



EUROPEAN CONFERENCE

Conference Proceedings



The XV International Science Conference
«TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF
SCIENCE AND PRACTICE»

December 27 – 29, 2021

Madrid, Spain

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

Abstracts of XV International Scientific and Practical Conference

Madrid, Spain

(December 27 – 29, 2021)

UDC 01.1

ISBN – 978-9-40364-500-1

The XV International Science Conference «Trends in the development of science and practice», December 27 – 29, Madrid, Spain. 436 p.

Text Copyright © 2021 by the European Conference (<https://eu-conf.com/>).

Illustrations © 2021 by the European Conference.

Cover design: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© Cover art: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher. The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighboring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

The recommended citation for this publication is: Brovdi A.A., Polishchuk V.V. Decorative and economic significance of biomorphological features of the leaves of floribunda roses varieties // Trends in the development of science and practice. Abstracts of XV International Scientific and Practical Conference. Madrid, Spain 2021. Pp. 16-18.

URL: <https://eu-conf.com>

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Brovdi A.A., Polishchuk V.V. DECORATIVE AND ECONOMIC SIGNIFICANCE OF BIOMORPHOLOGICAL FEATURES OF THE LEAVES OF FLORIBUNDA ROSES VARIETIES	16
2.	Demchenko G.A., Makashev E.K., Koibasova L.U. NEW FEED ADDITIVE FOR AGRICULTURAL ANIMALS	19
3.	Shven Y. USE OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES FOR MONITORING PHYTOPARASITIC NEMATODES AND OTHER AGRICULTURAL PESTS	21
4.	Горбась С.М., Китайгора А.В., Власенко Я.В. ВИРОБНИЦТВО БІОЛОГІЧНОГО ГУМУСУ ЗА ДОПОМОГОЮ ЧЕРВ'ЯКІВ	23
5.	Дем'яненко Л.В., Тимошенко О.П., Корма О.М., Селінний М.М. ПРОБЛЕМИ АГРОЛІСОМЕЛІОРАЦІЇ ЧЕРНІГІВЩИНИ І НОВІ КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ЇХ ВИРІШЕННЯ	25
6.	Сулейменова Н.Ш., Тогисбаева А.М. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ АГРОЭКОСИСТЕМЫ И ВЛИЯНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА ЮГО-ВОСТОЧНОГО КАЗАХСТАНА	30
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
7.	Veligotska Y., Malik N. COMPONENT ELEMENTS OF OPEN RECREATIONAL SPACES OF MEDICAL INSTITUTIONS	36
8.	Мырзалы Н., Юсупова А.А. ЭКОУЙДІҢ АДАМ ӨМІРІНДЕГІ МАҢЫЗЫ	38

BIOLOGICAL SCIENCES		
9.	Bobun A.I., Kramarenko P.V., Khomenko E.N. MORPHO-FUNCTIONAL STATUS OF THE HEART WITH AN INTERMEDIATE EJECTION FRACTION OF THE LEFT VENTRICLE IN MYOCARDIAL INFARCTION WITH VARIOUS CONCOMITANT PATHOLOGIES IN ELDERLY MEN	43
10.	Абдрешов С.Н., Ешмуханбет А.Н., Есенова М.А. СОКРАТИТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ПЕРИТОНИТЕ	46
11.	Вискушенко Д.А., Шерстобаєва К.А. УТРИМАННЯ В УМОВАХ АКВАРІУМА ТЕРНЕЦІЇ GLO FISH – ТРАНСГЕННОЇ МОДИФІКАЦІЇ GYMNOCORYMBUS TERNETZI (BOULENGER, 1895)	50
12.	Гавій В.М., Приплавко С.О., Кресан С.Ю. ВПЛИВ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ БІОПРЕПАРАТАМИ АГАТ-25К ТА ФІТОСПОРИН-М НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОЇ	53
13.	Далабаєв А.Б., Альжаксина Н.Е., Туменов С.Н. НОРМАТИВНЫЕ И ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ	58
14.	Демченко Г.А., Кожаниязова У.Н., Абдрешов С.Н. ВЛИЯНИЕ ЙОДОСОДЕРЖАЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ГОРМОНАЛЬНОГО ПОКАЗАТЕЛИ ЛИМФЫ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ГИПОТИРЕОЗЕ	60
15.	Шарамок Т.С., Бегіян А.П. ОЦІНКА СТАНУ ГІДРОЕКОСИСТЕМИ КАМ'ЯНСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА ЗА ПОКАЗНИКАМИ ЗООБЕНТОСА	64
CHEMICAL SCIENCES		
16.	Гузенко О.В., Хрупчик Є.С., Пасенко О.О. ТЕРМОДИНАМІЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОЦЕСУ ОСАДЖЕННЯ ГІДРОКСИДУ ЦИРКОНІЮ З МЕТАНСУЛЬФОНАТНИХ РОЗЧИНІВ	67

17.	Палій К.В., Демочко Г.Л. 130-РІЧЧЯ З ДНЯ НАРОДЖЕННЯ ГАБЕЛЯ ЮРІЯ ОРЕСТОВИЧА	73
ECONOMIC SCIENCES		
18.	Alimzhanova L.M., Nurumov Y.M. PROBLEMS OF FINDING SOURCES OF FINANCING FOR SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES IN KAZAKHSTAN	75
19.	Alimzhanova L.M., Alikul S.M. FORMATION PROBLEMS OF SECURITIES PORTFOLIOS IN KAZAKHSTAN	78
20.	Kuliev B.M. THE ROLE AND ROLE OF HOUSEHOLD SERVICES IN THE SERVICES INDUSTRY IN THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY	81
21.	Cherevko I.V., Cherevko H.V., Hilecka M.I. THE ROLE OF WOMEN IN THE WORLD OF INTELLECTUAL PROPERTY	84
22.	Sultanbek D., Zhibek D. INNOVATIVE ACTIVITY OF KAZAKHSTAN INDUSTRY	88
23.	Дугієнко Н.О., Чіпко Є.Б. МІЖНАРОДНЕ ВИРОБНИЦТВО ЯК ОСНОВА СУЧАСНОЇ СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ	93
24.	Плахотнік О.О., Поліщук В.Ю. ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНДУСТРІАЛЬНИХ ПАРКІВ	97
25.	Сатимбаєв З.А. ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ КРИПТОВАЛЮТ	100
26.	Фурман О.В. РЕСУРСНА ПРОБЛЕМА ТА ШЛЯХИ ЇЇ ВИРІШЕННЯ	103

HISTORICAL SCIENCES		
27.	Buronov O. THE ESTABLISHMENT OF THE MEDICAL SECTOR IN RURAL AREAS DURING THE YEARS OF INDEPENDENCE	107
LEGAL SCIENCES		
28.	Сливка М.М., Лук'янова Г.Ю. ПРАВО НА ЗАХИСТ ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ: ДОСВІД КРАЇН ЄС	110
29.	Телестакова А.А. ГЕНЕЗА ПРАВА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ ЗА ЗАКОНОДАВСТВОМ РЕСПУБЛІКИ ПОЛЬЩА	112
30.	Телестакова А.А. ЗНАЧЕННЯ ПУБЛІЧНИХ ПОСЛУГ ДЛЯ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ	115
31.	Телестакова А.А. ОКРЕМІ КЛАСИФІКАЦІЙНІ КРИТЕРІЇ РОЗМЕЖУВАННЯ ПУБЛІЧНИХ ПОСЛУГ	120
32.	Трегуб О.А. ПРАВОВЕ РОЗМЕЖУВАННЯ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ ТА АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВИДІВ ПАЛИВА: БІОЕНЕРГЕТИЧНИЙ АСПЕКТ	123
MANAGEMENT, MARKETING		
33.	Алексишинець С.Ю., Куцин Т.М., Купрій К.Е. СУЧАСНА ВИЩА ОСВІТА В РЕГІОНІ : ПОШУК НОВИХ ФОРМ ІСНУВАННЯ	127
34.	Alimzhanova L.M., Tugelbayeva T. THE MAIN ELEMENTS OF THE FORMATION OF THE REBRANDING OF THE COMPANY	130
35.	Kryuchko L., Levko D. MARKETING COMPLEX: ESSENCE, CONCEPTS AND COMPONENTS	137

36.	Алимжанова Л.М., Сарбасова А.К., Есенаман Д.Д. ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ К ПОСТРОЕНИЮ СКОРИНГОВОЙ СИСТЕМЫ БВУ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	139
37.	Алимжанова Л.М., Сарбасова А.К., Акмуратова С. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПРОБЛЕМ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИЙ ПРОДВИЖЕНИЯ КОМПАНИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	144
38.	Алимжанова Л.М., Курбанова Н.Р. ВЛИЯНИЕ ЛОКДАУНА НА ФОРМИРОВАНИЕ БИЗНЕС ПРОЦЕССА КОМПАНИИ	146
39.	Алимжанова Л.М., Нуриева Д.Я. THE PROBLEM OF DEVELOPING RETARGETING AND HOW IT AFFECTS THE LOSS OF CUSTOMERS	152
40.	Алимжанова Л.М., Сарбасова А.К., Анарбекова С.Р. ПРОБЛЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ТЕНДЕРОВ И ГОСЗАКУПОК НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	155
41.	Алимжанова Л.М., Сарбасова А.К., Таңатар Е.Е. ҚАЗІРГІ КЕЗЕҢДЕ КОМПАНИЯНЫҢ БЕДЕЛІН ЖЫЛЖЫТУ МАҚСАТЫНДА SMM ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ҚОЛДАНУДЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ	159
42.	Жолдыбай А.М., Zholdybay A.M., Алимжанова Л.М. КОМПАНИЯНЫҢ СЫРТҚЫ ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫНЫҢ НЕГІЗГІ ЭЛЕМЕНТТЕРІН АЙҚЫНДАУ	163
43.	Задерей А.Є., Каліна І.В. ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ РІЧКОВИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В УКРАЇНІ	167
44.	Кащенко Н.В. САМОПРЕЗЕНТАЦІЯ КУЛЬТУРНОЇ ДИПЛОМАТІЇ ЯК ВИДУ ПУБЛІЧНОЇ ДИПЛОМАТІЇ	171
45.	Кемелбек М.Н., Алимжанова Л.М. ҚАЗІРГІ КЕЗЕҢДЕГІ СТАРТАПТАР МЕН ІТ-ЖОБАЛАРДЫ ИНВЕСТИЦИЯЛАНДЫРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ	178

46.	Курбацька Л.М., Шульгіна Б.А. СУТНІСТЬ ТА ПРИНЦИПИ МАРКЕТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВІ	182
47.	Гончар Л., Аухімік О. МЕХАНІЗМ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ КОНТРОЛІНГУ В ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ: КОМПЛЕКСНО-АДАПТИВНИЙ ПІДХІД	185
48.	Сағатова А.С. ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВНУТРЕННЕЙ ЦИФРОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ КОМПАНИИ	191
MEDICAL SCIENCES		
49.	Bogdanova N., Pogorelaya, Lukyanetz E.A. INFLUENCE OF NGF ON KV 1.2 POTASSIUM CHANNEL EXPRESSION IN PC12 CELLS UNDER HYPOXIA	195
50.	Antonova O.V. SCREENING OF THE EXTERNAL «STRESS» OF THE LEAD AND ITS INFLUENCE ON THE RESISTANCE AND ADAPTABILITY OF PRESCHOOL CHILDREN	197
51.	Заболотна І.І., Новикова О.М., Заболотний О.С. НОВИЙ ПІДХІД ДО КЛАСИФІКАЦІЇ МІКРОТРИЩИН ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ ІЗ ЗАКІНЧЕНОЮ МІНЕРАЛІЗАЦІЄЮ ЕМАЛІ	200
52.	Номеровська О.Є., Дієва Т.В., Дієв Є.В. ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОРТОПЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ І ЗУБОТЕХНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА, У ТОМУ ЧИСЛІ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ДЕНТАЛЬНИХ ІМПЛАНТАТІВ	204
PEDAGOGICAL SCIENCES		
53.	Boyzakova U. ESTABLISHMENT OF SOCIO-SPIRITUAL ENVIRONMENT OF SECONDARY SCHOOLS ON THE BASIS OF HEALTHY ENVIRONMENT, ACTIVITY AND INITIATIVE	207

54.	Kharytonova D. IMPLEMENTATION OF NEW INNOVATIVE PRACTICES FOR THE FORMATION OF KEY FOREIGN LANGUAGE COMPETENCES	210
55.	Myrzakhanova F.M. ON THE QUESTION OF THE FORMATION OF FUNCTIONAL LITERACY IN THE STUDY OF GRAMMAR IN ENGLISH LESSONS	212
56.	Заря Л.О., Карташова Л.В. РОБОТА НАД ВИВЧЕННЯМ ХОРОВОЇ ПАРТИТУРИ НА ФОРТЕПІАНО ЗІ ЗДОБУВАЧАМИ ОСВІТИ ПЕДАГОГІЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ	214
57.	Зозуля О.В., Рак К.М. РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДОШКІЛЬНИКА У ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОМУ ПРОСТОРИ ДИТЯЧОГО САДКА	217
58.	Каплієнко А.І. НАСТУПНІСТЬ І КОМАНДНИЙ ПІДХІД У ПРОЦЕСІ АКТИВІЗАЦІЇ МОВЛЕННЯ У ЗДОБУВАЧІВ ДОШКІЛЬНОЇ І ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ ІЗ ЗАГАЛЬНИМ НЕДОРОЗВИНЕНИМ МОВЛЕННЯМ	221
59.	Кириченко Н.В. ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ СУЧАСНОГО ВИКЛАДАННЯ	223
60.	Айжан М., Сабит Б., Джигарбаев Б.Т., Абылай Б. САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ САЛТЫ ЖӘНЕ САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ САЛТЫН БҰЗАТЫН ФАКТОРЛАР	225
61.	Мучкин Д.П. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ К САМООБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	231
62.	Підлісний Є.В. СУЧАСНІ КОНЦЕПЦІЇ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРАВОВОЇ КУЛЬТУРИ	234

63.	Янишин О.К., Гема А.В. МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПЛАТФОРМИ SANAKO ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ПЕРЕКЛАДАЧІВ	237
PHARMACEUTICAL SCIENCES		
64.	Коваленко А.В., Котенко О.М., Живора Н.В. ОБґРУНТУВАННЯ СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ КРЕМУ ДЛЯ РУК ПОМ'ЯКШУВАЛЬНОЇ ДІЇ	241
PHILOLOGICAL SCIENCES		
65.	Rysbekkyzy N., Berkutbayeva M., Sadyrbayeva B. EFFECTIVE WAYS OF WRITING ANALYTICAL ESSAY IN TEACHING ENGLISH	245
66.	Новокшонова Н.А. THE USE OF MULTIMEDIA IN THE TEACHING OF GERMAN DIALOGUES IN DISTANCE LEARNING	252
PHILOSOPHICAL SCIENCES		
67.	Дерді Е.Т. АНГЛІЙСЬКІ ТЕРМІНИ-ЗАПОЗИЧЕННЯ НАФТОГАЗОВОЇ ГАЛУЗІ В УКРАЇНСЬКІЙ МОВІ ТА ПРОБЛЕМИ ЇХ ПЕРЕКЛАДУ	254
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
68.	Vambura O.V., Panchenko A.A. INVESTIGATION OF EQUILIBRIUM STATES OF A TWO-BRANCH MATHEMATICAL PENDULUM UNDER THE ACTION OF THE FOLLOWING FORCE	259
69.	Трофимова Л.Е. ТОПОЛОГИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ЭВОЛЮЦИИ ДИСПЕРСИЙ ПРИ СДВИГОВОМ ДЕФОРМИРОВАНИИ	261
70.	Эшболтаев И.М., Қўчқоров М.Х., Салимов Х.И.О. К ТЕОРИИ РАЗМЕРНОГО КВАНТОВАНИЯ В ГИРОТРОПНЫХ КРИСТАЛЛАХ	264

PSYCHOLOGICAL SCIENCES		
71.	Айтышева А.М., Күдер Г.С. ЕРТЕ БАЛАЛЫҚ АУТИЗМІ БАР БАЛАЛАРДЫ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ-МЕДИЦИНАЛЫҚ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ДИАГНОСТИКАЛАУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	268
72.	Даниленко Н.В., Батир Р.Ю. ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ МОЛОДІ– ЗАЛОГ ЗДОРОВОЇ НАЦІЇ	272
73.	Лисенко Л.М., Чуйченко К.В. ЕМОЦІЙНИЙ КОМПОНЕНТ СТАВЛЕННЯ ДО НАВЧАННЯ У ЮНАЦЬКОМУ ВІЦІ	275
74.	Даниленко Н.В., Беліцька К.В. ОБРАЗ МАТЕРИНСТВА ТА МАТЕРІ У ПСИХОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ	281
75.	Даниленко Н.В., Батир Р.Ю. ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ МОЛОДІ – ЗАПОРУКА ЗДОРОВ'Я НАЦІЇ	284
76.	Кізь О.Б. СОЦІАЛЬНІ, ВНУТРІСІМЕЙНІ ТА ОСОБИСТІСНІ РЕСУРСИ ПОДОЛАННЯ ГЕНДЕРНОЇ ДЕПРИВАЦІЇ У ШЛЮБНО- СІМЕЙНИХ СТОСУНКАХ	287
77.	Юлдашев Д.Г. ПОНЯТИЕ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕГО ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ	293
TECHNICAL SCIENCES		
78.	Aimbetova I.O., Meirbekova G.K. INDUSTRIAL WASTE CONTAINING RARE AND RARE EARTH METALS: A BRIEF SITUATION IN KAZAKHSTAN	297
79.	Aimbetova I.O. THERMOCHROMISM AS A PROMISING DIRECTION IN THE DEVELOPMENT OF SMART GLASSES	300

80.	Alimzhanova L.M., Oraz A.A. RESEARCH AND DEVELOPMENT OF SEO-OPTIMIZATION METHODS FOR ENTERPRISES	303
81.	Alimzhanova L.M., Uzbekbayev R.M. RESEARCH OF RETARGETING INFLUENCE IN CONSUMER PURCHASE	305
82.	Alimzhanova L.M., Makhasheva Z.E. RESEARCH OF EFFECTIVE TARGERING METHODS AND ITS APPLICATION	308
83.	Абасзаде Р.Г.О. ОТРИЦАТЕЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ПРОВОДИМОСТЬ ОКСИД ГРАФЕНА	312
84.	Baigenzhinov K.A., Zhusipov A.G., Yessimova Z.A. COMPILATION OF THE RATIO OF LINSEED AND RAPESEED OILS WHEN OBTAINING A BLEND OF OILS WITH A BALANCED FATTY ACID COMPOSITION	315
85.	Imanbayeva A., Syzdykova R. DEVELOPMENT OF THE CYBERNETIC SYSTEM	318
86.	Andriichuk K., Khobzei M. RADIATION OF ELECTROMAGNETIC WAVES THROUGH A WIRE MEDIA STRUCTURE WITH VARIABLE CONSTRUCTIVE PARAMETERS	322
87.	Kurbanbayev S.E., Atajonova O.I. METHODS OF FIRE PROTECTION OF BUILDING STRUCTURES	324
88.	Nuriev R.A.O., Abaszade R.G.O. DITHERING TIME DELAYS, SYNCHRONIZED JOSEPHSON JUNCTIONS IN HIGH-TEMPERATURE SUPERCONDUCTORS AND CHAOTIC TERAHERTZ WAVES	327
89.	Nurysh A.B., Kambarova Z.M., Zhusipov A.G. ORGANOLEPTIC INDICATORS AND PROSPECTS OF GLUTEN-FREE PASTA PRODUCTION IN KAZAKHSTAN	329

90.	Yessimova Z.A., Kambarova Z.M., Koptleuova T.M. DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY BASED ON AN EXPERIMENTAL SAMPLE OF GLUTEN-FREE PASTA	332
91.	Zhiguts Y., Lazar V. GREY AND WHITE SPECIAL TERMITE CAST IRONS	334
92.	Zhusipov A.G., Yessimova Z.A., Baigenzhinov K.A. COMPARATIVE STUDY OF INDICATORS OF OXIDATIVE STABILITY OF RAPESEED AND LINSEED OILS AND THEIR MIXTURES	338
93.	Алимжанова Л.М., Алтынбекова Г.С. ПРОБЛЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ ИНТЕРФЕЙСОВ CRM ПРЕДПРИЯТИЯ	341
94.	Алимжанова Л.М., Сарбасова А.К., Турумбетова А.А. PROBLEMS OF FORMING BUSINESS PROCESSES FOR THE ORGANIZATION AND MONITORING OF EXTERNAL REQUESTS FOR TECHNICAL SOLUTIONS IN SECOND-TIER BANKS	344
95.	Атажонова О.И. КОНСТРУКЦИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ	347
96.	Байкенов А.О., Қамбарова Ж.М., Сағындықов У.З. ВЛИЯНИЕ ВЛАЖНОСТИ И ТЕМПЕРАТУРЫ НА РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МУЧНОЙ СМЕСИ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА БЕЗГЛЮТЕНОВЫХ МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ	350
97.	Бекмагамбетова Л., Бекжанова С. ҚОҒАМДЫҚ КӨЛІКТЕРІНІҢ ЖЕЛІСІН ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ҒЫЛЫМИ НЕГІЗДЕМЕСІ	354
98.	Гайдук А.А., Богданова Л.М. ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОСЛИН ЗА ДОПОМОГОЮ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ	361

