішується в рамках діяльнісної парадигми, згідно з якою протікання процесів засвоєння, збереження та відтворення інформації визначається діяльністю самого суб'єкта.

Розвиток сучасної науки характеризується її математизацією, що виражається у використанні математичних методів і моделей не тільки у технічних та економічних дослідженнях, але й, зокрема, у психології.

Нині вчені мають велику кількість методів вивчення психології пам'яті, які дозволяють описати її ефективність з різних точок зору: в залежності від типу запам'ятовуваного матеріалу, часу збереження, видів діяльності суб'єкта, впливу індивідуальних здібностей досліджуваних. Для цього в більшій мірі застосовуються класичні методи: напруга пам'яті, метод пізнання, завчання, кількість подання, а також методи різних способів запам'ятовування змістовної та беззмістовної інформації. Діагностична цінність даних методів різна. Вони дозволяють зробити якісний аналіз протікання процесів пам'яті, тільки деякі із них дають статистичний матеріал для кількісного порівняння. Ці методи не

дозволяють описати, порівняти та пояснити явища процесів пам'яті у відносному вигляді, аналізувати одержані результати на площині. Тільки з допомогою математики, математичних моделей можна проаналізувати сутність індивідуального, своєрідного протікання процесів пам'яті.

Актуальність теми визначається потребою виявлення кількісних закономірностей процесів пам'яті людини, які необхідні: у теоретичному плані - для розуміння механізмів пам'яті, для створення математичних моделей психологічних процесів; у практичному направленні - для оптимізації навчання, для розробки засобів оцінки розумових можливостей індивіда.

Проблеми кількісного опису процесів пам'яті людини вперше були поставлені Г. Еббінгаузом понад сто років тому і неодноразово досліджувалися зарубіжними та вітчизняними психологами в різних його аспектах (Р.Вудвортс, Д.Міллер, С.Стернберг, Е.Хоффман, А. О. Смирнов, Б. Ф. Ломов, Б.М.Величковський, В.Я.Ляудіс та ін.).

Численні дослідження були присвячені часовим характеристикам перебігу процесів пам'яті; при їхньому описі в якості незалежного параметру використовувався час (Б.М.Величковський, 1980; П. І. Зінченко, Б.Н.Невельський, 1967; Р.Клацкі, 1978; Л.М. Пріснякова, 1990; Б. І. Цуканов, 1994 та ін.). Важливим напрямом кількісного аспекту вивчення пам'яті є дослідження об'єму пам'яті, що неодноразово визначався вченими (К. Л. Халл, 1936; М.Петерсон, 1959; Д. Міллер, 1956; Б.Ф.Ломов, 1966; С.П.Бочарова, 1965; Іванова О.Ф., 1976; Г. Г. Вучетич, 1973 та ін.).

Пошуки кількісних законів у психології пам'яті ведуться, починаючи з часів Г.Еббінгауза (19ст.), що уперше обрав у якості основного параметра відсоток заученого матеріалу, що зберігається в пам'яті, в залежності від часу збереження. Послідовники Г.Еббінгауза (А.П'ерон, 1913; П.Баллард, 1913; А.Біне, 1921; О.Красильщикова, 1922; С.Лу, 1922;Е.Хілгард,1976 і ін.) досліджували процес забування в різних умовах навчання.

За допомогою математики вчені прагнули збільшити число розглянутих параметрів, тим самим пояснюючи нові закономірності процесів переробки

інформації пам'яттю людини (Е.Хілгард,1934; А.Щукар'юв,1907; Т.Робертсон, 1908; Л.Терстон,1917;Р.Е.Авчухова, 1974; К. Халл,1936 ; В.Ф.Прісняков і Л.М. Пріснякова,1982 та ін.).

При формулюванні основних рівнянь, що описують утворення і зміну сліду пам'яті в часі, беруться до уваги уявлення, засновані на фізіологічних механізмах пам'яті. З основних аксіом [2,18], в яких враховуються консолідація сліду в часі і вплив інтерферуючої діяльності, отримуємо рівняння $I = \lambda \exp(-\psi vt)$, де I - сила сліду, λ - початкова сила сліду при його утворенні, ψ - швидкість розпаду сліду, пропорційна ступеню подібності між завченим матеріалом та інтерферуючим, t - час.

Дослідження Ф.фон Кубе (1964), Е.Кларка (1930), Е.Ховланда (1922), Л.Ительсона (1958), В.Беспалька (1972), І.Підласого (1965, 1995), Л. Пріснякової (1990) і ін. свідчать, що процес запам'ятовування, як і процес забування, є функцією часу. У 1885 р з'явилася знаменита "крива забування" Г. Еббінгауза [14,15], яка стала першою моделлю "кількісного" опису. Він уперше вибрав в якості основного параметра відсоток збереженого в пам'яті заученого матеріалу в залежності від часу збереження. Характерною особливістю кривої Еббінгауза є швидке спадання залежності $R(t)$, особливо поблизу $t = 0$. Автор показав, що отримана ним крива задовільно описується функцією:

$$b = 100K / (\log t)^c + K,$$

$$\text{де } K=1,84, \quad c=1,25.$$

Послідовники Г. Еббінгауза досліджували процес забування в різних умовах навчання. Відомі криві забування Г.П'єрона (1913), П.Балларда (1913), А. Біне (1921), О.Красільщикової (1922), С.Лу (1922), М.Н.Шардакової (1934), Е.Хілгарда (1976) і ін., де підтверджується загальна залежність забування від часу. Але не всі ці криві підпорядковуються логарифмічній залежності, запропоновані інші функції для опису процесів пам'яті [3,4,5,13,17,19].

Процес збереження вимірюють за допомогою повторних дослідів, які необхідно проводити через різні проміжки часу після запам'ятовування. Причому, час, необхідний для повторного заучування будь-якої інформації

менший, ніж час, необхідний для початкового його заучування.

У 1907 р А.Щукар'єв [1,3] запропонував формулу для визначення кількісної залежності між числом повторень і об'ємом засвоєних знань:

$$y = y_{\infty} + b \exp(-cx),$$

де y - засвоєння;

x - вправи (в певних одиницях);

c, b - деякі числові коефіцієнти;

y_{∞} - межа засвоєння (при $x \rightarrow \infty$).

Пізніше Т. Робертсон [1] запропонував зворотну функцію:

$$y = y_{\infty} \frac{\exp(by_{\infty}x)}{c + \exp(by_{\infty}x)},$$

де b – константа досліджуваного завдання;

c - постійна інтегрування.

Л.Терстон (1917 р) [1,3] описав процес навчання формулою, ввівши вже більше параметрів, за допомогою яких можна аналізувати його протікання:

$$y = y_* \frac{(x + x_0)}{x + x_0 + R},$$

де y - засвоєння, виражене числом правильних відтворень в одиницю часу;

x - загальне число відтворень;

x_0 - попередня вправа; R - число, що виражає швидкість навчання;

y_* - фізіологічна межа.

Р.Е.Авчухова запропонувала наступне рівняння опису процесу засвоєння навчальної інформації [3,4]:

$$\frac{dJ}{d\tau} = \beta \frac{dj}{d\tau} + \gamma J,$$

де J - кількість поступаючої до досліджуваного інформації;

j - кількість засвоюваної інформації;

β і γ - параметри, що характеризують одного досліджуваного і групу. Дана залежність може бути використана тільки для якісних оцінок.

Хілгард (1934) вивів формулу для знаходження показника збереження

інформації [13, с.50]:

$$\text{Показник збереження} = \frac{100[(HO - K) - (ПО - K)]}{HO - K} = \frac{100(HO - ПО)}{HO - K}, \text{ де}$$

НО - число проб, необхідних для початкового навчання;

ПО - число проб, необхідних для повторного навчання;

К - число проб, необхідних для досягнення критерію навчіння.

З появою статистичної теорії інформації (Шеннон, 1948) у дослідженнях пам'яті був використаний інформаційний підхід, основним завданням якого є детальний аналіз різних кількісних і якісних особливостей перетворення інформації в пам'яті людини. Виділення системи послідовних операцій з прийому і переробки інформації дозволило не тільки кількісно й якісно оцінити перебіг цих процесів, але і визначити їхні часові характеристики.

У працях [8-12, 16] ми аналізували модель пам'яті «Теорія переробки інформації пам'яттю» (ТПП) Л.М.Пріснякової, що дозволяє: вивчити закономірності механізмів зберігання, переробки, запам'ятовування, відтворення інформації у відносних величинах; отримати відносні кількісні показники короткочасної і довгострокової пам'яті з урахуванням темпу надходження інформації; визначити хід кривих процесів навчіння та забування різної інформації; дозволяє аналізувати, з урахуванням індивідуальних якостей досліджуваних, отримані відносні показники на площині.

Рівняння даної моделі встановлюють зв'язок між довжиною сприйманої інформації й можливостями короткочасної і довгострокової пам'яті досліджуваних. Процес навчіння описується наступною залежністю:

$$\bar{I}_n = I_n / I_\Sigma = 1 - e^{(-nT/\tau)} \quad (1)$$

і для процесу забування:

$$\bar{I} = \bar{I}_\infty + (1 - \bar{I}_\infty) e^{-\tau/T}, \quad (2) \quad \text{де}$$

$$\bar{I} = I / I_0, \bar{I}_\infty = I_\infty / I_0;$$

\bar{I}_∞ - відносна кількість збереженої інформації в пам'яті через досить великий проміжок часу;

I_0 - початкова кількість інформації;

n - кількість повторень;

I_n - рівень навченості, що досягається за n -е повторення;

I_Σ - загальна кількість інформації, що запам'ятовується;

τ_1 - час одного повторення;

T - постійна часу [4].

Одним із кількісних параметрів математичної моделі ТПП є постійна часу T , одержувана з рівняння (1) для процесу навчіння. Цей важливий показник процесу переробки інформації характеризує ефективність пам'яті людини: чим більше значення T , тим швидше запам'ятовується інформація і тим довше вона утримується в пам'яті. Ця характеристика у використовуваній моделі пам'яті визначає час, упродовж якого процес накопичення реалізується на $2/3$.

За допомогою моделі ТПП можна простежити закономірності перебігу процесу навчіння по двох відносних параметрах – T і $\bar{\tau}_1$ і для процесу забування – T і \bar{I}_∞ . Зокрема, встановити кількісний зв'язок між відносними показниками процесів навчіння (постійною часу T і часом одного повторення $\bar{\tau}_1$) і забування (постійною часу T і кількістю збереженої інформації через досить великий проміжок часу \bar{I}_∞ .) та індивідуально-типологічними особливостями досліджуваних за станом здоров'я, статтю, типом темпераменту, міжпівкульною асиметрією мозку [7,8,9,10].

Параметри моделі ТПП несуть кількісну інформацію про характер мнемічних процесів і дозволяють визначити зміни, які відбулися в інтелектуальному розвитку індивіда, робити порівняння з іншими досліджуваними та нормативними результатами, а також можуть характеризувати рівень готовності до певного виду навчальної діяльності. На базі даної моделі стає можливим використовувати статевовікові особливості прояву психологічних можливостей людини при застосуванні в освіті комп'ютерних технологій, і шляхом оптимізації процесу засвоєння знань, впливати на розумові можливості, що відповідає орієнтації сучасної освіти на розвиток індивідуальних психологічних ресурсів особистості.

Отже, можна стверджувати, що у психології математичні моделі досі недостатньо використовуються для кількісного опису когнітивних процесів, у тому числі мнемічних. Математична модель « Теорія переробки інформації пам'яттю» Л.М.Пріснякової, дає можливість, на відміну від інших моделей, кількісного опису процесів переробки інформації пам'яттю людини, дозволяє прогнозувати перебіг процесів навчіння та забування, що є добротною основою для розвитку аналізу мнемічних процесів.

Таким чином, потреби шкільної практики вимагають розповсюдження вибраної математичної моделі « Теорія переробки інформації пам'яттю» Л.М.Пріснякової, на новий клас досліджуваних. У працях [6,7] доведена правомірність використання математичної моделі ТПП для кількісного опису психологічних особливостей мнемічних процесів досліджуваних підліткового віку (хворих на олігофренію та здорових) із врахуванням індивідуально - типологічних особливостей.

Використана література

1. Вудвортс Р. Экспериментальная психология: Пер.с англ.-М: Иностран.лит.-ра,1950.-798с.
2. Лебедев А.Н. О нейрофизиологических основах восприятия и памяти.//Психологический журнал.- 1992.- Т.13,№2.- С.42-49.
3. Присняков В.Ф., Приснякова Л.М. Математическое моделирование переработки информации оператором человеко-машинных систем. -М.: Машиностроение,1990.- 246с.
4. Приснякова Л.М. Математическая модель как средство исследования информационной основы памяти: дис...канд.психол. наук: 19.00.01. / Приснякова Людмила Макаровна.- К.,1990.-156с.
5. Приснякова Л.М., Присняков В.Ф. Модель заучивания учебного материала // Новые исследования в педагогических науках.- М: Педагогика,1983.- Вып.2.- С.35-38.

6. Слободенюк Л.И. Количественные критерии психологического описания мнемических процессов: дис. кандидата психолог. наук : 19.00.01 /Слободенюк Лидия Ивановна. – К., 2000. – 236 с.
7. Слободенюк Л.И. Количественные параметры психологического описания процессов памяти: Монография.-Херсон,Айлант, 2006.- 122с.
8. Слободенюк Л.І. Міжпівкульна організація пам'яті в процесі навчання / Л.І.Слободенюк // Наука і освіта.-Одеса, 1999.- № 5-6.-С.71-74.
9. Слободенюк Л.І. Взаємодія типів темпераменту із слідовими процесами пам'яті/ Л.І.Слободенюк // Проблеми загальної та педагогічної психології. Зб наук. пр. Інституту психології ім. Г.С.Костюка АПН України.- Т.2, ч.3.-Київ, 2000.-С.18-20.
10. Слободенюк Л.І. Зв'язок індивідуально-типологічних особливостей з кількісними показниками ефективності процесу навчання / Л.І.Слободенюк // Наука і освіта.- Одеса, 2000.- № 3.-С.47-50.
11. Слободенюк Л.І. Пам'ять в процесі навчання/ Л.І.Слободенюк // Психологія. Зб. наук.пр. НПУ ім. Н.П. Драгоманова.- Вип. 2(9), ч.1.- К.: НПУ, 2000.-С.239-244.
12. Слободенюк Л.І. Пам'ять у міжпівкулевій спеціалізації/ Л.І.Слободенюк // Практична психологія та соціальна робота.- Київ, 1999.- № 4.- С.43-46.
13. Стивенс С .Экспериментальная психология.- М.: Иностран. лит-ра, 1963.- 1037с.
14. Эббингауз Г. Смена душевных образований // Хрестоматия по общей психологии: Психология памяти. М.: МГУ ,1979.- С.8-24.
15. Ebbinghaus H. Uber das gedachtnis : Untersuchungen zur experimentellen Psychologie. Leipzig:Dunker and Humblot ,1885.-169s.
16. Prisiakova L., Slobodjenjuk L. The quantitative differences of learning and retention of the information by the individuals of various temperament // XXVII International Congress of Psychology, 23-28 July 2000, Stockholm, Sweden. (Session: Individual differences II, 28 July 2000, №51614.02.)

17. Sternberg S. High-speed scanning in human memory.- Science.- v. 153.-P. 652-654.
18. Wickelgren W.A. The long and short of memory. In: Shortterm memory. New York a oth.- 1975.- P. 41- 63.
19. Woodworth R., Schlosberg H. Experimental Psychology. N.Y.: Holt.-1954.- P.7-152.

ОСОБИСТІСНІ ТА СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ПРОЯВУ ТРИВОЖНОСТІ У ПІДЛІТКОВОМУ ВІЦІ

ДРОБОТЬКО І.Д.

аспірант

кафедри психології та педагогіки

Навчально-науковий інститут лінгвістики та психології

Київський міжнародний університет

м. Київ, Україна

Тривожність – це суб'єктивний прояв неблагополуччя особистості. У молодшому та старшому підлітковому віці існують суттєві відмінні особливості, але можна говорити й про типові, характерні риси цього періоду. За рівнем і характером психічного розвитку, підлітковий вік є типовим періодом дитинства, що має низку стадій, які, по-перше, мають свої особливості, а, по-друге, підліток – зростаюча людина, яка перебуває на стадії дорослого життя.

Нами встановлено, що досягнутий рівень психічного розвитку, зростаючі можливості підлітка, викликають у нього потреби в самостійності, самоствердженні, визнанні дорослими його прав, потенційних можливостей, в тому числі, участь у суспільно значимих справах. Тим часом дорослі підкреслюють, що підліток уже не маленька дитина і, висловлюючи до нього підвищені вимоги, продовжують часом відмовляти йому в праві на самостійність, можливостях на самоствердження. Звідси і виникають більшість конфліктних ситуацій, образи і різноманітні форми протесту.

Проблема особистісного зростання підлітків цікавить багатьох українських і зарубіжних науковців, серед яких: І. Булах, Ш. Бюллер, Т. Драгунова, С. Молчанов, Х. Решмідт, Н. Сердюк, Д. Фельдштейн та інші.

На основі проаналізованих досліджень (І. Булах [2], С. Молчанов [3], Н. Сердюк [5]) встановлено, що основним новоутворенням підліткового віку є

самосвідомість як результат розширення спілкування, ускладнення відносин підлітка з суспільством, дорослими, однолітками. За ствердженням науковців, підлітковий вік є перехідним періодом від дитинства до дорослості: якісні зміни, що «відбуваються в інтелектуальній та мотиваційно-емоційній сферах особистості підлітка (інтенсивний, нерівномірний розвиток і зростання організму, особистісні новоутворення та тощо), породжують новий рівень розвитку його самосвідомості, зокрема, потребу в самоствердженні, рольовому самовизначенні, рівноправному і довірливому спілкуванні з ровесниками і дорослими» [2, с. 155].

Стан тривожності – це наслідок підліткової кризи, яка протікає по-різному і дезорганізує особистість підлітка, впливає на всі аспекти його життя. Ці кризи можуть стати причиною різних форм девіантної поведінки та особистісних порушень. Подаємо характеристику підліткового віку.

Зауважимо, що підлітковий вік – час швидких змін, фізіологічних, психологічних, соціальних. За свідченням О. Бедлінського, В. Бедлінського, у сучасній психології немає єдиного погляду на вікові межі підліткового етапу розвитку особистості. Одні діти «вступають у підлітковий вік раніше, інші значно пізніше, і різниця може становити 2–3 роки. На думку зазначених науковців, підлітковий вік у сучасній Україні охоплює період з 10–11 до 15–17 років» [1, с. 8].

На нашу думку, підлітковий вік доцільно розділити на три стадії – ранню, середню й пізню. Зміни в кожний із цих періодів відбуваються з різною інтенсивністю й у різний час для кожного підлітка. У ранньому підлітковому віці (від 10 до 14 років) центральними питаннями є питання незалежності й усвідомлення себе, загострюється інтерес до власного тіла, підвищується інтерес до однолітків, їхніх цінностей і моделей поведінки, водночас зменшується інтерес до світу дорослих. Власні цінності протиставляються цінностям родини. Молодший підліток часто занурений у себе, тому зростає кількість конфліктів, пов'язаних із навчанням та успішністю у школі, виконанням роботи вдома, вибором друзів. У підлітка з'являється прагнення

бути в групі, завоювати певний статус у колективі, в якому вже з'являються свої «герої». Молодший підліток приділяє велику увагу сьогоденню, стає егоцентриком. У цей час у підлітка частіше проявляються негативні якості – сором'язливості, тривожності, невпевненості в собі, що іноді може привести до певної розв'язності у поведінці. Іноді у підлітка з'являється відчуття власної невразливості, прагнення перевірити себе, що приводить до ризикованих вчинків та пошуку ситуацій, що задовольняють його потребу у гострих відчуттях. За ствердженням О. Бедлінського, більшість молодших підлітків страждає від того, що їх ніхто не розуміє [1].

Середній підлітковий вік (14–15 років) характеризується незрілістю суджень, імпульсивністю при сильному бажанні приймати власні рішення, наполягти на своєму. У цей час відзначається великий вплив референтної групи, підсилюється заклопотаність своєю фізичною привабливістю для протилежної статті. Учень середнього підліткового віку більшою мірою усвідомлює взаємозв'язок між вчинками у сьогоденні та їхніми наслідками.

Пізній підлітковий вік (15–17 років) пов'язаний із все більшим усвідомленням себе, самовизначенням у майбутній професії, підліток знову здатний прислухатися до думки батьків, будуються довгострокові й короткострокові плани на майбутнє. Старший підліток багато в чому незалежний і здатний функціонувати самостійно.

Водночас, за ствердженням І. Булах, самоствердження особистості в старшому підлітковому віці може мати як позитивну, так і негативну спрямованість. Позитивна – актуалізується в конкретних видах діяльності, а саме: в успішному навчанні, у громадській діяльності, праці та спорті. Негативна – пов'язана з іншим змістом: прагненням до егоцентричного визнання іншими. Вчена виділила критерії самоствердження старших підлітків, які проявляються в конкретній діяльності. Це – критерії успішності, дисциплінованості, самостійності, досягнення офіційного чи не офіційного соціального статусу в шкільному середовищі [2].

Типовими для підлітків як молодшого, так і старшого віку, є проблеми, що пов'язані зі стосунками з батьками, відкриттям негативного ставлення до них, усвідомленням себе та своїх особистісних якостей, труднощами індивідуалізації та ідентифікації тощо. Підлітковому віку властиві значні коливання емоційного стану, прагнення довести свою дорослість, відстояти право на свободу дій, і водночас – небажання приймати на себе серйозні зобов'язання та відповідальність, відчуття, що суспільство їх не розуміє і не приймає.

Образ дорослими відчуття власної гідності підлітка сприймається ним дуже чутливо. Через незнання дорослими періодизації вікового розвитку, особистість підлітка розвиватиметься аномально, тобто криза підліткового віку буде протікати з ускладненнями. Для кризи ідентичності характерно переживання підлітком почуття неповноцінності, депресивний стан і сексуальні наміри. Кризу ідентичності, на думку Х. Решмідта, можна розглядати як реакцію на втрату статусу дитини, невідповідність біологічних можливостей соціальним, невпевненість у своїй компетенції, в своєму статусі, на різкі біологічні зміни, що відбуваються в організмі людини [4]. За свідченням Х. Решмідта, невпевненість і страхи можуть досягати такого ступеня, що виникає боязнь втратити тілесну і душевну єдність, тому «часто підлітки створюють поведінкові ритуали» [4].

Зокрема, психолог Д. Фельдштейн виділяв диференціальний аналіз кардинально нового психічного стану підлітка, що визначається потребою зростаючої людини утвердити себе в навколишньому світі, реалізувати себе в спілкуванні. Все це дає змогу встановити і змістовно охарактеризувати психічно різні умови, так звані три стадії кризи розвитку підлітка [6].

Перший рівень, Д. Фельдштейн назвав «локально-примхливим» [6]. Він характеризується тим, що прагнення 10–11-річного підлітка проявляється у потребі визнання дорослими його важливості та значення, через вирішення приватних завдань, тому він називається не локальний, а примхливий, оскільки у ньому переважають ситуативно-зумовлені емоції. Причому емоційно

забарвлене прагнення до самостійності проявляється в різних дітей по-різному, що відображається в мотиваційних структурах. Характерною ознакою цього рівня розвитку підлітка є те, що 10–11-річні діти намагаються отримати визнання самого факту їх дорослішання.

Оцінка поведінки та ставлення дітей у спеціально організованих ситуаціях засвідчує, що зростаюче прагнення підлітків до самостійності не зводиться просто до бажання домогтися від дорослих розуміння певних прав, а ґрунтується на розумінні ними важливості висловлювання конкретних завдань, соціально схвалених справ, хоча вони часом не усвідомлюють їх значущість.

Другий рівень розвитку і становлення підлітка Д. Фельдштейн назвав «правозначущим» [6]. 12–13-річний підліток не задовольняється своєю участю в певній сукупності справ, рішень; у нього розкривається потреба в суспільному визнанні; відбувається освоєння не тільки обов'язків, але і, що головне, прав у сім'ї, суспільстві, формується прагнення до дорослості не на рівні «я хочу», а на рівні «я можу» і «я повинен».

На третьому рівні, «стверджено-дійсному», в 14–15-річного підлітка розвивається готовність до функціонування в дорослому світі, що породжує прагнення застосувати свої можливості, проявити себе, що приводить до створення своєї соціальної прилученості; загострюється потреба у самовизначенні, самореалізації.

Таким чином, вивчення рівнів розвитку підлітків на основі зміни одного з головних показників їх психічного стану – потреби в самостійності та самоствердженні – дає змогу розглядати не просто молодших і старших підлітків, а й розкрити складну динаміку їх рівневого розвитку.

На нашу думку, найважливіший момент у характеристиці підлітка, його нової соціальної позиції – усвідомлення ним свого «Я». Це усвідомлення здійснюється і в самооцінці та стосунках із однолітками та дорослими. Підвищений інтерес до своєї особистості, потреба в усвідомленні й оцінці своїх особистісних якостей є характерними для підліткового віку.

У підлітковому віці виникають нові потреби, інтереси, прагнення, переживання, вимоги до дорослих і друзів, а також формуються моральні цінності й прагнення до самопізнання. У наукових роботах І. Булах визначено, що «особистісне зростання підлітка – це процес самоусвідомлення та ціннісного ставлення до власного «Я», що актуалізує нові рівні відкриття в самому собі моральних якостей і моральних почуттів і піднімає особистість до осмисленого переживання власних дій, як вільних, відповідальних вчинків» [2, с. 157–158].

Вивчаючи особливості становлення самосвідомості підлітків, І. Булах констатувала, що постійні взаємодії з однолітками породжують у підлітка прагнення зайняти гідне місце серед них. У підлітків «виявляється велике бажання утвердитися в товаристві ровесників, вони не байдужі до оцінок власної особистості значущими іншими; при цьому вони очікують, що дані оцінки будуть тотожними з їхніми самооцінками, тобто їх глибоко хвилює як внутрішній, психологічний бік взаємостосунків з іншими однолітками, так і внутрішнє осягнення власної особистості» [2, с. 158].

Тим часом потреба підлітка в самоспостереженні, самооцінці, самоствердженні та самовдосконаленні виникає не з порожньої цікавості й поверхневого потягу до самозаглиблення і не може бути безцільним самокопанням, а з'являється з моральної потреби проаналізувати свої переваги і недоліки, з прагнення зрозуміти, що у власних вчинках і цілях є правильним і неправильним, чого треба домагатися і від чого утримуватися. Відтак, інтерес до себе виникає з потреби життєдіяльності, в яких розкриваються якості особистості. Що стосується спостережуваної в підлітковому віці потреби побути одному, то вона жодною мірою не рівноцінна так званому прагненню до самотності, а є лише потребою в умовах, сприятливих для зосередження і роздумів.

Аналізуючи психологічні особливості підліткового віку, Н. Сердюк зауважила на тому, що в цей період ускладнюються стосунки з однолітками. Під впливом на особистість підлітка друзів, товаришів, однолітків і соціального

середовища відбувається його ідентифікація. Підліток відчуває особливу потребу в дружніх стосунках, де тільки й можлива система реальної рівності, але можливі конфлікти на ґрунті суперництва. Часто підлітки займають агресивну роль у ставленні до тих людей, від яких виходить загроза їх престижу, самооцінці. Насправді, спрацьовує «механізм психічного захисту, тому він часто виражається в агресії. У дійсності у таких підлітків часто спостерігається низька самооцінка, підвищена тривожність, невпевненість, недовірливість тощо» [5, с. 449–450].

Підлітки чуйно вловлюють ставлення до них дорослих, оцінка яких має великий вплив, активно формуючи самооцінку зростаючої людини. Вона може бути як позитивною, так і негативною. Різною є й реакція підлітків на оцінку дорослих. Так, у праці І. Булах зазначено, що реакція п'ятикласника на певний вплив з боку учителя може залежати не стільки від міри його вини чи характеру впливу, скільки від шкоди, яка може бути завдана цим впливом його статусу в класі. При цьому впертість, егоїзм підлітка мають на меті завоювати і зміцнити власний статус у класі чи колі друзів, тому молодший підліток буде гостро відстоювати своє право на дорослість і незалежність, доводити правоту. «Старший підліток, як і молодший, потребує товариства ровесників, однак його самоствердження виявляється у прагненні утвердитись у власних очах, а не в очах оточуючих. Відтак, учень старшого підліткового віку буде спокійніше реагувати на оцінку дорослого (педагога, батька)» [2, с. 161].

Конфлікти в школі можуть приводити до потреби в корекції поведінкових порушень, наприклад, до «школофобії», в основі якої часто лежить страх перед школою; боязнь знущань і образ, до прогулів. Водночас, і батьківський дім є фактором, який може бути причиною дезадаптації підлітка. Сюди входить низка причин: обтяжені психічні умови (дисгармонія в сім'ї, часті сварки, конфлікти тощо), економічне становище батьків, освіта. У таких підлітків виявляються особистісні порушення і відхилення соціальної поведінки. У них часто спостерігаються порушення формування особистості, схильність до зниженого настрою, занижена самооцінка, невпевненість у собі, висока

тривожність. Зокрема, Ш. Бюлер виділила в юнацькому періоді дві фази: позитивну і негативну [3]. За даними дослідниці, «підлітковий етап належить до негативної фази. Її характерні риси: тривожність, дратівливість, агресивність, безцільний бунт, прагнення до самозаможності, що не підкріплюється відповідними фізичними та психічними можливостями. Ця фаза починається, на думку Ш. Бюллер, в дівчаток у 11-13 років, у хлопчиків – у 14–16 років» [3, с. 46].

Таким чином, із зазначеного можна зробити висновок, що у дітей підліткового віку спостерігаються особистісні та соціально-психологічні чинники прояву тривожності, які й дають змогу визначити три стадії кризи розвитку, а саме: локально-примхливий, правозначущий та стверджено-дійсний. Основними ознаками прояву психічного стану підлітка є потреба в самостійності та самоствердженні, самооцінці та самовдосконаленні.

Використана література:

1. Бедлінський О. І. Психологічні особливості організації провідної діяльності підлітків: навч. посіб. / О. І. Бедлінський, В. О. Бедлінський. – Суми: Вид-во СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2011. – 136 с.
2. Булах І. С. Специфіка становлення самоствердження особистості підліткового віку / І. С. Булах, А. О. Лук'янов // Міжнародний науковий форум: соціологія, психологія, педагогіка, менеджмент. – 2013. – Вип. 13. – С. 154–163.
3. Молчанов С. В. Психология подросткового и юношеского возраста / С. В. Молчанов. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 351 с.
4. Ремшмидт Х. Подростковый и юношеский возраст: Проблемы становления личности / Х. Ремшмидт. – М.: Ред.-изд. центр Консорциума «Социальное здоровье России», 1993. – 199 с.
5. Сердюк Н. І. Критерії прояву феномена дружби в підлітковому віці / Н. І. Сердюк // Проблеми сучасної психології. – 2010. – Вип. 9. – С. 449–457.

6. Фельдштейн Д. И. Проблемы возрастной и педагогической психологии / Д. И. Фельдштейн. – М.: Междунар. Пед. академия, 1995. – 368 с.

МУЗИКОЗНАВЧА ДІЯЛЬНІСТЬ ВІДОМОГО УКРАЇНСЬКОГО КОМПОЗИТОРА І ПІАНІСТА ВІКТОРА КЛИНА

БАЛКО Т.В.

*магістрантка навчально-наукового інституту музичного мистецтва
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка
м. Дрогобич, Україна*

НІМИЛОВИЧ О.М.

*доцент кафедри музикознавства та фортепіано
Інституту музичного мистецтва
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка
м. Дрогобич, Україна*

Українська музика другої половини ХХ століття з її новаціями у сфері жанрів, різноманітністю тем і образів, розвитком композиторських технік, особистісним трактуванням народних традицій стала яскравим явищем у світовій музичній культурі. До славної когорти українських митців другої половини ХХ ст. належить композитор і піаніст Віктор Клин. Народився митець 5 листопада 1936 року в Дніпропетровську (сьогодні – Дніпро). Закінчивши музичну школу в рідному місті, займаючись із задоволенням у класі фортепіано, молодий, талановитий музикант вирішив пов'язати своє життя з музичним мистецтвом і продовжив навчання у Саратовській консерваторії (Росія) (1955-1960) у класі фортепіано О. Сатановського [3]. Одразу, після закінчення навчання, у 1960-1962 рр. піаніст став солістом філармонії у місті Сочі [21, 117].

У 1963-1964 роках вдосконалював свою майстерність як піаніст і музикознавець в аспірантурі при Київській державній консерваторії. Відтоді, з 1965-1966 рр., В. Клин став завідувачем музичної частини Хореографічного училища та викладачем кафедри музики Київського педагогічного інституту

(сьогодні Національний педагогічний університет ім. М. Драгоманова – Т. Б.; О. Н). Будучи професійним піаністом, Віктор Клин захопився також і музикознавством: від 1966 року став молодшим, а від 1973 року старшим науковим співробітником відділу музикознавства Інституту мистецтвознавства, фольклору і етнографії АН УРСР ім. М. Рильського [18, 137]. Праця над дисертаційним дослідженням завершилася успішним захистом у 1971 році кандидатської дисертації на здобуття звання кандидата мистецтвознавства під керівництвом відомого науковця М. Гордійчука на тему «Риси фортепіанного стилю Л. Ревуцького» [20]. Згодом, у 1982 році, В. Клин захистив докторську дисертацію [1].

Цікавий факт опублікувала у своїй статті О. Дячкова, де описала як відомі українські композитори-шістдесятники – Валентин Сильвестров, Леонід Грабовський, Віталій Годзяцький, Віктор Клин – крім своєї творчої діяльності, займалися спортом, грали у футбол. В. Сильвестров грав у команді Спілки композиторів, Кофман – в команді оркестру радіо і телебачення. Для матчів була пристосована гарна поляна в лісі біля станції Біличі Південно-Західної залізниці. «На поляні стояли справжні футбольні ворота, правда, без сітки. Гравці з вболівальниками зустрічались на приміському київському вокзалі і їхали до місця баталії на електричці» [2]. Як згадує Роман Кофман, композиторська команда була дуже сильною, але зі слабим захистом. Проте «півзахист був дуже сильний – грали композитор Губа і композитор і піаніст Віктор Клин... А нападником був – Валентин Сильвестров. Кофман – був у півзахисті, і сьогодні з усмішкою згадує ті моменти, коли на нього з м'ячем летів нинішній лірик Сильвестров. Тоді – найкраще було посторонитись і пропустити» [2]. Таке дозвілля влаштовували собі знані майстри музичного мистецтва на противагу тим переживанням, які доводилося витримувати, живучи в умовах тоталітаризму і постійного переслідування.

Від 1973 року В. Клин став членом Національної спілки композиторів України. Великий досвід наукової роботи, сольних піаністичних виступів спонукали В. Клину до розуміння, що важливим поступом на даному етапі

творчості стане педагогічна діяльність, потреба передавати свої знання, вміння молодому поколінню. У 1979 році митець став викладачем, від 1981 року – доцентом, а від 1983 професором Київського інституту культури (сьогодні – Київський національний університет культури і мистецтв – Т. Б.; О. Н.). У 1983 році В. Клин зайняв посаду завідувача кафедри фортепіано університету [21, 117]. За час своєї педагогічної діяльності митець працював над проблемами української фортепіанної музики, загальними питаннями розвитку музичного мистецтва. З класу професора вийшло чимало талановитих піаністів, викладачів музичного мистецтва, працівників культури, які й сьогодні продовжують плідно працювати на ниві музичного мистецтва. Як зазначає музикознавець Н. Власова: «Виконавська майстерність (Віктора Клина – Т. Б.; О. Н.) позначена бездоганністю піаністичної техніки, індивідуальною манерою творення образів, досконалістю форм інтерпретації, багатством тембрально-звукової палітри» [1].

Ще однією цікавою ділянкою мистецької праці В. Клина були записи на українському телебаченні і радіо різноманітних програм, у яких піаніст виконував твори української і зарубіжної класики, а також власні оригінальні композиції. Серед таких передач знаковою стала програма українського телебачення, присвячена рідкісному сьогодні жанру – на другому каналі УТ прозвучали (в авторському виконанні) «Дванадцять гравюр» Віктора Клина. Як зазначається у рецензії на цю подію: «Фактура сучасної фортепіанної музики дуже складна, її творче втілення потребує бездоганного піаністичного апарату, відповідної виконавської «форми». А телезапис, як правило, «проявляє» найдрібніші похибки піанізму, професійної техніки музиканта... Саме в силу цього «Гравюри» стали музичною подією березня» [19].

Від 2003 до 2006 року В. Клин займав посаду завідувача кафедри музики Переяслав-Хмельницького педагогічного університету ім. Г. Сковороди, викладаючи у класі фортепіано. Насичена педагогічна діяльність спонукала до розуміння потреби збагачення фортепіанного педагогічного репертуару. З цією метою митець укладав, редагував нотні збірники, серед яких: «Д. Бортнянський. Дві сонати» (1972), «Варіації українських композиторів» (1973,

вип. 1; 1974, вип. 2), «Романси українських композиторів» (1974), «Токата XVI–XX ст.» (у 4 т., 1975-79), «Дитячі п'єси композиторів України» (1976), «В музичних ритмах» (1987) [1].

Крім плідної виконавської і педагогічної діяльності В. Клин активно працював у сфері композиції. Серед його оркестрових творів Симфонія (1960), Варіації («Коловорот обертань») для естрадно-симфонічного оркестру (1990). Як піаніст виконавець В. Клин створив чимало фортепіанних творів: «Естампи» (1958-62), 5 сонат (1962-86), Сюїта (1967), фантазія «Бокараші» (1968), Чотири віртуозні п'єси (1974), «Автограф» (1974), Варіації (1976), «Дванадцять гравюр» (1985, твір присвячено відомому російському піаністу Євгенію Малініну), «Метаморфози» (1985-86), «Соната-легенда» (1986), соната № 5 «Чорнобиль» (1986), цикл «Українські фольклорні писанки» (для 2-х виконавців, 1991-2004), «Українське музикування» (для фортепіано в 4 руки, 2004). У композиторській спадщині В. Клина є аранжування різноманітних творів композиторів XIX-XX ст.: С. Рахманінова, Б. Сметани, Ю. Мейтуса, А. Штогаренка. В. Клин писав дуети для різних духових інструментів з фортепіано, п'єси для дітей, пісні, романси, хори, а також твори на слова українських поетів: «Пісня флорентійська» (сл. Лесі Українки), диптих «Кохання» (сл. І. Драча) [18, 159].

«Для композитора характерні самобутня музична мова, цікаві рішення форм, знахідки у ладово-гармонійному мисленні, тонке розуміння фактурно-кolorистичних можливостей інструменту» – писала музикознавець Н. Власова [1]. Це свідчить про велику майстерність композитора, який за роки своєї творчої діяльності виробив власний стиль написання музичних творів, образно різноманітних, які збагачував ладовими новинками, виразною динамікою та ритмом. Композитор, піаніст, педагог Віктор Клин відійшов у засвіти у Києві 13 березня 2006 року.

Музикознавство стало одним з основних напрямків діяльності композитора, педагога і піаніста Віктора Клина. Коло його наукових зацікавлень поширювалося на вивчення, дослідження творчості видатних

українських композиторів Левка Ревуцького, Віктора Косенка, Михайла Вериківського, яким автор присвятив свої монографії: «Л. Ревуцький – композитор-піаніст» (1972), «Етюди В. Косенка» (1997), «Музично-теоретичні студії М. Вериківського» (1997).

Великим надбанням В. Клина стала книжка *«Українська радянська фортепіанна музика»*, опублікована у видавництві «Наукова думка» у 1980 році. У збірці детально характеризуються музичні жанри, подається їх класифікація та аналізується фортепіанна творчість українських композиторів саме за жанрами. У вступі автор зазначав про значущу роботу М. Дремлюги, який намагався звернути увагу загалу на українську фортепіанну музику ХІХ – початку ХХ ст., а також на життя та творчість композиторів того часу. У другій половині ХХ ст. творчо-пошукову роботу розпочали Б. Фільц, Ю. Вахраньов та О. Олійник. «Одразу в післявоєнні роки з'являються нариси І. Белзи, В. Довженка, О. Зноско-Боровського, Г. Кисельова, А. Кос-Анатольського, Й. Волинського про життя і творчість окремих композиторів, в яких було вміщено певні відомості про деякі фортепіанні твори» [4, 3] – писав В. Клин.

Для дослідження В. Клина, за словами самого автора, важливими при розкритті особливостей фольклорних жанрів стали монографії М. Лисенка та Ф. Колесси. У працях М. Гордійчука, Н. Горіхової, В. Протопопова, М. Тараканова, Б. Яворського автор черпав інформацію про еволюцію родів музичної творчості, жанрів та форм. Також з різних питань В. Клин звертався до монографій та повідомлень В. Протопопова, В. Цуккермана, В. Задерацького, В. Золочевського, Ю. Холопова, Г. Когана тощо.

В. Клин зазначав, що про поняття «жанр» у своїх роботах згадували А. Должанський, А. Альшванг, Л. Мазель, В. Цуккерман, Б. Яворський, Б. Асаф'єв, останній «розумів під жанром різновид музики і водночас тлумачив жанр як форму музикування, а розвиток жанрів – як розвиток форм музикування» [4, 5-6]. Автор стверджував, що поняття «жанр» у музикознавстві трактується як: галузь музики (симфонічний жанр та ін.); різновид галузі (лірична, комічна, опера тощо); характер засобів виражальності (камерний

жанр) та манера виконання (салонний жанр); умови виконання (масовий жанр) та зв'язок з побутом (побутовий жанр) [4, 6]. У своєму дослідженні автор подає фортепіанну музику як рід творів, що має групи. Система елементів у цьому твердженні виглядає так: рід – група – жанр – тип – різновид. В. Клин зазначив, що така систематизація «ґрунтується на розумінні фактору змісту як найважливішого в комплексі критеріїв жанру» [4, 8].

Українська фортепіанна література розкривається в монографії як цілісне явище крізь призму творчої діяльності композиторів ХХ ст. і як невід'ємна частина світової культури. Автор систематизував українську фортепіанну музику за такими різновидами жанру: прості жанри (пісня, танець, марш), жанри лірики (елегія, серенада, роздум, мрії, баркарола, речитатив, ноктюрн, поема) та епосу (балада, легенда, рапсодія, фантазія на народну тему, казка, дума, новела, новелета), моторні жанри (скерцо, гумореска, бурлеска, токата, етюд), жанри додаткової класифікації (прелюдія, інтермецо, постлюдія, капричіо, музичний момент, експресія, ескіз, експромт, імпровізація, фантазія, канон, інвенція, фуга, прелюдія та фуга), синтетичні жанри (сюїта, варіації, соната, сонатина).

У книжці В. Клин подав надзвичайно цікаву «Схему 8», яка відображає жанровий фонд української фортепіанної літератури, графічно окресливши міжгрупові, оригінальні, внутрішньогрупові, міжродові жанри, а також жанрове взаємопроникнення. Автор висловлює слушну думку, що в українській фортепіанній літературі «розроблені не тільки основні жанри (у їх провідних типах та різновидах), що закріпилися в ході історичного розвитку світового клавірного то фортепіанного мистецтва, але й специфічні, які мають певні риси своєрідності: елегія-варіації, пісня-дума, етюд-танець, дума, коломийка, дума-новела, соната-балада, сюїта-варіації, світло кольорова-поема та ін.» [4, 305].

У 1985 році у видавництві «Музична Україна» вийшла нова книжка з науковими статтями, рецензіями Віктора Клина під назвою «Про музику» [5]. У передмові до видання автор зазначив, що в основу композиції книжки ним був закладений тематичний принцип групування статей у розділи. «Це дало

можливість охопити найбільш суттєві аспекти проблематики, яка захоплювала увагу автора, пов'язану з історією музичної культури, теорією жанру і еволюцією жанрів фортепіанної літератури, питання композиторської творчості, концертно-виконавської діяльності...» [5, 3].

Структура книжки складається з п'яти об'ємних розділів різної тематики: про історію музичної культури України (музичне життя Києва, творчість Лисенка, Ревуцького, Глієра, Ходоровського, цікаві відомості про маловідому кантату Козицького і Вериківського на слова Рильського «Пам'яті Лисенка»); другий розділ – статті про теорію жанру, особливості розвитку жанрів токати, коломийки, ноктюрну, поеми, сюїти тощо; третій розділ присвячений дослідженню фортепіанної творчості Ревуцького, Лятошинського і Штогаренка, симфонічній музиці Штогаренка і Вериківського, фортепіанного українського педагогічного репертуару для дітей і юнацтва, створеного у 1970-ті роки; четвертий розділ подає творчі портрети відомих сучасних виконавців, композиторів і співаків; п'ятий розділ розкриває основні тенденції розвитку музичної культури у Туркменії, Киргизії, Казахстані і Грузії.

У статті «*Музичне життя Києва кінця XIX – початку XX ст.*» Віктор Клин подає детальну характеристику музичного життя Києва у зазначений час, описуючи репертуар, виконавців, освітні процеси і висловлюючи підсумок, зазначає, що «музичне життя Києва кінця XIX – початку XX ст. було доволі яскравим, різноманітним у своїх жанрових і виконавських проявах. Значно зросла професійна майстерність місцевих артистичних сил. Жанр хорової музики зайняв у концертному і суспільному житті Києва одне з провідних місць... Розширювалася пропаганда українського музичного фольклору. Кобзарське мистецтво поступово ставало формою концертно-музичного життя XX ст.» [6, 17-18]. Автор зазначив, що важливе місце в концертах зайняла симфонічна музика, і це явище сприяло подальшому розвитку жанру – появі нових симфонічних творів, оркестрів, окремих виконавців.

Дослідження «*М. Лисенко і Л. Ревуцький*» розкриває цікаву сторінку співпраці двох видатних композиторів, а саме дворічне навчання (1903-1905) Л.

Ревуцького у класика української музики. У статті 1941 року Левко Ревуцький писав, що став учнем Лисенка по класу фортепіано в музичній школі Тутковського. Ревуцький, проявивши видатні здібності, захопив Лисенка, і викладач, не жаліючи ні свого часу, ні зусиль займався з ним додатково, приватно в домашніх умовах. Про свого вчителя Ревуцький писав так: «Він (Лисенко – Т. Б.; О. Н.) мій істинний учитель, перший вихователь. Адже Микола Віталійович розкрив мені очі на обов'язки митця перед народом, суспільством, формував мої музичні смаки, зацікавлював народною піснею» [7, 19]. Л. Ревуцькому пощастило безпосередньо познайомитися з методом записування народних пісень М. Лисенка. Він часто згадував, що Лисенко ніколи не намагався сварити за погане навчання, але завжди показував своє незадоволення невивченим завданням. Добрий за натурою Лисенко, своїм прикладом служіння музичному мистецтву та своєю внутрішньою силою захоплював учнів та спонукав до кращого навчання.

Розвідка «*Р. Глієр – учитель Л. Ревуцького і Б. Лятошинського*» розкриває працю Р. Глієра в Києві від 1913 року в музичному училищі, яке він очолював з 1914 до 1920 року. В Києві Глієр розгорнув різносторонню діяльність: оркестрував опери «Наталка Полтавка» і «Чорноморці» М. Лисенка, диригував симфонічним оркестром, багато працював як педагог. Р. Глієр викладав: гармонію, поліфонію, оркестрування, аналіз музичних форм. Л. Ревуцький спочатку навчався як піаніст, але зустріч з Глієром стала переломним моментом у житті молодого музиканта, захопленням якого стала композиція. Як зазначав Б. Лятошинський, Р. Глієр володів унікальним даром індивідуального підходу до своїх учнів, він «не заставляв всіх рівнятися в одну лінію, не заважав учням розвиватися відповідно до їх таланту» [8, 25].

Стаття про піаніста-педагога *Григорія Ходоровського* [9, 27-32] стала своєрідним відкриттям імені цього митця. Уродженець Полтавщини отримав чудову музичну освіту в Лейпцигській консерваторії, а згодом в Москві і Петербурзі. Від 1913 року він став професором Київської консерваторії, де працював більш як 40 років. Г. Ходоровський відомий як фортепіанний педагог,

піаніст-виконавець, диригент (оркестровий і хоровий), композитор. Серед його вихованців були Л. Ревуцький, А. Горовіц, вчений фольклорист К. Квітка.

Перший розділ завершується цікавою заміткою під назвою *«Неопублікована кантата «Пам'яті Лисенка»* [10, 32-35]. Мова йде про невідому кантату П. Козицького і М. Вериківського «Пам'яті Лисенка», яка вперше прозвучала в 1942 році (ювілейний рік Лисенка) в далекій Башкирії, в Уфі в умовах евакуації. Нажаль, ця кантата залишається невідомою і сьогодні. Віктор Клин у своїй статті подає слова Рильського, а музичний текст залишається неопублікований і сьогодні.

У другому розділі цікавість викликає стаття *«Про використання фольклору і жанрове новаторство в творчості Л. Ревуцького»* [11, 117-122], в якій розповідається про неповторний фортепіанний стиль Левка Ревуцького, а саме, про використання елементів народної музики, як один із основних компонентів його стилю. У статті наголошується, що Л. Ревуцький став творцем нового жанру української фортепіанної музики – пісні-думи.

Розвідка *«Роль творчості С. Людкевича в жанровій еволюції української фортепіанної літератури»* [12, 122-133] розкриває значення фортепіанної творчості композитора у порівнянні з його попередниками і сучасниками – М. Лисенком, П. Сокальським, М. Калачевським, Н. Тутковським, Я. Степовим, Л. Ревуцьким. Віктор Клин подає жанрово-стильовий аналіз фортепіанних творів С. Людкевича: «Пісня до схід сонця», «Квочка», «Гумореска», «Баркарола», «Пісня без слів», «Листок з альбому», «Елегія». Автор статті зазначає, що С. Людкевич один із перших в українській музиці почав розробку окремих видів п'єс з групи ліричних (пісня, речитатив, баркарола, елегія), епічних (балада) і моторних (гумореска) жанрів. Особливо велике значення композитора у формуванні варіаційного циклу з ліро-епічним жанровим змістом, що привело до створення жанру елегії-варіацій.

У дослідженні *«Коломийка в українській фортепіанній музиці»* [13, 133-141] розкриваються всі особливості цього жанру, який існує з давніх-давен і до сьогодні. Коломийка існує у трьох різних формах: пісня, танець та

інструментальна п'єса. Як зазначав В. Клин, важливим фактором є те, що «визначилися відмінності фортепіанної коломийки від веснянки і хороводу, виявилось більш глибоке переосмислення специфічного народного ладо-гармонічного колориту, який, при всій різноманітності локальних фарб, залишається незмінним протягом століть» [13, 133]. В жанрі коломийки найбільш активно працювали М. Колесса та М. Скорик, які в своїх творах поєднують загальні характеристики типів цього виду фольклору, додаючи своє індивідуальне розуміння жанру, його ритміки, гармонії і образності фольклорних зразків.

Третій розділ «Композитори і творчість» присвячений аналізу творчості окремих українських композиторів ХХ ст. У статті «*До проблеми вивчення фортепіанної спадщини Б. М. Лятошинського*» [14, 250-255] Віктор Клин звертає увагу на те, що після відходу з життя Б. Лятошинського більшість його творів не отримали відповідної оцінки сучасників і критиків. «Головною причиною цього було художньо-технологічне новаторство музичного мислення і художньої мови Б. Лятошинського» [14, 250].

Стаття «*Про фортепіанну творчість А. Штогаренка*» [15, 274-278] розкриває основні риси фортепіанної творчості композитора, на основі аналізу фортепіанного циклу «Етюди-картини». В. Клин зазначав, що в українській музиці А. Штогаренко, як і С. Рахманінов у своїх циклах підкоряє етюдно-інструктивну особливість своїх етюдів-картин художньому змісту, техніка тут трактується лише як виразник широкого спектру емоцій і охоплює діапазон від засобів динамічно-віртуозного письма до звукоживописних прийомів.

Наступне дослідження В. Клина «*М. Вериківський і новонадодове мислення*» [16, 278-283] звертає шанувальників української музики до циклу «14 прелюдій для фортепіано» М. Вериківського, які з'явилися друком у 1969 році. Автор статті заявляє, що створюючи ці п'єси, композитор обрав шлях художнього експерименту на основі використання звукорядів групи ладів, які утворюються шляхом поділу октави на рівні частини. Тому основним в цих мініатюрах є не тональна ознака, а характерність окремо організованих елементів звукоряду,

тобто ладова якість. Як зазначав В. Кли́н: «Ладова багатобарвність – важлива традиційна риса українського фортепіанного мистецтва, яка розкриває його зв'язок з національним фольклором» [16, 278].

Четвертий розділ «*Концертно-музичне життя*» присвячений розкриттю творчих портретів видатних виконавців – піаністів, скрипалів, вокалістів, композиторів і музикознавців: С. Ріхтера, П. Серебрякова, Р. Щедрина, Є. Малініна, А. Фішер, Д. Огдона, П. Гвоздич, А. Лисенко, В. Єреська, О. Ведернікова, Л. Остапенко, Л. Кіладзе, В. Задерацького, Л. Соковніна, В. Кирейка, О. Канерштейна, діяльності Київського камерного хору та його керівника В. Іконника.

Музикознавчі дослідження В. Кли́на стали доброю підмогою для нових поколінь науковців, адже тут автор зафіксував свої цікаві думки, історичні факти з розвитку української музичної культури, зокрема, фортепіанної.

Використана література:

1. Власова Н. Кли́н Віктор Львович / Наталія Власова [Електронний ресурс] // Режим доступу: http://esu.com.ua/search_articles.php?id=8443
2. Дячкова О. Музичний «дегустатор» / Олена Дячкова // День. – 2011. – № 24.
3. Кли́н Віктор Львович [Електронний ресурс] // Режим доступу: https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_biography/56020/%D0%9A%D0%BB%D0%B8%D0%BD
4. Кли́н В. Українська радянська фортепіанна музика / Віктор Кли́н. – К.: Наукова думка, 1980. – 315 с.
5. Кли́н В. Про музику / Віктор Кли́н. – К.: Музична Україна, 1985. – 352 с.
6. Кли́н В. Музичне життя Києва кінця XIX – початку XX ст. / Віктор Кли́н // Кли́н В. Про музику. – К.: Музична Україна, 1985. – С. 4-19.
7. Кли́н В. М. Лисенко і Л. Ревуцький / Віктор Кли́н // Кли́н В. Про музику. – К.: Музична Україна, 1985. – С. 19-23.

8. Кли́н В. Р. Глієр – учитель Л. Ревуцького і Б. Лятошинського / Віктор Кли́н // Кли́н В. Про музику. – К.: Музична Україна, 1985. – С. 23-27.
9. Кли́н В. Григорій Ходоровський / Віктор Кли́н // Кли́н В. Про музику. – К.: Музична Україна, 1985. – С. 27-32.
10. Кли́н В. Неопублікована кантата «Пам'яті Лисенка» / Віктор Кли́н // Кли́н В. Про музику. – К.: Музична Україна, 1985. – С. 32-35.
11. Кли́н В. Про використання фольклору і жанровому новаторстві в творчості Л. Ревуцького / Віктор Кли́н // Кли́н В. Про музику. – К.: Музична Україна, 1985. – С. 117-122.
12. Кли́н В. Роль творчості С. Людкевича в жанровій еволюції української фортепіанної літератури / Віктор Кли́н // Кли́н В. Про музику. – К.: Музична Україна, 1985. – С. 122-133.
13. Кли́н В. Коломийка в українській фортепіанній музиці / Віктор Кли́н // Кли́н В. Про музику. – К.: Музична Україна, 1985. – С. 133-141.
14. Кли́н В. До проблеми вивчення фортепіанної спадщини Б. М. Лятошинського / Віктор Кли́н // Кли́н В. Про музику. – К.: Музична Україна, 1985. – С. 250-255.
15. Кли́н В. Про фортепіанну творчість А. Штогаренка / Віктор Кли́н // Кли́н В. Про музику. – К.: Музична Україна, 1985. – С. 274-278.
16. Кли́н В. М. Вериківський і новоладове мислення / Віктор Кли́н // Кли́н В. Про музику. – К.: Музична Україна, 1985. – С. 278-283.
17. Кли́н В. Київський камерний хор / Віктор Кли́н // Кли́н В. Про музику. – К.: Музична Україна, 1985. – С. 325-331.
18. Муха А. Композитори України та української діаспори: довідник / Антон Муха; [інститут мистецтвознавства, фольклористики та етнології ім. М. Т. Рильського]. – К.: Музична Україна, 2004. – С. 159.
19. Серед програм українського телебачення [Електронний ресурс] // Режим доступу: https://zn.ua/CULTURE/dvoynoy_debyut_na_ut-2.html

20. Сікорська І. Творчий доробок Левка Ревуцького в науково-публіцистичній спадщині Миколи Гордійчука / Ірина Сікорська [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://um.etnolog.org.ua/zmist/2015/147.pdf>

21. Sonevyts'kyi J., Palidvor-Sonevyts'ka N. Dictionary of Ukrainian composers. – Lviv, 1997. – P. 117-118.

НАПРУЖЕНИЙ СТАН ЦИЛІНДРА КІНЦЕВОЇ ДОВЖИНИ ПІД ДІЄЮ ВЛАСНОЇ ВАГИ

ФІЛІПЧУК А.О.

студентка факультету МФІТ

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

м. Одеса, Україна

Вступ

Проблема рівноваги пружного циліндра кінцевої довжини є однією з найстаріших серед задач пружності. Широкий огляд статей та ідей, присвячених цій темі, наводиться в роботі [1], де також зазначено, що деякі проблеми, пов'язані з оцінкою напруженого стану циліндра, досі не було розв'язано через їх складність. Одна з таких проблем розглядається в цій статті, де розв'язано трьохвимірну задачу для ізотропного пружного циліндра кінцевої довжини, що знаходиться під дією власної ваги. Такий розв'язок є важливим для дослідження напружень в циліндрах, що піддаються навантаженням у багатьох інженерних спорудах. Новизна запропонованого методу полягає в застосуванні інтегральних перетворень безпосередньо до рівнянь рівноваги. Це дозволяє побудувати одновимірну крайову задачу в області перетворень. Отриману векторну крайову задачу розв'язано за допомогою методу матричних диференціальних обчислень.

Вперше такий підхід було запропоновано і застосовано у [2,3]. Його використання зводить вихідну задачу до сингулярного інтегрального рівняння, яке розв'язується за допомогою методу ортогональних многочленів.

Постановка задачі

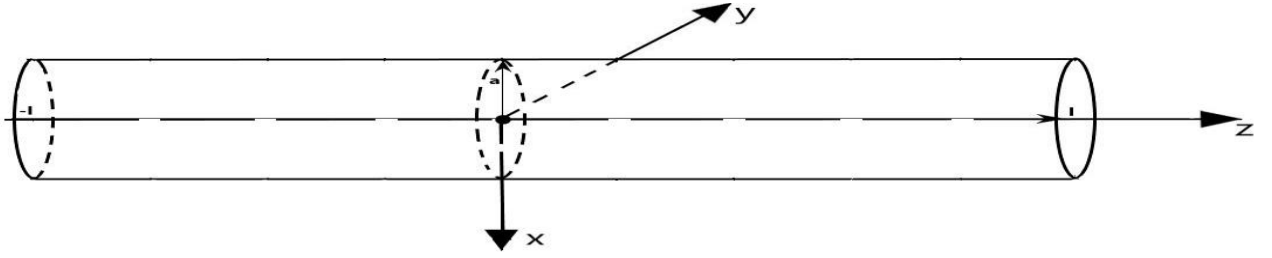


Рис. 1

Розглянемо пружний круговий циліндр радіуса a та довжиною $2l$, що займає в циліндричній системі координат область $0 \leq r \leq a$; $-\pi \leq \varphi \leq \pi$; $-l \leq z \leq l$ (рис. 1). Циліндр закріплено по торцях $z = \pm l$, а бокова поверхня циліндра вільна від напружень. Циліндр деформується під дією власної ваги. Переміщення циліндру U_r , U_φ , U_z задовольняють рівняння рівноваги:

$$\begin{cases} \Delta U_r - \frac{1}{r^2} U_r - \frac{2}{r^2} \frac{\partial U_\varphi}{\partial \varphi} + \frac{2}{\kappa - 1} \frac{\partial \theta}{\partial r} = -\frac{\gamma}{G} \cos \varphi \\ \Delta U_\varphi - \frac{1}{r^2} U_\varphi + \frac{2}{r^2} \frac{\partial U_r}{\partial \varphi} + \frac{2}{\kappa - 1} \frac{1}{r} \frac{\partial \theta}{\partial \varphi} = \frac{\gamma}{G} \sin \varphi \\ \Delta U_z + \frac{2}{\kappa - 1} \frac{\partial \theta}{\partial z} = 0 \end{cases} \quad (1)$$

де $\Delta f = \frac{1}{r} \frac{\partial}{\partial r} \left(r \frac{\partial f}{\partial r} \right) + \frac{1}{r^2} \frac{\partial^2 f}{\partial \varphi^2} + \frac{\partial^2 f}{\partial z^2}$ – оператор Лапласа в циліндричній системі координат, $\kappa = 3 - 4\mu$, μ – коефіцієнт Пуасона, $\theta = \frac{1}{r} \frac{\partial}{\partial r} (r U_r) + \frac{1}{r} \frac{\partial U_\varphi}{\partial \varphi} + \frac{\partial U_z}{\partial z}$ – об'ємне розширення, γ – питома вага матеріалу циліндра, G – модуль зсуву.

Проблема є симетричною щодо змінної z , тому достатньо розглянути область $0 \leq r \leq a$; $-\pi \leq \varphi \leq \pi$; $0 \leq z \leq l$. З огляду на це, граничні умови записано таким чином:

$$\begin{aligned} \left. \frac{\partial U_r}{\partial z} \right|_{z=0} = 0, \left. \frac{\partial U_\varphi}{\partial z} \right|_{z=0} = 0, U_z|_{z=0} = 0, U_r|_{z=l} = 0, U_\varphi|_{z=l} = 0, U_z|_{z=l} = 0 \\ \sigma_r|_{r=a} = 2G \left(\frac{\partial U_r}{\partial r} + \frac{3-x}{2 \cdot (x-1)} \theta \right) \Big|_{r=a} = 0, \tau_{r\varphi}|_{r=a} = \\ = G \left(r \frac{\partial}{\partial r} \left(\frac{1}{r} U_\varphi \right) + \frac{1}{r} \frac{\partial U_r}{\partial \varphi} \right) \Big|_{r=a} = 0, \tau_{z\varphi}|_{r=a} = G \left(\frac{\partial U_z}{\partial r} + \frac{\partial U_r}{\partial z} \right) \Big|_{r=a} = 0 \end{aligned} \quad (2)$$

Потрібно отримати поле переміщень та напружень, що задовольняють рівняння (1) та граничні умови (2).