99.	Долженко Н.А., Кучеренко Ф.А. ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ	367
100.	Жадрасын Ж.Қ., Балықбаев Н.Н., Сәдуақас Ә. ИЗУЧЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ОБРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ	372
101.	Шайхы М.Ә. БИОМЕТРИЯЛЫҚ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ТҮРЛЕРІНІҢ СИПАТТАМАСЫ, ФОТОБЕЙНЕ ИДЕНТИФИКАЦИЯСЫ	375
102.	Кадацкий А.Ф., Русу А.П., Ерыкалина Т.Н. АЛГОРИТМЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ИМПУЛЬСНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯХ ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ ИНВЕРТИРУЮЩЕГО ТИПА	378
103.	Карлов Д.В., Кузнецов О.Л., Лукашук О.В. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПЛАЗМЕННИХ АНТЕН БІГУЧИХ ХВИЛЬ В СУЧАСНИХ РАДІОЛОКАЦІЙНИХ СТАНЦІЯХ	382
104.	Кизатова М.Е., Султанова М.Ж., Сәдуақас Ә.С. ОБЗОР СПОСОБА ЭКСТРАКЦИИ, КАК ЭФФЕКТИВНОГО МЕТОДА АНАЛИЗА	384
105.	Кизатова М.Е., Абдрахманов Х.А., Султанова М.Ж. АНАЛИЗ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ ОТХОДОВ ГРЕЦКОГО ОРЕХА	390
106.	Кизатова М.Е., Султанова М.Ж., Акжанов Н. АНТИОКСИДАНТНАЯ АКТИВНОСТЬ СКОРЛУПЫ ГРЕЦКОГО ОРЕХА	395
107.	Коптлеуова Т.М., Қамбарова Ж.М., Нурыш А.Б. ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРОИЗВОДСТВА БЕЗГЛЮТЕНОВЫХ МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ	399

108.	Кужель Э.В., Талах Л.А., Шимчук О.П. БИОГАЗ – НЕТРАДИЦИОННЫЙ ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ И НЕ ТОЛЬКО ...	403
109.	Макулбекова Г.О., Кочеров Е.Н., Пивоваров А.А., Кенжалиева Г.Д., Нестеренко Н.Г., Мамитова А.Д. ҚЫҢҒЫРАҚ-КЕЛЕС БЕНТОНИТТИ САЗДАРЫНЫҢ КЕУЕКТЕНУІНЕ ОРГАНО-МИНЕРАЛДЫ ҚОСПАЛАРДЫҢ БЫҚПАЛЫ	407
110.	Мельник О.М., Окулов В.І., Пуляев І.О., Заяц С.В. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНРОЛЮ БЕЗПЕКИ СУДНА	410
111.	Микаилов С.Б. ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОДКРЕПЛЕНИЙ ОРТОТРОПНОЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С ДВИЖУЩЕЙСЯ ЖИДКОСТЬЮ	412
112.	Туякова А.Р., Байгондина А.К., Бекишев Ж.А. ИЗУЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ 3-МХПД И ГЛИЦИДИЛОВЫХ ЭФИРОВ В РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЛАХ	418
113.	Харченко В.Ф., Комеристий Д.М. ДО МОДЕЛЮВАННЯ КРИВИХ СИЛИ СВІТЛА СВІТИЛЬНИКІВ ЗОВНІШНЬОГО ОСВІТЛЕННЯ МІСТА	421
114.	Қамбарова Ж.М., Байгенжинов К.А., Жусипов А.Г. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОЧНОГО ЖИРА ОБРАЗЦА ИСПОЛЬЗУЕМОГО ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ СПРЕДОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	426
TOURISM		
115.	Бейгул І.О., Шишкіна О.М. ЕКСТРЕМАЛЬНИЙ ТУРИЗМ В ЖИТТІ СУЧАСНОЇ ЛЮДИНИ	430
116.	Карпенко Н.М., Логвин М.М., Тараненко О.О. ПРИРОДНІ РЕСУРСИ ЯК СТИМУЛ ДЛЯ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ В ПОЛТАВСЬКОМУ РЕГІОНІ	432

DECORATIVE AND ECONOMIC SIGNIFICANCE OF BIOMORPHOLOGICAL FEATURES OF THE LEAVES OF FLORIBUNDA ROSES VARIETIES

Brovdi Anna Andriivna,

postgraduate

Uman National University of Horticulture, Ukraine

Polishchuk Valentyn Vasyliovych,

Doctor of Agricultural Sciences, Professor

Uman National University of Horticulture, Ukraine

The cultivation of garden roses has a long history. Natural selection, crossbreeding, selection and hybridization have influenced the creation of a huge variety of currently existing species and varieties [1].

Studies of the morphological features of roses have been conducted since the 70s of the twentieth century. Particular attention was paid to aboveground organs as those that are more accessible for observation [2].

When selecting varieties of roses for landscaping, their morphological and decorative features are taken into account, as well as features of their growth and development [3]. The decorative value of culture is determined by a large number of morphological, biometric, ontogenetic features. In particular, the size, shape and placement in the space of the leaves are important. Prominent landscape architect L.I. Rubtsov noted that the shape and size of the leaf, its color and leaf mosaic play a crucial role in shaping the decorative appearance of plants [2, 4].

Today, special collections of roses are created in most botanical gardens around the world, universities and other higher education institutions. Roses are included in many plant arrangements, public landscaping or private gardens. Floribunda roses are especially popular and occupy a significant share among other garden groups. That is why the study of their biological and morphological features has important economic and practical significance [5, 6].

The leaves of floribunda roses varieties differ significantly in the characteristics of the leaf blade surface, shape and size. According to the morphometric analysis of the leaves of 20 floribunda roses varieties, it was found that the highest biometric indicators were in the *Novalis* variety, with an average leaf blade area of 15.1 cm² and a compound leaf length of 14.6 cm. Its leaves are elliptical with a pointed tip, light green with a faint gloss.

As a result of research, it was found that the lowest biometric indicators of the leaves had varieties *Santa Monika*, *Mathias*, *Bella Rosa* та *Cream Abundance*. *Santa Monika* had elliptical leaf blade with a sharp tip, green saturation is medium, edges are serrated. The length of the compound leaf is 9.2 cm, the total area of the leaf blade is

6.4 cm². Among others, the *Mathias* has a larger leaf blade area - 8.4 cm², with an average compound leaf length of 9.1 cm. This is due to the smaller number of leaf blades (mostly 5 pieces) of the compound leaf. The average leaf area of the *Bella Rosa* is 6.2 cm², the length of the compound leaf is 10.8 cm, the leaf blades are moderately glossy, sparse and fastened at a certain distance from each other. The number of blades ranges from 6-7 pieces. Length of the petiole is 2 cm. *Cream Abundance* leaf blades are dark green, moderately glossy with an area of 5.8 cm², serrated. The *Pomponella* variety has large glossy leaf blades with pointed edges, with slightly pronounced serrated edges, with an area of 11.8 cm². Its petiole length is 2.3 cm.

Lovely Green and *Iceberg* differ significantly from other varieties by a narrowly elliptical elongated shape of leaf blades with a sharp tip, the average area of which is 8.6 cm² and 6.9 cm², respectively. Petioles in *Lovely Green* are light pink, 2.3 cm long, in *Iceberg* - deep red, 1.8 cm long.

In *Carmagnola* variety leaves are large, their length is 13.5 cm; leaf blades are glossy, moderately green with pointed edges. Petiole is green, 2.1 cm long. The *Arthur Bell* variety has light green elliptical leaf blades with a faint sheen and almost smooth edges, with an area of 8.2 cm².

The leaves of the *Westpoint* and *Lilli Marleen* varieties have a similar ovoid shape with a pointed leaf blade tip, but in the *Westpoint* variety blades are pronouncedly glossy and have double-serrated edges, while in *Lilli Marleen* they are dull and moderately serrated. The length of the compound leaf is 13.5 cm and 13.2 cm, respectively, with an average leaf area of 10.6 cm² in both varieties.

Leaf blades of *Minerva*, *Lavaglut* and *Friesia* are similar in size, but differ in biological characteristics. In *Minerva* and *Lavaglut* the leaf blades are moderately green with a slight glossy and pronounced serrated edges, but in *Lavaglut* they are rounded, while in *Minerva* they are somewhat elongated elliptical in shape. *Friesia*'s leaves are ovate, glossy, dark green with serrated edges.

Let's Celebrate has ovoid leaf blades with a pointed tip, moderately green with a strong glossy. The pronounced luster of the leaf surface is due to the presence of a thick layer of cutin, which permeates the outer layer of the leaves epidermis. Petioles are reddish in color, 2.3 cm long.

Parameters such as size, surface gloss, serrate of edges and green saturation are of great biological and decorative importance and contribute to the overall impression of the landscaping site. The leaf surface area determines the intensity of the photosynthesis process and, accordingly, affects the rate of formation of vegetative and generative organs of the plant. 15 studied varieties had large or medium leaf blade size and only 5 - small. The largest leaf blade areas were recorded in *Novalis* (15.1 cm²), *Pomponella* (11.8 cm²) and *Rotkappchen* (12.0 cm²), the smallest - in *Santa Monika* (6.4 cm²), *Bella Rosa* (6.2 cm²) and *Cream Abundance* (5.8 cm²).

The glossiness of the leaf surface is not only a decorative morphological feature. The presence of the cutin layer affects the process of evaporation of water from the leaf surface, thereby increasing the resistance of plants to drought. Roses with glossy leaves are less affected by fungal diseases, which makes them even more attractive and valuable for economical use. Among the 20 studied varieties of floribunda group roses, 5 had a strong or very strong gloss, 5 - moderate and in 10 varieties the luster was weak

or absent. Of all the varieties, *Westpoint*, *Rotkappchen*, *Hans Gonewein* and *Gebruder Grimm* have the most pronounced gloss. The bright luster together with the dark green color of the leaves of these varieties make their bushes more expressive and, thus, more attractive for use in ornamental horticulture.

The results of the study are of practical importance, since they make it possible to select varieties that are valuable for ornamental gardening, not only in decorativeness of the flower, but also in the characteristics of their leaf appearance.

References

1. Tadeush, Yu. E., Nedyalkov, S. F. (2011). *Roses in your garden: selecting, caring, enjoying*. SPb.: Piter, 2011, 2nd ed. 128 p. (in Russian).
2. Buydina, T. O., Rozhok, O. F. (2016). Morphological features of leaves of Climbing roses of the genus *Rosa L.* *Variety study and protection of plant variety rights*, 2016, iss. 2, pp. 70–74. (in Ukrainian).
3. Pankratova, G. M. (2012). *Garden roses*. Big Encyclopedia. M.: Eksmo, 2012, 272 p. (in Russian).
4. Belous, V. I. (2001). *Landscape art. A brief history of development and methods of creating art gardens*. K.: Scient. world, 2001, 299 p. (in Ukrainian).
5. Chelariu E. L., Draghia L., Brinza M. et al. Research regarding the behaviour of some rose varieties from floribunda group in cropping conditions from Iasi, Romania. *Scientific Papers. Series B, Horticulture*. 2019. Vol. LXIII. № 1. Pp. 453-458.
6. Avdic J., Becic B., Sarajlic N., Arar K. Roses (*Rosa spp.*) in public green spaces of Sarajevo. *Works of the Faculty of Agriculture and Food Sciences. University of Sarajevo*, 2016. Vol. LXI. № 66/1. Pp. 209-212.

NEW FEED ADDITIVE FOR AGRICULTURAL ANIMALS

G.A. Demchenko

Doctor of Medicine, Head of the Laboratory of Physiology of
the Lymphatic System

E.K. Makashev

Doctor of Biological Sciences, Head of the Digestion Laboratory

L.U. Koibasova

candidate of biological sciences, deputy director
"Institute of Genetics and Physiology" KN MES RK, Almaty, Kazakhstan

The use of various fortified feed additives improves the functional activity of the digestive processes, stimulates the growth and development of young animals, and affects the quality of meat and dairy products. Studies of blood and lymph circulation, as the internal environment of any organism, anatomically and functionally interconnected with the digestive system of animals, are necessary to identify the water-salt, biochemical and enzymatic processes occurring in the body after the use of various feeds or feed additives, which is necessary to obtain high-quality products. The aim of the study was to assess the physiological and biochemical effectiveness of the new feed additive.

The studies were carried out on 55 white laboratory rats of the SpragueDawley (SD) line, weighing 277 ± 17 grams, divided into 2 groups - the control group (25) - were on the main food of the vivarium and the experimental group of animals (30) took the feed additive (CD) in granules within 21 days. The additive included four ingredients - bentonite, barley, wheat, calcium phosphate, in the ratio (2: 8: 8: 2). [1]

The study showed that KD components enhanced the drainage and transport functions of the lymphatic system. CD did not affect cardiac activity - the heart rate of the animals fluctuated within the control values. Changes in the diuresis of animals showed a 1.5-2.0 -fold increase after the application of CD, which is a consequence of a slight increase in the liquid part of blood and lymph in the vessels and shows an increase in tissue hydration and the activity of metabolic processes in the body, after the application of CD.

The use of CD has shown the advantages of its use - high calorie content (glucose) and its protein saturation against the background of a low level of low-density cholesterol and an increase in high-density cholesterol utilized in the liver. Triglycerides show mainly the activity of protein-carbohydrate metabolism, which contributes to the growth of muscle mass without affecting hepatocytes. The revealed changes in the biochemical activity in the blood serum and lymph of experimental animals that took CD are closer to the physiological norm.

Since the composition of feed additives includes such important trace elements as magnesium and phosphorus, studies were carried out for the presence of these

substances in the blood of animals. Magnesium with calcium are responsible for the state of the skeletal system, magnesium with phosphorus regulate muscle activity and participate in the formation of vitamins B6, D and E. Deficiency of magnesium and phosphorus electrolytes leads to disruption and reduction of carbohydrate-fat metabolism [2].

Reception of CD leads to an increase in the content of magnesium and phosphorus in the blood and an increase in sodium ions in the urine. After the application of CD, the concentration of magnesium, potassium, calcium and sodium remains at the initial level, but the concentration of inorganic phosphorus in the blood increases 1.8 times. It is known that phosphorus is an irreplaceable macronutrient involved in all vital processes of a living organism, regulates cellular metabolism and energy balance. The increase in phosphorus in the blood is associated with a high content of the protein component in feed additives, which requires a careful approach in the dosage of their constituent components.

The applied CD does not provoke an increase in lipid peroxidation in the blood, which is associated with the antioxidant effect of the components used to inactivate free radicals, and have a protective effect on cell membranes. The study of the oxidative activity of blood after the use of the feed additive showed a decrease in the level of diene conjugates and malonic dialdehyde, which shows the protective effect of antioxidant components at the level of cells and tissues, contributes to a significant activation of the non-enzymatic link of antioxidant protection.

The use of our CD provoked a slight increase in low molecular weight cholesterol, as well as ALT, AST, ALP and bilirubin, and it should be used in the form of CD, but not completely replaced with feed.

Studies on the effect of a feed additive on physiological and biochemical ones have shown its sufficient activity on the organism of farm animals and can be recommended for widespread use as an additional feed with antioxidant and nutritional properties in animal husbandry practice.

List of used sources

1 Patent application of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan No. 2021 / 1010.2 dated 27.10.2021

2 Ivanter E.V., Korosov A. Elementary biometrics: textbook. allowance / Izd. 2.- Petrozavodsk: Publishing house of PetrSU, - 2010. - 104 p.

USE OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES FOR MONITORING PHYTOPARASITIC NEMATODES AND OTHER AGRICULTURAL PESTS

Shven Yuriy

1st year student

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

The availability of modern computer software and hardware has created the preconditions for the development of the latest monitoring of the earth's surface. Advanced space information technologies are increasingly being used in many fields, including agriculture, geological and hydrological research, forestry, environmental protection, spatial planning and other purposes.

The use of high-resolution images is extremely promising for the detection of focal plant death and significant deviations in the uniformity and homogeneity of vegetation.

At present, satellite imagery of the earth's surface is mainly carried out under the Landsat (USA), ERS, Envisat (EU) and Don (Russia) programs. Recently, a number of private companies have been involved in the implementation of commercial projects. Modern aerospace images are obtained both in the visible part of the spectrum and in the ultraviolet, infrared and other ranges, which significantly expands the potential for their practical use.

The main advantage of space diagnostics, compared to current methods, is the minimum cost of time (1.0-1.5 hours) for phytosanitary monitoring of one administrative district, as well as free access to the database of photographs of websites (Google Maps, NASA World Wind, TerraServer-US, Yahoo! Maps, Yandex Maps, etc. Telecommunication detection of focal plant deaths and significant locally widespread vegetation heterogeneities allows plant protection professionals to focus primarily on examining such suspicious phytocenoses.

It should be noted that satellite photography allows not only to detect pest foci, but also to establish their exact coordinates, provided that it is combined with vector or raster images in GIS systems.

The methodology of the latest monitoring involves the development of digital field maps with their division into small areas with coordinate reference, early planning of survey routes, reliable determination of the boundaries of foci and soil pest population, which allows optimizing long-term protection measures.

On the basis of processing of informative materials, aero-visual and traditional route inspection, selection and analysis of plant and soil samples, cartograms of pest prevalence of different importance are developed.

The development of topographic (large-scale) cartograms of nematode prevalence for certain zones, subzones, provinces, etc. makes it possible to establish the features of spatial (territorial) distribution.

On-farm maps (plans) with detailed delineation of the boundaries of the dominant species, the specified area and level of pest population are the basis for the selection and rational application of protection measures in specific agricultural enterprises.

The adaptation of the results of the latest monitoring to the technology of precision farming has considerable advantages. Local and differentiated application of chemicals within clearly defined limits of pest distribution, optimization of basic and foliar fertilization of plants depending on the level of the initial soil population significantly reduces material costs, reduces the cost of agricultural products and reduces the negative impact on the environment.

List of references

1. Бабич, А. Г., & Бабич, А. А. (2019). основы современного мониторинга цистообразующих нематод. Теория и практика паразитарных болезней животных, (20)..
2. Бабич, А. Г., Бабич, О. А., Матвієнко, О. П. (2007). Способи виявлення цистоутворюючих нематод та заходи контролю чисельності бурякової нематоди. Науковий вісник Національного аграрного університету.–2007.–Вип, 109, 150-154.

ВИРОБНИЦТВО БІОЛОГІЧНОГО ГУМУСУ ЗА ДОПОМОГОЮ ЧЕРВ'ЯКІВ

Горбась Сергій Миколайович

к. с-г. н. доцент кафедри садово-паркового та лісового господарства
Сумського Національного Аграрного Університету
зав. навчальною лабораторією садівництва та виноградарства
Сумського Національного Аграрного Університету

Китайгора Антон Васильович

майстер виробничого навчання лабораторії садівництва та виноградарства
Сумського Національного Аграрного Університету

Власенко Ярослав Васильович

студент спеціальності екологія рослин
Сумського Національного Аграрного Університету

Однією з актуальних соціально-економічних та екологічних проблем сучасного суспільства є захист навколишнього середовища від тваринних, рослинних, побутових та промислових відходів, які є джерелами забруднення навколишнього середовища. Основним інноваційним способом його використання є біоконверсія. Одним з найбільш ефективних і екологічно чистих методів біоконверсії є вермікультивування за допомогою дощових черв'яків, особливо змішаних червоних каліфорнійських черв'яків.

Використання технології розведення дощових черв'яків є найбільш підходящим методом для біоізації сільського господарства, а його продукт-компост сприяє покращенню здоров'я ґрунту, підвищенню родючості ґрунту та забезпеченню високоврожайної та стабільної екологічно чистої продукції. Розведення дощових черв'яків є дуже ефективним винаходом у процесі очищення осаду стічних вод. Природний процес дезінфекції триває довго, що призводить до великого накопичення осаду стічних вод на очисних спорудах, що призводить до забруднення навколишнього середовища. Компост з мулу стічних вод може знизити вміст важких металів і хвороботворних бактерій до гранично допустимої концентрації.

Світовий досвід виробництва та використання компосту показує, що на сьогоднішній день не існує органічного добрива, яке зрівняється з ним за ефективністю, захистом навколишнього середовища та надійністю. Це високоефективне концентроване добриво, яке захищає рослини від хвороб, є засобом регенерації ґрунту та нового росту, у порівнянні з традиційними добривами може підвищити врожайність сільськогосподарських культур. Використання гною дощових черв'яків як органічного добрива покращує якість вирощуваної продукції, особливо знижує концентрацію токсичних речовин, збільшує вміст аскорбінової кислоти в рослинних продуктах у 2-7 разів,

покращує енергетичну та лежкість продукції. Суха речовина вермікомпосту містить до 30% гумусу; 0,8-2,0% азоту; 0,7-1,2% оксиду калію; 0,3-0,5% оксиду магнію і 2,0-3,0% оксиду кальцію.