Введення безрозмірних змінних

Безрозмірні змінні були введені за формулами $\rho = \frac{r}{a}$ та $\xi = \frac{z}{l}$. Невідомі переміщення було подано у наступній формі

$$\begin{aligned} U(r, \varphi, z) &= \tilde{U}(\rho, \varphi, \xi) = \hat{U}(\rho, \xi) \cdot \cos \varphi \\ V(r, \varphi, z) &= \tilde{V}(\rho, \varphi, \xi) = \hat{V}(\rho, \xi) \cdot \sin \varphi \\ W(r, \varphi, z) &= \tilde{W}(\rho, \varphi, \xi) = \hat{W}(\rho, \xi) \cdot \cos \varphi \end{aligned}$$

Тоді, підставив \tilde{U} , \tilde{V} , \tilde{W} у систему (1.1) та помноживши її на a^2 , виконаємо заміну $\tilde{U}(\rho, \varphi, \xi) = \hat{U}(\rho, \xi) \cdot \cos \varphi$, $\tilde{V}(\rho, \varphi, \xi) = \hat{V}(\rho, \xi) \cdot \sin \varphi$, $\tilde{W}(\rho, \varphi, \xi) = \hat{W}(\rho, \xi) \cdot \cos \varphi$ й отримаємо:

$$\begin{cases} \frac{1}{\rho} \frac{\partial}{\partial \rho} \left(\rho \frac{\partial \hat{U}}{\partial \rho} \right) - \frac{2}{\rho^2} \hat{U} + \alpha^2 \frac{\partial^2 \hat{U}}{\partial \xi^2} - \frac{2}{\rho^2} \hat{V} + \frac{2}{\kappa - 1} \frac{\partial \hat{\theta}}{\partial \rho} = -\frac{\gamma a^2}{G} \\ \frac{1}{\rho} \frac{\partial}{\partial \rho} \left(\rho \frac{\partial \hat{V}}{\partial \rho} \right) - \frac{2}{\rho^2} \hat{V} + \alpha^2 \frac{\partial^2 \hat{V}}{\partial \xi^2} - \frac{2}{\rho^2} \hat{U} - \frac{2}{\kappa - 1} \frac{1}{\rho} \hat{\theta} = \frac{\gamma a^2}{G} \\ \frac{1}{\rho} \frac{\partial}{\partial \rho} \left(\rho \frac{\partial \hat{W}}{\partial \rho} \right) - \frac{1}{\rho^2} \hat{W} + \alpha^2 \frac{\partial^2 \hat{W}}{\partial \xi^2} + \frac{2\alpha}{\kappa - 1} \frac{\partial \hat{\theta}}{\partial \xi} = 0 \end{cases} \quad (3)$$

де $\alpha = \frac{a}{l}$, $\hat{\theta} = \cos \varphi \left[\frac{1}{\rho} \frac{\partial}{\partial \rho} (\rho \hat{U}) + \frac{1}{\rho} \hat{V} + \alpha \frac{\partial \hat{W}}{\partial \xi} \right]$. А крайові умови матимуть вигляд:

$$\left. \frac{\partial \hat{U}}{\partial \xi} \right|_{\xi=0} = 0, \left. \frac{\partial \hat{V}}{\partial \xi} \right|_{\xi=0} = 0, \hat{W}|_{\xi=0} = 0 \quad (4)$$

$$\sigma_\rho|_{\rho=1} = 2G \left(\frac{\partial \hat{U}}{\partial \rho} + \frac{3-x}{2(x-1)} \hat{\theta} \right) \Big|_{\rho=1} = 0,$$

$$\tau_{\rho\varphi}|_{\rho=1} = G \left(\rho \frac{\partial}{\partial \rho} \left(\frac{1}{\rho} \hat{V} \right) - \frac{1}{\rho} \frac{\partial \hat{U}}{\partial \rho} \right) \Big|_{\rho=1} = 0, \quad (5)$$

$$\tau_{\xi\varphi}|_{\rho=1} = G \left(\frac{\partial \hat{W}}{\partial \rho} + \alpha \frac{\partial \hat{U}}{\partial \xi} \right) \Big|_{\rho=1} = 0$$

Інтегральні перетворення

До отриманої системи рівнянь Ламе (3) застосуємо інтегральне перетворення Фур'є:

$$\begin{aligned}\check{U}_k(\rho) &= \int_0^1 \widehat{U}(\rho, \xi) \cos(\vartheta_k \xi) d\xi; \\ \check{V}_k(\rho) &= \int_0^1 \widehat{V}(\rho, \xi) \cos(\vartheta_k \xi) d\xi; \\ \check{W}_k(\rho) &= \int_0^1 \widehat{W}(\rho, \xi) \sin(\vartheta_k \xi) d\xi;\end{aligned}$$

де $\vartheta_k = \frac{\pi}{2}(2k - 1), k = 1, 2, \dots$

$$\begin{cases} \frac{1}{\rho}(\rho\check{U}'_k)' - \frac{2}{\rho^2}\check{U}_k - b_k^2\check{U}_k - \frac{2}{\rho^2}\check{V}_k + \frac{2}{\kappa - 1}\check{\theta}'_k = \frac{\gamma a^2(-1)^k}{G} \frac{1}{\vartheta_k} \\ \frac{1}{\rho}(\rho\check{V}'_k)' - \frac{2}{\rho^2}\check{U}_k - b_k^2\check{V}_k - \frac{2}{\rho^2}\check{V}_k + \frac{2}{\kappa - 1}\frac{1}{\rho}\check{\theta}_k = -\frac{\gamma a^2(-1)^k}{G} \frac{1}{\vartheta_k} \\ \frac{1}{\rho}(\rho\check{W}'_k)' - \frac{1}{\rho^2}\check{W}_k - b_k^2\check{W}_k - \frac{2b_k}{\kappa - 1}\check{\theta}_k = \alpha^2(-1)^k\chi(\rho) \left(\frac{\kappa + 1}{\kappa - 1}\right) \end{cases} \quad (6)$$

де $b_k = \alpha\vartheta_k$, $\check{\theta}_k = \frac{1}{\rho}\check{U}_k + \check{U}'_k + \frac{1}{\rho}\check{V}_k + b_k\check{W}_k$, $\chi(\rho)$ – невідома функція, $\chi(\rho) = \left. \frac{\partial W}{\partial \xi} \right|_{\xi=1}$.

Також застосуємо перетворення й до крайових умов (5):

$$\begin{aligned}\sigma_\rho \Big|_{\rho=1} &= G \left((\kappa + 1)\check{U}'_k + (3 - \kappa)(\check{U}_k + \check{V}_k + b_k\check{W}_k) \right) \Big|_{\rho=1} = 0, \\ \tau_{\rho\varphi} \Big|_{\rho=1} &= G(\check{V}'_k - \check{V}_k - \check{U}_k) \Big|_{\rho=1} = 0, \\ \tau_{\xi\varphi} \Big|_{\rho=1} &= G(\check{W}'_k - b_k\check{U}_k) \Big|_{\rho=1} = 0\end{aligned} \quad (7)$$

Отримання векторної крайової задачі та її розв'язок

Введемо функції $W_k^{(i)}(\rho)$ – нові невідомі функції, пов'язані з вихідними переміщеннями за формулами:

$$\begin{aligned}W_k^{(1)}(\rho) &= U_k(\rho) + V_k(\rho) \\ W_k^{(2)}(\rho) &= U_k(\rho) - V_k(\rho) \\ W_k^{(3)}(\rho) &= W_k(\rho)\end{aligned}$$

Тепер у рівняння отриманої системи, а також у крайові умови введемо нові невідомі функції, у цій системі задля зручності позначимо $o = \kappa \left(\frac{1}{\rho} (\rho W_k^{(1)'})' - \frac{4}{\rho^2} W_k^{(1)} \right)$, $q = b_k^2 (\kappa - 1) W_k^{(1)} - \frac{1}{\rho} (\rho W_k^{(2)'})' + \frac{2}{\rho} W_k^{(2)'}$, $p = 2b_k \left(W_k^{(3)'} - \frac{1}{\rho} W_k^{(3)} \right)$,

$$\begin{aligned} \epsilon &= \frac{1}{\rho} (\rho W_k^{(1)'})' + \frac{2}{\rho} W_k^{(1)'} + \frac{\kappa}{\rho} (\rho W_k^{(2)'})', \zeta = b_k^2 (\kappa - 1) W_k^{(2)}, \beta \\ &= 2b_k \left(W_k^{(3)'} + \frac{1}{\rho} W_k^{(3)} \right), \end{aligned}$$

$$A = (\kappa - 1) \left(\frac{1}{\rho} (\rho W_k^{(3)'})' - \frac{1}{\rho^2} W_k^{(3)} \right), B = b_k \left(W_k^{(1)'} + \frac{2}{\rho} W_k^{(1)} \right) + b_k W_k^{(2)'}, \Gamma = b_k^2 (\kappa + 1) W_k^{(3)}:$$

$$\begin{cases} o - q + p = 0 \\ \epsilon - \zeta + \beta = 2 \frac{\gamma a^2 (-1)^k}{G \vartheta_k} (\kappa - 1) \\ A - B - \Gamma = (\kappa + 1) (-1)^k \alpha^2 \chi(\rho) \end{cases} \quad (8)$$

$$\sigma_\rho \Big|_{\rho=1} = G \left(\left(W_k^{(1)'} + W_k^{(2)'} \right) + 2 \frac{(3-\kappa)}{(\kappa+1)} \left(W_k^{(1)} + b_k W_k^{(3)} \right) \right) \Big|_{\rho=1} = 0,$$

$$\tau_{\rho\varphi} \Big|_{\rho=1} = G \left(W_k^{(1)'} - W_k^{(2)'} - 2W_k^{(1)} \right) \Big|_{\rho=1} = 0, \quad (9)$$

$$\tau_{\xi\varphi} \Big|_{\rho=1} = G \left(2W_k^{(3)'} - b_k \left(W_k^{(1)} + W_k^{(2)} \right) \right) \Big|_{\rho=1} = 0$$

Введемо оператор $D_\rho f = \frac{1}{\rho} (\rho f')'$, тоді систему (8) можна сформулювати у матричному вигляді:

$$= \begin{pmatrix} \kappa \left(D_\rho - \frac{4}{\rho^2} \right) - b_k^2 (\kappa - 1) & D_\rho - \frac{2}{\rho} \frac{d}{d\rho} & 2b_k \left(\frac{d}{d\rho} - \frac{1}{\rho} \right) \\ D_\rho + \frac{2}{\rho} \frac{d}{d\rho} & \kappa D_\rho - b_k^2 (\kappa - 1) & 2b_k \left(\frac{d}{d\rho} + \frac{1}{\rho} \right) \\ -b_k \left(\frac{d}{d\rho} + \frac{2}{\rho} \right) & -b_k \frac{d}{d\rho} & -b_k^2 (\kappa + 1) + (\kappa - 1) \left(D_\rho - \frac{1}{\rho^2} \right) \end{pmatrix}^L,$$

$$\bar{y}(\rho) = \begin{pmatrix} W_k^{(1)}(\rho) \\ W_k^{(2)}(\rho) \\ W_k^{(3)}(\rho) \end{pmatrix}, \bar{f}(\rho) = \begin{pmatrix} 0 \\ 2 \frac{\gamma a^2 (-1)^k}{G \vartheta_k} (\kappa - 1) \\ (\kappa + 1) (-1)^k \alpha^2 \chi(\rho) \end{pmatrix}$$

Тоді систему (8) можна записати у вигляді:

$$L\bar{y}(\rho) = \bar{f}(\rho), 0 < \rho < 1 \quad (10)$$

Знайдемо рішення однорідного векторного рівняння (10), обмежене при $\rho = 0$. Для цього необхідно побудувати обмежене при $\rho = 0$ рішення матричного рівняння:

$$LY(\rho) = 0, 0 < \rho < 1, \quad (11)$$

де $Y(\rho)$ – матриця третього порядку.

Введемо матрицю:

$$H(\rho, s) = \begin{pmatrix} J_2(\rho, s) & 0 & 0 \\ 0 & J_0(\rho, s) & 0 \\ 0 & 0 & J_1(\rho, s) \end{pmatrix}$$

для якої виконується рівність:

$$LH(\rho, s) = -H(\rho, s)M(s)$$

Елементи матриці $LH(\rho, s)$ обозначимо як l_{ij} , тоді:

$$l_{11} = -[\kappa s^2 + b_k^2(\kappa - 1)]J_2(\rho, s); \quad l_{12} = s^2 J_2(\rho, s); \quad l_{13} = -2b_k s J_2(\rho, s);$$

$$l_{21} = s^2 J_0(\rho, s); \quad l_{22} = -[\kappa s^2 + b_k^2(\kappa - 1)]J_0(\rho, s); \quad l_{23} = 2b_k s J_0(\rho, s);$$

$$l_{31} = -b_k s J_1(\rho, s); \quad l_{32} = b_k s J_1(\rho, s); \quad l_{33} = -[(\kappa - 1)s^2 + b_k^2(\kappa + 1)]J_1(\rho, s);$$

Так як $LH(\rho, s) = -H(\rho, s)M(s)$, то

$$M(s) = \begin{pmatrix} \kappa s^2 + b_k^2(\kappa - 1) & -s^2 & 2b_k s \\ -s^2 & \kappa s^2 + b_k^2(\kappa - 1) & -2b_k s \\ b_k s & -b_k s & (\kappa - 1)s^2 + b_k^2(\kappa + 1) \end{pmatrix}$$

Рішенням матричного рівняння (11) буде:

$$Y(\rho) = \frac{1}{2\pi i} \oint_c^1 H(\rho, s) M^{-1}(s) ds$$

де c – замкнутий контур, що охоплює полюса оберненої матриці $M^{-1}(s)$.

Розглянемо замкнутий контур c^\pm , охоплюючий полюса другого порядку

$s = \pm i b_k$, тоді:

$$Y^{\pm}(\rho) = \frac{1}{2\pi i} \oint_{c^{\pm}} H(\rho, s) M^{-1}(s) ds$$

В якості рішення матричного рівняння візьмемо:

$$Y(\rho) = \operatorname{Re} Y^{\pm}(\rho) \pm \operatorname{Im} Y^{\pm}(\rho)$$

$$y_{11} = \frac{(2\kappa + 3)J_2(\rho, s) - b_k \rho J_1(\rho, s)}{4(\kappa^2 - 1)b_k}; \quad y_{12} = \frac{-J_2(\rho, s) + b_k \rho J_1(\rho, s)}{4(\kappa^2 - 1)b_k};$$

$$y_{13}^+ = \frac{2[2J_2(\rho, s) - b_k \rho J_1(\rho, s)]}{4(\kappa^2 - 1)b_k};$$

$$y_{21} = \frac{-J_0(\rho, s) - b_k \rho J_1(\rho, s)}{4(\kappa^2 - 1)b_k}; \quad y_{22} = \frac{-(2\kappa + 1)J_0(\rho, s) + b_k \rho J_1(\rho, s)}{4(\kappa^2 - 1)b_k};$$

$$y_{23} = -\frac{2\rho J_1(\rho, s)}{4(\kappa^2 - 1)};$$

$$y_{31} = \frac{-J_1(\rho, s) + b_k \rho J_0(\rho, s)}{4(\kappa^2 - 1)b_k}; \quad y_{32} = \frac{J_1(\rho, s) - b_k \rho J_0(\rho, s)}{4(\kappa^2 - 1)b_k};$$

$$y_{33} = \frac{(\kappa - 1)J_1(\rho, s) + b_k \rho J_0(\rho, s)}{2(\kappa^2 - 1)b_k};$$

Запишемо спільне рішення однорідного векторного рівняння (10):

$$y(\rho) = Y(\rho) \begin{pmatrix} c_1 \\ c_2 \\ c_3 \end{pmatrix}, \text{ де } c_i - \text{ довільні постійні.}$$

Та побудуємо його частинний розв'язок:

$$\bar{F}(s) = \int_0^{\infty} H(\rho, s) \bar{f}(\rho) \rho d\rho$$

Продовжимо $\bar{f}(\rho)$ нулем на (l, ∞) :

$$\bar{f}^+(\rho) = \begin{cases} \bar{f}(\rho), & 0 \leq \rho \leq 1 \\ 0, & \rho > 1 \end{cases}$$

та отримаємо: $L\bar{y}(\rho) = \bar{f}^+(\rho), 0 < \rho < \infty$. Застосувавши до отриманого рівняння інтегральне перетворення Ханкеля, матимемо:

$$\int_0^{\infty} H(\rho, s) L\bar{y}(\rho) \rho d\rho = \int_0^1 H(\rho, s) \bar{f}(\rho) \rho d\rho$$

$$\bar{F}(s) = \begin{pmatrix} 0 \\ 2J_1(s) \frac{\gamma a^2 (-1)^k (\kappa - 1)}{G v_k s} \\ (-1)^k (\kappa + 1) \alpha^2 \int_0^1 \chi(\rho) J_1(s) \rho d\rho \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ F_2(s) \\ F_3(s) \end{pmatrix}$$

$$\int_0^\infty H(\rho, s) L \bar{y}(\rho) \rho d\rho = -M(s) \bar{Y}(s), \bar{Y}(s) = \begin{pmatrix} \overline{W_k^{(1)}}(s) \\ \overline{W_k^{(2)}}(s) \\ \overline{W_k^{(3)}}(s) \end{pmatrix}$$

$$\overline{W_k^{(1)}}(s) = \int_0^\infty W_k^{(1)}(\rho) J_2(\rho, s) \rho d\rho; \overline{W_k^{(2)}}(s) = \int_0^\infty W_k^{(2)}(\rho) J_0(\rho, s) \rho d\rho;$$

$$\overline{W_k^{(3)}}(s) = \int_0^\infty W_k^{(3)}(\rho) J_1(\rho, s) \rho d\rho;$$

Тобто:

$$\bar{Y}(s) = -M^{-1}(s) \bar{F}(s), \bar{y}(\rho) = \int_0^\infty H(\rho, s) M^{-1}(s) H(t, s) s ds$$

Тоді рішенням (10) буде:

$$\bar{y}(\rho) = \bar{Y}(\rho) \begin{pmatrix} c_1 \\ c_2 \\ c_3 \end{pmatrix} - \int_0^1 \Phi(\rho, t) \bar{f}(t) t dt$$

Висновки

Таким чином в даній роботі граничну векторну задачу (10) розв'язано за допомогою апарату матричного диференціального обчислювання. Компоненти вектора $\bar{y}(\rho)$ побудовано в явному вигляді. Застосування обернених перетворень Фур'є, а саме:

$$\hat{U}(\rho, \xi) = 2 \sum_{k=1}^{\infty} U_k(\rho) \cos(v_k \xi), \hat{V}(\rho, \xi) = 2 \sum_{k=1}^{\infty} V_k(\rho) \cos(v_k \xi),$$

$$\hat{W}(\rho, \xi) = 2 \sum_{k=1}^{\infty} W_k(\rho) \sin(v_k \xi)$$

до цих компонент призводить до остаточних виразів переміщень.

Проблема, нарешті, буде вирішена, якщо невідома функція $\chi(\rho)$ буде знайдена. Слід побудувати нормальні напруження $\sigma_z(\rho, \varphi, \xi)$ та задовольнити граничну умову на циліндричній поверхні. Після деяких перетворень отримано сингулярне інтегральне рівняння щодо невідомої функції $\chi(\rho)$. Розв'язок рівняння записано у формі

$$\chi(\rho) = (1 - \rho)^\beta \sum_{n=0}^{\infty} \chi_n P_n^{0,\beta}(1 - 2\rho)$$

У процесі розв'язання задача зводиться до нескінченної системи лінійних алгебраїчних рівнянь.

Використана література

1. Meleshko V., Tokovyy Yu., Barber I. Axially symmetric temperature stresses in an elastic isotropic cylinder of finite length //Journal of Math. Science. – 2011. – 176, № 5. – pp.646-669.
2. Popov G., Protserov Yu., Gonchar I. Exact solution of some axisymmetric Problems for Elastic Cylinders of Finite length taking into account //Intern Applied Mech. – 2015. – 51, №.4. – pp.391-402.
3. Menshykov O., Menshykova M., Vaysfeld N. Exact analytical solution for a pie-shaped wedge thick plate under oscillating load //Acta Mechanica. – 2017. – 228, № 12. – pp. 4435-4450.

THE PHENOTYPE OF ASTHMA AND ALLERGIC RHINITIS

SUKHAN V.

Candidate of medical sciences, Assistant professor,

Assistant professor of neurorehabilitation with courses clinical Psychology,

Pulmonology and Phthisiology

SHEI “Uzhhorod National University”, Uzhhorod, Ukraine

Allergy in the twenty-first century. has become a global problem with significant medical, social and economic losses worldwide. Its prevalence increases with each passing year and becomes signs of a pandemic. Thus, according to the World Organization for Allergy (WAO - 2013p.), 150 million Europeans suffer from allergic diseases, and by the beginning of 2025 half of the population in Europe will have one or another allergic disease [1].

Allergic respiratory diseases, asthma and rhinitis, are rightly called the 21st century epidemic and modern age diseases. Although modern medicine offers a variety of preventive and therapeutic strategies, the prevalence of these diseases has been dramatically increasing in both developed and undeveloped countries across the world, especially in children and young adult. The WAO estimates there are 300 million asthmatics in the world, and 500 million people with the symptoms of rhinitis [1]. Very often, asthma and rhinitis coexist in one patient. Numerous contemporary studies, guided by the concept “one airway – one disease”, have revealed the epidemiological, pathophysiological and clinical correlation of asthma and allergic rhinitis (AR) [2].

The most common chronic allergic diseases in the world today are asthma and allergic rhinitis (AR). According to epidemiological statistics, 44-68% of patients in AR have asthma, and in 76 - 80% of patients with asthma have comorbid AR [2]. There is also a chronological relationship between AR and asthma, which has been repeatedly confirmed by research. Data from the BAMSE cohort (Sweden, 2012) showed that in children aged 1 year, asthma is associated with rhinitis and / or atopic

dermatitis (AD) in 38% of cases, and to 12 years of age, this figure increases to 67% [3]. AR is very often an initial manifestation of systemic allergy in the respiratory tract, and eventually the full allergic cascade starts to reach the lower respiratory tract "in the variant of the allergic march" [2, 3]. Other authors note that in children of early age, AR is often not diagnosed due to frequent respiratory infections [4]. Asthma and AR as nosologies have always been considered in detail: diagnosed and treated in different ways, but recent studies have suggested that upper and lower respiratory tract on upper respiratory tract (URT) and lower respiratory tract (LRT) are a manifestation of a single inflammatory process (the hypothesis of "the only respiratory disease" (united airway disease hypothesis)) [5, 6]. The relationship between AR and asthma has been repeatedly found in scientific publications [7, 8], which confirmed the affinity of the anatomy of the mucous membrane of URT and LRT and the course of pathophysiological processes in them. Inflammation of AR and asthma occurs with the participation of identical triggers, immunocompetent cells, inflammatory mediators. Allergic respiratory syndrome - the phenomenon of allergic rhinitis and reverse broncho-obstruction is considered as a manifestation of the same disease in URT and LRT [9]. There are several mechanisms by which allergic inflammation spreads to LRT: allergic mediators from the nose penetrate the LRT with blood flow or by direct drainage, which leads to inflammation and hyperreactivity of the bronchi; through nasal sinus-bronchial reflexes - that is, stimulation of the receptors of the nose and the sinuses leads to reflex bronchospasm. During the symptoms of AR, the inflow of allergens, cold and dry air through the mouth also increases, which also contributes to bronchospasm [10]. In 15-65%, and according to some data [11], 80% of patients with AR have a typical functional marker of asthma - hyperreactivity of the respiratory tract (HRT), where the severity of the course of nasal symptoms is closely correlated with the bronchial caliber and the degree of HRT. In clinical practice, there are frequent cases in which patients with isolated AR show a deterioration in spirometry and/or HRT [12]. It is proved that asthma with AR is characterized by a more pronounced lability of the bronchi due to the bronchodilation reaction to the short-acting β 2-adrenomimetic agent.

In some studies, the association between the presence of AR and the severity of asthma has been proved [13]. Patients with asthma with concomitant AR often needed unscheduled hospitalizations and higher economic costs for treatment. According to some studies, patients with asthma with comorbid AR had a significantly more inflammatory process than patients without AR. Thus, the level of nitric oxide and eosinophils in blood was 2 times higher, and the level of total serum IgE was significantly higher than in patients without AR [14].

Long-term observational studies have shown that AR often precedes asthma. Thus, according to data from 23 years of observation, patients with AR of asthma developed 3 times more often than in patients without AR, and the ratio of chances of association of AR-asthma after 7 years of observation was 7.1 versus 3.9 in control [11]

In most patients with asthma with concomitant AR (65.7%), the course of asthma is uncontrollable. Significant frequency of cases (81.0%) of subjective underestimation by patients in their state compared with the results of the ACT test [15, 16]

One of the most important aspects of inadequate asthma control is its phenotypic heterogeneity. Clinical phenotypes of asthma are heterogeneous. Their formation depends on genetic and environmental influences and is determined by the interaction of the cellular elements of the respiratory tract and the immune system [17]. Phenotyping takes place in two directions: clinical, pathophysiological, molecular markers [17, 18] and options for response to therapy [17]. This explains a large number of genotypes and phenotypes of asthma. The genotype of asthma is determined by the type of inflammation: eosinophilic, neutrophilic, mixed, non-granulocytic.

THE AIM

The purpose of the work was to analyze the features of the genotype and phenotype in patients with a co-morbidity of bronchial asthma and allergic rhinitis.

MATERIALS AND METHODS

A total of 115 patients with asthma were examined on the basis of the SDC "Rehabilitation" of the Ministry of Health of Ukraine in Uzhhorod. All patients had a thorough allergy history, anamnesis of life and disease. Conducted general clinical and diagnostic examination. The function of external respiration (FER) was investigated using the computer spirograph "Pulmovent-2". To determine the features of the co-morbid flow of asthma from AR, all patients were divided into two groups. To the first (I) group included 58 patients with allergic asthma from AR, to the second (II) - 57 patients with asthma (non-allergic) without AR.

RESULTS

The average age in the group of patients with asthma in AR was 29.2 ± 0.68 years, and in the group of patients with isolated asthma was significantly higher and amounted to 38.2 ± 0.76 years. By gender, both groups were dominated by women. The duration of asthma in both groups was almost the same and was 11.1 ± 1.87 years in the first group and 11.6 ± 1.96 years in the second group. While the age of the debut of asthma varied. Thus, in the first group of patients, the age at which debuted asthma was 18.0 ± 1.43 years versus 26.6 ± 1.66 years - in the second group. Formation of asthma in patients with AR was characterized by the onset of symptoms of AR in $(2,5 \pm 0,55)$ years. These data are consistent with the literature data that asthma with AR is formed "in the alternative of an allergic march," when the onset of the allergic process was AD and / or AR [19].

All patients had a thorough allergy history. In the I group of patients, a high indicator of sensitization to household and pollen allergens was established in 50 (86.2%) patients. In the II group, the indicator was significantly lower and amounted to 36 (63.2%) cases, mainly to household chemicals, sharp odors, food allergens.

With the study of hereditary history in patients with asthma with AR, a variety of manifestations of allergy in the family were detected in 38 (65.5%) cases. Among these patients, the presence of allergic diseases in relatives of the I-II line of mother affinity was detected in 22 (57.9%) patients, from the father - in 15 (39.4%) patients

and from both parents in 1 (2.7%) of the patient. In the group of patients with atopic asthma heredity was diagnosed in 24 (42.1%) patients, mainly on the maternal line.

In the I group of patients, AR was more often combined with intermittent and persistent asthma of the lung in 42 (72.4%) cases. In addition, in this group of patients also were diagnosed: in 12 (20.7%) cases of professional asthma and 3 (5.2%) - aspirin asthma. The second group consisted mainly of patients with persistent asthma of the mild and moderate course.

Medicinal allergy in the group of patients with asthma with AR was reported in 14 (24.1%) cases to analgin, aspirin, anesthetics. In the comparison group, drug allergy was detected in 19 (33.3%) cases of euphylline, the antibiotics of the penicillin number.

AR in the I group of patients was divided into seasonal allergic rhinitis (SAR) in 48 (82.8%) cases and year-round allergic rhinitis (YRAR) in 10 (17.2%) cases. The YRAR was characterized by the presence of persistent symptoms. The main reasons were domestic dust, household dust mites, mold allergens, cockroaches and others. The cause of SAR was the seasonal appearance of allergenic particles in the air (pollen of plants, trees). It was sometimes difficult to diagnose SAR or YRAR. Thus, in patients with SAR as a result of the trigger action of several seasonal allergens, symptoms were manifested year-round. In turn, the YRAR was sometimes additionally accompanied by the effects of several seasonal allergens. Regardless of the type of AR, the clinical symptoms of the disease were not discrepancies. AR was manifested by symptoms such as difficult nasal breathing, abundant watery discharge from the nasal cavity (rhinorrhea), itching in the nasal cavity, swollen sneezing.

Clinical symptoms of AR were ranked according to the intensity of manifestations (0 absent, lung-1, average gravity-2, severe-3), with the total number of points deducted in accordance with the International Total Score System – Total Symptoms Score (TSS), as well as using the visual analog scale (VAS). TSS in the group of patients with asthma with AR was 8.75 ± 2.01 and VAS – 6.50 ± 1.05 points.

In the comparison group, non-allergic (vasomotor) rhinitis (NAR) was determined in 11 (19.3%) patients. The NAR clinic was distinct from AR, first of all, in the absence of pruritus in the nasal cavity and an attack-like sneezing. NAR increased when the body position changed.

Among the causes of the first attack of myocardial infarction in the I group of patients dominated contact with pollen and everyday allergens in 52 (89.7%) cases. In the II group of patients, the reasons for the formation of non-allergic asthma were called complications after transmitted pneumonia in 35 (61,4%) patients.

The incidence of asthma in the group of patients with AR was 3.2 ± 0.78 times a year, whereas in the comparison group only 1.8 ± 0.54 times a year. Season of exacerbation of asthma in two groups varied. In group I, 48 (82.8%) patients had asthma exacerbations in the spring and / or autumn, whereas in group II in 50 (87.7%) patients - for the winter and autumn.

All patients were examined for the function of external respiration (FER). The lung of the forced vital capacity of the lungs (FVC) was lowered in the I group of patients in 32 (52,2%) cases, and in the II group - in 38 (66,7%) cases. The obstruction of distal bronchus in the group of patients with asthma with AR was 24 (41.4%) cases and correlated with symptoms of difficult nasal breathing. For the II group of patients, generalized obstruction of the bronchi was characteristic in 27 (47.4%) cases.

The bronchial lability was determined according to the recommendations [20] by assessing their response to metered physical activity and inhalation of short-acting β_2 -adrenomimetic agents (200 μg of salbutamol), followed by the calculation of bronchial lability as a sum of components - the bronchoconstriction index (IBC) and bronchodilation (IBD) Positive considered a sample of salbutamol with an index of IBD more than 12%. The index of bronchospasm in the group of patients with asthma with AR was $11,7 \pm 1,82\%$, and in the group of patients with atopic asthma - $10,9 \pm 2,01\%$. The dilatation index in the I group of patients was $12.6 \pm 2.11\%$, whereas in the II group - $6.8 \pm 1.90\%$. Thus, the lability index in the first group was $24.3 \pm 2.74\%$ against - $17.7 \pm 3.22\%$ in the second group of patients.

Inflammation of the respiratory tract was determined by general clinical, biochemical and immunological methods. Thus, the titre of total serum IgE in the group of patients with allergic asthma with AR was 19.5 ± 1.31 IU against 8.6 ± 1.13 IU in the comparison group. The level of eosinophils in the peripheral blood was also an order of magnitude higher in Group I compared with the II group of patients and was $9.8 \pm 0.62\%$ and $3.8 \pm 0.44\%$ respectively. Histamine of blood serum in the group of patients with allergic asthma with AR was significantly higher than that in the group of patients with non-allergic asthma and was 2.12 ± 0.05 mlmol / l and 1.44 ± 0.05 mlmol / l, respectively ($p < 0.001$). Histamine excretion was decreased and in the I group it was $13.1 \pm 0.93\%$, whereas in the II group it was at $19.0 \pm 1.19\%$. Cholinesterase activity was decreased in the I group to 20.7 ± 1.94 and in the second group to 13.9 ± 1.43 ($p < 0.05$). Various violations and type of inflammation in the respiratory system correlated with changes in the NO - producing system. Thus, the level of NO₂ in the condensate of exhaled air was 9.64 ± 0.31 mlmol / l in the I group, whereas in the second group it was only 3.20 ± 0.14 mlmol / l ($p < 0.05$).

The level of control of symptoms of asthma was determined by the Asthma Control (ACT) test. Patients were asked to answer 5 questions about asthma during the last 4 weeks. The score from 5 to 25 corresponded to different degrees of asthma control. So, the sum of points up to 20 - indicated the uncontrollability of the course of the disease. In the I group, uncontrolled asthma was in 38 (65.5%) patients, whereas in the second group only 19 (33.3%). In addition, in patients with allergic asthma with AR, more pronounced nocturnal asthma symptoms 43 (74.1%) versus 22 (38.6%) in the non-allergic asthma group were more pronounced. The number of use of β_2 - adrenomimetics per day in group I was significantly higher - 286 inhalations versus 154 in group II, apparently due to symptoms of AR, which worsened the patient's condition, especially at night.

DISCUSSION

Thus, after the conducted studies it can be stated that the comorbidity of allergic asthma with AR has its own peculiarities and this group of patients can be considered as a separate phenotype of asthma [17]. This group of patients is characterized by the

first manifestation of allergy in childhood. This, as a rule, is AR and / or AD, which is consistent with the data of literature [2, 3, 4]. For this cohort of patients also characterized by a burdened family allergic anamnesis [21]. The debut of allergic asthma in these patients begins at adolescence or adolescence against the background of diagnosed AR (pollen allergy), AD "in the variant of an allergic march [4, 19]. Such patients often show sensitization to household and pollen allergens, drug allergy to non-steroidal anti-inflammatory drugs and anesthetics. Among the causes of allergic asthma, contact with household and pollen allergens is prevalent. Characteristic high frequency of exacerbations with seasonality - spring and / or autumn. The comorbidity of the two diseases also requires higher economic costs [13, 21]. Symptoms of AR and asthma interact with one another. And as a result - more often the use of medicines. Also, the correlation of AR symptoms with obstructive distal bronchus is characteristic, the lability of the bronchi is expressed.

Patients with allergic asthma with AR have a more pronounced IgE-dependent type of inflammatory process. Thus, the level of total serum IgE and blood eosinophils has increased by more than 2 times, which is in agreement with the data of other scientists [5, 8, 22], that the clinical symptoms of AR and asthma (nasal congestion and bronchospasm) are caused by IgE - dependent inflammation in response to the action of allergens. For this cohort is also characterized by high levels of histamine, reduced histamine secretion and cholinesterase activity of almost 1.5 times. The level of NO₂ in the condensation of exhaled air in patients with allergic asthma with AR is significantly higher than in patients with non-allergic asthma (2-3 times), which is confirmed by data from other studies [8, 14] and is explained by a significant level of allergy to the organism and manifestation of clinical symptoms of AR .

The presence of patients with allergic asthma in the associated AR affects the severity of asthma and the level of control. Asthma control is significantly worse (2 times) due to nightly, daytime symptoms of AR, which in turn increases the use of fast drugs in 1.9 times [13, 15, 23, 24].

CONCLUSION

All of the above suggests that patients with bronchial asthma with concomitant allergic rhinitis form a separate phenotype of asthma. Understanding the features of the course of asthma where allergic rhinitis initiates and complicates its course, taking into account the features of pathogenesis and functional unity of the respiratory tract allows us to work out the strategy of combined therapy of both diseases, aimed at optimizing the effectiveness, safety and cost savings for the treatment of this group of patients.

References

1. Pawankar R. World Allergic Organization (WAO) White Book on Allergy: Update 2013; 239 p.
2. Turner P.J., Kemp A.S. Allergic rhinitis in children. *J. of Pediatrics and Child Health.* 2012; 48: 302 – 310.
3. Ballardini N., Kull I., Lind T. et al. Development and co-morbidity of eczema, asthma and rhinitis to age 12 – data from the BAMSE birth cohort. *Allergy.* 2012; 67: 537 – 544.
4. Sarbacher G.B., Pharm D. BCACP Associate Professor of Pharmacy Practice University of the Incarnate World Feik School of Pharmacy San Antonio. *Tehax US Pharmacst.* 2016; 41 (7): 30 – 34.
5. Feschenko Yu.I., Yashina L.A., Polyanskaya V.I., Ignateva V.I. Kompleksnyiy podhod k lecheniyu allergicheskogo rinita i bronhialnoy astmyi [An integrated approach to the treatment of allergic rhinitis and bronchial asthma] *Astma ta alergiya.* 2015; 4: 13 – 21. (In Russian).
6. Antipkin Yu.G., Umanets T.R., Lapshin V.F., Nakonechna A.A., Matveeva S.Yu., Pustovalova O.I. Bronhialna astma, poednana z alergichnim rinitom, u ditey: mistse antigistaminnih preparativ u likuvanni. [Bronchial asthma, associated with allergic rhinitis, in children: place of antihistamines in the treatment.] *Astma ta alergiya.* 2014; 4: 60 – 65. (In Ukrainian).

7. Obimbo E.M., Levin M.E. Allergic rhinitis and asthma – evidence for an association. *Current Allergy & Clinical Immunology*. 2013; 26, N1: 976 – 996.
8. Romanyuk L.I. Allergicheskiy rinit kak komorbidnoe sostoyanie bronhialnoy astmyi.[Allergic rhinitis as a comorbid state of bronchial asthma] *Astma ta alergiya*. 2013; 2: 65 – 65. (In Russian).
9. Bourdin A. Upper airway 1: allergic rhinitis and asthma: united disease through epithelial cells. *Thorax*. 2009; 64: 999 – 1004.
10. Potyazhenko M.M. Optimizatsiya likuvannya alergichnogo rinitu u hvorih na intermituyuchu bronhialnu astmu v ambulatorno – poliklinichnih umovahyu. [Optimization of treatment of allergic rhinitis in patients with intermittent bronchial asthma in ambulatory - polyclinic conditions] *Visnik vdnzu «Ukrayinska Medichna Stomatologichna Akademiya»*. 2017; 15, 3(51): 156 – 160. (In Ukrainian).
11. Compalati E. The link between allergic rhinitis and asthma: the united airways disease. *Expert Rev Clin. Immunol*. 2010; 6 (3): 413 – 423.
12. Bezrukov L.O., Garas M.N. Nespetsifichna giperreaktivnist bronhiv u shkolyariv iz atopichnim ta neatopichnim fenotipami bronhialnoyi astmi. [Non-specific hyperreactivity of bronchus in schoolchildren with atopic and non-atopic phenotypes of bronchial asthma.] *Astma ta alergiya*. 2015; 1: 13 – 16. (In Ukrainian).
13. Bousquet J. Allergic rhinitis and its impact on asthma. *Achievements in 10 years and needs*. *J. Allergy Clin. Immunol*. 2012; 130 (5): 1049 – 1062.
14. Groot E., Nijkamp A. Allergic rhinitis is associated with poor asthma control in children with asthma. *Tohorax*. 2012; 67: 582 – 587.
15. Ohta K., Bousquet J., Aizowa H. et al. Prevalence and impact of rhinitis in asthma. SACRA, a cross-sectional nation-wide study in Japan. *Allergy*. 2011; 66: 1287 – 1295.
16. Zabolotniy d.i., Smagina t.v., Zabrodska l.v. Dosvid zastosuvannya levotsetirizinu dlya likuvannya patsientiv iz tsilorichnim alergichnim rinitom.[Experience in the use of levocetirizine for the treatment of patients with year-round allergic rhinitis.] *Apteka galitska*. 2008; 15: 52. (In Ukrainian).

17. Toloh O.S., Rudnitska N.D., Chulovska U.B. Geterogennist bronhialnoyi astmi ta vibir terapevtichnoyi taktiki. [Heterogeneity of bronchial asthma and the choice of therapeutic tactics.] *Klin. Immunologiya. Alergologiya. Infektologiya.* 2015; 7: 17 – 25 (In Ukrainian).
18. Valovirta E. Managing Co-Morbid Asthma With Allergic Rhinitis: Targeting the One-Airway With Leukotriene Receptor Antagonists. *WAO Journal.*2012; 5: 210 – 211.
19. Koloskova O.K., Bilik G.A. Schodo pitannya komorbidnosti bronhialnoyi astmi y alergichnogo rinitu u shkilnomu vitsi.[Concerning the comorbidity of bronchial asthma and allergic rhinitis at school age] *Scientific journal “sciencerise”.*2015; 10/3 (15): 47 – 51. (In Ukrainian).
20. Standartizatsiya legochnyih bronhialnyih testov. Doklad rabochey gruppyi: «Standartizatsiya testov issledovaniya legochnoy funktsii». [Standardization of pulmonary bronchial tests. Report of the working group: "Standardization of Pulmonary Function Test".] *Ofitsialnyiy otchet Evropeyskogo respiratornogo obschestva. Pulmonologiya.* 1993; 2: 96. (In Russian).
21. Sakevich V.D., Shlikova O.Yu., Bobrova N.O., Kaydashev I.P. Poshirenist polimorfnih aleley 2258G/A gena TLR2 ta yih zv'yazok z okremimi imunologichnimi pokaznikami sered hvorih na alergichniy rinit.[Prevalence of polymorphic 2258G/A alleles of the TLR2 gene and their association with individual immunological parameters among patients with allergic rhinitis.] *Astma ta alerhiya.* 2013; 3: 51 – 55. (In Ukrainian).
22. Umanets T.R., Lapshin V.Yu., Matveeva S.Yu., Pustovalova O.I. Alergichniy rinit i bronhialna astma u ditey: otsinka effektivnosti levotsetirizinu. [Allergic rhinitis and bronchial asthma in children: evaluation of the effectiveness of levocetytrizin.] *Sovremennaya pediatriya.* 2016; 3(75): 85 – 89. (In Ukrainian).
23. Rondon C. Local Allergic rhinitis: concept, clinical manifestations and diagnostic approach. *J. Investig Allergol Clin. Immunol.* 2010; 20 (5): 364 – 371.
24. Global Strategy for Asthma Management and Prevention (GINA) revised 2015. http://www.ginasthma.org/local/uploads/files/GINA_Report_2015.pdf

АПЛІКАЦІЯ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

КОЛОДІЙ Д.О.

Студентка магістратури. Спеціальність «Дошкільна освіта»

Львівський національний університет ім.І.Франка

Науковий керівник

БІЛАН О.І.

доцент кафедри початкової та дошкільної освіти

Львівський національний університет ім.І.Франка

м. Львів, Україна

В історії дошкільної педагогіки проблема творчості є однією з найактуальніших. У всі часи потрібні були творчі особистості, оскільки нестандартні рішення є двигунами науки, техніки, культури. І саме творчі люди, а не виконавці, створюють все нове, визначальне, прогресивне.

Наш час вимагає творчих, нестандартних, мислячих і діючих людей на благо розвитку особистості і суспільства.

Тому соціальне замовлення суспільства - розвиток і виховання творчості у дітей, що вирішує нагальне завдання формування творчого потенціалу всього суспільства, забезпечує можливість інтенсивного соціального та науково-технічного прогресу, розвитку науки і культури, виробництва і соціального життя.

Формування творчої особистості - одне з важливих завдань педагогічної теорії і практики на сучасному етапі, вирішення якого має розпочатися вже в дошкільному дитинстві, тому дошкільний вік сенситивний, найбільш сприятливий для розвитку не тільки образного мислення, а й уяви, психічних процесів, що становить основу творчої діяльності.

Образотворча діяльність має велике значення у вирішенні завдань естетичного, творчого виховання, оскільки за своїм характером є художньою діяльністю. Специфіка занять образотворчої діяльності дає широку змогу пізнання прекрасного, розвиток в дітей емоційно-естетичного ставлення до дійсності.

Кожен вид образотворчої діяльності, крім загального естетичного впливу, має свій специфічний вплив на дитину. Аплікація сприяє формуванню та розвитку багатьох особистісних якостей особистості, її психічних і естетичних можливостей. Аплікація - це цілеспрямована і систематична діяльність, яка сприяє формуванню в дітей одного з найважливіших вмінь у навчально-виховній діяльності: уміння вчитися.

У сучасних педагогічних і психологічних дослідженнях доводиться необхідність занять образотворчою діяльністю для розумового, естетичного розвитку дітей дошкільного віку.

У працях Запорожця А.В., Давидова В.В., Подд'якова М.М. встановлено, що дошкільнята здатні у процесі предметної чуттєвої діяльності, зокрема і аплікації, виділяти суттєві властивості предметів і явищ, встановлювати зв'язок між окремими предметами і явищами, і відображати їх в образній формі. Цей процес відбувається особливо помітно у різних видах практичної діяльності: формуються узагальнені способи аналізу, синтезу, порівняння і зіставлення, розвивається вміння самостійно знаходити шляхи вирішення творчих завдань, вміння планувати свою діяльність.

Звідси випливає необхідність занять не тільки зображувальним мистецтвом, а й специфічними видами зображувальної творчості, зокрема і аплікацією.

Аплікація як засіб розвитку художніх здібностей дуже актуальна на сьогоднішній момент, тому що включає в себе різноманітний спектр різних прийомів і технік, які дозволяють розвинути творчість дитини.

Аплікація - один з найулюбленіших дітьми видів образотворчої діяльності: дітей радує яскравий колір паперу, вдале ритмічне розташування

фігур, великий інтерес викликає у них техніка вирізання та наклеювання. Діти, виконуючи аплікаційні роботи, здобувають нові знання, закріплюють уявлення, отримані на інших заняттях. Специфіка аплікації дає дошкільникам можливість активніше засвоювати знання про колір, будову предметів, їх величину, про площинну форму і композицію. У аплікації є можливість пересувати вирізані форми, порівнювати, накладаючи одну форму на іншу. Це дозволяє швидше придбати композиційні знання та вміння, що важливо не тільки для створення сюжетних і декоративних аплікацій, але й для малювання.

Значення занять аплікацією, зокрема і з допомогою нетрадиційних технік, з допомогою цікавого матеріалу для освіти дошкільнят історично й науково доведено. Через узагальнення досвіду педагогів було виявлено значення навчання аплікації:

- розвиток естетичного світосприймання, виховання художнього смаку;
- розвиток художньо – графічних умінь і навичок;
- розвиток фантазії, творчого мислення та уяви, просторового сприйняття;
- розвиток точних рухів руками і дрібної моторики пальців;
- становлення деяких організаційних навичок художньої творчості;
- отримання відомостей про сучасні і світові художні культури;
- можливе розкриття початків професійної художньо - образотворчої діяльності.

Аплікація - це цілеспрямована і систематична діяльність, яка сприяє формуванню в дітей одного з найважливіших умінь у навчально-виховній діяльності: уміння вчитися. Нетрадиційні прийоми аплікації впливають на розвиток естетичного сприйняття, художнього смаку, спостережливості та збагачення внутрішнього світу дитини, вирішують завдання художньо-естетичного виховання дітей:

1. Формування основ естетичної культури засобами образотворчого мистецтва, образотворчої діяльності.
2. Розвиток естетичного смаку, естетичних почуттів, розвиток творчого потенціалу дитини, художньої діяльності дитини. [4, с.43].

У кожній віковій групі ці завдання реалізуються по-різному. Їх ускладнення пов'язані з рівнем знань, умінь і навичок, від яких залежить творча варіативність змісту сюжетно - тематичних аплікацій.

Розмаїття навколишнього життя дає значний матеріал для відображення в аплікаціях різних сюжетів.

Сюжети аплікацій можуть трактуватися по - різному залежно від віку дітей. Наприклад, по - різному діти відображають тему «Осінь».

Діти старшої групи вирізають і наклеюють «Осінній букет», «Багатий врожай овочів», а надалі можна знайти ще оригінальніше рішення: «Осінній натюрморт», «Птахи, які відлітають в теплі краї» тощо.

Залучення до аплікації починається з першої молодшої групи. Педагог керується відомою особливістю дітей: у віці 2-3 років у малят яскраво виражений емоційний відгук на пропозицію щось робити, у чомусь брати участь, дитина виявляє готовність діяти. І завдання дорослого - підтримати цю активність, не дати їй згаснути, не можна прогаяти цей сприятливий період дитинства для розвитку дитячої активності і самостійності. Завдання, які вирішуються у цьому віці, елементарні:

1. Вчити діяти з папером (відривати, зминати, скочувати, відрізати), допомогти дітям побачити в папері матеріал, який піддається перетворенню і має свої властивості: м'яка, щільна, гладка, шорсткувата, блискуча, матова поверхня, папір різного кольору, мнеться, рветься, розрізається, по-різному шурхотить.

2. Розвивати емоційну чуйність на пропозицію дорослого зробити щось, готовність діяти з ним у створенні елементарних художніх виробів.

3. Розвивати інтерес, емоційно-позитивне ставлення до елементарних дій з папером, бажання самостійно їх виконувати.

4. Розвивати естетичне сприймання і почуття: упізнавати отримане зображення, милуватися, радіти. [2, с.23].

Зміст робіт у такому віці своєрідний: напівоб'ємна (з паперових грудочок, кульок) і «мозаїчна» (зі шматочків) предметна аплікація, де зображуються

найпростіші предмети: кольорові кулі, гілочка з ягодами горобини, вишні, гілочка мімози, бузку, різні овочі, фрукти, фігурки тварин та ін. Ці роботи, виконані на кольоровому блакитному тлі й оформлені в рамку, радують дітей своєю яскравістю і можуть знайти практичне застосування, як прикраса для інтер'єру лялькового куточка, групи, дитячої кімнати у сім'ї тощо.

Перші проби перетворення матеріалу не вимагає від дітей чіткого сприйняття форми, кольору; вони ще не беруть участі у задумі зображення, але вже на четвертому році життя у навчанні дітей аплікації можуть бути поставлені більш складні завдання:

1. Вчити дітей складати візерунки з геометричних форм на смузі, квадраті, прямокутнику, трикутнику.

2. Вчити дошкільнят складати з готових форм прості предмети (ялинка, будиночок, сніговик тощо.), елементарні сюжети зі знайомих предметів (паровозик з вагончиком, будиночок з ялинкою тощо.)

3. Вчити дітей правильно тримати ножиці, розрізати вузькі смужки по згину (зігнуті навпіл), та потім ширші (кілька змахів ножиць).

Вчити техніці намазування паперових деталей клеєм: по контуру «змальовуючи» пензликом з клеєм її краю.

4. Формувати в дітей свідоме ставлення до порядку виконання роботи: спочатку викласти візерунок (предмет, сюжет) на аркуші паперу, а потім по черзі брати і наклеювати кожну деталь. [3, с.15].

У середньому дошкільньому віці твердіше і певніше діє рука дитини, тому з'являються складніші способи вирізування; діти самі можуть робити такі деталі, як овал, коло, закруглюючи кути прямокутників; зрізуючи кути по прямій, робити трапецію; розрізати квадрати по-діагоналі, щоб одержати трикутники. Дітям цього віку для вирізування деталей предметного змісту(грибок, квітка та інших.) можна надати трафарети. Досвід свідчить, що діти, котрі працювали з трафаретом і вирізували деталі по контуру, надалі легше засвоюють симетричне і силуетне вирізування і обривання «на око».

У старшому дошкільному віці діти оволодівають складнішою технікою вирізування - симетричним, силуетним, багат шаровим, і навіть технікою обривання, плетіння. Вони можуть комбінувати техніки.

Дошкільники засвоюють нові шляхи кріплення деталей: пришивання їх до тканини. При цьому діти одержують два варіанта зображення: площинне й напівоб'ємне (коли між основою і деталлю підкладається вата). У другому випадку зображення виразніше. Напівоб'ємна аплікація виходить і у частковому наклеюванні деталей, наприклад лише середини сніжинки, квітки, метелика тощо.

Розширюється зміст аплікації. Діти створюють складніші декоративні візерунки як з геометричних, так і з рослинних форм. Більш складними стають предметні аплікації з великою кількістю деталей. У старшому дошкільному віці діти роблять аплікацію з соломки. Організуючи роботу з матеріалами і інструментами, формують у дітей практичні уміння і навички, пов'язані з розвитком ручних і інструментальних дій. Для роботи з аплікації обираються традиційні матеріали, природні, нешкідливі покидькові.

У процесі творчої роботи вихователь навчає дітей таким способам обробки паперу, як згинання, складання навпіл й у декілька разів, вирізування, склеювання тощо. На заняттях знайомить з різними видами паперу (для малювання, креслення, обгортковий, гофрований, картон, калька та інші), його якісними показниками.

Діти дізнаються, що папір буває не тільки різних кольорів, але і різної фактури: блискучої, гладкої, глянцевої, матової, ворсистої, тонкої, товстої (на дотик), щільною чи дірчастою (на розрив), та що промокає чи не промокає (при експериментуванні). Наприклад, м'який папір (серветковий, гофрований, деякі сорти обгорткового) легко обривається пальцями. Діти з нього виконують виразну аплікацію з волохатими контурами. Так зображують пухнастих курчат, зайців, білок, волохатих ведмедиків, візерунчатих сніжинок, кульбабок, квіти липи, бруньки верби тощо.

Під час добору паперу для аплікацій, що виконується прийомами симетричного вирізування, велике значення має така властивість паперу, як еластичність. Якщо заготовка буде ламатися, то, на згинах утворюються тріщини, що погіршує естетичний ефект аплікації, унеможлиблює виправлення помилок, і викликає в дитини почуття незадоволення результатом своєї діяльності. Тому добирається гнучкий і пружний папір, що добре піддається обробці, легко складається без зайвої напруги, а після вирізання згини розгладжуються нігтем великого пальця правої руки.

Один із улюблених видів аплікації для дітей - аплікація з тканини (предметна, сюжетна і декоративна; одноколірна, двоколірна і різноколіорова). При виконанні аплікації з тканини формуються навички її вирізання, які відрізняються своєю складністю від роботи з папером.

Аплікація з соломи надзвичайно приваблива для дітей. Оволодівши навичками роботи, діти старшої групи досить легко виконують предметну аплікацію з соломки. Для роботи обираються предмети прямокутної форми: дім-квадрат, дах-трикутник, ялинка, що складається з трикутника, човен з вітрилом, прапорець, грибок, капелюшок - половина кола. Займатися аплікацією з соломи краще з невеличкими групами дітей (три - чотири дитини).

Велику увагу вихователь приділяє природним матеріалам. Природа нам дає неповторне розмаїття барв і досконалість готових форм. Заняття з природним матеріалом сприяє вихованню в дітей любові до рідної природи, дбайливого до неї ставлення.

Індивідуальні і колективні форми аплікації можуть бути різного змісту. Залежно від цього прийнято розділяти заняття за видам. Сюди включається предметна, сюжетно - тематична і декоративна аплікація.

У предметній аплікації діти опановують умінням вирізати з паперу і наклеювати на фон окремі предмети зображення, що в силу специфіки діяльності передають кілька узагальнених, навіть умовний образ оточуючих предметів чи його відбиття в іграшках, картинках, зразках народного мистецтва.

Сюжетно - тематична аплікація припускає наявність вміння вирізати і наклеювати різні предмети у взаємодії відповідно до теми чи сюжету («Курча клює зерна», «Колобок відпочиває на пеньку», «Рибки плавають в акваріумі», «Граки в'ють гнізда на дереві»). У цьому перед дитиною постають наступні завдання:

- виділити основні предмети, головних дійових осіб, зв'язати їх з місцем дії, обстановкою (рибки плавають в акваріумі, квіти ростуть на лузі). Головне виділяється розміром, кольором, композиційним розміщенням серед інших предметів;

- передати характерні риси персонажів та їхні дії через жести, позу, одяг, забарвлення (колобок зустрівся з ведмедем – постаті наклеюють в положенні повороту один до одного);

- розмістити предмети на площині основ: в одній лінії по горизонталі і вертикалі, вказуючи висоту предметів (вулиця нашого міста, веселий хоровод); створити двохпланові композиції - нижче, вище, послаблюючи колір, зменшуючи розміри предметів з урахуванням їхнього віддалення (човен у морі, квітучий луг зі смугою лісу у далині);

- підібрати і доцільно використовувати колір та його поєднання для передачі пори року, стану погоди, ставлення до зображуваного об'єкту і явищ природи (золота осінь, взимку в лісі, збирання врожаю). [5, с.27-28].

Аплікація містить великі можливості для розвитку фантазії, уяви, творчих здібностей дітей. Так, візерунок може бути складений як з готових геометричних, так і з рослинних форм, вирізаних самими дітьми. Використання готових форм в декоративних роботах дозволяє дошкільнятам зосередити всю увагу на ритмічному чергуванні елементів у візерунку, підборі красивих колірних поєднань.

Навички, набуті на заняттях аплікацією, діти використовують в інших видах діяльності, головним чином в конструюванні, при виготовленні тіньового театру, світлових прикрас, ялинкових іграшок. Аплікація - найбільш простий і

доступний спосіб створення художніх робіт, при якому зберігається реалістична основа самого зображення.

Отже, аплікація, яка спрямована на формування дитячої творчості в роботі з різними матеріалами відповідно до особливостей закладу дошкільної освіти та можливості організації занять, позитивно впливає на невимушену творчість дитини, розвиток креативності та активності у втіленні власних задумів різними способами та різними матеріалами.

Дитяча творчість, яке розглядається як процес, що приводить до створення суб'єктивно нового продукту, вивчається, як правило, в руслі дослідження саме тієї діяльності, в якій воно формується. Звідси випливають і специфічні показники розвитку творчості (музичне, образотворче, літературне і т.п.), пов'язані насамперед з аналізом продукту діяльності.

Інтерес до образотворчої діяльності дітей обумовлюється його важливістю для розвитку особистості дитини, і з роками потреба в ній не слабшає, а дедалі збільшується.

Використана література

1. Арапова С.В. Навчання образотворчому мистецтву. Інтеграція художнього та логічного.- СПб .: КАРО, 2004.
2. Гусакова М.А. Аплікація: Навчальний посібник учнів пед. училищ - «Дошкільне виховання», 2002.
3. Григор'єва Г.Г. Зображувальна діяльність дошкільнят.– М.: Видавничий центр «Академія», 1998.
4. Григор'єва Г.Г. Розвиток дошкільника в образотворчій діяльності: Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних навчальних закладів. – М.: 1999
5. Естетичне виховання та розвиток дітей дошкільного віку: Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних навчальних закладів (Е.А.

Дубровська, Т.Г. Казакова, М.М. Юркова та інших. / Під ред. Е.А. Дубровської, С.А. Козлової. – М.: Видавничий центр «Академія», 2002.

АКТИВІЗАЦІЯ РОЗУМОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДОШКІЛЬНИКІВ В ПРОЦЕСІ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З СЕЗОННИМИ ЗМІНАМИ ПРИРОДИ

ГУКАЛЮК А.О.

Студентка магістратури. Спеціальність «Дошкільна освіта»

Львівський національний університет ім.І.Франка

Науковий керівник

БІЛАН О.І.

доцент кафедри початкової та дошкільної освіти

Львівський національний університет ім.І.Франка

м. Львів, Україна

Процес виховання дітей неперервний. Великі потенційні можливості для всебічного гармонійного розвитку особистості закладені в процесі освітньої роботи з дітьми з ознайомлення їх з природою.

У Базовому компоненті дошкільної освіти зазначається, що компетентність дитини, яка реалізовується через освітню лінію «Дитина в природному довкіллі» - необхідна умова становлення цілісної особистості [1, с.17].

Ознайомлення з сезонними змінами природи сприяє не лише засвоєнню знань дітьми про явища неживої природи у різні пори року, а й встановлення тих змін в живій природі, що спричинене сезонними змінами, а це сприяє формуванню уявлень про взаємозв'язки і взаємозалежності між неживою і живою природою.

Проблему формування у дітей дошкільного віку знань про сезонні зміни природи досліджували Зайцева В.С., Варивода Л.К., Ніколаєва Є.Ф., Петрикевич О.О., Шкляр А.А. та інші.

Ідеї ознайомлення з природою отримали подальший розвиток в теорії та практиці дошкільної освіти, в методичних роботах (А.О.Бистров, Є.І.Волкова,

А.М.Степанова та інші). Велику роль відіграють роботи ведучих педагогів та методистів, в центрі уваги яких є формування спостережливості як основного методу ознайомлення дошкільників з природою, накопичення, розширення та уточнення знань про природні об'єкти та явища (С.О.Веретеннікова, М.В.Лучич, А.Ф.Мазуріна, А.І.Низова тощо).

Спостереження за сезонними явищами включають спостереження за зміною тривалості різних частин доби, температури повітря, появою опадів та їх видами. Основним змістом спостережень є спостереження за ростом, розвитком, а також станом рослин і тварин.

У дошкільному віці доступні наступні знання про зміни в природі: кожен сезон має свою тривалість дня і ночі, певний характер погоди, температуру повітря, типові опади; особливості явищ неживої природи визначають стан рослинного світу та спосіб життя тварин в даний сезон. Систематизація знань про сезонність природи відбувається на основі встановлення тимчасових (що за чим відбувається) і причинно-наслідкових (від чого відбуваються ті чи інші явища) зв'язків. Важливо розвивати у дітей уміння спостерігати за змінами природних явищ, виховувати почуття любові до всього живого, навчати деяким нескладним способам охорони природи.

Завдання і зміст знань про природу, навички та вміння дітей розширюються і ускладнюються від однієї вікової групи до іншої. На кожній віковій ступені вдосконалюється досягнуте.

Систематично знайомити дітей з природою починають в молодшому дошкільному віці. У цьому віці важливо, щоб у дітей йшло накопичення знань, тобто конкретних уявлень, про окремі об'єкти природи.

У дошкільному віці доступні наступні знання про сезонні зміни в природі: кожен сезон має свою тривалість дня і ночі, певний характер погоди, температуру повітря, типові опади; особливості явищ неживої природи визначають стан рослинного світу та спосіб життя тварин в даний сезон: взимку рослини перебувають у стані спокою, навесні в міру збільшення тривалості дня, температури повітря створюються сприятливі умови для росту і розвитку

рослин - починається період активної вегетації. Найсприятливіші умови для життя рослин створюються влітку: настає довгий день, підвищується температура повітря, випадають рясні дощі. Восени тривалість дня поступово скорочується, температура повітря падає, завмирає життя рослин: вони готуються до стану спокою.

Життя тварин також у великій мірі залежить від змін у природі. Багато тварин пристосовуються до зимових холодів: йде осіннє линяння птахів і звірів; деякі з них заготовлюють корм, змінюють притулок. Зміни в житті рослин призводять до змін у житті тварин: зникають комахи, потім відлітають перелітні птахи.

Ці загальні закономірності можуть бути засвоєні дітьми за умови, якщо протягом дошкільного віку у них будуть сформовані конкретні уявлення про зміни в природі кожного сезону (тривалість дня, температура повітря, типові опади, стан рослин, спосіб життя тварин, працю дорослих, зміни в житті самих дітей у той чи інший сезон). Діти повинні знати послідовність пір року. Всі ці знання поступово засвоюються дітьми до кінця дошкільного віку.

Відповідно до змісту знань, в закладі дошкільної освіти повинна вестись систематична робота з ознайомлення дітей з сезонними змінами природи.

Відповідно до пори року вибираються форми, методи та прийоми роботи з дітьми. Перевагу потрібно надавати тим методам і прийомам, які забезпечують безпосереднє сприйняття дітьми природи і активне оволодіння навичками. До таких методів належать спостереження, експеримент, праця, ігри.

У роботах Б.Г.Ананьєва, а також у дослідженнях що розвивали висунуті ним положення Г.К.Матвєєва, П.Г.Саморукова, спостереження визначається як складна психічна діяльність, в якій сприймання, мислення і мова об'єднуються в один цілісний акт розумової роботи.[4, с.87]. Враховуючи це, спостереження передбачає не тільки безпосереднє сприймання фактів, але й їх осмислення, інтерпретацію.

Методу спостереження належить особлива роль у пізнанні дітьми природи, оскільки він базується на чуттєвому сприйманні, забезпечує живий контакт дітей з реальними об'єктами природи, в результаті чого у дітей формуються реалістичні уявлення про об'єкти природи та зв'язки між ними.

У результаті спостереження формується спостережливість – сукупність особистих якостей і здібностей дитини, яка передбачає вміння помічати суттєве в навколишньому світі, правильно розпізнавати типові риси в тих чи інших явищах, швидко орієнтуватися в різних ситуаціях.

Важливе значення у керівництві спостереженням має порівняння. Воно дозволяє сформуванню більш чіткі уявлення. Дослідження, проведені К.І.Золотовою, свідчать про те, що на всіх етапах пізнання використання порівняння забезпечує формування більш повних і точних уявлень. Дітей потрібно навчити порівнювати різні явища. Для того важливо так поставити перед дітьми пізнавальне завдання, щоб вирішення його було неможливим без використання порівняння [3, с.98].

Спостерігаючи предмети і явища природи, діти вчаться виділяти головні ознаки, порівнювати і групувати їх. Розширюючи уявлення дітей про сезонні явища природи, вихователь звертає їх увагу на ознаки пори року, яка наступила. Прикмети переходу подібних сезонів засвоюються повільніше (весна, осінь), ніж контрастних (зима, літо). Тому готувати дітей до засвоєння цих понять потрібно поступово на основі засвоєного у них чуттєвого досвіду і формування конкретних уявлень про окремі характерні ознаки кожної пори року.

На основі встановлення тимчасових і причинно-наслідкових зв'язків відбувається систематизація знань про сезони. Завдання вихователя - вміло поєднувати два шляхи пізнання дитиною природи, щоб опосередковані знання ґрунтувалися на безпосередньому досвіді дитини.

Різноманітність і ефективність методів і застосованих прийомів характеризують майстерність вихователя. Вибір методів і прийомів визначається змістом програми і залежить від природного оточення закладу

дошкільної освіти, місця і об'єкта спостережень, а також від віку дітей і нагромадженого ними досвіду.

Особистісно-орієнтовні завдання виховання вимагають зміни акцентів в організації діяльності дошкільника. Для педагога закладу дошкільної освіти головним стає можливість активного включення дитини у пізнавальну діяльність, виховання самостійності, ініціативи, що сприяє розвитку особистості. Лише за таких умов нова інформація стає для неї знанням, яке в подальшому може забезпечити його використання в будь-яких ситуаціях.

Аналіз вищезазначеного дозволяє зробити висновок, що для ознайомлення дошкільників з сезонними змінами природи, вихователі повинні проводити систематичну і цілеспрямовану роботу із збагачення знань дітей про неживу і живу природу.