Вплив біологічного гумусу на оздоровлення ґрунту залежить від його багатого мікробного співтовариства $2 \cdot 10^{12}$ бактеріальних колоній, у тому числі мікроорганізмів, що фіксують азот, які перетворюють азот у повітря, і рослини легко піддаються впливу цих мікроорганізмів. Вважається, що аскорбінова кислота синтезується мікроорганізмами в ґрунті, а потім трансформується рослинами разом з поживними речовинами. Висока мікробна насиченість гумусу забезпечує безперервне утворення аскорбінової кислоти та активних метаболітів у удобреному ґрунті, у тому числі таких регуляторів, як ауксин та цитокінін. Ці речовини є продуктами мікробного обміну.

Використання цього добрива дасть значний довготривалий комплексний ефект. Крім того, компост має бактерицидні властивості та біологічну чистоту. Згідно з дослідженнями американських вчених, навіть виснаженому ґрунту можна повернути родючість шляхом систематичного внесення компосту з розрахунку 3 т на гектар протягом 4 років. Слід зазначити, що вирощувана продукція практично не містить нітратів і важких металів.

Оброблені дощовими хробаками органічні субстрати через 1-2 дні втрачають неприємний запах і через 4-5 тижнів стають високоякісними органічними добривами за допомогою черв'яків.

Література.

1. Біотехнологія: Підручник / В.Г. Герасименко, М.О. Герасименко, М.І. Цвіліховський та ін.; За заг. ред. В.Г. Герасименка. – К.: Інкос, 2006. – 647с.
2. Герасименко В.Г., Герасименко М.О., Мерзлов С.В. “Біомаса гібрида червоних каліфорнійських черв'яків як кормова добавка до раціонів сільськогосподарських тварин та птиці”. – ТУ У 15.7-00493712-010-2004 (держреєстрація від 17.12.2004 р.).
2. Рекомендації щодо застосування сапоніту Таківського родовища для корекції біотехнології вермикультивування /В.Г. Герасименко, С.В. Мерзлов. – Біла Церква, 2003. – 12 с.

ПРОБЛЕМИ АГРОЛІСОМЕЛІОРАЦІЇ ЧЕРНІГІВЩИНИ І НОВІ КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ЇХ ВИРІШЕННЯ

Дем'яненко Лідія Василівна,

Тимошенко Олена Петрівна,

кандидати сільськогосподарських наук,

Корма Олександр Михайлович,

кандидат біологічних наук,

Селінний Михайло Михайлович,

кандидат економічних наук,

доценти кафедри аграрних технологій та лісового господарства
Національного університету «Чернігівська політехніка»

Ерозія ґрунтового покриву, яка набула розповсюдження на сільськогосподарських землях в результаті нераціонального їх використання, залишається найбільш актуальною проблемою в Україні протягом більше ніж 100 років. При чому дефляція ґрунтів (на орних її землях) має дуже широке розповсюдження у всіх кліматичних зонах. Водна ерозія ґрунтового покриву проявляється на територіях, які мають значні перепади абсолютних висот [1,2].

Нині у межах Чернігівської області дефляційнонебезпечними та еродованими різного ступеня є 376 тис.га ріллі, що становить майже 60% її площі. З них – на площі 15,2 тис.га ґрунти дуже дефльовані, процесам активної водної ерозії (яругоутворення) піддані 7,5 тис.га. Найбільша кількість еродованих земель встановлено в Прилуцькому, Ічнянському та Бобровицькому, Талалаївському, Варвинському, та Срібнянському районах. В значній мірі піддані ерозійним процесам і орні землі Поліської зони [3].

Всі ці негативні явища відбуваються з ряду різних кліматичних та соціально-економічних причин. Найважливішими з них є фрагментарність природної рослинності та висока розораність сільгоспугідь, особливо лісостепових районів, яка коливається у межах 60 – 80%. На території Чернігівської області протягом останніх 5-ти років відбуваються негативні процеси трансформації сільськогосподарських угідь у бік збільшення ріллі: загальна площа її збільшилась майже на 29 тис.га, в тому числі у поліських районах – на 25,6 тис.га, у лісостепових – на 3,4 тис.га [3].

Протягом останніх 15 – 20 років ерозійна ситуація дещо стабілізувалася у зв'язку з розпадом колективних господарств і переходом частини ріллі у лісові землі і перелоги. Але з приходом на сільськогосподарські землі інвесторів, скороченням кількості культур у сівознах і відсутністю контролю держави за родючістю ґрунтів, прогнозується різке погіршення ситуації, втрати ґрунтами стійкості до негативних чинників природного середовища.

Регулювання поверхневого стоку і переведення його у підгрунтовий є найбільш дієвим заходом, який тісно пов'язаний з лісистістю територій і впливає на повітряний режим та водний баланс водозборів. Найбільш прийнятною з питань розміщення лісових насаджень на водозборах є теорія рівномірного їх розподілу. Загально визнаними в Україні та інших країнах світу параметрами лісистості водозборів є показники у межах 18 – 40% зі збільшенням їх з півдня до північних районів.

Протягом останнього десятиріччя проходять зміни у кліматичних показниках регіону у бік підвищення температури та зменшення опадів, тому оптимізація сільськогосподарських угідь зі збільшенням площ лісомеліоративних насаджень є дуже актуальним питанням. В той же час у лісовому господарстві регіону досліджень спостерігається тенденція створення масивних лісових насаджень на малопродуктивних орних землях легкого механічного складу переважно в Поліських районах, а полезахисні (ПЛС) та інші захисні насадження (протиерозійні, які б мали створюватися на еродованих землях), і особливо в лісостепових районах, створюються у дуже обмеженій кількості.

Причиною такої ситуації є невідповідність правової бази існуючій проблемі: згідно прийнятих постанов (Наказ Державного Комітету України по земельних ресурсах від 17.10.2002 р №175 «Про порядок консервації земель», [4] та Наказ Держкомзему № 245 від 06.10.2003 р. та «Перелік особливо цінних груп ґрунтів провінції Поліська Лівобережна» [5]. У додатку до п.3. сірі та темно-сірі ґрунти віднесені до особливо цінних ґрунтів Лівобережної Поліської провінції і відповідно їх еродовані аналоги т.т. деградовані суглинкові землі (сірі та темно-сірі змиті ґрунти) відводяться виключно під залуження, що унеможливує збільшення лісистості ерозійно-небезпечних територій лісових вододільних територій як поліської так і лісостепової кліматичних зон і досягнення більш-менш рівномірного розподілу лісових насаджень у межах ерозійно-небезпечних водозборів. Тобто законодавство в даному випадку входить у протиріччя із висновками наукових досліджень з ландшафтознавства та агролісомеліорації, які передбачають водозбірний принцип землекористування і оптимізацію водозборів за рахунок збільшення ЗЛН. Не змінивши законодавства, в даному випадку виправити ситуацію не можливо, так як органи землевпорядкування зобов'язані її виконувати.

У найближчій перспективі в Чернігівській області під заліснення зі складу малопродуктивних і деградованих земель загальною кількістю 19,9 тис. га, намічено 8,13 тис. га, з них: у поліських районах – 5,39 тис.га, у лісостепових, майже у 2 рази менше – 2,74 тис.га [3]. Вважаємо досить нераціональним такий розподіл площ під заліснення і коштів з точки зору оптимізації угідь, так як лісостепові райони потребують заліснення значно більших площ у зв'язку з їх низькою полезахисною (0,8 %) і загальною (12 %) лісистістю, в той час, коли у поліські райони мають показник загальної лісистості близький до 30%, а лісова рослинність можуть відновлюватися і природним шляхом. Молоді природні деревостани мають добрий стан, стійкі до негативних природних чинників, пожеж та шкідників.

Існуюча тактика Чернігівського обласного управління лісового і мисливського господарства (ЧОУЛМГ) продиктована також вищеназваними законодавчими актами, які під заліснення регламентують лише малопродуктивні землі (а вони в переважній кількості розташовані в поліських регіонах). В результаті дії таких законодавчих актів, лісистість поліських регіонів весь час збільшується, а лісостепових – залишається низькою. Як приклад площа лісових земель у межах Чернігівської області протягом останніх 10 років збільшилась на 14,3 тис.га: з них на 10,7 тис.га – у поліських районах і на 3,6 тис.га – у лісостепових районах [3].

Нерідко на практиці збільшення лісистості водозборів лісостепових районів відбувається за рахунок схилів і днищ яружно-балкових мереж, що приносить величезну шкоду природним екосистемам і сільському населенню, яке лишається цінних сіножатей і пасовищ. Нині більше половини протиерозійних насаджень регіону займають схили яружно-балкових мереж (ЯБМ) із нахилом від 15 до 45°. У більшості випадків – це середньовікові та пристигаючі лісові культури, створені за схемами посадок рівнинних лісів (1,5 x 0,7 м), в яких рубки догляду взагалі не проводилися через їх складність і високі затрати. При достатній вологозабезпеченості регіону, вони мають відносну повноту, більшу ніж 1,0, в результаті чого під їх наметом змінюється кліматичний режим у бік збільшення вологості та зменшення температури і освітлення, що в свою чергу призводить до відмирання живого надґрунтового покриву, який є головним протиерозійним чинником схилових земель вологозабезпечених регіонів. В результаті протиерозійні насадження стають додатковим чинником, який провокує лінійну ерозію на схилах балок, які мають виконувати транзитні функції для залишкового поверхневого стоку. В той же час деградовані (сильно- та середньо- та мало-змиті) землі вододілів залишаються у складі ріллі.

Лісотипологічний підхід до лісорозведення передбачає відведення під лісові насадження землі (незалежно від типу ґрунту) у вологуватих та вологих ТЛУ. В геоморфологічному відношенні – це лощини привододільних і улоговини примережевих фондів, які є провідниками поверхневого та внутрішньогрунтового стоку до річкових систем. Абсолютна висота їх на 0,5 – 2 м менша за висоту вододілів, а овальна форма їх забезпечує максимальний потенціал біологічної енергії для лісових рослинних угруповань. На таких землях доцільним було б створювати невеликі масиви захисних насаджень (площею 0,5 – 5 га), або залишати їх під природне заліснення для зменшення поверхневого стоку і переведення його у підґрунтовий, що може бути одним із шляхів вирішення ерозії ґрунтового покриву правих корінних берегів річкових мереж та збільшення повноводності річкових систем. Такі поліфункціональні лісові масиви мають стати аналогами природних лісів, які до 1861 року носили назву «гайки», – нині вони збереглися у незначній кількості і мають статус селянських лісів. Нашими дослідженнями встановлено, що найбільш ефективно виконують протиерозійні функції насадження, динаміка розвитку біогеоценозів яких наближається до масивних природних деревостанів рівнинних територій.

Вони також можуть замінити полезахисні насадження й інших вододільних земель, які виявилися нестійкими у свіжих ТЛУ (а в нинішніх соціально-економічних умовах і нікому не потрібними).

Смугові захисні насадження не відтворюють умов природного лісового середовища під наметом, тому що не зберігають головного лімітуючого компоненту лісових екосистем – вологи, яка інтенсивно втрачається при продувному повітряному режимі. Посадка лісосмуг проводиться впоперек переважаючих вітрів, що також збільшує випаровування і видування вологи з-під намету насаджень. В результаті насадження або всихають через недостатню кількість вологи при проведенні рубок догляду, або поновлюються більш посухостійкими (часто це інтродуценти, такі як клен ясенелистий чи акація біла, у кращому разі – береза повисла) породами та розростаються у ширину, набувають щільної конструкції і таким чином втрачають меліоративну ефективність.

В результаті вивчення громадської думки виявилось негативне відношення більшості керівного складу агропромислового корпусу області до полезахисних насаджень нинішнього стану.

В результаті вивчення можливості створення лісомеліоративних насаджень на землях різних форм власності в Сумській області (на відміну від Чернігівської) виявилось позитивне ставлення керівного корпусу до збільшення ПЛС та інших ЗЛН. Оптимальним розміром поля більшість з них вважають площу у 100 га.

У функціонуванні ПЛС регіону виявлені також наступні закономірності: середньовікові та пристигаючі полезахисні насадження протягом останніх 15 років мають значні зміни у своєму породному складі: у віці після 40-ка років спостерігається всихання і розпад дубових та ясеневих-дубових полезахисних насаджень у свіжих ТЛУ, при відсутності рубок догляду проходить зміна породного складу ПЛС на березу повислу та сосну звичайну, або клен ясенелистий. Найбільш стійкими і пожежо-небезпечними породами в умовах свіжих ТЛУ Лівобережного Полісся і Лісостепу є береза повисла, місцеві та гібридні сорти тополі чорної (осокір та тополя канадська).

Кризова ситуація, яка склалася в агролісомеліорації, вказує на відсутність зв'язків між лісомеліоративною наукою (не використовується її майже 100-річний досвід), сільськогосподарським виробництвом, і органами землевпорядкування, недосконалістю правової бази з виведення деградованих земель із сільськогосподарського користування і можливістю їх заліснення.

Нинішній стан ЗЛН вказує на те, що вони мають створюватися виключно у відповідних до їх екології гігротопах (свіжих та вологих), мати практичний господарський інтерес (в них мають проводитися всі види рубок, крім суцільних), бути здатними до самовідновлення.

Аналіз нинішнього стану сільгоспугідь і соціально-економічних чинників у сільському господарстві вказує на доцільність і гостру необхідність трансформації не лише малопродуктивних земель у лісові, а і деградованих, якими в переважній більшості є суглинкові (змиті) сірі та темно-сірі ґрунти привододільних і примережевих земельних фондів, що потребує внесення змін у

вищенаведені законодавчі акти і відповідні інструкції місцевих органів землевпорядкування.

Список літератури

- Гладун Г.Б. Формування сучасних агролісоландшафтів Північно-Східної частини України / Г.Б. Гладун, Л.В. Дем'яненко // Лісівництво і агролісомеліорація. – Харків: УкрНДІЛГА, 2009. – Вип.115. – С.167 – 175.
- Дем'яненко Л.В. Проблеми лінійної ерозії лесових островів Наддеснянської вододільної рівнини та шляхи їх вирішення / Л.В. Дем'яненко // Науковий вісник національного університету біоресурсів і природокористування України. – К., 2009. – Вип. 135. – С. 288 – 296.
- Жежкун А.М. Агроландшафти Чернігівської області та шляхи їх оптимізації / А.М. Жежкун, Л.В. Дем'яненко, Я.Л. Шестак // Науковий вісник НАУ. К., 2009. № 122. – С. 252 – 255.
- НАКАЗ від 26.04.2013 № 283 «Про затвердження Порядку консервації земель». URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0810-13>.
- НАКАЗ від 06.10.2003 N 245 «Про затвердження переліку особливо цінних груп ґрунтів. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0979-03>.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ АГРОЭКОСИСТЕМЫ И ВЛИЯНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА ЮГО-ВОСТОЧНОГО КАЗАХСТАНА

Сулейменова Н. Ш.

д.с.-х., профессор
Казахский национальный аграрный исследовательский университет

Тогисбаева А.М.

докторант PhD
Казахский национальный аграрный исследовательский университет

На современном этапе развития научно-технической революции, в силу происходящих техногенных и антропогенных изменений в биосфере (Mohammad et.al. 2017), экологическая наука приобрела наряду с фундаментального направления прикладной характер. Основной сферой, от которой исходят антропогенные воздействия, является сельское хозяйство (Быкова et.al. 2014), . Поскольку оно единственная сфера экономики, которая несет наибольшую нагрузку на окружающую среду и требует определение принципов развития аграрного сектора на основе адаптационных мероприятий к конкретным условиям изменения экологической обстановки экосистемы (Ши Синьцзе et. al. 2019), . Необходимость решения данной весьма актуальной проблемы темы нашей научно-исследовательской работы определяется неизбежным всеобщим потеплением климата на территории Юго-Восточного Казахстана также, как и во всем Мире.

На последнем саммите по климату, состоявшихся 23 сентября 2019 года в Нью-Йорке, выступил глава Минэкологии Казахстана Мирзагалиев М.М (<https://www.gov.kz/memleket/entities/ecogeo/press>). В своем докладе министр затронул проблемы Аральского моря и изменения климата в Казахстане. По последним данным средняя годовая температура повысилась на 1,0⁰С. В Республике остро стоит проблема доступности водных ресурсов. В стране этот показатель ниже мирового уровня на 40% и к 2030 году может снизиться еще на 30% [5, 6]. Как видим, тенденция увеличения аридных территорий приобрело устойчивый и долговременный характер, что указывает на важность решения этой проблемы.

Потепление климата и увеличение аридных территории создают условия [9, 10] для привлечения новых перспективных видов сельскохозяйственных культур и особенно плодовых, садовых форм. Однако, нехватка воды является серьезным препятствием этому. Сокращение водного баланса в Казахстане еще более усугубляет ситуацию .

Поэтому применение водосберегающих инновационных технологий является весьма актуальной задачей. Аридность климатических условий и трансграничный характер водных ресурсов обуславливают важность водохозяйственного сектора

экономики и социального развития страны а также, стабильность всего Центрального Азиатского региона [11, 12].

К числу перспективных мелиоративных средств относятся влагонабухающие полимерные гидрогели. Сильно набухающие полимерные гидрогели представляют собой класс материалов, которые используются в растениеводстве для улучшения водно-физических свойств почвы. При поливе они накапливают до 2 л воды на 1 г. геля и постепенно отдают ее растениям [13]. Это ключевое качество открывает возможность их использования при выращивании посадочного материала в тяжелых почвенно-климатических условиях аридной зоны, где постоянно наблюдается дефицит поливной воды для орошения.

Их применение позволяет растениям преодолевать стрессовые ситуации, связанные с нехваткой воды, а также значительно снизить *вымывание питательных веществ* и влагу в нижние слои почвы. При этом необходим подбор приемов инновационной технологии выращивания сельскохозяйственных культур с учетом реальных изменяющихся климатических условий. После внесения гидрогеля нужно ожидать возможность регулирования оптимальной влагообеспеченности агроэкосистемы.

Научная новизна Впервые выявлена особенности изменения климата при выращивании плодовых культур и проведен *экологический мониторинг и оценка влияния изменения климата* в конкретном хозяйстве почвенно-климатических условиях юго-востока Казахстана. Обоснована экономическая целесообразность и экологической безопасности приемов инновационной технологии, обеспечивающей оптимальное функционирование агроэкосистемы и безопасности биологической растениеводческой продукции агропромышленного комплекса Юго-Восточного Казахстана с увеличением продуктивности плодовых культур до 27%.

Материалы и методы исследования В реализации научной исследований по проблеме «Разработки интеллектуального экологического мониторинга агроэкосистемы плодовых культур в условиях Юго-Восточного Казахстана осуществлена на примере ЧАФ Турген использовались методы эмпирического исследования (наблюдения, сравнения, измерения и эксперимент), что позволила получить сравнительную оценку адаптационных возможностей опытных растений плодовой культуры при использовании различных водосберегающих технологий.

Результаты и обсуждение В условиях Юго-Восточного Казахстана ЧАФ Турген нами были созданы экспериментальные участки площадью в 1,0 га с постановкой опыта в 3 вариантах по использованию двух приемов: инновационных технологий и один вариант традиционной технологии с поливом по бороздам: созданы экспериментальные потребительские сады с использованием двух инновационных технологий. , согласно следующей схемы:

Схема

экспериментальных садов с использованием двух приемов
инновационных технологий выращивания плодовых культур

Технология	Приемы инновационной технологии	Площадь делянок, В га	Варианты гидрофильных полимеров, кг/м ²	Доза в корневой зоне древесных культур, г
1. Приемы инновационной технологии	Использование препарата гедригеля «AQUASORB»	0,5 га (50м x 100м) = 5000м ²	1,0 кг/м ²	125 г
			1,5 кг/м ²	188 г
			2,5 кг/м ²	250 г
	Капельное орошения	0,25 га	-	-
Традиционная технология	Орошение по бороздам	0,25 га	-	-

- Первая инновационная технология осуществлялась с использованием гидрофильных полимеров (гидрогель). Гидрогель вносили в почву с дозами препарата – 1,0, 1,5 и 2,5 кг/м² и в корневой зоне древесных культур - 125, 188, 250 г при посадке жизненной формы деревьев яблони.

1 вариант – с использованием препарата гидрогель,

2 вариант - капельное орошений в сравнении

3 вариант - с поливом по бороздам.

2 и 3 - варианты опыта по территории были разбиты по 0,25 га на капельное орошение и контроль (Таблица 2).

Таблица 2 - Норма расхода воды при посадке древесно-кустарниковых растений

Норма внесения гидрогеля, г	Водопоглощающая способность 1 г/мм	Расход воды на 1 растение, л.	Количество растений в варианте, шт	Общий расход воды, л.	Общий расход воды м ³
Расход воды для деревьев					
125	200	25,0	61	1525	1,5
188	200	37,6	61	2293	2,3
250	200	50,0	61	3050	3,0
Расход воды для кустарников					
90	200	18,0	87	1566	1,5
135	200	27,0	87	2349	2,3
180	200	36,0	87	3132	3,1

Посадка опытных растений производилась в весенний период. Посадочная лунка для кустарников составляет 30×30×30 см, деревьев 50×50×50 см. В

посадочные ямы саженцы высаживались с обнаженной корневой системой и засыпались грунтом. Для участка с гидрогелем, подготавливался почвенный состав с добавлением сухого полимера. После приготовления смеси добавлялось необходимое количество воды, для максимального насыщения гидрогеля. Количество его добавлялось согласно схеме опытов до засыпки ею саженцев.

Изменение климата и их влияние на продуктивность агроэкосистемы в условиях нашей исследовании проявляется как риск для аграрного производства последующим снижением урожайности. Опасным может стать рост вероятности низких урожаев в результате увеличения частоты и повторяемости засух и повышения засушливости на территориях изучаемого региона. Выявлено аномалии среднегодовой температуры воздуха, в отдельные годы исследовании, где достигают до 3°C и 3,5°C, а в некоторые годы и более 4°C, в то время как для земного шара они лишь несколько превосходит в пределах 1,1° С и 1,3° С.

Экологический мониторинг проведенный в агроэкосистеме нам дал возможность, определить экологическую ситуацию экосистемы и обосновать эффективность традиционной технологии возделывания.

При ресурсосберегающей технологии, осуществляемой плоскорезной обработкой почвы, складывается оптимальное сложение пахотного слоя почвы, обеспечивающие устойчивость экологической обстановки почвенной среды, улучшает водно-физические свойства агроэкосистемы, где стабилизируется строения пахотного слоя почвы, что способствуют нормальному росту, развитию культуры повышению продуктивность агроэкосистемы.

Результаты отражают визуальное прохождение ритмов сезонного развития, давая фактический материал для изучения биологических особенностей растений к почвенно-климатическим условиям и воздействию влияния новых технологий в данном случае, водосберегающих технологий, изменяющих водно-физические свойства почвы.

При изучении, влияния водосберегающих технологий на процесс роста экспериментальных растений выявлено, что для роста растений в первый год жизни наиболее оптимальным является капельное орошение по сравнению с поливом по бороздам.

При использовании дозы гидрогеля полученные данные выровнены, но преимущественно лучшие показатели установлены при использовании гидрогеля 2 кг/м³.

Адаптивный потенциал растений сопровождается изменением на всех уровнях организации среды развития опытной растений под действием экологических факторов, что позволяет растениям обеспечивать устойчивое произрастание.

Основным абиотическим фактором, определяющим сезонное развитие опытной растений, является характер термических условий годового цикла. Первый год высадки растений в экстремальные условия аридной зоны негативно отразился на фенологических показателях опытных растений.

Во-первых, неизбежное повреждение физиологически активных частей корневых систем растений привело к общему ослаблению растений после пересадки.

Во-вторых, прямое воздействие экологических т.е. абиотических факторов внешней среды. Поэтому сроки и продолжительность сезонных циклов, находящихся на начальных этапах приживаемости, в год посадки сказались в новых условиях произрастания. Схожее фенологическое развитие растений на опытных полях позволяет сделать обобщенную характеристику вегетативного развития древесных пород.

Выводы Таким образом, при изучении, влияния водосберегающих технологий на процесс роста экспериментальных растений выявлено, что для роста растений в первый год жизни наиболее оптимальным является капельное орошение по сравнению с поливом по бороздам. При использовании дозы гидрогеля полученные данные выровнены, но преимущественно лучшие показатели установлены при использовании гидрогеля 2 кг/м³.

Впервые выявлена особенности изменения климата при выращивании плодовых культур и проведен *экологический мониторинг и оценка влияния изменения климата* в конкретном хозяйстве почвенно-климатических условиях юго-востока Казахстана.

Обосновано экономическая целесообразность и экологической безопасности приемов инновационной технологии, обеспечивающей оптимальное функционирование агроэкосистемы и безопасности биологической растениеводческой продукции агропромышленного комплекса Юго-Восточного Казахстана с увеличением продуктивности плодовых культур до 27%.

Список литературы

1. Mohammad Amin Asadi Zarch, Bellie Sivakumar, Hossein Malekinezhad, Ashish Sharma. Future aridity under conditions of global climate change. Journal of Hydrology. Volume 554, November 2017, Pages 451-469
2. Быкова А.В., et al., 2014 Влияние изменения климата на сельское хозяйство [Быкова А.В., Мальцева Н.Е., Павлова Д.С. и др.] // Естественные и математические науки в современном мире: сб. ст. по матер. XIV междунар. науч.-практ. конф. № 1(13). – Новосибирск: СибАК, 2014.
3. Ши Синьцзе, Ли Чжо , Лю Чао. The influence of humidity and the concentration of cadmium in the soil on the growth and development of rapeseed seeds. Journal of Agricultural Resources and Environment 71-78 January 2019·Vol.36·No.P:71-78
4. Сычева В. Г., Мюллера Л.. Новые методы и результаты исследований ландшафтов в Европе, Центральной Азии и Сибири: монография / под ред.– М., 2018. – Т. 2. – С. 74–78.
5. Ашихмина Т.Я. Экологический мониторинг. М.:Академический проект, 2008.416 с.
6. Дмитренко В.П., Сотникова Е.В., Черняев А.В. Экологический мониторинг техносферы: Учебное пособие. СПб.: Лань, 2014. 368 с.
7. Кокорин А.О., Гарнак А., Грицевич И.Г., Сафонов Г.В. Экономическое развитие и решение проблемы изменения климата. Датское энергетическое агентство, Москва,2008. 32 с.

8. Бельков Г.И. 2011 Инновация и модернизация сельскохозяйственного производства в условиях меняющегося климата : [материалы международной научно-практической конференции / редкол.: Г. И. Бельков (гл. ред.) и др.] : Оренбург: ГНУ Оренбург. НИИ сел. хоз-ва РАСХН, 2011. - 362 с

9. Миронова А. В. Почвозащитные технологии и энергосберегающая техника для возделывания сельскохозяйственных культур / А. В. Миронова [и др.] // Сельскохозяйственная техника: обслуживание и ремонт. – 2019. – № 3. – С. 9–15.

10. Сулейменова Н. Ш., Орынбасарова Г.О. Продуктивность агроэкосистемы масличных культур в условиях изменения климата \ ж.Исследование Результаты. №04(084) 2019.- С 223-229.

11. Kuandykova E., Suleimenova, N., Kyрманbayeva M., Raimbekova D., Zharibekova A. Efficiency of soy's bioecological feature in improving soil fertility and its productivity in conditions of south-east of Kazakhstan // EURASIAN JOURNAL OF BioSciences, 2020г

12. Кирюшин Б.Д., Усманов Р.Р., Васильев И.П. Основы научных исследований в агрономии. — М.: КолосС, 2009. — 398 с.

13. "AQUASORB" - water retaining devices for soils and substrates. // Instructions for using the product of the company "SNF" -12 p.

COMPONENT ELEMENTS OF OPEN RECREATIONAL SPACES OF MEDICAL INSTITUTIONS

Veligotska Yuliia

PhD of Architecture, Associate Professor
O. M. Beketov National University of Urban Economics
in Kharkiv, Ukraine

Malik Natalia

Postgraduate
O. M. Beketov National University of Urban Economics
in Kharkiv, Ukraine

Modern medical institutions in Ukraine are in the process of reorganization. They don't have modern living conditions and modern requirements. The process of staying in such buildings requires not only quality conditions in the interior space, but also directly using their open spaces. Today, the formation of open recreational spaces (ORS) in hospitals are becoming an important part of the medical environment around the world. This attention to the physical and psychological therapeutic effects of such spaces provides important opportunities for recovery and work. Thus, the study of ORS formation of medical institutions is an important topic for modern medical institutions [1].

Healthcare professionals and patients recognize that ORS can help with different features: to provide professional services, to receive medical care, patients care, etc. [3]. Because of individuals of hospital staff, patients, caregivers, or residents, it has different motives for using ORS [3].

In order to planning structure and build of ORS in medical facilities, it is necessary to identify the main components desired for different groups, so that the space could benefit a wide range of hospital users.

The functions of medical institutions can provide opportunities for recovery, recreation, orientation, social, inefficient and energetic activities such as conversation, communication with nature, sports, contemplation, play, etc. Thus, the ORS of medical institutions is a set of tools and activities in them, the functional purpose of which is aimed at ensuring the efficient use of natural and recreational resources (facilities, complexes, areas) to meet the needs of vacationers. The recreational function of medical facilities has a complex structure that includes various components and facilities. It is divided into recreational and health, cultural, functionally specialized, recreational and therapeutic and recreational and household functions. Each of these functions requires a separate approach.

Among natural recreational resources, landscape, water and balneological components are of the greatest importance for the recreational activities of medical

institutions. These resources for the first time affect the development of recreational processes. Biotic resources (orographic, forest and flora and fauna) can also be included here.

For example, landscape components greatly influence the formation of ORS. The material recreational features of landscaping tools, such as greenery, paths, playgrounds and sports grounds, provide visitors with environmental, aesthetic and physical cues to assess the compatibility between their own goals and what the environment has to offer. The process of determining the compatibility between personal requirements and the environment leads to movement and action.

Water components play a significant role in the organization of recreation and health. There is an extremely wide range of recreational use of water resources (lakes, rivers, waterfalls, etc.). Hydrotherapy - the use of water for preventive and curative purposes is an important method of rehabilitation [4].

Balneological components (mineral waters and mud, etc.) are important elements of specialized medical institutions [4]. Therefore, it is also important not only recovery, but also the formation of medical complexes in general.

The architects should know which components of ORS are most relevant, how to best allocate resources and meet the needs of all user groups.

The constituent elements of medical institutions ORS have different directions of use. Features of the use of landscaping tools are important for different groups of users. Water and balneological components may indicate the special needs of patients for recreation and contact with nature. However, the presence of patient-friendly components doesn't affect careers and local residents and staff.

Taking into account all components of ORS, it is necessary to create a system of formation of these objects to create a more comfortable environment for medical institutions, using all modern trends

List of references.

1. Ulrich R. S. How design impacts wellness. *Healthc. Forum J.*, 1992. - 25 p.
2. Marcus Ts. Ts. Healing of gardens in hospitals, 2007. – 272 p.
3. Hartig T., Mang M., Evans GV Restorative impact of environmental experience, 1991; 23: p. 3–26
4. Sidorov V.M. *Recreology - the system of leisure sciences / V.M. Sidorov - K.*, 1990.

ЭКОҮЙДІҢ АДАМ ӨМІРІНДЕГІ МАҢЫЗЫ

Мырзалы Н.,

М.Әуезов атындағы ОҚУ магистранты МСМ-20-1нк

Ғылыми жетекшісі:

Юсупов А.Н.,

архитектура кандидаты,

доцент ЮКУ имени М.Ауезова, г.Шымкент Казахстан

Юсупова А.А

доктор PhD, старший преподаватель,

ЮКУ имени М.Ауезова, г.Шымкент Казахстан

Экожүйе немесе экологиялық жүйе (грек. оккоз-тұрғын үй, орналасқан жері және οὐστῆμα — жүйе) - жер бетіндегі негізгі табиғи бірлік, бірге өмір сүретін организмдердің жиынтығы (биотикалық) және олардың өмір сүру жағдайлары (абиотикалық), бір-бірімен тұрақты байланыста және жүйені құрайды.

Экология ғылымындағы негізгі ұғымдардың бірі. Бұл тірі организмдер қауымдастығынан (биоценоз), олардың тіршілік ету ортасынан (биотоп), олардың арасындағы зат алмасу мен энергияны жүзеге асыратын байланыс жүйесінен тұратын биологиялық жүйе.

Экоүй-экоүйдің сыртынан шығып жатқан, технологиялар мен өмірдің қағидалары. Экоүй деп, қоршаған ортаға зияны жоқ, ресурстарды үнемдеумен қатар, энергиятиімділігі мен қалдығы аз технологияны қолдана отырып, жобаланған тұрғын үй. Экоүйлерде жылу және электр желідері дербес түрде болады. Құрылыс кезінде маңызды заттардың бірі, энерготіімді технологияларды қолдану. Энерготіімді тұрғын үйлер қазіргі таңнан бастап, жылу және электр желілеріне қатысты ресурстарды үнемдеуге көмектеседі.

Экологиялық таза тұрғын үй сәнді «табиғи» экологиялық стильде безендірілген пәтерлер емес, таза және қауіпсіз үй. Үйдің тазалығы тек жуылған едендер мен шаңның болмауы ғана емес. Ластанудың көп бөлігі көзге көрінбейді және өте қауіпті. Олардың көзі - үйдің өзі. Көптеген құрылыс және әрлеу материалдары, сонымен қатар жиһаздар мен үй заттары көптеген айлар мен жылдар бойы улы заттар шығарады. Саңырауқұлақтар мен көгерулер тұсқағаздардың, аспалы төбелердің және керамикалық плиткалардың астында тыныш өмір сүреді, ал шаңның құрамында көптеген зиянды бактериялар бар. Дұрыс төселмеген сымдар мен техниканың көптігі шамадан тыс электромагниттік сәулеленуді тудырады, кейбір материалдар радиация көзі болуы мүмкін, ал ағынды су темірдің, минералды тұздардың және хлордың өте жоғары концентрациясын құрайды.

Құрылыстың барлық ережелеріне сәйкес салынған үйді экологиялық таза деп атауға болады. Құрылыстың барлық кезеңдерінде, іргетасты толтырудан

бастап әрлеу жұмыстарына дейін сапалы материалдар қолданылуы маңызды. Табиғи материалдар да зиянды болуы мүмкін екенін есте ұстаған жөн. Мысалы, химиялық өңдеуден өткен ағашты отқа, көгеруге және зиянкестерге қарсы экологиялық таза деп атауға бола ма? Сонымен қатар, заманауи технологиялар бойынша өндірілетін жаңа буынның синтетикалық полимерлерін экологиялық қауіпсіз деп атауға болады[1].

Энергоүнемді үйлерді - құрылыстың ерекшелігі, дұрыс қымтау және жарыққа қаратып экоүйді дұрыс орналастыруы жылу мен электр желілерінің қолдануын әдеттегідей үйге қарағанда 10 есе үнемдейді. Мұндай құрылыстар пассивтік немесе нөлдік үйлер деп атайды. Нөлдік пассивті тұрғын үйлерге төмен температура кезінде, көп жылытудың қажеті болмайды. Жыл мезгілінің көп уақытында, нөлдік экоүйлер дербес жылу көдерінен бөлінетін жылумен, адамның сыртқа шығаратын температурасы мен тұрмыста қолданылатын аспаптардан шығатын жылулармен тұрғын үй жылынады, сондықтан, жылу желілерін мүлдем қажет етпейді. Әдеттегі тұрғын үйлерде шатырларда 10-15% жылу жоғалтады, желдету құрылғылары 30-35%, терезелер 20-25%, 15-20% қабырғалар мен іргетас 20-25% жылу желілері сыртқа шығады, яғни әдеттегідей үйлер, тұрып жатқан адамдармен қатар, сыртқы көшені де жылытады. Нөлдік пассивті үйлерді бұл мәселе жоқ. Нөлдік экоүй құрылысының бағасы, әдеттегі тұрғылықты үйден 30% -ға ғана жоғары. Бұл айырмашылық алғашқы тұратын жылдарда ақ өзінің бағасын ақтайды[2].

Ғимарттардың конструкциялары маңызды бөлшегі ретінде қарастырылатын, бірнеше пассивті жүйелердің түрлері белгілі: 400-3000нм толқынды сәулелерді жоғары өткізетін, терезе шыныларынан күн радиациялары өтетін кезде, тікелей сәулелендіру жүйелері, бірақ 10мкм тұтқыр инфрақызыл сәулелер, одан кейін күн сәулелері еденді, қабырғаны, шатырасты конструкцияны жылытады. Жоғарғы мен төменгі бөліктерінде ауа айналысына арналған ойықтар қарастырылған. Оларды жылытқан кезде қараңғы беттер жеңіл әрі, термосифон айналысында ауысады; жаз уақытында ысып кетпес үшін, қараңғылайтын құрылғыларды қолданылады, ал қараңғы уақыттарда жылуды сақтап қалу үшін, терезеге түрленетін жылу сақтағыштармен қаптайды; мұндай конструкцияның модификациясы – жылыжай тәрізді, қалың қабырғаның артында қалың конвекциялық қабырғадан келетін жылы орын орналасады. Барлық пассивті жүйелер температураны автоматты түрде реттейттеуші қажет. Гелионэнергиялық ғимараттар күн радиациясынан жазық қасиеттерден шығатын оңтайлы пішін мен белгісіз талап етуді қанағаттандырады.

Қазіргі заманда адам психикасы көп жүктемелерді көтере бермейді. Бұндай жағдайларда психикалық тепе-теңдікті сақтау үшін, экологиялық тұрғын үй болуы қажет. Ол тек тұрғын үй ғана емес, сонымен қатар, психикалық қорғаныш болады. Көп қабатты тұрғын үйлер адам өміріне, пайдалы жағынан бұрын, жер мен табиғаттан аластап шығарылғаннан кейін, зиянын келтіреді. Көп қабатты пәтерлерде, әсіресе бесінші пәтерден жоғары тұратын адамдардың денсаулығы уақыт өте келе нашарлайды, агрессияға ұшырап, психикалары бұзылуын медициналық түрде дәлелденген. Қазіргі таңда құрылыс пен әрлеу материалдарына 70 мыңнан астам химиялық қоспалар қосылады, олардан

зиянды заттар ауа қабатына шығады. Адамдарда көбінесе болатын бас ауруы, нервтық ауытқулар, ашуланшақтық, ұмытшақтық пен шаршандық, дерматит, астма, өмірлік тұмау, өкпе, тамақ, көздің қозғыштығы, онша маңызды емес тәрізді көрінеді. Қатерлі ісік аурулары, көбінесе уақыт өте келе байқалады. Қазіргі таңда адамдар, көлік құралдары мен ғимараттардың ішінде үш сағаттан көп отырады, қазіргі таңдағы ғимараттар бұрынғы ғимараттармен құрылыс материалдарымен де, микроклиматымен де қатты ерекшеленеді. Бір жағынан бұрын денсаулықпен болған мәселелер, дымқыл, суық, өтпе желдер, күннің көзі жетіспеушілігі мен қараңғылық кеткен тәрізді. Басқа жағынан қарастыратын болсақ, басқа күрделі мәселелер пайда болды, яғни, токсиндер, сәуле таралуы (радиация), электр желілері. Жаңа құрылыс материалдары, жаңа құрылым (конструкция), жаңа стандарттар өзімен бірге мүлдем күтпеген жерден күрделі қиын мәселелер алып келді.

Жаңа тұрғын үйлердің бұрынғы үйлерден айырмашылығы, адам денсаулығына қауіп қатерлер білінер-білінбес болып қалды. Көптеген конструкциялар, тұрғын үйдегі адам өмірін емес, құрылыс материалын сақтап қалатындай етіп құрастырылған. Күннің көзі жеткіліксіз болғандықтан, депрессия, ұйқышылдық, және өзін-өзі өлтірушілікке тартатын, теп-теңдіктің мезгілдік бұзылуына акеліп соғады. Сол мезетте де өте жарық болуы да, адамға қорғансыз сезімін алып келеді, біз үйді басқа адамдардың қоғамынан және қоршаған ортадан қорғану үшін, қорған ретінде соғамыз ғой. Қатал да өлімсіреген қоғамда өмір сүрген сайын, алаңдаушылық пен шаршаңқылық күй көбейе түседі. Ал қоғам жұмсақ және өмірге толы болған сайын, балғындық, сергектік, пен күш бере бастайды. Н.Ф.Реймерс айтқандай, адам стресс алып келетін қалалық ортаға емес, кең алаң мен ауылдық жерлерге бейімделген. Адамды табиғи циклдерден өшіру (күн мен түннің ауысуы, маусымдар, ауа температурасының ауытқуы, қысым, ылғалдылық пен геомагниттік өріс және т.б.) адам денсаулығына тәртібін бұзуы сөзсіз[3]. Тұрғын үй адамды табиғи циклден алыстатқан сайын, адам денсаулығын сақтауға мүмкіндіктері азая береді. «Біз технология барлығын шешеді деп айта алмаймыз. Біз біртұтас жүйелік тәсілдемелерді қолдана отырып, барлық жүйелер мен табиғатты қарастыруымыз қажет. Қазіргі замандағы қауымдастықтар (біздің тұрып жатқан көпқабатты тұрғын үйімізді қоса), мехнаизмнің өмірін еске түсіреді. Бұл жерлер адамды байытатын жерлер емес. Адамдар табиғатпен тепе-теңдікте тұру үшін табиғатпен тығыз қатынаста болуын мұқтаж етеді. Үлгі болатын экоүйлер адамдарды табиғат көіне баурайды» - деп Клаус Цайтлер айтқан. Әдеттегідей тұрғын үйлер табиғи ресурстарды көп қолданады.және осы бір бегісі үшін қазіргі заманға сай емес, антиэкологиялық және табиғатты жойып келе жатыр десек де болады. Көпқабатты пәтерлерге көшу деген, ол жер қашықтығынан алшақ кету, жергілікті ландшафтпен байлынысын үзу дегенді білдіреді. Пәтерді жердің егесі емес, көшпенділердің киіз үйі десек те болады. Индустриалды заман халықтың көпшілігін үйсіз бен көшпенділерге айналдырды. Бұл қарама-қайшылық дәлел, өйткені индустриалды қоғам – адамдардың материалды қажеттіліктерін қамтамасыз ететін, бұрын соңды болмаған жетістіктерге жеткен қоғам. Бірақ, нәтижелеріне көз салатын болсақ, іргетасы қаланған үйлер қызметінің

қажеттіліктерін толық атқармайды. Қорыта келе айтсақ, индустриалды қанағаттандыру тек жай сөзбен ғана айтылады екен. Адамдар көпқабатты үйден пәтер алатын болса, әдеттегідей, үйді өзінің ойындай қылып сала алмайды, тек дайын үйді алады. Әрине ондай үйлер адамның ойлағындай болып шыға бермейді. Қазіргі заманғы қала ішіндегі үйлер - сәулетші А.М.Сидоринның айтуынша, жан сақтандыру бөліміндегі палата тәріздес – сымдар мен системалық құбырлармен шырмап байланған, егерде олардың біреу ажырайтын болса, сын сәті түскендей болады[4]. Табиғи апаттар және жұтаулар болған кезде, бұндай үйлердің беріктігіне күмән бар. Өмір сүруге қолайлы системалардың біреуі өшетін болса (жылу, су құбырлары, электр желілері) көп қабатты үй адам өмір сүруге қолайсыз пәтерге айналады. Бұл мәселе, тек бөлек тұрған үйлер ғана емес, үлкен аудандар мен қалаларға да қатысты.