Використана література

1. Базовий компонент дошкільної освіти України //Вихователь-методист. -2012. -Спецвипуск.- С. 6-19.
- 2.Білан О.І. Програма розвитку дітей дошкільного віку «Українське дошкілля» - Тернопіль: Мандрівець, 2017. – 264с.
- 3.Методика ознайомлення дітей з природою: Хрестоматія / Укл. Н.М. Горопаха. – К.: Видавничий Дім „Слово”, 2012. – 432 с.
- 4.Саморукова Г.Г. Как знакомить дошкольников с природой.- М.: Просвещение, 2011. - 207 с.

МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ КЛАСИЧНОГО ТАНЦЮ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ КОЛЕДЖУ КУЛЬТУРИ І МИСТЕЦТВ

КРАКІВСЬКА І.В.

викладач-методист, голова

предметно-циклової комісії

спеціалізації «Народна хореографія»

Теребовлянський коледж культури і мистецтв

м.Теребовля, Україна

Навчальні заклади культури визначаються як унікальна ланка в системі підготовки фахівців в області хореографії, пропонуючи самостійну освітню галузь танцювального мистецтва та хореографічної педагогіки. Реформи останніх десятиліть висувають нові вимоги для всіх рівнів хореографічної освіти, позначивши завдання цілісності процесу підготовки хореографа у вищій школі: а) майбутнього виконавця; і б) майбутнього викладача - універсального фахівця, що в рівній мірі володіє виконавськими танцювальними вміннями і педагогічними знаннями викладання хореографічних дисциплін.

Впровадження педагогічних стандартів як державний запит на якісну модель майбутніх педагогів хореографів істотно зміщує акценти у підготовці студентів вузів культури і формулює завдання хореографічної освіти у вищій школі не тільки у вигляді проблеми «Як навчитися танцювати?» але і «Як навчитися вчити танцю методично грамотно і педагогічно ефективно». Звичним здається, що студент, набуваючи практичні знання і вміння в області хореографічного мистецтва, готовий їх відразу реалізувати в викладацькій діяльності, але ці очікування далеко не завжди бувають виправданими.

Сформоване протиріччя між вимогами модернізації традиційної практики навчання танцювальному мистецтву в коледжі культури і мистецтв і недостатнім науковим осмисленням можливостей реалізації цих вимог у

вигляді формування високого рівня педагогічної компетентності майбутніх випускників змушують переглянути процес вивчення спеціальних предметів і вийти за традиційні рамки вивчення хореографічних дисциплін [4; 5].

Методика викладання класичного танцю в системі підготовки студентів хореографічних напрямків вузів культури розглядається як фундамент формування знань основ методики викладання хореографічних дисциплін і основ виконавської майстерності майбутнього фахівця.

А. М. Аллагулов, виділяючи можливі методологічні підходи педагогічного пізнання, констатує, що: «Освітня система повинна вивчатися на основі системного підходу» і визначає його основні межі, як:

- розгляд об'єкту як визначеної цілісності, як системи;
- визначення в системі складових її елементів; <...>
- пізнання об'єкта як сукупної цілісності через оцінку і аналіз властивостей елементів, її складових, і навпаки, оцінка та аналіз властивостей елементів, виходячи з характеристики системи [16, с. 75].

Знання науково-теоретичних основ як головний системоутворюючий фактор визначає весь процес навчання в вищих навчальних закладах. Як правило, лише вивчивши теоретичні основи, майбутній випускник вузу реалізує їх на практиці. Це непорушне правило багатьох дисциплін, але в області хореографічної освіти цей процес гальмується специфічними особливостями, закладеними в самій природі навчання хореографії та осмисленні цього процесу як науково - педагогічної діяльності.

Розглянуте нами питання торкається різні аспекти підготовки студентів хореографічних напрямків вузів культури: так, В. Ю. Нікітіним (2007) вивчені питання педагогічної підготовки балетмейстерів в навчальних закладах культури, Е.А.Бережна (2008), М.Н.Юр'єва (2010), Е.С.Кропотова (2016) досліджували основи професійної творчості майбутніх хореографів, Ю.В.Богачева (2007), Ю.А.Герасимова (2007), Ю.А.Шмакова (2010), Ю. А.Кившенко (2011), М.К.Буланкіна (2016) - проблеми педагогічної

спрямованості та педагогічної майстерності майбутніх студентів – хореографів коледжів культури і мистецтв.

Питання навчання класичному танцю в вузах культури, як однієї з основоположних спеціальних хореографічних дисциплін, вивчали вчені: Т.Ф.Андрєєва, Н.А.Вихрєва, Е.В.Громова, Н.А.Горбунова, В.П.Давидов, І.Е.Єресько, В.А.Звездочкин, Н.А.Іванова, В.Г.Іванов, Л.Д.Івлєва, А.І.Марченкова, Л.М.Мелентьєва, Е.П.Мельникова, Т.Б.Нарська, Г.А.Папашвілі, Л.Б.Сичьова. При цьому проблеми виокремлення методики викладання класичного танцю у коледжах культури як науково - методичного знання в системі підготовки студента-хореографа вузу культури і її змістовний аналіз на сучасному етапі досліджені недостатньо.

Недостатня розробленість даної сфери, на наш погляд, визначається специфічними труднощами технології навчання танцю, розмитістю педагогічного статусу випускників вузів культури в протиріччі історично сталих культурно-просвітніх і сучасних освітніх завдань, особливостями визначення хореографії одночасно як галузі науки, мистецтва, фізичних досягнень.

Класичний танець є однією з основних спеціальних навчальних дисциплін професійного циклу у коледжі культури і мистецтв, в навчальному плані дисципліна визначається як «класичний танець», що підкреслює завдання навчання класичного танцю у вищій школі - практичне освоєння рухів і вивчення методики викладання, як області теоретичного знання.

Аналіз навчальних планів Тереховлянського коледжу культури і мистецтв виявив значну кількість навчальних годин з даної дисципліни в процесі підготовки студентів-хореографів, що вказує на важливість дисципліни, що вивчається для майбутнього фахівця в області хореографії.

Дисципліна вивчається студентами з першого семестру, логічно і змістовно-методично взаємопов'язана з такими дисциплінами, як «Народно-сценічний танець», «Дуетний танець», «Сучасний танець». Спеціальні знання з предмета необхідні при проходженні практик: переддипломної, педагогічної,

практики керівництва хореографічним колективом, при підготовці до державної підсумкової атестації.

Деякі дослідники вважають, що на сучасному етапі «предметні методики набувають статусу самостійних наукових областей ». Так, Г. І. Саранцев, аналізуючи дослідження в області методик навчання, свідчить про те, що «сучасний погляд на методичну діяльність вийшов далеко за традиційні рамки» і що «методичне мислення має стати ключовою компетенцією випускника коледжу, об'єднавши фундаментальність і практичну спрямованість професійного освіти педагога, що є засобом його гармонізації» [12, с. 35].

Процес навчання класичного танцю в коледжі культури і мистецтв включатиме завдання підготовки у вищій школі як специфічного процесу:

- практичного засвоєння *методики виконання* класичного танцю;
- теоретичного вивчення *методики викладання* класичного танцю.

Сприяти взаємозв'язку положень виконавської і педагогічної діяльності буде об'єднання різних варіантів взаємодії, які, по суті, є обов'язковим методом сучасного навчального процесу.

Відпрацювання механізму взаимопереходів теорії і практики, що обумовлюють розвиток науково-педагогічного мислення, світогляду і індивідуального стилю як унікального прояву педагогічної майстерності забезпечує «запуск» процесу професійно-педагогічного розвитку [10, с. 103].

Методика викладання класичного танцю в процесі формування виконавської складової результату навчання

Процес формування виконавської складової в умовному розподілі результатів процесу навчання класичному танцю ми розглядаємо як:

- процес формування основ виконавської майстерності хореографа;
- процес формування основ «правильності» м'язових відчуттів майбутнього викладача.

Які б нововведення не вносив в хореографію час, які б сучасні напрямки і техніки не з'являлися на сцені, класичний екзерсис і донині є головним

стрижнем професійної виконавської підготовки, на основі якого розвиваються інші танцювальні методики [2, с. 142].

«Показ» руху як один з методів викладання класичного танцю повинен бути освоєний в процесі підготовки студента, але при цьому алгоритм «Вмію показати – можу пояснити і навчити» буде невірним для майбутньої педагогічної діяльності випускника. Системно вибудувати навчальний процес навчання класичного танцю не можливо без освоєння науково-теоретичних знань, без формування методичного мислення майбутній фахівець буде керуватися лише поясненням власних м'язових відчуттів.

Значення методики класичного танцю в системі підготовки студентів проаналізували студенти спеціалізації «Народна хореографія» Тербовлянського коледжу культури і мистецтв; в результаті усного опитування (всього було опитано 54 людини) були виявлені факти, які констатували, що вивчення методики викладання класичного танцю взаємопов'язане з формуванням виконавських умінь в навчально-практичній та концертній діяльності. На практиці досить часто зустрічається ситуація, коли студент-першокурсник, вдало пройшов вступні випробування, не має досвіду виконавської діяльності, що є перешкодою не тільки для реалізації студента в сценічній практиці, але і для отримання знань методик викладання хореографічних дисциплін, освоєння котрих неможливо без практичного «примірювання» на себе. Так, більше 78% опитаних студентів вважають, що вивчення методичних основ викладання зі припиняється час практичного освоєння рухів класичного танцю, формуючи усвідомленість виконання як додатковий ресурс.

Це говорить про процес взаємодоповненості теоретичного і практичного знання і визначає специфіку навчання студентів хореографічних напрямків у коледжі культури.

Взаємопов'язаність думки і дії представлені в наукових положеннях А.С. Виготського, С. Л. Рубінштейна, А.Н.Леонтєва, Н. Ф. Талізїна. Наукова теорія поетапності формування розумових дій, запропонована П.Я.

Гальперінім, свідчить, що якщо для виконання дій «ви даєте орієнтовні опори, то дія відразу досягає правильної форми. А потім правильне положення зберігається досить точно на основі кінеститичної картини м'язово-суглобового відчуття »[7, с. 263]. П.Я. Гальперін, досліджуючи закономірності формування правильної навички, також робить висновок: «У разі навчання шляхом «проб» і «помилки», отримані навички мають дуже обмежений, можна навіть сказати «тупий» характер. Але якщо навичку формувати розумно, то це протиставлення взагалі знімається. Тому що розум виявляється провідним початком при організації та фізичної дії, і будь-якого іншої людської дії » [7, с. 265].

Методика викладання класичного танцю в процесі формування методичної складової результату навчання

Аналіз джерел виявив неоднозначність визначення поняття «методика» в науковій літературі:

- вчення про методи викладання тієї чи іншої наукової дисципліни, того чи іншого навчального предмета [8, с. 180];
- розділ педагогіки, що розглядає методи викладання навчальних дисциплін [8, с. 346];
- фіксована сукупність прийомів практичної діяльності, що призводять до заздалегідь визначеного результату [14, с. 552];
- опис конкретних прийомів, способів, технік педагогічної діяльності в освітніх процесах [9, с. 51].

Ґрунтуючись на перерахованих вище поняттях, ми можемо дати визначення методики викладання класичного танцю, як розділу педагогіки, що розглядає вчення про методи викладання класичного танцю як наукової дисципліни і опис конкретних прийомів, способів, технік педагогічної діяльності в її практичному освоєнні.

Аналіз навчальних і методичних посібників, рекомендацій, програм навчання класичного танцю у вищих і середніх навчальних закладах дозволив виділити змістовне поле методики викладання класичного танцю в системі

підготовки студентів коледжів культури і мистецтв, яке необхідно розглядати як систему, що включає:

I. Послідовне вивчення рухів класичного танцю, виділене в десятих основних розділах, таких як:

1. Методика викладання основних рухів класичного танцю у станка.
2. Методика викладання основних рухів класичного танцю на середині.
3. Методика побудови *adagio* (основних поз класичного танцю):
 - простої форми (маленьке);
 - розгорнутої форми (велике).
4. Методика викладання рухів розділу *allegro* :
 - групи рухів маленьких стрибків;
 - групи рухів середніх стрибків;
 - групи рухів великих стрибків.
5. Методика викладання рухів «пальцевої техніки».
6. Методика постановки корпусу в вправах у станка і на середині залу.
7. Методика викладання обертань різних форм, груп і видів.
8. Методика побудови комбінації.
9. Методика роботи з концертмейстером.

10. Методика запису і читання прикладів навчальних і екзаменаційних комбінацій.

II. Знання історії розвитку і становлення школи класичного танцю:

- вивчення унікального досвіду минулого, праці яких, як найбільш значущі для розвитку наукової основи викладання класичного танцю періоду XX-XXI ст., а також досвід педагогів різних часових періодів розвитку вітчизняної та закордонної школи класичного танцю - Дж.Баланчина, К. Блазіса, А. Бурнонвіля, Е.О. Вазем, В.Н.Волкової, А.Л.Волинського, П.А.Гердт та Е.П.Гердт, Ш.Дидло, Т.П.Карсавіної, Б. Князева, А. М. Мессеєра, Ж.Ж. Новєрра, М.Петіпа, В.І. Пономарьова, А.І.Пушкіна, Ф.Тальоні, Р. Фейє, М.М.Фокіна, Е.Чекетті, буде сприяти розумінню сутності педагогічної діяльності для майбутнього хореографа. Методика викладання класичного

танцю на сучасному етапі навчання у вищій школі невід'ємна від знань історії розвитку і становлення школи класичного танцю.

III. Інтегровані науково - теоретичних знання суміжних дисциплін.

Інтегровані знання виявляють себе як найбільш значущий елемент в процесі інноваційного оновлення і постійного розвитку хореографічної освіти. Зв'язок хореографії з природничими і гуманітарними науками в останній час розглядається багатьма дослідниками, при цьому «привнесення» нового в процес викладання класичного танцю як відповідь хореографічного співтовариства на отримані результати наукових досліджень і інноваційний спосіб поліпшити реальний процес навчання відбувається дуже повільно, а іноді і повністю відсутній.

Актуальність вивчення методики викладання класичного танцю в коледжі культури і мистецтв визначається умовами сучасного етапу, для якого характерно наступне:

- введення освітніх стандартів як очікуваний результат якості підготовки хореографів;
- впровадження професійних стандартів для педагогів в галузі хореографічного мистецтва.

Класичний танець на всіх етапах становлення і розвитку хореографічної освіти вузів культури є фундаментом навчання майбутніх фахівців в області танцювального мистецтва формуючою дисципліною:

- виконавські практичні навички та вміння танцівника;
- «Лексичну» основу майбутнього балетмейстера - постановника, творця хореографічних комбінацій, етюдів, композицій і вистав;
- науково-теоретичний фундамент методик викладання хореографічних дисциплін.

Можливість успішної реалізації завдань відповідно до вимог сучасних освітніх стандартів підготовки студентів - хореографів у коледжах культури обумовлена, в тому числі, і опорою на внутрішні передумови розвитку, яка визначається історичними традиціями викладання вітчизняної

школи класичного танцю, процес становлення якої в ХХ – поч. ХХІ ст. дослідниками виділяється як найбільш значимий у розвитку класичного танцю.

Впровадження професійних стандартів педагогів і соціальні очікування високої якості діяльності майбутніх викладачів висувають умови «переформатування» процесу вивчення хореографії як вузькоспеціалізованого технологічного процесу і підвищують значимість вивчення методики викладання хореографічних дисциплін як області наукового педагогічного знання.

Оволодіння теоретично - методичними знаннями в області хореографічного мистецтва специфічне і здійснюється через формування навичок виконання рухів, інструментом-транслятором методичних знань є тілесний апарат майбутнього фахівця. Отже, вивчення методики викладання класичного танцю вже на початковому етапі навчання має стати основою для методичного аналізу всіх паралельних і наступних хореографічних дисциплін що вивчаються. Невміння транслювати ці знання на інші предмети, можливо, буде свідчити про недостатнє акцентування уваги на важливість формування методичної складової в процесі навчання студента в області класичного танцю.

Знання, які не закріплені взаємозв'язком думки і дії, згідно з науковими положеннями поетапності формування розумових дій П.Я. Гальперіна, не мають взаємодоповнюваності, не переносяться на наступний етап навчання; в результаті, спадкоємність не завжди виявляється на достатньому рівні, що в майбутньому може стати знанневою прогалиною в підготовці фахівця.

Аналіз вивчених матеріалів, навчальних програм, навчальних планів, підручників, методичних посібників, результатів заліків та іспитів дозволили показати структурну основу методики викладання класичного танцю, модель якої може бути використана викладачами для навчання студентів середніх та вищих закладів додаткової і професійної освіти .

Вищезазначене дозволяє зробити висновки, що вивчення методики викладання класичного танцю в освітньому процесі підготовки студентів – хореографів коледжів культури і мистецтв не тільки з часом не втратило свою

актуальність, але й на сучасному етапі її вивчення необхідно розглядати як розділ педагогіки, що досліджує вчення про методи викладання класичного танцю як наукової дисципліни і опис конкретних прийомів, способів, технік педагогічної діяльності в її практичному освоєнні.

В процесі вузівської підготовки необхідне формування не «синтетичного» фахівця, «штучного» випускника-виконавця, а реалізація механізмів розвитку безперервного процесу двох складових результату навчання. З опорою на традиції хореографічної освіти, саме це буде запорукою успішності процесу навчання і ефективності майбутньої педагогічної діяльності студента.

Використана література:

1. Бордовская Н. В., Розум С. І. Психологія і педагогіка: навч. посібник вузів. - СПб. : Пітер, 2017. - 624 с.
2. Буксікова О. Б., Климова І. А. Вплив класичного танцю на становлення виконавської культури учнів // Наука. Мистецтво. Культура. - 2017. - № 1. - С. 140-147.
3. Васягин Н. Н., Васягин С. А. Можливості та обмеження застосування моделі навчання в мистецькій освіті [Електронний ресурс] // Всеукраїнська весняна психологічна сесія: зб. Наукових матеріалів Всеукраїнської. наук.-практ. конф. / Електрон. дан., 2017. - С. 68-72.
4. Вохришева М. Г. Сучасні тенденції розвитку регіонального вузу культури і мистецтв // Культура: управління, економіка, право. - 2008. - № 1. - С. 25-30.
5. Гальперін П. Я. Лекції по психології: навч. посібник для студ. вузів. - М. : Книжковий дім «Університет»: Вища школа, 2002. - С. 263.
6. Дудьев В. П. Психомоторика : словник довідник. - М. : Владос , 2008. - С. 180.
7. Коджаспирова Г. М., Коджаспиров А. Ю. Педагогічний словник: для студентів середніх і вищих навчальних закладів. - М. : Академія, 2001. - С. 51.

8. Косолапова Л. А. Педагогіка як контекст конструювання навчальних педагогічних дисциплін : монографія. - М. : Флінта: Наука, 2010. - С. 47.

9. Мельникова Е. П. Класичний танець: історія, теорія, методика: навч. - метод. посібник для студентів вищих навчальних закладів. - М. : МГИК, 2016. - 180 с.

10. Мочалова Н. В., Мочалов Д. В Сучасні підходи до вдосконалення методики викладання класичного танцю // Вісник Казанського державного університету культури і мистецтв. - 2014. - № 1. - С. 59-61.

11. Палив А. В., Бондаренко А. А. Процес формування професійної готовності педагога - хореографа до практичної діяльності // Вісник Кемеровського державного університету культури і мистецтв. - 2017. - № 39. - С. 210-216.

12. Саранцев Г. І. Сучасні методи дослідження в предметних методиках // Педагогіка. - 2015. - № 6. - С. 34-42.

13. Сілкін П. А. Історія становлення та розвитку теорії та практики професійного навчання класичного танцю. - СПб. : Академія Російського балету ім. А. Я. Ваганової, 2016. - 278 с.

14. Соллертинський І. І. Класичний танець та його теорія / Основи класичного танцю. - Л. : ОГІЗГИХЛ, 1934. - С. 13.

15. Спінжар Н. Ф., Рябінкіна Е. Л. Педагогіка в професійній підготовці хореографа: навч. посібник - М. : МГУКИ, 2011. - 164 с.

ACTUAL ISSUES OF HYGIENE AND SANITATION IN THE CONDITIONS OF INTENSIVE CONTROL OF PIGBREEDING

CHERNYI N.V.

doctor veterinary sciences, professor,

head animal hygienic and veterinary sanitation department

MACHULA O.S.

graduate student animal hygienic and veterinary sanitation department

SHCHEPETILNIKOV YU.A.

candidate agricultural sciences, associate professor

associate professor internal animal diseases department

STESENKO A.N.

graduate student animal hygienic and veterinary sanitation department

Kharkiv State Zooveterinary Academy, Ukraine

Introduction. At present, the efforts of veterinarians are practically focused on the treatment of animal diseases, and not on prevention. It turns out that we treat the disease, and do not shape the future of world-view specialists on the health of animals.

In the general production of meat, pork accounts for more than 90 million tons (about 40 %), while beef – 24,2 %, lamb and goat meat – 4,7 %, poultry meat – 4,4 %. Constraining factors for increasing the productive genetic potential of pigs are: non-compliance with the rules of hygiene and sanitation, feeding and drinking regimes, and poor sanitary management of the industry. As a result, the annual death of pigs exceeds 25 %, diseases of the digestive system of non-contagious etiology are registered at 40-54 %, and respiratory diseases - in 25-32 % of cases[13].

Studies have shown that the efficiency of the pig industry is 60 % determined by feeding, 22 % - sanitary and hygienic conditions and 18% - by breeding. At the same time, such techniques as providing optimal parameters of the microclimate, drinking water, camp animals, organization of exercise are available to each pig enterprise without the cost of acquiring expensive drugs [11].

In specialized farms (the capacity of 12-24-36-54-108 thousand heads), when sow is harvested 1,8-2,2 liters per year and daily average increments at rearing not less than 360-400 g, fattening - 450- 600 g weakens the natural resistance of the body. As a result, in the pigs, gastrointestinal disorders, respiratory diseases, metabolic disorders - 15-20%, limb disease - 20-25 % are recorded. It has been established that farms due to poor microclimate do not add 10 tons of pork, 15 tons of beef, 400 tons of milk and 25 thousand of them per 1000 heads, eggs from chickens.

Staging of the problem. Preventive veterinary medicine is developing dynamically in all countries of the world. The path of its formation can be divided into three stages. Each stage has formulated its own conceptual basis. The principle of the first stage is reduced to caution animals from exposure to harmful factors. A striking illustration of this direction is the slogan "It is easier to prevent illness than to treat an animal." The quintessence of the second stage is the observance of sanitary rules for the care, feeding and exploitation of animals. The modern, third stage of development of prophylactic concepts is focused on eliminating the causes, and not on fighting diseases. The experience of world practice shows that the root cause, giving impetus to the manifestation of various diseases and technologies of production, is manifested: in genetics, feeding, hygiene, especially newborn young. Prevention of diseases in the early stages of postnatal ontogenesis, as the primary condition for solving problems of animal health, is a modern integrative approach [8].

Material and methods of research. In this paper, a general research on the microclimate, hygiene of watering, feeding, sanitation and hygiene regimes, shows preventive measures to reduce the impact of stress on pigs in conditions of intensive technology.

Research results. In the prevention of non-communicable diseases of pigs, much attention is paid to general measures: knowledge of the biological characteristics of the body of pigs and their critical age periods. Our studies show that when weaning piglets early (21-30 days old) from an offspring of one sow, we get an average of 20-22 kg of pork in live weight, but the quality of newborn piglets in multiple litters is low: so their weight to 6-8 days of life is 1,6-1,8 kg (instead of 2,2-2,6 kg), to 60-day age increases only 8-10 times, and not 16-20 times. It should be noted that the number of low-weight, hypotrophic, minus-variants due to non-compliance with the feeding regimen and zoohygiene is registered in 10-18 % of the number of newborns. There is a problem - whether it is necessary in principle to seek multiplicity of sows and how to deal with such sanitary groups of piglets, since they can become a source of diseases.

One of the most important stresses in the intensive use of pigs is the non-observance of temperature parameters for different age groups [12]. According to the classical norms of zoo hygiene, the local temperature in the area where piglets are placed should be 30–32° C after birth, 18-20° C for suckling queens, 20–22° C for weaned animals, 14–16° C for fed livestock. It is important to take into account the differences between the air temperature and the perceived temperature, which is equal to the half-sum of the temperatures of the air and the enclosing structures, especially the floor, which would provide heat transfer to maintain the optimum thermal conditions. Humidity of the room, as a microclimatic factor, is important for the etiopathogenesis of respiratory diseases, would not exceed 60-70% and be no lower than 30-35%, since the prerequisites for air pollution are created by dust and microflora, which is an irritant to the respiratory system. The concept of "air microflora" includes non-pathogenic and conditionally pathogenic microorganisms that do not cause disease under normal conditions [10].

According to the “VNTP of Pig-breeding enterprises”, the total number of microorganisms would not exceed 200 thousand CFU / m³ of air. If this indicator is exceeded, the body is subject to microbial stress, even if it is non-pathogenic strains. Pigs, as a biological material, are in equilibrium with the microflora of air, if their

resistance is higher. Otherwise, this equilibrium is disturbed and pathogenic microorganisms become the cause of pigs and a source of air pollution by microflora. According to our data, adherence to the principle “everything is free - everything is taken” is an important measure for the prevention of pneumonia. In the prevention of respiratory diseases of pigs, it is important to prevent an increase above 20 mg /m³ of ammonia and other harmful gases in the air of the pigsty. The maximum permissible concentrations of ammonia, carbon dioxide, hydrogen sulfide in the air, which are designed for extensive industry management methods, are required to be revised, since with industrial technology pigs stay from birth to the end of their life under conditions of low-altered microclimate, concentrated feeding and are deprived of contact with elements of the biosphere. Especially it is dangerous when aerostases are formed and even subtoxic concentrations of ammonia accumulate, which paralyze the ciliated epithelium, change the permeability of the membranes and weaken the body's resistance.

One of the promising measures in the pig industry for the protection of animals from lung diseases is the repair of the main herd at the expense of their own young animals grown in this farm from among the non-diseased animals in the sub-axial period gastrointestinal disorders. As shown by our studies, a young fruitful, selected from among healthy litters, and grown with the organization of walks and its hard rejection (up to 50 %) of the initial quantity, develops well, is adapted to the microflora of the farm and is resistant to gastrointestinal - intestinal diseases [9].

The problem of the elimination of hypoxia, hypo- and adynamia, especially for the cross-baked meat-type hybrids of import selection, remains topical. The basic technology in pig breeding should be based on the principle of freely extracting uterine and cartilage stock in the mills of no more than 10–12 heads, with the least amount of movements, which is realized by the same and two-phase pig breeding. Equally important for ensuring the high resistance of the body of pigs is the organization of a full and balanced feeding. Research has established that when using rations of pregnant sows with a feed unit of at least 130 g of digestible protein in newborn piglets obtained from such females, protective-adaptive reactions are most

pronounced, in an immunological sense, they are well adapted to stress impact [4,6,7]. A characteristic feature of newborns to receive colostrum in sows is gipoproteinemia, the absence or only traces of gamma globulins in the blood serum, the concentration of which increases to 50-55 % after ingestion of colostrum. If in the colostrum of globulins is less than 15 %, then it is impossible to ensure the viability of pigs [1,2].

Resistance of the organism of piglets-suckers to gastrointestinal diseases largely depends on the milkiness of the uterus, the microclimate of the rooms and the sanitary condition of the machines, the feeders and the watering regime. At an air temperature of 10–12° C, the sucking reflex weakens, the piglets acquire an earthy hue, and the mastitis – agalactia appears in the queens.

We outlined the basic principles of preventive prevention of diseases of pigs, focusing on the issues of microclimate and sanitation, water supply, feeding and maintenance of animals. These principles are not directly related to the specific prevention of diseases, which includes four important complexes of measures: preventive and diagnostic studies, immunization, pharmacotherapy and prevention of epizootics. It should be emphasized that these principles of protecting pigs from infectious diseases will be effective only when they are carried out simultaneously with the formation and stabilization of the food supply, ensuring an optimal microclimate and general measures to prevent infections.

Newborn piglets kept at a temperature of 12-16° C, humidity - 78-90 % and high bacterial air pollution (over 100 thousand CFU / m³ of air), hypoglycemia manifests itself after 4-6 hours, colostrum immunity weakens. They cannot suck 28–22 times per day, but only 6–8 times, and she develops mastitis. With the temperature of the air below +15° C, the piglets decrease the average daily increase of 8-10 g per degree, and their feed consumption increases by 15-20 g per feeding.

An increase in the air content in the pigsty ammonia is above 25 mg / m³, hydrogen sulfide - 20 mg / m³, carbon dioxide – 2,5 l / m³ (0.25%) causes the manifestation of hypoxia. Sowing breeds are more sensitive to hypoxia than sebaceous ones. Tissue hypoxia in sows of meat breeds is recorded when air is

inhaled with 18% oxygen in it, and in sebaceous species only 14% of oxygen, and this leads to an immune deficiency and reduction of resistance of the organism, which are a consequence of exposure to environmental factors. Subsequently, against the background of pathologies of non-infectious etiology, diseases caused by conditionally pathogenic pathogens develop, and if there are heterologous sources of infection, outbreaks of mixed infections in associations — viroses, bacterioses, helminthiasis, mycoses, etc. — are possible. In such cases, the growth potential and development of infected animals is reduced, and feed consumption per unit of production increases 1,5-2,5 times.

Studies have shown that in weaned piglets, fed livestock, sows and boars, pathogens of helminth infections (roundworm, strongylides, ezophagostomas) are recorded with an invasion rate of 26-58 % in combination with gastrointestinal and respiratory diseases and exoparasites. Losses in the pig industry, on the one hand, are 80 % dependent on poor microclimate and unsanitary conditions, of which 55-60 % depend on violations of the cultivation technologies, especially young pigs. On the other hand, gas and aerostasis (stagnant and dead zones), weakening of the formation of the immune system, and conditionally pathogenic microflora and invasion have a negative effect on young piglets. It has been established that in pigs-queen machines with a 2-row machine position, with poorly adjusted ventilation, aerostasis accounts for 25-30 %, and in 4-row ones - 35-40 % of the total floor area. In the zones of balloons the content of harmful gases is higher than the MPC. In pigs kept in such conditions, diseases of the respiratory organs are appeared, the natural resistance of the organism decreases, the effectiveness of the drugs used against respiratory and septic diseases is almost zero. Reducing the bacterial pollution of the air in the air of the premises for pigs can be achieved in the following ways: adherence to the principle “everything is free - everything is occupied”; sanitization of the air with disinfectants in the presence of animals, maintaining sanitary breaks after the completion of technological cycles (weaning, growing , fattening).

Studies have shown that with drafts (over 0,5 m / s) and 75-80% air humidity in piglets, hypothermia occurs. That is why it is important to wipe newborn babies and

warm them up, because up to 750 g of the near-flotation fluid remains on the body of the piglet, and up to 400 kkal is consumed to evaporate.

Ensuring regulatory microclimate is connected with energy resources. Their savings of up to 20% of thermal energy can be achieved due to the litter of straw and sawdust moisture content not higher than 25% compared to the non-litter content and artificial microclimate. Energy saving in the premises for pigs can be provided for local heating (electrically heated floors in the form of individual strips, carpets and IR lamps), as well as doubleaxle windowing of windows.

Water is an integral part of a living organism. Not only health, but also the productivity of animals depends on its quality. With free access to water, an increase in live weight gain of pigs by 7-12 % is provided. Reducing the area of moisture vapor from the floor and enclosing structures by 35–40 % causes a 20–25 % reduction in total fuel costs and 10–12 % heat consumption for heating. Pig-breeding enterprises pose a threat to the environment (air, soil, water, plants), and therefore the protection of the biosphere from animal waste by-products is an urgent problem. Therefore, it is time to develop an environmental passport for pig-breeding enterprises, which will be based on permission for the use of natural resources, operation of technological equipment, cleaning of industrial premises and facilities.

With the seemingly prosperous situation in terms of sanitary indicators of pork, there is a number of problems - high contamination with its microflora. Thus, at slaughter of animals in dirty conditions and a temperature of 20° C, millions of cocci, fungi, saprophytic bacteria are found per 1 cm² of carcasses, and at a temperature not higher than 5° C, contamination does not exceed 50-70 thousand CFU. After 24 hours, at a temperature of 17–20° C, the pork carcass of bacteria from group salmonella is detected at a depth of 12–14 cm, and saprophytes - at a depth of 4–6 cm. To intensify the pig industry, it is necessary to: ensure sustainable veterinary well-being of farms, develop environmentally sound systems for utilizing excreta in a closed cycle and introducing organic fertilizers, integrate the work of pig farms, feed and meat processing enterprises, support the development of science and the

introduction of innovations in the field of breeding, feeding technology, and sanitation and hygiene content [3,5].

Conclusion: The problem of non-communicable diseases is the most important pathology in general. That is why in the conditions of intensive use of animals, the work of specialists in veterinary medicine should be directed not at treatment, but at solving problems of preventing diseases. It is the prevention of diseases of non-communicable and infectious diseases, stress, and mycotoxicosis, the development of ways to stimulate the body's natural resistance, in addition to optimizing the microclimate in accordance with the age characteristics of animals, ensuring their viability and obtaining ecologically clean sanitary pork, quality of feed, greening the biosphere and minimizing the use of drugs, especially antibiotics, as well as studying the influence of environmental factors on resistant is immunological reactivity of the organism and pigs.

References.

1Borisenko Ye. A., Zhuchayev K.V. Immunodefitsity porosyat v molochnyy period i vozmozhnosti ikh korrektsii. Innovatsionnyye tekhnologii v zhivotnovodstve: Zb. nauch.tr. mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya, (pos. Krinitsa, Krasnodarskiy kray 15-19 sentyabrya 2008 g). Krasnodar, 2008. S. 193-195.

2.Dukhovskiy A.A. Profilaktika faktornykh infektsionnykh bolezney porosyat s ispol'zovaniyem immunomodulyatorov: dis. ... kandidat vet. nauk: 16.00.03 / Dukhovskiy Aleksandr Aleksandrovich. Novosibirsk. 2001. 125 s.

3.Kovalenko V.P., Lisniy V.A. Íntensivní tekhnologíí virobnitstva - magnístral'níy napryamok vídrodzhennya galuzí svinarstva. Tavriys'kiy naukoviy vísnik. Kherson, 2008. Vip. 58. CH.2. S.246-250.

4.Ksenz I.N. Sostoyaniye i perspektivy veterarnogo obespecheniya otrasli svinovodstva. Svinarstvo, vypusk 65, 2014. S. 273-276.

5.Momot L.N. Problemy profilaktiki bolezney sviney i povysheniye ikh produktivnosti v usloviyakh intensivnoy tekhnologii. Tavriys'kiy nauchiy visnik. Kherson, 2008. Vip. 58. CH.2. S.294-298.

6.Semenov V.V., Serdyukov Ye.I. Biologicheskiye priyemy povysheniya vosproizvoditel'nykh kachestv sviney. Innovatsionnyye tekhnologii v zhitovnovodstve: Zb. nauch. tr. mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya, (pos. Krinitsa, Krasnodarskiy kray 15-19 sentyabrya 2008 g). Krasnodar, 2008. S. 206-211.

7.Trifonova O.S. Veterinarno-gigiyenicheskoye obosnovaniye ispol'zovaniya immunostimulyatorov novogo pokoleniya dlya aktivizatsii yestestvennoy rezistentnosti sviney: dis. ... kandidat vet. nauk: 16.00.06 / Trifonova Ol'ga Slavovna. Cheboksary, 2005. 146 s.

8.Tyurin V.G. Problemy zoogigiyeny i okhrany okruzhayushchey sredy v sovremennykh usloviyakh razvitiya zhitovnovodstva. Sostoyaniye i problemy veterinarnoy sanitarii i ekologii v zhitovnovodstve. Materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Cheboksary. 2004. S.235-237.

9.Chernyy N.V., Shevchenko O.B. Rol' genotipa sviney v reaktsiyakh na deystviye abioticheskikh faktorov. Sovremennyye problemy intensivnogo proizvodstva svininy. Sb. nauch. trudov XIV mezhdun. nauch.- prak. konferentsii po svinovodstvu. Ul'yanovsk. 2007. S. 385-391.

10.Chorniy M.V. Prirodnaya rezistentnost' sviney pri intensivnykh vypuskakh fermy promislovogo tipa. Visnik sil's'kogospodars'koĭ nauki. K. 1980. №5. S. 35-38.

11.Shakhov A.G., Anufriyev A.I., Sulemanov S.M. Ekologo-adaptatsionnaya strategiya zashchity zdorov'ya i produktivnosti zhitotnykh v sovremennykh usloviyakh. Voronezh. 2001. 206 s.

12.Yushkova L.G., Yudina S.V., Kananadze G.D. Ot'yemnyy stress u porosyat. Tavriys'kiy nauchiy visnik. Kherson, 2008. Vip. 58. CH.2. S.273-278.

13. Rybalko V.P. Problemy svinovodstva i zadachi ikh resheniya na Ukraine. Materialy XVI koordinatsionnogo soveshchaniya po voprosam intensivifikatsii svinovodstva v RF. Persianovskiy, 2006. S. 16-21.

ЛЮДИНА ТА ЇЇ ВІДНОСИНИ ЗІ СВІТОМ, ЩО ЇЇ ОТОЧУЄ У ТВОРІ ЧЕСЛАВА МІЛОША «ПОНЕВОЛЕНИЙ РОЗУМ»

ГАБРУК З.В.

викладач зарубіжної літератури

Теребовлянський коледж культури і мистецтв

м.Теребовля, Україна

XX століття - доба глобальних зрушень у світовій літературі і культурі взагалі. Мистецтво вивільняється від соціальних зобов'язань, виходячи на широкий шлях свободи самовияву митця і пошуків нових форм творчості. Центром художнього твору є людина, як самостійна, рішучість, як особливий і неповторний світ.

В останній третині XX століття на зміну модернізму приходять постмодернізм. ПОСТМОДЕРНІЗМ - (лат. *post* - префікс, що означає наступність; фр. *модерн* - сучасний, найновіший - загальна назва окреслених останніми десятиліттями тенденцій у мистецтві, що виникли після модернізму та авангардизму).

МОДЕРНІЗМ - (фр. - найновіший; загальна назва літературних течій .XX століття, які ґрунтуються на "філософії життя").

АВАНГАРДИЗМ - (фр. - передовий загін; термін, що означає "ліві течії" у мистецтві:

російський "футуризм", німецький "експресіонізм", французький "символізм".

ЧЕСЛАВ МІЛОШ (1911)

Епіграф:

"Я минаю разом із моєю епохою".

Бо з України ти приніс твоєї І барви, й запах квітнучого степу,

І моря грецького солоний подув,

Златавість, білість візантійських смерків.

Красою гордий, ненаситний нею ж,

Ти слухав ритми дня і ритми ночі,

І сам ставав музичним інструментом.

У тебе в мелодійній фразі чути Глибинний тон, який не знає фальшу.

Вертаються до наших вуст і знову Твої молитви богу Діонісу...

(Ч. Мілош)

Дійсно, українська природа і пісня ставали у різні, часи для польської материкової культури цілющим "солодководим джерелом німфи Аретузи". Ми знаємо приклади творчості відомих польських художників – Хелмонського, Станіславського, Вичуловського, яких, як писав відомий польський поет Ярослав Івашкевич, уродженець Києва, захоплював український пейзаж із глибиною озер і річок, неосяжними просторами степів і карпатських верховин.

Якщо Україна прагне увійти до Європи, то шлях до неї пролягає нам через Польщу. Досвід реформ, особливо в освіті, повчальна, а польська література демонструє живку ментальність, спрямовану до оновлення і мудрості. Тому ми, українці, маємо краще знати духовну культуру гордовитого і близького нам народу, чії досягнення не можна не поважати. І сьогодні наше знайомство з Нобелівським лауреатом (1980) Чеславом Мілошем.

Що можна сказати про життєвий шлях цього талановитого митця?

Не дуже багато. З його інтерв'ю:

"Народився 1911р. у Литві... Я жив в Америці Молоха, голений, коротко стрижений, в'язучи краватки, п'ючи щовечора бурбон перед телеекраном..."

Можна припустити, що був змушений емігрувати з Батьківщини, тяжко працював на різних роботах, а лише потім - університетським викладачем, заробляючи таким чином на життя собі і дружині, яку, до речі, зустрів на чужині і яка не знала рідної польської мови поета. "Кароль, моя дружина, не знає польської..." - розповідав він відомій українській письменниці Оксані Забужко в Америці у 1992 році. Та просто була шокована такою інформацією. А Неслав Мілош пояснив, що "в нашому столітті масових втеч і депортацій, столітті великого блуду історії з географією: єдине громадянство, котре справді важить, - це громадянство мови. Ну, а цього в тебе ніхто відняти не годен, воно

- як ритм твого дихання, серцебиття й кровоплину, й під цим оглядом кожен поет - сам собі вітчизна".

Все своє свідоме життя Ч.Мілош пише, і (друкуватися почав ще у 1930 році університетському журналі, під час навчання в м. Вільно) не претендує на звання письменника. Доля закидала його у Францію і Америку, а писав він виключно польською мовою, а ми з вами, дякуючи наполегливій праці Олени Забужко та Станіслава Шевченка (поет, перекладач, радіожурналіст), Наталі Білоцерківець, маємо змогу читати його твори українською.

В своїй промові у Шведській королівській академії на врученні Нобелівської премії (грудень 1980р.) в галузі літератури він говорив; "Лише ставши університетським викладачем в Америці, я зрозумів як багато я набув у стінах нашого старого університету (Вільно): і формули **римського права, і історія та література давньої Польщі, яка дивує молодих американців своєю особливістю: поблажливою анархією**, обеззброюючим шалені суперечки гумором, відчуттям органічної спільноти, недовірою до всілякої централізованої влади...".

Поетові, котрий виріс у такому світі, належить бути шукачем здійсненого шляхом споглядання.

Перший період творчості Мілоша датується 30-ми роками і пов'язаний з літературним рухом "другого авангардизму". Цей рух був зумовлений кризою та загостренням соціальних конфліктів, просякнутий передчуттям катаклізмів та катастроф. Авангардисти другого покоління відмовляються від оптимізму своїх попередників, втрачають віру в можливість панування людини над історією, сповнюються страху перед нею. Буденність видається їм нікчемною та дріб'язковою і вони повстають проти неї. "Другий авангардизм" тягнеться до сюрреалізму, використовує велику кількість символів, що роблять його поезію важкою для розуміння.

Усе це характерно для молодого Мілоша в поетичних збірках "Поєма про застиглий час" (1933) та "Три зими" (1936). Вірші сповнені грізних сновидінь і візій, символів страшних передчуттів катастрофи, настроїв загрози життю. У

Мілоша знаходило чи не найвиразніше пророцтво про майбутню війну - у вірші "Диск" зі збірника "Поема про застиглий час" :

Може, за кілька літ газ зелені поля сплямує,

Може, за кілька літ згорять міста від Райну до Волги...

(перек. М. Борецький)

У роки Другої світової війни та після неї Мілош суттєво змінює бачення світу, дає, як сам пише, "розуміння історичної трагедії". Досвід довоєнного часу дозволяє поєднати лірику з історично-філософськими роздумами про цивілізацію, що гине, про нестійкість і нетривкість культурних вартостей та про людину, що болісно це усвідомлює. Видатним літературним явищем стала збірка "Спасіння" (1945). Поетові вже не треба вигадувати снів та видінь - життя страшніше від них. Вірші малюють спустошення, нищення людей та міст.

У ліриці повоєнних років, особливо емігрантській, Мілош стає гнівним і викривальним щодо Польщі, де кривдять людину, позбавляють її прав.

Третій етап творчості Ч. Мілоша пов'язаний з американським періодом його життям і звертанням до найвагоміших, вічних проблем людського буття, морально-християнських роздумів. З'являються і релігійні вірші, у яких він звертається до віри, до Бога, шукаючи відповіді на численні питання і підтримки у важкі хвилини життя. Поет оглядає світ у його великих масштабах: бачить континенти, моря, краї, американську природу. Він намагається усвідомити сам себе, замирити вічний конфлікт між мріями-прагненнями і їх здійсненнями у поезії.

Бути самим лише поглядом - без наймення,

Без очікувань, без побоювань і надії,

На межі, де кінчається я і не- я.

(перек. Н. Білоцерківець) У 1953 р. у Парижі побачила світ збірка "Поневолений розум" і прославила до того мало кому відомого польського поета. Про нього заговорила світова громадськість, його книга нікого не

залишила байдужим. Були й такі, що не погоджувалися з висновками Мілоша. Але не було байдужих до того, про що сказав поет.

Книга нелегально проникла до Польщі, де її розмножували, як тільки могли, передавали із рук у руки, випозичаючи на одну ніч для читання, щоб з неї пізнати суть облудної комуністичної ідеології і самим почати вільно думати.

Книга складається з дев'яти Філософських есе, в яких аргументовано сутність тоталітарної комуністичної ідеології, механізм її впливу на людей та жахливі наслідки цього впливу. Останні розглядаються на прикладі життєписів чотирьох польських інтелектуалів, письменників непересічного рівня. Мілош називає їх першими буквами старогрецького алфавіту - Альфа, Бета, Гама, Дельта. Та поляки чудово розуміли, що за цими буквами:

Єжи Анджеєвський,
Тадеуш Боровський,
Єжи Тутрамент,
Константин Галчинський.

Мілош показує, як поступово вони відрікалися від себе, втрачали особисте, покійно приймали нав'язуванні тоталітаризмом правила гри, що обмежували їхній таланти, змушували лицемірити. Головну увагу Мілош зосереджує на психології цих письменників, досліджує зміни, які викликані насильством над особистістю.

Суть тоталітаризму та його ідеології Ч. Мілош розкриває в перших трьох есе книги: "Мурті-Бінг", "Захід", "Кетман".

Мурті-Бінг - це фантастичні пілюлі, які вигадав у повісті "Невситимість" польський письменник Станіслав Ігнощи Віткевич. Цивілізації, змальовані у книзі Віткевича, загрожує монголо-китайська армія, що панувала на східній території від Тихого океану до Балтики. «Мунті-Бінг» - був монгольським філософом, якому пощастило виготовити засіб, що переносить «світогляд» органічним шляхом. Людина, що вживала ці пілюлі, ставала лагідною та щасливою. Питання, що досі її хвилювали, раптом виявлялися не вартими уваги.

Цими фантастичними пілюлями Мілош вважає советизм і марксизм, комуністичну ідеологію - Нову Віру, що бере в полон розум здійснює контроль над мисленням людини і виробляє у неї "поневолені думки", вигідні комуністичній партії, яка тримає в своїх руках владу і контролює суспільство.

Ця влада будується саме на тоталітарному способі мислення. Звісно, служать люди тоталітаризмові і тому, що бояться його терору, нищення, бо їх постійно примушують, Мілош наголошує, що ідеологія відіграє тут велику роль, у ній криється притягальна сила: комуністична система відбирає особисту свободу, але вона дає "велике благо" своїм жертвам - привілею звільнення від особистої відповідальності, почуття власної безпеки, вільне від страху перед завтрашнім днем і матеріальних турбот. Взамін інтелігенція починає служити Новій Вірі, втрачаючи себе, класне "я".

В есе «Кетман» Мілош проводить паралелі між комуністичною ідеологією та ісламом Близького Сходу. Кетман - це гра в ісламській цивілізації, введена задля оборони власних думок і почуттів. Мілош так пояснює сутність Кетману: *"На думку людей мусульманського Сходу, власник правди не повинен виставляти своєї особи, свого майна, своїх думок на зазімку, шаленство і злобу тих, кого сподобалося Богові ввести в оману і тримати в омані"*. Отже, треба мовчати про свої справжні переконання. Отже, сама суть Нової Віри - обман, лицемірство, підступність, фальшування Істини.

Мілош детально аналізує різновиди Кетману: національний Кетман революційної чистоти, Кетман професійної праці, скептичний, метафізичний, етичний. Він розгортає сумні і страшні картини тоталітарної системи, що все нищить, нівелює, опаскуджує:

"Кетман революційної чистоти. Це рідкісний різновид, більш звичайним у великих містах Росії... Він полягає у вірі в революційний "святий вогонь" епохи Леніна. Той вогонь, що його символом є, наприклад, поет Махновський. Самогубна смерть Махновського у 1990 році завершила, кінець цієї епохи, позначеної розквітом літератури, театру і музики... Література, під впливом пов'язаних теорій стана плоскою і безбарвною, знищено малярство, російський

театр, науку піддано директивам згори. Так гадав той, хто практикує Кетман революційної чистоти...".

- "Донощицтво відоме в різних цивілізаціях, проте на загал його ніколи не підносили до рівня чесноти. В цивілізації Нової віри його рекомендують як основну чесноту доброго громадянина... Праця в країнах Нової Віри... тяжка не тільки через суму затрачених зусиль: більше виснажують всюдисущі й пильні очі та вуха.

Великим болем гуманіста Мілоша сповнено есе "Ворог порядку - людина", це біль за людину, яка стала нічим в тоталітарному суспільстві, потенційним ворогом держави. Тому комуністи так панно досліджують різні групи "населення, шукаючи найефективніших способів їх нищення. А з їхнього погляду, ворогами є фактично всі: дрібні міщани, приватні власники, ... , селяни. Адже більшість з них настроєна неприязно. Великий ідеологічний апарат покликаний задурманювати людей, тримати їх під постійним контролем, залякувати і карати. Мета держави не тотожна з метою робітників, їм не вільно сказати голосно, чого вони, по- суті, хочуть.

Тим, хто живе в період великого перевороту, нелегко відрізнити дійсність від ілюзій, А поету, письменнику, митцю належить бути шукачем дійсного шляхом споглядання.

Чеслав Мілош шукає свій шлях. Його твір "Поневолений розум" з ентузіазмом прийняв світ. Мабуть тому, що він давав тлумачення комуністичному "табору", ідею якого активно підтримував Захід, бо був схильний обманюватися ілюзіями, які йому посилено нав'язувала комуністична пропаганда зі Сходу. Він блискуче досягнув поставленої мети. І ми повинні винести з уроків історії відповідні висновки, аби ніколи не повторити жахливих помилок.

Використана література

1. Забушко Оксана. Уроки Мілоша. // Зарубіжна література -№38.- 2000 -

с.4.

2. Мілош Чеслав. У пошуках справжності.//Зарубіжна література -№38 - с. 5
3. Вибрані поезії Ч.Мілоша: в 2-х томах, т. і - Львів: Каменяр, 1998 р.
4. Борецький Мирон. Поневолений розум.// Зарубіжна література - N33-

0.9.

ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАВЧАЛЬНИХ ПРОЕКТАХ ПРИРОДНИЧОГО ЦИКЛУ

КРАВЧЕНКО О.А.

учитель хімії,

Харківський фізико-математичний ліцей № 27 Харківської міської ради

Харківської області

м. Харків, Україна

СИДОРЕНКО О.В.

кандидат технічних наук, доцент

доцент кафедри хімії

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

м. Харків, Україна

СВЕЧНІКОВА О.М.

доктор хімічних наук, професор

професор кафедри хімії

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

м. Харків, Україна

КУСТОВІНОВ А.М.

учень 11 класу

Харківського фізико-математичного ліцею № 27 Харківської міської ради

Харківської області

м. Харків, Україна

Упровадження нових інформаційних технологій в освітній процес, підвищення рівня комп'ютерної (інформаційної) підготовки учасників

освітнього процесу є для України нагальною потребою часу. Для цього вкрай необхідна як психологічна, так практична підготовка як вчителів, так і учнів.

Особливість хімічних наук полягає в тому, що вони часто оперують уявними поняттями (атом, молекула, електронна конфігурація, хімічна реакція, кристал тощо), що суттєво ускладнює вивчення предмету. Сутність більшості хімічних процесів і об'єктів не може бути представлена наочно, інакше як шляхом демонстрації певних моделей. Впровадження в навчальний процес комп'ютерних технологій відкриває якісно нові можливості для моделювання об'єктів і процесів. При вивченні хімії в школі ефективними є навчальні динамічні комп'ютерні моделі, особливо інтерактивні 3D. Завдяки ним можливо наочно представити складні для сприйняття об'єкти та їх властивості. Вони незамінні при вивченні хіміко-технологічних процесів, будови атомів та молекул, процесу електролітичної дисоціації, механізмів реакцій та ін. Практика показує, що найефективнішим навчання стає тоді, коли учень виявляє максимальну активність, а вчитель виконує роль консультанта, допомагає самостійно робити висновки та узагальнення, спираючись на їхній життєвий досвід і ніколи не «замикає» навчання на собі [1]. На жаль, більшість моделей не є інтерактивними, тому задача їх розробки залишається актуальною [2].

Зараз майже всі науково-технічні розрахунки ведуться з використанням обчислювальної техніки. Для науково-технічних розрахунків, у тому числі й по хімічній проблематиці, зручно використовувати не табличні процесори (Excel і ін.), а математичні пакети - MatLab, Mathematica, Maple, MathCAD, SMathStudio.

Пакет MathCAD Prime можна безкоштовно скачати із сайту фірми-розроблювача PTC [3]. Він місяць працює як професійний, а потім, якщо не оплачений, перетворюється у версію MathCAD Express, який те ж у більшості випадків задовольняє освітні вимоги. Пакет MathCAD вигідно відрізняється від інших програм, а саме:

- традиційний запис формул у тому вигляді, у якому вони зафіксовані в довідниках, підручниках і задачниках;

- використання імен змінних у тому вигляді, які використовуються у "довідниках, підручниках, задачниках", тобто з індексами (верхніми й нижніми), штрихами, грецькими буквами та ін;
- можливість використання одиниць вимірювання в розрахунках;
- величезний центр ресурсів (таблиці, готові шаблони для стандартних розрахунків: аналіз даних, статистика, апроксимація тощо);
- є можливість використання on line ресурсів, які містять достатньо великі бази стандартних шаблонів для розрахунків в області природничих наук.

Програмний засіб SMathStudio безкоштовний, має інтерфейс локалізований в різні мови, в тому числі й українську, який подібний до MathCAD. [4].

Для учнів особливо цікавими є програмні засоби для моделювання хімічного експерименту ChemLab (Model Science Software) [5], Crocodile Chemistry (Crocodile Clips Ltd) [6], Virtual Lab (The ChemCollective) [7]. Вони можуть бути використані в позакласній роботі, або для пропедевтичного навчання. Використання цих програмних засобів (ПЗ) безпосередньо на уроках хімії часто неможливе, оскільки для засвоєння їх інтерфейсу та моделювання потрібна значна кількість часу.

Корисними при вивченні органічної хімії можуть бути програмні засоби для моделювання будови молекул: додаток Chem3D пакета ChemOffice, HyperChem, додаток 3D – програмного засобу ACD ChemSketch. Перші два засоби є досить потужними, але водночас і досить коштовними. ACD ChemSketch, представлений безкоштовними версіями. З метою впровадження цих засобів у навчальний процес було розроблено ряд методичних рекомендації по їх використанню [8, 9, 10], але їх кількість, особливо українською мовою недостатня. Крім того більшість з них розраховані на досвідченого користувача.

Дослідження Організації економічного співробітництва та розвитку свідчать, що нераціональне використання інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ) в освітніх системах погіршує результати навчання [11].

Однією з причин негативного впливу комп'ютерних засобів навчання є застосування програмних засобів із готовими знаннями. Це найчастіше презентації, розроблені в Microsoft Office PowerPoint, що по своїй суті замінюють шкільні плакати. Якщо на перших етапах впровадження ІКТ використання мультимедійних дошок та проекторів викликало інтерес, а відповідно стимулювало вивчення предмету, то зараз учнів важко здивувати такими засобами навчання.

Найбільш ефективним використанням комп'ютерних технологій при навчанні є застосування їх для здійснення хімічного експерименту та обробки його результатів. Використання комп'ютерних пристроїв (термометрів, колориметрів, поляриметрів, мультиметрів та іншого обладнання) дозволяє значно активізувати пізнавальну діяльність учнів, урахувати їх індивідуальні уподобання та можливості, підтримати діяльнісний підхід до організації навчального процесу, практично реалізувати різноманітні навчальні задачі, спростити обробку отриманої інформації, візуалізувати роботу складного наукового обладнання. Комплексне застосування нових інформаційних технологій, засобів наочності та хімічного експерименту має синергетичну дію – взаємно доповнюють один одного, підсилюючи загальний педагогічний ефект. Але комп'ютерні вимірювальні прилади для шкільного хімічного експерименту виробляються промисловістю України в недостатній кількості, вони досить дорогі, а їх різноманіття невелике, тому розробка шкільної комп'ютерної периферії та її впровадження є актуальною задачею.

Практична відсутність якісного програмного забезпечення для школи з українським інтерфейсом обумовлена багатьма факторами: відсутність спеціалістів, які б орієнтувалися у потребах школи та були підготовлені до участі в розробці програмного забезпечення; складність формування колективу розробників, адже до його складу повинні входити працівники, які б були спеціалістами не тільки в програмуванні, а також психологи, хіміки, педагоги, дизайнери та ін.. Якісний програмний засіб для школи не може бути розроблений без залучення учнів до тестування.

Вихід у світ безкоштовного потужного інструменту для розробки програмних засобів Microsoft Visual Studio Express Edition дав можливість суттєво здешевити створення програмних засобів для школи.

На кафедрі хімії ХНПУ імені Г.С.Сковороди розробляється програмно-методичний комплекс SchoolKit, основу якого складають три програмні засоби: ColorKit, ChemKit, SoundCardScientificKit. Всі вони універсальні і можуть бути застосовані при вивченні наук природничого циклу: хімії, фізики, біології.

Програмний засіб ColorKit призначений для обробки фотографій, фільмів, та зображення безпосередньо із відеокамери. За допомогою цього засобу комп'ютер може бути перетворений в колориметр, рефрактометр, спектрофотометр.. Даний програмний засіб також може бути використаний для статичних та динамічних хімічних систем, виміряти фотосинтезуючу поверхню тощо. А також при навчанні учнів хворих на дальтонізм для ідентифікації кольору, наприклад, при визначенні рН розчинів.

Дані можуть бути отримані як в статичному, так і динамічному режимі. Пристрій програмується користувачем відповідно до потреб. Для цього є ряд універсальних «Функцій» призначених для аналізу кольору, відбору пікселей, апроксимації даних та ін., та три готових до роботи модулів «Пристроїв»: «Колориметр», «Рефрактометр», «Спектрофотометр». Простим переміщенням цих об'єктів мишею та послідувачим їх налаштуванням, користувач створює свою унікальну систему дослідження. Цей ПЗ може з успіхом бути використаний при вивченні не тільки хімії, а й біології, фізики (рис.1.) [12, 13].

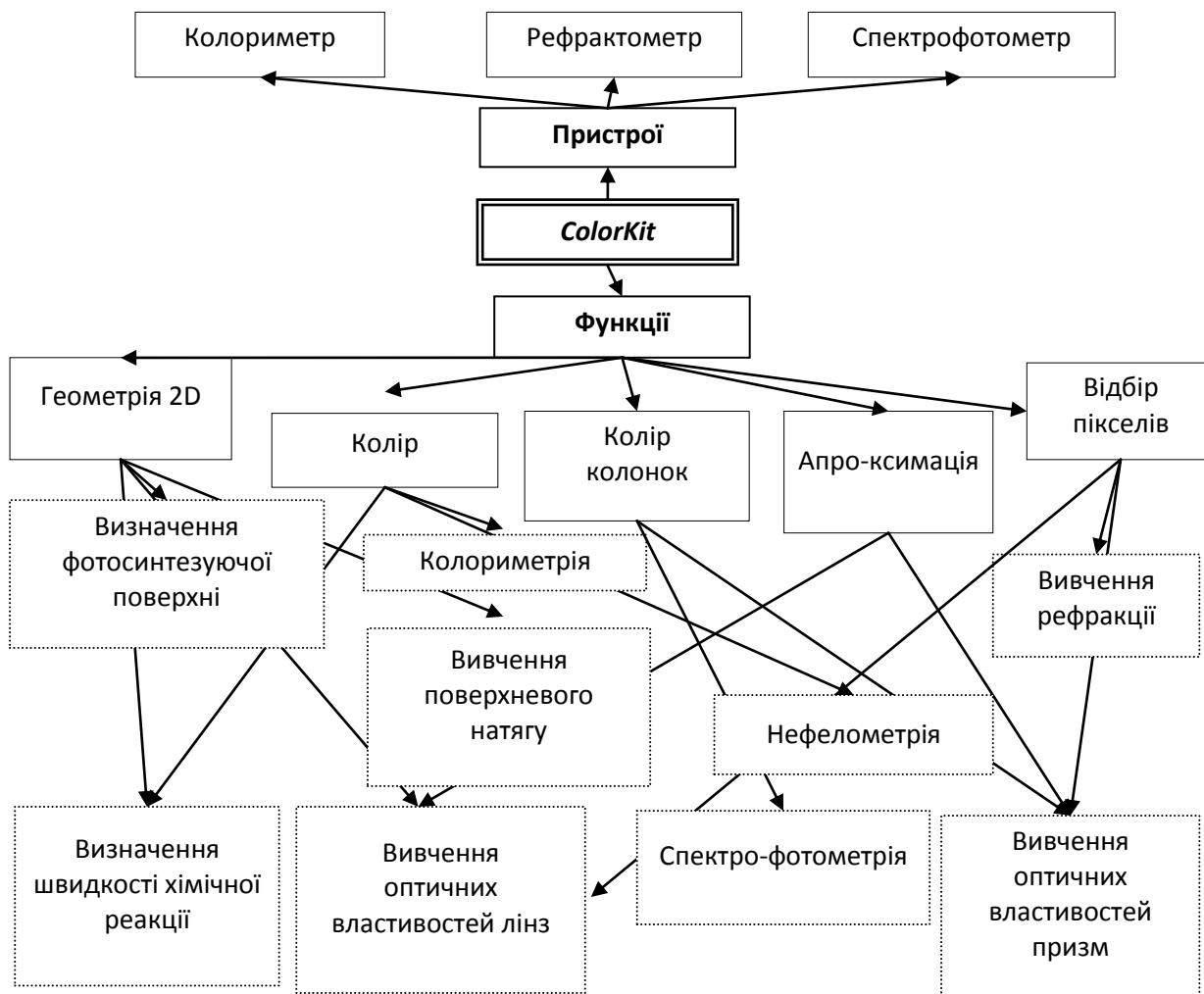


Рис. 1. Застосування програмного засобу ColorKit.

Досвід використання програмного засобу ColorKit при підготовці наукових проектів МАН «Оцінка якості універсального індикаторного паперу» (виконавець Кустовінов А.М., учень 9-А класу Харківського фізико-математичного ліцею № 27, секція хімії 2017-2018 р.); «Визначення хлоридів у питній воді за допомогою комп'ютерного нефелометра» (виконавець учениця 9-Б класу ХСШ I-III ступенів №73 Немишлянського району м. Харків Бура А.В., секція хімії 2018-2019 р.); «Технології декоративної обробки алюмінію» (виконавець учениця 10 класу Кучик Н.М., учениця 10 класу Садовської загальноосвітньої школи I-III ступенів Лозівської районної ради Харківської області, секція хімії 2015-2016 р.) та ін. довів, що при значних можливостях програмного забезпечення та його універсальності вдалося створити доступний інтуїтивний інтерфейс.

Впровадження цього ПЗ дозволяє наочно пояснити роботу сучасних пристроїв для фізико-хімічних методів аналізу, а саме, колориметрів, нефелометрів, рефрактометрів, спектрофотометрів та ін.; та дає можливість наочно представити результати експерименту (рис. 2,3).

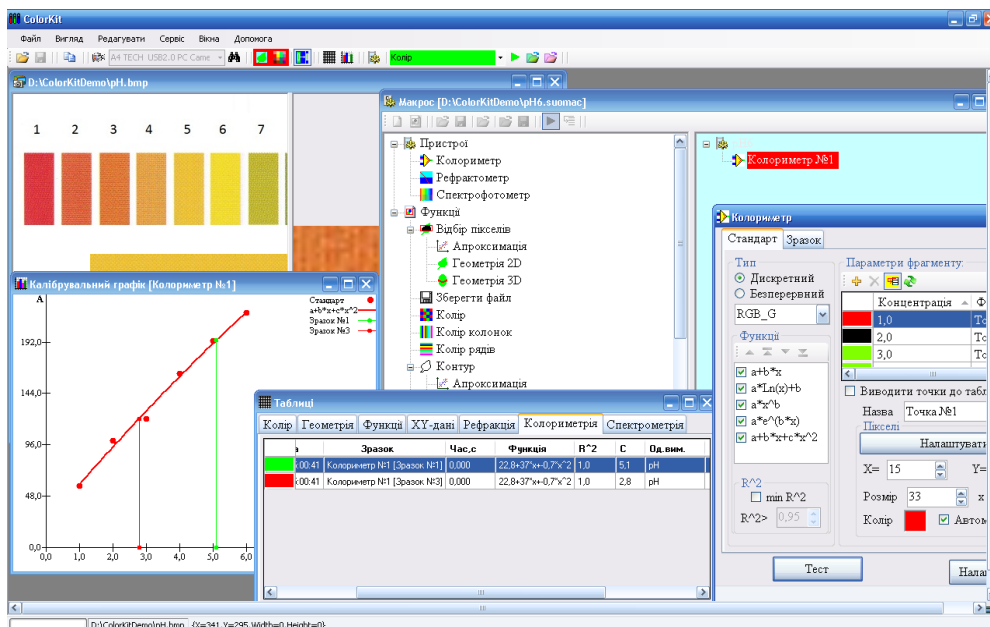


Рис. 2. Інтерфейс програмного засобу в режимі колориметра.