Дәстүрлі үйлер қазіргі заманға сай емес. Сондықтан да, келе жатқан онжылдықта талаптар қойылу тиіс. Олар біріншіден, энергия көздерін және де басқа да ресурстарды минималды түрде қолданып,, шығындарды азайтып, автономдықты көбейту қажет. Қорыта айтсақ, тұрғылықты үй адам денсаулығына зиян келтірмей, ыңғайлы, қауіпсіз, кең, жылы, және де әрине көрікті болуы қажет.

Біз қазіргі таңда, төртбұрыштан құралған әлемде өмір сүріп келеміз. Осылайша біздің қоршаған ортамыз – әсіресе, қалада тұратын болсақ – түзуленген призмалардан, алдамшы келген формалардан тұрады. Төртбұрыш келген кеңістіктер адам өміріне қолдау болуға әрқашанда жақсы бола бермейді, бірақ заттарды реттеуге өте ыңғайлы. Қазіргі таңда көптеген кеңістіктер адамдарға арналған «қоймалар» тәрізді, төртбұрыш және қатты, кемшіліксіз тегістетілген беттермен шектелген[5].

Бұндай үй жайларды тек жиһаздармен, үй өсімдіктерімен, сәнге арналған және т.б. заттарды қоя отырып қана тұрғылықты етуге болады. Ондай деңгейге жету үшін айтарлықтай өте көп заттар қажет. Шамалы ғана құрал саймандар мен жабдықтарды қоятын болсақ, ол тек қана бос тұрған қорап тәріздес болып қалады. Мұндай үй жайлар дүкендегі сөрелер тәріздес, тек ішін толтырып қана сәнін беруге болады. Егерде бұндай төртбұрыш келген үй жайлардың ішін өндеп, сызықтармен сәндеп, әр түрлі түстермен ойнап, жарық қосатын болсақ, төртбұрыштың өзі бір құндылыққа айналады. Отырған жердің ахуалы көбіне, сәулетке қарағанда, материалдармен және түстермен ойнағанда ғана жаратылады. Бүкіл объектілер табиғатпен бірге тепе-теңдікте болу қажет, сондықтан үйдің өзі табиғаттан бөлек емес, бірге есептелуі қажет.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. <https://www.kp.ru/guide/iekologija-doma.html>
2. Лебедев Ю.С. Тірі табиғат пен архитектурадағы формалардың үйлесімдігі. - М.: ЦНТИ, 1976. – 94б.
3. Элементы стиля. Энциклопедия архитектурных деталей. Стефан Кэлоуэй. 2006
4. Орнамент. Композиционно-классическое построение. Чернихов Я.Г. 2007

5. Справочник строителя. Строительная техника, конструкции и технологии. Том Нефте Х. 2007

6. Ананьин М.Ю. Архитектура зданий и строительные конструкции: термины и определения: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Ананьин М.Ю.-Москва: Издательство Юрайт, 2019-130с.

7. Заварихин С.П. Архитектура: композиция и форма: учебник для вузов/ Заварихин С.П. -Москва: Издательство Юрайт, 2019-186с.

**MORPHO-FUNCTIONAL STATUS OF THE HEART WITH
AN INTERMEDIATE EJECTION FRACTION OF THE
LEFT VENTRICLE IN MYOCARDIAL INFARCTION
WITH VARIOUS CONCOMITANT PATHOLOGIES IN
ELDERLY MEN**

Bobun Anastasiia Iurevna

6th year student

Oles Gonchar Dnipro National University, Ukraine

Kramarenko Polina Vasilevna

1st year student

Dnipropetrovsk territorial branch of the
Small Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine

Khomenko Elena Nikolaevna

Ph.D. in biology

assistant professor Department of Biochemistry and Physiology
Oles Gonchar Dnipro National University, Ukraine

Myocardial infarction (MI) is one of the main causes of premature mortality and disability, as evidenced by world statistics [1]. The problem of reducing the number of people with this pathology remains relevant, however, the treatment of MI is long-term and not always effective due to the heterogeneity of the population of patients with MI, which exacerbates the need for differential treatment. The issue of prognostic predictors of life expectancy after MI is debatable, changes in cardiac activity in comorbid conditions remain insufficiently studied [2-5].

The aim of the study is to analyze the morpho-functional parameters of the heart with the intermediate fraction of left ventricular ejection in MI of different comorbidities in elderly men.

The research was conducted by the “Dnipro Regional Clinical Center of Cardiology and Cardiac Surgery” in Dnipro. We examined 23 elderly men with MI in the acute phase with an intermediate fraction of left ventricular ejection with various comorbidities. Group I included 6 people in which MI was accompanied by pulmonary insufficiency; the second group consisted of 6 subjects with chronic bronchitis; group III - 6 men whose heart attack was combined with type II diabetes; group IV - 5 subjects with atherosclerosis. All men were informed about the use of research data in scientific work and gave written consent. Determined body mass index, comorbidity index; morpho-functional parameters of the heart and its valvular apparatus were studied by

echocardiography. Statistical processing was performed using the application program Statistica 6.0 for Windows.

It was found that the body mass index was within normal limits in one third of men. Grade I obesity was found in 22% of people, grade II obesity in 33%, and the rest (9%) had grade III obesity. Body mass index was within the norm in half of men of groups I and IV and in 34% - II. There were no obese people with diabetes, although stage III overweight was also not found in this group. The comorbidity index in all subjects exceeded 5, which indicates a disappointing prognosis of life expectancy of these patients after a heart attack - less than 10 years. In men of group I there was an increase in the final diastolic size of the right ventricle - by 16% relative to persons of group IV.

Myocardial infarction with intermediate left ventricular ejection fraction, combined with type II diabetes mellitus in elderly men was accompanied by an increase in left atrial size index, end-diastolic size and end-ventricular end-diastolic volume index, compared with indicators of MI, combined with pulmonary insufficiency.

The area of the left atrium of elderly men with myocardial infarction combined with pulmonary insufficiency with intermediate left ventricular ejection fraction was reduced by 6% compared to people of the same age and sex in whom this pathology is accompanied by chronic bronchitis.

The cavities of the heart in 75% of subjects were normal in size, and the rest were characterized by dilatation of its left side (with a combination of MI and atherosclerosis - half of the group); 52% of patients had reduced left ventricular contractile function; 22% - its hypertrophy. The greatest changes in the left ventricle were observed in men with MI associated with type II diabetes.

Elderly men with MI with an intermediate fraction of left ventricular ejection, regardless of concomitant pathology, there are changes in the valvular apparatus of the heart: mitral valve fibrosis in 100% of people; 43% have calcification; in 50% - changes of the tricuspid valve; all have insufficiency of the atrioventricular valves, which is the cause of reverse blood flow in 45% of men with this pathology.

Further study of the morpho-functional state of the heart with an intermediate fraction of left ventricular ejection in myocardial infarction of different comorbidities in people of different ages will allow the use of a differentiated approach to improve the effectiveness of medical care.

List of references:

1. Health Index. Ukraine - 2019: Results of the national survey [Health Index. Ukraine - 2019: Results national research]. Kyiv: Health Index Ukraine; 2020 (http://health-index.com.ua/HI_Report_2019_Preview.pdf).

2. Diseases of the Cardiovascular System: Risk Factors and Prophylaxis. - 2021: [Electronic resource]. Access mode: <https://moz.gov.ua/article/health/zahvorjuvannja-sercevo-sudinnoi-sistemi-faktori-riziku-ta-profilaktika>.

3. Dushina A. Features of chronic heart failure depending on left ventricular ejection fraction / A.G. Dushina, E.A. Lopina, R.A. Libis // Russian Journal of Cardiology. - 2019. - № 2. - P. 7-11.

4. Efremova E. V. The problem of comorbidity in chronic heart failure / E. V. Efremova, A. M. Shutov, E. O. Borodulina // Ulyanovsk Medical and Biological Journal. - 2015. - № 4. - P. 47-53.

5. Krikunov P.V. Prognostic value of echocardiography after acute myocardial infarction / P.V. Krikunov, Yu.A. Vasyuk, O.V. Krikunova // Russian Journal of Cardiology. - 2017. - № 12 (152). - P. 120-127.

СОКРАТИТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ПЕРИТОНИТЕ

Абдрешов Серик Наурызбаевич^{1,3}

ВНС лабораторией физиологии лимфатической системы, Института генетики и физиологии КН МОН РК, к.б.н., асс. профессор, доцент кафедры пищевой биотехнологии Алматинского технологического университета, Казахстан, Алматы

Ешмуханбет Анар Нуржанкызы^{1,2}

PhD, докторнат Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, Казахстан, Алматы

Есенова Макпал Абунасыркызы^{1,2}

PhD, докторнат Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, Казахстан, Алматы

Гнойный перитонит является одной из актуальных проблем современной медицины. Сегодня в структуре хирургической инфекционной патологии воспалительно-деструктивные процессы, развивающиеся в «мешке» воспаленной брюшины, занимают одно из ведущих мест. Заболеваемость, в равной мере, как и летальность при нем, и в наши дни не имеют тенденции к снижению. Более того, в последние десятилетия наблюдается заметный рост этих показателей [1, 2]. Учитывая важную роль лимфатической системы в дренаже тканей, в обмене веществ, водно-солевом обмене и защитно-компенсаторной и иммунной функции и тесно связанного с этим образования лимфы и лимфотока, представляет теоретический и практический интерес [3, 4], изучение сократительной активности лимфатических сосудов и узлов при воспалении брюшной полости. Целью исследования было изучить сократительную активность брыжеечных лимфатических узлов при экспериментальном перитоните.

Опыты проведены на 35 белых лабораторных крысах-самцах массой 250 ± 5 г. Были сформированы 2 группы крыс, 1-ая группа – 15 крыс контрольная, 2-ая группа с острым перитонитом (20 крысы).. Нами был выбран способ моделирования калового перитонита, который близок по этиопатогенезу, клиническим проявлением и фазности течения к таковому у человека. Острый перитонит у крыс, вызывался путем введения в брюшную полость каловой взвеси из расчета 0,5 мл 10% раствора на 100 г массы тела животного. Животных для исследования брали на 44-48 час после каловой инъекции [5].

Все группы животных находились в одинаковых условиях кормления и содержания. Все эксперименты с животными проводили в строгом соответствии с правилами, разработанными и утвержденными локальной этической

комиссией КазНМУ им. С.Д.Асфендиярова, а также в соответствии с правилами и требованиями, предусмотренными директивой 1986 г. Европейского парламента и изложенного в «Руководстве по уходу и использованию лабораторных животных». Наркотизация животных осуществлялась ингаляционно эфиром через маску в которую помещалась ватка с эфиром.

Изучали сократительную активность изолированных брыжечных лимфатических узлов после их препаровки и переноса на установку по общепринятой методике. Наша установка состояла из инкубационной камеры, механотрона и регистрирующего прибора и ультротермостата. В качестве питательного раствора для изолированных лимфатических узлов крыс использовали раствор Кребса, рН - 7,4 при температуре +37° С. Питательный раствор оксигенировали газовой смесью: 95% O₂ и 5% CO₂ [6].

В части опытов был сделан бактериальный посев перетониальной жидкости, для определения микробов вызывающих перитонит. Термометрия животных осуществляли электронным градусником фирмы «Omron». Полученный материал обработан на компьютере вариационно-статистическим методом с использованием критерия Стьюдента.

Изучение сократительной активности брыжечных лимфатических узлов при остром перитоните вызванной каловой инъекции показало, что у животных перитонит характеризовался наличием воспалительных изменений париетальной и висцеральной брюшины, значительным количеством экссудата в латеральных каналах, межпетельных пространствах, поддиафрагмальном пространстве и полости малого таза.

У крыс при остром перитоните на изолированных препаратах брыжечных лимфатических узлов наблюдалось снижение сократительной активности (чистоты и амплитуды), и проявлялись тонические сокращения с частотой $4,9 \pm 0,2$ сокр./мин и амплитудой $6,5 \pm 0,3$ мг. У интактных животных частота сокращения показало – $7,3 \pm 0,2$ сокр./минут, амплитуда – $11,9 \pm 0,4$ мг. Препараты лимфатических узлов у крыс в контрольной группе ответ на вазоактивные веществ, в частности на адреналин в дозе 1×10^{-8} М наблюдалось усиление частоты и увеличение амплитуды сокращения на 10% и 13,9% соответственно. У крыс на фоне острого перитонита на изолированных препаратах брыжечных лимфатических узлов проявлялись тонические сокращения, активность сокращение брыжечных лимфатических узлов показала частоту – $5,1 \pm 0,2$ сокр./минут, а амплитуду – $7,0 \pm 0,3$ мг.

У крыс контрольной группы на действие вазоактивных веществ были отмечены сократительные реакции лимфатических узлов. Адреналин в концентрации 1×10^{-8} - 1×10^{-3} М при нанесении на лимфатические узлы вызывал возрастание их частота на $4,6 \pm 0,2\%$ и увеличение амплитуды сокращений на $14,8 \pm 0,3\%$ от исходного фона (рисунки 1).

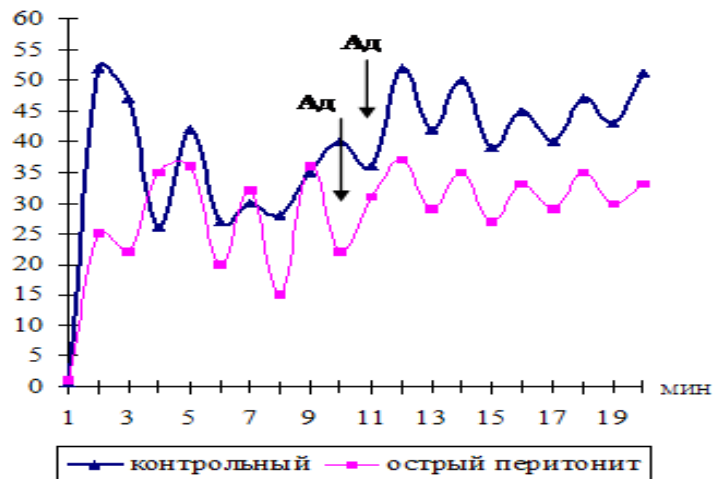


Рисунок 1 – Фазных сокращения брыжеечных лимфатических узлов у крыс контрольной группы и при остром перитоните при воздействии адреналина

Действие адреналина в концентрации 1×10^{-8} - 1×10^{-3} М на изолированные лимфатические узлы у крыс после острого перитонита, показало уменьшение сокращения частота и амплитуду на $2,3 \pm 0,1\%$ и $3,4 \pm 0,2\%$ соответственно от исходного фона. В ответ на вазоактивные вещества у контрольных животных, в частности на адреналин в дозе 1×10^{-8} М наблюдалось усиление частоты сокращений брыжеечных лимфатических узлов на $10,5\%$ ($p < 0,05$) и соответственно амплитуды на $6,7\%$ от исходных уровни.

В данном эксперименте показано, что у крыс при остром перитоните снижение тонуса исследованных лимфатических узлов, о чем говорит усиление воспалительной процессе в брюшной полости, начальной формы нарушение гладкомышечных элементов лимфатических узлов. Таким образом, при экспериментальном остром перитоните мы наблюдали снижение сократительной активности изолированных брыжеечных лимфатических узлов, снижение чувствительности рецепторов на вазоактивных веществ адреналина.

Список литературы

1. Глухов А.А. Влияние температурного режима санации брюшной полости на течение синдрома постсанационной интоксикации при остром распространенном перитоните // Вестник хирургии им. Грекова, - 2006, - Т.165, №3, - С.98-102.
2. Власов А.П., Зеленцов П.В., Власова Т.И., Шибитов В.А., Суворова Л.А., Тимошкин С.П. Факторы прогрессирования эндогенной интоксикации при остром перитоните // Журнал Фундаментальные исследования, - 2003, - №3, - С.260-264.
3. Бородин Ю.И., Горчакова О.В., Горчаков В.Н. Структурная реорганизация лимфатического узла при гипотиреоза и в условиях ранней лимфотропной фиторебилитации // Вестник НГУ. Серия: биология, клиническая медицина, - 2009, Т.7. -№2, - С.124-130.

4. Умарова Б.А., Лелекова Т.В. Влияние острого и многократного умеренного стресса на нарушения реактивности лимфатических сосудов брыжейки крыс при воспалении // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины, - 2009. - Т.148. - №12. - С. 604-607.

5. Лазаренко В.А., Липатов В.А., Блинков Ю.Ю., Скориков Д.В. Экспериментальная модель распространенного калового перитонита // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье», - 2008, - №4, - С. 128-132.

6. Abdreshov S.N., Bulekbayeva L.E., Demshenko G.A. Lymph flow and contractile activity of mesenteric lymph nodes in rats with toxic hepatitis effects of antioxidants // Bulletin of Experimental Biology and Medicine, - 2013, - №1, Vol.155, - P. 22-25.

УТРИМАННЯ В УМОВАХ АКВАРІУМА ТЕРНЕЦІЇ *GLO FISH* – ТРАНСГЕННОЇ МОДИФІКАЦІЇ *GYMNOCORYMBUS TERNETZI* (BOULENGER, 1895)

Вискушенко Дмитро Андрійович

кандидат біологічних наук,
доцент кафедри зоології, біологічного
моніторингу та охорони природи
Житомирський державний університет
імені Івана Франка

Шерстобаєва Катерина Аркадіївна

Студентка 23 Мд-Біол групи
Другого (магістерського) рівня освіти
спеціальності 091 Біологія
освітньої програми: Біологія,
Житомирський державний університет
імені Івана Франка

В останні роки серед акваріумістів все більш популярними стають генномодифіковані форми різноманітних акваріумних гідробіонтів, про існування і утримання яких ще кількадесят років назад було важко уявити. До таких цікавих акваріумних об'єктів належить акваріумна рибка тернеція *Glo Fish*, що є трансгенною, тобто штучно отриманою, модифікацією *Gymnocorymbus ternetzi* (Boulenger, 1895). Даний вид має не лише зовнішню привабливість, що створюється за допомогою мініатюрних розмірів, ромбічної форми тіла та незвичайних кольорів; тернеція має миролюбний характер по відношенню до своїх сусідів по акваріуму, а також є витривалою щодо умов утримання і може стати хорошим «першопрохідцем» для оформлення акваріуму.

Тернеція *Glo Fish* – є трансгенною модифікацією виду тернеція чорна тетра (*Gymnocorymbus ternetzi*) (Boulenger, 1895), що належить до родини харацинових (Characidae). Вперше дика форма цього виду була завезена в Європу у 1933 році. Наукові дослідження, проведені над *Gymnocorymbus ternetzi* призвели до виникнення нової групи незвичайних декоративних риб – тернеції *GloFish*. *GloFish* – це запатентована комерційна назва генетично модифікованих акваріумних рибок. Назва походить від двох англійських слів «glow» - «світіння» та «fish» - «риба» і ця назва найбільш точно відображає головну особливість цих незвичайних жителів акваріуму – здатність до флуоресценції, а також надзвичайне яскраве забарвлення. Такий незвичайний ефект був отриманий завдяки генетичній модифікації ДНК звичайної тернеції шляхом штучного вбудовування в неї генів морських видів кишковопорожнинних (певних видів тихоокеанських медуз та коралів). Екземпляри з фрагментом ДНК медузи (ген GFP) мають зелений колір, з ДНК корала (ген RFP) - червоний, а рибки, в

генотипі яких присутні обидва фрагмента - жовті. Завдяки наявності цих чужорідних білків рибки яскраво світяться в ультрафіолетовому світлі.