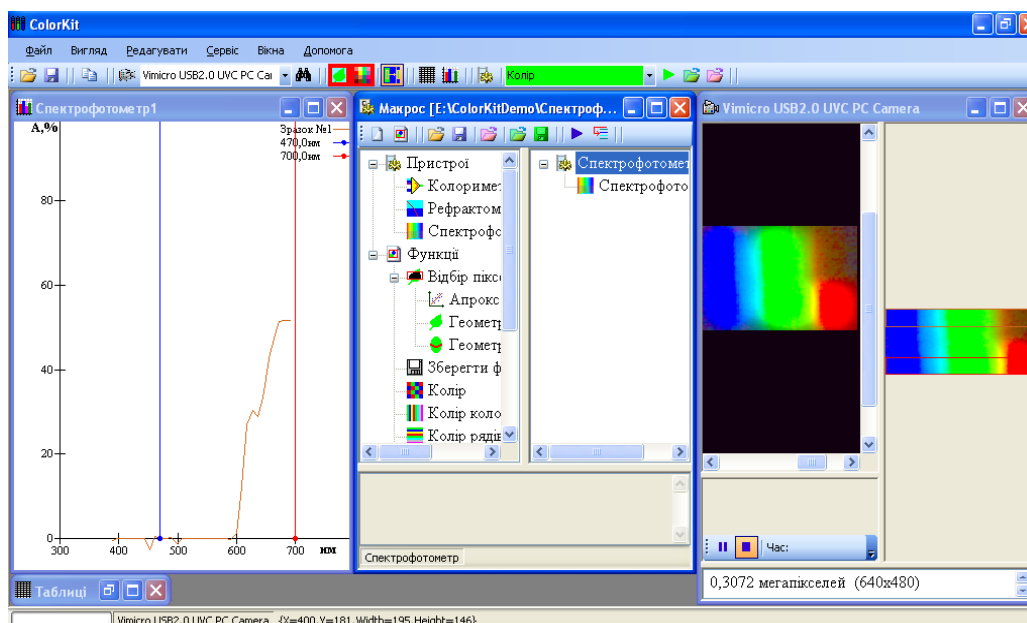


Рис.3. Інтерфейс програмного засобу ColorKit, режим «Спектрофотометр».

Програмний засіб ChemKit призначений для вивчення фізико-хімічних властивостей систем (температури, електрорушійної сили, рН та ін.), та керуванням пристроями (нагрівачами, джерелами струму, та ін..) (рис. 4).

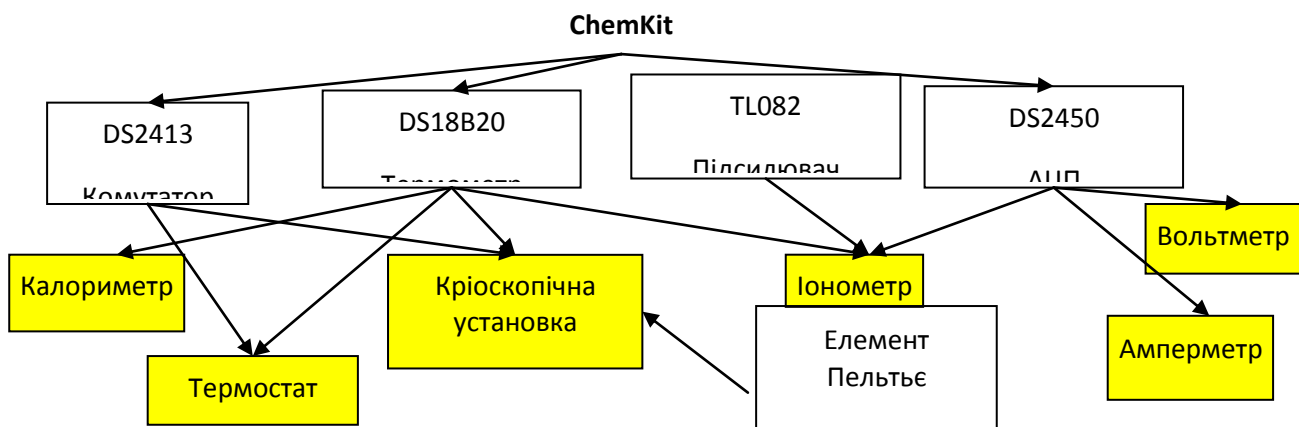


Рис. 4. Области застосування ПЗ ChemKit.

Програмний засіб SoundCardScientificKit орієнтований на використання цифро-аналогового перетворювача (ЦАП) та аналогово-цифрового перетворювача (АЦП) звукової карти комп'ютера. ПЗ призначений для візуалізації сигналів, включає генератор сигналів спеціальної форми та інше (рис. 5.).

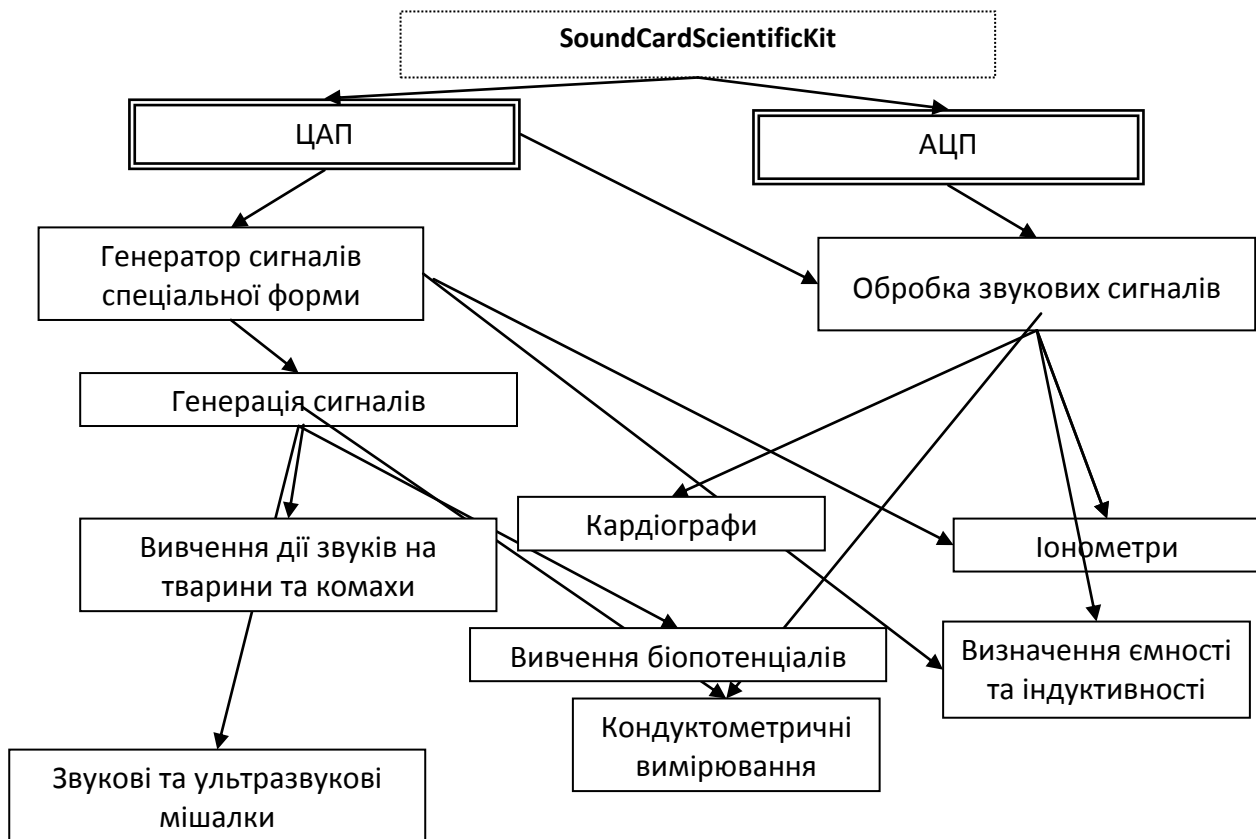


Рис. 5. Застосування ПЗ SoundCardScientificKit.

Він може бути використаний для електрохімічних та біопотенціометричних вимірювань [14].

Звукові карти мають недостатньо високоомний вхід для вимірювання потенціалів деяких іонселективних електродів, біопотенціалів, тому потребують підсилювачів струму, а при низьких потенціалах – підсилення напруги. При вимірюванні біопотенціалів необхідна фільтрація 50 Гц фону промислової мережі.

Автори розробки [15] пропонують при створенні пристроїв для вимірювання біопотенціалів, іонметрів використати за основу підсилювач комп'ютерного електрокардіографа, розробленого Мартіном Клапером [16], на основі мікросхем Texas Instruments TL074CN.

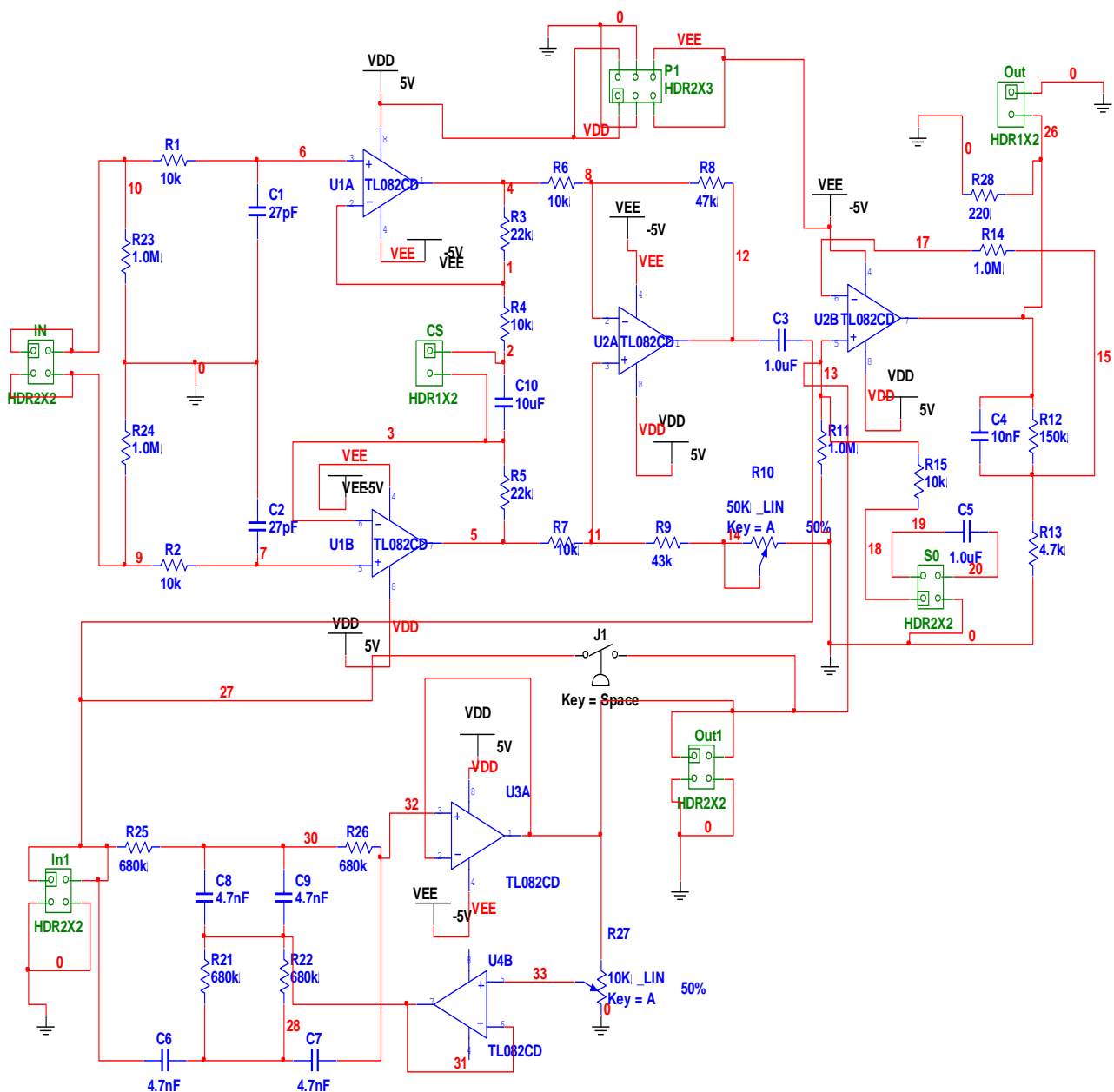


Рис. 6. Принципова схема підсилювача біопотенціалів.

При вимірюванні низькочастотних сигналів (1-5 Гц) 50-ти Гц фон легко відфільтрувати, використавши функцію «Середнє», яка дозволяє отримати середні результати за певний час вимірювання. Для цього треба в налаштуваннях вибрати таку кількість точок для обробки яких би сумарна протяжність складала $1/50=0.02$ с. Наприклад, при частоті дискретизації кількість точок для обробки повинна бути $8000 \cdot 0.02=160$. Інші методи цифрової фільтрації не передбачені програмним засобом. Для якісного відтворення, наприклад, електрокардіограми така фільтрація сигналу непридатна, оскільки довжина зубця QRS всього 0,06-0,1с. Тому було додано аналоговий фільтр (рис. 6) на основі TL082CD Texas Instruments. В підсилювачі замість TL074CN використано дві мікросхеми TL082CD [15].

На жаль, програмний засіб SoundCardScientificKit не містить спеціалізованих модулів, що робить його налаштування складним.

Висновки

1. Проведено аналіз сучасних програмних засобів, що використовуються в навчальних проектах з природничих дисциплін.
2. Вперше виконано системний аналіз програмно-методичного комплексу SchoolKit, розробленого на кафедрі хімії ХНПУ імені Г.С. Сковороди та висвітлено можливості його використання.
3. Представлено досвід використання цього комплексу при підготовці наукових проектів МАН з природничих наук.

Використана література:

1. Грабовий А.К. Теоретико-методичні засади навчального хімічного експерименту в загальноосвітніх навчальних закладах / Монографія – Черкаси: ЧНУ ім. Богдана Хмельницького, 2012. – 376с. .
2. Кюршунов С. Дидактичні особливості розробки інтерактивних комп'ютерних моделей / А. С. Кюршунов // Інформатика та освіта. – 2005. – № 2. – С. 78–81.

3. PTC. PTC Mathcad Express Free Download [Electronic resource] / PTC. – 2018. – Access mode :<https://www.ptc.com/en/products/mathcad-express-free-download>.
4. Ивашов А. SMath Studio [Электронный ресурс] / Андрей Ивашов. – 2018. – Режим доступа до ресурсу:
<https://ru.smath.info/%D0%BE%D0%B1%D0%B7%D0%BE%D1%80/SMathStudio>
5. Model ChemLab [Electronic resource] / Model Science Software. – Access mode : <http://modelscience.com/products.html>.
6. Crocodile Chemistry [Electronic resource] / Crocodile Clips Ltd. – Access mode : http://www.crocodile-clips.com/en/Crocodile_Chemistry/.
7. Virtual Lab [Electronic resource] / ChemCollective. – Access mode:[://chemcollective.org/vlabs](http://chemcollective.org/vlabs)
8. Винник О. Ф. Застосування програмного засобу ACD/ChemSketch (Freeware) 12.0 для написання хімічних формул та моделювання хімічних процесів [Електронний ресурс] : навч. посіб. / О. Ф. Винник, О. М. Свечнікова, Т. Я. Грановська ; за ред. Колісника С. В., Панайотова Т. Д. ; МОН України, Харк. нац. пед. ун-т імені Г. С. Сковороди. – Харків : ХНПУ, 2018. – 92 с. – Режим доступу до ресурсу: <http://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/1090>.
9. Протопопов А. В. Визуализация химических структур и молекулярное моделирование / А. В. Протопопов, В. В. Коньшин. – Барнаул: Барнаул, 2011. – 44 с.
10. Винник О. Ф. Комп'ютерне моделювання хімічних структур із застосуванням "CS Chem3D".Методичні рекомендації для самостійної та індивідуальної / О. Ф. Винник, В. М. Федченко, С. В. Федченко. – Харків: ХГПУ, 2006. – 70 с
11. Кохлан Ш. Комп'ютери в школах не гарантують кращих знань – дослідження. [Електронний ресурс] / Шон Кохлан. – 2018. – Режим доступу до ресурсу:
http://https://www.bbc.com/ukrainian/society/2015/09/150915_computers_pupil_results_vs

12. Винник О.Ф. Визначення концентрацій речовин за допомогою програмного засобу „ColorKit” / Винник О.Ф Свечнікова О.М., Бойко Є.А., Гриценко Ю.В., Грановська Т.Я. Всеукраїнська наукова конференція «Актуальні задачі хімії: дослідження та перспективи». Збірник матеріалів конференції. Житомир, 2017. – С.221-224

13. Винник О.Ф. Розробка програмного засобу “ColorKit”: модулі «Рефрактометр» та «Спектрофотометр» / Винник О.Ф., Свечнікова О.М., Коряк А.С. Актуальні задачі хімії. – 2018. 350-353

14. Винник О.Ф. Застосування звукової карти як вимірювального пристрою в навчальному процесі. / Винник О.Ф., Свечнікова О.М., Грановська Т.Я., Собченко О.І., Кравченко Р.М. Актуальні питання підготовки майбутнього вчителя хімії: теорія і практика: збірник наукових праць. – Випуск 2. – Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2016. – С.

15. Мирошниченко Т. С. Розробка комп’ютерного аналізатора біопотенціалів на основі програмного засобу SoundCardScientificKit / Т. С. Мирошниченко, О. Ф. Винник, Т. Є. Комісова // Друга міжнародна конференція молодих учених «Харківський природничий форум» / Т. С. Мирошниченко, О. Ф. Винник, Т. Є. Комісова. – Харків: ХНПУ, 2019. – С. 71–73.

16. Klaper M. . Medical signal processing on a PC / Martin Klaper. // Elektor. – 2006. – №10. – P. 42–47.

ПРОБЛЕМИ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОЇ ДІАГНОСТИКИ ВТОРИННИХ ПОРАЗОК ЛЕГЕНІВ У ВІЛ-ІНФІКОВАНИХ

БОЧАРОВ В.М.

Асистент кафедри інфекційних хвороб

Одеський національний медичний університет

м. Одеса, Україна

ВІЛ-інфекція залишається актуальною медичною проблемою. Незважаючи на зниження темпів поширення, кількість людей, що живуть з ВІЛ-інфекцією, продовжує рости. Останні роки активізація боротьби з ВІЛ-інфекцією привела до поліпшення доступності ВААРТ і профілактики опортуністичних захворювань, проте вторинна патологія легенів залишається головною причиною госпіталізації ВІЛ-інфікованих пацієнтів. Інфекції нижніх дихальних шляхів зустрічаються в 25 разів частіше серед ВІЛ-інфікованих. Прогрес легеневого захворювання стає причиною смерті більш ніж у половини ВІЛ-інфікованих. Основними етіологічними чинниками вторинних поразок легенів традиційно є туберкульоз, бактерійні пневмонії і пневмонії, викликані *Pneumocystis jirovecii*. [1, 2]

Враховуючи високу поширеність опортуністичних захворювань легенів і їх значущість у ВІЛ-інфікованих, актуальною стає оптимізація діагностики. На користь необхідності диференціальної діагностики свідчить і той факт, що верифікація етіологічного діагнозу опортуністичної інфекції є незалежним предиктором сприятливого результату лікування і ефективніше за емпіричну терапію. Проте постановка етіологічного діагнозу ускладнена із-за широкого етіологічного спектру можливих збудників, пониженої ефективності рентгенологічних методів дослідження у цієї групи пацієнтів, тяжкістю стану. Стандартні протоколи ведення позалікарняних пневмоній не можуть бути застосовані у пацієнтів з придбаними імунодефіцитами, у тому числі і ВІЛ-інфікованим з рівнем CD4+ лімфоцитів менше 350 кл/мкл. [1 - 4]

Наукових робіт на тему диференціальної діагностики вторинної патології легенів у пацієнтів з імунодефіцитами недостатньо, більшість з них сконцентровані на діагностиці конкретного збудника і ґрунтовані на зарубіжних даних. [1 - 7]

Використання подібних алгоритмів ускладнене у зв'язку з різницею в епідеміології вторинних захворювань легень у ВІЛ-інфікованих в різних регіонах. У країнах Північної Америки і Західної Європи, із-за сприятливої епідеміологічної ситуації, туберкульоз займає третє місце по поширеності серед ВІЛ-інфікованих після бактерійних і грибкових поразок легенів. У Україні епідеміологічна ситуація по туберкульозу залишається напруженою і сильно залежить від регіону спостереження. У Одеській області туберкульоз діагностується у 35-40% усіх ВІЛ-інфікованих, госпіталізованих в стаціонари міста Одеса , і є другим за поширеністю, поступаючись місцем бактерійним поразкам, доля яких 50-55%. Третє місце з долею в 7-10% займають пневмонії, викликані *Pneumocystis jirovecii*. [3, 6]

Вторинні захворювання іншої етіології (вірусні, грибкові, паразитарні, неінфекційні причини) виявляються в 2% випадків. [1, 6, 7]

Діагностика пневмоцистозу займає особливе місце, оскільки вимагає дорогих і інвазивних методів, значущість яких в умовах іншої епідеміологічної ситуації може бути нижча, особливо враховуючи появу малоінвазивних методик діагностики. [1, 2, 5]

Враховуючи різницю в епідеміології вторинних поразок легенів у ВІЛ-інфікованих, стає актуальним проведення локальних епідеміологічних досліджень для уточнень етіологічної структури вторинних поразок легенів. На підставі отриманих результатів необхідно провести переоцінку значущості діагностичних тестів і розробити алгоритми диференціальної діагностики. [1 - 7]

Використана література:

1. Бартлетт Д., Галлант Д. Клинические аспекты ВИЧ-инфекции, 2005—2006. — Издательская бизнес группа Дж. Хопкинса. Балтимор. Мэриленд. США, 2006. — 455 с.
2. Инфекционные болезни: национальное руководство / Н. А. Малышев [и др.]; под ред. Н. Д. Ющука, Ю. Я. Венгерова — М.: ГЭОТАР — Медиа, 2009. — 752 с.
3. Клинические рекомендации. ВИЧ-инфекция и СПИД / Под ред. В. В. Покровского. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. — 128 с.
4. Лечение ВИЧ-инфекции. Под ред. К. Хоффмана, Ю. К. Рокстро, Б.С. Кампса. /www HIVMedicine. com/, 2005. — 565 с.
5. Рахманова А. Г., Виноградова Е. Н., Воронин Е. Е., Яковлев А. А. ВИЧ-инфекция. Клиника и лечение. Приверженность к лечению. Химиопрофилактика передачи ВИЧ от матери к ребенку. Диагностика и лечение ВИЧ-инфекции у детей. Медицинское, социальное и психологическое консультирование / Руководство для медицинской и социально-психологической служб. — Изд-е 2-е, пер., доп. — СПб.: Изд-во «ВВМ», 2006. — 158 с.
6. Тактика ведения пациентов с оппортунистическими инфекциями и общими симптомами ВИЧ/СПИДа / Клинический протокол для Европейского региона ВОЗ. — Всемирная организация здравоохранения, 2006. — 38 с.
7. <http://hivrussia.ru/stat/2009/10.shtml>

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК ПОЄДНАНОЇ ПАТОЛОГІЇ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ, ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ТУБЕРКУЛЬОЗУ І ПНЕВМОЦИСТНОЇ ПНЕВМОНІЇ

БОЧАРОВ В.М.

Асистент кафедри інфекційних хвороб

Одеський національний медичний університет

м. Одеса, Україна

Даний опис клінічного випадку засновано на аналізі спостереження поєднання туберкульозу та пневмоцистної пневмонії (ПП) у хворого на пізніх стадіях ВІЛ-інфекції. Нами вивчена клініко-рентгенологічна і патоморфологічна картина пневмонії, викликаной *Pneumocystis jirovecii* у хворого, що проходив лікування в Одеській обласній клінічній протитуберкульозній лікарні (ОКТЛ).

Матеріали та методи. Хворий проходив лікування і помер в ОКТЛ. Хворий на момент госпіталізації мав пізню стадію ВІЛ-інфекції. Спостереження і аналіз включало вивчення клінічної та рентгенологічної картини.

Патоморфологічне дослідження включало розтин трупа хворого з макроскопічним описом, гістологічним, бактеріологічними, вірусологічними і молекулярно-генетичним дослідженням патологічного матеріалу.

Діагноз туберкульозу був підтверджений прижиттєво із застосуванням рентгенологічного, бактериоскопічного і культурального дослідження мокротиння на МБТ з визначенням лікарської чутливості. Посмертно діагноз підтверджувався методом посіву патологічного матеріалу з легких на щільні поживні середовища. Верифікація ВІЛ-інфекції проводилась прижиттєво дослідженням сироватки крові на наявність антитіл до ВІЛ методом ІФА, методом иммуноблотинга, виявлявся рівень ВІЛ-РНК в плазмі крові. Основним критерієм в оцінці імунного статусу був рівень CD4 + Т-лімфоцитів.

Клінічний випадок. Хворий поступив до ОКТЛ зі скаргами на підвищення температури тіла, збільшення шийних лімфатичних вузлів. В анамнезі ВІЛ-інфекція протягом 9 років. Туберкульоз шийних лімфатичних вузлів підтверджений морфологічно і посівами патологічного матеріалу. Після шість місяців стаціонарного лікування хворий виписаний з поліпшенням. Через місяць після виписки звернувся повторно в поліклініку Одеського обласного протитуберкульозного диспансеру зі скаргами на кашель, підвищення температури тіла. При надходженні стан середнього ступеня тяжкості. Шкіра бліда. Збільшені і хворобливі шийні лімфатичні вузли з обох сторін. ЧСС 86 за хв., АТ 110 / 80 мм рт ст., Дихання везикулярне, хрипів немає.

В аналізах крові відзначалася анемія (Hb 60 г / л), прискорена ШОЕ (до 77 мм / год), лейкопенія (до $1,3 \times 10^9$ / л) і підвищення рівня АсАТ і АлАТ (до 107 Од / л і 60 Од / л). CD4 Т-лімфоцити - 304 (4%) кл. / мкл, CD8 Т-лімфоцити - 174 (26%) кл. / мкл, вірусне навантаження - 1700 HIV-1 РНК копій / мл. Посіви сечі і виділень із свища лімфатичного вузла шиї на МБТ виявили колонії мікобактерій з наявністю множинної лікарської стійкості до стрептоміцину, рифампіцину, ізоніазиду, канаміцину, етамбутолу, офлоксацину. [4, 5, 6, 7, 8]

На рентгенограмах органів грудної порожнини, при надходженні: справа в S2 округлий інфільтрат діаметром 3,0 см, однорідної структури, з чіткими контурами, в навколишньому тканини поодинокі дрібні вогнищеві тіні. Через 4 місяці негативна динаміка - по обидва боки в середніх і нижніх легеневиx полях надмірність, нечіткість легеневого малюнка, зниження прозорості за типом «матового скла». Через тиждень розсмоктування описаних змін. Ще через тиждень різко негативна динаміка, розцінена як приєднання до набряку легенів неспецифічної полісегментарної пневмонії. Хворий отримував лікування хіміотерапію туберкульозу (протионамід, піразинамід, ПАСК, циклосерин, тубазид в / в 5,0 мл.). ВААРТ - ківекса та інтеленс. Терапію проти ПП бісептол 480 мг в / в. [1, 2, 3]

Не дивлячись на пероведенну інфузійну, дезінтоксикаційну та антибактеріальну терапію наступила смерть хворого.

На секції при макроскопічному вивченні звертала на себе «гумоподібний» щільність легких, при цьому з поверхні зрізів легеневої тканини стікало велика кількість пінистої рідини. У верхній частці правої легені виявлена порожнина розпаду до 4 см. В діаметрі з білими щільними стінками і наявністю дрібних білястого виду осередків по периферії в легеневої тканини. Лімфатичні вузли ший, грудної порожнини і черевної порожнини збільшені, на розрізі виявлявся казеозний некроз. Білястого виду вогнища діаметром до 0,5 см., також виявлялися в збільшеній селезінці і нирках.

При гістологічному дослідженні виявлена картина, характерна тільки для ПП. В просвіті альвеол виявлявся гомогенний пінистий білковий еозинофільний ексудат, що містить пневмоцисти з дочірніми формами і є патогномонічним ознакою ПП. Під час гістологічного дослідження альвеолярний епітелій, що контактує зі збудником гіпертрофованих, стінки альвеол потовщені за рахунок розширених капілярів і інфільтрації лімфо-гістіоцитарні елементами. У частині альвеол спостерігалися багатоядерні клітини, типу клітин «сторонніх тіл», а судинах виявлялися пневмоцисти. Виявлено ознаки ДВЗ-синдрому. В частині альвеол виявлялися типові гіалінові мембрани, що повторюють контури альвеол, що вказує на розвиток гострого респіраторного дистрес-синдрому. Для проведення диференціальної діагностики з легенеvim диспротейнозу. Забарвлення гістологічних препаратів легких по Грам-Вейгерту і Броун-Хоппс дала негативні результати щодо виявленню фібрину. При фарбуванні препаратів реактивом Шиффа цисти офарблювалися в рожевий колір. При дослідженні полостного освіти в легкому - виявлена каверна з наявністю внутрішнього шару з казеозно-некротичних нашарувань, стінка каверни з помірним склерозом і фіброзом, по периферії спостерігається мізерна продуктивна клітинна реакція з наявністю багатоядерних клітин Пирогова-Лангханса, лімфоїдних елементів і гістіоцитів. Епітеліоїдних клітин і епітеліоїдноклітинних гранульом не виявлено. При фарбуванні за Ціль-Нільсеном виявлено велику кількість КСП. Мікроскопічне дослідження лімфатичних вузлів, нирок і селезінки виявило їх туберкульозне

ураження, що проявилось різнокаліберними фокусами некрозу з дуже мізерною клітинної реакцією і наявністю великої кількості КСП. [9, 10, 11, 12]

Патологоанатомічний діагноз: Інфільтративний туберкульоз правої легені. Туберкульоз лімфатичних вузлів грудної порожнини, черевної порожнини і периферичних (шийних) лімфовузлів. Туберкульоз нирок і селезінки. ВІЛ-інфекція IV клінічна стадія (СНІД).

Вторинні захворювання: Двостороння пневмонія, викликана *Pneumocystis jiroveci*. Кандидоз ротової порожнини та слизової стравоходу.

Причина смерті: набряк легень. Респіраторний дистрес-синдром дорослих. ДВС-синдром. Гепатоспленомегалія. набряк головного мозку. Гостре розширення правих відділів серця. Гепатит.

Клініко-анатомічний епікриз. Смерть хворий, обумовлена ВІЛ-інфекцією IV клінічна стадія (СНІД), прогресування якої проявилось множинними інфекціями (туберкульоз, ПП, грибові ураження). Безпосередньою причиною смерті стала дихальна недостатність, викликана набряком легенів, респіраторним дистрес-синдромом.

Висновки: 1. Генералізовані інфекції, включаючи туберкульоз і ПП, можуть зустрічатися при зниженні CD4 Т-лімфоцитів <200 кл / мкл. [8, 13]

2. Наявність поширених генералізованих форм туберкульозу у хворих на ВІЛ-інфекцією не виключає наявність ПП, які можуть бути основними в генезі смерті. Необхідно проведення додаткових методів дослідження для виявлення можливої інфекційної патології у хворого. [5, 14]

Використана література:

1. Ассоциация российских ВУЗов, Российский национальный исследовательский университет имени Н.И. Пирогова. Пневмонии. Особенности диагностики, клиники, лечения внебольничной пневмонии. Ошибки лечения. Москва, 2011: 127-154.

2. Ермак Т.Н. Лечение пневмоцистной пневмонии при ВИЧ-инфекции. Фарматека. 2003; 13: 17–21.

3. Ермак Т.Н. Оппортунистические (вторичные) заболевания у больных ВИЧ-инфекцией в Российской Федерации: структура, клиническая диагностика, лечение. Туберкулез. Пневмоцистная пневмония. Фарматека. 2010; 4: 54–56.

4. Куделя Л.М., Каширских В.Г., Балабанова Ю.В. Особенности течения пневмоцистной пневмонии у пациентов с ВИЧ-инфекцией. Медицина и образование в Сибири. 2012; 1 (http://ngmu.ru/cozo/mos/article/text_full.php?id=583)

5. Мусалимова Г.Г., Саперов В.Н., Семакина С.М. и др. Случай пневмонии у ВИЧ-инфицированного пациента. Здравоохранение Чувашии. 2009; 1 (http://giduv.com/journal/2009/1/sluchaj_pnevmonii)

6. Потехин Н.П., Шепеленко А.Ф., Миронов М.Б. и др. СПИД ассоциированная пневмоцистная пневмония. Воен.-мед. журн. 2005; 326(10): 42–48.

7. Сайт Всемирной Организации Здравоохранения. Онлайн-вопросы ВИЧ/СПИД. <http://www.who.int/features/qa/71/ru/>

8. Самитова Е.Р., Ермак Т.Н., Токмалаев А.К. и др. Диагностика пневмоцистной пневмонии у больных ВИЧ-инфекцией. Инфекционные болезни. 2007; 5(4): 66–68.

9. Badri M., Ehrlich R., Wood R. et al. Association between tuberculosis and HIV disease progression in a high tuberculosis prevalence area. Int. J. Tuberc. Lung Dis. 2001; 5(3): 225-232.

10. Bozzette S.A., Sattler F.R., Chiu J. et al. A controlled trial of early adjunctive treatment with corticosteroids for *Pneumocystis carinii* pneumonia in the acquired immunodeficiency syndrome. N. Engl. J. Med. 1990; 323(21): 1451-1457.

11. Carmona E.M., Limper A.H. Update on the Diagnosis and Treatment of *Pneumocystis Pneumonia*. Ther. Adv. Resp. Dis. 2011; 5(1): 41–59.

12. Huang L., Morris A., Limper A.H. et al. An Official ATS Workshop Summary: Recent Advances and Future Directions in Pneumocystis Pneumonia (PCP). *Proc. Am. Thorac. Soc.* 2006; 3(8): 655-664.

13. Matthew W. F., Catherine A.S., Eunice J.K. et al. Severity and outcomes of Pneumocystis pneumonia in patients newly diagnosed with HIV infection: an observational cohort study. *J. Infect. Dis.* 2009; 41(9): 672–678.

14. Panel on Opportunistic Infections in HIV-Infected Adults and Adolescents. Guidelines for the prevention and treatment of opportunistic infections in HIV-infected adults and adolescents: recommendations from the Centers for Disease Control and Prevention, the National Institutes of Health, and the HIV Medicine Association of the Infectious Diseases Society of America. Available at http://aidsinfo.nih.gov/contentfiles/lvguidelines/adult_oi.pdf.

**ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ЦИТОКЕРАТИНУ-18, ТА ЙОГО РОЛІ В
РОЗВИТКУ ТА ПРОГРЕСУВАННІ НЕАЛКОГОЛЬНОЇ ЖИРОВОЇ
ХВОРОБИ ПЕЧІНКИ НА ТЛІ МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ**

ФАДЄЄНКО Г.Д.

д.мед.н., проф., директор

*ДУ «Національний інститут терапії ім.Л.Т.Малої НАМН України»,
м.Харків, Україна*

КУШНІР І.Е.

к.мед.н., старший науковий співробітник,

*ДУ «Національний інститут терапії ім.Л.Т.Малої НАМН України»,
м.Харків, Україна*

ЧЕРНОВА В.М.

к.мед.н., старший науковий співробітник,

*ДУ «Національний інститут терапії ім.Л.Т.Малої НАМН України»,
м.Харків, Україна*

СОЛОМЕНЦЕВА Т.А.

к.мед.н., старший науковий співробітник,

*ДУ «Національний інститут терапії ім.Л.Т.Малої НАМН України»,
м.Харків, Україна*

ШУТЬ І.В.

НІКІФОРОВА Я.В.

к.мед.н., науковий співробітник,

*ДУ «Національний інститут терапії ім.Л.Т.Малої НАМН України»,
м.Харків, Україна*

Неалкогольна жирова хвороба печінки (НАЖХП) включає широкий спектр патологічних змін, починаючи з сприятливого стеатозу, який може залишатися неускладненим, або прогресувати до неалкогольного стеатогепатиту (НАСГ), що характеризується пошкодженням гепатоцелюлярних тканин, лобулярним некрозом та активацією фіброгенезу [1,13]. В свою чергу НАСГ потенційно може прогресувати з формуванням цирозу печінки та гепатоцелюлярної карциноми (ГЦК) і, за прогнозами, в наступні десять років стане провідною причиною захворюваності та смертності, пов'язаною з печінкою [1,7].

Спектр неінвазивних біомаркерів, які вивчаються при НАЖХП, досить широкий: це і лабораторні показники (власне біомаркери запального процесу і фіброгенезу в печінці, а також їх різні поєднання в різноманітних шкалах і індексах: NAFLD Fibrosis Score, FibroTest, індекс FIB-4, ELF тест, індекс APRI, шкала BARD), і візуалізуючі методи досліджень (ультрасонографія, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія, транзитрна еластографія з використанням контрольованого параметра загасання (КПЗ), еластографія за допомогою акустичного радіаційного тиску, магнітно-резонансна еластографія) [1,7-10,12,18].

Серед цієї безлічі неінвазивних параметрів особливе місце займають сироваткові біомаркери [2,12], вміст яких аналізувався як ізольовано при НАЖХП / НАСГ, так і при поєднаному перебігу цієї патології з різними серцево-судинними захворюваннями (ССЗ), ожирінням, цукровим діабетом (СД), метаболічним синдромом (МС) [1,4,16,17].

За кілька десятиліть ретельного вивчення різних сироваткових біомаркерів НАЖХП, виявлені кілька особливостей, що пов'язують цю патологію з ЦД 2-го типу, МС, ожирінням, ССЗ, і запропоновані різні патофізіологічні механізми, що пояснюють виявлення взаємозв'язку. Наприклад, є чимало доказів взаємозв'язку між НАЖХП і ССЗ, яку підтверджує збільшення ризику прогресування ССЗ у пацієнтів з підтвердженою НАЖХП. Доведено, що в міру прогресування НАЖХП посилюється формування атеросклеротичних бляшок, погіршується перебіг ССЗ [2]. Встановлено, що протягом як НАЖХП, так і ССЗ

супроводжується зростанням аналогічних біомаркерів. Наприклад, при НАЖХП зафіксовано збільшення вмісту прозапальних цитокінів - фактора некрозу пухлини (ФНП) - α [16]. Зростання його концентрації супроводжується активацією системного запалення і окисного стресу, - патологічних процесів, що лежать в основі розвитку ССЗ.

Незважаючи на визначення перерахованих вище біомаркерів НАЖХП, жоден з них, на жаль, не володіє великою точністю в прогнозуванні розвитку ані НАСГ, ні в діагностиці фіброзу. Тому в даний час триває пошук оптимальних неінвазивних сироваткових маркерів і великі надії пов'язують з цитокератином (ЦК) -18 [19].

ЦК-18 являє собою основний білок мікрофіламентів гепатоцитів; він розщеплюється каспазами і потрапляє в кровообіг тільки при апоптозі гепатоцитів, тобто є ознакою руйнування клітин печінки і прогресування НАЖХП [34]. Вважається, що сироваткова концентрація розщепленого ЦК-18 відображає ступінь апоптозу гепатоцитів і може визначатися за рівнем його фрагмента - М30. Інший фрагмент ЦК-18 - М65 - існує як в розщепленому, так і в нерозщепленому вигляді. ЦК-18 і використовується в якості маркера загибелі гепатоцитів, загинувших як внаслідок апоптозу. У ряді досліджень показано, що М30 і М65D є потенційними діагностичними маркерами НАЖХП, НАСГ і фіброзу печінки. [3,6].

Наприклад, в роботі Y.H. Chang і співавт. (2019), аналізувався рівень сироваткового ЦК-18 у хворих НАЖХП з / без супутнього ЦД 2-го типу [6]. У дослідженні взяли участь здорові добровольці і хворі на ЦД 2-го типу. Ультразвукові ознаки НАЖХП виявили у 22,8% здорових осіб і 35,9% учасників з ЦД 2-го типу. У пацієнтів з НАЖХП, незалежно від наявності / відсутності СД, рівні фрагментів ЦК-18 М30 і М65 значно перевищували такі у хворих, які не мали ультрасонографічні ознаки НАЖХП. Високі рівні М30 зафіксовані у учасників, які страждали на ЦД і не мали НАЖБП, в порівнянні зі здоровими добровольцями. Взаємозв'язок між ЦД 2-го типу і ЦК-18 посилювалися завдяки наявності тісного взаємозв'язку між глікемією

натщесерце і концентрацією ЦК-18 в сироватці крові ($p = 0,002$). ЦК-18 багатьма дослідниками вважається багатообіцяючим неінвазивним маркером НАЖХП [2,3,11,14,15,17].

Зважаючи на високу актуальність та суперечливі дані щодо ролі ЦК-18 в розвитку НАСГ у хворих з НАЖХП з МС, **метою** дослідження є визначення рівнів ЦК -18 в сироватці крові хворих НАЖХП в поєднанні з МС та оцінка взаємозв'язку цього показника з маркерами запалення.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження проводились у відділі вивчення захворювань органів травлення та їх коморбідності з неінфекційними захворюваннями ДУ «Національний інститут терапії ім. Л. Т. Малої НАМН України» (сертифікована ліцензія № МЗ 009214 від 29.09.2011 р., Міністерства охорони здоров'я України)

Лабораторні дослідження були виконані у клініко-діагностичній лабораторії (свідоцтво про відповідність системам вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № 01-0173/2018 від 21.12.2018р. чинне до 18.12.2021р.). Імуноферментні та молекулярно-генетичні дослідження виконували у лабораторії імуно-біохімічних і молекулярно-генетичних досліджень (свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № 01-0175/2018 від 21.12.2018 чинне до 18.12.2021 р.). Функціональні дослідження були виконані у відділенні функціональної та ультразвукової діагностики (свідоцтво про відповідність системам вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № 01-0172/2018 від 21.12.2018р. чинне до 18.12.2021р.).

Дослідження виконані згідно міжнародних стандартів щодо погодженої участі обстежених, етичної складової виконання досліджень та взяття біоматеріалу. У дослідження включено 84 хворих на неалкогольну жирову хворобу печінки, які проходили обстеження на базі гастроентерологічного та поліклінічного відділень ДУ «Національний інститут терапії ім. Л.Т. Малої Національної академії медичних наук України». Контрольну групи склали 30 здорових донорів аналогічної вікової категорії чоловічої та жіночої статі.

Статевий розподіл був реципрокним. Середній вік обстежених хворих НАЖХП склав $(58,6 \pm 13,6)$ років.

Клінічне обстеження хворих включало оцінку параметрів об'єктивного огляду: зокрема стандартні антропометричні дані (визначення зросту (З), маси тіла (МТ), окружності талії (ОТ), окружності стегон (ОС), індексу талія/стегно (ІТС) та індексу маси тіла (ІМТ) за формулою Кетле) та артеріальний тиск (АТ).

Для діагностики неалкогольного стеатозу використовували ультразвуковий метод дослідження, який дозволяє не тільки оцінити стан печінки (як морфологічний компонент, так і акустичні властивості), але й виявити відхилення з боку жовчного міхура, судин печінки та підшлункової залози. Наявність стеатогепатиту діагностували при поєднанні ультразвукових ознак жирової дистрофії печінки з підвищенням рівней печінкових трансаміназ.

Стан вуглеводного обміну оцінювали у хворих за рівнем глікемії натще та гликозильованого гемоглобіну. Концентрацію глюкози у зразках венозної крові визначали фотометричним методом (автоматичний біохімічний аналізатор – фотометр загального призначення „Humalyzer 2000”, зав. № 18300 5397, Німеччина). Для оцінки довгострокової компенсації вуглеводного обміну визначали концентрацію гликозильованого гемоглобіну (HbA_{1c}) з використанням набору “Реагент” (Україна) за реакцією з тіобарбитуровою кислотою та загального гемоглобіну за допомогою спектрофотометра „Specol-11” (Германія). Також за допомогою радіоімунологічного методу визначали рівні імунореактивного інсуліну з використанням стандартних наборів виробництва DRG Instruments GmbH (Германія). Для кількісної оцінки ступеня вираженості інсулінорезистентності використовували математичну модель гомеостазу (Homeostasis Model Assesment - НОМА) з визначенням індексу НОМА-IR за формулою:

$$\text{НОМА-IR} = (\text{інсулін натще (м Од/мл)} \times \text{глюкоза натще (ммоль/л)}) / 22,5 \quad (1.3)$$

Концентрацію загального холестерину та його фракцій: ХС ліпопротеїдів високої щільності (ХС ЛПВЩ) та тригліцеридів (ТГ) визначали ферментативним методом на біохімічному аналізаторі “Humalayzer 2000” (зав. № 18300 5397, Німеччина) з використанням набору реактивів фірми “Human” та “Cormaу” (Германія).

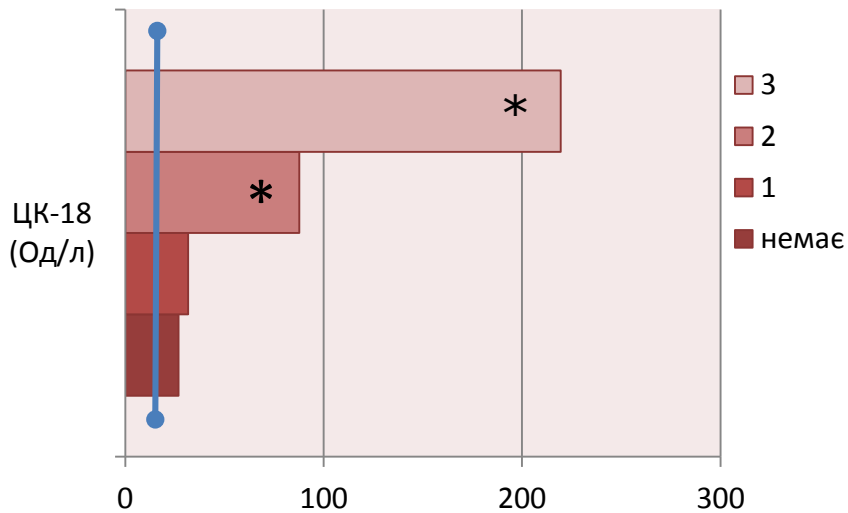
Концентрацію цитокератину-18 (тканинного специфічного поліпептидного антигену - TPS) в сироватці крові визначали імуноферментним методом з використанням набору реагентів виробництва «IDL Biotech» (Швеція). Вимірювання оптичної щільності проводили на імуноферментному аналізаторі «Immunochem-2100» (High technology, США).

Статистична обробка даних виконувалась за допомогою пакету статистичних програм “SPSS 17.0” (version 17.0 for Windows; SPSS, Chicago, IL). Обчислення середньої величини M , середньої похибки середньої величини m , критерію достовірності t , значення достовірності p для незалежних вибірок при порівнянні вихідних даних, при аналізі динаміки досліджуваних показників – з використанням t -критерію для зв'язаних вибірок. Розходження між порівнюваними показниками вважались достовірними, якщо значення вірогідності дорівнювало або перевищувало 95% ($p < 0,05$).

Результати. Рівень ЦК-18 було проаналізовано у 84 обстежених хворих на НАЖХП на тлі МС, середній вік обстежених склав (58,6+13,6) років. Групу контролю склали 30 практично здорових осіб.

Результати показали, що рівні ЦК-18 у обстежених хворих НАЖХП на тлі МС склали 56,1 [31,5; 115,3] Од/л, що достовірно перевищувало даний показник в контрольній групі 27,5 [16,3; 62,2] Од/л.

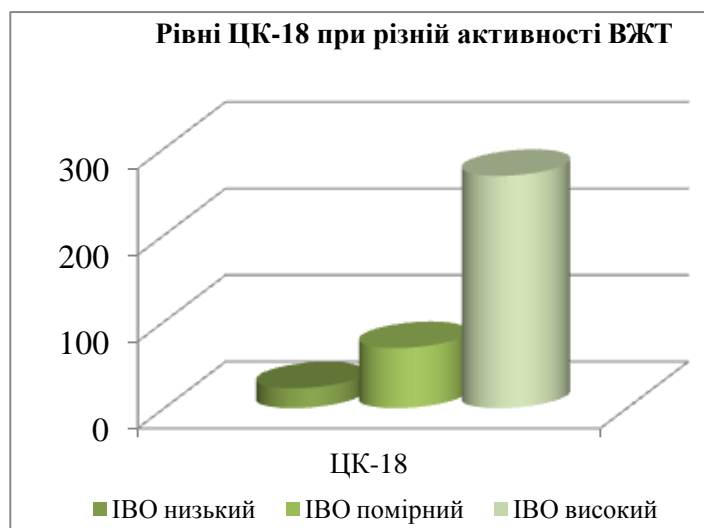
В подальшому було проаналізовано рівні ЦК-18 в залежності від кількості компонентів МС. Було показано, що у поліморбідних пацієнтів, спостерігалася більш високі показники ЦК-18. Достовірні відмінності концентрації ЦК-18 були отримані у хворих з двома і більше компонентами МС у порівнянні з пацієнтами НАЖБП без метаболічних порушень. Результати наведені на рисунку 1.



Примітка * - $< 0,05$ при порівнянні з хворими на НАЖХП без метаболічних порушень.

Рисунок 1 – Рівні ЦК-18 у обстежених хворих НАЖХП в залежності від кількості компонентів МС

При аналізі показників рівня ЦК-18 у обстежених хворих було виявлено залежність від активності ВЖТ. У міру наростання активності ВЖТ спостерігалось підвищення сироваткових концентрацій ЦК-18. У групі хворих з високою активністю ВЖТ спостерігалися максимальні значення цього показника. Дані наведені на рис 2



Примітка * - $< 0,05$ при порівнянні з хворими на НАЖХП з низьким та помірним ІВО

Рисунок 2 - Показники рівня ЦК-18 у хворих НАЖХП в залежності від активності ВЖТ

Аналіз розподілу хворих на НАЖХП в залежності від активності вісцеральної жирової тканини показав, що в групі хворих на НАЖХП із низьким ІВО рівень ЦК-18 склав – 22,9 [14,8; 38,22] Од/л, в той час як у хворих з помірним ІВО цей показник склав - 69,4 [35,7; 73,9] Од/л, у хворих з високим ІВО, рівень ЦК-18 був максимально підвищений та склав – 268,3 [125,1; 311,7] Од/л.

Нами були вивчені взаємовідносини між ЦК-18 та показниками активності цитолітичних ферментів і маркерами системного запалення. Отримані дані наведені в табл. 1

Таблиця 1 - Кореляційні зв'язки ЦК-18 з активністю цитолітичних ферментів та сироватковими маркерами системного запалення та у хворих на НАЖХП на тлі МС

Показники	ЦК-18
АСТ, Од/л	r=0,15
АЛТ, Од/л	r=0,32
Гама-ГГТ, Од/л	r=0,47
СРБ, мг/л	r=0,36
ФНП-альфа, пкг/мл	r=0,54

При аналізі взаємовідносин між ЦК-18 та цитолітичними ферментами та системними маркерами запалення в сироватці крові у обстежених хворих був виявлений помірний прямий кореляційний зв'язок між активністю АЛТ, гама-ГГТ, СРБ та сильна пряма кореляційна залежність з рівнем ФНП-альфа.

Отримані дані підтверджують що ЦК-18 відіграє суттєву роль в розвитку запального процесу в тканині печінки, та може виступати в якості неінвазивного маркеру НАСГ.

Висновки. Визначено достовірне підвищення рівня ЦК-18 у хворих на НАЖХП на тлі МС, в порівнянні з групою контролю, що свідчить про патогенетичну роль ЦК-18 в розвитку НАЖХП. Виявлені відмінності концентрації ЦК-18 у хворих НАЖХП від наявності та кількості компонентів

МС, та активності вісцеральної жирової тканини, що відображає вплив даного маркера на розвиток та прогресування метаболічних порушень у поліморбідних пацієнтів. Визначений взаємозв'язок між ЦК-18 та маркерами цитолітичного ушкодження гепатоцитів та системного запалення що свідчить про тригерну роль ЦК-18 в розвитку запального процесу в тканині печінки та може виступати в якості неінвазивного маркеру НАСГ.

Використана література.

1. Abd El-Kader SM, El-Den Ashmawy EM. Non-alcoholic fatty liver disease: The diagnosis and management. *World J Hepatol.* 2015. 7: 846-858.
2. Ajmera V, Perito ER, Bass NM, Terrault NA, Yates KP, Gill R, Loomba R, Diehl AM, Aouizerat BE; NASH Clinical Research Network. Novel plasma biomarkers associated with liver disease severity in adults with nonalcoholic fatty liver disease. *Hepatology.* 2017 Jan;65(1):65-77. doi: 10.1002/hep.28776.
3. Arab JP, Hernández-Rocha C, Morales C, Vargas JJ, Solís N, Pizarro M, Robles C, Sandoval D, Ponthus S, Benítez C, Barrera F, Soza A, Riquelme A, Arrese M. Serum cytokeratin-18 fragment levels as noninvasive marker of nonalcoholic steatohepatitis in the chilean population. *Gastroenterol Hepatol.* 2017. 40(6):388-394. doi: 10.1016/j.gastrohep.
4. Aragonès G, Auguet T, Berlanga A, Guiu-Jurado E, Martinez S, Armengol S, Sabench F et al. Increased Circulating Levels of Alpha-Ketoglutarate in Morbidly Obese Women with Non-Alcoholic Fatty Liver Disease. *PLoS One.* 2016. 28; 11(4):e0154601. doi: 10.1371/journal.pone.0154601.
5. Benmassaoud A, Ghali P, Cox J, Wong P, Szabo J, Deschenes M, Osikowicz M et al. Screening for nonalcoholic steatohepatitis by using cytokeratin 18 and transient elastography in HIV mono-infection. *PLoS One.* 2018. 13(1):e0191985. doi: 10.1371/journal.pone.0191985.
6. Chang YH, Lin HC, Hwu DW, Chang DM, Lin KC, Lee YJ. Elevated serum cytokeratin-18 concentration in patients with type 2 diabetes mellitus and non-

alcoholic fatty liver disease. *Ann Clin Biochem.* 2019. 56(1):141-147. doi: 10.1177/0004563218796259.

7. EASL–EASD–EASO 2016. *Journal of Hepatology.*- 2016 том 64-P.1388–1402

8. Feng G, He N, Wang JN, Mi M, Niu CY: Advances in epidemiology and serum markers for the noninvasive diagnosis of nonalcoholic fatty liver disease. *Zhonghua Gan Zang Bing Za Zhi.* 2018. 26(6):476-480. doi: 10.3760/cma.j.issn.1007-3418.2018.06.020.

9. Glass O, Henao R, Patel K, Guy CD, Gruss HJ, Syn WK, Moylan CA, Streilein R, Hall R, Mae Diehl A, Abdelmalek MF. Serum Interleukin-8, Osteopontin, and Monocyte Chemoattractant Protein 1 Are Associated With Hepatic Fibrosis in Patients With Nonalcoholic Fatty Liver Disease. *Hepatol Commun.* 2018 Sep 21;2(11):1344-1355. doi: 10.1002/hep4.1237.

10. He L., Deng L., Zhang Q., Guo J., Zhou J., Song W., Yuan F. Diagnostic Value of CK-18, FGF-21, and Related Biomarker Panel in Nonalcoholic Fatty Liver Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *BioMed Research International.* 2017. <http://dx.doi.org/10.1155/2017/9729107>.

11. Huang J-F, Yeh M-L, Huang C-F, Huang C-I, Tsai P-C, Tai C-M, et al. Cytokeratin-18 and uric acid predicts disease severity in Taiwanese nonalcoholic steatohepatitis patients. *PLoS ONE.* 2017. 12 (5): e0174394. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174394>.

12. Kobayashi N, Kumada T, Toyoda H, Tada T, Ito T, Kage M, Okanoue T, Kudo M. Ability of Cytokeratin-18 Fragments and FIB-4 Index to Diagnose Overall and Mild Fibrosis Nonalcoholic Steatohepatitis in Japanese Nonalcoholic Fatty Liver Disease Patients. *Dig Dis.* 2017;35(6):521-530. doi: 10.1159/000480142.

13. Luo Y, Oseini A, Gagnon R, Charles ED, Sidik K, Vincent R, Collen R, Idowu M, Contos MJ, Mirshahi F, Daita K, Asgharpour A, Siddiqui MS, Jarai G, Rosen G, Christian R, Sanyal AJ. An Evaluation of the Collagen Fragments Related to Fibrogenesis and Fibrolysis in Nonalcoholic Steatohepatitis. *Sci Rep.* 2018. 8(1):12414. doi: 10.1038/s41598-018-30457-y.

14. Sahebkar A, Sancho E, Abelló D Camps J, Joven J. Novel circulating biomarkers for non-alcoholic fatty liver disease: A systematic review. *J Cell Physiol.* 2018. 233(2):849-855. doi: 10.1002/jcp.25779.
15. Sanyal A, Cusi K, Hartman M, Zhang S, Bastyr EJ, Bue-Valleskey JM, Chang AM, Haupt A, Jacober SJ, Konrad RJ, Zhang Q, Hoogwerf BJ. Cytokeratin-18 and enhanced liver fibrosis scores in type 1 and type 2 diabetes and effects of two different insulins. *J Investig Med.* 2018. 66(3):661-668. doi: 10.1136/jim-2017-000609.
16. Seko Y, Sumida Y, Tanaka S, Mori K, Taketani H, et al. Insulin resistance increases the risk of incident type 2 diabetes mellitus in patients with nonalcoholic fatty liver disease. *Hepatol Res.* 2017.
17. Sharma D., Lakhani H., Klug R., Snoad B., El-Hamdani R., Shapiro J., Sodhi K. Investigating Molecular Connections of Non-alcoholic Fatty Liver Disease with Associated Pathological Conditions in West Virginia for Biomarker Analysis. *J Clin Cell Immunol.* 2017. 8:5. DOI: 10.4172/2155-9899.1000523.
18. Tada T, Kumada T, Toyoda H, Saibara T, Ono M, Kage M. New scoring system combining the FIB-4 index and cytokeratin-18 fragments for predicting steatohepatitis and liver fibrosis in patients with nonalcoholic fatty liver disease. *Biomarkers.* 2018. 23(4):328-334. doi: 10.1080/1354750X.2018.1425915.
19. Wu G, Li H, Fang Q, Zhang J, Zhang M, Zhang L., Wu L., Hou X., Lu J., Bao Y., Jia W. Complementary Role of Fibroblast Growth Factor 21 and Cytokeratin 18 in Monitoring the Different Stages of Nonalcoholic Fatty Liver Disease. *Scientific Reports.* 2017.7: 5095. DOI:10.1038/s41598-017-05257-5.

СПІВВІДНОШЕННЯ ПУБЛІЧНОЇ ТА НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ

КЛІНИЦЬКИЙ І.І.

ТРОНСЬ В.О.

студенти юридичного факультету

Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

Науковий керівник –

НАЛИВАЙКО Л.Р.

проректор Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

доктор юридичних наук, професор

м. Дніпро, Україна

Безпека громадян є полемічною темою не тільки на рівні наукової спільноти України, також це питання має життєво важливе значення в інших країнах (наприклад, у Польщі). В контексті побоювань тенденцій відновлення агресивної політики щодо розподілу територій, які вперше з часів Другої світової війни істотно вплинули на міждержавні відносини на європейському континенті і в світу. Крім того, розглядаючи це питання на більш глобальному рівні, не можна уникати: тенденції створення нових конфедеративних підрозділів (наприклад, Європейського Союзу), які забезпечують спрощену процедуру прикордонного контролю, стабільний економічний розвиток, а також диктують певні умови для країн-членів; створення міждержавних терористичних організацій; загострення проблем різних рівнів людського життя, що провокує колосальне зростання міграційних тенденцій; різке зростання ролі інформаційних технологій. Таким чином, створюються і постійно формуються нові рівні проблем у сфері безпеки суспільств і держав, які є предметом наукових і громадських обговорень.

Питання співвідношення публічної та національної безпеки досліджували, такі вчені як: А. Басов, Ж. Відке, О. Ковальський, О. Парубов, С. Перцева, П. Сарницький та ін.

У контексті порівняння систем громадської безпеки в першу чергу необхідно проаналізувати визначення поняття «публічна безпека». Й. Відацький та П. Сарницький зазначають, що «публічна безпека» включає поняття «внутрішня безпека» та «зовнішня безпека» держави і означає належне функціонування громадських структур (у широкому сенсі цього терміну), які є громадською діяльністю, а державні структури виконують власні функції без нинішньої загрози законності, втручання у звичайну діяльність та надання особистого інтересу [1, с. 13]. Слід зазначити, що ця позиція має значну перевагу на теренах Республіки Польща, а також у межах країн континентального ЄС.

Аналогічна позиція в контексті розподілу суспільної безпеки на зовнішню і внутрішню (у зв'язку з компетенцією державного апарату) переважає в українській науковій спільноті. Однак, не можна не враховувати наукову позицію А. Басова та О. Парубова, які у своїй роботі «Забезпечення суспільної безпеки: поняття та зміст» акцентують увагу, що суспільна безпека та захист порядку є суспільними відносинами.

У сфері законодавства України та Республіки Польща на сьогоднішній день не існує визначення поняття «публічна безпека». Крім того, відсутність відповідної правової класифікації доступна не тільки в обох державах, а й у більшості держав-членів ЄС, а також в СНД. Така юридична проблема визначається в дослідженні учених С. Пепжіна і Т. Падо [2, с. 55].

Правові системи таких держав, як Канада, США, Великобританія, Ірландія, Австралія, Нова Зеландія, Бельгія, Південна Африка та Франція виділили концепцію «публічної безпеки», але більшість юрисдикцій мають законодавство, що ґрунтується на цьому терміні досить неявно. Наприклад, ірландський закон про державну безпеку від 1927 року стосується регулювання спеціальних судів (трибуналів), відповідальності за участь у терористичних

організаціях і відповідальності за спроби повалити державну систему. Крім того, законодавство цієї країни містить велику кількість нормативно-правових актів, що розуміють поняття громадської безпеки в контексті прав поліції у сфері арешту та переслідування злочинів, діяльності пенітенціарної служби та медичних установ у державі. Таким чином, «публічна безпека» в рамках ірландського права має досить широкий зміст. Проте, відсутність визначень у законодавстві дає можливість багатогранного наукового та судового розуміння термінології [3].

Слід зазначити, що громадська безпека, заснована у державах англосаксонської правової сім'ї, хоча вона і є предметом законотворчості, однак, рівень її визначення забезпечується на розсуд відповідних державних органів. Так, наприклад, ми повинні розглянути «Сиднейський державний акт (Закон про громадську безпеку) 2017 № 35» – закон, розроблений і впроваджений на території Нового Південного Уельсу (Австралія). У цьому правовому акті зазначається, що громадська безпека включає всі сектори суспільства (стаття третя, розділ перший, «Визначення») [4].

Українська практика прийняття норм права не забезпечує ретельного вирішення термінологічної проблеми. Визначення поняття «публічна безпека» можна знайти в Законі України «Про національну Поліцію», а саме у ст. 1, 2, 9, 22. Виходячи зі змісту ст. 86 зазначеного акта, можна акцентувати увагу на спорідненості громадського порядку з поняттям «публічна безпека», що також неоднозначно за українським законодавством.

Наприклад, Закон «Про особливості забезпечення громадського порядку та громадської безпеки у зв'язку з підготовкою та проведенням футбольних матчів», в якому «публічна безпека» є сукупністю соціальних відносин, які забезпечують нормальні умови життя людини, діяльність підприємства, установи та організації під час підготовки та проведення футбольних матчів через створення, дотримання та реалізацію правових та етичних норм. До речі, такий закон містить норму для визначення більш схожого поняття, а саме «громадська безпека», а також у контексті футбольних матчів: «стан захисту

життєвих інтересів суспільства, зосереджене в його матеріальних і духовних цінностей, від джерел небезпеки природного або штучного характеру під час підготовки і проведення футбольних матчів, що забезпечує запобігання загрозам травмування таких джерел небезпеки » [5].

Вищезазначене думка міститься у роботі А. Крищенка «Особливості визначення терміну «Громадська безпека і порядок», що визначає «публічність» як буття в присутності громадськості [6, с. 607]. Певною мірою такий підхід дещо знижує розуміння «публічної безпеки», роблячи такий стан безпеки на зборах людей.

Так, важко визначити значення цього поняття без єдиного визначення. Виявлені проблеми можуть становити суттєву загрозу судовій гілці влади, діяльності виконавчої влади, особливо враховуючи відсутність прецеденту в Україні.

Відповідно до цих тенденцій необхідно виділити наступні підходи до класифікації громадської безпеки:

- 1) інституційна – безпечна експлуатація та виконання усіх функцій соціальними структурами, а також забезпечення приватних інтересів;
- 2) за лімітом – те, що впливає з розуміння слова «громадськість», і полягає у встановленні стану безпеки для певного кола осіб під час тієї чи іншої події;
- 3) державою – поняття «суспільна безпека» трактується аналогічно поняттю «державна безпека» як структурної одиниці національної безпеки;
- 4) національно – розуміння поняття «громадська безпека» як поняття, ідентичного поняттю «національна безпека» (в сенсі політичної нації).

Що стосується національного розуміння, то воно міститься у рішенні Верховного Суду Республіки Польща від 22 грудня 1993 року, яке визначає громадську безпеку як цілісність порядку та засобів громадськості, що захищає громадян від загроз для життя, здоров'я, загрози повалення державної економічної системи [7, с. 50].

В Україні, відповідно до Закону України «Про національну безпеку України» від 21.05.2018 р., ст. 1 встановлено, що національна безпека – це захист державного суверенітету, територіальної цілісності, демократичного конституційного ладу та інших національних інтересів України. від реальних і потенційних загроз.

Отже, важко виокремити основний спосіб класифікації суспільної безпеки в секторі безпеки. Це залежить від обраного підходу до визначення. Найбільш актуальним питанням є «національний» підхід до безпеки, але слово «нація», навіть у політичному сенсі, дуже близьке до інституту громадянства. Для того, щоб підвищити системний розвиток в секторі безпеки, необхідно виділити такі поняття. Такі дії дозволяють зробити ретельний підхід до професора Мюррея Ньютона Ротбалда, професора Австрійської школи економіки, який також доступний у його роботі «Влада і ринок: уряд і економіка», де автор працює з положенням громадської безпеки у значних послугах від держави та громадськості, профспілок, які забезпечуються для забезпечення інтересів кожного (без взяття в громадянство або інших особливостей).

Використана література:

1. J. Widacki i P. Sarnecki Państwo i Społeczeństwo. Oficyna Wydawnicza AFM Krakowskie Towarzystwo Edukacyjne Sp. z o.o. 2009r./4, s. 13-14.
2. SECURING PUBLIC SAFETY: CONCEPTS AND CONTENTS. A. Basov, ISSN: 2227-796X, 2018, s. 55.
3. Public Safety Act, Number 31 (1927) – link:
<http://www.irishstatutebook.ie/eli/1927/act/31/enacted/en/html>.
4. Sydney Public Reserves (Public Safety) Act 2017 No 35 – link:
<https://www.legislation.nsw.gov.au/#/view/act/2017/35>.
5. Закон України «Про особливості забезпечення громадського порядку та громадської безпеки у зв'язку з підготовкою та проведенням футбольних

матчів» від 08.07.2011 р. № 3673-VI / *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 2012. № 9.

6. Крищенко А.Є. Особливості визначення терміна «публічна безпека і порядок» / *Науковий вісник Національної академії внутрішніх справ*. 2017. № 1. С. 207.

7. Taras Wojciech, Problemy administracji publicznej w świetle orzecznictwa Sądu Najwyższego (1990-1993) Państwo i Prawo 1993/11–12/50–57 – artykuł.

8. Murray N. Rothbard Power & Market: Government and the Economy, 07/20/1970. p. 100. 293 ISBN 5457196968, 9785457196964.

МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ЗАХИСТУ КОМП'ЮТЕРНОЇ МЕРЕЖІ ВІД ВІРУСУ

ПИСОВА К.І.

студентка факультету МФІТ

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

м. Одеса, Україна

Вступ

В сучасному світі більшість організацій та установ у своїй роботі активно використовують канали передачі інформації з великими пропускними здатностями. Цими технічними можливостями користуються й суб'єкти-порушники, завдаючи значних фінансових збитків і здійснюючи крадіжку конфіденційної інформації. Тому розробка та дослідження моделей захисту від поширення шкідливих програм з урахуванням специфіки самих вірусів і комп'ютерних систем є актуальною науковою задачею. Більшість математичних моделей базується на класичних моделях епідеміології, оскільки вони найбільш адекватно описують процес поширення комп'ютерних вірусів [1].

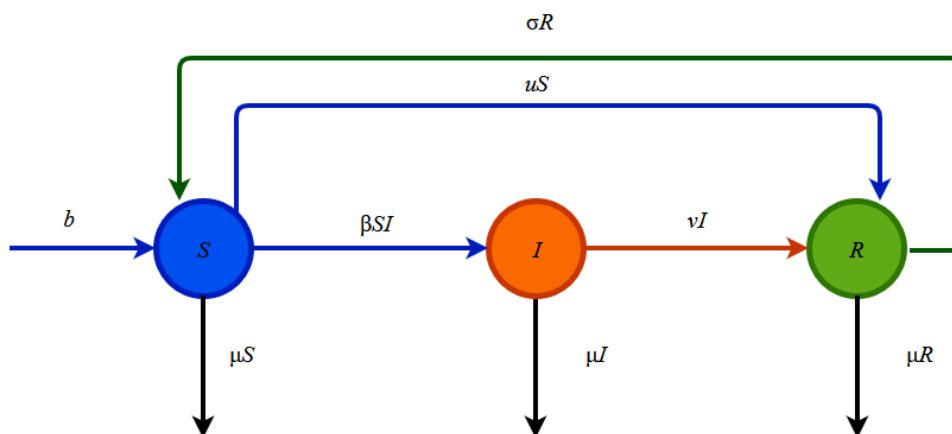
Побудова моделі

Для формування моделі розглянемо класичну SIR-модель з використанням таких припущень:

- процес погашення епідемії комп'ютерного вірусу розглядаємо на фіксованому проміжку часу;
- вірус розповсюджується по мережі зі сталою швидкістю без участі користувача, та повторне зараження вузла одним і тим самим вірусом неможливе;
- усі комп'ютери у мережі знаходяться в одному з трьох станів: чутливі до зараження, інфіковані, відновлені;
- загальна кількість комп'ютерів є змінною величиною з певною швидкістю приросту;

- у мережі відбувається відключення комп'ютерів, непов'язане з епідемією;
- за рахунок встановлення антивірусного програмного забезпечення чи міжмережєвих екранів відбувається імунізація та лікування комп'ютерів від вірусу;
- зі сталою частотою нечутливий вузол з встановленим антивірусом переходить до класу уразливих при появі нового виду шкідливої програми.

Схематичне представлення моделі зображено на малюнку 1.



Мал. 1. Представлення моделі

Виходячи з вищевикладених припущень, отримаємо керовану систему диференціальних рівнянь:

$$\begin{cases} \frac{dS}{dt} = -\beta S(t)I(t) + b(t) - \mu S(t) - u(t)S(t) + \sigma R(t), S(0) = S_0, \\ \frac{dI}{dt} = \beta S(t)I(t) - \mu I(t) - v(t)I(t), I(0) = I_0, \\ \frac{dR}{dt} = u(t)S(t) + v(t)I(t) - (\mu + \sigma)R(t), R(0) = R_0. \end{cases} \quad (1)$$

У системі (1) використані наступні змінні та сталі величини: $N(t)$ – загальна кількість комп'ютерів у мережі; $S(t)$ – кількість чутливих до зараження комп'ютерів; $I(t)$ – кількість інфікованих комп'ютерів; $R(t)$ – кількість відновлених комп'ютерів; β – коефіцієнт, що характеризує швидкість розповсюдження копії шкідливої програми; $b(t)$ – швидкість приросту нових вразливих вузлів; μ – коефіцієнт, що характеризує сталу швидкість відключення комп'ютерів, непов'язану з епідемією; σ – частота зараження новим видом вірусу; $u(t)$ – середня швидкість встановлення антивірусного

програмного забезпечення чи міжмережевих екранів для чутливих вузлів; $v(t)$ – середня швидкість відновлення інфікованих комп'ютерів.

Функції керування $v(t)$ та $u(t)$ майже всюди на $[0, T]$ задовольняють системі нерівностей:

$$0 \leq u(t) \leq U; 0 \leq v(t) \leq V. \quad (2)$$

Тут U, V – максимальні норми керування, що характеризуються технічними та фінансовими обмеженнями.

Для оцінки захищеності комп'ютерної мережі будемо використовувати критерій, який враховує вартість завданих збитків та витрати на встановлення антивірусу, а також вимогу, що у кінцевий момент часу розглянутого періоду більшість комп'ютерів (від 80 до 90%) є нечутливими до зараження. В результаті задача керування буде полягати у мінімізації функціоналу, представленого інтегральними та термінальними складовими:

$$J[u, v] = \int_0^T [cI(t) + \omega u(t)S(t) + \varpi v(t)I(t)] dt + \quad (3)$$

$$+ A(0.8N(T) - R(T))^2 + A(R(T) - 0.9N(T))^2,$$

де c – відносна вартість шкоди, нанесеної однією одиницею інфікованого комп'ютера; ω – середня вартість встановлення антивірусного програмного забезпечення чи міжмережевих екранів; ϖ – середня вартість лікування інфікованого комп'ютера; $A > 0$ – штрафний параметр.

Дослідження стійкості системи

Якщо існує асимптотично стійке положення рівноваги, то широке розповсюдження шкідливого комп'ютерного вірусу можна зупинити та повернути систему до нормального функціонування. Дослідимо систему (1) на стійкість при сталих керуваннях. Нехай $u(t) = u = \text{const} \in [0, U]$ та $v(t) = v = \text{const} \in [0, V]$ для усіх $t \in [0, T]$.

З класичної теорії біологічної епідеміології відомо, що існує два типи положення рівноваги: коли відсутнє зараження у системі ($I = 0$) та ендемічна рівновага ($I > 0$).

1. вільна від зараження рівновага ($I_1^* = 0$):

$$(S_1^*, I_1^*, R_1^*) = \left(\frac{b(\mu + \sigma)}{\mu(\mu + u + \sigma)}, 0, \frac{ub}{\mu(\mu + u + \sigma)} \right);$$

2. епідеміологічна рівновага ($I_2^* > 0$):

$$(S_2^*, I_2^*, R_2^*) = \left(\frac{\mu + v}{\beta}, \frac{-\mu(\mu + v)(\mu + u + \sigma) + b\beta(\mu + \sigma)}{\beta\mu(\mu + v + \sigma)}, \frac{u(\mu + v) + \beta v I_2^*}{\beta(\mu + \sigma)} \right).$$

Зрозуміло, що $I_2^* > 0$ за умови

$$\beta > \frac{\mu(\mu + v)(\mu + u + \sigma)}{b(\mu + \sigma)}.$$

Для аналізу стійкості отриманого стану рівноваги нелінійної системи використано метод Ляпунова по першому наближенню та критерій Рауса-Гурвіца.

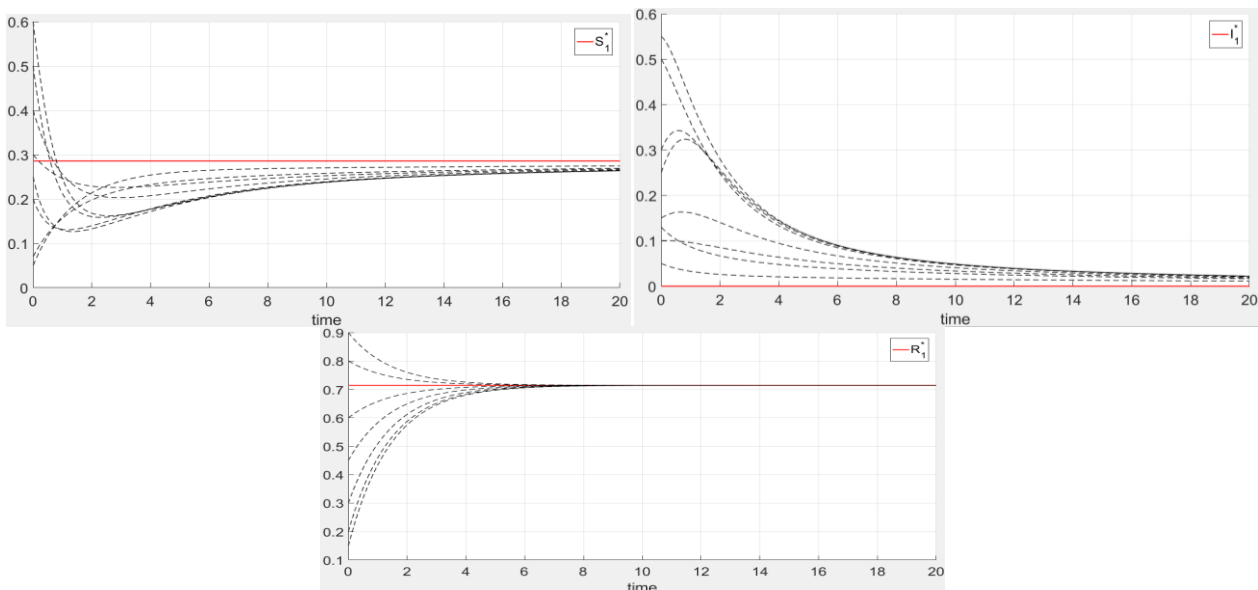
Точка (S_1^*, I_1^*, R_1^*) буде задовольняти умовам критерію асимптотичної стійкості, якщо буде виконана умова:

$$\beta < \frac{\mu(\mu + v)(\mu + u + \sigma)}{b(\mu + \sigma)}.$$

Зауважимо, що при цьому $I_2^* < 0$.

Точка (S_2^*, I_2^*, R_2^*) задовольняє умовам критерію асимптотичної стійкості при довільних значеннях коефіцієнтів.

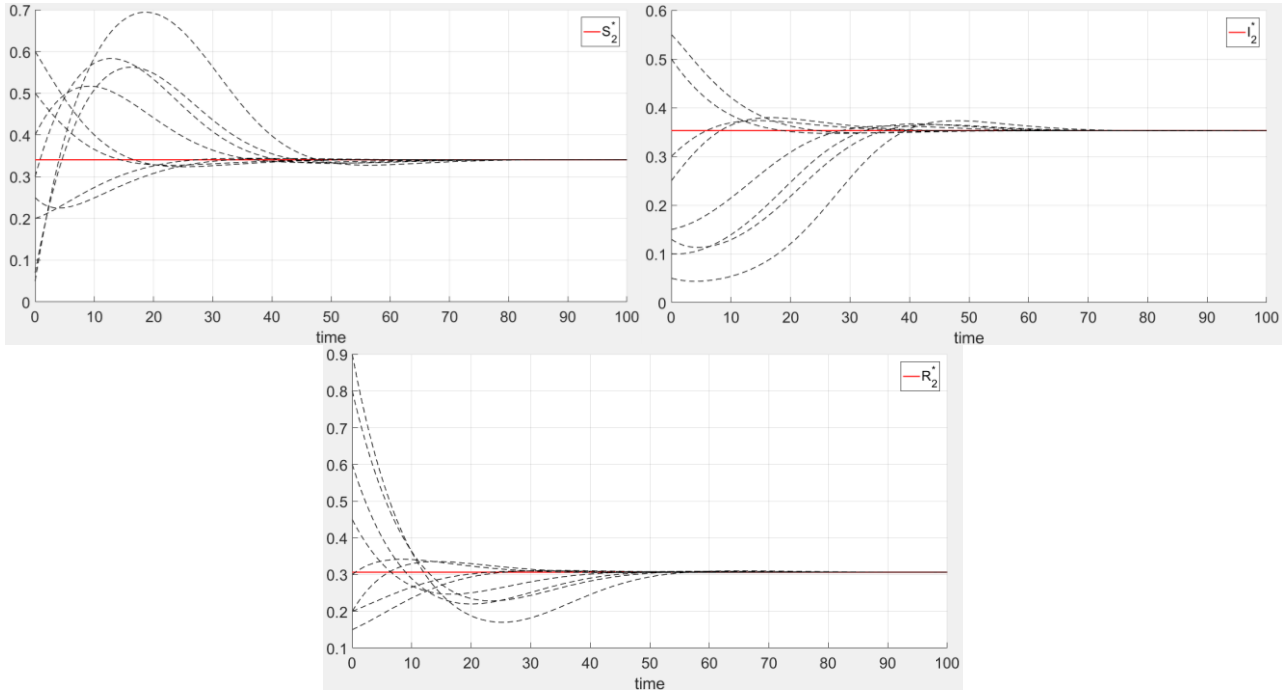
Розглянемо перший стан рівноваги, коли відсутнє інфікування.



Мал 2. Динаміка системи в околі точки рівноваги (S_1^*, I_1^*, R_1^*)

При побудові розв'язку використані наступні параметри: $u = v = 0.5$, $b = 0.2$, $\mu = 0.2$, $\sigma = 0.0001$, $\beta = 2.45$.

Другий випадок – система знаходиться у стані епідеміологічної рівноваги.



Мал 3. Динаміка системи в околі точки рівноваги (S_2^*, I_2^*, R_2^*)

При побудові розв'язку використані наступні параметри: $u = 0.002$, $v = 0.85$, $b = 0.0001$, $\mu = 0.0001$, $\sigma = 0.1$, $\beta = 0.25$.

В обох випадках траєкторії функцій $S(t), I(t), R(t)$ асимптотично сходяться до стану рівноваги.

Необхідні умови оптимальності

Використовуючи необхідні умови оптимальності у формі максимуму Понтрягіна, початкова задача зводиться до крайової задачі

$$\begin{cases} \frac{dS}{dt} = -\beta S(t)I(t) + b - \mu S(t) - u(t)S(t) + \sigma R(t), \\ \frac{dI}{dt} = \beta S(t)I(t) - \mu I(t) - v(t)I(t), \\ \frac{dR}{dt} = u(t)S(t) + v(t)I(t) - (\mu + \sigma)R(t), \\ \frac{dp_S}{dt} = \omega u(t) + p_S(t)(\beta I(t) + u + \mu) - p_I(t)\beta I(t) - p_R(t)u(t), \\ \frac{dp_I}{dt} = c + \varpi v + p_S(t)\beta S(t) + p_I(t)(\mu - \beta S(t) + v(t)) - p_R(t)v(t), \\ \frac{dp_R}{dt} = p_R(t)(\mu + \sigma) - \sigma p_S(t), \end{cases} \quad (4)$$

де

$$\begin{aligned} u(t) &= \begin{cases} 0, \phi < 0; \\ U, \phi > 0; \\ [0, U], \phi = 0. \end{cases} & v(t) &= \begin{cases} 0, \psi < 0; \\ V, \psi > 0; \\ [0, V], \psi = 0, \end{cases} \\ \phi &= -\omega S(t) - p_S(t)S(t) + p_R(t)S(t), \\ \psi &= -\varpi I(t) - p_I(t)I(t) + p_R(t)I(t). \end{aligned} \quad (5)$$

Крайові умови для системи (4):

$$\begin{cases} S(0) = S_0, \\ I(0) = I_0, \\ R(0) = R_0, \end{cases} \quad \begin{cases} p_S(T) = A(0.5R(T) - 2.9S(T) - 2.9I(T)), \\ p_I(T) = A(0.5R(T) - 2.9S(T) - 2.9I(T)), \\ p_R(T) = A(0.5S(T) + 0.5I(T) - 0.1R(T)). \end{cases}$$

Для чисельного розв'язання крайової задачі принципу максимуму зробимо наступне:

1) Розв'яжемо систему (4), де $u(t)$, $v(t)$ визначаються з (5), з початковими умовами $S(0) = S_0$, $I(0) = I_0$, $R(0) = R_0$, $p_S(0) = p_{S0}$, $p_I(0) = p_{I0}$, $p_R(0) = p_{R0}$ (користуємося функцією ode45, яка базується на методі Рунге-Кутта).

2) Отримавши розв'язок, зафіксуємо його значення на правому кінці відрізка. Ці значення повинні задовольняти умовам трансверсальності, які перепишемо наступним чином:

$$\begin{cases} p_S(T) - A(0.5R(T) - 2.9S(T) - 2.9I(T)) = 0, \\ p_I(T) - A(0.5R(T) - 2.9S(T) - 2.9I(T)) = 0, \\ p_R(T) - A(0.5S(T) + 0.5I(T) - 0.1R(T)) = 0. \end{cases}$$

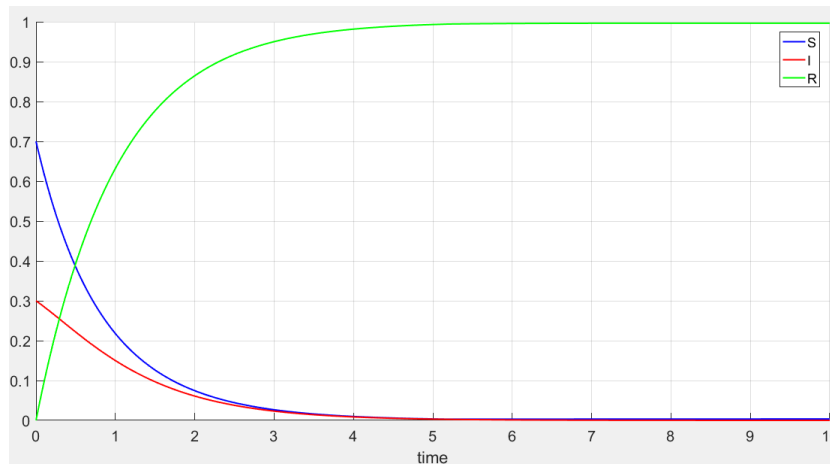
3) Розв'язавши отриману вище систему нелінійних рівнянь за допомогою функції `fsolve`, отримаємо значення $p_{S0}^*, p_{I0}^*, p_{R0}^*$.

4) Розв'яжемо систему (4) з початковими умовами

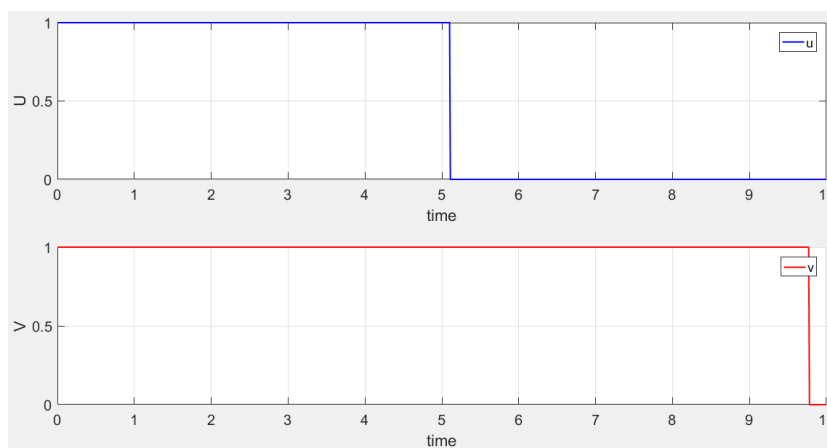
$$\begin{cases} S(0) = S_0, \\ I(0) = I_0, \\ R(0) = R_0, \end{cases} \quad \begin{cases} p_S(0) = p_{S0}^*, \\ p_I(0) = p_{I0}^*, \\ p_R(0) = p_{R0}^*. \end{cases}$$

Продемонструємо алгоритм чисельного розв'язання задачі на прикладі.

Нехай $S(0) = 0.7, I(0) = 0.3, R(0) = 0$. При побудові розв'язку використані такі параметри: $U = V = 1, \beta = 0.75, b = \mu = 0.000001, \sigma = 0.001, \omega, \varpi = 0.001, A = 0.0001$. Отримали наступні оптимальні розв'язки системи:



Мал. 4. Оптимальні траєкторії системи



Мал. 5. Оптимальні керування

При цьому мінімальне значення функціоналу складає $J = 0.0054$.

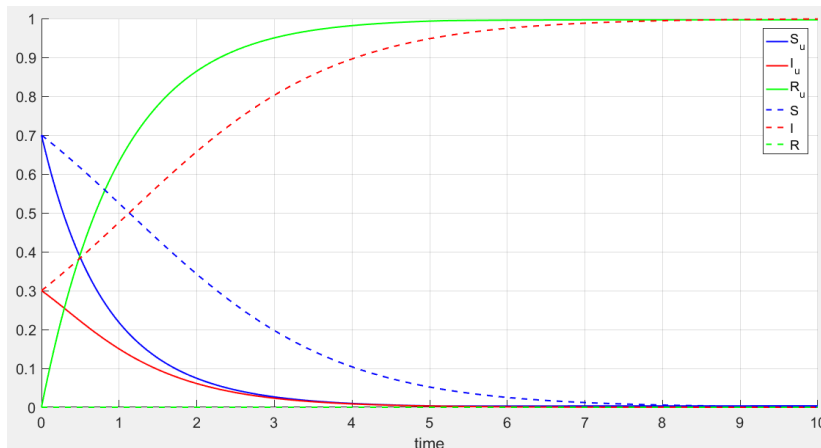
Проведемо експеримент. У системі (1) та у відповідному їй функціоналі (3) приберемо керування. Отримаємо наступне

$$\begin{cases} \frac{dS}{dt} = -\beta S(t)I(t) + b(t) - \mu S(t) + \sigma R(t), \\ \frac{dI}{dt} = \beta S(t)I(t) - \mu I(t), \\ \frac{dR}{dt} = -(\mu + \sigma)R(t), \end{cases} \quad (6)$$

де $t \in [0, T]$, T – фіксовано,

$$J_1 = \int_0^T cI(t) dt + A(0.8N(T) - R(T))^2 + A(R(T) - 0.9N(T))^2. \quad (7)$$

Не змінюючи параметрів, розв'яжемо отриману некеровану задачу та порівняємо результат з результатом задачі з оптимальним керуванням.



Мал. 6. Порівняння розв'язків

Значення функціоналу у некерованій моделі дорівнює: $J_1 = 0.0114$.

Отже, використання оптимального керування у даному випадку зменшує значення функціоналу у приблизно два рази.

Висновок

В роботі розглядається математична модель керування захистом комп'ютерної мережі від розповсюдження вірусу. Знайдені точки рівноваги нелінійної системи звичайних диференціальних рівнянь. За допомогою методу Ляпунова по першому наближенню показана стійкість цих точок та побудована динаміка системи в їх околі. Знайдена структура оптимального керування.

Порівняно результати між системою з оптимальним керуванням та некерованою системою. Результати підтверджені чисельними експериментами.

Використана література

1. Семькина Н.А. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ЗАЩИТЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ ОТ ВИРУСА С ПОСЛЕДСТВИЕМ // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 9-9. – С. 1982-1987;

URL: <http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=35173>

2. Ванько В.И., Ермошина О.В., Кувыркин Г.Н. Вариационное исчисление и оптимальное управление. - М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 1999.

3. Семькина Н. А. ИССЛЕДОВАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ СИСТЕМЫ, МОДЕЛИРУЮЩЕЙ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВРЕДНОСНОГО КОДА

URL:<https://docplayer.ru/37521820-U-dlya-vozpriimchivyh-uzlov-i-v-dlya-inficirovannyh.html>

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ РЕКРЕАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ

СНІГУР К.В.

асистент кафедри туризму та країнознавства,

Донецький національний університет економіки і торгівлі

імені Михайла Туган-Барановського

м. Кривий Ріг, Україна

У сучасних ринкових умовах комплексна оцінка рекреаційних ресурсів створює підґрунтя для реалізації рентного механізму їх використання, застосування ресурсів за принципом платності природокористування. Без належної системи оцінки суттєво ускладнюється розробка цільових програм розвитку туризму, ефективне використання наявних рекреаційних ресурсів, їх охорона і розвиток. В цілому оцінка рекреаційних ресурсів є найважливішим механізмом управління розвитком туризму та рекреації, контролю за соціальними, екологічними та економічними наслідками такої діяльності.

На сьогодні у науковій спільноті накопичений великий досвід в системі оцінки рекреаційних ресурсів територій та перспективного планування рекреаційного господарства, що базується на основі такої оцінки. Проте, єдиної уніфікованої методики досі не створено. Таке становище є однією з причин того, що оцінка рекреаційних ресурсів на сьогодні, як України так і окремих її регіонів здійснюється у вигляді невизначених та абстрактних, характеристик на кшталт «колосальні», «величезні», «великі» і таке інше. Зрозуміло, що дані характеристики не мають конкретики та не відображають реального становища ресурсної бази рекреаційного господарства.

Вперше до проблема оцінювання туристично-рекреаційних ресурсів звернулися у др. пол. 60-х рр. минулого сторіччя представники радянської та румунської шкіл рекреаційної географії. Перші теоретичні дослідження, спрямовані на створення методики комплексної оцінки туристично-

рекреаційних ресурсів територій (ТРРТ) були здійснені І. Сандру, Ю. О. Веденіним і М. М. Мирошніченком. [3].

На початку 70-тих рр. спостерігалось розширення понятійно-категоріального апарату рекреаційного ресурсознавства, сформувалися основні методичні підходи до аналізу та оцінки ресурсів. Були досліджені їх комфортність, рекреаційна ємність та стійкість до рекреаційних навантажень. В зазначений період у працях М. В. Багрова, Г. В. Ковалевського, А. А. Мінця, В. Б. Нефедової, М. О. Омуша, В. С. Преображенського були описані прийоми і методи рекреаційного оцінювання територій з позицій технологічного, медико-біологічного та психолого-естетичного підходів. Здійснювалась перевірка технології оцінки на різноманітному регіональному матеріалі. Серед тогочасних наукових здобутків важливе значення мають дослідження Л. І. Мухіної, що присвячені питанням «суб'єкт-об'єктних відносин у рекреаційній оцінці, особливостям застосування кількісних і якісних, часткових та інтегральних оцінок» [2].

У др. пол. 70-х років ХХ ст. оцінка рекреаційних ресурсів стає предметом наукових інтересів західноєвропейських вчених. Їх дослідження в цьому напрямку знаходились у площині просторового планування (spatial planning) і управління розвитком територій. Особливістю таких оціночних методик було переважне використання у територіальному аналізі системи так званих операційних осередків, сформованих рівними квадратами координатної мережі. Іншою характерною рисою було широке застосування методів соціологічного опитування. Окремі підходи, розроблені в той час часу, знайшли відображення в Європейській хартії регіонального (просторового) планування (Хартії Торремолінас), яка вважається одним з найважливіших системо утворюючих документів сучасної туристично-рекреаційної діяльності [5].

У 80-ті рр. в працях вітчизняних авторів спостерігається перехід від оцінки кількості і якості ресурсів до визначення можливостей їх освоєння, експлуатації, вартості створення інфраструктури. Проте, принципів змін, порівняно з підходом минулого десятиліття, не відбулося.

У 90-х рр. минулого століття проблема визначення та розрахунку ресурсного потенціалу рекреаційних систем розглядається під різними кутами зору в багатьох економічних та географічних дослідженнях. Механізм оцінювання природних та інших рекреаційних ресурсів аналізується такими авторами як О. О. Бейдик, Л. С. Гринів, О. В. Живицький, С. П. Кузик, В. І. Павлов, Л. М. Черчик та багатьма іншими. Оцінка матеріально-технічної бази туризму розглядалась Л. О. Івановою, К. Я. Кондратьєвим та іншими фахівцями. Однак підходи, що застосовувались дослідниками суттєво відрізнялись, нерідко містили протилежні концепції, що робило неможливим будь-яку методологічну уніфікацію. Вчений С. В. Кривов, характеризуючи цей науковий період говорить, що проблема визначення і розрахунку туристичного потенціалу наводнила географічну і економічну науку без будь-якої контекстуалізації її значення і цілей [6].

В останні роки з'являються методики, де як оціночні чинники додатково почали застосовувати різноманітність ландшафтів і їх пейзажно-естетичну привабливість, інтенсивність функціонування міжміських та приміських автобусних маршрутів, щільність і значущість архітектурних, археологічних, історичних пам'яток, наявність спортивних об'єктів, їх тип і пропускну спроможність, наявність та кількість санаторно-профілактичних установ, готелів, закладів культури наявність і різноманітність рекреаційних маршрутів різного типу. Також, при аналізі рекреаційних ресурсів все частіше використовуються GIS-технології, які дозволяють не тільки у картографічний спосіб представляти результати оцінки, а й, значною мірою, автоматизувати саму оцінку [6].

Узагальнюючи відомі підходи, варто зазначити, що оцінка рекреаційних ресурсів завжди складається з кількох взаємопов'язаних етапів.

1. Перший етап пов'язаний із визначенням мети оцінювання. Такою метою може бути попереднє дослідження, планування, розробка програм, моделей розвитку туризму, вдосконалення системи туристичного бізнесу в регіоні, визначення інвестиційної привабливості регіонів у сфері відпочинку і

туризму, складання кадастру рекреаційних ресурсів, визначення ступеня придатності районів для туристичного використання, визначення майбутньої економічної соціалізації районів у сфері туризму тощо.

2. На другому етапі виділяються чіткі межі того, що буде оцінюватись. У географічних дослідженнях регіонального рівня найчастіше об'єктами оцінки виступають геосистеми. Однією з ключових проблем етапу є обґрунтований поділ території на окремі операційні територіальні одиниці (ОТО) – одиниці, виділені виходячи з мети дослідження і специфіки досліджуваної геосистеми. ОТО виступають в ролі елементарних одиниць географічних досліджень, на основі яких вивчається неоднорідність географічних систем. В роботах економічного напрямку, як об'єкт оцінювання рекреаційного потенціалу, в основному розглядають окремі адміністративно- територіальні одиниці.

3. Третій етап має на меті виділення суб'єкта оцінки, з позицій якого оцінюватиметься об'єкт. У ролі суб'єктів оцінки ТРПТ зазвичай виступають регіони, як економічні системи, організатори туристично-рекреаційної діяльності, види або типи туристично-рекреаційних занять, певні категорії туристів (рекреантів).

4. На четвертому етапі відбувається визначення показників, що необхідні для оцінки об'єкта та є суттєвими для його порівняльної характеристики, виходячи із мети оцінки. Фактично перелік обраних показників у більшості випадків встановлюється на основі аналізу розв'язуваної проблеми і неформальних міркувань дослідника.

5. На п'ятому етапі відбувається збір інформації, що необхідна для оцінки.

6. На шостому етапі забезпечується приведення показників оцінки до єдиної системи вимірювання. Для цього, в основному, використовують оцінюючі шкали, нормування, ранжування тощо.

7. На сьомому етапі визначається спосіб згортання оціночних показників у часткові та інтегральні показники ТРПТ з подальшим отриманням на їх основі результатів оцінки.

8. Восьмий етап має на меті перевірку та, при необхідності, корегування результатів оцінки.

9. На дев'ятому, останньому етапі, відбувається інтерпретація отриманих результатів оцінки ТРПТ [8].

Методологія оцінювання ресурсного потенціалу туризму останнім часом була збагачена інструментарієм, що запропонував О. О. Бейдик [1]. Він спробував здійснити інтегральну оцінку рекреаційних ресурсів України природного та антропогенного походження, і створив на цій основі ресурсно-рекреаційний рейтинг регіонів України. Запропонований Київськими науковцями методичний підхід до оцінки рекреаційних ресурсів вважається найбільш прийнятним на сьогодні, насамперед через його логічність, зрозумілість та можливість практичного застосування.

Для здійснення оцінки рекреаційних ресурсів найчастіше використовується метод бальних оцінок. Теорія і практика застосування бальних оцінок у географії розглядалася у ряді робіт, класичною для географів вважається робота Д. Л. Армада, а для рекреаційної географії – Л. І Мухіної. Бальні оцінки набувають ширшого застосування, вдосконалюється методика їх отримання, хоча сама можливість їх використання залишається дискусійною. При цьому характеристики рекреаційних ресурсів можуть вимірюватися як відносними, так і натуральними (кількісними) величинами. Тому для формалізації і раціоналізації отримання інтегральних оцінок використання бальних методів є єдино можливим методом оцінки. При використанні цього метода виходять із того, що оцінка виступає як слідство відношення будь-яких компонентів до людської діяльності, як результат визначення, в якій мірі придатний цей компонент для певного виду його освоєння, сприятливості його для когось, чогось; саме тому виникає потреба не в простих вимірюваннях фізичних, хімічних, геометричних або інших величин, а в оцінці результатів вимірювання [2].

Основні етапи оцінки рекреаційних ресурсів:

1. Визначення мети та завдань дослідження. При проведенні оцінки

необхідно визначити об'єкт і суб'єкт оцінки, їх ранги, а також конкретні види рекреаційної діяльності на оцінюваних об'єктах, оскільки кожне заняття і кожна категорія рекреантів висувають власні вимоги до відповідних груп рекреаційних ресурсів.

2. Відбір показників, які враховуються при оцінці. Необхідно виявити вимоги, які пред'являє суб'єкт до об'єкта, і на їх основі визначити необхідні властивості й показники, за якими ці властивості слід оцінювати.

3. Розробка оціночних шкал для окремих показників. Практично розробка шкали оцінок зводиться до вибору числа оціночних щаблів, установлення інтервалів між ними і розбивки за цими інтервалами шкали вимірювань. Для оцінки окремих показників найчастіше використовуються 3- і 4-бальні (три- і чотириступінні) шкали, іноді й більше. При визначенні інтервалів оціночних шкал у кожному конкретному випадку використовуються як лінійні, так і нелінійні залежності між вимірюванням та оцінкою, а також рівні й нерівні інтервали.

4. Отримання часткових оцінок. Отримання часткових оцінок зводиться до переведення за розробленими оціночними шкалами вимірних показників в оцінки.

5. Отримання загальних інтегральних оцінок. При розробці інтегральних шкал можливе використання різних способів об'єднання окремих оцінок, але частіше за все використовується складання балів. Такий спосіб переважно використовується при оцінках, коли кожен об'єкт оцінюється за рядом ознак, а потім вводиться загальний бал для міркувань щодо придатності даного ресурсу, об'єкта обраній меті. Іноді для об'єднання окремих оцінок використовують перемноження. При більш складних зв'язках суб'єкта й об'єкта слід використовувати перемноження, при більш простих – підсумовування. Вага всіх оцінюваних компонентів при інтегральних оцінках приймається рівною одиниці, або їх враховують з введенням коефіцієнтів значимості оцінок окремих показників.

Отримані інтегральні оцінки можуть мати різні форми вираження: словесні оцінки (типу слабкий – середній – потужний, високий – середній –

низький, непридатний – слабо придатний – придатний, помірний – посередній – високий), цифрові (категорії I, II, III, бали, ранги, рейтинги).

6. Аналіз отриманих результатів. При аналізі результатів варто визначити такі основні типи оцінки рекреаційних ресурсів як: медикобіологічний, технологічний і психолого-естетичний, економічний [2].

Медико-біологічна оцінка відображає вплив природних факторів на організм людини. Головним об'єктом оцінки виступають кліматичні ресурси, які найбільше впливають на самопочуття та здоров'я людини. Розроблено ряд методик, які дозволяють оцінити вплив комплексу кліматичних факторів на стан організму людини.

Технологічна оцінка передбачає визначення можливого ступеню взаємодії природного середовища і людини для здійснення рекреаційної діяльності. При технологічному типі оцінки суб'єктом здебільшого є рекреаційна галузь, а оцінці підлягають придатність території для певного типу рекреаційних занять та можливість її інженерно-будівельного освоєння.

Психолого-естетична оцінка, її поява, викликана об'єктивною закономірністю тяжіння рекреантів до території які мають найбільшу естетичні цінність. При її проведенні визначається емоційна дія природного ландшафту або його компонентів, іноді окремих історико-культурних об'єктів на рекреанта. Естетична оцінка природних ландшафтів, в більшій мірі залежить від стану суб'єкта, його приналежності к певним віковим, соціальним, етнічним групам, залежить від конкретного в даний момент психоемоційного стану суб'єкта оцінки, від того пересувається він пішки або автомобілем. Методика такої оцінки постійно вдосконалюється.

Завдання економічної оцінки – відобразити той народногосподарський ефект, який дають суспільству рекреаційні ресурси за певний період їх експлуатації. Здебільшого економічну оцінку застосовують для визначення економічної цінності природних рекреаційних ресурсів, народногосподарський ефект від яких можна виміряти: для мінеральних вод, грязей, озокериту, лісу, поверхневих вод, природних національних парків.

На сьогодні найбільш розробленими та застосовуваними є такі методи економічної оцінки туристично-рекреаційних ресурсів:

1) витратний – передбачає оцінку, що базується на витратах на освоєння ресурсів.

2) рентний – за результатами їх експлуатації.

У практиці рекреаційного господарювання застосовуються декілька видів платежів: платежі за використання природних рекреаційних ресурсів; відрахування за понаднормативне їх використання та за користування загальною інфраструктурою; штрафні санкції, що накладаються безпосередньо на керівників закладів відпочинку за невиконання ними вимог, встановлених щодо організацій та ведення рекреаційного господарства.

3) визначення економічного ефекту від рекреаційно-туристського оздоровлення.

Аналіз і оцінка рекреаційних ресурсів дозволяють виявити рівень забезпеченості ними окремих регіонів та їх ресурсні домінанти. За комплексною оцінкою можуть виділяються три таких рівні:

- ресурсно надлишковий регіон;
- ресурсно збалансований регіон;
- ресурсно дефіцитний регіон.

При оцінці саме природного блоку виділяються: природно-ресурснонадлишковий, природно-ресурснозбалансований і природно-ресурснодефіцитний регіони. Відповідно, по кожному з регіонів встановлюється його ресурсно- туристичні домінанти. Всього їх виділено 10: лікувально-оздоровча-туристська, культурно-історична-сакральна, оздоровчо-туристська, лікувально-оздоровча, сакральна, біосоціальна, екологічна, оздоровча, індустріальна [2].

На сьогодні у науці значний досвід оцінки туристично-рекреаційних ресурсів на основі вищезгаданих оцінок. Проте, єдиної загальноновизнаної методики оцінювання досі не створено. У сучасних наукових виданнях неодноразово піднімається проблема розробки єдиної комплексної моделі

оцінки та єдиного підходу до районування туристично-рекреаційних ресурсів та територій, як одного з найважливіших елементів управління розвитком туризму.

Ідею створення єдиної комплексної оцінки рекомендовано О. Бейдиком, який наполягав, що оцінку рекреаційно-рекреаційних ресурсів території доцільно проводити в розрізі семи складових: суспільно-географічного, природного, природно-антропогенного, архітектурно-історичного, інфраструктурного, біосоціального і подієвого блоків, кожний з яких має свою методикау і технологію дослідження [1].

Існують й інші пропозиції щодо класифікації туристично-рекреаційних ресурсів та територій при комплексній їх оцінці. Так, наприклад, російські вчені І. А. Селіванов та В. Г. Гуляєв, окрім розподілення ресурсів за ознакою їх походження (природні і антропогенні), застосовують й інші критерії. За ознакою тип туристичного природокористування вони виділяють такі види ресурсів як туристично-оздоровчі, туристично-пізнавальні і туристично-спортивні [4].

Ідея авторів у даному випадку полягає в тому, що ресурси пропонується оцінювати не взагалі, а відповідно до конкретних функцій і видів туризму. Тут, безумовно, слід погодитись з такою пропозицією. В залежності від ролі об'єктів для розвитку туризму, автори поділяють ресурси на чотири категорії: ресурси міжнародного, національного, міжрегіонального та місцевого значення. За можливістю рекреаційного використання вони виділяють туристичні ресурси необмеженого, обмеженого та заповідного використання [4].

Отже, під оцінюванням рекреаційних ресурсів розуміють процедуру визначення основних якостей наявних рекреаційних об'єктів залежно до способу його використання та для задоволення потреб суспільства, галузі – тобто суб'єктів рекреації різного походження. Предметом оцінки виступають взаємозв'язки об'єкта і суб'єкта такої оцінки. Загалом оцінюванню притаманні такі якості як багатокритеріальність, ієрархічність, історизм та гововне - суб'єктно-об'єктний характер.

Список використаних джерел

1. Бейдик О.О. Рекреаційні ресурси України: Навчальний посібник. — К., 2009.
2. Бейдик О.О. Рекреаційно-туристські ресурси України: методологія та методика аналізу, термінологія, районування: Монографія / Бейдик О.О. - К. : ВПЦ “Київський університет”, 2001. – 395 с.
3. Гудзь П. Економічна ефективність використання природних рекреаційних ресурсів / П. Гудзь // Регіональна економіка. - 2000. - №4. - С. 148-155. URL: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe.
4. Захаров С. Туристичні об'єкти. Природно-заповідні об'єкти//Краєзнавство. Географія. Туризм.. - 2007. - № 46-47. - С. 15-25.
5. Кузик С. Теоретичні проблеми туризму: суспільно-географічний підхід. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2010. – С. 46-49.
6. Окладникова Е. А. Международный туризм. География туристских ресурсов / Е. А. Окладникова. – М.: Наука, 2002. – 384 с. 12. Романов А. А. География туризма: Учебное пособие / А. А. Романов, Р. Г. Саакянц. – М. : Советский спорт, 2002. – 464 с.
7. Фоменко Н.В. Рекреаційні ресурси та курортологія. К.: Центр навчальної літератури, 2007. - 312 с.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИРОДНО-ПРОСТОРОВОЇ МІНЛИВОСТІ ВМІСТУ ЯКІСНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КОРИСНИХ КОПАЛИН НА ЗАЛІЗОРУДНИХ РОДОВИЩАХ ЗА ФРАКТАЛЬНИМ АНАЛІЗОМ

ШОЛОХ М.В.

кандидат технічних наук, доцент,

доцент кафедри маркшейдерії

Криворізький національний університет

м. Кривий Ріг, Україна

При розробці родовищ магнетитових роговиків економічна ефективність маркшейдерського забезпечення робіт в значній мірі залежить від ефективності управління технологічними процесами при видобутку і дослідженні природно-просторової мінливості вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин у масиві балансово-промислових запасів і розпушеній залізорудній масі. Згідно результатів дослідження підходів до процесу видобутку готових до видобування промислово-балансових запасів ефективність використання окремих технологічних одиниць та продуктивність всього комплексу видобувного обладнання визначається як природними так і технологічними показниками [1–5]. Серед природних чинників найбільш суттєво на ефективність видобутку блоків готових до видобування промислово-балансових запасів впливає геопросторова мінливість вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин у масиві балансово-промислових запасів. При плануванні гірничих робіт необхідно забезпечити максимальне врахування природно-просторової мінливості вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин у масиві балансово-промислових запасів і розпушеній залізорудній масі. Дані фактори визначають параметри системи розробки ділянок рудного тіла і покладу магнетитових роговиків, тому помилка їх оцінки потенційно приводить до економічних втрат, що підкреслює правильність вибору методу аналізу. Для систематизації геопросторової

мінливості вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин у масиві балансово-промислових запасів і розпушеній залізородній масі використовуються різноманітні методи, які відрізняються своєю ефективністю та достовірністю. Для аналізу складних вибірок при розв'язанні різноманітних задач оптимізації застосовується метод фрактального аналізу. Такий підхід в багатьох випадках дозволяє одержати порівняно кращі результати систематизації вимірювань та підвищити ефективність прогнозування.

Узагальнення результатів виконаних досліджень дозволяє підкреслити актуальність розробки нових підходів до використання апарату фрактального аналізу для маркшейдерського забезпечення процесу управління природно-просторової мінливості вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин у масиві балансово-промислових запасів, розпушеній залізородній масі та оцінки його ефективності при прогнозуванні просторової мінливості геоструктурних та технологічних показників покладів магнетитових роговиків.

Методи розрахунку природно-просторової мінливості вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин у масиві балансово-промислових запасів та оцінка ефективності при прогнозуванні просторової мінливості геоструктурних та технологічних показників покладів магнетитових роговиків розглядається геопросторова мінливість як лінійна величина у вигляді коефіцієнта використання надр, а її природа має фрактальну розмірність.

Використання фрактального аналізу з великим ступенем ймовірності дозволить підвищити ефективність процесу маркшейдерського забезпечення робіт для управління природно-просторовою мінливістю вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин у масиві балансово-промислових запасів та оцінки його ефективності при прогнозуванні геопросторової мінливості геоструктурних та технологічних показників покладів магнетитових роговиків.

Фрактальні об'єкти – це об'єкти принципово негладкі, усюди зламані, зі складною структурою і динамікою рухомості, нерегулярною, роздробленою, порізаною або розгалуженою структурою [6]. У багатьох фізичних процесах і явищах навколишнього світу виявляються системи, у яких фрактальна

структура і розмірність служать єдино можливими і вичерпними характеристиками. Загально визнаними природними прикладами фракталів є, наприклад, берегові лінії океанів і морів, сніжинки, траєкторії броунівського руху молекул, горизонталі висот, глибин, потужності, якісно-технологічних показників, фізико-механічних властивостей гірського масиву і т. д.

З математичної точки зору фрактал являє собою безліч точок, у яких розмірність (фрактальна розмірність або розмірність Хаусдорфа-Безиковича) перевищує топологічну (евклідову) розмірність [7]. Фрактальна розмірність d характеризує будь-яку систему, подібну самій собі при мінливості лінійних розмірів в f разів. При цьому фрактальна величина (наприклад, довжина відрізка або площа поверхні) змінюється при будь-якому f в f^d разів.

У загальному виді фрактальні об'єкти – це безлічі в одне-, дво-, трьох- і n -мірному просторі, які мають специфічні властивості, головні з яких: наявність тонкої структури і «порізаності» деталей як завгодно малого розміру; ірегулярність об'єктів, що не дозволяють описувати їх на традиційній геометричній мові метричних (евклідових) координат; подібність окремих частин всьому фракталу на різних масштабних рівнях; завдання за допомогою нескладного алгоритму, який веде до поступового подрібнення або укрупнення деталей [8].

Аналогічно об'єктам класичної геометрії – прямим і кривим другого порядку, які з'являються при дослідженні рухомості механічних систем, фрактальні об'єкти природно виникають при вивченні хаотичних фізичних процесів. Фрактальна геометрія – це не тільки зручний математичний апарат для опису недостатньо організованих систем зі складною геометрією, але і ефективний інструментарій для моделювання нетривіальних геометричних об'єктів і хаотично організованих систем, що відкриває шлях до одержання відповідей на низку актуальних питань у багатьох галузях науки, у тому числі і геометрії надр [8].

Фрактальними вважаються об'єкти зі структурою, що ускладнюється, мають властивість масштабної повторюваності їх візерунків, які нерідко виникають у результаті хаотичних процесів. При спостереженні таких об'єктів видно, що зі зростаючим збільшенням вони проявляють повторюваний на різних масштабних

рівнях малюнок – *самоподоба*. Фрактальний об'єкт виглядає однаково незалежно від масштабу спостереження – метровому, міліметровому або мікронному. Самоподоба це властивість безлічі точок, геометрична структура яких в одному масштабі подібна геометричній структурі в іншому масштабі. Іншим найважливішим поняттям фрактальної геометрії є поняття безлічі. *Безліч* – це набір, сукупність яких-небудь об'єктів, названих його елементами, що володіють загальною для них всіх характеристичною властивістю. Для *розмірності безлічі* існує кілька визначень, які відповідають зовсім різним поняттям [7; 8].

Перше визначення розмірності пов'язане з мінімальним числом координат для визначення положення точки на прямій, кривій, площині і поверхні, в просторі – це так звана евклідова розмірність, яка визначається для довільної геометричної фігури. В евклідовому просторі лінія має тільки один вимір – довжину; поверхня – два виміри: довжину і ширину; тіло – три виміри: довжину, ширину і висоту. Точка має нульовий вимір.

Друге визначення розмірності – топологічна розмірність, для якої розмірність будь-якої безлічі на одиницю більше, ніж розмірність перерізу, що ділить його на дві незв'язні частини. Щоб розрізати пряму на дві частини, досить виключити одну точку. Безліч, що складається з кінцевого числа точок, вважається нуль-мірною. Тоді розмірність будь-якої безлічі буде на одиницю більше, ніж розмірність перерізу, що ділить його на дві незв'язні частини. При такому визначенні розмірності лінія одномірна; площа, для розрізу якої необхідно зробити переріз по деякій лінії, двумірна; об'ємне геометричне тіло можна розділити тільки поверхнею, тому воно тривимірне.

Топологічна розмірність визначається послідовним методом, починаючи від нуль-мірних фігур, по яких визначаються одномірні фігури-лінії, потім за допомогою одномірних визначаються двовимірні фігури-поверхні, після чого за допомогою двовимірних фігур визначаються тривимірні фігури-тіла і т. д.

Розмірності Хаусдорфа [7; 8] відносяться до тем математичних ідей і методів, які з'явившись на світ, довгі роки живуть своїм внутрішнім замкненим життям у межах самої математики, не маючи зовсім ніяких практичних додатків

поза самою математикою. Тільки по закінченні досить тривалого часу раптом виявляється, що ці абстрактні формально-математичні побудови знаходять у прикладних галузях науки своє безпосереднє втілення при розв'язку задач і одержують своє адекватне формулювання мовою безлічей із дрібною розмірністю. Принцип самоподоби на конкретних прикладах в одновимірному, двовимірному і тривимірному випадках для звичайних безлічей, а також визначення поняття розмірності по Хаусдорфу на наочному прикладі [8]. Для відрізка прямої можна провести його розподіл на N рівних частин. Тоді кожна отримана частина вважається копією всього відрізка, зменшеною в $1/R$ разів, де $R=1/N$, оскільки відрізок був розділений на N рівних частин. Тоді N і R зв'язані між собою співвідношенням $N \cdot R=1$. Квадрат можна розбити на N рівних квадратів площею в $1/R^2$ разів менше площі вихідного квадрата, тоді співвідношення між N і R записується у вигляді $N \cdot R^2=1$. Отримані малі квадратики є копіями великого квадрата, зменшеного в $1/R^2$ разів. Куб можна розбити на N рівних кубів (обсягом в $1/R^3$ разів менше обсягу вихідного куба), тоді співвідношення між величинами N і R отримує вид $N \cdot R^3=1$.

Таким чином, розмірність d об'єкта для одновимірного відрізка, двовимірного квадрата або тривимірного куба виражається як ступінь R у співвідношенні між N (числом рівних подіб об'єктів) і R (коефіцієнтом подоби) у такий спосіб:

$$N \cdot R^d = 1 \quad (1)$$

Крім цих простих випадків існують і такі побудови, при яких показник розмірності d у наведеному вище рівнянні не обов'язково є цілим числом, тобто при розбивці вихідної безлічі на N непересічних підмножин (масштабування оригіналу з коефіцієнтом подоби R) значення d не буде виражатися цілим числом. Це можна сформулювати так: мінімальне число відрізків, квадратів, кубів або гіперкубів, необхідних для покриття безлічі точок в одне-, дво-, трьох- або n -мірному просторі, залежить від R як Rd . Якщо безліч складається з однієї точки, то $N(R)=1$ і розмірність Хаусдорфа точки d дорівнює нулю; евклідова розмірність точки також дорівнює нулю. Якщо безліч являє собою відрізок лінії довжиною L , то $N(R)=L \cdot R^{-1}$, тому $d=1$. Для поверхні площею S , $N(R)=S \cdot R^{-2}$, тому

$d=2$. Для тривимірної фігури обсягом V , $N(R)=V \cdot R^{-3}$, тому $d=3$. Для n -мірного простору в загальному випадку: $N(R)=U \cdot R^{-d}$.

Таким чином, евклідова розмірність є частковим випадком більш загального визначення розмірності по Хаусдорфу [7; 8].

Відмінності виникають для незвичайних, скрізь «порізаних» безлічей складної структури. Така ситуація виникає тоді, коли розглянуті безлічі мають складну структуру. При цьому розглядається безліч, точки якої «занурені» у простір деякої топологічної розмірності $d_m=1; 2; 3$ і т. д. Допускаючи, що ця безліч сформована відрізками довжиною R для одновимірного випадку, квадратами стороною R для двовимірного випадку, кубами ребром R для тривимірного випадку і гіперкубами ребром R для довільного простору n -вимірів. Відрізків, квадратів, кубів і гіперкубів треба брати стільки, щоб покрити ними всю розглянуту безліч. Якщо тепер $N(R)$ найменше число відрізків, квадратів, кубів або гіперкубів, необхідних для покриття безлічі. Саме такі безлічі називаються самоподібними фракталами, а величина d – фрактально-дрібною розмірністю подоби. Значення розмірності d виражається за допомогою N і R в явному виді у такий спосіб:

$$d = \frac{\ln N(R)}{\ln \left(\frac{1}{R} \right)}. \quad (2)$$

Таким чином, фрактальна розмірність узгоджує всі дрібні проміжні значення від 0 до 3 ($0 \leq d \leq 3$). Побудова фрактальних класичних об'єктів розглядається як процес вилучення з первинного відрізка (двовимірної фігури або тривимірного тіла) з більш дрібних деталей або як додавання до первинного геометричного об'єкта усе більшої кількості менших відрізків, фігур, тіл.

Дрібна розмірність фрактальних об'єктів зводиться до того, що розподіл точок фрактала покриває більше, ніж точку, лінію або двовимірну фігуру, але менше ніж лінію або тривимірне тіло відповідно, тобто фрактал – це не точка, але ще й не лінія ($0 \leq d \leq 1$); не лінія, але ще й не двовимірна фігура ($1 \leq d \leq 2$); не поверхня, але ще й не об'ємне тіло ($2 \leq d \leq 3$). Для експериментального визначення фрактальної розмірності об'єктів зі складною або хаотичною

структурою, застосовується методика на основі аналізу зображень, розроблена автором досліджень [9], основні положення якої полягають у наступному. На зображення шуканого предмета накладаються, по черзі, кілька сіток із квадратним гніздом різних розмірів δ . Визначається кількість гнізд N , зайнятих геохімічним полем при кожному розмірі гнізда δ . Потім сторона гнізда зменшується в двічі і підрахунок проводиться знову. Дана операція проводиться доти, поки розмір гнізда не стане близьким до нуля. Фактично фрактальна розмірність показує наскільки щільно геохімічне поле заповнює гніздо і виступає в якості кількісної характеристики об'єкта дослідження. При цьому ріст фрактальної розмірності однозначно свідчить про збільшення порушеності об'єкта дослідження. У такий спосіб визначається сітчаста фрактальна розмірність D , значення якої обчислюється по величині тангенса кута нахилу лінії до горизонталі, отриманої побудовою залежності:

$$D = \frac{\ln N}{\ln\left(\frac{1}{\delta}\right)}. \quad (3)$$

Відповідно до результатів роботи [9], для нерегулярних фракталів, фрактальна розмірність більше сітчастої фрактальної розмірності D , яка обчислена по методу сітки, на одиницю, тобто:

$$d = D + 1. \quad (4)$$

Використовуючи метод сіток автор досліджень [9] провів серію експериментів по визначенню фрактальної розмірності деформуємих зразків гірських порід і закономірностей мінливостей при зміні умов зовнішнього силового впливу. Аналіз результатів показує, що деформування супроводжується зародженням і розвитком (розгалуження, злиття і т. п.) природно-просторової мінливості вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин у масиві балансово-промислових запасів і розпушеній залізородній масі. Взаємодіючі мінливості вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин у масиві балансово-промислових запасів утворюють джерела порушень – кластери. Динаміка цього процесу розглядається як саморозвиток під дією навантаження кластерної структури

гірських порід. У результаті встановлений стійкий нелінійний ріст фрактальної розмірності дефектів поверхні по мірі навантаження гірських порід. Для аналітичного опису залежності запропоновано наступний вираз [9]:

$$d = d_0 + k(\sigma^2 - m \cdot \sigma); \quad (5)$$

де d_0 – фрактальна розмірність поверхні вихідної гірської породи; σ – нормальна напруга; k , m - емпіричні коефіцієнти. Коефіцієнт вірогідності апроксимації (0,9507) залежності є статистична надійність отриманого виразу.

Таким чином, визначаючи фрактальну розмірність породного масиву скельних уступів, кількісно оцінюється величина ступеню порушеності масиву і виражається в безрозмірному коефіцієнті структурного ослаблення.

Перспективним напрямком управління природно-просторовою мінливістю вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин у масиві балансово-промислових запасів є використання *GPS* систем. Так в [10] *GPS* системи використовувались для підвищення ефективності управління якісно-технологічними показниками елементарного і загального залізородного потоків шляхом мінливості інтенсивності ведення гірничих робіт в окремих вибоях з різними якісно-технологічними показниками сировини. Розроблена система динамічного управління якісними показниками за рахунок усереднення руди за результатами оперативного визначення показників якості та просторової локалізації за результатами *GPS* та *GPRS* вимірювань.

Іншим напрямом використання *GPS* систем є визначення координат відбору проб та зразків для оцінки просторової мінливості показників якості та оконтурення кондиційних ділянок [10]. Безсумнівним проривом у вивченні природно-просторової мінливості вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин у масиві балансово-промислових запасів слід вважати доказ її фрактальної природи і застосування для його вивчення методів фрактального аналізу. Дослідження у цьому напрямі дозволило в [11] розробити нову комп'ютерну імітаційну модель динаміки мінливості на основі системи ітераційних функцій фрактального броунівського руху, який дозволяє спрогнозувати природно-просторову мінливість вмісту якісно-технологічних

показників корисних копалин у масиві балансово-промислових запасів. В [11] встановлено відмінність у законах розподілу фрактальних характеристик природно-просторової мінливості вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин у масиві балансово-промислових запасів різного типу і визначені параметри рівнянь, які апроксимують. У роботі [12] на основі використання комплексу фрактальних характеристик порід оцінюється поверхня природно-просторової мінливості вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин у масиві балансово-промислових запасів та неоднорідність їх просторового розподілу. Виділяється три структурних рівні: розломна тектоніка, тріщинуватість покладу та мікротріщинуватість. Вищезазначені факти зумовлюють актуальність пошуку взаємозв'язку між порядком структурного порушення та фрактальною розмірністю для дослідження природно-просторової мінливості вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин у масиві балансово-промислових запасів.

Доведено, що зі зростанням природно-просторової мінливості вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин у масиві балансово-промислових запасів значення фрактальної розмірності зростають, у результаті були виділені низький, середній, високий, дуже високий і критичні рівні, для яких встановлені відповідні значення фрактальної розмірності.

Дослідження, які виконані у [13], довели ефективність застосування мультифрактального спектра поверхні масиву для характеристики механізму руйнування, закономірностей розподілу нерівностей на поверхні скельних порід та природно-просторової мінливості вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин у масиві балансово-промислових запасів.

Моделювання профілю поверхні природно-просторової мінливості вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин у масиві балансово-промислових запасів і розпушеній залізородній масі використовується функція Вейерштрассе-Мандельброта [14]:

$$z(x) = G^{D-1} \sum_{n=n_1}^{\infty} \frac{\cos(2\pi\gamma^n x)}{\gamma^{(2-D)n}}, \quad (6)$$

де φ_n – випадкова фаза; n – індекс частоти; D – показник фрактальної розмірності природно-просторової мінливості вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин у масиві балансово-промислових запасів і розпушеній залізородній масі; G – характерний масштаб довжини поверхні.

Для опису окремих плоских поверхонь використовується функція [15]:

$$z(x) = \sum_{n=-\infty}^{\infty} \gamma^{(2-D)n} [\cos \varphi_n - \cos(2\pi\gamma^n x + \varphi_n)], \quad (7)$$

де φ_n – випадкова фаза; n – індекс частоти; D – показник фрактальної розмірності.

Для випадку тривимірної поверхні доцільно використовувати вираз, запропонований в праці [16], що має такий вигляд:

$$z(x, y) = L \left(\frac{G}{L} \right)^{D-2} \left(\frac{\ln \gamma}{m} \right)^{0.5} \sum_{m=1}^M \sum_{n=0}^{n_0} \gamma^{(D-3)n} \left[\cos \varphi_{n,m} - \cos \left\{ \frac{2\pi\gamma^n (x^2 + y^2)^{0.5} \cos \left[\arctg \left(\frac{y}{x} \right) - \frac{\pi n}{M} \right]}{L} + \varphi_{n,m} \right\} \right] \quad (8)$$

де M – параметр, який визначає кількість хвиль, що накладаються для моделювання поверхні; L – довжина вибірки природно-просторової мінливості вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин у масиві балансово-промислових запасів і розпушеній залізородній масі; L_m – гранична довжина.