Цікавим є те, що спочатку експерименти проводилися з науковими цілями: рибки повинні були служити індикаторами забруднення води, тобто при наявності в ній небезпечних токсичних речовин змінювати своє забарвлення. Але пізніше на одній з наукових конференцій були представлені зразки трансгенних риб, що зацікавило представників компанії, яка спеціалізується на продажі акваріумних гідробіонтів [1]. Наразі можна зустріти такі забарвлення: «Electric Green» (зелені), «Sunburst Orange» (помаранчеві), «Cosmic Blue» (блакитні) і «Galactic Purple» (пурпурні), «Starfire Red» (червоні), «Moonrise Pink» (рожеві).

Нам було цікаво дослідити особливості життєдіяльності тернеції Glo Fish та порівняти отримані результати з такими ж для вихідної форми. Слід зазначити, що наявні окремі спорадичні дані не дають загальної картини стосовно необхідних умов утримання цієї трансгенної модифікації *Gymnocorymbus ternetzi* (Boulenger, 1895) в умовах акваріума. Інформація стосовно цього питання у літературних джерелах висвітлена не в повній мірі або фактично відсутня. Окремі повідомлення на деяких спеціалізованих форумах або блогах, на жаль, часто суперечать один одному.

Генномодифікована тернеція Glo Fish, якщо не брати до уваги забарвлення тіла, не відрізняється від своєї природньої форми. Тіло ромбовидне, сплюснене, з високою лінією спини. Голова відносно тіла має невеликі розміри, очі доволі крупні, у дикої форми мають жовтувато-коричневий відтінок, а у трансгенної – може співпадати з забарвленням. Рот невеликий, з характерними для харацинових невеликими роговими пластинками. Розміри дорослих особин особини 3-5 см, наявний статевий диморфізм: самці, як правило, дрібніше і стрункіше самок, мають більш насичене забарвлення тіла, особливо біля хвоста, а краю хвостового плавника мають білу окантовку. При погляді на рибку в очі кидається добре розвинений анальний плавець, що тягнеться від середини черевця до хвоста. В природньої форми він має темне забарвлення, а в генномодифікованої може бути прозорим або наполовину забарвленим в колір тіла. Спинний плавець порівняно невеликий, високий, нагадує вітрило, може бути прозорим або наполовину зафарбованим у відтінок тіла. Хвостовий плавець забарвлений в відтінок тіла, гомоцеркального типу, тобто розсічений на дві лопаті однакової форми та розмірів. Між спинним та хвостовим плавцем розміщений характерний для багатьох харацинових жировий плавець у вигляді шкірного наросту [2].

Утримання тернецій Glo Fish в акваріумі не є проблематичним, зважаючи на їх невибагливість та високу адаптивну здатність до умов середовища. Необхідний розмір акваріуму невеликої зграї тернецій з 8-10 особин – від 50 л, який обов'язково має накриватись кришкою, так як тернеція має здатність вистрибувати з води. В акваріумі важливо створити достатню фільтрацію та аерацію за допомогою внутрішнього (або зовнішнього) фільтра. Дно акваріума

не повинно містити великих каменів і гострих кутів. Грунт вибирають темний, однорідний (наприклад, гравій, пісок великої фракції, дрібна галька). Застелити дно можна мохом або елодеєю. Центр акваріума повинен бути вільним. Варто зазначити, що акваріум, де утримуються тернеції, не повинен бути пустим. Необхідною умовою для комфортного існування тернеції в акваріумі є доволі густа рослинність: по краях його густо засаджують міріофіллумом, валіснерію, амбулією, яванським мохом, гігрофілою і іншими дрібнолистими рослинами. Живі рослини при бажанні можна використовувати будь-які, адже тернеції Glo Fish не пошкоджують їх. Рибки чутливі до якості води, її показники повинні за нашими спостереженнями знаходитися в стабільних, чітко визначених межах, а саме:

- Температура водного середовища 22-26 °С, що є наближеною до природні[умов для даного виду;
- рН 6,0-7,5 – нейтральне або лужне;
- Твердість – знижена або середня (GH <20);
- Тривалість освітлення не більше 10 годин, що, знову ж таки, наближено до природніх умов;

Тернеції Glo Fish всеїдні та не вибагливі в їжі, до переїдання не схильні. Для годівлі підійде живий, сухий, морожений корм (мотиль, артемія, дафнія і ін.), замітники. Проте варто зазначити, що при годівлі живим чи мороженим кормом зростає ризик занесення інфекції в акваріум, що може призвести до захворювань або загибелі акваріумних гідробіонтів.

Щодо сумісності з іншими акваріумними видами, то тернеція Glo Fish відрізняються своїм спокійним та миролюбивим характером (за умови утримання їх невеликою зграєю від 6-8 особин). Тернеції добре співіснують з молінезіями, гурами, данію, бабрусамі, скаляріями, тетрами, анциструсами. Проте їх не варто підсажувати до видів з довгими вуалевими плавцями, наприклад, до сіамських півників (тернеція може обкусати плавці), чи до більш крупних хижих форм (цихлозоми, астронотуси, акари), для яких тернеції можуть стати здобиччю [3].

Список літератури:

1. Stewart, C. Neal, Jr. Go with the glow: Fluorescent proteins to light transgenic organisms. Trends in Biotechnology. Berlin, 2006. 76 p.
2. Виды аквариумных рыбок. Тернеция глофиш: содержание, разведение и уход. URL: https://vplate.ru/akvariumnye-rybki/vidy/terneciya-glofish/#h2_537577.
3. Pet, Spectrum Brands. Spectrum Brands Pet LLC Introduces GloFish Sharks to GloFish Family of Fluorescent Fish. URL: <https://www.finanzen.at/nachrichten/aktien/spectrum-brands-pet-llc-introduces-glofish-sharks-to-glofish-family-of-fluorescent-fish>

ВПЛИВ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ БІОПРЕПАРАТАМИ АГАТ-25К ТА ФІТОСПОРИН-М НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОЇ

Гавій Валентина Миколаївна

кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя

Приплавко Світлана Олександрівна

кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри біології
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя

Кресан Софія Юріївна

учениця 11 класу
Ніжинський ліцей Ніжинської міської ради при
Ніжинському державному університеті імені Миколи Гоголя

Соя була і залишається основою піраміди рослинного білка та олії в світі. Перевага її над іншими зернобобовими культурами, полягає в тому, що в її насінні міститься 38–42 % білка високої якості, який за біологічною цінністю займає провідне місце серед білків основних сільськогосподарських культур. Для виробництва соєвої продукції необхідно значно підвищити рівень її врожайності на основі застосування ефективних регуляторів росту, оскільки вони підвищують стійкість рослин проти хвороб та шкідників, збільшують урожайність, зменшують вміст в рослинах пестицидів, нітратів, важких металів [1, 2]. Перспективними у цьому напрямі можуть бути біопрепарати Агат-25К і Фітоспорин-М.

Тому, метою нашої роботи було вивчити вплив передпосівної обробки насіння біопрепаратами Агат-25 К і Фітоспорин-М на структуру врожаю сої.

Польові дослідження проводили на території навчально-дослідної агробіостанції Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя на дослідних ділянках для проведення наукової роботи. Відповідно ділянки готували до посіву: проводили культивуацію, обміряли, розбивали на варіанти та повторності, а також обробляли насіння досліджуваними речовинами. Нами були використані такі варіанти:

✓ Контроль (без обробки насіння препаратами): 300 г насіння сої + 250 мл води;

✓ Оброблене насіння Агат-25К: 300 г насіння сої + 250 мл робочого розчину;

✓ Оброблене насіння Фітоспорин-М: 300 г насіння сої + 250 мл робочого розчину.

Препарати випробовували у концентраціях: Агат-25К – 0,23г/л, Фітоспорин-М – 1,5г/л. Час обробки насіння препаратами складав 2 години. Після обробки насіння сої висівали широкорядним способом в ґрунт поля (ширина міжрядь –

45 см). Глибина загортання насіння складала – 6 см. Тип ґрунту дослідного поля - чорнозем опідзолений, малогумусний.

Для досліджень використовувалася соя сорту Горизонт. Це зерновий сорт, характеризується середнім досяганням, вегетаційний період складає 104-112 днів до повної сільськогосподарської стиглості. Цей сорт здатен швидко адаптуватися до різних зовнішніх умов, є посухостійким. Також характеризується високим рівнем протистояння хворобам та шкідникам [3].

Проведені нами дослідження показали, що регулятори росту – це могутній фактор впливу на ріст, розвиток і продуктивність сої. Збільшення врожаю під час застосування регуляторів росту зумовлене більш інтенсивним розвитком вегетативної маси рослин, формуванням додаткових бобів, збільшенням кількості квіток, кращою наповненістю боба у фазу повної стиглості [4].

Висота рослин, висота прикріплення нижніх бобів, кількість плодоносних вузлів, кількість та довжина бобів на рослині, кількість насінин і маса насінин є основними структурними елементами врожаю зернобобових культур. За допомогою застосування регуляторів росту можна здійснювати вплив на ці елементи, а тому і змінювати величину врожаю.

Під час дослідження, нами було встановлено, що у фазі дозрівання плодів досліджувані препарати виявляють вплив на висоту рослин, висоту прикріплення нижніх бобів, кількість плодоносних вузлів на одній рослині сої.

Так, у контролі висота рослин сої становила 86 см. Найбільш ефективно стимулював висоту рослин препарат Фітоспорин-М, збільшуючи її на 57 см порівняно до контролю, що перевищило його показники на 66,3% (табл. 1).

Для рослин сої характерне ярусне розміщення бобів на стеблі. Тому, важливою її господарськоцінною ознакою є висота прикріплення бобів нижнього ярусу, від чого залежить у певній мірі втрати при збиранні врожаю.

На висоту прикріплення бобів нижнього ярусу в посівах впливають способи сівби, густота стояння рослин, та найбільшою мірою, умови мінерального живлення в онтогенезі рослин сої. З'ясовано, що у досліджуваній фазі препарат Фітоспорин-М позитивно вплинув на висоту прикріплення нижніх бобів і перевищив показники контролю на 34,7%.

Проведені нами дослідження свідчать про те, що застосування зазначених добрив також позитивно вплинуло на кількість плодоносних вузлів та формування бобів. Так, у контролі кількість плодоносних вузлів на рослині у середньому становила 8,0 шт. При проведенні обробки найвищі показники були відмічені при використанні Фітоспорин-М і складала 13,5 шт., що перевищило показники контролю на 68,8%. Тоді, як кількість плодоносних вузлів на рослинах сої за обробки препаратом Агат-25К складала 11,2 шт., що перевищило показники контролю на 40% (табл. 1).

Таблиця 1.

Вплив передпосівної обробки насіння біопрепаратами Агат-25К та Фітоспорин-М на висоту рослин, висоту прикріплення нижніх бобів, кількість плодоносних вузлів сої у фазі дозрівання плодів

Варіант	Висота рослини		Висота прикріплення нижніх бобів		Кількість плодоносних вузлів	
	см	% до контролю	см	% до контролю	шт.	% до контролю
Контроль	86,0±0,55	100	23,0±0,4	100	8,0±0,36	100
Агат-25К	121,0±0,45*	140,6	25,0±0,56	108,6	11,2±0,71*	140,0
Фітоспорин-М	143,0±0,28*	166,3	31,0±0,37*	134,7	13,5±0,65*	168,8

* Різниця достовірна порівняно з контролем (p < 0,05)

Крім того, препарати Агат-25К та Фітоспорин-М у фазі дозрівання плодів впливають на такі показники, як кількість, довжина бобів та маса насінин з 1 рослини (табл. 2).

Таблиця 2.

Вплив передпосівної обробки насіння біопрепаратами Агат-25К та Фітоспорин-М на структурні елементи врожаю сої

Препарати	Кількість бобів		Довжина бобів		Маса насінин з 1 рослини	
	штук	% до контролю	Довжина, см	% до контролю	Маса, г	% до контролю
Контроль	9,0	100,0	4,4±0,21	100,0	13,15±0,63	100,0
Агат-25К	12,0±0,83*	133,0	5,5±0,63*	125,0	22,12±1,85*	168,2
Фітоспорин-М	16,0±1,12*	177,0	6,7±0,83*	152,2	30,37±2,56*	231,0

* Різниця достовірна порівняно з контролем (p < 0,05)

Контрольні значення довжини та кількості бобів у фазі дозрівання плодів становлять 4,4 см та 9,0 штук відповідно. На формування бобів сої впливають погодні умови, освітленість, вологість, температура, а також застосування різноманітних препаратів та добрив для покращення продуктивності. Так,

показники довжини бобів, які ми зняли з рослин, насіння яких було оброблене перед посівом Фітоспорином, збільшилися в порівнянні з контролем на 2,3 см. У свою чергу, при обробці Агатом, цей показник збільшився на 1,1 см, перевищуючи показники контролю на 25 % відповідно. Крім того, ці препарати позитивно вплинули на кількість бобів. При обробці Фітоспорином кількість бобів на рослинах сої збільшилася на 7,0 штук, Агатом – на 3,0 штуки.

Чим більша розвивається кількість бобів на рослині та чим вони довші, тим більше утворюється насіння. Так, показники контролю за масою насінин з однієї рослини становлять 13,15 г. Найефективніше простимулював ці показники Фітоспорин. При цьому, кількість бобів збільшилася на 7,0 штук (на 77 %), а їх маса – на 17,22 г (на 131 %), порівняно з показниками контролю. Це пов'язано з тим, що до складу Фітоспорин-М входить бактеріальний штам *Bacillus subtilis* 26 Д. Він захищає кореневу систему рослин від багатьох видів захворювань, зокрема гнилі та плісняви, а також позитивно впливає на її ріст і розвиток [5]. Оскільки, коренева система сої відіграє важливу роль у мінеральному живленні рослини, то це призводить до підвищення продуктивності сої. Агат, у свою чергу, теж достатньо позитивно вплинув на ці показники. Так, кількість бобів на рослинах сої зросла на 3,0 штуки порівняно з контролем, а їх маса – на 8,97 г. Це перевищує показники контролю на 33 % та 68,2 % відповідно. Це можна пояснити тим, що бактерії *Pseudomonas aureofaciens* Н16, які входять до складу Агат-25К, мають виражену фунгіцидну дію на патогени, продукують антибіотичні речовини і впливають на всю мікрофлору ризосфери рослин. У результаті цього, вони гальмують розвиток патогенних бактерій і грибів, сприяють розмноженню корисних мікроорганізмів, що позитивно впливає на розвиток кореневої системи, яка забезпечує ефективне мінеральне живлення і є важливою умовою високої продуктивності сої [6].

Найвища врожайність сої спостерігалася при обробці насіння Фітоспорин-М і становила 2,99 т/га, перевищуючи показники контролю на 39,1 % відповідно.

Таким чином, Агат-25 та Фітоспорин-М є перспективними біопрепаратами при вирощуванні зернобобових культур.

Список літератури

1. Матушкін В.О., Магомедов Р.Д., Мошкова О.М. Сорти сої і їх агробіологічні особливості вирощування. Харків: Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва, 2006. 60 с.
2. Гавий В.Н., Суховеев В.В. Эффективность применения регуляторов роста при выращивании сои. *Telavis saxelmwifo universiteti. Samecniero Sromebis krebuli. Сборник научных трудов. Transactions.* Тбилиси, 2015. Т. 1 (28). С.62–68.
3. Соя Горизонт. URL: <http://agropro.biz/ziveleos-ooo/soja-gorizont/~idp/26775/ru>
4. Редько А., Трикіна Н.М. Продуктивність сої залежно від добрив та біопрепаратів в умовах північного степу України. *Проблеми впровадження новітніх систем землеробства в агропромислове виробництво України: матеріали круглого столу.* (м. Кіровоград, 23 листоп. 2011 р.). Кіровоград, 2011. С. 59-63.

5. Фітоспорин-М. URL: <https://iplants.ru/fitosporin.htm>
6. Агат-25К – биологический препарат с фунгицидной и ростостимулирующей активностью. URL : <http://www.agat-25k.ru/agat-25k/>

НОРМАТИВНЫЕ И ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ

Далабаев Асхат Болатұлы,

руководитель проекта
АФ ТОО «КазНИИ перерабатывающей
и пищевой промышленности», Казахстан

Альжаксина Назым Ерболовна

PhD, ученый секретарь
АФ ТОО «КазНИИ перерабатывающей
и пищевой промышленности», Казахстан

Туменов Серик Ниязбекович

д.т.н., ведущий научный сотрудник
АФ ТОО «КазНИИ перерабатывающей
и пищевой промышленности», Казахстан

Основываясь на результатах оценки рисков 3-мхпд и глицидиловых эфиров, Регламент (ЕС) 2018/290, вносящий поправки в Регламент (ЕС) 1881/2006, был принят во всем Европейском Союзе в качестве стратегии управления рисками загрязнителей растительных масел. В этом постановлении Европейская комиссия опубликовала максимальные уровни глицидиловых эфиров в растительных маслах и жирах, детских смесях и пищевых продуктах, предназначенных для здорового и детского питания. Для растительных масел и жиров, размещаемых на рынке для конечного потребителя или для использования в качестве ингредиента в пищевых продуктах, за исключением пищевых продуктов, предназначенных для детского питания, установленный предел составлял 1000 мкг/кг. Для растительных масел и жиров, предназначенных для производства детского питания и продуктов питания на основе злаков для младенцев и детей раннего возраста, установлен предел 500 мкг/кг. Для детских смесей, последующих смесей и пищевых продуктов для специальных медицинских целей, предназначенных для детей грудного и раннего возраста, ограничения, установленные до июня 2019 года, составляли 75 мкг/кг (порошкообразные продукты) и 10 мкг/кг (жидкие продукты). После этой даты новые пределы будут составлять 50 мкг/кг (порошкообразные пищевые продукты) и 6 мкг/кг (жидкие пищевые продукты) [1].

Глицидиловые эфиры жирных кислот (ГЭ) были идентифицированы как новый класс загрязнителей пищевых продуктов. Эти вещества содержат общую концевую эпоксидную группу, но имеют разные составы жирных кислот. Впервые этот класс соединений был зарегистрирован в пищевых маслах после переоценки сложных эфиров жирных кислот 3-монохлорпропан-1,2-диола (3-

мхпд), проанализированных косвенным методом. С 1980 года сложные эфиры 3-мхпд изучались в качестве пищевых контаминантов и содержатся в различных типах пищевых продуктов и пищевых ингредиентах, особенно в рафинированных пищевых маслах. Уже было показано, что, подобно эфирам 3-мхпд, ГЭ также могут быть обнаружены в значительных концентрациях в рафинированных пищевых маслах. Хотя вредное воздействие на людей и животных не было продемонстрировано, соответствующие гидролизаты, 3-мхпд и глицидол, были идентифицированы как генотоксичные канцерогены грызунов, в конечном итоге приводящие к образованию опухолей почек (3-мхпд) и опухолей при другие участки ткани (глицидол). Таким образом, 3-МСПД и глицидол были отнесены к категории «возможные канцерогены для человека» (группа 2В) и «вероятно, канцерогенные для человека» (группа 2А), соответственно.

Агентство по исследованию рака (IARC) в 2009 году масла на основе диацилглицеридов (ДАГ), производимые Као Сопр. (Япония), были запрещены на мировом рынке из-за «высокого уровня» ГЭ (АОС 2009).

Токсичность глицидиловых эфиров в основном приписывается свободным формам монохлорпропандиолов (3-мхпд и 2-мхпд) и глицидолу. Однако этерифицированные формы гидролизуются липазами в кишечном тракте, высвобождая свободные формы и вызывая потенциальную токсичность.

После перорального приема эфиры 3-мхпд медленно всасываются в желудочно-кишечном тракте, достигая максимальной концентрации в плазме через 2–3 часа. Медленное всасывание можно объяснить реакциями гидролиза сложных эфиров в кишечном тракте, которые замедляют всасывание 3-мхпд. Генотоксичность *in vivo* для 3-мхпд не наблюдалась [2].

В связи с этим, в рамках программно-целевого финансирования Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан (BR10764977), на базе АФ ТОО «КазНИИ перерабатывающей и пищевой промышленности» проводятся исследования по снижению содержания глицидиловых эфиров в растительных маслах.

Список литературы

1. Destailats F., Craft B. D., Dubois M., Nagy K. Glycidyl esters in refined palm (Elais guineensis) oil and related fractions. Part I Formation mechanism //Food Chemistry. – 2012. – Vol. 131, №. 4. – P. 1391-1398.
2. Jones A.R. The metabolism of 3-chloro-, 3-bromo- and 3-iodopropan-1,2-diol in rats and mice. //Xenobiotica. – 1975. – Vol. 5, №. 3. – P. 155-165.

ВЛИЯНИЕ ЙОДОСОДЕРЖАЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ГОРМОНАЛЬНОГО ПОКАЗАТЕЛИ ЛИМФЫ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ГИПОТИРЕОЗЕ

Демченко Георгий Анатольевич

Зав. лабораторией физиологии лимфатической системы, Института генетики и физиологии КН МОН РК, д.м.н., Казахстан, Алматы

Кожаниязова Улбосин Нургалиевна

НС лаборатории Института генетики и физиологии КН МОН РК, PhD, докторант Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Казахстан, Алматы

Абдрешов Серик Наурызбаевич

ВНС лабораторией физиологии лимфатической системы, Института генетики и физиологии КН МОН РК, к.б.н., асс. профессор, доцент кафедры пищевой биотехнологии Алматинского технологического университета, Казахстан, Алматы

Известно, что ведущая роль в сохранении гомеостаза организма и формировании долговременной адаптации принадлежит эндокринной системе. Особый интерес в этом отношении представляет изучение морфофункциональных особенностей щитовидной железы, которая осуществляет широчайший спектр функций лежащих в основе защитно-адаптационных реакций организма и выполняет основополагающую роль в регуляции метаболизма [1].