Результати наведених досліджень підтверджують ефективність використання фрактальної розмірності для оцінки інтенсивності, геопросторової орієнтації, розмірів, форми і утворених природних окремоностей поверхні гірських порід, пористості, фізико-механічних характеристик та встановлення закономірностей природно-просторової мінливості вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин у масиві балансово-промислових запасів і розпушеній залізородній масі [17].

Узагальнення результатів виконаних досліджень дозволяє підкреслити актуальність розробки нових підходів до використання апарату фрактального аналізу для маркшейдерського забезпечення процесу управління природно-просторовою мінливістю вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин у масиві балансово-промислових запасів і розпушеній залізородній

масі та оцінки його ефективності при прогнозі просторової мінливості геоструктурних та технологічних показників покладів магнетитових роговиків.

Використана література:

1. Шолох Н.В. (2002). Программный модуль оптимизации промышленных запасов на глубоких железорудных карьерах. / Н.В. Шолох // Качество минерального сырья. – Кривой Рог, 2002. – С. 290–293.

2. Шолох Н.В. (2007). Оптимизация вскрытых запасов руды и направления горных работ в карьере. / Н.В. Шолох // Вісник КТУ, – Випуск № 16. – Кривий Ріг. – КТУ, 2007. – С. 42–44.

3. Шолох М.В. (2017). Нормування готових до видобування балансово-промислових запасів магнетитових роговиків при відкритому способі / М.В. Шолох // Сб. научных трудов «Качество минерального сырья». – ФАП Черняховский Д.А. – Кривой Рог, 2017. – С. 471–478.

4. Sholokh M.V. (2018). Optimization of preparedness for extraction of balance industrial mineral reserves. – pp. 133–165. / M.V. Sholokh // Topical issues of resource-saving technologies in mineral mining and processing. Multi-authored monograph. – Petrosani, Romania: UNIVERSITAS Publishing, 2018. – 270 p.

5. Шолох М.В. (2018). Нормування балансово-промислових запасів магнетитових роговиків по ступеню підготовленості до видобутку. – pp. 742–761. / М.В. Шолох // The Second International scientific congress of scientists of Europe. – Proceedings of the II International Scientific Forum of Scientists «East–West» (May 10–11, 2018). Premier Publishing s. r. o. Vienna. 2018. 822 p.

6. Латышев О.Г., Карасев К.А., Мартюшов К.С. (2013). Фрактальный тренд-анализ изменчивости временных и пространственных рядов свойств пород и массивов // Горный журнал. 2013. № 2. – С. 75–79.

7. Dynamic management system of ore blending in an open pit mine based on GIS/GPS/GPRS / G.U. Qinghua, L.U. Caiwu, G. Jinping, J. Shigun. // Mining Science and Technology. – 2010. – № 20. – P. 132–137.

8. Кроновер Р.М. Фракталы и хаос в динамических системах. – М., 2000.
9. Яблоков М.Ю. (1999). Определение фрактальной размерности на основе анализа изображений // Физическая химия. – №2. – 1999. – С. 73.
10. Прохоренко Г.А. (2011). GPS-система диспетчерского управления экскаваторно-автомобильным комплексом и качеством рудного потока в глубоких карьерах / Г.А. Прохоренко, В.Н. Сытенков, П.А. Шеметов. // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2011. – № 11. – С. 65–68.
11. Латышев О.Г. (2008). Методика изучения фрактальных характеристик трещиноватости горных пород / О.Г. Латышев, В.В. Сынбулатов, И.С. Осипов // Добыча, обработка и применение природного камня: сб. науч. тр. – 2008. – № 1 – С. 217–227.
12. Осипов И.С. (2008). Определение фрактальных размерностей трещин применительно к горным породам Североуральских бокситовых месторождений / И.С. Осипов // Известия УГГУ. Материалы Уральской горнопромышленной декады, 14-23 апреля 2008 г., 2008. – С. 109–110.
13. Odling N.E. (1994). Natural fracture profiles, fractal dimension and joint roughness coefficients / N.E. Odling. // Rock Mechanics and Rock Engineering. – 1994. – № 27. – P. 135–153.
14. Study on generation of rock fracture surfaces by using fractal interpolation (2001). / H. Xie, H. Sun, Y. Ju, Z. Feng. // International Journal of Solids and Structures. – 2001. – № 38. – P. 5765–5787.
15. Маджумдар А. (1991). Фрактальная модель упругопластического контакта шероховатых поверхностей / А. Маджумдар, Б. Бхушан. // Современное машиностроение. – 1991. – № 6. – С. 11–23.
16. Majumdar A. (1990). Role of Fractal Geometry in Roughness Characterization and Contact Mechanics of Surfaces / A. Majumdar, B. Bhushan. // ASME J. of Tribology. – 1990. – № 112. – P. 205–216.

17. Шолох М.В. (2016). Методика визначення і нормування вмісту якісних показників корисних копалин у промислово-балансових запасах / М.В. Шолох // – Кривий Ріг: Видавничий центр ДВНЗ «КНУ», 2016. – 160 с.

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ TRANSFER LEARNING ДЛЯ АНАЛІЗУ ТОНАЛЬНОСТЕЙ ТЕКСТУ

БАБАСКІНА І.О.

студент кафедри Програмної інженерії

Харківський національний університет радіоелектроніки

м.Харків, Україна

Аналіз тональності текстів – це клас методів контент-аналізу, призначений для автоматичного виявлення в тексті емоційно забарвленої лексики, а також думок (емоційних оцінок) автора з приводу об'єктів, в яких йде мова в тексті[1]. Існує декілька типів систем, що розв'язують задачі визначення тональності тексту:

1. Системи на основі правил, які виконують аналіз настроїв на основі набору ручних правил.
2. Автоматичні системи, які спираються на методи машинного навчання і замість правил використовують відомі дані.
3. Гібридні системи, які поєднують обидва підходи, правила і автоматичні.

Найбільш цікавими для дослідження є автоматичні системи, які спираються на методи машинного навчання. Зараз існує достатньо датасетів, спираючись на які, можна навчити нейронну мережу визначати тональність заданого тексту. Основна складність полягає в тому, що для навчання нейронної мережі потрібно багато обчислювальних ресурсів.

Цю проблему вирішує підхід трансферного навчання (transfer learning). Трансферне навчання – це поліпшення навчання новій задачі через передачу знань з пов'язаної задачі, яка вже була вивчена[2]. Ідея трансферного навчання полягає в тому, що якщо модель навчена на великому і загальному наборі даних, то ця модель буде ефективно служити загальною моделлю візуального світу. Потім є можливість скористатися цими вивченими картами властивостей без необхідності починати з нуля навчання великої моделі на великому наборі

даних[2]. Хоча більшість алгоритмів машинного навчання розроблені для вирішення окремих завдань, задача аналізу тональностей тексту відноситься до тих, у яких використання трансферного навчання може надати значні переваги, оскільки задача аналізу тональності тексту є загальною і більше залежить від мови текстів, ніж від конкретної тематики текстів.

Для дослідження переваг трансферного навчання для задачі визначення тональності тексту використовуються два типи нейронних мереж: згорткова нейронна мережа та рекурентна нейронна мережа (у варіанті архітектури коротка довгочасна пам'ять, LSTM). Навчання мережі проводиться на корпусі відгуків до фільмів з сайту IMDB.

Для підготовки даних для опрацювання нейронною мережею прозводиться процедура токенізації – перетворення відгуків в word embeddings. Це, по суті, форма представлення слова, яка перекриває людське розуміння мови та розуміння мови. Word embeddings є розподіленими поданнями тексту в n-мірному просторі для подальшої обробки нейронними мережами. Word embeddings представлені у вигляді багатомірних векторів. Для побудування цих векторів кожному слові у корпусі даних відводиться цифрове значення в залежності від вживаності цього слова (так, для найбільш вживаного слова “the” це значення буде 1, і т.д. до найменш вживаного).

Для створення класифікатора на основі згорткової нейронної мережі всі верстви проходять процес стека, або накладення:

а) перший Embedding шар приймає перекладені в цілі числа слова і шукає відповідний вектор для кожної пари слово/число. Модель навчається на цих векторах. Вектори збільшують розмір одержуваного масиву на 1, в результаті чого ми отримуємо вимірювання: (batch, sequence, embedding)[3];

б) наступний шар GlobalAveragePooling1D повертає отриманий вектор заданої довжини для кожного прикладу, усереднюючи розмір ряду. Це дозволить моделі легко приймати дані різної довжини;

в) цей вектор пропускається через повнозв'язний Dense шар з 16 прихованими блоками;

г) останній шар також є повнозв'язним, але з усього одним вихідним вузлом. За допомогою функції активації sigmoid (сигмоид) отримується число з плаваючою комою між 0 і 1, яке буде показувати ймовірність або впевненість моделі.

Вищеописана модель має 2 проміжних або приховані прошарки, між входом і виходом даних. Кількість виходів (блоків, нодів або нейронів) є розміром репрезентативного простору шару. Іншими словами, кількість свободи, яка дозволена мережі під час навчання[4].

Якщо модель має більше прихованих блоків, і/або більше шарів, то тоді нейросеть може навчитися більш складним уявленням. Однак в цьому випадку це буде дорожче з точки зору обчислювальних ресурсів і може призвести до навчання небажаних патернів – патернів, які покращують показники на тренувальних даних, але не на перевірочних. Це називається перенавчанням. Експериментально було виявлено, що для уникнення перенавчання нейронну мережу варто навчати на двадцяти епохах. Процент точності – 87%.

Для LSTM-моделі спочатку, визначаються наступні гіперпараметри:

а) `lstm_size`: Кількість одиниць у прихованих шарах у клітинах LSTM. Зазвичай більше значення краще з точки зору ефективності. Загальні значення 128, 256, 512 і т.д., але використовується середня довжина відгуку;

б) `lstm_layers`: кількість шарів LSTM в мережі. Я б почав з 1, а потім додавав більше, якщо я недостатньо підібраний;

в) `batch_size`: кількість відгуків для передачі мережі в одному навчальному пропуску. Як правило, це має бути встановлено настільки високим, як можна перейти без пам'яті;

г) `learning_rate`: швидкість навчання.

Обрано наступні параметри:

`lstm_size = 256`

`lstm_layers = 2`

`batch_size = 1000`

`learning_rate = 0.01`

Архітектура побудованої нейронної мережі складається з наступних шарів:

а) embedding шар, що перетворює слова (цілі числа) у вектори певного розміру;

б) шар LSTM: визначається вимірами схованого стану і кількістю шарів;

в) повністю підключений шар: що відображає вихід LSTM-шару на бажаний розмір виводу;

г) рівень активації сигмоїдів: перетворює всі вихідні значення у значення від 0 до 1;

г) вихідні дані: Сигмоподібний вихід з останнього тимчасового кроку розглядається як кінцевий вихід цієї мережі.

Після 15 епохи починається перенавчання моделі. Результати точності: 88,4%.

Таким чином, маємо дві попередньо натреновані моделі нейронних мереж. Далі ці моделі можна використовувати для розв'язання задач визначення тональності тексту. Перевірка моделей проводиться на датасетах Amazon Reviews for Sentiment Analysis (відгуки клієнтів Amazon) та Twitter US Airline Sentiment (набір твітів про авіакомпанії США). Отримана в результаті точність менша, ніж точність для текстів з того ж самого датасету, що і тренувальні дані.

Датасет	Згорткова мережа	LSTM-мережа
Відгуки IMDB	0,86	0,87
Twitter US Airline Sentiment	0,77	0,791
Amazon Reviews	0,78	0,81

На датасеті, тематика і розмір текстів якого ближче до того датасету, на якому проводилося навчання моделей, попередньо навчені моделі показують кращий результат, ніж на датасеті з меншим середнім обсягом даних (база

твітів). Це є очікуваним результатом, і результати класифікації для інших датасетів є цілком прийнятними.

Таким чином, задача визначення тональності тексту є однією з тих, де доцільно використовувати підхід трансферного навчання. Використання попередньо тренуваних моделей зменшує накладні витрати на навчання систем, а також вирішує проблему тренувальних даних для випадків, коли реальні дані є досить варіативними і не можуть бути однозначно віднесені до певного набору. Точність у випадку використання трансферного навчання менше, ніж при виявленні тональності текстів з того ж корпусу, що й навчальні дані, але все ще є прийнятною для даної задачі.

Використана література:

1. Gerardus Blokdyk, *Sentiment Analysis a Complete Guide* // 5starcooks – p. 32-37, 2018
2. Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, *Deep Learning (Adaptive Computation and Machine Learning series)* // The MIT Press – p. 621-638, 2016.
3. Bianchi, F.M., Maiorino, E., *Recurrent Neural Networks for Short-Term Load Forecasting* // SpringerBriefs – p. 45-48, 2017
4. Frank Millstein, *Deep Learning: 2 Manuscripts - Deep Learning With Keras And Convolutional Neural Networks In Python* // Paperback – p.117-129, 2018

AUTOMATED SYSTEM FOR BUILDING MAPS WITH META INFORMATION IN REAL TIME

CHEREPAKHINA E.K.

*Student of the Department of Software Engineering
Kharkiv National University of Radio and Electronics
Kharkiv city, Ukraine*

NAZAROV A.S.

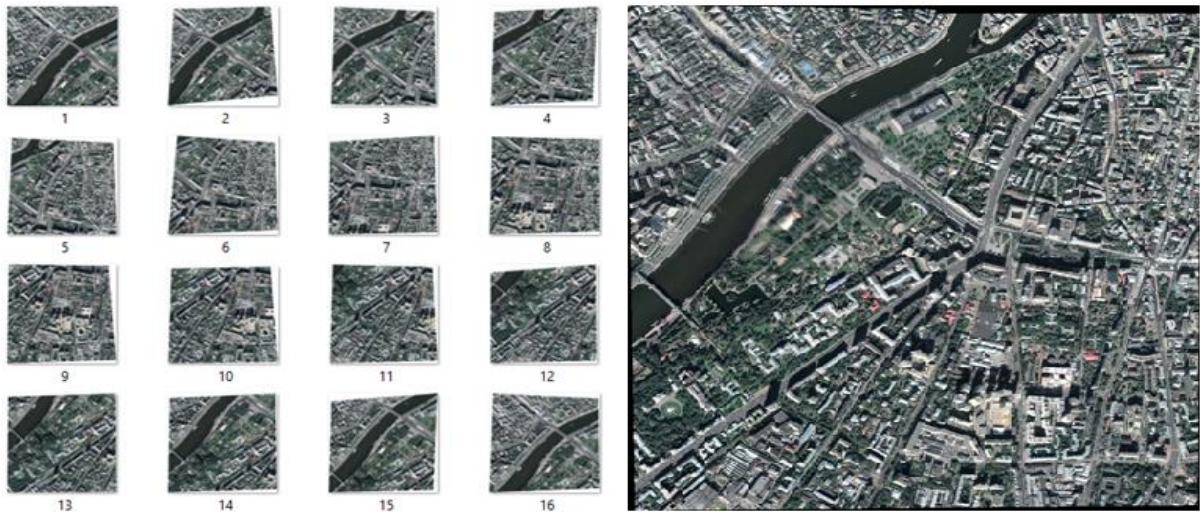
*Associate Professor at the Department of Software Engineering, Deputy Dean of
the Faculty of CN, member of the Scientific and Technical Council, Candidate of
Technical Sciences, Associate Professor
Kharkiv National University of Radio and Electronics
m.Harkiv, Ukraine*

Today, there are many ways to look at and get acquainted with any part of our planet using various methods, whether viewing photos taken from a satellite or cartographic fixation of the surface of land plots, but the complexity and cost of creating new maps are great. Starting from the process of fixing and gluing new materials to the detection of objects and anomalies on them.

The first panning problem is to construct a single composite image based on a set of output images (pic. 1). It finds application in solving such practical tasks as:

1. sensing the Earth's surface from a satellite or from a drone;
2. gluing of images obtained using a microscope;
3. gluing video;
4. Getting an image in super-resolution.

In general, the algorithm for pasting a panorama can be formulated as follows. At the very beginning, you need to extract a sufficient number of frames from the video stream. This can be done on-line by sequentially reading all the frames and selecting individual ones with the necessary frequency.

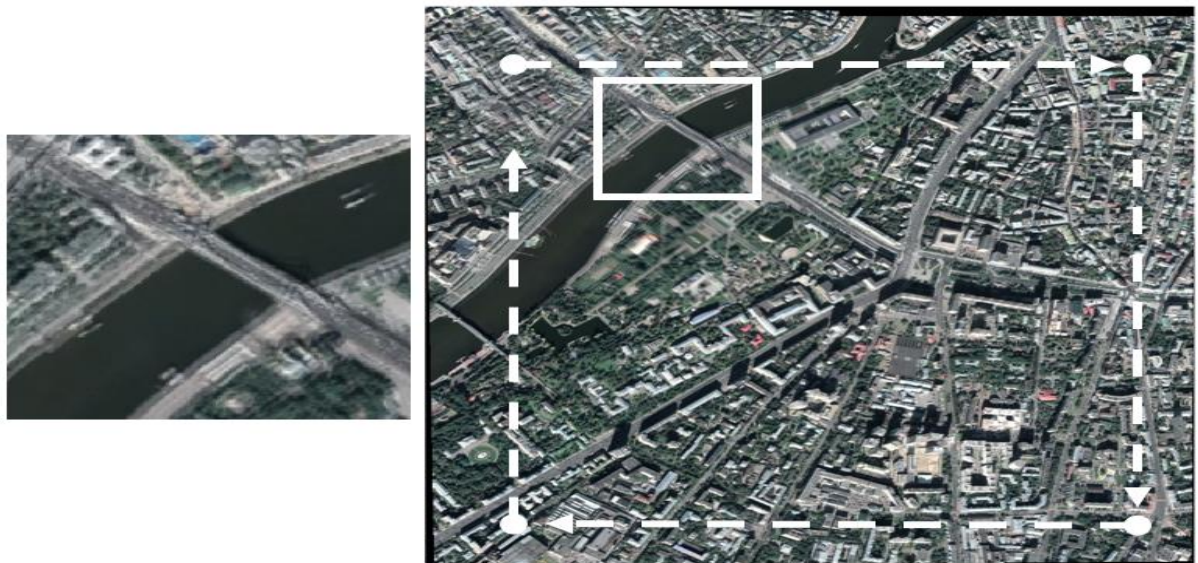


(1)

Thus, the existing algorithm presents us with the first error, which follows from the basic conditions of the algorithm:

- shooting a fixed pseudo-object;
- filming an object close to flat from a sufficiently large distance;
- for all camera positions during shooting, the requirement is fulfilled: for all image points, the rays connecting these points with the camera focus do not coincide with each other.

Namely, gluing in the process of movement, which is the problem of dynamic mapping is inevitable, therefore, there is a need to introduce a new and improved type of processing of this kind of images, namely the introduction of the algorithm for matching the graph of projective transformations.



(2)

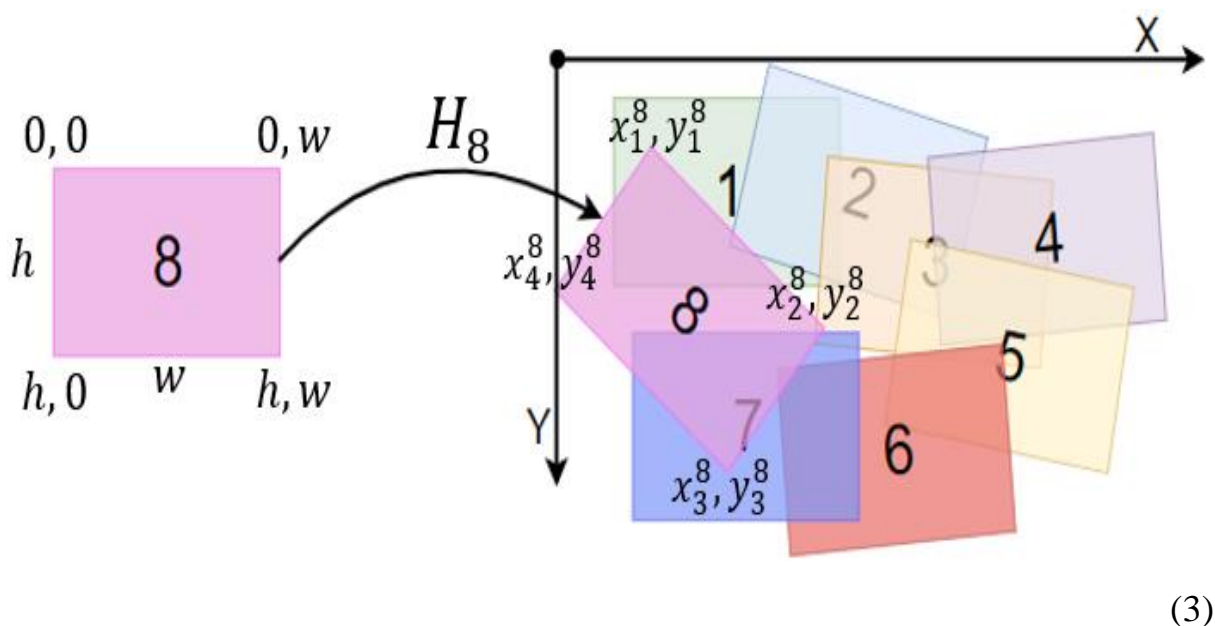
We introduce the concept of a unified coordinate system. By a single coordinate system, we mean a coordinate system where the same points of the object from different images will have the same coordinates. This requirement can be expressed by the following formula:

$$f(x) = y,$$

where f is the mapping defined on the common part of the frame and translating the points of the first frame to the points of the second frame, x is the coordinates of the point in the coordinate system of the first frame, y is the coordinates of the point in the coordinate system of the second frame.

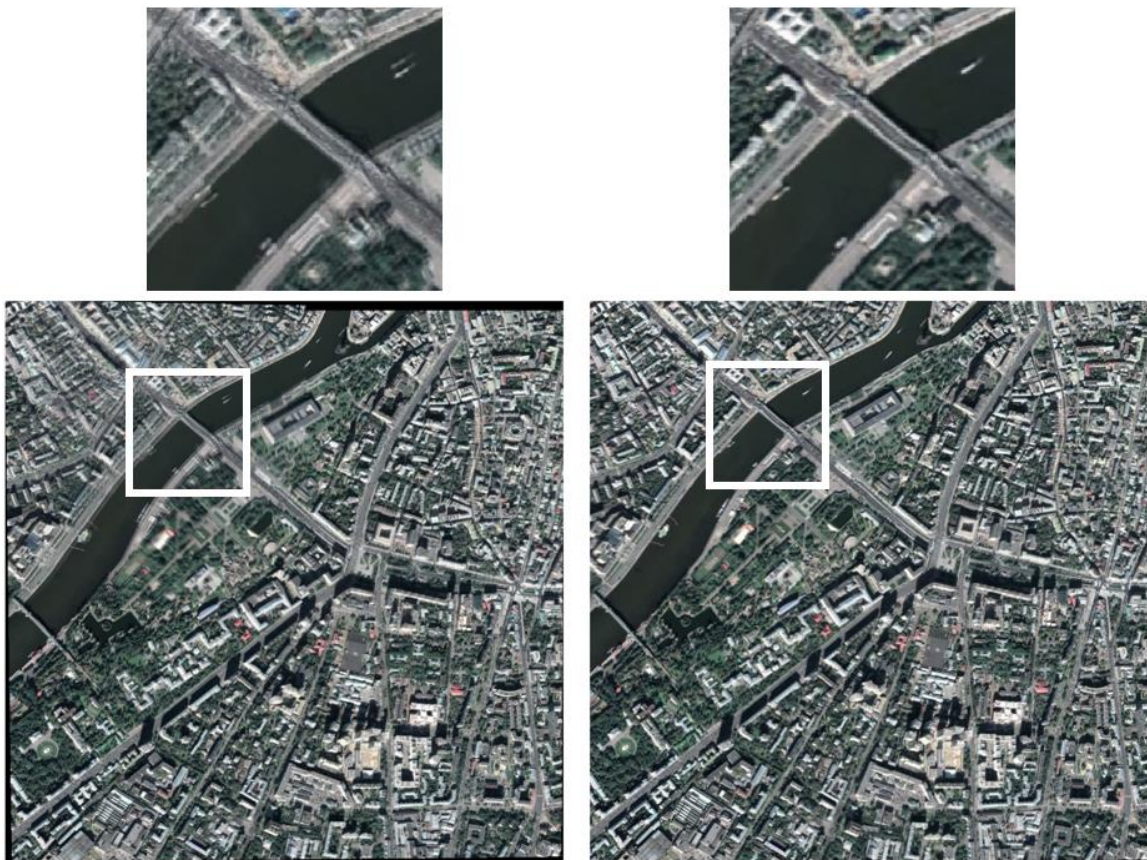
In the case when the mapping f can be correctly continued beyond the frame intersection area, we can supplement the second frame with information from the first one. This will result in a map glued together as a mosaic from two or more frames.

After finding the projective transformations between adjacent frames, there is initial splicing that specifies a one-to-one arrangement of frames in a single coordinate system (see pic. 4).



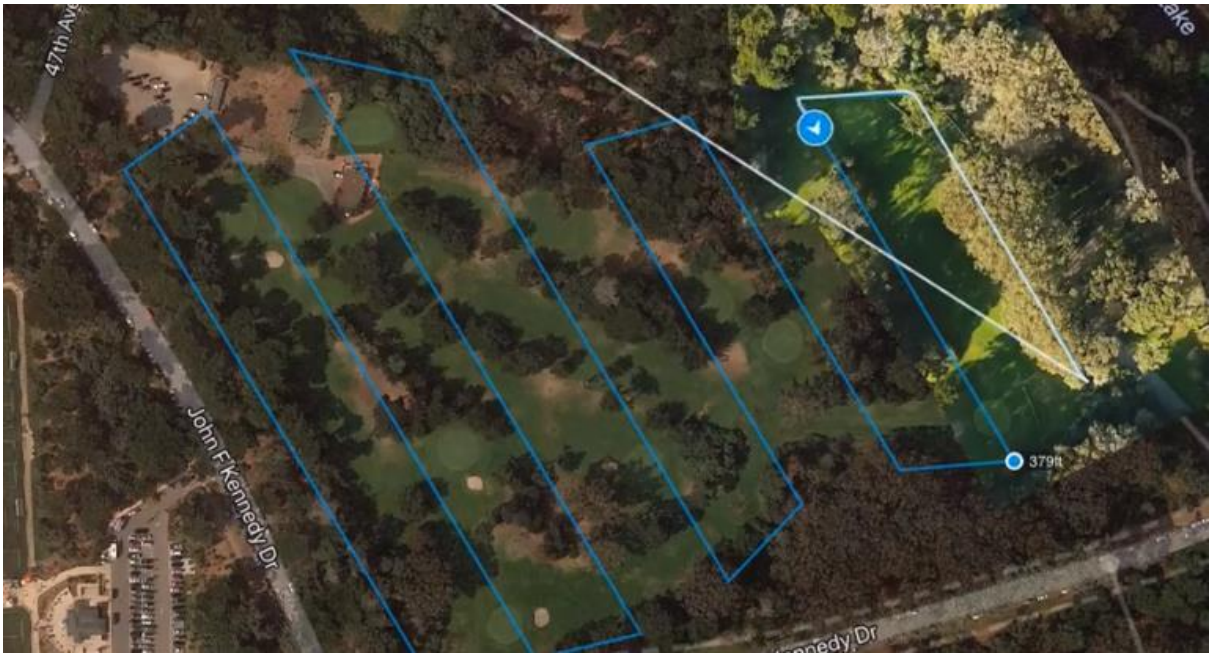
To date, there is no universal method for assessing the quality of gluing images. As a rule, the quality of gluing is evaluated by experts organoleptically, but for scientific research, it is preferable to have a quantitative, automatically calculated quality assessment.

In working with a newly-implemented algorithm for quantifying the quality of panorama stitching, having a high-resolution image, create an artificial video whose frames are projectively distorted areas of the original image. All frames except for the first are projectively distorted since the single coordinate system is set relative to the first frame. Further, these frames of artificial video are glued together in a panorama, which is further compared with the original reference image. With this approach, it is possible to avoid problems of the difference in brightness between the resulting and reference gluing, as well as the distortion of the scene.



(4)

The next unresolved problem is the coordination of the map, with the results and materials obtained during the study.



(5)



(6)

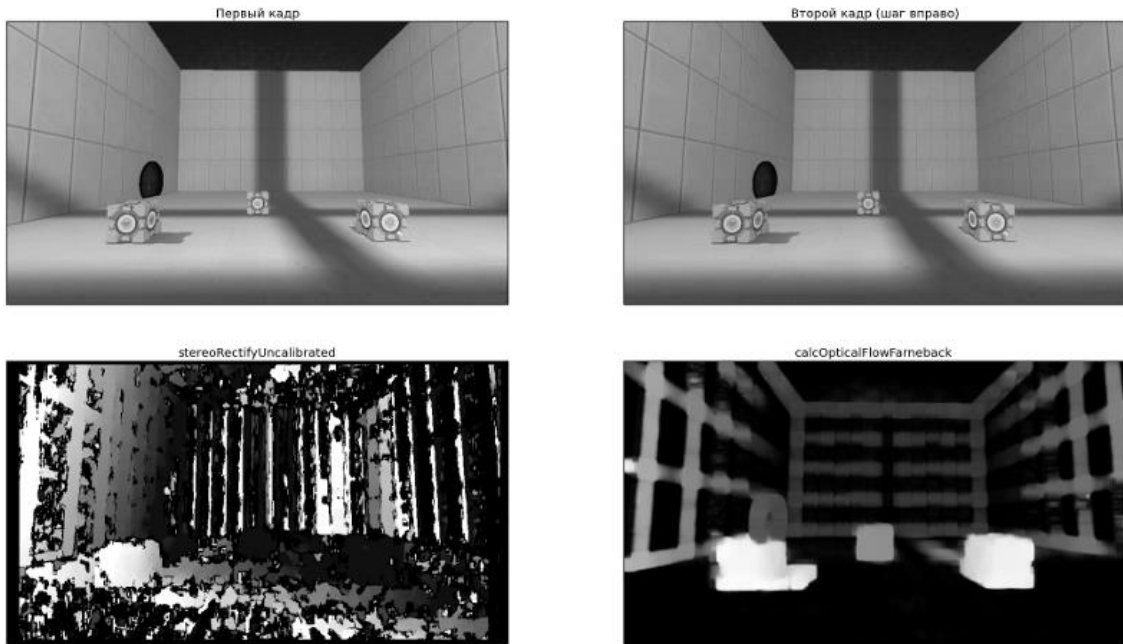
The movement and correction of the camera itself, in this task, does not matter, but the materials that will further require post processing at the time of finding objects on it - there is a very difficult task that will be reasonable to solve using the introduction of a neural network.

The most difficult thing is that you cannot see how you can solve this question mechanically. Computer vision has been confronted with relevant problems for a very long time, since its inception, and periodically found effective private solutions -

so we can identify an object that has been moved to the side, consistently moving our test pattern across the entire image (which convolution networks use successfully), we can cope with scaled or rotated pictures using the signs SIFT, SURF and ORB, but the effects of perspective and the rotation of the object in the space of the scene - it seems that things are of a qualitatively different level. Here we need to know how the object looks from all sides, to get its true three-dimensional shape, otherwise we have nothing to work with. Therefore, to recognize the pictures, you do not need to recognize the pictures. They are false, deceptive and obviously inferior. They are not our friends.

An important question is how do we get a three-dimensional model of everything we see? An even more important question is how to do without the need to buy a laser spatial scanner? Even not so much for the reason that we are sorry, but because the animals in the process of evolution of the visual system obviously somehow did without it, only with their eyes, and it would be interesting to find out how they decided:

1. Take two shots taken from a calibrated camera.
2. Together with the calibration parameters (camera matrix), we put both of them into the `stereoRectify` function, which rectifies these two frames - this is a transformation that distorts the image so that the point and its displacement are on the same horizontal line.
3. We put these rectified frames into the `stereoBM` function and get a disparity map — such a picture in shades of gray, where the pixel is brighter, the more displacement it expresses (there is an example by reference).
4. The resulting displacement map is put into the function with the speaking name `reprojectImageTo3D` (we will also need the `Q` matrix, which we will get among others in step 2). We get our three-dimensional result.



(7)

Thus, by implementing two excellent solutions for the main problems in this area, and by cooperating with them for paired and step-by-step image processing, it is possible to build a fast and highly accurate system with which it will be possible to build maps that include meta tags such as objects and bindings to coordinates, in real time for unknown or not detailed pieces of land.



(8)

Bibliography:

1. Gubin A.Yu., Kovin R.V. A simple approach to the task of gluing overlapping images into a panorama // X International Scientific and Practical Conference of Students, Postgraduates and Young Scientists "Youth and Modern Information Technologies", p. 79-81, 2012.
2. Drummond T., Rosten E. Machine Learning for High Speed Corner Detection // 9th European Conference on Computer Vision (ECCV), p. 430-443, 2006.
3. Lowe D.G. Distinctive Image Features from Scale-Invariant Keypoints // International Journal of Computer Vision, p. 91-110, 2004.
4. Bay H., Ess A., Yuitelaars T., Van Gool L. SURF: Speeded up robust features // Computer Vision and Image Understanding, v. 110, p. 346-359, 2008.
5. Martin A. Fischler, Robert C. Bolles. Random sample consensus: Comm. of the ACM, v. 24, p. 381-395, 1981.
6. Arlazarov V.L., Bulatov K.B., Chernov T.S. The method of fuzzy image search in large volumes of video data // High Availability Systems, Vol. 12, No. 1, p. 53-58, 2016.
7. Skoryukina N. et al. Screenshot: TV-stream frame with distortion and noisy query // 9th International CO-Reference on Machine Vision (ICMV) - Proc. SPIE V. 10341, P. 103410Y, 2017.
8. Bouguet J.Y. Pyramidal implementation of the affine lucas kanade feature tracker: description of the algorithm // Intel corporation, V. 5, p. 1-10, 2001.
9. Newman P., Ho K. SLAM-loop closing with visually salient features // IEEE Proc. of International Conference on Robotics and Automation, p. 635-642, 2005.

CONCEPT OF CREATION AND DEVELOPMENT OF MODERN INFORMATION SYSTEMS OF MARKETING OF ENTERPRISES

KYIVSKA K.I.

Ph.D., Associate Professor of the Department of Information Technology

Kyiv National University of Construction and Architecture

Kiev, Ukraine

One of the main subjects in a market economy is an industrial enterprise for which today is most important is not so much the desire to reduce production costs as the ability to sell consumer goods of higher quality or product that has some new consumer properties. Therefore, the purpose of the production of formulated as timely obligations of the supplies in the prescribed range, the required quantity and required quality while minimizing costs for design, production and technical training directly on the same production. Dynamic change of technology, competition for customers and product quality, increased competition, enterprises are a new way to consider the entire range of management issues. Focusing on consumer demand maneuver of scientific, technical and commercial policy.

In 80 years has changed the attitudes of management thinking, conceptual approaches to management. Of course, modern management techniques do not completely reject the rationalist model that was and still is the methodological basis of formation of organizational structures, planning, research, economic calculations. Elements Hard administration are preferred in certain circumstances that require, for example, emergency concentrate on any work site or in solving specific production problems. If a company operates in a highly competitive, high risk when constantly need new ideas purely administrative methods ineffective in this case requires flexible management, focused on creative manager.

In modern management to distinguish between three main activities:

1. Technical activities on creation and development of new products used in the production of advanced types of materials, equipment and technology. The main activity in this direction - the birth of new ideas.

2. Management activities of coordination, ensuring orderliness and consistency of production. This success is achieved the ability to get results through the efforts of subordinates (own management - management of internal factors).

3. Management activities with the organization of action on the market of goods and services (strategic management of the system on the market). She received a special name – marketing management activities, in other words - business management based on the consideration of external factors. Marketing and management are two inseparable and interrelated aspects of business management, with the first acting as a generator of ideas, and the second designed to ensure their achievement.

Currently, there are five basic approaches, based on which industries conduct their marketing activities [1]. These approaches are reflected in the table. 1. The marketing concept can be represented as follows (fig. 1).

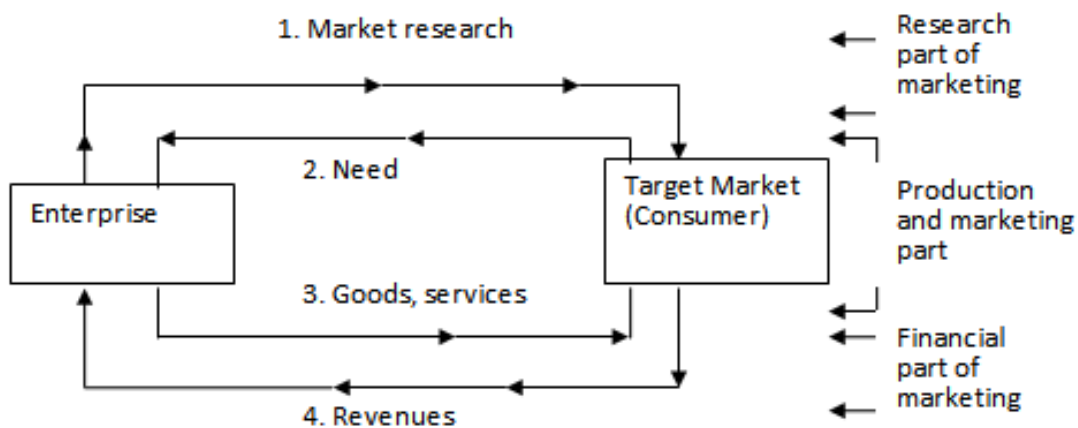


Figure 1. Marketing concept

If the company is working on such a scheme, we can say that it has marketing concept. Looking at this circuit, you need three main points:

A. All the efforts of the business of the company aimed at consumers.

B. It should be recognized that the buyer, that is definite and knows how to satisfy them.

B. The purpose of the company - is to meet the needs of the buyer and depending on the degree of achievement of this purpose is determined by its income.

Table 1. Concept of marketing of the company

Concept	The essence of the concept
The concept of improving production	Consumers are committed to products that are widely available and affordable in price. The device management should improve production and enhance the efficiency of distribution.
The concept of improving the product	Consumers are loyal to products that have the highest quality. The company must focus efforts on the continuous improvement of products.
The concept of intensification of commercial efforts	Consumers will not buy goods sufficient, if it is not making significant efforts in the field of marketing and promotion.
The concept of social-ethical marketing	The object of the enterprise is to establish the needs and interests of target markets and providing the desired satisfaction effective means while maintaining the welfare of consumers and society as a whole.
Concept marketing	The key to achieving the goals of the enterprise is to determine the needs of target markets and provide the desired satisfaction more efficient than competitors' products.

This marketing concept came into being the most common. It should be noted that this concept more often use firms producing consumer goods than manufacturers of products for industrial use. Thus in any case financial plan of the enterprise should be based on the forecast in sales of goods.

Currently, the marketing department in the company have the ability to process and analyze a larger amount of data than before, due to the rapid development of electronic data processing and information systems marketing.

By definition Philip Kotler [1] “Information marketing system – a system that includes in its membership people, hardware, software and procedures for the collection, sorting, analysis, evaluation and distribution of the necessary, timely and

accurate information, which is designed for individuals decision makers in marketing". The limited capabilities of computer and communication systems in those years and led approaches to creating a supporting Information marketing system [2]. These approaches are unfortunately remained largely today.

Modern Information marketing system usually created to order large enterprises and aimed at solving specific problems of groups that are not accounted for all complex tasks of marketing. There is also a time when various groups of problems solved various information systems. This creates additional difficulties caused by the sharing of information between systems and the structuring of the solutions.

That is why there is a need to create a single multi-information marketing system communication, which will be aimed at solving functional, organizational, informational and technological problems of enterprises.

In the classical form, decision-making in information marketing systems is based on the results of the analysis of internal reporting information, marketing research, and observation of the external environment [3]. In the entrance information marketing system receives external information (about markets, competitors, consumers, etc.) and internal information (about sales, stocks, costs, etc.). After processing the input information using algorithms, the bank of models and methods, and after the formal presentation of the information that was obtained as a result, the marketing information system - the decision makers offer proposals for a particular marketing solution. Depending on what task was put in the input, the marketing solution on the output can be presented in any form (texts, reports, charts, charts, tables, etc.).

Marketing management concept development, production and sale of essential public goods and services is primarily an information system, based on a systematic approach to solving the problems of obtaining the maximum effect for producers and consumers. In the current competition can normally only be a venture that in their work, constantly looking for means of adapting to changing circumstances, internal and external environment in specific situations. One of the real assets of this

adaptation is to introduce advanced marketing information system, based on the use of fundstool modular technology creation and development of universal multi-purpose communication information marketing systems with its subsequent adaptation to the specific conditions of a particular company. To date there is no methodology for designing and implementing complex enterprise information marketing system and existing information management technology now mainly perform only certain specific functions of marketing. Therefore there is a need for a flexible multipurpose tools integrated marketing information system based on the proposed methodology.

Reference:

1. Kotler, Philip. Marketing Management. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall, 2000. – P. 214.
2. Vanifatova M.M. Systems of marketing information: contemporary world tendencies of development and features of the Russian market // Marketing in Russia and abroad, No.1. 2002. – P. 59.
3. Information technology in marketing: a textbook and a workshop for academic undergraduate / in general. edit S.V. Karpova. - Moscow: Publishing House Yurayt, 2014. – P. 367.
4. Kuleshova V.A. Development of sales channels under the information technologies // Problems and perspectives of socio-economic development of regions of South of Russia. Collection of scientific works on materials of IV All-Russia scientific-practical conference. under science edited by A.A. Tamova 2018. – P P. 23-28.
5. Shelomentsev V.V. Internet marketing and modern information technologies in marketing research // Agrofood Policy of Russia, No.7 (43). 2015. – PP. 46-50.
6. Rozhkov I.V. Contemporary Directions of Application of Information Technologies in Marketing // Stage: Economic Theory, Analysis, Practice, No.1. 2013. – PP. 113-123.

**THE EFFECT OF BIOLOGICALLY ACTIVE DRUGS ON THE
GROWTH AND NONSPECIFIC RESISTANCE OF CALVES OF THE
DAIRY PERIOD**

PETRENKO A.N.

candidate veterinary sciences, associate professor

associate professor hygienic t and veterinary sanitation department

IVACHCHENKO T.

master student hygienic t and veterinary sanitation department

SHCHEPETILNIKOV YU.A.

candidate agricultural sciences

associate professor internal animal diseases department

Kharkiy State Veterinary Academy. Ukraine

VORONYAK V.V.

associate professor of zoohygiene

Lviv National University of Veterinary Medicine and Biological Ezine them Grzycki

POPSUI V.V.

assistant professor

Sumy Agrarian University

Introduction. Reducing the incidence and preventing the death of young livestock farming is one of the main tasks facing science and practice [4,10,14]. Improving the immunological reactivity and preservation of calves is impossible without the use of biologically active substances that enhance the metabolic processes in the body [3,5,12].

For these purposes, antibiotics have been used in the recent past. However, the WHO has proposed since 2006 to completely abandon the use of antibiotics, which in their opinion negatively affect the microflora of the digestive tract [2,9], pollution of animal products, pose a threat to human health [1,11].

In modern conditions of dairy cattle breeding, biologically active drugs are of great importance in order to prevent stress, stimulate body resistance, increase the safety and productive potential of animals [6,8]. Such biologically active drugs include probiotic Evitalia, antioxidant arkusit, fodder preparations of microbiological carotene, and others. Studies [7, 11, 13] using probiotics have shown that they have a resistance-stimulating and anti-stress effect. In the gastrointestinal tract, they produce a bactericidal effect and play the role of intestinal stabilizers, optimizing the microbial environment, enzyme-vitamin composition, increase energy metabolism and the general physiological state of the body, helps to increase the productivity of animals.

The advantage of such drugs can be attributed to the stimulating effect in small doses, prolonged physiological consequences, high manufacturability when used with feed, water, aerosol, oral. However, the use of these drugs in growing calves has not been sufficiently studied. In connection with the above, the task has been set - to study the resistance of the organism, the safety and growth of calves when using the Evitalia probiotic and arcusite. For the experiment on the principle of analogues, three groups of calves were formed (5 heads each). The control group drank 2 liters of milk (colostrum) for each feeding three times a day; experienced - 1 orally, in the morning and in the evening, together with milk, 150 ml of Evitaliya prepared starter were set every 10 days for 60 days; Experienced - 2 were suctioned with an antioxidant, Arcusite, in a dose of 5 µg / kg of body weight in the same way as Evitalia probiotic.

The conditions of care and maintenance for the calves of the experimental groups were identical.

Materials and methods of research. The microclimate parameters were controlled by: relative humidity of air - with Assman's psychrometer, air temperature

- by thermometer; the speed of the air - thermometers, air exchange - by calculation; ammonia content - YG - 1, carbon dioxide (CO₂) - according to V.D. Prokhorov; air contamination by microflora - according to V.F. Matusevich.

To assess the state of health, blood samples from calves were taken from the jugular vein before the start of the experiment, 59 days, and then 20, 30–60 days of setting. In the blood samples, the number of erythrocytes and leukocytes was determined by counting in the Goryaev chamber (Yu.M. Neymesova, 1976); hemoglobin concentration - according to Sali; total protein - refractometric on the URL - 13. The bacterial activity of the blood serum - for O.V. Smirnova, T.A. Kuzmina (1966); serum lysozyme activity - for VG Dorofeychuk, 1968, immunoglobulins - for V.I. Litvin.

The clinical condition was controlled according to generally accepted methods in veterinary medicine (Kondrakhin I.P., 1985). From the indicators of the clinical and physiological state of the calves, we took into account the body temperature, the number of heartbeats and respiratory movements.

Of the veterinary indicators, we took into account live body weight, average daily growth, safety and morbidity. Digital material of scientific and production experience was subjected to statistical processing (NA Plokhinsky. 1969) based on the calculation of the arithmetic mean (M), the mean square error (m) and the significant difference between the compared indicators ($p \leq 0.05$).

The results of the study. During the trial, abiotic factors were controlled (Table1).

Table 1

Microclimate and sanitary conditions in the experimental sections

Indicators	Section - 1 (control)	Section - 2 (experienced)	Section 3 (experienced)
Air temperature, ° C	14-16 15,2±0,1	13-18 15,7±0,2	14-16 15,4±0,2
Relative humidity,%	76,8±3,2	74,4±5,1	75,8±3,9
Air velocity, m / s	0,14±0,01	0,15±0,01	0,14±0,01
NH ₃ concentration	18,1±0,01	16,2±0,01	16,8±0,02
The total number of microorganisms, thousand CFU/m ³	48,2±4,1	46,7±5,2	47,2±3,9

The data in the table show that in the winter period of the year the air temperature fluctuated within 15.2 ± 0.1 - 15.7 ± 0.2 °C, relative humidity - 74.4 ± 5.1 - $76.8 \pm 3.2\%$, air velocity did not exceed 0.14 ± 0.01 - 0.15 ± 0.01 m / s, the concentration of ammonia ranged from 16.2 ± 0.01 - 18.1 ± 0.01 mg / m³, the total number of microorganisms was - 46.7 ± 5.2 - 48.2 ± 4.1 thousand CFU / m³. In general, the conditions of the microclimate complied with the standards adopted in the “Departmental Technological Design Standards” (VNTP) for dairy enterprises.

Growing up of experienced calves treated with oral Evitalia probiotic daily and antioxidant percusite at a dose of 5 mg / kg every 10 days affected the cellular and humoral indices of non-specific resistance of the body of calves (Table 2).

Table 2

Nonspecific resistance of calves of experimental groups (M ± m, n = 5)

Groups	Age, days	Cellular indicators		Humoral indices	
		FAN,%	FI, units	BASK,%	LASK,%
Control	30	29,3±0,9	1,4±0,01	41,2±0,6	18,2±0,9
E - 1		50,8± 1,3	3,2±0,02	56,8±0,9*	31,4±0,4
E - 2		44,1±0,3	2,6±0,01	50,2±1,2	24,3±0,3
Control	60	30,1±0,2	2,4±0,01	58,0±2,3	34,6±0,9
E - 1		60,2±1,8*	4,1±0,01	63,4±1,1	40,8±1,17
E - 2		54,7±2,0*	2,7±0,02	61,4±2,0	37,0±0,9

Note: * and $p \leq 0.05$ with respect to the control

The results of the determination of the level of natural resistance showed that in calves from the experimental groups, the serum was characterized by higher BASK values surpassed the calves in both the 30-day and 60-day ones from the O-1 group ($56.8 \pm 0.9\%$ and $63, 4 \pm 1.1\%$) for LASK, respectively ($31.4 \pm 0.4\%$ and $40.8 \pm 1.17\%$).

According to Cellular Indicators of Immune Protection (FAN), it ranged between $50.8 \pm 1.3\%$ (30 days old) and 60.2 ± 1.8 (60 days old). In calves treated with an antioxidant (O-2 group), the above humoral and cellular parameters remained higher than in the young of the control group ($p \leq 0.05$), and the difference in the indicated indications between the experimental groups was not significant ($p \leq 0.5$).

The use of immunostimulants promoted the growth of calves of the experimental groups (Table 3).

Table 3

Live weight and average daily gain of calves for the period of experience

Indicator	Group			% to control %	
	C	E-1	E-2	E-1	E-2
Alive weight, kg	30,1±0,10	31,2±0,12	30,21±0,01	-	-
At 30 days of age	40,7±0,30	50,2±0,20	44,6±0,30	125,7	109,5
At 60 days of age	54,3±0,10	62,7±2,1	57,8±1,7	115,4	106,4
Absolute increase, kg	24,2±0,20	31,5±0,30	27,6±0,30	130,0	114,0
ADG, g	403,1±11,0	525,0±14,0	460,0±10,6	130,2	114,0

The data in table 3 show that feeding with probiotic Evitalia milk stimulated the growth and development of calves. So the calves from the experimental group - 1 group exceeded their counterparts from the control of body weight by 25.7%, from the experimental group -2 - by 9.5%. The growth rate of average daily weight gain in calves who received per os the probiotic Evitalia (experimental group 1) was 525.0 ± 14.0 g, and those who received arcusite (experimental group 2), which is lower compared to the experimental group 1 in 12.4%, and in comparison with the control higher by - 14.1% compared with the control.

Immunostimulants contributed to the enhancement of the bactericidal properties of serum, which affected the increase in the body's natural resistance. Thus, among the calves from the O-1 group, 1.2% fell ill, and the experimental group, 2-4.1%, which is 4.1% and 7.2% more compared to the control.

Conclusion. Probiotic Evitaliya is an immunostimulant, a preparation for activating the body function of calves, as evidenced by an increase in the humoral and cellular indicators of the natural resistance of calves, the intensity of their growth and high preservation. The antioxidant arcusite is slightly inferior in the above parameters. The proposal for the production of Evitalia probiotic is recommended to be given to calves with milk in a dose of 150 ml every 10 days for 2 months, and an arcusite antioxidant - $5 \mu\text{g} / \text{kg}$ body weight according to the regime as Evitalia probiotic.

References

1. Belyaev V., Kuznecov I. [2005]. Vliyanie selena na gomeostaz telyat ikh produktivnost` i kachestvo myasa. Molochnoe i myasnoe skotovodstvo. № 7. S. 13-14
2. Garkusha Г. V. [2013]. Vpliv i`munostimulyatori`v kompleksnogo metaloglobuli`nu na rezistentni`st` i` zberezheni`st` telyat. Veterinarna mediczina: mi`zhvedom. temat. nauk. zb. № 97. S. 315-317.
3. Chornij M.V., Garkusha Г.V. [2015]. Sani`tarno-gi`gi`yeni`chne zabezpechennya rezistentnosti` telyat pri vikoristanni` probi`otikov i` antioksidanti`v. Veterinarna mediczina. № 2. S. 30-33.
4. Kuznecov A.F. [2003]. Issledovaniya vliyaniya serebrennoj vody` na organizm telyat pervy`e 10 dnei zhizni. Sovremenny`e problemy` veterinarnej dietologii i nutricziologii: Materialy` ГГ` mezhdun. simpoziuma. SPb. S. 112-113.
5. Novikova N.N. Shilov I.P. [2003]. Ispol`zovanie biologicheski aktivny`kh veshhestv v raczionakh zhivotny`kh i pticy`. Sovremenny`e problemy` veterinarnej dietologii i nutricziologii: Materialy` ГГ` mezhdun. simpoziuma. SPb. S. 168-170.
6. Gamko L.N. , Podol`nikov V.E. [2003]. Biologicheski aktivny`e veshhestva v zhivotnovodstve. Bryansk: Izdatel`stvo BGSKhA. 183 s.
7. Kukhorenko N.S. [1992]. Probiotiki v komplekse s mineral`ny`mi dobavkami v kachestve stimulyatorov pri patologii obmela veshhestv. Ispol`zovanie fiziologicheskikh i biologicheskikh faktorov v veterinarii i zhivotnovodstve. M: Kolos. 77 s.
8. Cherny`j N.V. [2003]. Obespechenie e`kologicheski chistoj produkczii zhivotnovodstva i profilaktika boleznej zhivotny`kh. Sovremenny`e problemy` veterinarnej dietologii i nutricziologii Materialy` ГГ` mezhdun. simpoziuma. SPb. S. 192-193.
9. Bondarenko E.M. [2009]. Primenenie immunomodulyatora timogena dlya lecheniya telyat s funkczional`noj dispepsiej. Molochnoe i myasnoe skotovodstvo. № 2. S. 24-26

10. Stegnij B.T. [2005]. Perspektivy` ispol`zovaniya probiotikov v zhyvotnovodstve. Veterinariya № 11. S. 10-11.
11. Panin A.N. [2000]. Probiotiki: teoreticheskie i prakticheskie aspekty`. Biologiya. № 7 S. 23-26.
12. Safronov G.A. [2009]. Probiotiki kak faktor stabiliziruyushhij zdorov`e zhyvotny`kh. Veterinariya. № 78. S. 3-4.
13. Fedichka M.Г. [1999]. Yak oderzhati i` zbregti zhittyezdatnij priplod. Veterinarna mediczina Ukrayini. № 7. S. 6-7.
14. Chekischev V.M. Vasil`ev A.I. [1983]. Zavisimost` rezistentnosti telyat ot urovnya kolostral`nogo immuniteta. Veterinariya. №. 11. S. 24-25.

**ОПТИМИЗАЦИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ ПОВЫШЕНИЯ
ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ UO₂-ТОПЛИВА ЯДЕРНЫХ
ЭНЕРГОУСТАНОВОК**

СКАЛОЗУБОВ В.И.

*доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры атомных электрических станций
Одесский национальный политехнический университет
г. Одесса, Украина*

МЕЛЬНИК С.И.

*кандидат технических наук, старший преподаватель,
старший преподаватель кафедры теоретической,
общей и нетрадиционной энергетики
Одесский национальный политехнический университет
г. Одесса, Украина*

ПАНТАК О.И.

*аспирант,
аспирант кафедры атомных электрических станций
Одесский национальный политехнический университет
г. Одесса, Украина*

Аннотация. Одно из современных направлений повышения безопасности и эффективности эксплуатации ядерного UO₂-топлива связано с модернизацией его теплопроводности. Однако повышение теплопроводности UO₂-топлива при прочих равных условиях в процессе аварий с нарушениями теплоотвода от активной зоны реактора может привести к соответствующему увеличению температуры оболочек твэлов и нарушению условий безопасности по максимально допустимой температуре оболочек твэлов. В этом случае

проектные аварии переходят в статус запроектных и происходит соответствующее снижение общего уровня ядерной безопасности. Такие положения определяют необходимость оптимизации модернизации повышения значений коэффициента теплопроводности UO_2 -топлива. На основе ранее разработанного экспресс-метода анализа безопасности при модернизации ядерных энергоустановок и известных результатов расчетного моделирования кодом RELAP5/M3.2 максимальной проектной аварии (с двусторонним разрывом главного циркуляционного трубопровода) для серийных энергоблоков с ВВЭР-1000 определено, что оптимальное увеличение коэффициента теплопроводности UO_2 -топлива при прочих равных условиях составляет не более 100 % от проектного. При большем увеличении теплопроводности UO_2 -топлива нарушаются условия безопасности по максимально допустимой температуре циркониевых оболочек ТВЭЛОВ.

Ключевые слова: оптимизация, теплопроводность, UO_2 -топливо, ядерная энергоустановка.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Одним из недостатков ураново-оксидного ядерного топлива (UO_2 -топлива) является его относительно низкая теплопроводность. Ввиду низкой теплопроводности UO_2 -топлива даже в нормальных режимах эксплуатации на номинальной мощности реактора в топливной матрице (толщиной около 4 мм) перепад температур составляет более 1000 градусов, а максимальная температура в центральной части топливной матрицы – около 2400 °С [1]. В аварийных режимах с нарушением теплоотвода от ТВЭЛОВ температура топлива в центральной части топливной матрицы может превышать предельно допустимые значения (более 2800 °С), при которых начинается плавление и разрушение UO_2 -топлива.

Поэтому одна из основных современных задач модернизации теплофизических свойств UO_2 -топлива связана с повышением его

теплопроводности. В настоящее время рассматриваются два основных направления решения этой задачи [2].

1. Модернизация UO_2 -топлива путем его легирования оксидами металлов с высокой теплопроводностью (хром, бериллий и др.). Так, по результатам известных программ создания ядерного UO_2 -топлива с высокой теплопроводностью применение химических добавок из оксида бериллия позволяет повысить теплопроводность на 50 %. Повышение теплопроводности даже на 5 % позволяет повысить ядерную безопасность путем снижения максимальной температуры топлива в нормальных и аварийных режимах, а также повысить эффективность использования UO_2 -топлива.

2. Использование топлива дисперсионного типа на основе высокоплотного топлива U-Mo, U-Nb-Zr с матрицей из циркониевых сплавов, ранее разработанного для транспортных установок. Основные преимущества этого топлива [2]:

- увеличение коэффициента тепло-проводности λ до 18 – 22 Вт/(м·К) позволяет в нормальных режимах эксплуатации снизить максимальную температуру ядерного топлива до 450 – 500 °С;
- компенсация «распухания» топлива до максимальной интенсивности выгорания (около 100 МВт/кг урана).

Однако повышение теплопроводности ядерного топлива может иметь и отрицательный эффект при авариях с нарушением теплоотвода от активной зоны реактора. Повышенная теплопроводность топливной матрицы в таких авариях определяет относительное увеличение температуры оболочек твэлов при прочих равных условиях. Максимально допустимая температура циркониевых оболочек твэлов 1200 °С. В этом случае при прочих равных условиях проектные аварии при нарушениях теплоотвода от активной зоны реактора с высокотеплопроводным ядерным топливом могут перейти в статус запроектных аварий с нарушением критерия безопасности по максимально допустимой температуре оболочек твэлов.

Поэтому внедрение модернизации по повышению теплопроводности ядерного

топлива требует дополнительного анализа безопасности и оптимальности значений коэффициентов теплопроводности, что и определяет актуальность предлагаемой работы.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗА БЕЗОПАСНОСТИ И ОПТИМАЛЬНОСТИ МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ UO_2 -ТОПЛИВА

Традиционно анализ ядерной безопасности ядерных энергоустановок (ЯЭУ) сводится к вероятностному и детерминистскому моделированию всех возможных исходных аварийных событий [3]. При многочисленных модернизациях ЯЭУ (в том числе и при оптимизации теплофизических свойств ядерного топлива) традиционный подход анализа безопасности приводит к необоснованному увеличению объемов расчетного моделирования и материальных затрат.

В работе [4] авторами предложен экспресс-метод анализа ядерной безопасности при модернизациях ЯЭУ, который основан на известных результатах расчетного моделирования традиционными детерминистскими методами (кодами) для проектной конструкции ЯЭУ (базовый вариант) и аналитических оценках влияния конкретной модернизации на изменение максимальной температуры топлива и оболочки твэла по отношению к проектным условиям. Экспресс-метод [4] позволяет избежать необоснованно большого объема расчетного моделирования аварийных процессов традиционными методами анализа безопасности при многочисленных модернизациях ЯЭУ.

В соответствии с экспресс-методом разность между максимальными температурами ядерного топлива T_{tm} и оболочек твэлов T_{om} для модернизированных (М) и проектных (П) состояний ЯЭУ определяется интегральными (по времени t) аналитическими выражениями:

$$T_{\text{tm}}(\text{M}) - T_{\text{tm}}(\text{П}) = \Delta T_{\text{tm}} = f_1 \left\{ T_{\text{tm}}(t=0); t; K_1 [\text{Nu}, r_{\text{T}}, \lambda_{\text{T}}, \rho_{\text{T}}, C_{\text{pT}}]; \right. \\ \left. K_2 [N_{\text{T}}(t), \text{Nu}, T_{\text{тн}}, \lambda_{\text{T}}, \rho_{\text{T}}, C_{\text{pT}}]; \vec{K}_{\text{M}} \right\}, \quad (1)$$

$$T_{\text{om}}(\text{M}) - T_{\text{om}}(\text{П}) = \Delta T_{\text{om}} = f_2 \left\{ T_{\text{om}}(t=0); t; \text{Nu}; f_1; \vec{K}_{\text{M}} \right\}, \quad (2)$$

где определяющие параметры проектной конструкции/состояния ЯЭУ: $\text{Nu} = \alpha d R_{\text{T}}$ – критерий Нуссельта; α – коэффициент внешней теплоотдачи на поверхности твэла; d , R_{T} – диаметр и термическое сопротивление твэла соответственно; r_{T} – радиус топливной матрицы; λ_{T} , ρ_{T} , C_{pT} – коэффициент теплопроводности, плотность, удельная теплопроводность топлива соответственно; $T_{\text{тн}}$ – температура теплоносителя на входе в активную зону реактора; N – мощность тепловыделений реактора.

Параметры модернизации \vec{K}_{M} отражают отношение модернизированных и проектных определяющих параметров.

Конкретный вид интегральных функций f_1 и f_2 приведен в [4].

При модернизации повышения теплопроводности ядерного топлива и прочих равных условиях параметр модернизации:

$$K_{\lambda} = \frac{\lambda_{\text{T}}(\text{M})}{\lambda_{\text{T}}(\text{П})} \quad (3)$$

Необходимые условия безопасности модернизации:

$$T_{\text{om}} / T_{\text{ocr}} < 1, \quad (4)$$

$$T_{\text{tm}} / T_{\text{тсг}} < 1, \quad (5)$$

где T_{ocr} , $T_{\text{тсг}}$ – предельно допустимая температура оболочек твэлов и топлива соответственно. Для UO_2 -топлива и циркониевых оболочек: $T_{\text{ocr}} = 1200 \text{ }^\circ\text{C}$ и $T_{\text{тсг}} = 2850 \text{ }^\circ\text{C}$.

В соответствии с известными результатами расчетного моделирования проектных аварий на ЯЭУ с ВВЭР-1000 (обзоры приведены, например, в [3, 5]) максимальные температуры оболочек твэлов и топлива могут быть при

исходных событиях двустороннего гильотинного разрыва главного циркуляционного трубопровода (максимальная проектная авария – МПА).

Результаты расчетного моделирования влияния параметра модернизации K_λ на изменения максимальных температур при МПА по уравнениям (1) и (2) приведены на рис. 1. В качестве базового варианта проектных оценок T_{tm} и T_{om} использовались результаты расчетного моделирования МПА кодом RELAP5/M3.2 для серийных энергоблоков ВВЭР-1000 [6]. Из представленных результатов следует, что увеличение K_λ однозначно приводит к снижению T_{tm} . Однако при этом происходит увеличение T_{om} и при $K_\lambda > 2,0$ нарушается условие безопасности (4).

Таким образом, оптимальное значение параметра модернизации повышения теплопроводности UO_2 -топлива: $K_\lambda < 2,0$.

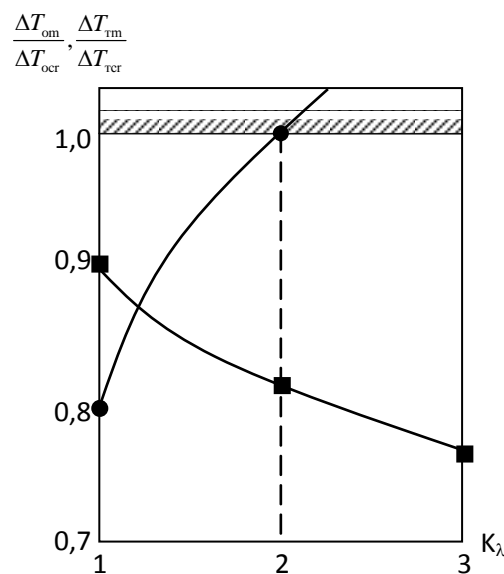


Рис. 1. Зависимость максимальных температур ядерного топлива и оболочек твэл в процессе МПА от параметра модернизации теплопроводности K_λ : ● –

$$T_{om}/T_{ocr}, \quad \blacksquare - T_{tm}/T_{tcr}.$$

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

1. Одно из современных направлений повышения безопасности и эффективности эксплуатации ядерного UO_2 -топлива связано с модернизацией

его теплопроводности. Однако повышение теплопроводности UO_2 -топлива при прочих равных условиях в процессе аварий с нарушениями теплоотвода от активной зоны реактора может привести к соответствующему увеличению температуры оболочек твэлов и нарушению условий безопасности по максимально допустимой температуре оболочек твэлов. В этом случае проектные аварии переходят в статус запроектных и происходит соответствующее снижение общего уровня ядерной безопасности.

Такие положения определяют необходимость оптимизации модернизации повышения значений коэффициента теплопроводности UO_2 -топлива.

2. На основе ранее разработанного экспресс-метода безопасности при модернизации ядерных энергоустановок и известных результатов расчетного моделирования кодом RELAP5/M3.2 максимальной проектной аварии (с двусторонним разрывом главного циркуляционного трубопровода) для серийных энергоблоков с ВВЭР-1000 определено, что оптимальное увеличение коэффициента теплопроводности UO_2 -топлива при прочих равных условиях составляет не более 100 % от проектного. При большем увеличении теплопроводности UO_2 -топлива нарушаются условия безопасности по максимально допустимой температуре циркониевых оболочек твэлов.

Литература

1. А.П. Солодов. Теплопроводность твэла.—М.: Энергоатомиздат, 1986.— 286 с.
2. А. Шимкевич, А. Прошкин, А. Седов. Перспективное плотное топливо для энергетических реакторов. Режим доступа: http://rosenergoatom.info/images/PDF/пдф_2011/web1_rea_10_2011.pdf
3. В.И. Скалозубов и др. Моделирование аварий на ядерных энергетических установках атомных электростанций (Одесса: Резон 2000, 2002) 466 с.
4. V.I. Skalozubov et al. Express Method of Nuclear Safety Analysis for VVER. BgNS TRANSACTIONS – Science and Technology Journal of The Bulgarian

Nuclear Society 20-2, 2015, 100-103.

5. В.И. Скалозубов и др. Научно-технические основы мероприятий повышения безопасности АЭС с ВВЭР. — Чернобыль: Ин-т проблем безопасности АЭС НАН Украины, 2010. — 200 с.

6. Отчет по анализу безопасности. Блок 5. Запорожская АЭС. Энергодар: ГП НАЭК «Энергоатом», 2004.

THE NEED FOR AUTONOMOUS LEARNING IN VOCABULARY DEVELOPMENT

КОВАЧ С.Б.

ст. викладач кафедри філології,

Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II

м. Берегово, Україна

During the last decades, there was a shift from teacher-centred instructional model to learner-centred approach and more attention was paid to learners' characteristics, their needs and motivation and to successful language learners. Since then, as a part of this change, the concepts of autonomy, learner autonomy and autonomous learning, have been extensively researched; several theoretical and empirical studies have been conducted to reveal their beneficial role in the learning process. Critical review of the subject shows that there are quite a number of studies that focus on how to achieve learner autonomy and how to foster it [2-4, 7-8, 16-17, 19, 21-22, 31, and many others], still few studies focus closely on learner autonomy in vocabulary learning; however, vocabulary knowledge plays a prominent role in language learning as well as in communication.

This paper aims to analyse the literature about learner autonomy and its role in vocabulary development. Furthermore, the study seeks to provide information on the intensity and understanding of knowledge of learner autonomy and it attempts to explore and draw main guidelines about how and why to increase learner autonomy in vocabulary development.

To step on the path of becoming a successful language learner, students have to be aware of their own progress and performance, be able to identify their strength and weaknesses in vocabulary learning and they have to be able to assess their own skills with the ultimate aim of increasing their speaking performance.

There are various explanations of defining learner autonomy depending on the writer or the context it is used in. The term was first introduced by Henri Holec [16]

as the “ability to take charge of one’s own learning,” and he also added that this ability “is not inborn but must be acquired either by ‘natural’ means or (as most often happens) by formal learning, in a systematic, deliberate way” [16, p. 3]. Nunan [28, p. 290] defined the concept as “the capacity to control one’s own learning.” For Benson [3], learner autonomy means the capacity to take control of one’s own learning. Little pointed out that [20] autonomous learners are motivated learners in their commitment and proactiveness and are able to freely apply their knowledge and skills outside the immediate context of learning. Schunk [34] and Gardner [15, p. 50] stated that monitoring the progress and evaluating the learning performance are also essential indicators. Pintrich [33] added that autonomous learners are willing to work with others. Moreover, Dickinson suggested that apart from ability, a “special attitude is expected from autonomous learners” and the ability possessed must be “display(ed)” through their behaviours [10].

As it can be seen, it is difficult to define learner autonomy precisely and give only one definition; summarizing the literature, most of the researchers agree with Holec’s basic definition. Consequently, autonomous learners have self-confidence, they are motivated and capable of the following [10, p. 167; 7, 19]:

- to take charge over their learning, within the classroom or outside it;
- to have the capacity for being active and independent in the learning process;
- to set realistic goals, formulate their own goals, take risks, and can change goals to suit their own learning needs and interests;
- they are able to use learning strategies effectively, and to monitor, assess their own learning;
- to create and make good use of study environments;
- to evaluate and assess their own learning process;
- to continue learning on their own having acquired a lifelong learning skill and a habit of independent thinking and learning.

Vocabulary knowledge has got its central and essential status in discussions about learning a foreign language for many years; however, its acquisition is one of the most challenging obstacles language learners must overcome. Previous studies

indicate that the wider the vocabulary knowledge is, the more proficient a person is expected to become [36, 30]. Since it is impossible to learn all language vocabulary in classes and not all the information implying word knowledge can be taught through direct instructions [27, p. 7; 23, p. 2], and in addition, living in Transcarpathia learners receive little target language input from their immediate environment, learners are forced to find other ways to extend their vocabulary learning. From this standpoint, if language learners become autonomous, they can provide language learning conditions for themselves outside the classroom and as it was previously underlined, having more language input is crucial for acquiring not only a rich vocabulary but oral language proficiency as well [12].

It is important to mention that in this learning process teachers do not become passive, a teacher is a facilitator too, as he/she adapts materials, methods and other supports to the learners according to their needs. But first and foremost, teachers must become autonomous themselves to be able to encourage their students to be more independent. Brajcich [5] and Dickinson [9, p. 330] suggested several ways to foster learner autonomy and they can also be of great value in vocabulary learning.

To start with, teachers should convince their learners that they are capable of greater independence in learning and gradually move them from a state of dependence to the greatest degree of autonomy. Second, he/she should encourage students to work collectively, ask them to keep a diary of their learning experiences, explain teacher-student roles from the outset about language learning so that they have a greater awareness of what to expect from the language learning task and how they should react to problems. Furthermore, he/she should encourage them to give their opinions on the issue of roles which could be beneficial; to give learners projects to do outside the classroom and non-lesson classroom duties to perform, stress fluency rather than accuracy and give learners splendid chance of using their own potentials (for example, have them design lessons, select their learning materials to be used in class) are also useful ways to promote learner autonomy. And finally, teachers should help learners to develop learning strategies so that they can exercise

their independence. In an autonomous class a teacher is a guide, friend, facilitator and all learners are equal and enjoy freedom in a positive environment.

According to Nation [26], an autonomous vocabulary learner is reluctant to take control and responsibility for their own learning, which is the most crucial aspect to be developed. This learner is aware of what approaches are being taken, he/she is able to consider other approaches (involving metacognitive awareness) and possesses the skills and knowledge to be autonomous in a particular area of study. To achieve this aim, students need to know what vocabulary to learn, what to learn about it, how to see how well it has been learned and used, be familiar with the generalizable language systems that lie behind vocabulary use and also how to make the most effective use of learning strategies [26].

Learners, recognizing the communicative power of vocabulary might reasonably aim to acquire a working knowledge of a large number of words [35, p. 73]. When estimating the vocabulary size of native speakers, the number of word families known appears to be a commonly accepted measure. A word family is defined as a headword, plus its inflected and derived forms. Recent conservative estimates of the vocabulary size of an educated native speaker have been around 20,000 word families. The growth rate of a native speaker's vocabulary is estimated at approximately 1,000 word families a year during early life [24, p. 7]. Nation and Newton suggested that after the 2,000 most frequent words have been learned, students intending to learn English in an academic environment would benefit from mastering the 800-word Academic Word List, rather than the next most frequent 1,000 words in general use [25, p. 39]. Laufer [18, p. 23] has conducted studies suggesting that the turning point for vocabulary size – when an increase in vocabulary begins to offer less of a benefit for reading comprehension – is around 3,000 word families. This number, which represents around 4,800 lexical items, is termed the 'threshold vocabulary.' Once this level has been reached, it is proposed that learners will be fully capable of applying context-guessing and other learning strategies, and as such might be considered to have reached the point at which intentional learning has ceased to be an efficient use of class time.

How can students acquire such a vocabulary? The communicative approach to learning which became popular in the 1970s emphasized a naturalistic, incidental approach to vocabulary learning. Word meanings could be understood from context and repeated encounters would help to improve the depth of understanding of each word, as well as aiding retention. However, such incidental encounters cannot ensure that students will acquire in depth meanings of specific words [14, p. 450-468].

Sökmen [37, p. 238] listed several points which suggest a place for other, more intentional, methods of vocabulary instruction. The first point is that while learning from context may provide a huge amount of exposure, it is likely that acquisition rates will be slow. Other concerns include the error-prone nature of context-guessing, the fact that emphasizing only one method neglects individual learning preferences, and most significantly, that guessing a word successfully does not mean that the word has been acquired. For some words, such as those that are crucial for understanding a literature selection or a content area concept, most students need to have intentional and explicit instruction. The best method could be the combination of incidental and intentional learning.

Many researchers (e.g. Nation, Sökmen, Ellis) seem to support intentional learning for highly frequent words and the teaching of learning strategies to cope with less frequent ones. Other worthwhile activities include: building a large sight vocabulary, making use of 'schema' to access encyclopaedic knowledge to integrate with new information, using deep-processing techniques, encouraging learner independence, and making use of learning strategies [37, p. 239; 13, p. 223].

What is vocabulary knowledge? It is important for learners to recognize that there is more to 'knowing' a word than checking its definition in a dictionary. Teachers need to emphasize that vocabulary learning is an incremental, ongoing process, and that learners will be able to improve their understanding of words by encountering them repeatedly.

Word knowledge can be thought of as encompassing three elements: the word's form, meaning and use [26, 37, p. 15]. Knowledge of form might include phonological and orthographical form as well as any recognizable word parts.

Beyond the word’s definition as given in a dictionary, meaning also encompasses connotation and synonyms. Using the word requires an understanding of appropriate grammatical function, common collocations, appropriacy in different contexts and frequency of use [11, p. 127]. Nation’s [26] three-part division diagram gives a clear understanding of what is involved in knowing a word; in the following table ‘R’ means receptive and ‘P’ means productive vocabulary knowledge:

Form	Spoken	R P	What does the word sound like? How is the word pronounced?
	Written	R P	What does the word look like? How is the word written and spelled?
	Word parts	R P	What parts are recognizable in this word? What word parts are needed to express the meaning?
Meaning	Referents	R P	What does the word refer to? What word can refer to this?
	Underlying concept	R P	What does the word mean? What word can express this meaning?
	Associations	R P	What other words does this make us think of? What other words could we use instead of this one?
Use	Grammatical functions	R P	In what patterns does the word occur? In what patterns must we use this word?
	Collocations	R P	What words or types of words occur with this one? What words or types of words must we use with this one?
	Constraints on use (register, frequency)	R P	Where, when and how often would we expect to meet this word? Where and when can we use this word?

A distinction that is commonly made regarding word knowledge is over the receptive and productive uses of lexical items. As Carter [6, p. 191] noted, “Comprehending a word is not the same as producing a word.” It is one skill to be able to understand a word when it is heard or read, but quite another to be able to use it in spoken or written form.

Describing vocabulary it is imperative to mention The Vocabulary Knowledge Scale (VKS) from Paribakht & Wesche [32, p. 9-29]. This scale is a control scale of how well words are known and what control one has over them:

The Vocabulary Knowledge Scale from Paribakht & Wesche

1 I don't remember having seen this word before.

2 I have seen this word before but I don't know what it means.

3 I have seen this word before and I think it means (synonym or translation).

4 I know this word. It means (e.g.: synonym or translation).

5 I can use this word in a sentence. For example, (if you do this section, please also do section IV).

The basic idea of the scale is to measure progressive degrees of word knowledge. Level I is not really a level at all, but reflects what the subject does not know. Levels II, III and IV are a measure of recognition vocabulary and Level V, one of productive vocabulary.

To conclude, those who know how to use the words have a power that is almost impossible to overestimate. As Nathaniel Hawthorne wrote: "Words, so innocent and powerless as they are, standing in a dictionary; how potent for good and evil they become in the hands of one who knows how to choose and combine them."

Students need to continue increasing their vocabulary knowledge and deepen their vocabulary they have already acquired. To help learners take charge of their own vocabulary learning process, teachers can provide several learning strategies. Choosing own strategies helps a learner in sorting out his own "learning and acquisition rhythm" where he also learns to give pace according to his need [16]. As more strategies the students employ or the more frequently, more autonomous they might become.

Learner autonomy can be enhanced through a process of learner training or strategy training. Strategies, in broad sense, are seen as the actions (a set of procedures and activities) taken by students in order to raise their own awareness of what is involved in the process of learning a foreign language. One of the most common used taxonomy was created by Oxford [29], who identified six major strategy categories:

- Cognitive strategies enable learners to manipulate the language, they are employed directly in a specific learning task and involve, among others, reasoning,

analysis, summarising, synthesising, outlining, repetition, resourcing, translation or note-taking.

- Metacognitive strategies help learners to identify one's own learning style preferences and reflect about their own cognitive processes to gain knowledge. It encompasses knowing what, the ability to organize or execute or perform a certain behaviour (individual declarative knowledge), knowing when and why, the ability to recognize the difficulty and nature of the task and then decide how much energy and how much time you are to give (task conditional knowledge) and knowing how, which means learners are clear enough to make a proper use of these strategies (strategy procedural knowledge). In other words, learners are able to organise materials, evaluate task success and mistakes. Anderson [1] stressed that in order to have metacognitively aware learners, there must be metacognitively aware teachers.

- Memory-related strategies involve relating the new knowledge with previously learned knowledge. They do not always involve developing deep understanding, in fact, these are often used for memorising vocabulary in initial stages of language learning and learners are not aware of using a proper learning strategy as such when doing so. Various memory-related strategies allow learners to learn and retrieve information (for example, acronyms), while other techniques create learning and retrieval via sounds (for instance, rhyming), images (such as, a mental picture of the word itself or the meaning of the word), a combination of sounds and images (for example, the keyword method), body movement (for instance, total physical response), mechanical means (such as, using flashcards), or location (on a page or blackboard).

- Compensatory strategies make up for the missing knowledge via guessing from context, talking around the missing word, or using body language for speaking.

- Affective strategies involve learners' emotions towards the learning activity and help them to control their mood or anxiety. Such as identifying one's mood and anxiety level, talking about feelings, rewarding oneself for good performance, and using deep breathing or positive self-talk.

- Social strategies help the learner interact with others and involve asking questions to get verification, asking for clarification of a confusing point, asking for help in doing a language task, talking with a native-speaking conversation partner, and exploring cultural and social norms.

Cognitive strategies (include direct manipulation of lexical items) applied with metacognitive strategies involve planned, active and motivated learning and exposure to language outside the classroom. Word grouping, keeping a vocabulary notebook, making notes of vocabulary while reading for pleasure or watching TV, extensive reading, creating word cards, leafing through a dictionary, planning, recording and listening, or regular revision are useful examples of these strategies. Creating word cards is a common way to learn vocabulary; a useful way to do this is to write the word to be learned on one side and its translation on the other side to force retrieval rather than recognition, also space the repetition, process the words thoughtfully (think of the word in language context and situational context), be sure that similar spelling or related meaning are not together in the same pack of cards, keep changing the order of words, write collocates of the words, synonyms, antonyms on the card too [26].

To promote systematic learning and vocabulary practice, the strategies of loud repetition, bilingual dictionary use, testing oneself, noting new items in class can be applied. The aim is accurate reproduction and it is often connected to the tasks of formal instruction.

To foster incidental learning the following strategies can be used which are based on context as a vocabulary source: remembering words while watching TV or reading, using known words in different contexts, looking for definitions, listening to songs and trying to understand, using words in conversations, practice with friends.

Using pictures, illustrations, associations with first language (cognates or key word method), looking for similarities between words, visualisation are number of memory strategies based on inter-, intra-lingual and visual associations. Remembering vocabulary gives some suggestions to help acquired vocabulary stay learned: for example, repeat the word many times in your mind, practice writing the

word and its definition often, practice saying it, make sentences with it, vary the word as try to make it plural, change the tense, notice the words used by teachers, public speakers, people on TV, on the Internet and so on.

In the learning process, it is essential for most students to be aware and excited by their progress in vocabulary learning. One way to monitor one's improvement is to keep a record of the packs of vocabulary cards (e.g., a pack of 50 cards) that have been used for direct study and later looking back can give a feeling of achievement; also keep a record of how quickly learning can occur, how much time and how many repetitions are needed to learn the words; and it is also useful to make a list of situations and topics where the target language is used and to tick these off as a certain degree of success is achieved; finally, keep examples of language use at regular intervals, they can be videos of performance, examples of written work, or texts read and understood [26].

Summarizing the current findings, this study has shown that learner autonomy has a strong influence on vocabulary knowledge and on successful language performance. Based on the academic literature, it can be assumed, that those learners who have effective strategies in learning by themselves are more able to succeed and more motivated than those who do not possess them. In addition, to increase learners' involvement in their learning process teachers have to become their supporters by providing them instructions, learning strategies, practical tasks and ideas. Considerably more work will need to be done to determine how these guides, strategies have been carried out and applied, how effective they are in the real classrooms and also what strategies are being used by the learners and how efficient they are in cultivating learner autonomy in vocabulary development.

In conclusion, it has to be stated that there is no one right way to learn vocabulary, from the range of strategies offered to the students they can choose those that suit them most to create their own personal relationship with vocabulary.

List of Literature

- 1 Anderson, N. J. L2 strategy research. // E. Hinkel (Ed.), Handbook in Second Language Teaching and Learning, 2005. – 757-772 p.
- 2 Barfield, A. & Brown, S.H. Reconstructing Autonomy in Language Education: Inquiry and Innovation. – Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2007. – 264 p.
- 3 Benson, P. (2001). Teaching and Researching Autonomy in Language Learning. – London: Longman, 2001. – 296 p.
- 4 Benson, P. Autonomy in Language Teaching and Learning. State of the Art Article. Language Teaching, 2007. – Vol. 40, – № 1, 21-40 p.
- 5 Brajcich, J. Encouraging Learner Autonomy in Your Classes. The Language Teacher, 2000. – Vol. 3. [Online resource] – Retrieved from:
http://jalt-publications.org/old_tlt/articles/2000/03/brajcich
- 6 Carter R. Vocabulary: Applied Linguistic Perspectives. – London, 2000. – p. 288.
- 7 Dam, L. (1990). Learner Autonomy in Practice. // I. Gathercole (Ed.), Autonomy in Language Learning. – London: CILT, 1990. – 16-37 p.
- 8 Dam, L. Learner Autonomy 3: from Theory to Classroom Practice. – Dublin: Authentik, 1995. – 84 p.
- 9 Dickinson, L. Talking shop: Aspects of Autonomous Learning, An Interview with Leslie Dickinson. ELT Journal, 1992. – Vol. 47, – № 1, 330-341 p.
- 10 Dickinson, L. Autonomy and Motivation: A Literature Review. System, 1995. – Vol. 23, – № 2, 167 p.
- 11 Ellis N. C. ‘Vocabulary Acquisition: Word Structure, Collocation, Word-class and Meaning’ // Schmitt N. & McCarthy M. (Eds.) Vocabulary: Description, Acquisition and Pedagogy. – Cambridge, 1997. – 127 p.
- 12 Ellis, R. The Study of Second Language Acquisition. – Oxford: Oxford University Press, 2008. – 1170 p.

13 Fan M. Y. “Frequency of Use, Perceived Usefulness, and Actual Usefulness of Second Language Vocabulary Strategies: A Study of Hong Kong Learners” // *The Modern Language Journal*, 2003. – Vol. 87. – № 2, 222-241 p.

14 Fukkink R. G. & de Glopper K. Effects of Instruction in Deriving Word Meaning from Context: A Meta-analysis // *Review of Educational Research*, 1998. – Vol.68. – № 4, p. 450-468.

15 Gardner, D. Self-assessment of Language Learning in Formal Settings. *ELT Journal*, 2000. – Vol. 51, – № 1, 12-20 p.

16 Holec, H. *Autonomy and Foreign Language Learning*. – Pergamon: Oxford, 1981.

17 Lamb, T. & Reinders, H. *Supporting Independent Learning: Issues and Interventions*. –Frankfurt: Peter Lang, 2006. – 278 p.

18 Laufer B. ‘The Lexical Plight in Second Language Reading: Words You don’t Know, Words You Think You Know, and Words You Can’t Guess’ // Coady J. & Huckin T. (eds) *Second Language Vocabulary Acquisition*. – Cambridge, 1997. – 20-34 p.

19 Little, D. (1991). *Learner Autonomy 1: Definitions, Issues and Problems*. – Dublin: Authentik, 1991. – 67 p.

20 Little, D. (2006). *Learner Autonomy: Drawing Together the Threads of Self-assessment, Goal-setting and Reflection*. European Centre for Modern Languages. [Online resource] – Retrieved from:

http://www.ecml.at/mtp2/ELP_TT/ELP_TT_CDROM/DM_layout/00_10/06/06%20Supplementary%20text.pdf

21 Little, D. *Reconstructing Learner and Teacher Autonomy in Language Education*,. // Barfield, A. and S. Brown, S. (Eds) *Reconstructing Autonomy in Language Education: Inquiry and Innovation*. – Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2007. – 1-13 p.

22 Little, D. *Language Learner Autonomy and the European Language Portfolio: Two L2 English Examples*. *Language Teaching*, 2009. – Vol. 42, 222-233 p.

23 McCarten, J. Teaching Vocabulary: Lessons from the Corpus, Lessons for the Classroom. – New York: Cambridge University Press, 2007. – 30 p.

24 Nation & Waring W. ‘Vocabulary Size, Text Coverage and Word Lists’ // Nation P. “Bring Today’s Vocabulary Research into Tomorrow’s Classrooms” // Jacobs G. M. (Ed.) Language Classrooms of Tomorrow: Issues and Responses. – Singapore, 1997. – p. 170-182.

25 Nation P & Newton J. ‘Teaching Vocabulary’ // Coady J. & Huckin T. (eds) Second Language Vocabulary Acquisition. – Cambridge, 1997. – p. 239.

26 Nation, P. Helping Learners Take Control of their Vocabulary Learning. // GRETA, 1998. – Vol. 6 – № 3, 9-18 p. [Online resource] – Retrieved from:

<http://www.victoria.ac.nz/lals/about/staff/publications/paul-nation/1998-Autonomy-GRETA.pdf>

27 Nation, P. “Teaching Vocabulary.” The Asian EFL Journal, 2005. – Vol. 7, – № 3, – 47-54 p. [Online resource] – Retrieved from:

http://www.asian-efl-journal.com/September_2005_EBook_editions.pdf.

28 Nunan, D. Practical English Language Teaching. – MC Graw-Hill Company, 2003. – 342 p.

29 Oxford, R.L. Language Learning Strategies: What Every Teacher Should Know. – New York: Newbury House, 1990. – 342 p.

30 Oya, T., E. Manalo, and J. Greenwood. “The Influence of Language Contact and Vocabulary Knowledge on the Speaking Performance of Japanese Students of English.” Open Applied Linguistics Journal, 2009. – Vol. 2, 11–21 p. [Online resource] – Retrieved from: <http://benthamopen.com/contents/pdf/TOALJ/TOALJ-2-11.pdf>

31 Palfreyman, D. & Smith, R. C. Learner Autonomy Across Cultures: Language Education Perspectives. – Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2003. – 292 p.

32 Paribakht T. & Wesche M. Reading Comprehension and Second Language Development in a Comprehension-based ESL program // TESL Canada Journal, 1993. – Vol. 11. – № 1, – 9-29 p.

33 Pintrich, P.R. Multiple Goals, Multiple Pathways: The Role of Goalorientations in Learning and Achievement. *Journal of Educational Psychology*, 2000. – Vol. 92, – 544-555 p.

34 Schunk, D. H. (2005). Self-regulated Learning: The Educational Legacy of Paul R. Pintrich. *Educational Psychologist*, 2005. – Vol. 40, – 85-94 p.

35 Scrivener J. *Learning teaching. A Guidebook for English Language Teachers.* – London, 1998. – 432 p.

36 Schmitt N. *Vocabulary in Language Teaching.* – Cambridge, 2000. – p. 224.

37 Sökmen J. ‘Current Trends in Teaching Second Language Vocabulary’ // Schmitt N. & McCarthy M. (eds) *Vocabulary: Description, Acquisition and Pedagogy.* – Cambridge, 1997. – 238-239 p.

ДЕЯКІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ ЕМОЦІЙНОГО СКЛАДНИКА ПСИХОЛОГІЧНОГО ЗДОРОВ'Я СУЧАСНОГО СТУДЕНТСТВА

КІЧУК А.В.

кандидат психологічних наук, доцент,

доцент кафедри загальної та практичної психології

Ізмаїльський державний гуманітарний університет

м.Ізмаїл, Україна

Феноменологія психологічного здоров'я сучасної молоді складає предмет підвищеної дослідницької уваги науковців. Адже ж за сучасних динамічних змін, що відбуваються в усіх сферах буття, значно актуалізуються ресурси стресостійкості особистості на всіх етапах її життєвого шляху. Натомість саме період дорослішання, що збігається із етапом студентського буття особистості, є найбільш складним і відповідальним, оскільки тут особистісне становлення збігається і професійним зростанням. Отож, принципово важливо, щоб студент, як психологічно здорова особистість, був здатний здійснювати свідомий контроль над векторами життєдіяльності. Ось чому вчені, визначаючи якісно нові моделі, зокрема університетської освіти особистості, утримують у центрі уваги чинники здоров'я студентства у психологічній сфері [2].

Принагідно зауважимо на тому, що питання самоменеджменту здоров'я (у тому числі й психологічного) деякі дослідники (зокрема, Крістіан Маравеліас) пов'язують із тим, що його успішне розв'язання визнається як запорука отримання компанією «24 годинного працівника», який не лише в робочий, а й у позаробочий час піклується про своє здоров'я; відтак, робиться акцент на важливості виховання мотивації, самоконтроля, самодисципліни, що в решті-решт формує відповідальне ставлення особистості до власного здоров'я[4].

Попри зазначеного, аналіз наукового фонду, де безпосереднього або опосередковано розглядається своєрідність психологічного здоров'я як

властивості особистості (Авдеева Н, Ашмарин І, Степанова Г, Юдин Б. та ін.), засвідчує про таке : ані сутність поняття «психологічне здоров'я особистості», ані змістове його наповнення, ані науковий статус з-поміж близьких до нього понять залишаються недостатньо вивченими в психології. Як зауважує С.Максименко, психологічне здоров'я людини відноситься до «найбільш гострих і актуальних для сучасної світової психології»; розглядаючи цей феномен має сенс, на переконання вченого, вивчати його як «змістове відгалуження особистості» [3,с.50]. Беручи зазначену заувагу в якості методологічного орієнтиру, звернімося до виокремлення найбільш конструктивної, з нашої точки зору, психологічної концепції особистості.

Значною сприятливою обставиною у цьому плані розцінюємо результати аналітичної роботи, проробленої В.В.Рибалком [5]. Так, учений здійснив аналіз 49-ти теорій особистості, що розроблені у межах предметної специфіки вітчизняної філософії, психології та педагогіки і які дозволяють систематизувати наукові уявлення фахівців про базову категорію гуманітарного знання – особистість.

Враховуючи природу такого явища, яким постає психологічне здоров'я особистості, на наше переконання, значною пояснювальною потужністю вирізняється континуально-ієрархічна модель особистості, розроблена О.П.Санніковою [6]. Це ми вбачаємо принаймні з огляду на таке. По-перше, врахованою тенденцією переходу особи «від біологічного до соціокультурного її розвиткового зумовлення». Такий аспект, що репрезентовано у авторській моделі структури особистості, сприяє розширенню наукових уявлень про взаємозв'язок, взаємозалежність і взаємозумовленість двох порівняно близьких явищ, як-от: психічне здоров'я і психологічне здоров'я особистості.

По-друге, обґрунтовуючи модельне уявлення про структурну своєрідність структури особистості, О.Саннікова всебічно прописує в ній «блоки регулювання», що припускає врахування в практико-орієнтовній площині як зовнішніх факторів, які визначають, зокрема, динаміку рівнів розвитку психологічного здоров'я особистості в онтогенезі, так і чинників, що

зумовлюють ресурси самозбереження особистістю здоров'я у психологічній сфері.

По-третє, розроблена модель всебічно враховує віковий етап дорослішання особистості, тобто період професійної підготовки майбутнього фахівця, а відтак – добре простежується ресурсність інтерактивних технологій освітнього процесу задля накопичення професійно-значущих знань у розрізі встановлених авторкою концептуальної моделі рівнів (формально динамічний, змістово-особистісний, соціально-імперативний). Це дозволяє здійснити психологічний супровід такої особистісної властивості, якої постає здоров'я у психологічній сфері, адже ж модельне уявлення про структуру особистості дозволяє врахувати «здатності абсорбувати» позитивні впливи [6,с.170] .

Чи не найсуттєвішим і методологічно вартісним для нашого дослідження вважаємо пояснювальний потенціал континуально-ієрархічної моделі особистості в розрізі своєрідності саме емоційної складової психологічного здоров'я студентської молоді. Справа в тому, що О.Саннікова контекстним розглядає емоційність, що не обмежена тільки «темпераментальним рівнем», а розглядає її і як властивість особистості, і як емоційне явище.

Слід зазначити, що і класична психологія (Л.Виготський, Д.Гоуман, О.Леонт'єв, Ж.Піаже, С.Рубінштейн та ін.), і вчені-психологи (А.Журавель, Т.Кириленко, М.Манойлова, О.Чебикін та ін.) установили наступне: емоційний світ особистості тісно пов'язаний із глибинно-індивідуальним, тобто тим, що детермінує її дії і вчинки на всіх етапах життєдіяльності (особливо у складних життєвих ситуаціях). Як зауважують представники класичної психологічної науки, емоції постають тим психічним відображенням, яке віддзеркалює переживання особистістю «життєвого сенсу суб'єктивного і об'єктивного світів». Принагідно відмітимо, що проблема класифікування емоцій ще й досі зберігає актуальність, попри багаточисельних спроб її розв'язання. Вважається переконливим підхід Б.Д.Додонова у цьому відношенні, який відображено у праці вченого «Емоції як цінність» (1978 р). Так, науковець пропонує класифікувати емоції у такий спосіб: нижчі, вищі; позитивні, негативні;

стеничні, астеничні; реакції та емоційні стани. Якщо ж враховувати своєрідність здоров'я особистості у психологічній сфері, то варто виходити із позиції Б.Додонова відносно того, які емоції доречно вважати цінними; отож, йдеться про альтруїстичні, комунікативні, глористичні, практичні, праксичні, нугничні, романтичні, естетичні, гедонистичні, акизитивні та гностичні. Мабуть не втрачає і нині важливість зауваги Аристотеля відносно того, що справа, навіть, не в емоційності, а, скоріш за все, у доречності емоцій та їхнього вияву. Водночас учені єдині у такому твердженні: розглядати людську природу не враховуючи силу емоцій означає вияв дослідником «прикрої короткозорості» [1, с.18].

Аналіз психологічних праць зарубіжних розробників теорій емоційного інтелекту (Джон Майер та Пітер Сейлов, Діани Тайс та ін.) дозволив науковцям [1] дійти таких принципово важливих для нашого дослідження узагальнень. По-перше, усвідомлення особистістю власних почуттів, уміння розібратися у власних емоціях формує так звану «емоційну компетенцію», виявом якої є її намагання слідкувати за власними емоціями та опановувати їх; хоча й, за З.Фрейдом, будь-яка емоція може бути і неусвідомленою. По-друге, суто позитивні емоції корисні для здоров'я людини, а хронічний емоційний дистрес у психологічній сфері є шкідливим для її здоров'я. По-третє, доцільно розуміти правомірність існування конструкту «емоційне нездоров'я», адже ж «емоційні здібності – це не даність» [1, с.350].

Отже, вищевикреслені зауваги вчених дозволяють спрямувати дослідницький пошук, націлений на конкретизацію саме емоційної складової здоров'я студентської молоді в психологічній сфері. До того ж, розробляючи практико-орієнтовний психологічний супровід процесу здоров'я збереження особистості у контексті освітньо-професійного простору сучасної вищої школи, створюються передумови враховувати теоретичне обґрунтування можливості студентської молоді вдосконалювати наявні емоційні здібності та підвищувати емоційну грамотність.

Отже, аналізуючи наукове знання про психологічне здоров'я студентства, цілковито очевидним є те, що йдеться про динамічну властивість особистості (тобто про змінний характер цієї властивості) впродовж життєвого шляху. А в цьому ракурсі принципово важливо враховувати, насамперед, особливості емоційної складової психологічного здоров'я саме студентської молоді.

Використана література:

1. Гоуман Д. Емоциональный интеллект / пер. с англ. А.П.Исаевой.-М: АСТ: Астрель, 2011- 478 с.
2. Кроу М., Дэбарс У. Модель нового американського університета / пер.с англ. М Рудакова; под научн. ред. М.Добряковой.- М: Изд.дом «Высшей школы экономики», 2017.- 419 с.
3. Максименко С.Д. Горизонти психологічної науки ХХІ століття // Педагогіка і психологія. - 2019.- № 1.-С.44-54.
4. Maravelias C. The Managementization of Evryday Life. – Workplace Health Promotion ans the Management of Self – Manading Employees // Ephemera: Theory & Politics in Organization. 2011. Vol. 11 Issue 2. – P. 105-121
5. Рибалка В.В. Теории личности в отечественной философии, психологии, педагогике (пособие). – Житомир: Изд-во ЖГУ им. И.Франко, 2015. – 872 с.
6. Саннікова О.П. Континуально-ієрархічна модель особистості // Психологія і суспільство. – 2018.-№ 3-4. - С. 166-177.

SET OF FUNCTIONS FOR CALCULATION OF SPECIFIC HEAT OF SOLIDS

KOZUB P.A.

*Candidate of Technical Science, Associate Professor,
Associate Professor of Department of Natural Science
Kharkiv National University Of Radio Electronics
Kharkiv, Ukraine*

KOZUB S.N.

*Candidate of Technical Science,
Associate Professor of Department of Medical and Bioorganic Chemistry
Kharkiv National Medical University
Kharkiv, Ukraine*

To this day, the most common approach for applied thermodynamic calculations is using of functions based on the polynomial dependences which were obtained from experimental data. The main reason for their widespread distribution is the existing table data with polynomial coefficients, despite the calculations are inconvenient and inadequate outside the intervals of experimental data.

Theoretically founded Debye, Einstein, and Tarasov functions give the possibility of approximating experimental data at a considerably larger temperature range, but however they lead to less approximation accuracy than polynomial dependencies.

Using the lognormal distribution function gives the highest accuracy for calculation of the specific heat for most substances in the widest range of temperatures, but it can not be expressed in elementary functions, as well as its integrals - enthalpy, and entropy.

The previously proposed log-logistic function is less accurate, but since this is a theoretical approximation to log-normal dependence, the error in the calculations

becomes noticeable only for very precise measurements and only in the low temperature zone. Therefore, its application can be considered as some compromise between the theoretically substantiated dependence and the convenience of using of dependences in practice.

Moreover, the processing of a large number of experimental thermochemical data has shown that the proposed log-logistic dependence for applied calculations can be further simplified. Thus, the previously proposed function of an additional member of isobaric heat capacity can be expressed by a simpler formula with an index of degree equal to 1.

The verification of the proposed set of functions for the approximation of thermochemical experimental data and calculations of thermodynamic parameters confirmed that this allows to calculate them with an accuracy that does not exceed the measurement error of the corresponding thermodynamic value.

In contrast to the traditional polynomial functions, the proposed dependencies have a much wider range of temperatures in which they approximate the experimental data with sufficient accuracy. But the most important is that their values do not contradict the theoretically predicted behavior, even at very small and very high temperatures, do not have ruptures on the whole temperature scale and are much simpler in practical use.

The main function for calculating isochoric heat capacity is a log-logistic function with three parameters

$$C_V = C_0 \cdot \left(\frac{1}{1 + \left(\frac{T}{\zeta} \right)^{-\nu}} \right),$$

where

T – temperature, K;

C_V – specific heat of lattice vibration, kJ/(mole·K);

C_0 – maximum value of specific heat, kJ/(mole·K);

ζ – characteristic temperature (triggering, switch temperature), K;

ΔC – rate of specific heat change.

Isobaric heat capacity can be represented as the sum of isochoric heat capacity and an additional member

$$C_p = C_v + \Delta C \quad \Delta C^+ = \frac{a}{\left(\frac{T}{\xi}\right)^{-1}} \quad \Delta C^- = \frac{a}{\left(\frac{\xi}{T}\right)^{-1}},$$

where

C_p – isobaric specific heat, kJ/(mole·K);

ΔC – additional member, kJ/(mole·K);

a – temperature coefficient, kJ/(mole·K);

ξ - boundary temperature, K;

Using of functions for an additional member which are similar to log-logistic dependence allows to describe not only the difference between isobaric and isochoric heat capacities, but also changes in the heat capacity for phase transitions.

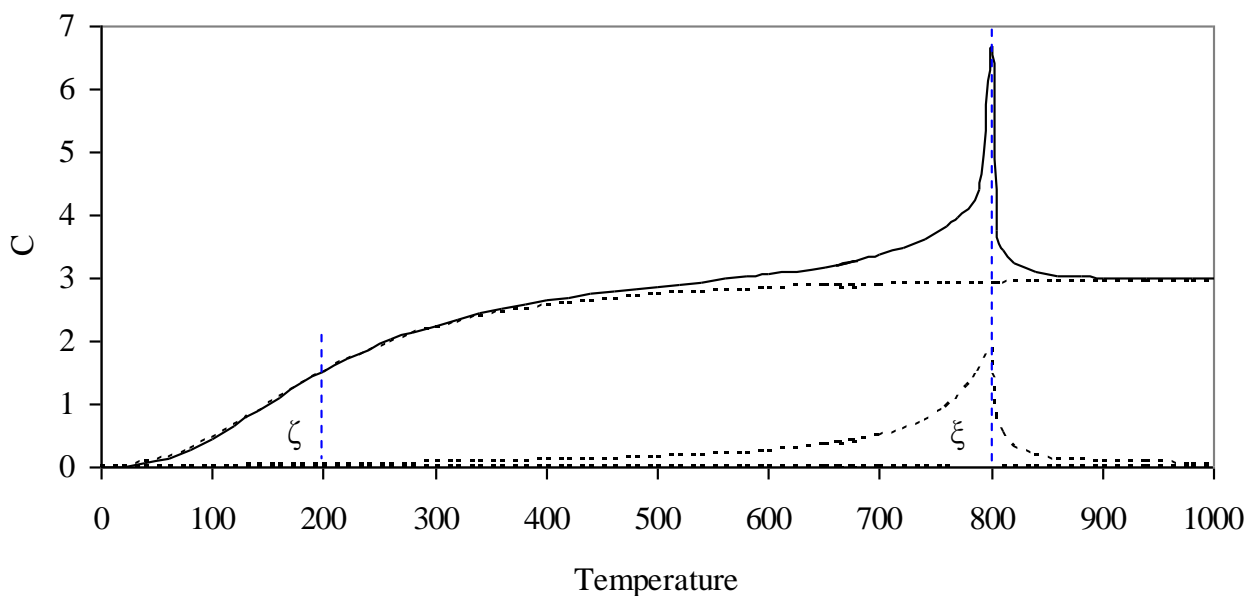


Fig. General view of the specific heat capacity using the proposed dependencies

Another important advantage of these functions is the possibility of their analytical integration for natural indices of degree n , which allows to carry out more

simple thermodynamic calculations in any temperature range for such thermodynamic functions as enthalpy and entropy.

Thus, the use of only these three functions is sufficient for the complete and accurate approximation of all thermodynamic parameters of solids at any temperature with full consistency with the theoretical principles.

Referenses

1. Kozub P.A. Lognormal distribution as universal function of temperature dependence of heat capacity / P.A.Kozub, S.N. Kozub // Science and society. Proceedings of the 5th International conference. Accent Graphics Communications & Publishing. Hamilton, Canada. 2018, pp. 682-692.

2. Kozub P.A. Application of log-logistic distribution for calculations of thermodynamic parameters/ P.A.Kozub, V.L.Migunov, S.N. Kozub // Science progress in European countries: new concepts and modern solutions. Proceedings of the 6th International conference. Accent Graphics Communications & Publishing. Stuttgart, Germany, April 19, 2019, pp. 254-257.

3. Kozub P.A. Universal dependence for the approximation of isobaric specific heat of solids/ P.A.Kozub, S.N. Kozub // Science and society. Proceedings of the 11th International conference. Accent Graphics Communications & Publishing. Hamilton, Canada. 26th April 2019, p. 151-155.

4. Landolt-Börnstein: Thermodynamic Properties of Inorganic Material, Scientific Group Thermodata Europe (SGTE), Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg, 1999.

5. Thermodynamic Data for Fifty Reference Elements, NASA-TP-3287, N93-19977, 1993, 240 pages.

ВІТЧИЗНЯНИЙ ТА ЗАКОРДОНИЙ ДОСВІД ДОСЛІДЖЕННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖИНЕРІВ МЕТАЛУРГІВ

ЗАЙЧЕНКО І.А.

Асистент кафедри Перекладу

Дніпровський державний технічний університет

м. Кам'янське, Україна

На сучасному етапі розвитку освіти іншомовна комунікативна компетентність є важливою складовою професійного становлення спеціаліста будь-якої галузі. Ця тенденція має відношення і до технічних спеціальностей, зокрема до металургійного профілю. Існують різні точки зору на сутність поняття «іншомовна комунікативна компетентність», її структуру та види, які відображені у вітчизняній та зарубіжній науковій літературі.

Ще у середині ХХ століття термін «компетентність» широко застосовувався у різних сферах. Очевидно, він виявив здатність, необхідну для вивчення мовної діяльності. Д. Хаймс вводить поняття «Комунікативна компетентність», яке відносить до здатності людини гнучко, точно і швидко використовувати мову у мінливих соціальних ситуаціях. [12]. У той же час було визначено дескриптори іншомовної комунікативної компетентності. У іншомовну комунікативну компетентність було включено наступні компетентності: *лінгвістичну* (правила мови); *соціально-лінгвістичну* (правила діалектної мови); *дискурсивну* (правила побудови смислового висловлювання); *стратегічну* (правила підтримки контакту з співрозмовником).

Базою для подальшого дослідження стали роботи М. Кеналія, М. Свейна, П. Дуайє, С. Савиньона, в яких представлені різні моделі формування іншомовної комунікативної компетентності. Термін був підхоплений і вітчизняною лінгводидактикою, де був введений в науковий обіг М. Н. Вятютневим. Точка зору вченого на поняття комунікативна компетентність

схожа з позицією Д. Хаймса, однак М.Н. Вятютнев уточнює набір факторів, що визначають рівень комунікативної компетентності і пропонує її розуміти як «вибір і реалізацію програм мовної поведінки в залежності від здатності людини орієнтуватися у тій чи іншій ситуації спілкування; вміння класифікувати ситуації в залежності від теми, завдань, комунікативних установок, що виникають в учнів до бесіди, а також під час бесіди у процесі взаємної адаптації»[2]. Результати цих і подібних їм робіт були оброблені в ряді нормативних документів загальноєвропейського рівня, зокрема у проекті Союзу Європи «Загальноєвропейські рекомендації з мовної освіти»[4].

Основні напрямки, ідеї та підходи, визначені в цих документах, розробляються як зарубіжними, так і вітчизняними вченими (З. М. Корнева. [5], І. В. Секрет[6], О. Б. Тарнопольський О. Б. [7]). Дослідження останніх десятиліть характеризуються загальною увагою до проблеми формування всіх видів компетентностей, у тому числі й іншомовної комунікативної компетентності. Спостерігається стремління до термінологічної уніфікації. Якщо раніше «компетенція» і «компетентність» вважалися тотожними у змістовному плані, то сьогодні у науковій і навчальній літературі відносно до іншомовної комунікації прийнято використовувати термін «компетентність». Незважаючи на різноманітність різних точок зору на структуру іншомовної комунікативної компетентності, вважається підтвердженням і вже не має сумнівів багатofункціональність цієї здатності, взаємодія та взаємозв'язок її дескрипторів.

Така позиція переважає у дослідженнях, присвячених формуванню іншомовної компетентності майбутніх інженерів-металургів як складника професійно-комунікативної компетентності. У своїх роботах вітчизняні науковці (А. Д. Арнаутов [1], О. Ю. Искандеров [9], Ю. В. Мосейко [3], М. В. Сурякова [10], Е. М. Тимофеева [11] та ін.) досліджують професіограму інженерних спеціальностей, торкаються деяких аспектів формування мовної особистості майбутнього спеціаліста у галузі металургії. Іншомовна комунікативна компетентність розглядається як частина гуманітарної складової

загальної професійної компетентності студентів технічних спеціальностей. Особливе увагу при цьому укладає міждисциплінарна інтеграція професійної та комунікативної підготовок, у контексті якої величезну роль починають грати суцільно комунікативні моменти, а саме:

- збагачення словникового запасу;
- оволодіння стандартами мовної поведінки;
- перекладацька компетентність і т. ін..

Доказом цього є створення такого методичного забезпечення, яке раніше не використовувалося. Наприклад, підручник Е.Ю. Першиной «Англійська мова для металургів та машинобудівників» [8]

Таким чином, проблема формування іншомовної комунікативної компетентності студентів-металургів сьогодні розробляється в загальних питаннях розвитку професійної компетентності, досліджується її специфіка, розглядаються можливості міждисциплінарного підходу.

Використана література

1. Арнаутов А.Д. Формирование информационной компетентности будущих бакалавров-металлургов в процессе освоения дисциплины «информационные сервисы» с использованием комплекса информационно-технологических задач. автореферат дис.. на соискание ученой степени канд.. пед.. наук. Красноярск, 2017. - 24 с.

2. Вятютнев М.Н. Традиции и новации в современной методике преподавания русского языка и литературы: Доклады советской делегации на конгрессе МАПРЯЛ. – М., 1986. – с. 79-84

3. Мосейко Ю.В. Формування професійної компетентності майбутніх інженерів - металургів засобами практико-орієнтованого навчання. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.pedagogy-journal.kpu.zp.ua/archive/2009/4/57.pdf>

4. Загальноєвропейські Рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання / [наук. ред. укр. видання доктор пед. наук, проф. С. Ю. Николаєва]. — К.: Ленвіт, 2003. — 273 с.
5. Корнева З. М. Методика формування міжкультурної професійно орієнтованої комунікативної компетентності студентів вищого технічного навчального закладу / З. М. Корнева // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. - 2016. - Вип. 141. - С. 94-99. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP_2016_141_24
6. Секрет І. В. Теоретичні та методичні основи формування іншомовної професійної компетентності студентів вищих технічних навчальних закладів в умовах дистанційної освіти : дис. докт. пед. наук : 13.00.04 / Секрет І. В. — Дніпродзержинськ, 2012. — 552 с.
7. Тарнопольский О. Интеграция обучения языку и специальности в неязыковом вузе: монография / Тарнопольский О., Корнева З. — Заабрюкен: Lambert Academic Publishing, 2013.—314 с.
8. Першина Е.Ю. Английский язык для металлургов и машиностроителей. Учебник и практикум для академического бакалавриата. Издательство Юрайт, 2017, - 179 с.
9. Искандерова О.Ю. Теория и практика формирования иноязычной профессиональной коммуникативной компетентности специалиста: дис.д-ра пед. наук: 13.00.08./ Оренбург, 2000. - 376с.
10. Сурякова М.В. Особливості визначення професійної кар'єри молодими фахівцями та ставлення до неї / М.В. Сурякова // Соціально-економічні проблеми регіонального розвитку: Матеріали XIV регіональної науково-практичної конференції 24 травня 2013 р. Збірник наукових праць. — Дніпропетровськ: ІМА-прес. - 2013. — С. 115-125.
11. Тимофеева Т.И. Стратегическая компетенция в контексте коммуникативной деятельности студентов. Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена 2008 г. — С. 482-485.

12. Hymes D. On Communicative Competence. In J.B. Pride and J. Holmes (eds.), *Sociolinguistics*. Harmondsworth: Penguin, 1972.

ПЛАНУВАННЯ РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЙ З УРАХУВАННЯМ ІНТЕРЕСІВ ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД ТА МІСТ-АГЛОМЕРАЦІЙ

ДРОЗДОВ Д.В.

аспірант кафедри публічного управління та адміністрування

Полтавської державної аграрної академії

м. Полтава, Україна

Законом України «Про Генеральну схему планування території України» від 07.02.2002 р. № 3059 – III [1], з метою вдосконалення систем розселення та забезпечення сталого розвитку населених пунктів, розвитку виробничої, соціальної та інженерно-транспортної інфраструктури, формування національної екологічної мережі було затверджено Генеральну схему планування території України.

Підрозділ 3 розділу III цього Закону встановлює класифікацію територій з інтенсивною, переважно промисловою, міською житловою та громадською забудовою (зон урбанізації), при цьому центральна частина Донбасу, міста з населенням понад 500 тис. чоловік, а також міста Севастополь, Сімферополь і Херсон, їх приміські зони були визначені як зони урбанізації з критичним рівнем виробничо-містобудівного освоєння; приміські зони Києва, Черкас, Чернігова, Житомира, Вінниці, Полтави, Сум і Кропивницького, райони, що оточують центральну частину Донбасу, – як зони урбанізації з високим рівнем виробничо-містобудівного освоєння.

Для наведених вище зон урбанізації передбачалися різні підходи до регулювання містобудівного розвитку, реструктуризації економічної бази та екологічного оздоровлення територій.

Пунктом 4 розділу III Закону ставилося за мету вдосконалення систем розселення та забезпечення сталого розвитку населених пунктів, зокрема:

1) формування і розвиток загальнодержавної, міжобласних, обласних, міжрайонних, а також районних і внутрішньорайонних систем розселення;

2) визначення завдань перспективного розвитку населених пунктів різного типу. Зокрема, для міст Києва, Харкова, Дніпропетровська, Донецька, Одеси, Львова передбачалося ефективне використання потужного соціально-економічного потенціалу та переваг географічного положення з їх розвитком як центрів господарської активності, інновацій та високоспеціалізованого громадського обслуговування населення.

Розділом IV цього Закону був визначений строк реалізації Генеральної схеми до 2020 року, що добігає кінця. Цей Закон, попри дещо застарілу термінологію і неврахування змін в законодавстві і реального стану процесів урбанізації в Україні, установлює дуже важливі дороговкази, а саме:

по-перше, визначає поняття «зони урбанізації», констатує їх істотний вплив на систему розселення, економічну, соціальну, транспортну інфраструктуру, класифікує зони урбанізації за рівнем виробничо-містобудівного освоєння;

по-друге, наголошує на необхідності вдосконалення систем розселення з метою забезпечення сталого розвитку міст і прилеглих територій;

по-третє, указує на необхідність визначення завдань перспективного розвитку населених пунктів з урахуванням систем розселення.

Закон де-факто визначає обласні центри з населенням понад 500 тис. мешканців в окрему групу центрів господарської активності та інновацій, визнає їх статус міст-агломерацій і необхідність розробки для таких міст належних схем розселення.

Іншим нормативним документом – «Державною стратегією регіонального розвитку на період до 2020 року», затвердженою Постановою Кабінету Міністрів України від 6 серпня 2014 р. № 385 [2], констатується посилення ролі обласних центрів у загальноекономічному розвитку України і прогнозується, що динаміка економічного зростання у великих міських агломераціях пришвидшить міграційний рух із сільських населених пунктів і малих міст з обмеженим потенціалом розвитку.

Цією Державною стратегією з метою удосконалення системи

стратегічного планування регіонального розвитку на загальнодержавному та регіональному рівні передбачається впровадження європейської системи статистичної звітності на регіональному рівні у форматі NUTS (NUTS 2 – регіон, NUTS 3 – група районів (субрегіон) і міська агломерація).

Включення такої одиниці як «міська агломерація» до системи стратегічного планування потребує спершу нормативного визначення цього об'єктивно існуючого явища. Однак поки що в Україні міські агломерації існують як планувальні містобудівні одиниці, утім не як самостійні суб'єкти здійснення міської політики та адміністративно-територіальні чи нормативно-правові утворення [3].

За планами Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України уже до кінця 2019 року слід розробити проект стратегій регіонального розвитку 2021–2027 [4], що видається доцільним для активізації нормативного визначення поняття «місто-агломерація» з метою подальшого включення його в процеси стратегічного планування розвитку України – як на рівні стратегій регіонального розвитку на подальші періоди, так і в процесі розробки нової Генеральної схеми планування території України на період після 2020 року.

Література:

1. Законом України «Про Генеральну схему планування території України» від 07.02.2002 р. №3059-III // Відомості Верховної Ради України від 26.07.2002. № 30. стаття 204.
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 6 серпня 2014 р. № 385 «Про затвердження Державної стратегією регіонального розвитку на період до 2020 року» // Офіційний вісник України від 09.09.2014. 2014 р., № 70, стор. 23, стаття 1966, код акта 73740/2014.
3. Розвиток урбанізаційних процесів в умовах децентралізації. М. І. Мельник, С. Д. Щеглюк, Р. Є. Яремчук // ДУ «Інститут регіональних

досліджень ім. М. І. Долішнього НАН України». Львів, 2017. 10 с. Режим доступу: <http://ird.gov.ua/irdp/e20170301.pdf>. С. 4.

4. Електронний ресурс: <https://decentralization.gov.ua/news/10591>.

РОЛЬ І ЗНАЧЕННЯ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ У ВИЩІЙ ШКОЛІ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОГО МИСЛЕННЯ І МОВЛЕННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ

ДРОЗДОВА І.П.

доктор педагогічних наук, професор,

завідувач кафедри українознавства,

Харківська державна академія дизайну і мистецтв

м. Харків, Україна

БОНДАРЕНКО В.В.

декан факультету «Дизайн середовища»,

доцент, член спілки дизайнерів України,

Харківська державна академія дизайну і мистецтв

м. Харків, Україна

Важливими формами організації навчальної діяльності студентів-нефілологів у ЗВО з метою розвитку їх професійного мовлення є семінарські та практичні заняття, що мають свій план проведення залежно від мети заняття та дидактичних комунікативних цілей, адже саме у вищій школі на таких заняттях, крім лекції, формуються креативні вміння студентів із професійного мовлення за фахом.

Семінар є організаційною формою, у процесі якої викладач організовує дискусію навколо попередньо визначених тем, до яких студенти готують тези виступів на підставі індивідуально виконаних завдань або рефератів.

У практиці роботи ЗВО переважно культивуються три типи семінарів: - поглибленого вивчення певного систематичного курсу;

- вивчення окремих основних або найбільш важливих тем (проблем) курсу;

- дослідницькі з незалежною від лекцій тематикою (спецсемінари) [1].

Залежно від часу проведення вказані семінари поділяються на проміжні, рубіжні та підсумкові тощо.

Успіх семінарів, активність студентів на них закладається на лекції, яка, як правило, передує семінару. Лекційний курс, його змістовність, глибина, емоційність і визначають рівень семінару. Головне, що забезпечує успіх семінару – інтерес аудиторії до обговорюваних проблем. Семінарські заняття забезпечують розвиток творчого професійного мислення, пізнавальної мотивації і професійного використання знань у навчальних умовах [1, с. 179]. Професійне використання знань, на нашу думку, є запорукою вільного опанування мови професії, тобто точне оперування фаховою термінологією, базовими поняттями та визначеннями.

Основною метою проведення семінару є:

- поглиблення і закріплення у студентів знань, набутих лекціях і в процесі самостійної роботи;
- перевірка ефективності й результативності самостійної роботи студентів над навчальним матеріалом з дисциплін за майбутнім фахом студента;
- прищеплення студентам навичок пошуку, риторичних умінь узагальнення й викладення навчального матеріалу в студентській аудиторії;
- вироблення вмінь формулювати, обґрунтовувати й викладати власне судження з обговорюваних питань, відстоювати свої погляди зі складних проблем [2, с.206].

На нашу думку, семінар є активним й ефективним методом навчання, у застосуванні якого має переважати продуктивно-перетворювальна діяльність студентів.

Цей вид занять сприяє розвитку й закріпленню у студентів важливих психологічних здобутків у навчанні, а саме:

- навичок самостійної роботи;
- умінь складати плани теоретичних доповідей, тез виступів на студентських конференціях;

- навичок й умінь готувати розгорнуті повідомлення і виступати з ними перед аудиторією, брати участь у дискусії й обговоренні, формувати риторичні навички й уміння з професійних питань майбутнього фаху.

Існують багато різних видів семінарів у ВНЗ:

- семінар з елементами проблемності;
- семінар із використанням «сократівського» методу навчання;
- семінар-брейнстормінг («мозковий штурм» – максимально напружена креативна мислетворча робота групи студентів із розв’язання інтелектуального завдання в максимально стислий термін);
- семінар із використанням методу «круглого столу» або аналізу конкретних ситуацій;
- семінар-бесіда і семінар-диспут тощо [3, с.15-18].

В умовах ЗВО України найчастіше використовуються три схеми проведення семінарів: реферативно-довідна, питально-відповідна і змішана. З метою активізації семінарських занять із фахових дисциплін можна використовувати методи рецензування, аналізу професійного досвіду й поточних подій, завдань, вправ і практичних завдань тощо.

План, що видається студентам до проведення семінару, слугує основним методичним документом для організації їх самостійної роботи. Як обов’язкові його компоненти виступають тема, дидактичні і виховні цілі заняття, організаційно-методичні вказівки, навчальні питання, що підлягають розгляду, теми доповідей, повідомлень, рефератів, рекомендована література [2, с. 207].

Порядок обговорення питань плану може бути найрізноманітнішим і залежати від форми семінару і тих цілей, що ставляться перед цим заняттям для групи студентів. Зрозуміло, що важливо враховувати обсяг часу для підготовки до семінарських занять, адже до одного двохгодинного семінару сумлінний студент має готуватися не більш, ніж 4–5 годин і за цей час прочитати, обдумати і, якщо треба, законспектувати не більш 60 сторінок тексту, тобто обсяг літератури, що відпрацьовується студентами для підготовки до семінару, має бути мінімальним. Наразі викладач сам штовхає студентів на шлях

неглибокої і формальної підготовки. В організації семінарського заняття викладачеві слід чітко продумати систему контролю рівнів знань, що формуються, систему оцінок, виробити єдині критерії для всіх студентів для визначення ступеня опанування професійного мовлення.

Отже, семінар не зводиться до закріплення або копіювання знань, отриманих на лекції, його завдання значно ширше, складніше і цікавіше. Метою семінарських занять є поглиблення наукових знань, здобутих студентами на лекціях і в процесі самостійної роботи, спрямованих на підвищення рівня засвоєння навчального матеріалу, розвиток і формування професійного мислення і мовлення майбутніх фахівців.

Використовувана література

1. Вітвицька С. Основи педагогіки вищої школи: підручник за модульно-рейтинговою системою навчання для студентів магістратури. К.: Центр навч. літ., 2006. 384 с.

2. Дроздова І.П. Наукові основи формування українського професійного мовлення студентів нефілологічних факультетів ВНЗ : монографія. Х.: ХНАМГ, 2010. 320 с.

3. Методика проведення занять у вищому навчальному закладі: метод. реком. для викладачів / [Л.Г. Кайдалова, О.О. Тележкіна, С.М. Полуян та ін.] Х.: Вид-во НФаУ. 2004. 60 с.

СУЧАСНІ МЕТОДИ ВИХОВНОЇ РОБОТИ ЩОДО ПОПУЛЯРІЗАЦІЇ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

ТРОЯН А.О.

кандидат філологічних наук, доцент,

доцент кафедри українознавства та соціальних наук

Одеський державний екологічний університет

м. Одеса, Україна

Орієнтація вищої школи на активне навчання студентів - головне завдання сучасної системи української освіти, яка потребує від кожного викладача опанування нових технологій викладання дисциплін та проведення виховних заходів. Зміст процесу виховання в нашому університеті спрямований на створення сприятливих умов для особистісного та професійного розвитку студентської молоді, формування професійних і загальнокультурних компетенцій, таких базових соціально-особистісних якостей випускників вузу, як духовність, моральність, патріотизм, громадянськість, працьовитість, відповідальність, організованість, самостійність, ініціативність, дисциплінованість, здатність до творчого самовираження, ініціативність, креативність, толерантність, прихильність до здорового способу життя та культурним цінностям.

В радянській системі освіти приділялося величезну увагу виховній роботі в середніх і вищих навчальних закладах. Слід зазначити, що в педагогічній літературі постійно обговорювалися питання виховної діяльності в системі безперервної освіти, комплексного підходу до виховання, виховні аспекти навчання різним дисциплінам, шляхи виховання та інші. Цим проблемам присвячені роботи Школьника Г.І., Рєпіна С.А., Чернишової Л.Ю., Мар'єнко І.С., Кутєво В.О., Філонова Г.Н., Бескин Р.М, Чуднівського В.Е. , Петрової В.І., Кліментенко А.Д. та інших. Вивчення ролі позанавчальної діяльності в розвитку особистості, самореалізація молоді, проблеми позанавчальної роботи

у вузі представлені в працях Оуена Р., Шацького С.Т., Макаренко А.С., Дубровіної І.В., Когана І.С., Виготського Л.С., Рубінштейна СЛ., Ельконіна Д.Б., Бабанського Ю.К., Ільїної Т.А. Згадані роботи, в основному, стосуються загальних проблем виховної роботи[1].

З переходом на нові державні освітні стандарти вищої професійної освіти, в яких чітко виражені виховні аспекти професійної освіти, акцент зроблено на формування професійних і загальнокультурних компетенцій студентів за допомогою реалізації основних освітніх програм, використання різних аудиторних і позааудиторних форм роботи. Широке використання в навчальному процесі ВНЗ отримали такі активні форми виховної та розвиваючої діяльності, як ділові, рольові, інтелектуальні ігри, брейн-ринги, дискусійні майданчики, відкриті трибуни, конкурси, вікторини, тренінги, олімпіади, презентації.

Виховання через позааудиторну виховну діяльність спеціальних дисциплін здійснюється викладачами конкретних навчальних дисциплін шляхом використання різних форм: тематичних вечорів, конкурсів, переглядів та обговорень відповідних кіно і відео фільмів, участі студентів у науково-дослідних і предметних гуртках, конференціях, наукових читаннях, професійних клубах і студентських об'єднаннях, зустрічах з практичними працівниками, майстер-класах . Найбільш активно позанавчальні форми виховної роботи з випускаючих дисциплін використовуються викладачами під час проведення Тижнів кафедр і факультетів[1].

Власне позанавчальна виховна робота у ВНЗ здійснюється за допомогою діяльності всіх структурних підрозділів університету, ведеться через творчий союз викладачів і студентів, включаючи в себе як традиційні університетські заходи та зустрічі, так і заходи, присвячені знаменним датам і подіям міжнародного та вузівського значення. Проведені в університеті заходи виховного спрямування поділяються на:

- масові заходи (загальноуніверситетські і факультетські заходи, вечори, концерти, тематичні місячники, декади, Дні здоров'я, Дні правових знань,

фестивалі, конкурси, спортивні змагання, ігри, зустрічі, дискусії, круглі столи, участь у всеукраїнських заходах та акціях і т.д.);

- групові заходи (колективні творчі справи в студентських академічних групах, кураторські години, засідання клубів, екскурсії, відвідування підприємств, кооперативних організацій, установ культури, спорту і т.д.);

- індивідуальні, особистісно-орієнтовані заходи (індивідуальні бесіди, консультації, психологічні тренінги, співбесіди, зустрічі, персональна робота з обдарованими студентами, зі студентами «групи ризику» [1].