Согласно концепции Ю.И. Бородина, очень высока роль лимфатической системы в детоксикации, санации в отдельном лимфатическом регионе, в той жидкой среде, которая окружает ткани и клетки [2], а также ее огромная роль в поддержании констант внутренней среды. В этих процессах принимают участие все звенья лимфатической системы – капилляры, сосуды, лимфатические узлы. Лимфатические микрососуды являются начальным звеном системы лимфоциркуляции и играют важную роль в поддержании сосудисто-тканевого гомеостаза [3].

Учитывая важную роль лимфатической системы в дренаже тканей, в обмене веществ и защитно-компенсаторной функции, представляет теоретический и практический интерес изучение роли лимфатической системы в развитии гипотиреоза. Цель исследования изучить гормональный статус лимфы при экспериментальном гипотиреозе и после приема йодсодержащих веществ.

Материалы и методы. Экспериментальный гипотиреоз у подопытных крыс моделировали в течение месяца путем приема препарата мерказолил в дозе 20 мг на 100 г массы тела животного с питьевой водой [4]. Животные были разделены на три группы: 1) контрольная – 12 крыс; 2-ая группа опытная - 15 крыс, 3-ая

группа опытная после коррекции – 15 крыс. Длительность опыта 31 день. Кормление крыс проводилось по стандартному рациону вивария. Подготовка эксперимента и морфологические исследования были максимально стандартизированы, они находились в одинаковых условиях, рациона питания, подбор животных, забор материала. Животные получали при свободном доступе к воде стандартную диету.

Прижизненно под эфирным наркозом регистрировали лимфоток из грудного лимфатического протока, с помощью градуированной микроканюли собирали лимфу для исследований.

Коррекции нарушений щитовидной железы, после воспроизведения модели гипотиреоза, животные третьей группы в течение 30 дней получали йодосодержащую биологически активную добавку бальзам «Возрождение плюс» в порошке из расчета 2 мкг/100 г массы тела крысы и сухого экстракта лапчатки белой (*Potentilla alba* L.) в дозе 50 мг/кг [5], в ней так же содержится йод и флавоноиды.

Йод принадлежит к жизненно важным микроэлементам, без которых невозможно нормальное функционирование человеческого организма. Он является структурным компонентом гормонов щитовидной железы (тиреоидных гормонов), которые определяют активность течения практически всех метаболических процессов в организме. Потребность в нем организма зависит от многих факторов, а именно, от видовой и породной принадлежности, физиологического состояния организма [6].

Развитие гипотиреоза контролировали по уровню ТТГ, Т₃ и Т₄ в лимфе. Концентрацию тиреотропного гормона - ТТГ, трийодтиронина - Т₃ и тироксина - Т₄ в лимфе и крови определяли у интактных животных и на 30 дни экспериментального гипотиреоза и после коррекции электрохимиллюминесценческим методом, с использованием стандартной тест-системы в соответствии с прилагаемыми инструкциями производства IMMUNOTECH (Чехия), с дальнейшей обработкой полученных результатов на анализаторе «COBOS INTEGRA 400» (США) с использованием диагностических наборов Т-4, Т-3, ТТГ (DRG International inc, Германия). Результаты опытов обработаны методом вариационной статистики на ЭВМ с использованием t-критерия Стьюдента. Результаты считались достоверными при $p < 0,01$, $p < 0,05$.

В ходе комплексного эндокринного обследования нами был выявлен у модельных животных гипотиреоз. Уровень ТТГ у крыс гипотиреозом был повышен, а содержание гормонов Т₃ и Т₄ было понижено. У некоторых крыс наблюдались изменения цвета шерсти (сухой, тусклый и его разрежение), а также отмечали у них шерстного покрова вялость, быструю утомляемость, избыточный вес. После 30-и суток исследований наблюдалось снижение концентрации в лимфе трийодтиронин (Т₃) в 1,2 раза, тироксин (Т₄) в 1,14 раза, а на 30-й день исследования гормоны исследуемых показателей снижались в 1,8 и 1,6 раза соответственно.

Содержание тиреотропного гормона (ТТГ) в лимфе контрольной группы составило $0,014 \pm 0,002$ мкМЕ/мл. Экспериментальный гипотиреоз сопровождался активизацией данного гормона, в условиях применение

корректирующих веществ значение ТТГ в лимфе животных 2-й группы снижалось на 64% по сравнению с группы гипотиреозом (таблица 1).

Тиреотропный гормон (ТТГ) является наиболее информативным показателем функционирования гипофизарно-тиреоидной системы, при котором уровень секреции последнего компенсаторно повышается при гипофункции щитовидной железы [7]. Повышение тиреотропных гормонов и снижения уровня гормонов трийодтиронина и тироксина в лимфе и крови, свидетельствовало о получении нами модели экспериментального гипотиреоза и способствовало продолжению наших опытов.

После применения корректирующих веществ наблюдалось увеличение концентрации в лимфе трийодтиронин (T_3) на 37% (контроле $2,58 \pm 0,01$; при гипотиреозе $1,40 \pm 0,01^{**}$; после коррекции $1,92 \pm 0,03^*$) и тироксин (T_4) на 32% (в контроле $65,8 \pm 3,3$; при гипотиреозе $42,4 \pm 1,7^{**}$; после коррекции $56,1 \pm 2,9^*$), но эти показатели не достигали соответственно по сравнению с контрольной группой (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели тиреоидных гормонов лимфе у крыс после коррекции

Показатели	Контрольная	Гипотиреоз	После коррекции
T_3 – трийодтиронин, МЕ/л	$2,58 \pm 0,01$	$1,40 \pm 0,01^{**}$	$1,92 \pm 0,03^*$
T_4 – тироксин, МЕ/л	$65,8 \pm 3,3$	$42,4 \pm 1,7^{**}$	$56,1 \pm 2,9^*$
ТТГ – тиреотропный гормон, мМЕ/л	$0,014 \pm 0,0002$	$0,027 \pm 0,0003^{**}$	$0,021 \pm 0,0001^{**}$
Примечание - * достоверно по сравнению с контролем, $p < 0,05$, * - $p < 0,01^{**}$			

При экспериментальном гипотиреозе у крыс наблюдалось снижение лимфотока из грудного протока от $0,30 \pm 0,02$ ($p < 0,05$) до $0,25 \pm 0,02$ мл/час ($p < 0,01$), на 12-26% по сравнению с показателями контрольной группы. После применения корректирующих веществ у крыс наблюдались увеличение скорости лимфотока до $0,29 \pm 0,02^{**}$ ($p < 0,01$).

Таким образом, коррекция с помощью бальзам «Возрождение плюс» и лапчатки белой улучшает гормональный статус лимфы и плазмы крови у крыс с экспериментальным гипотиреозом. 30-дневный курс введения корректирующих веществ снижал уровень тиреотропного гормона (ТТГ) и приводил к увеличению концентрации трийодтиронина (T_3) и тироксина (T_4) в лимфе и плазме крови по сравнению с показателями экспериментального гипотиреоза. При этом параметры гормонального статуса не достигают уровня, характерного для интактных животных.

Список литературы

1. Афонін Д.М., Ковешніков О.В. Експериментально-клінічне дослідження можливості та ефективності аутотрансплантації тканин щитоподібної та прищитоподібних залоз з метою профілактики післяопераційних гормональних розладів // Клінічна ендокринологія та ендокринна хірургія : науковий медичний журнал. -2008. -№4. -С.52-55.
2. Бородин Ю.И., Горчакова О.В., Горчаков В.Н. Структурная реорганизация лимфатического узла при гипотиреозе и в условиях ранней лимфотропной фитореабилитации // Вестник НГМУ, 2016. Том 18. № 6, - С.158-161.
3. Бородин Ю.И. Теоретические предпосылки профилактической лимфологии и здоровье человека в Сибири // Междню, конф. «Фундаментальные проблемы лимфологии и клеточной биологии», - Т.1, - Новосибирск, - 2008, - С.54-56.
4. Козлов В.Н. Тиреоидная трансформация при моделировании эндемического эффекта у белых крыс в эксперименте // Сибирский медицинский журнал. 2006. № 5. С. 27-30.
5. Архипова Э.В., Шантанова Л.Н., Мондодоева А.Г. Тиреотропные свойства *Potentilla Alba L.* // Вестник Бурятского государственного университета, – 2014, – №12, – С.118-122.
6. Камилов Ф.Х., Мамцев А.Н., Козлов В.Н., Абдуллина Г.М., Лобырева О.В. Активность антиоксидантных ферментов и процессы свободнорадикального окисления при экспериментальном гипотиреозе и коррекции тиреоидных сдвигов йодированным полисахаридным комплексом // Казанский медицинский журнал. – 2012. – Т. 93, № 1. – С. 116-119.
7. Глод Д.Ю. Морфологические эквиваленты функционального состояния щитовидной железы у собак и кошек // Ветеринарная медицина. – 2007. – № 2-3. –С.14-16.

ОЦІНКА СТАНУ ГІДРОЕКОСИСТЕМИ КАМ'ЯНСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА ЗА ПОКАЗНИКАМИ ЗООБЕНТОСА

Шарамок Тетяна Сергіївна

канд. с-г. наук, доцент

Бегіян Анна Павлівна

магістр

Дніпровський національний університет

імені Олеся Гончара

м. Дніпро, Україна

Сучасний етап існування водосховищ Дніпра характеризується посиленням антропогенним пресом, що виявляється на різних ланках екосистеми [1]. В таких умовах необхідно вивчення взаємин всіх складових елементів екосистем. Велика роль при цьому відводиться зообентосу. Це є частиною поглибленого аналізу гідробіологічних процесів, які відбуваються в екосистемі водосховища. Без такого аналізу неможливо прогнозувати подальшу долю гідробіоти і зміни якості води, визначати найбільш небезпечні акваторії, обґрунтовувати повноцінну систему водо- і рибоохоронних заходів і їх послідовність [2].

Метою наших досліджень було вивчення видового складу та ступеню розвитку бентосних організмів Кам'янського водосховища поблизу м. Горішні Плавні, в тому числі на території впливу Полтавського горнозбагачувального комбінату.

Дослідження зообентосу були проведені на 3 станціях Кам'янського водосховища поблизу м. Горішні Плавні: станція 1 – вище розташування Полтавського ГЗК; станція 2 – район розташування ГЗК; 3 – нижче розташування ГЗК. Матеріал збирали дночерпаком Екмана-Берджа за стандартною методикою [3]. Зважування гідробіонтів проводили на аптекарських вагах з точністю до 0,01 г. Визначення видового складу здійснювали за допомогою мікроскопу Біолам 70.

При аналізі опрацьованого матеріалу використовувались індекси сапробності зообентосних організмів розраховані за методикою Пантле-Букк, Вудівіса [4, 5] та інші. Визначення видового складу проводилось за допомогою визначників [6 — 8].

Донна фауна дослідних ділянок була представлена п'ятьма систематичними групами донних гідробіонтів: олігохети, молюски, личинки хірономід, личинки бабок, вищих раків. Домінування зберігається за олігохетами, личинками хірономід і молюсками. Постійними компонентами зообентосу на всіх обстежених ділянках були олігохети *Limnodrilus hoffmeisteri*, *Stylaria lacustris*, личинки хірономід *Chironomus plumosus*, *Tanytarsus manicus*, та молюски *Viviparus viviparus*. Максимальна кількість видів донних гідробіонтів спостерігалась на ділянці, що знаходилась вище зони впливу Полтавського ГЗК.

Всього на цій ділянці виявлено 26 видів донних гідробіонтів. На ділянці в районі ГЗК спостерігалось 15 видів, а на ділянці, що нижче за течією – 21 вид бентосних організмів.

Кількість і видовий склад донної фауни самі собою являють досить стабільні показники стану, в якому перебуває екосистема. Саме тому для зообентосу було розроблено цілу низку різноманітних індексів, що певною мірою полегшують визначення екологічної ситуації тієї чи іншої ділянки водного басейну [9].

За станом зообентоса Кам'янського водосховища значення індексу сапробності становив 2,1, 3,06 та 2,3 в 1, 2 та 3 точці відповідно. Так вода на ділянці, що знаходиться вище зони впливу ГЗК та вода в точці 3, що нижче зони впливу ГЗК відноситься до III класу 4 категорії якості та характеризується як забруднена (слабко забруднена). Вода на ділянці, що знаходиться під впливом ГЗК відповідає III класу 5 категорії якості і характеризується забруднена та помірно забруднена.

За значенням індексу Вудівісса вода в точках 1 та 3 була незначно забруднена. Значення індексу відповідали 6 та 7. У точці в зоні впливу ГЗК вода водосховища характеризувалась як середнє забруднена (5 балів).

За біотичним індексом Майєра вода усіх досліджуваних ділянок відносилась до третього класу якості (вода помірно забруднена). Значення індекса Майєра складав 16, 15 та 13 у точках 1, 3 та 2 відповідно.

Таким чином, за інтегральним гідробіологічним показником якості води, ми отримали наступні дані: вода Кам'янського водосховища, на ділянці, що розташована вище зони впливу Полтавського ГЗК відповідала III класу 4 категорії якості — забруднена (слабко забруднена), β -мезосапробна. Інтегральний індекс дорівнював 4. В точці 2 вода відповідала III класу 5 категорії якості — забруднена (помірно забруднена), β -мезосапробна. Інтегральний індекс дорівнював 4,6. Вода на ділянці водосховища, що була нижче зони впливу ГЗК відповідала III класу 4 категорії якості — забруднена (слабко забруднена), β -мезосапробна. Інтегральний індекс дорівнював 4,2.

Список літератури

1. Fedonenko O., Yakovenko V., Ananieva T., Sharamok T., Yesipova N., Marenkov O. Fishery and environmental situation assessment of water bodies in the Dnipropetrovsk region of Ukraine. Monograph. World Scientific News.— 2017. – Vol. 91 (1). – P. 1–105.

2. Баканов А.И. Использование зообентоса для мониторинга пресноводных водоемов (обзор) // Биол. внутр вод. – 2000. – № 1. – С. 68–82.

3. Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод / [О.М. Арсан, О.А. Давидов, Т.М. Дьяченко та ін.]; за ред. В. Д. Романенка. – К.: Логос, 2006. – 408 с.

4. Pantle E. Die biologische Oberwachung der Gewasser und die Darstellung der Ergebnisse / Pantle E., Buck H. // Gas und Wasserfach. – 1955. – V. 96, N 18. – 604 р.

5. Woodiwiss F.S. The biological system of stream classification used by the Trent River Board / F. S. Woodiwiss // Chemistry and Industry. 1964. – V. 14, P. 443–447.

6. Жадин В.И. Моллюски пресных и солоноватых вод СССР. – М., Л.: Изд-во АН СССР, 1952. – 376 с.

7. Определитель личинок комаров семейства Tendidae/Чекановский А.А. – Изд-во АН СССР, 1949. – 185 с.

8. Определитель пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР. – Л.: Гидрометеоздат, 1977. – 510с.

9. Яворський В.Ю., Слепньов О.Є. Сучасний гідроекологічний стан озера Бихове за показниками макрзообентосу// Зоологічна наука у сучасному суспільстві: матеріали Всеукр. наук. конф., присвяч. 175-річчю заснування кафедри зоології КДУ. – 2009. – С. 512–515.

ТЕРМОДИНАМІЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОЦЕСУ ОСАДЖЕННЯ ГІДРОКСИДУ ЦИРКОНІЮ З МЕТАНСУЛЬФОНАТНИХ РОЗЧИНІВ

Гузенко Олена Вадимівна

Студентка гр. 6-ТНР-18
ДВНЗ «Український державний
хіміко-технологічний університет», Україна

Хрупчик Єлизавета Сергіївна

Аспірантка
ДВНЗ «Український державний
хіміко-технологічний університет», Україна

Пасенко Олександр Олександрович

к.т.н., доцент
ДВНЗ «Український державний
хіміко-технологічний університет», Україна

Діоксид цирконію є широко досліджуваним матеріалом сучасного матеріалознавства.

Світове виробництво синтетичного діоксиду цирконію оцінюється фахівцями USGS [1,2] в межах 40-50 тис. тон в рік при реальних потужностях на рівні 60 тис. тон. Основними країнами виробниками даної продукції є США, Японія, Франція, Австралія.

Потужності по випуску діоксиду цирконію Saint Gobain Group оцінюються на рівні не менше 10 тис.тон в рік.

Daichi Kigenso Kadaku Kogyo Co Ltd. (DKKK), що знаходиться в м. Осака, виробляє моноклинний та стабілізований діоксид цирконію, призначені для виробництва каталізаторів, паливних елементів та високотехнологічної кераміки. Потужності заводу в префектурі Осака складають 1600 тон діоксиду цирконію в рік. Компанія збирається збільшити виробництво діоксиду цирконію для вдоволення зростаючого на нього попиту виробників твердих оксидних паливних елементів.

Унікальні властивості нанокристалічних порошків стабілізованого діоксиду цирконію вимагають створення економічно вигідних, конкурентоздатних технологічних процесів для їх промислового виробництва. У свою чергу, це вимагає розуміння і контролю кожного етапу виробництва матеріалів, враховуючи що на властивості порошків стабілізованого діоксиду цирконію впливає кожен етап технологічного процесу їх отримання [3]. Розробка

різноманітних методів отримання порошків, їх подальша фізико-хімічна і технологічна обробка пов'язані з необхідністю вдосконалення ланцюга «технологія – мікроструктура – властивості», характерного для керамічних матеріалів. Оптимальними для виробництва дрібнозернистої високощільної кераміки вважають монодисперсні нанорозмірні порошки, які мають однорідний розподіл частинок за розмірами [4].

Методи виробництва нанорозмірних порошків діляться на три групи: механічні (основані на реакціях твердофазного синтезу), фізичні і хімічні.

Механічні методи виробництва нанорозмірних порошків використовують традиційні прийоми керамічної технології. Тонкий помел і механічне змішування порошків в системах на основі діоксиду цирконію здійснюють в кульових, вібраційних [5], планетарних [6,7] млинах. Вибір режимів визначається властивостями вихідного матеріалу, необхідною формою і розміром частинок кінцевого порошку. Важливу роль грають швидкість обертання млина, кількість і форма розмельних тіл, маса завантаження і середовище помелу [8]. Частіше за все використовують водне середовище з добавками поверхнево-активних речовин (наприклад, амонієвої солі акрилового полімеру [9] або етиловий спирт [10-12]). Подальша термообробка порошків залежить від їх призначення.

З порошків, одержаних за допомогою механічних методів, складно виготовити кераміку, в якій розмір частинок діоксиду цирконію був би менше критичного, необхідного для збереження тетрагональної модифікації діоксиду цирконію. Крім того, енергоємні і тривалі процеси механічного отримання дисперсних порошків пов'язані з можливим його забрудненням домішками футерування, що спричиняє собою необхідність додаткової операції відмивання порошку від домішок, що, зрештою, приводить до цілої серії важко контрольованих операцій і ускладнює отримання кераміки із стабільними фізико-технічними характеристиками.

Фізичні методи отримання порошків основані на процесах випаровування-конденсації у вакуумі, середовищі розрідженого газу або в плазмовому струмені. Розмір частинок порошку в цьому випадку складає 0,05-0,1 мкм [13,14]. При конденсації пари, порошок утворюється шляхом молекулярного формування частинок твердої фази, причому його властивості, безпосередньо залежать від умов процесу [15]. Найперспективнішими способами отримання дисперсних порошків є високоенергетичні електронно-променевий і лазерний варіанти нагріву тугоплавкої сполуки. Розмір частинок, що утворюються при цьому, не перевищує 0,05 мкм [16].

Фізичні і фізико-хімічні методи виробництва нанорозмірних порошків на основі діоксиду цирконію високопродуктивні. Використання отриманих за їх допомогою гомогенних нанорозмірних порошків складного складу з регульованим розміром частинок представляє значний інтерес. Проте процеси вимагають складного устаткування, а порошки мають відносно широкий розподіл частинок за розмірами і містять велику кількість газоподібних речовин. Це призводить до поганої відтворюваності процесів отримання керамічних матеріалів та складнощі в управлінні їх мікроструктурою.

Хімічні методи синтезу включають різноманітні реакції та процеси, в тому числі процеси гідролізу, осадження, термічного розкладання чи сумісного піролізу легколетючих (карбоніли, хлориди) вихідних сполук.

Так метод гідролізу можливо реалізувати декількома методами: низькотемпературним [17,18] або високотемпературний способом гідролізу вихідних неорганічних сполук цирконію [19-21]. В окрему групу виділяють розкладання гідролізом алкоголятів цирконію [21-25]. В основі низькотемпературного гідролізу розчинів солей цирконію лежить реакція розкладання при кімнатній температурі і атмосферному тиску. Розмір частинок гідроксиду цирконію, форма і кристалічна модифікація в значній мірі визначаються зміною рН розчину [26]. В основі високотемпературного гідролізу лежить реакція розкладання при температурі 120-250 °С і тиску декілька атмосфер, що сприяє прискоренню процесу. В результаті утворюються кристалічні частинки діоксиду цирконію моноклінної модифікації діаметром менше 0,1 мкм. Після осадження розмір частинок збільшується до 1 мкм [27].