Реалізація виховних цілей і завдань здійснюється за допомогою багатьох напрямків, зокрема, культурно-естетичного виховання, розвитку творчого потенціалу студентів.

В даній роботі наведені сучасні форми позааудиторної виховної роботи нашого університету, які спрямовані на виховання патріотизму, популяризації української культури; любові до рідного краю та рідної мови, на підвищення культури мовлення сучасної молоді. До таких виховних та просвітницьких заходів відносяться: загальноуніверситетський диктант, олімпіада, літературно-мовний конкурс ім.Т.Г.Шевченка, конкурс з української мови Ім.П.Яцика, квест-гра, присвячена Дню рідної мови. або, флешмоб, присвячений 145-літтю з Дня народження Великого Кобзаря, відзначення Дня вишиванки.

Для популяризації української літературної мови потрібно організовувати вечори з виразним читанням літературних творів майстрами слова. Залучати молодь до таких сучасних позааудиторних заходів, як, наприклад, квест-ігри, присвячених «Дню рідної мови» або «Дню народженню Великого Кобзаря» з завданнями на знання української мови. Мета таких квест-ігор - це: формування розуміння того, що українська мова - наш скарб, без якого не може існувати ні народ, ні Україна як держава; розширення знань про красу і багатство української мови; пробудження почуття національної гідності; виховання любові до рідної мови, рідного краю, його традицій, почуття поваги всього свого, українського. бажання розмовляти рідною мовою.

В останній час дуже популярним стало відзначення Дня вишиванки в Україні. Свято припадає на третій четвер травня. Цього дня прийнято одягати вишиванки на роботу, на навчання і просто на прогулянку. День вишиванки – одне із найбільш самобутніх свят, присвячений розквіту українських традицій. В нашому університеті в цей день проводяться тематичні заняття, на яких викладачі з'ясовують студентам, що вишиванка розмовне слово від слова вишивка, показують презентації візерунків вишиванок зі значенням їх символів[2].

Відомий український педагог В. Сухомлинський писав, що “мовна культура – це живодайний корінь культури розумової, високої справжньої інтелектуальності. Щоб правильно розмовляти й писати, треба прагнути до удосконалення своїх знань, набутих раніше, треба любити українську мову й свою справу”.

Таким чином, сучасні підходи до виховних заходів приводять до якісних нових результатів: студенти починають усвідомлювати свою причетність до розвитку рідної мови та її культурних традицій. Дослідження показують, що після проведених вищезазначених заходів грамотність студентів підвищується на 50%, знання з історії української культури на 50-60%.

Використана література:

1. Константинова Н.А. Об организации воспитательной работы со студентами вузов в свете болонского процесса // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2009. – № 5. – С. 136-0;

URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=215>

2.: <http://www.uamodna.com/articles/z-yakym-vizerunkom-varto-obyraty-vyshyvanku/>

МЕТОДІВ ОБРОБКИ ТА ПРОЕЦЮВАННЯ WEB-КОНТЕНТУ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ

БРИЖНИЧЕНКО А.В.

студент кафедри Програмної інженерії

Харківській національний університет радіоелектроніки

м.Харків, Україна

ЛЄСНА Н.С.

*Професор кафедри програмної інженерії, кандидат технічних наук,
професор*

Харківській національний університет радіоелектроніки

м.Харків, Україна

Останнім часом завдяки активному розвитку технологій людство все частіше реалізує концепти, що були закладені ще наприкінці минулого сторіччя, зокрема такі як реалізація віртуальної та доповненої реальності.

Особливо бурхливого розвитку набули мобільні технології, що дозволяє використовувати засоби доповненої реальності навіть на смартфоні користувача, утилізуючи як програмні так і апаратні потужності пристрою. Великий внесок у розвиток AR було зроблено компанією Apple:

- випуск ARKit, що сумісний з пристроями, що були випущені 4 роки тому;
- випуск останніх X моделей що мають ще потужніші можливості та підтримують продвинуті технології AR, такі як розпізнавання 3D об'єктів, реалістичне світло, розпізнавання комплексний образів;
- випуск CoreML, що дозволяє взаємодіяти з ARKit та покращувати його роботу за допомогою моделей створених користувачем
- випуск Create ML, утиліти що дозволяє швидко та легко створювати або приводити у належний для CoreML формат користувацькі моделі

Завдяки появі та розповсюдженні нових надійних та легких в освоєнні інструментів створення доповненої реальності, ці методи можуть бути використані у широкому спектрі застосувань, обмежених лише людською уявою, дозволяючи візуалізувати програмні об'єкти у проекції на реальний світ через камеру користувача, що може бути корисним у медицині, освіті, розважальній та навіть військових сферах. Вже зараз існують численні рішення з використанням AR: медичнські застосунки, що проєціюють внутрішні травми на тіло людини, 3D моделювання архітектурних споруд, освітні застосунки, що дозволяють проєціювати інтерактивні 3D-моделі, розважально-навчальні мультиплеєрні ігри, тощо.

Перевага сучасних AR застосунків в тому, що вони доступні та легкі в освоєнні. Однак при великому різноманітті AR-застосунків існує проблема гнучкості, а саме постачання динамічного контенту [1]. У переважній більшості випадків застосунки працюють з включеною на етапі компіляції нейронною мережею натренованою на певний датасет та з певним контентом, що зазвичай також додається до проекту на етапі створення, виключенням слугують застосунки що оперують примітивами та мітками.

Ця проблема гостро підіймається при:

- потребі змінити AR-anchors (якорі) застосунку;
- робить неможливим динамічний стрімінг та рендер контенту;
- звужує область використання застосунка;
- ускладнює використання застосунком іншого типу контенту.

Було вирішено спроектувати систему, що може вирішити цей комплекс задач, а саме буде здатна тренувати на обраному датасеті та зберігати моделі доповненої реальності, постачати їх на мобільний застосунок, зберігати та передавати мобільному застосунку тривимірний, двовимірний або динамічний веб-контент у вигляді 3D моделей, зображень, відео, відеопотоку, анімацій, веб-сторінок, динамічно обробляти його для подальшого використання у доповненій реальності, та передавати отриманий результат на компонент доповненої реальності для подальшого проєціювання. Процес передачі,

генерації та проєціювання контенту відбувається в реальному часу у працюючому додатку

Для вирішення задачі створення і постачання нейронних мереж необхідно налаштувати алгоритм тренування моделі нейронної мережі на віддаленому сервері із запропонованим датасетом, переведення цієї мережі у формат, що буде здатний працювати з мобільними технологіями доповненої реальності.

Також варто враховувати те, що доповнена реальність оперує просторовими моделями, тому при отриманні веб-контенту і проєкції його на реальний світ необхідно спочатку побудувати віртуальний об'єкт, на який цей контент буде проєціюватися, що враховує складну просторову геометрію розташування для побудови цього об'єкта.

Для класифікації зображень використовується згортуюча нейронна мережа, яку необхідно тренувати на запропонованому датасеті. Зазвичай це тривіальна задача, однак оскільки ця нейронна мережа буде використовуватися мобільним пристроєм, гостро стоїть проблема розміру цієї мережі. Для вирішення цієї проблеми необхідно врахувати математичну модель мереж для її оптимізації [2].

Обчислювальна складність для сучасних моделей як для навчання, так і для висновків є надзвичайно високою, що вимагає декількох графічних процесорів для навчання протягом сотень годин. Найбільш трудомістким будівельним блоком CNN, кон'юнктурним шаром, є згортання 3D вхідних даних з серією 3D ядер. Складність конволюційного шару є квадратичною з трьома гіпер-параметрами: розміром ядра, кількістю каналів і просторовими вимірами. З іншого боку, баланс повинен бути обережним контролем серед них, щоб забезпечити доступність обчислень. На практиці широко використовуються 1×1 і 3×3 ядра, а збільшення каналів часто супроводжується зменшенням просторових розмірів.

Якщо розглядати шари нейронної мережі як матрицю, що складається з ядер як параметрів, то можна досягти зменшення розміру нейронної мережі шляхом зменшення кількості параметрів матриці. Цього можна досягти шляхом

факторизації згортань, а саме зменшення кількості з'єднань / параметрів без зменшення ефективності мережі [3].

Як було зазначено на початку тексту, великий внесок у розвиток доповненої реальності було зроблено компанією Apple. Майже всі кроки цього алгоритму можна реалізувати інструментами екосистеми:

- ARKit стек дозволить приймати контент у вигляді 2D або 3D об'єктів та проєціювати його на точки, знайдені методами комп'ютерного зору;
- SpriteKit та SceneKit дозволяють створювати 2- та 3-вимірні моделі на основі динамічно отриманого контенту та будівництва просторових моделей на основі якорів знайдених ARKit;
- CoreML фреймворк дозволить використовувати моделі, отримані ззовні для класифікації оточення, отриманого з Vision [4];
- Vision фреймворк дозволяє використовувати сенсори мобільного пристрою як інструменти машинного зору та введення оточення для класифікації нейронною мережею;
- Create ML утиліта дозволить створювати прості класифікатори для подальшого використання CoreML або конвертувати складні існуючі в необхідний формат.

Як було вказано в останньому пункті, CreateML при розробці CoreML не може створювати складні моделі, а лише базові класифікатори зображень, звуку та тексту. Тому для складних комплексних ситуацій необхідно використати додатковий алгоритм генерації складних моделей:

- фреймворк для навчання моделі (TensorFlow, Keras, Turi Create і т.д.);
- платформа для запуску цієї основи для навчальних цілей (Google Colab, FloydHub, Conda і т.д.);
- програми для розмітки фотографій (RectLabel, LabelImg);
- скрипти Python, які будуть використовуватися для перетворення цих анотацій у формат, необхідний фреймворкам.

Таким чином, задача динамічного постачання моделей та контенту до кінцевого застосунку зводиться до алгоритму тренування та адаптації

неройнної мережі у необхідний формат та перебудування контенту відповідно. Алгоритм роботи наведеної системи враховує складні випадки та є досить гнучким для переважної більшості випадків. Наведений алгоритм легше всього розробляється на інструментарії екосистеми Apple, проте цей підхід є універсальним для будь-якої AR платформи з відповідними інструментами.

Використана література:

1. Ray Wanderlich, ARKit by Tutorials// Razeware LLC – p. 32-37, 2019
2. Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, Deep Learning (Adaptive Computation and Machine Learning series) // The MIT Press – p. 621-638, 2016.
3. Frank Millstein, Deep Learning: 2 Manuscripts - Deep Learning With Keras And Convolutional Neural Networks In Python // Paperback – p.117-129, 2018
4. Joshua Newman, Machine Learning with Core ML: An iOS developer's guide to implementing machine learning in mobile apps // Packt Publishing – p. 45-48, 2018

ТРАНСНАЦІОНАЛЬНИЙ ЗЛОЧИН ЯК ТЕОРЕТИЧНА КАТЕГОРІЯ МІЖНАРОДНОГО КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВА

ПОПКА В.В.

Доцент кафедри порівняльного і європейського права

Інституту міжнародних відносин Київського національного

університету імені Тараса Шевченка, кандидат юридичних наук

У сучасних умовах глобалізації злочинності міжнародне кримінальне право набуває інтенсивного розвитку. Його ключовою категорією являється поняття «*міжнародний злочин*», суспільно небезпечні проблеми якого потребують подальшого осмислення і дослідження.

Поняття транснаціонального злочину виникло в теорії міжнародного кримінального права під впливом й розвитком доктрини осудження суспільно-небезпечних діянь, що створюють загрозу миру, людяності, життю й здоров'ю людини, її правам та цінностям. Спираючись на цей фундаментальний постулат, поняття транснаціонального злочину вимагає з'ясування його особливостей, концептуального підходу, виокремлення характерних властивостей та відображення їх у нормативних актах.

Родовим поняттям транснаціонального кримінального злочину являється поняття *міжнародного правопорушення*. Воно володіє підвищеною суспільною небезпекою порівняно з іншими злочинами, так як характеризується двох-об'єктністю: по-перше порушуються суспільні відносини, з метою захисту яких й укладаються міжнародні договори (конвенції), по-друге, порушуються відносини, що характеризують виконання такого міжнародного зобов'язання. У першому випадку об'єктом правопорушення являється широке коло відносин – це можуть бути мир, безпека людства, свобода особи, безпека держави, навколишнє середовище тощо, у другому - дотримання принципу *pacta sunt servanda* (договорів слід дотримуватися).

Професор Н. Зелінська відмічає: «поняття міжнародного злочину сягає своїм корінням у русло природно-правових поглядів» [16, с. 250]. Воно виникло і розвивалося в міру усвідомлення народами тієї безумовної істини, що існують правопорушення, які зазіхають на основи існування всього людства і попирають права кожної людини. Термін «злочин» у лексиці всіх народів світу найбільш адекватно відбиває моральний осуд цього зла.

Перші спроби обґрунтувати й кодифікувати поняття й ознаки конкретних правопорушень, міжнародного злочину, розробити процесуальні форми і процедури, види і розмір санкцій застосовувались ще наприкінці XIX ст. й були розвинуті на початку XX ст. у працях П. Казанського, Л. Камаровського, М. Коркунова, Ф. Ліста, Ф. Мартенса, А. Фердросса та інших вчених. До міжнародних злочинів вони відносили прагнення одних держав поглинути інші та прагнення до всесвітнього панування, напад без оголошення війни і достатнього приводу. Злочин вони розглядали як посягання на загальний правовий порядок, що зобов'язувало держави ввести у своє національне законодавство норми міжнародного кримінального права.

Становлення сучасної концепції міжнародного злочину як категорії міжнародного права почало формуватися із виникненням нового напрямку в міжнародному правовому співробітництві держав у боротьбі з міжнародною злочинністю.

У XX ст. розробка поняття «міжнародний злочин» велась у рамках міжнародних організацій, зокрема у період між двома світовими війнами під егідою Ліги Націй проводилась тривала, проте безуспішна, діяльність по кодифікації відповідних положень про відповідальність за міжнародні правопорушення. Певний вклад у розробку зазначеної проблематики у цей час було зроблено вченими США, де проводилась приватна кодифікація, яка передбачала розробку проектів окремих конвенцій, зокрема, «Відповідальність урядів», «Дипломатичний захист», «Відповідальність держав за шкоду, завдану на їх території особі й власності іноземців», що здійснювалась Американським інститутом міжнародного права і юридичним факультетом Гарвардського

університету. Аналізуючи пророблену роботу, професор Д. Левін писав: «протягом тривалого часу вони неминуче проводились в одному й тому ж плані – плані формування норм про відповідальність держав за шкоду, завдану іноземцям» [20, с. 14].

Італійський професор Д. Анцилотті, вживаючи поняття «міжнародний делікт» охоплював ним дві групи правопорушень: міжнародні злочини й конвенційні злочини, розуміючи під ним будь-яке порушення зобов'язання, що покладається в силу міжнародно-правової норми, чи таке що суперечить зобов'язанню, даному однією державою іншій державі [12, с. 394]. Конвенційні злочини, як найбільш часто вживаний термін в теорії міжнародного і кримінального права для характеристики злочинного діяння, основою криміналізації якого послужила норма міжнародного договору, традиційно розглядаються спільно з міжнародними злочинами.

У науковій літературі пропонувалось використати й інші поняття, що позначають злочинні посягання, зокрема А. Трайнін, слідом за професором Мадридського університету Сальдана, вживає термін «*інтернаціональний делікт*», під яким розумів посягання на мирні відносини між державами. «Якою б не була великою соціальною небезпекою таких злочинів, як торгівля жінками, підробка грошей тощо, якою б не була корисною іноді скоординована боротьба з ними, ці злочини не являються посяганнями на мирні міжнародні відносини. Отже, делікти, що охоплюються цими конвенціями, не являються міжнародними деліктами. І навпаки, цілком уявні й реально існують багато деліктів, що представляють серйозне посягання на мирне співжиття народів, отже, інтернаціональні делікти, які залишились за межами інтернаціональних конвенцій» [26, с. 99-100]. В. Василенко пропонував ввести в обіг поняття «квасіміжнародний делікт», визначаючи його як «злочинне діяння фізичної особи, що суперечить приписам міжнародних угод чи звичаїв, рівно як і сформульованим на їх основі нормам внутрішньодержавного (національного) права» [13, с. 171].

У минулому столітті італійський юрист, згодом член Комісії міжнародного

права ООН, Роберто Аго, ще у 1939 р., вперше розмежував ординарні міжнародно-протиправні діяння (публічні делікти) і виключно серйозні порушення міжнародного права (міжнародні злочини) [30, с. 412]. Вже у документах Конференції по уніфікації кримінального законодавства 1927 р., учасники якої утвердили перелік таких злочинів на основі міжнародних конвенцій, виділяється термін «універсальні злочини» в якості різновидності *delicti jus gentium*.

Після Другої світової війни широке коло питань, пов'язаних із змістом міжнародного кримінального права, неодноразово ставились на розгляд Організації Об'єднаних Націй та її комісій. Їхні пошуки були доповнені юридичною практикою Нюрнберзького і Токійського трибуналів, що створили важливі правила, на підставі яких були сформульовані поняття й ознаки актуальних на той час порушень міжнародного права. Зокрема, Статут Нюрнберзького трибуналу (ст. 6) [6] виділив три види протиправних діянь проти людства (злочини проти миру, проти людяності, військові злочини), які усією міжнародною спільнотою визнаються як серйозні міжнародні злочини. Важливо, що будь-який злочин, що підпадав під юрисдикцію Трибуналу, визнавався таким незалежно від того чи являлося це діяння порушенням внутрішнього права країни, де воно було здійснено, чи ні.

Ідеї й положення Статуту Нюрнберзького трибуналу були розвинуті й доповнили перелік злочинів у наступних документах ООН, зокрема в Женевських конвенціях про захист жертв війни 1949 р. [15, с. 536], Конвенції про попередження злочину геноциду і покарання за нього від 9 грудня 1948 р. [3], Конвенції про заборону воєнного або будь-якого іншого ворожого використання засобів впливу на природне середовище від 18 травня 1977 р. [2], та інших. Міжнародні злочини отримали чіткі юридичні характеристики, що сприяло виробленню доктрини міжнародного кримінального права й концепції міжнародного злочину. Слід визнати, що міжнародний злочин чи міжнародний злочин *stricto sensu*, тобто міжнародно-правовий злочин, являється «міжнародним» за походженням кримінально-правової заборони. Як пише Н.

Зелінська, «він криміналізований міжнародним правом і потенційно підпадає не тільки під національну, а й під міжнародну кримінальну юрисдикцію, яка розуміється як юрисдикція міжнародних кримінальних судів» [18, с. 34].

Поступово стала складатися позиція, згідно якої дефініція «міжнародний делікт» вже не змогла охопити нових міждержавних, національних, расових, етнічних, релігійних явищ і конфліктів. «Термін «міжнародне правопорушення» нам уявляється таким, що більш відповідає специфіці міжнародного права і міжнародної відповідальності, ніж термін «делікт», що несе у собі історичний тягар цивілістичної конструкції», - писав П. Куріс [19, с. 72].

Проте поняття «злочин» у міжнародному кримінальному праві розкривається неоднозначно, перш за все із-за відсутності єдиного кодифікованого джерела. Це й серйозні порушення міжнародного гуманітарного права [7, 8], і злочини по міжнародному праву (Г. Верле) [14, с. 38] і тяжкі злочини, що загрожують загальному миру, безпеці й благополуччю [5], і міжнародні кримінальні злочини і злочини проти миру і безпеки людства [4], «універсальні злочини» (О. Трикоз, Г. Швець, А. Кассезе) [27; 35], екстрадиційні злочини (М. Бассіоуні) [31] і насамкінець, міжнародні злочини і злочини міжнародного характеру (чи конвенційні злочини) [28]. При цьому, наприклад, злочини проти миру і безпеки людства одні вчені називають злочинами у власному сенсі слова (В. Панов) [24], інші – злочинами по загальному міжнародному праву (Г. Верле, І. Лукашук, А. Наумов) [14, 22].

З плином часу поняття міжнародного злочину еволюціонує, змінюється, наповнюється новим змістом, стає *транснаціональним*. Як зазначає Н. Зелінська, «міжнародно-правові злочини складають тільки частину міжнародної злочинності. Друга її частина складається із злочинів, що відносяться до категорії транснаціональних» [17, с. 105].

Поняття «*транснаціональний злочин*» не має в юриспруденції переконливого концептуального обґрунтування й однозначного тлумачення: його вивчають з різних аспектів і в різних відносинах, на що вказують майже

всі його дослідники (Дж. Альбанезе, А. Боссард, Н. Бойстер, Н. Дрьоміна, Н. Зелінська, А. Князькіна, Дж. Мюллер). Іноді поряд з поняттям «транснаціональний» використовують поняття «транскордонний», причому в однаковому контексті [25, с. 10]. У внутрішньодержавному законодавстві використовуються обидва ці терміни, іноді як взаємозамінні поняття, що, виходячи із смислового значення, представляється не цілком коректним. У перекладі з латини «trans» означає «крізь, через, за», тобто «рух, переміщення, проникнення, вихід за встановлені межі». Це спільне родове значення об'єднує дані терміни, тоді як зміст інших коренів по смислу не ідентичний [29, с. 99].

Як слушно зазначає Н. Бойстер, «для транснаціональних злочинців, що задіяні у транскордонних злочинах, кордони – частина бізнесу [33, с. 4]. На практиці далеко не всі злочини, що розуміються як «транснаціональні» у значенні «транскордонні», дійсно перетинають кордони.

Поряд з категорією «транснаціональний злочин» вживаються поняття *кримінальний злочин міжнародного характеру* та *конвенційний злочин* у збігаючих значеннях й часто їх ототожнюють з транснаціональними (А. Цветков). При спільності визначень, характерних ознак, властивостей, вживання в міжнародно-правових актах між ними також існує термінологічна розбіжність.

Кримінальні злочини міжнародного характеру визначаються як діяння передбачені міжнародним договором, що не відносяться до злочинів проти людства, миру і безпеки, але посягають на нормальні стабільні відносини між державами, наносять шкоду мирному співробітництву в різних сферах відносин (економічній, соціально-культурній, майновій тощо), а також організаціям і громадянам, що караються або згідно норм, встановлених у міжнародних договорах, або згідно національного кримінального законодавства у відповідності з цими договорами. До них належать: діяння проти стабільності міжнародних відносин (тероризм, захоплення заручників, захоплення і угон повітряних суден тощо); діяння, що наносять шкоду економічному, соціальному і культурному розвитку держав (фальшування грошей, незаконний

обіг наркотиків, легалізація злочинних доходів тощо); злочини, що здійснюються у відкритому морі; злочинні посягання на особисті права людини (работоргівля тощо), ряд інших [23, с. 116]. Щодо *конвенційних злочинів*, то, як наголошує І. Лукашук, «це злочини, склад яких визначений міжнародними конвенціями, що зобов'язують держави-учасниці, ввести відповідні норми у своє кримінальне право» [21, с. 433]. М. Бассіоуні характеризує транснаціональні злочини як *приватні* або *неурядові злочини*, підкреслюючи тим, що здійснюються вони фізичними чи юридичними особами, як-от компаніями, можуть бути здійснені посадовими особами, що вчиняють дії приватного характеру [32, с. 421].

У документах стандартне визначення транснаціонального злочину було дано у Доповіді про результати Четвертого Огляду ООН по питанню про тенденції у сфері злочинності і функціонуванні систем кримінального правосуддя [11].

З зв'язку з таким трактуванням транснаціонального злочину виникає питання, що стало дискусійним, чи достатньо для визнання злочину транснаціональним кримінально-правової заборони однієї країни чи цього замало? Позиція Дж.М. Мартіна, А.Т. Романо зводиться до того, що визнання поведінки винних осіб як порушення кримінального закону, тобто злочину, достатньо по меншій мірі в одній із втягнених країн [36, с. 16]. Будь-яке діяння, що порушує національне кримінальне право, можна розглядати як злочин. Отже, якщо, діяння, що має ознаку транснаціональності, заборонено кримінальним законом хоча б однієї країни, воно являється і «транснаціональним», і «злочином».

Заперечення з цього приводу висловив А. Боссард (колишній Генеральний секретар Інтерполу), який називає наступні умови для визнання міжнародного злочину транснаціональним. По-перше, транснаціональний злочин пов'язаний з перетином кордонів людьми (злочинцями – у процесі здійснення злочину чи після його здійснення з метою уникнути правосуддя; жертвами – у випадку захоплення заручників, торгівлі людьми тощо); переміщенням предметів

(вогнепальна зброя, наркотики, речі, добуті злочинним шляхом) чи грошей (відмивання доходів, розкрадання з допомогою комп'ютерної мережі) тощо. По-друге, на національному рівні, згідно принципу «*nullum crimen, nulla poena sine lege*», антисуспільна поведінка може розглядатися як транснаціональний злочин тільки у тому випадку, якщо розглядається як злочинне правопорушення у законодавствах, по меншій мірі, двох держав або передбачається в якості злочинного багатосторонніми міжнародними угодами [34, с. 5].

Точка зору А. Боссарда знайшла у юридичній літературі аргументовану підтримку, зокрема Н. Зелінська вважає його точку зору обґрунтованою [18, с. 197].

У Доповіді про злочинність і правосуддя, підготовленій для ООН Центром профілактики міжнародної злочинності, відмічається: «Найбільш загальна відмінна риса транснаціонального злочину полягає у тому, що він включає в себе перетинання кордонів чи юрисдикції держав. Само по собі перетинання кордонів може мати на увазі як діючих, так й потенційних злочинців – які перетинають кордони при веденні своєї діяльності (перетинання кордонів для здійснення актів терору чи насильства, наприклад) чи намагаючись уникнути правосуддя, - мова йде про незаконні товари чи доходи від незаконної діяльності. Більше того, воно може також включати передачу інформації, що, по суті, «віртуально» на противагу фізичному перетинанню кордону. Існує також деяка невизначеність відносно самих злочинів. Насамкінець, різні правові системи криміналізують різні діяння і передбачають за них різні покарання. Як би то не було, значна кількість діянь підпадає під міжнародні конвенції, без яких було б майже неможливо вершити правосуддя з якимось результатом стосовно міжнародних справ.» [9].

Велике значення для формування концепції транснаціонального злочину має Конвенція ООН проти транснаціональної організованої злочинності, ухвалена Резолюцією 55/25 Генеральної Асамблеї від 15 листопада 2000 р. [1], у якій дається характеристика транснаціональності, криміналізації злочинних

діянь (відмивання доходів від злочинів, корупція тощо); визначаються заходи боротьби з цими злочинами; регулюються питання юрисдикції, конфіскації, арешту, екстрадиції, захисту свідків, міжнародного співробітництва держав у сфері взаємної правової допомоги у розслідуванні, кримінальному переслідуванні та судовому розгляді транснаціональних злочинів тощо.

Транснаціональний злочин – це діяння (дія чи бездіяльність), здійснене суб'єктом злочину з «іноземним елементом» (діяння скоєне на іноземній території, є іноземці-співучасники тощо), яке ставить під загрозу важливі суспільні відносини (життя і здоров'я людини, безпеку, свободу, природу, майно, кошти тощо), або завдає шкоду цим відносинам. При цьому слід враховувати, що злочинні наслідки, як правило, наступають більше ніж для однієї держави.

Злочинність транснаціонального кримінального діяння повинна бути встановлена джерелами міжнародного права й національним законодавством, що особливо важливо в сучасних умовах прискорення глобалізації, яка супроводжується трансформацією національної злочинності у транснаціональні міжнародні форми. На національний характер транснаціонального злочину вказував А. Боссард, маючи на увазі те, що перетинаючи кордон, злочин стає міжнародним, проте у внутрішньодержавному праві встановлюється перелік діянь, що розглядаються в якості злочину, і передбачаються санкції за їх здійснення. Державний суверенітет у такому випадку порушується, адже транснаціональний злочин не має кордонів, а злочинці мало стурбовані міркуваннями дотримання державного суверенітету. У цьому сенсі міжнародний злочин є національним [34, с. 5]. Як зазначає Н. Зелінська, «уникнути зовнішньо парадоксального, хоча й вірного по суті, словосполучення «міжнародний національний злочин» дозволяє термін «транснаціональний злочин» [18, с. 196].

Визначальною ознакою транснаціонального злочину є його транснаціональний характер. Зазначену ознаку слід тлумачити у відповідності з Конвенцією ООН проти транснаціональної організованої злочинності. Згідно

ст. 3 п. 2 транснаціональний злочин розглядається як діяння здійснене більш ніж в одній державі; або злочин здійснений в одній державі, але суттєва частина його підготовки, планування, керівництва чи контролю має місце в іншій державі; або воно здійснено в одній державі, але при участі організованої злочинної групи, яка здійснює злочинну діяльність у більш ніж одній державі; або воно здійснено в одній державі, але його суттєві наслідки мають місце в іншій державі.

З цього приводу професор Г. Верле зазначає: «діяння підпадає під вплив транснаціонального кримінального права, якщо воно відповідає трьом умовам. По-перше, воно повинно тягнути за собою індивідуальну відповідальність і бути карним. По-друге, норма, що встановлює таку відповідальність, повинна входити в систему міжнародного права. По-третє, діяння повинно бути карним незалежно від того, чи включено воно у національне право чи ні [14, с. 38-39].

Міжнародний характер таких злочинів визначається об'єктивними характеристиками самих діянь, що підпадають під юрисдикцію двох і більше держав. Для них характерні поєднання множинної («подвійної» чи більше) кримінальності та множинної («подвійної» чи більше) юрисдикції. І. Лукашук також відмічає, що транснаціональні діяння розуміються як загальнокримінальні злочини, що підпадають під юрисдикцію двох і більше держав [21, с. 430]. В одних випадках такі злочини здійснюються в одній державі, а наслідки проявляються в іншій. В інших випадках частина злочинних дій здійснюється в одній державі, а частина в іншій, зокрема, зброя незаконно може бути придбана в одній державі, а незаконно продана в іншій. В. Цепелев, притримуючись схожій точки зору, відмічає, що такі злочини зачіпають інтереси двох й більше держав, однак вони, як правило, конвенціями не передбачені [28, с. 34].

Відмітимо також, що транснаціональний характер будь-якого злочину підвищує його суспільну небезпеку, адже таким діянням завдається шкода не тільки безпосередньому об'єкту злочину, а й міждержавним відносинам.

У міжнародних документах здійснена спроба дати перелік транснаціональних злочинів. Зокрема, використовуючи домінуючу мотивацію організованої злочинності, ООН у 1992 р. у Додатку в рамках Четвертого огляду ООН з питань про тенденції у сфері злочинності і функціонуванні систем кримінального правосуддя запросила відомості про чотирнадцять видів транснаціональних організованих злочинів: відмивання грошей, терористичну діяльність, крадіжку творів мистецтва і культури, крадіжку інтелектуальної власності, незаконну торгівлю зброєю, захоплення повітряних суден, морське піратство, захоплення наземних транспортних засобів, шахрайство, комп'ютерні злочини, екологічні злочини, торгівля людьми, торгівля людськими органами, незаконний обіг наркотиків [10].

Використана література:

1. Конвенція ООН проти транснаціональної організованої злочинності, ухвалена Резолюцією 55/25 Генеральної Асамблеї від 15 листопада 2000 р. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_789
2. Конвенція про заборону військового або будь-якого іншого ворожого використання засобів впливу на природне середовище від 18 травня 1977 р. // [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_258
3. Конвенция о предупреждении преступления геноцида и наказании за него от 9 декабря 1948 года // [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_155
4. Проект Кодексу злочинів проти миру і безпеки людства від 1 січня 1995 р. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: // http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/995_710

5. Римський Статут Міжнародного кримінального суду від 17 липня 1998 р. із змінами. Чинна редакція від 16 січня 2002 р. Документ 995_588 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/995_588
6. Статут Міжнародного військового трибуналу для суду та покарання головних військових злочинців європейських країн осі (Статут Нюрнберзького трибуналу) від 8 серпня 1945 р. // [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/998_201
7. Статут Міжнародного трибуналу для судового переслідування осіб, відповідальних за серйозні порушення міжнародного гуманітарного права, здійснені на території колишньої Югославії з 1991 р., ухвалений Резолюцією № 827 Ради Безпеки ООН від 25 травня 1993 р. // Електронний ресурс. - Режим доступу: <http://www.un.org/ru/law/icty/charter.shtml>
8. Статут Міжнародного трибуналу по Руанді для судового переслідування осіб, відповідальних за геноцид та інші серйозні порушення міжнародного гуманітарного права, ухвалений Резолюцією 955 (1994) на засідання Ради Безпеки ООН 8 листопада 1994 р. // Електронний ресурс. - Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_d65
9. Global Report on Crime and Justice. Graeme Newman Editor Published for the United Nations Office for Drug Control and Crime Prevention Centre for International Crime Prevention. NY.; Oxford, 1999.
10. UN Doc A/CONF.46/152. – Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://www.un.org./ru/ documents/46/152>.
11. UN Doc A/ CONF.169/15/Add.1 (1995). – Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://www.un.org./ru/ documents>
12. *Анцилотти Д.* Курс міжнародного права: в 2 т. / Перевод с итал. А.Л. Сакетти и Э.М. Фабрикова, под ред. и с предисл. Д.Б. Левина. - Т. 1. Введение. - Общая теория. - М.: Изд-во иностранной литературы, 1961. – 447 с.
13. *Василенко В.А.* Ответственность государства за международные правонарушения: монография. - Киев: Вища школа, 1976. - 267 с.

14. *Верле Герхард*. Принципы международного уголовного права: учебник / Герхард Верле; пер. с англ. С.В. Саяпина. – Од.: Фенікс. - М.: ТрансЛит, 2011. - 910 с.

15. *Дмитриев А.И.* Захист жертв війни // Юридична енциклопедія: В 6-ти т. / Редкол.: Ю.С. Шемшученко (голова редкол.) та ін. – Т. 2: Д-Й. - К.: Вид-во «Українська енциклопедія імені М.П. Бажана», 1998. - 744 с.

16. *Зелінська Н.А.* Природно-правова інтерпретація поняття «міжнародний злочин» // Актуальні проблеми держави і права: зб. наук. праць. – 2009. - Вип. 50. – С. 250-257.

17. *Зелинская Н.А.* Международная преступность как предмет криминологических исследований // Міжнародна кримінологія: стан і перспективи: зб. матеріалів круглого столу / Б-ка журналу «Юридичний вісник» / за ред. М.П. Орзіха, В.Ф. Антипенко. - Одеса: Фенікс, 2010. – С. 96-116.

18. *Зелинская Н.А.* Международные преступления и международная преступность: Монография / Н.А. Зелинская; Одесская национальная юридическая академия. - О.: Юридична література, 2006. - 568 с.

19. *Курис П.М.* Международные правонарушения и ответственность государства / Пранас Курис, Вильнюсский государственный университет им. В. Капсукаса. – Вильнюс: Минтис, 1973. - 279 с.

20. *Левин Д.Б.* Ответственность государств в современном международном праве / АН СССР. Ин-т государств и права. - М., Изд-во: Международные отношения, 1966. – 152 с.

21. *Лукашук И.И.* Международное право. Особенная часть: Учебник // И.И. Лукашук; РАН, Институт государства и права, Акад. прав. ун-т. - изд. 3-е, перераб. и доп. - М.: Волтерс Клувер, 2007. - 544 с.

22. *Лукашук И.И., Наумов А.В.* Международное уголовное право: Учебник. / И.И. Лукашук, А.В. Наумов. - М.: Спарк, 1999. - 287 с.

23. Международное уголовное право: учеб. пособие / И.П. Блищенко и др; ред. В.Н. Кудрявцев. - 2. изд., перераб. и доп. - М.: Наука, 1999. - 264 с.

24. *Панов В.П.* Международное уголовное право: учеб. пособие / В.П. Панов. - М.: Инфра-М, 1997. - 320 с.

25. *Петрашко С.Я.* Боротьба з корупцією: міжнародний вимір та національна практика: монографія / Сергій Петрашко; Ін-т законодавства Верховної Ради України. - Київ: Ін-т законодавства Верховної Ради України, 2014. - 232 с.

26. *Трайнин А.Н.* Защита мира и уголовный закон / Под ред. и с предисл. А.Я. Вышинского; Всесоюз. ин-т юрид. наук. - М.: Юрид. издат. НКЮ СССР, 1937. - 216 с.

27. *Трикоз Е.Н., Швец А.А.* «Универсальные преступления» и их кодификация в международном уголовном праве // Общество и право, 2016, № 3/57. – С. 23-27.

28. *Цепелев В.Ф.* Уголовно-правовые, криминологические и организационные аспекты международного сотрудничества в борьбе с преступностью: Автореферат дис. ... докт. юрид. наук по специальности 12.00.08; Академия управления МВД России. - М., 2001. – 48 с.

29. *Щеблыкина И. В.* Организованная преступность транснационального, трансграничного характера и криминологическая ситуация в пограничном пространстве России // Совершенствование борьбы с организованной преступностью, коррупцией и экстремизмом / Под ред. А.И. Долговой. - М.: Российская криминологическая ассоциация, 2008. - С. 98-109.

30. *Ago R.* Le delit international (Volume 068). - Boston, 1939. – 554 p. // *Collected Courses of the Hague Academy of International Law.* [Электронный ресурс]. - Режим доступа:

http://dx.doi.org/10.1163/1875-8096_pplrdc_ej.9789028610521.415_554

31. *Bassiouni M.Ch.* International Extradition and World Public Order. – New York: Oceana publication inc. - Dobbis Ferry, 1974. – 630 p.

32. *Bassiouni M.Ch.* An Appraisal of the Growth and Developing Trends of International Criminal Law // *Revue Internationale de Droit Penal.* – 1974, № 45. – P. 405-433.

33. *Boister N.* An Introduction to Transnational Criminal Law. – Oxford: University Press, 2012. – 512 p.
34. *Bossard A.* Transnational Crime and Criminal Law. – Chicago: The Office of International Criminal Justice. The University of Illinois at Chicago, 1990. – 155 p.
35. *Cassese A.* The Statute of the International Criminal Court: Some Preliminary Reflections // European Journal of International Law. - Vol.10, 1999. - P. 128-149;
36. *Martin J.M., Romano A.T.* Multinational Crime. Terrorism. Espionage, Drug & Arms Trafficking // Studies in Crime, Law and Justice. – London, 1992, Vol. 9. – 162p.

LINGUISTIC ASPECTS OF TESL COMMUNICATIVE APPROACH

BALATSKA N.

associate professor, PH.D.

National Aviation University,

Kyiv, Ukraine

KOZELETSKA I.

senior lecturer

National Aviation University,

Kyiv, Ukraine

DENYSENKO N.

senior lecturer

National Aviation University,

Kyiv, Ukraine

The formation of foreign communication competence is one of the main tasks in foreign language teaching. It allows the professionals to adequately perceive foreign communication which is becoming essential for their fruitful cooperation with foreign partners.

Foreign-language communicative competence is defined as a combination of linguistic, intercultural, sociolinguistic and communicative-pragmatic skills acquired through expressing real meanings. The communicative approach is an organic combination of conscious and subconscious components in the foreign language learning process where a learner masters both foreign-language models and communicative skills in practice. Here we mention not only oral communication, i.e. speaking, but also reading and writing. Yet, one may doubt whether these options (reading and writing) are communicative. Sure, they are.

Indeed, while reading the learner's communication is less direct than between him/her and a speaker. Nevertheless, both parties participate in communication activity and we, as teachers, have to bring out that communicative element. When planning the lesson we should differentiate classroom and real reading. Classroom reading helps the learners to develop and improve their EFL reading skills at the pre-reading, while-reading and post-reading stages to make reading more communicative. Pre-reading raises learners' knowledge of what they are going to read by offering the learners such tasks as:

- Tell your partner what you know about the topic.
- Work in pairs and define various contextual meanings of the same word.

Discuss in groups the gist of a paragraph.

- Read the text and predict its content. Voice your opinion.
- The teacher divides the class into student A and student B pairs. Student A is given a list of questions. Student A reads the questions to student B and the latter finds the answers in the text.

At the while-reading stage, it is advisable to use the jigsaw method, create a class text bank, and exploit graded readers discussing either the book read on a weekend or holidays, or different books with further essay writing.

The post-reading tasks include text discussions, text summary, review and a role play on the related topic.

The reading process itself can be differentiated as: looking through, skimming, learning and searching.

Looking through reading implies getting the general perception of the text. It is very often called a selective reading. The understanding of the text is defined by the ability to answer the questions and whether the text is interesting for further dealing with. The speed of looking through reading should be no more than 500 words per minute and learning tasks should help develop learners' text-oriented skills and abilities to understand the logical and semantic structure of the text, to find and use the information given in the text for their communicative activity.

Skimming is reading the text to get a general idea. The communicative task of this reading is to get to know what problems and characters are depicted in the text. The speed of acquainted reading must be 180 words per minute. The texts are usually rather long, easy in language sense, containing 25-30 % of second-grade information.

Learning reading implies maximum full and accurate comprehension of all text information and forming some attitude to its content. The aim of reading is to analyze the content using language and logical text connections. Its aim is to form the ability to overcome language difficulties and obstacles in comprehension of a foreign text. Learning reading is rather slow, at the speed of 50-60 words per minute.

Searching reading is oriented on reading newspapers and special professional literature, that's why it is especially important for students of non-linguistic universities who are learning foreign language for special purposes. Its aim is rapid finding in the text or in massive of texts definite data (facts, characteristics, digital notations, directions and guidelines). Searching reading has to find certain information in the text. Such reading suggests the ability to orient in logical and sensual structure of the text, select the needed information and combine the data of several texts into one.

In different types of reading for understanding the content of the text the learner should cooperate his or her grammar, communicative, lexical skills and abilities for better text skimming, learning and searching reading and the fulfilment of reading tasks. So, we can say that this approach encourages students in their ESL reading that, of course, enriches their vocabulary for better communication.

Writing as a communicative tool is widely used in our real life. In the light of modern means of communication, such as e-mail and Internet, it is difficult to underestimate the practical significance of written speech communication. We communicate by writing business letters, emails, contracts, reports, essays, stories, etc. Some write in blogs, forums and other messengers worldwide. Writing uses the mechanisms of oral speech, adding to them graphic forms for thoughts expression. In this sense, the written language as product of speech should be justified, evidence-based, complete and detailed to deliver what communicators would say while talking

face-to-face. The more clearly the text is written, the more successful the communication is between its author and the addressee. It should be noted that in the recent years the role of EFL writing has increased. The reasons for this popularity are the above-mentioned widespread use of modern means of communication. Therefore, teaching EFL writing is, at the present stage, not only a means, but a goal which, according to French scholars, "is not communication itself, but communication to solve a specific task, to get a result ... One should not just be able to enter into communication with representatives of other cultures, but also act with them together, using a foreign language as a tool" [4].

When working with foreign Internet sites, students have a growing need for a fluent understanding of foreign language speech. The use of these technologies provides immersion in a basic environment. Bringing an authentic language environment to the process of foreign language learning significantly affects the formation and the development of sociocultural and intercultural competences, contributing to the development of communicative foreign language competence. However, writing in a second language is not an easy task as it may seem, and the teachers should apply the most efficient methods to integrate writing with other skills and activities. They should use meaningful, realistic and relevant writing tasks based on learners' needs and interests, as well as design individual tasks depending on students' language skills. All these should be based on the profound knowledge of language structure and grammar, of course.

Learning to write in a second/foreign language comprises five types of knowledge: content knowledge (topic ideas and concepts), system knowledge (syntax, terminology, lexis etc.); process knowledge (how to prepare and carry out a writing task); genre knowledge (communicative purposes of the genre and its value in particular contexts); context knowledge (readers' expectations, cultural preferences etc.).

A creative approach to language teaching should be primarily focused on language individuality known as author's intention. The concept of "intention" means the communicative intent of the speaker. Intention, as a rule, is not expressed in

words in a text. Intention determines and organizes the content of the text, hence the communication goals are never declared by the communicator – due to various reasons, so are the communication messages as they belong rather to the emotional-expressive-sphere of personality than to perception. Some scholars describe communication as dialogue when the communicators understand their intentions, identify author's purposes and motivation.

According to the nature of information, author's intention determines the choice of a communicative language for a specific task: narration, report, summary, description, justification, etc.

All the above must be framed by good grammar as it is impossible to formulate and utter ideas and thoughts correctly, in understandable and perceivable way, without proper grammar knowledge and skills. Drills and quizzes based mainly on materials of oral topics, home reading, films etc. help master learners' grammar. We also encourage students to use the corresponding communicative grammar structures in dialogues and monologues, text rendering and annotation, new communicative situations, when discussing movies and listening, grammar-related role games, etc.

For brushing up students' grammar we task them to comment on the actions of the main characters in a story, play, film; to watch the episode and re-enact; to prove a partner that..., to listen to the dialogue and say why..., to make up the logical end of the story or dialogue; to give the examples from your life which proves that ...; to express the desire (intention, readiness) to make an action; to discuss the facts described in the article; to take the interview with a foreigner or the witness of the situation, prominent personality about current, last or future events; to make the imagined excursion for the tourists arrived from the country whose language you are studying; to make the sociological poll of the youth, children, parents, teachers, etc.

In teaching grammar we use both receptive and perceptive approaches. The relationship between receptive and productive skills is complex, but overlapping. In building up learners' receptive skills, we focus them on remembering and recognizing grammar structures and patterns, differentiating them from similar ones, understanding the text without its production in speech.

Learning perceptive grammar goes through 3 main stages. These are: familiarizing with a new grammar structure, training and perfecting it in reading, listening and speaking. We explain new grammar by imitating communicative process in reading or auditing.

Receptive grammar materials are delivered by rules (rules-instructions and rules-massages), algorithms, models, combined rules and models and in the form of words.

Introduction of the new grammar material includes presentation, comprehension, training exercises and quizzes.

The examples of the receptive grammar exercises are as follows:

- 1) read the sentence and underline the following grammar structure;
- 2) read the sentences and say what tense-form and voice are used and what are the peculiarities of them;
- 3) underline the words which help to define time and place of action;
- 4) select the words which are the most important in the text;
- 5) indicate the grammar forms expressing the state of the main characters, joy, sadness etc. in the text;
- 6) explain the usage of grammar forms;
- 7) define grammar categories of new words (sentence type), using learned grammar rules.

It is to be noted that the exercises for developing general and receptive grammar skills are very important for learners' mastering communicative competence to become fluent in a foreign language.

Listening skills. Listening comprehension is the ability to perceive and accurately interpret foreign language communication messages. The improvement of listening skills depends on the level of learners' phonological competence that includes not only the correction of English sounds pronunciation, but also the formation of listening skills, the proper use of their language organs to reproduce sounds and intonation. As the most difficult task here is to learn to understand native speakers, the language instructor should draw learners' attention to the typical

phonetic phenomena for spoken English, e.g. the positional length of vowels; strong and weak forms, reduction. For instance, the phrase "We have come for the books" is easier to hear and understand [wi: hæv kʌm fɔ: sʌm bʊks] than [wi: v kʌm fə sm bʊks]); elision [him - ɪm]; assimilation [les ʃaɪ - leʃ ʃaɪ]; splicing [wɪd ju: laɪk ... - wʊds laɪk ...].

Therefore, developing learners' listening skills we should use at the class the authentic material that corresponds to learners' language proficiency, is relevant to the topics and vocabulary they are dealing with. Audio visualization allows understanding the content of authentic audiovisual materials. Watching movies with the original English tracks trains learners' "passive listening" and facilitates a smooth transition to proactive listening. Language shadowing or repeating what learners' hear in a foreign language while listening is also an effective technique. When repeating the learners' takes on their facial expressions as a form of nonverbal communication, listen out and practice sounds and language rhythm even without detailed comprehension.

Taking into account the psychological peculiarities of the perception process and difficulties in understanding the authentic texts, N. Parayeva formulated the principles of how to create listening comprehension exercises [7] in order to achieve ultimate/intermediate goals, overcome psychological and linguistic difficulties of speech perception; understand an authentic text at both value and content levels.

When teaching listening comprehension it is advisable to engage the learners in pre-listening, listening comprehension and post-listening activities. The objective of pre-listening exercises is to help the learners to cope with listening comprehension difficulties, study new words and phrases, differentiate similar words, determine the meaning of homonyms, multi-meaning words, distinguish grammatical forms, etc. In addition, this activity develops speech perception at the level of sentences and phrasal verbs. The examples of pre-listening exercises include identification of grammar patterns, guessing the meaning of unfamiliar words (in their consonance with the corresponding words of the native language, the word-building element, from the context); understanding the sentences with unfamiliar words which do not affect their

comprehension; anticipating (forecasting) exercises, identifying various semantic categories: gender time, places, causes; as well as the main idea in a group of sentences, etc. The exercises of the second group are aimed at the perception of the general content of the text or segmentation of certain content parts.

Listening comprehension develops learners' ability to predict content, highlight the main idea, find supporting details, and to establish causal relationships.

At the post-listening stage, the instructor checks learners' comprehension by conducting the test (s) to measure how the learners have understood the text. To do so, the instructors employ verbal and non-verbal test techniques: multiple choice, answers to questions, plan-making, text rendering in a foreign and native language, drawing, translation of words and word combinations, discussions, etc.

Summing up it is worth mentioning that the aforementioned approaches to foreign language teaching are very closely interconnected and, to some extent, interdependable. Therefore, the ESL instructors should put equal attention to all of them in order to attain the main TESL goal – reach learner's native-like fluency in a foreign language.

Reference

1. Алхазидшвили А.А. Основы овладения устной иностранной речью. – Москва, Высшая школа, 1988. -128 с.
2. Яковлев И.П. Ключи к общению. Основы теории коммуникации/ И.П. Яковлев. – СПб: Изд-во Авалон, Москва, 2006. – 237 с.
3. Gillian Porter Ladousse. Role play// Resource Books for Teachers. Ed. Alan Maley. – Oxford University Press, 2012. – 150 p.
4. Глухова Ю.Н. Тенденции обучения французскому языку как иностранному в XXI веке. // Филологические науки. Вопросы теории и практики, No 8 (38), 2014 г., с. 49–52.
5. Беляев Б. В. Очерки по психологии обучения иностранным языкам / Б. В. Беляев. – М., 1976. – 172 с.

6. Волобуєва О. Ф. Психологічні засади розвитку професійних іншомовних здібностей майбутнього військового професіонала : монографія / О. Ф. Волобуєва. – Хмельницький : Вид-во Національної академії Державної прикордонної служби України імені Б. Хмельницького, 2006. – 395 с.

7. Параева Н. Б. Система упражнень для обучения аудированию текстов на немецком языке: методическое пособие / Н. Б. Параева. – СПб.: Каро, 2001. – С. 60–74.

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ РОЗРОБКИ КОМПЕТЕНТНІСНО-ОРІЄНТОВАНИХ ЗАВДАНЬ З ДИСЦИПЛІНИ «МЕДИЧНА ІНФОРМАТИКА»

КРИВЕНКО І.П.

к.пед.н., доцент кафедри

медичної і біологічної фізики та інформатики,

Національного медичного університету імені

О.О. Богомольця

Інтенсивний розвиток та активне застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у галузі охорони здоров'я актуалізують питання інформатичної підготовки майбутніх лікарів, що здійснюється у процесі вивчення нормативної дисципліни «Медична інформатика» у закладах вищої медичної освіти. За навчальними планами підготовки магістрів за спеціальністю «Медицина» на вивчення дисципліни «Медична інформатика» передбачено 10 годин лекцій, 40 годин практичних занять та 40 годин самостійної роботи. Результатом вивчення дисципліни «Медична інформатика» є сформованість у майбутніх лікарів компетентності у галузі ІКТ.

У науково-педагогічній літературі питання щодо інформатичної підготовки майбутніх лікарів знайшли своє відображення у результатах досліджень І. Булах, М. Мруги, Л. Войтенко, О. Мінцера, А. Семенець, О. Рижова та ін. Значима увага науковців приділена дослідженням щодо формування у майбутніх лікарів компетентності у галузі ІКТ (Е. Воронцова, К. Журавська, І. Кривенко, П. Микитенко та ін.).

Результати останніх досліджень, що стосуються методичних аспектів викладання медичної інформатики у закладах вищої медичної освіти, зосереджені на різноманітних педагогічних засобах, які забезпечують формування у майбутніх лікарів компетентності у галузі ІКТ, одним з яких є застосування компетентнісних завдань. Метою даної публікації є

обґрунтування деяких методичних аспектів розробки і використання компетентнісних завдань у процесі вивчення дисципліни «Медична інформатика».

Знання та вміння, одержані через просте дублювання не розвивають у студентів готовність до самостійного осмислення і виконання завдань у більш складних ситуаціях, а тому і не сприяють ефективному формуванню компетентності. Формування компетентностей можливе у результаті активної та продуктивної діяльності студентів, при умові особистих зусиль, застосування конкретних вмінь у реальних професійних ситуаціях, що забезпечуються дидактичними можливостями використання компетентнісних завдань у навчальному процесі.

Поява в педагогічному тезаурусі поняття «компетентнісне завдання» обумовлена процесом реформування системи освіти, заснованої на ідеях компетентносного підходу. У наукових працях Н. Морзе [1] обґрунтовано доцільність та методичний супровід застосування компетентнісних завдань у процесі вивчення інформатики, які трактуються як комплексні задачі прикладного характеру, для яких обов'язковим є застосування сучасних ІКТ як засобу розв'язування, надання різнорівневої допомоги та критеріїв оцінювання як кінцевого результату, так і способів його отримання [1, с. 25].

До особливостей компетентнісних завдань як засобу формування компетентності у галузі ІКТ відносять [2, с. 380]:

- професійну значимість виконання завдання, що забезпечує пізнавальну мотивацію студента;
- завдання сформульовані як сюжет, ситуація або проблема, для вирішення якої необхідно використати методи опрацювання медико-біологічних даних за допомогою ІКТ, на які немає явної вказівки в умові завдання;
- дані завдання можуть бути представлені у різній формі (малюнок, таблиця, схема, діаграма, графік тощо);

- наявність надлишкових даних в умові завдання, що може призвести до об'ємного формулювання умови;
- наявність декількох способів виконання завдання, причому дані способи можуть бути невідомі студентам і їх потрібно сконструювати;
- сприяння вдосконаленню здатності вирішувати проблемні ситуації та приймати ефективні рішення при опрацюванні медичних даних за допомогою ІКТ.

Специфіка компетентнісних завдань у процесі навчання медичної інформатики полягає у тому, що вони мають професійно-орієнтовану спрямованість та передбачають обов'язкове застосування ІКТ. Неодмінною складовою таких завдань є проблемні ситуації, які повинні бути сформульовані таким чином, щоб у студентів з'явився інтерес до їх виконання. Керівним принципом у такому підході є положення про те, що кінцевим результатом навчання медичної інформатики є здатність використовувати ІКТ в якості інструмента виконання різноманітних завдань.

У компетентнісних завданнях може розглядатися будь-яка конкретна ситуація, що виникає у професійній діяльності лікаря і потребує застосування ІКТ, при цьому, ситуація може відображати як конкретну комплексну проблему, так і лише її частину. Компетентнісне завдання повинне мати достовірні медико-біологічні дані, що дозволить студентам проявити інтерес при його виконанні. Виконання компетентнісних завдань дає можливість максимально активізувати діяльність кожного студента і залучити його до аналізу професійних ситуацій, що потребують застосування ІКТ при опрацюванні медичних даних.

Наведемо деякі приклади компетентнісних завдань як засобу формування у майбутніх лікарів компетентності у галузі ІКТ у процесі навчання медичної інформатики.

Компетентнісне завдання 1.

Постановка завдання. Пацієнтка, 32 років звернулася до лікаря-ендокринолога із скаргами на зайву вагу. Об'єктивно: вага 75 кг, зріст 1,55 м. З

метою опрацювання даних досліджень засобами ІКТ, реалізуйте пошук та автоматичну інтерпретацію результатів обстежень пацієнтки відповідно до представлених вказівок.

Рекомендації студентам щодо виконання завдання:

- вкажіть формулу для обчислення ідеальної ваги пацієнта (за Купером);
- з'ясуйте, які методи визначення індексу маси тіла застосовуються в ендокринології;
- вкажіть формулу для обчислення індексу маси тіла (індекс Кетле) та інтерпретацію цього індексу відповідно до рекомендацій Всесвітньої організації охорони здоров'я;
- зазначте категорії пацієнтів, для яких індекс маси тіла не є інформативним показником ризику захворювань;
- проведіть розрахунок ідеальної маси тіла для пацієнтки засобами електронних таблиць;
- реалізуйте у середовищі електронних таблиць за даними маси та зросту пацієнтки автоматичне констатування норми або певного ступеня ожиріння;
- оформіть результати виконання завдання та підготуйте презентацію щодо методів визначення індексу маси тіла пацієнтів та діагностування ваги.

Компетентнісне завдання 2.

Постановка завдання. Остеоартрит є найпоширенішим дегенеративно-дистрофічним захворюванням суглобів, викликаним дегенерацією суглобового хряща. Сучасне лікування хворих на остеоартрит базується на засадах доказової медицини, поетапності, безперервності, наступності та передбачає індивідуальний і комплексний підхід до хворого. З метою отримання нових даних щодо лікувальних втручань, клінічних досліджень цього захворювання, здійсніть пошук потрібних відомостей та опрацювання медико-біологічних даних у спеціалізованих базах доказової медицини, відповідно до вказаних рекомендацій.

Рекомендації студентам щодо виконання завдання:

- вкажіть сучасні підходи до діагностики та лікування остеоартриту відповідно до принципів доказової медицини;
- з'ясуйте, які існують міжнародні організації, що займаються питаннями розробки клінічних рекомендацій з лікування остеоартриту з позицій доказової медицини;
- визначіть оцінку рівня доказовості окремих методів лікування (ацетамінофен, опіюїдні анальгетики, традиційні нестероїдні протизапальні засоби, коксиби, антидепресанти, глюкозамін, хондроїтину сульфат, кортикостероїди, ультразвук, мінеральні речовини та вітаміни, освітні програми, фізичні вправи, зменшення маси тіла, курортотерапія, трави і харчові добавки), які застосовують при остеоартрозі за рекомендаціями EULAR (2003) та ступеня обґрунтованості рекомендацій до застосування;
- представте у вигляді таблиць та діаграм статистичні дані, що стосуються захворюваності на остеоартроз;
- оформіть результати виконання завдання підготуйте презентацію, що сприятиме підвищенню інформованості лікарів та пацієнтів щодо нових даних клінічних досліджень цього захворювання.

Компетентнісне завдання 3.

Постановка завдання. Електрокардіографія (ЕКГ) – це метод реєстрації величини і напрямку електричної сили біопотенціалів збудженого міокарду. Оцінка регулярності серцевих скорочень проводиться шляхом визначення величини інтервалу R-R, тривалість якого залежить від частоти серцевих скорочень. (ЧСС)

Ритм вважається правильним, якщо всі R-R на ЕКГ однакові, а різниця між ними не більша 10% від середньої тривалості R-R. Для підрахунку числа серцевих скорочень за 1 хв визначають тривалість R-R і, якщо ритм правильний, то 60 с ділять на величину R-R. При неправильному ритмі, враховується час для максимального R-R, мінімального R-R і середнього R-R.

До поняття аритмій входять порушення ритму серця, в основі яких лежать порушення функцій серця: автоматизму, збудливості, провідності і

скоротливості. Рушійною силою ритму може залишатися синусовий вузок, що спричиняє зміну кількості і послідовності визначення імпульсів. Такі ритми називають синусовими та класифікуються як синусова тахікардія, синусова брадикардія та синусова аритмія.

Рекомендації студентам щодо виконання завдання. Для створення клінічної системи автоматичної інтерпретації результатів кардіограми студентам пропонується виконати наступну послідовність дій:

1) Ввести вхідні дані відповідно з *таблицею 1* та здійснити їх форматування засобами табличного редактора. У стовпчику «*R-R (тривалість інтервалів між сусідніми R тах кардіограми)*» ввести 29 показників інтервалів R-R: **0,8; 0,8; 0,7; 0,7; 0,7; 0,7; 0,75; 0,7; 0,7; 0,7; 0,7; 0,7; 0,7; 0,7; 0,7; 0,7; 0,68; 0,68; 0,7; 0,7; 0,7; 0,7; 0,7; 0,8; 0,8; 0,8; 0,8; 0,8.**

2) Обчислити **ЧСС** пацієнта за формулою $ЧСС = \frac{60}{(R-R)_{avg}}$, де $(R-R)_{avg}$ – середнє значення інтервалу показників кардіограми.

3) Відобразити за допомогою умовного оператора **ЯКЩО** у комірках стовпчика «*Діагностика ЧСС*» інтерпретацію показника ЧСС відповідно до наступної інструкції:

Таблиця 1. Інтерпретація ЧСС

Інтерпретація ЧСС	Патологія	Синусова брадикардія	Нормальний стан	Синусова тахікардія	Патологія
Показник ЧСС	0-40	40-59	59-90	90-180	>=180

4) Створити блок-схему алгоритму, у якому буде відображено інтерпретація **діагностики ЧСС** відповідно з поданою інструкцією у завданні 3.

5) Знайти різницю між інтервалами кардіограми (*попереднє значення інтервалу мінус наступне значення*) у комірках стовпчика «**Різниця між інтервалами кардіограми**».

6) Знайти **абсолютне значення різниці ABS (d)** інтервалів кардіограми у комірках стовпчика «**Абсолютне значення різниці**».

7) Відобразити за допомогою умовного оператора ЯКЩО у комірках стовпчика «**Діагностичний показник**» інтерпретацію абсолютного значення різниці відповідно до наступної інструкції таким чином, щоб з'являлося повідомлення «*наявна аритмія*», якщо *абсолютне значення різниці ABS (d)* інтервалів кардіограми перевищує 0,15, в іншому випадку повинна залишитися порожня комірка.

8) Відобразити за допомогою умовного оператора ЯКЩО та СЧЕТЯКЩО у комірках стовпчика «**Діагностика синусової аритмії**» інтерпретацію діагностичного показника таким чином, щоб з'являлося повідомлення «*діагностовано синусову аритмію*», якщо у довільній комірці стовпця «**Діагностичний показник**» міститься запис «*наявна аритмія*».

9) Представити показники R-R інтервалів за допомогою діаграми (наприклад, графік) та зробити висновки.

Таблиця 2. Розробка клінічної системи з інтерпретації та діагностики кардіограми

№	ШБ пацієнта	Основні дані			Різниця між інтервалами кардіограми (d)	Абсолютне значення різниці <i>ABS (d)</i>	Діагностичний показник	Діагностика синусової аритмії
		R-R (тривалість інтервалів між сусідніми R max кардіограми)	Частота серцевих скорочень (ЧСС)	Діагностика ЧСС				
1	Пацієнт 1	0,8						
		0,8						
		0,7*						

Можемо зробити висновок, що виконання компетентнісних завдань на відміну від традиційних, базується на дослідницькій, творчій, пошуковій діяльності студентів, а не на засвоєнні знань у «готовому вигляді». Компетентнісні завдання дозволяють краще активізувати студентів, вимагають активного прояву навичок мислення високого рівня, сприяють позитивній мотивації та свідомому засвоєнню методів опрацювання медичних даних за допомогою ІКТ, розвивають критичне мислення, навички вирішення проблем і прийняття обґрунтованих рішень.

Впродовж 2017-2019 років у результаті проведеного дослідження автором публікації було розроблено електронний навчальний контент з дисципліни «Медична інформатика» (електронний режим доступу до відео-контенту з дисципліни «Медична інформатика»:

https://www.youtube.com/channel/UCIzMhRsV-Xj1-FQVZgqoxLQ?view_as=subscriber), що включає відео-рекомендації з виконання компетентнісних завдань різних видів та рівнів складності [3, с. 140].

Проведене дослідження засвідчило дієвість використання компетентнісних завдань при викладанні дисципліни «Медична інформатика» та необхідність розробки відповідних відео-рекомендацій, створення електронного контенту дисципліни з метою забезпечення самостійної діяльності студентів, що сприяє формуванню у майбутніх лікарів компетентності у галузі ІКТ.

Використана література:

1. Морзе Н.В., Кузьмінська О.Г. Компетентнісні задачі з інформатики. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: зб. наук. праць. К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2008, № 6 (13), С. 31–38.

2. Кривенко І.П. Компетентнісні завдання як засіб формування у майбутніх лікарів компетентності з опрацювання медико-біологічних даних у процесі навчання медичної інформатики. Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»: Тематичний випуск «Міжнародні Челпанівські психолого-педагогічні читання». К.: Гнозис, 2013, Додаток 1 до Вип. 29, Том I, С. 378–384.

3. Кривенко І.П., Криштопа А.О., Андрійчук М.Д. Технологія формування у майбутніх лікарів інформатичної компетентності у процесі навчання медичної інформатики: сучасний стан та перспективи. Молодий вчений. 2019, №5, с. 138–142.