В якості прекурсору отримання діоксиду цирконію було метансульфонат цирконію. Метансульфонова кислота є сильною кислотою [28]. Вимірювання електропровідності в оцтовій кислоті показало, що МСК є в два рази сильнішою кислотою, ніж HCl і приблизно в півтора рази - ніж сірчана кислота.

Метансульфонокислота має чудову високу стабільність за різних умов. Значне розкладання МСК взагалі не відбувається при температурах, менших 225°C.

Для порівняння залежності загальної розчинності цирконію при осадженні з метансульфонату неможливо провести термодинамічний аналіз, з огляду на відсутність в літературі даних про константи гідролізу метансульфонату цирконію. Були проведені експериментальні дослідження з осадження гідроксиду цирконію з метансульфонатних розчинів різної концентрації. Результати представлені на Рис.1.

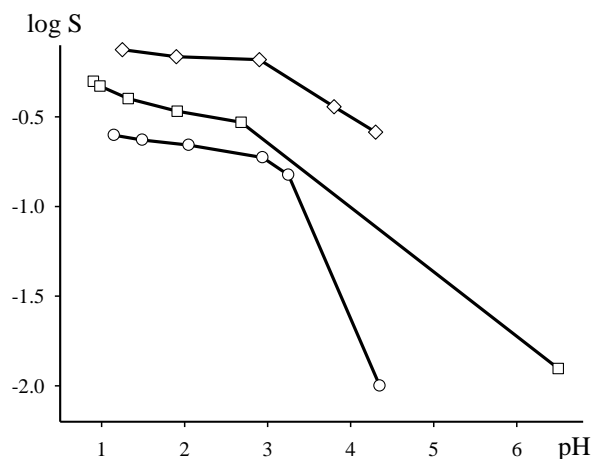


Рисунок 1. Експериментальна залежність загальної розчинності цирконію від величини рН. \circ – 0,25 М; \square – 0,5 М; \diamond – 0,75 М

Характер залежностей вказує на комплексоутворення катіонів цирконію з метансульфонатними аніонами. Порівнюючи характер залежності зміни розчинності від рН при осадженні гідроксиду цирконію з хлоридних та метансульфонатних розчинів чітко видно, що осадження з метансульфонатного розчину відбувається з індукційним ефектом, оскільки необхідно зруйнувати комплекс.

Для підтвердження можливості комплексоутворення в системі $Zr^{4+}-CH_3SO_3^-$ провели осадження гідроксиду цирконію різної концентрації в присутності індиферентного електроліту ($NaClO_4$) для створення однакової іонної сили. Результати експерименту наведені на Рис. 2.

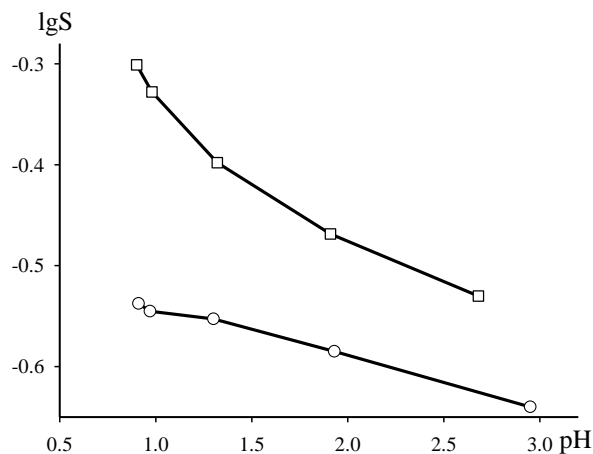


Рисунок 2. Експериментальна залежність загальної розчинності цирконію від величини рН при $I=1,5$. ○ – 0,25 М + 0,75 М $NaClO_4$; □ – 0,5 М

З отриманих результатів робимо висновок, що метансульфонат з цирконієм утворює комплексні сполуки, що уповільнюють осадження гідроксиду цирконію.

Проведені дослідження процесу осадження оксигідроксиду цирконію з метансульфонатних розчинів та порівняння результатів з розрахунковими даними оксихлориду цирконію показали значну розбіжність.

Аналіз отриманих результатів вказує на утворення комплексних сполук цирконію з метансульфонатним аніоном.

Таким чином, можна зробити висновок, що необхідні подальші дослідження процесу гідролізу метансульфонату цирконію.

Список літератури

1. Запасы циркония в мире [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://origin-www.usgs.gov/pubprod/index.html>.
2. Обзор рынка диоксида циркония в СНГ [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.infomine.ru/catalog.php?id=304&cat=15>.
2. Третьяков Ю. Д. Новые поколения керамики. Химические и технологические аспекты / Ю. Д. Третьяков // Вест. АН СССР. – 1987. – № 2. – С. 98-102.
3. Paulus M. The influence of powder synthesis technique on processes occurring during compact formation and its sintering / M. Paulus // Emergent Process. Meth. High. Technol. Ceram. : Proc. Conf. New York – London, 1982. – P. 177-191.
4. Суворов С. А. Распределение окиси магния в композициях системы $MgO - Al_2O_3 - ZrO_2$ / С. А. Суворов, Я. В. Ключаров, О. Б. Козлова // Изв. АН СССР. Неорган. материалы. – 1971. – Т. 7. – № 4. – С. 605-608.
5. Физико-химические свойства частично стабилизированного диоксида циркония в системе $ZrO_2 - Y_2O_3 - Yb_2O_3 - Sc_2O_3$ / Т.В. Чусовитина, Ю.В. Торопов, В. М. Устьянцев [и др.] // Огнеупоры. – 1990. – № 4 – С. 4-6.
6. Krell A. Influence of microcracking and homogeneity of the mechanical behavior of $(Al_2O_3+ZrO_2)$ ceramics / A. Krell, P. Blank, T. Weiss // J. Mat. Sci. – 1987. – Vol. 22. – I. 9. – P. 3304-3308.
7. Порошковая металлургия и напыленные покрытия / [В.Н. Анциферов, Г.В. Бобров, Л. К. Дружинин и др.]. – М. : Металлургия, 1987. – 792 с.
8. Балкевич В. Л. Техническая керамика / В. Л. Балкевич. – М. : Стройиздат, 1984.— 256 с.
9. Влияние метода синтеза на свойства порошков частично стабилизированного диоксида циркония. II. Морфология и свойства поверхности частиц, структура пор / В. А. Дубок, М. И. Кабанова. П. П. Павленко, О. В.Иващенко [и др.] // Порошковая металлургия. – 1990. – № 9. – С. 50-55.
10. Фришберг И. В. Закономерности образования металлических порошков при конденсации пара / И. В. Фришберг // Свойства и применение дисперсных порошков. – Киев. : Наук. думка, 1986. – С. 255-259.
11. Fegley V. Preparation of zirconia–alumina powders by zirconium alkoxide hydrolysis / V. Fegley, P. White, H. K. Bowen // J. Amer. Ceram. Soc. – 1985. – Vol. 68. – I. 2. – P. 60–62.
12. Processing monosized powders / E. Barringer, N. Subb, V. Eegtey [at al.] // Ultrastructure processing of ceramics, glasses and composites. — Columbus: Amer. Ceram. Soc. 1984, – P. 315 – 333.
13. Europ. pat. application 0194191. Zircon stabilises son precede de preparation el soil application dans des compositions ceramiques // J.-F. Colomber, C. Magnier. – Pub. 10.09.96.
14. Синтез и свойства алюмо-иттриево-циркониевых оксидов / С. В. Калабухова, Ю. Л. Красулин, А. В. Шойтова [и др.] // Изв. АН СССР. Неорган. материалы. – 1985 – № 12. – С. 2056–2058.

15. Hanna S. B. Characterization and densification of lanthana-zirconia powders prepared by high temperature hydrolysis / S. B. Hanna, W. M. Ghoneini // *J. of Mater. Science.* – 1986. – Vol. 21. – P. 3043–3049.
16. Yamaguchi O. Formation of zirconia titanate solid solution from alkoxides / O. Yamaguchi, H. Mogi // *J. Amer. Ceram. Soc.* – 1972. – Vol. 72. – I. 6. – P. 1065–1066.
17. Clough D. J. ZrO₂ powders for advanced and engineered ceramics / D. J. Clough // *Ceram. Eng. Sci. Proc.* – 1985 – Vol. 6. – № 9 – 10. – P. 1244–1260.
18. Shinichi A. Synthesis and characterization of monodispersed Y₂O₃ – doped ZrO₂ line powders / A. Shinichi, H. Takashi, K. Takashi // *World. Congr. Chem.* – Tokyo. – 1986. – Vol. I. – P. 266-269.
19. Colomban Ph. Chemical and sol-gel processes: the elaboration of ultrafine powders / Ph. Colomban // *J. Industrie Ceramique.* – 1985. – Vol. 3. – P. 186–196.
20. Zelinski B. J. Gel technology in ceramics / B. J. Zelinski, D. R. Uhtmann // *J. Phys. Chem. Sol.* – 1984. – Vol. 45. – I. 10. – P. 1069–1090.
21. Li Ch. Formation of acicular monoclinic zirconia particles under hydrothermal conditions / Ch. Li, I. Yamai, Y. Murase [at al.] // *J. Amer. Ceram. Soc.* – 1989. – Vol. 72. – I. 8. – P. 1479–1482.
22. Buhl J.-Chr. Hydrothermal synthesis of (Zr_{0.33}Ti_{0.67})O₂-srilankite in the system ZrO₂-TiO₂-H₂O-MF; (M = Na, K) / J.-Chr. Buhl, A. Willgallis // *Crystal Research and Technology.* – 1988. – Vol. 24. – I. 3. – P. 1263–1268.
23. Monhemins A. J. Oxides powders by hydrothermal synthesis / A. J. Monhemins, S. C. Steele // *Nevet Ceram. Fabr. Process and Appl. Meet. Basic. Sci. Ses. Insi. Ceram.* – Cambridge, 1986. – P. 35.
24. Dispersion and packing of narrow size distribution ceramic powder / Rober R. L., Barringer F. A., Parish M. V. [at al.] // *Emergent Process Meth High Technol. Ceram. Proc.* – New York; London, – 1984. – P. 193–206.
25. Overbuck T. G. How colloid stability affects the behavior of suspensions / T. G. Overbuck // *Emergent Process Meth High Technol. Ceram. Proc.* – New York ; London. – 1984. – P. 25 – 43.
26. Bleier A. The science of the interactions of colloidal particles and ceramics processing / A. Bleier // *Emergent Process Meth High Technol. Ceram. Proc.* – New York; London. – 1984. – P. 71 – 81.
27. Mackensie J. D. Applications of sol-gel method for glass and ceramics processing / J. D. Mackensie // *Ultra-structure processing of ceramics glass and composites.* – New York: London. – 1984. – P. 15 – 26.
28. Stewart R. Part of volume: The Proton: Applications to Organic Chemistry / R. Stewart // *Organic Chemistry.* – 1985. – Vol. 46. – P. 9 – 86.

130-РІЧЧЯ З ДНЯ НАРОДЖЕННЯ ГАБЕЛЯ ЮРІЯ ОРЕСТОВИЧА

Палій Карина Вадимівна
студентка, 1 курс

Демочко Ганна Леонідівна,
доцент катедри суспільних наук
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

29 листопада відбудеться 130-річчя з дня народження Габеля Юрія Орестовича – українського хіміка, доктора хімічних наук, завідувача кафедри органічної хімії ХМІ та професора.

Народився в місті Харкові, з яким було по'язане усе його життя, у сім'ї австрійців-революціонерів Ореста-Октовіанса Мартиновича Габеля і Августини Станіславівни Синькевич. У Юрія було п'ять сестер, наймолодшу звали Маргарита, яка стала відомим літературознавцем та дослідницею біографії Івана Тургенєва. У 1910 році закінчив із золотою медаллю третю Харківську гімназію, а вже у 1914 році навчався у хімічному відділенні фізико-математичного факультету Імператорського Харківського університету. Після отримання диплому першого ступеня, став працювати в лабораторії Південних залізниць. У 1915 році захистив дисертацію, після чого йому було присуджено вчений ступінь магістра природничих наук. У цей час займається громадською діяльністю, працює в Інституті прикладної хімії, починає досліджувати суху перегонку тютюну разом з колегою. Наступного року Габель очолює лабораторію дослідження тютюну, видає наукову статтю і брошуру “Хемія тютюну”, та займає посаду секретаря редакції “Український хемічний журнал”. Юрій Габель створив хімічний факультет у Харківському національному університеті, де працював на посаді декана, але пробув не довго, лише 4 роки. Після проходження атестації отримав вчене звання і ступінь кандидата наук. Юрій Орестович був одним із перших вчених хімічного факультету, який захистив докторську дисертацію за темою «Хімія барбітурової кислоти» у 1940 році. Пізніше він почав вивчати сульфаніламід, та з появою нового препарату- сульфазолу, налагодив його виробництво у своїй лабораторії для постачання до дитячих лікарень, з метою вилікувати хворих на запалення легень.

У той же час працював в Харківському медичному університеті на посаді завідувача, почав вивчати фізіологічно активні речовини і опублікував підручник «Гетероциклические соединения».

Через війну був евакуйований до Чкалова, де вже не зміг продовжити свої наукові роботи. Там він почав вивчати отруйні речовини, що містилися в просі, покинутому на полі взимку. Результати цього дослідження опублікували в

працях Чкаловського обласного інституту епідеміології та мікробіології ім. І.І. Мечникова.

Юрій Орестович чекав повернення до рідного міста і написав вірш “Харків”. У 1947 році під керівництвом Ю.О. Габеля розпочали роботу з отримання синтетичних аналогів пеніциліну, де він публікує велику оглядову статтю про антибіотики «Хімія антибіотичних речовин» у журналі «Успехи химии». Саме тоді вперше була приведена хімічна класифікація антибіотиків.

Юрій Габель зазначив, що “питання які постають перед біологами, медиками і хіміками, можливо здолати лише сумісними зусиллями.”

Крім наукових досліджень Юрій Габель брав активну участь у громадській роботі, виконував її в осередках Іоброхіма, Авіахіма, ОСО-Авіахіма, читав популярні лекції, працював секретарем редакції Праць VI Менделєєвського з’їзду.

Восени 1948 року дізнався, що хворий на тяжку невиліковну хворобу, рак легенів. І у травні наступного року Ю.О. Габель помер у розквіті своєї наукової, педагогічної та суспільної діяльності.

Список використаних джерел

1. Кафедра хімії очима сучасників (історичний нарис)/ за редакцією Г. О. Сирової.— Харків: Планета-прінт, 2020.— 240с.
2. Мchedlov-Петросян М. О. Габель Юрій Орестович//Енциклопедія сучасної України: у 30 т. / ред. кол. : І. М. Дзюба [та ін.] ; НАН України, НТШ. — К. : [б. в.], 2006. — Т. 5 : Вод — Гн. — 728 с.
3. Мchedlov-Петросян Н. О. Химия в Харьковском университете // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. — 2004. — № 626. Хімія. — Вип. 11 (34) — С. 22.
- 4.Юрій Орестович Габель: Некролог // Ученые зап. Харьков. ун-та. 1951. Т. 38;
- 5.Красовицький Б. М. Професор Юрій Орестович Габель // Вісн. Харків. ун-ту. 1999. № 454, вип. 4.

PROBLEMS OF FINDING SOURCES OF FINANCING FOR SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES IN KAZAKHSTAN

Alimzhanova Laura Muratbekovna

Candidate of Science, Professor of Information Systems Department
Al-Farabi Kazakh National University

Nurumov Yerlan Muratbekovich

Masters
Al-Farabi Kazakh National University

***Abstract.** The purpose of the study is to identify urgent problems of finding sources of financing for small and medium-sized businesses. The article examines the factors influencing the search for funding sources. The scientific novelty of the work lies in the fact that the general picture of the influence of different financing methods on the capital structure of small and medium-sized businesses is considered.*

***Keywords:** small business, medium-sized business, investment, finance.*

At the present stage of recovery from the pandemic and development, every country has to solve a number of global tasks, among which one can single out such as increasing competitiveness, stabilizing and further developing small and medium-sized businesses. Small and medium-sized business in its development and formation faces a number of problems, the main among which business representatives and researchers call the lack of sufficient financing of enterprises. Financing of small and medium-sized in the experience of those countries in which the market economy is developed, should be carried out both from internal and external sources.

Financial resources directly determine the scale of production. Effective attraction and correct distribution of financial resources affects all indicators of the enterprise, and, in particular, can improve its liquidity and solvency [1].

In general, the main problems hindering the development of entrepreneurial activity in the country can be grouped as follows:

- insufficient infrastructure to support entrepreneurship;
- weakness of the order of implementation of the current legislation at the local level;
- extreme complexity of taxation systems and tax audits;

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

- limited access to complex resources for obtaining fixed assets and reproduction of working capital;
- lack of an integral system of personnel training and information support for entrepreneurship;
- the presence of administrative barriers to the development of entrepreneurship;
- innovative, in all respects support for entrepreneurship has not yet been formed [2].

According to some market participants, the growth points for microcredit organizations may be the following measures: expansion of the range of provided services, the transition from microcredit to microfinance. In the national market of small and medium-sized businesses crediting, there are a few credit instruments such as direct financing, leasing, or production development under global brands, franchising. The application of economic and mathematical modeling methods in this research allowed us to identify a direct and sufficiently strong correlation between the GDP rate of small and medium businesses and the level of its crediting [3].

To increase the level of investment in research and development, it is necessary: to pursue a state policy aimed at encouraging companies to invest in innovation; improve the science management system in order to concentrate financial resources, human and scientific and technical potential in priority areas of science. The rate of financial investment in R&D must be compatible with the rate of development of human resources that can effectively use the investment [4].

Depending on the specifics of the tasks set, the heads of the organization and the financial management service, when introducing the budgeting system, must select the required types of budgets, organizational procedures for their preparation, targets and indicators that allow judging the attainability of the goals. To improve the efficiency of corporate finance management, it is advisable to create and implement in each company a comprehensive automated budget planning system based on a local computer network. Such a system makes it possible to receive operational information on the execution of budgets and make timely adjustments to the revenue and expenditure sections [5].

References

1. Rubenkova N.B, “Problems of the formation of financial resources of small and medium-sized businesses in Kazakhstan”, 2018.
2. Syubebaeva Zh.K., “State support for the development of entrepreneurship in Kazakhstan”, 2021
3. Kabdulsharipova A. M., Rakhimberdinova M. U., Madiyarova E. S., “The small and medium business lending market in Kazakhstan: assessment of the current state”, 2019.

4. Rakhmetulina Zh.B., Ryskulova Zh.O., “Present state of innovation activity of small and medium-sized businesses in the republic of Kazakhstan”, 2021.
5. Kasyanov S.V., “The Impact of Banking on the Development of Small and Medium Business”, 2020.

FORMATION PROBLEMS OF SECURITIES PORTFOLIOS IN KAZAKHSTAN

Alimzhanova Laura Muratbekovna

Candidate of Science, Professor of Information Systems Department
Al-Farabi Kazakh National University

Alikul Sholpan Maratkyzy

Masters
Al-Farabi Kazakh National University

***Abstract.** The purpose of the study is to identify pressing problems in the formation of portfolios of securities in the Kazakhstan market. The article discusses the issues of choosing portfolios of securities in relation to the industry and the problems of each sector, as well as the problem of choosing the optimal type of portfolio. The scientific novelty of the work lies in the fact that the general picture of the influence of factors of the market economy on a global scale on the state of the stock market in Kazakhstan is considered, and as a result, the determination of the most optimal actions for investors regarding the market in Kazakhstan.*

***Keywords:** securities, security market, security portfolio, investment*

The securities market is one of the main components of the market economy, involving the issue, placement and circulation of securities in order to attract additional investment funds. The creation of a stock market is one of the most important tasks of every country that supports a market economy, since securities are the key to a deficit-free economy and stable growth, subject to control.

The securities market also plays a significant role in countering inflationary processes and preventing balance-of-payments breaches. The growth of the securities market has made it feasible to establish the circumstances for antitrust regulations to be implemented in investment and financial policy. A competitive environment in the stock market is created by the formation and development of a modern stock market infrastructure that includes a variety of institutional investors [1].

The stock markets of a modern market economy are a complex mechanism, since they have many factors that affect their elements in different ways, which in turn also affect the state of the state in different industries. In international practice, it is customary to classify stock markets into banking, non-banking and mixed models, the distribution to which depends on the type of entity distributing financial resources.

Investors typically use diversification, or the construction of a portfolio made of numerous sorts of assets from various industries, to lessen investment risks. This does not, however, suggest that you should buy a big number of various stock names.

The number of stock names, the volume of investments in each firm, and the timing of investments must all be taken into account in order for the portfolio to be really balanced and meet the risk profile of the investor. When an investor puts his money into a single company's stock, he becomes dependant on market fluctuations in the stock price [2]. If a person invests in a variety of companies' securities, the potential losses from one instrument's bad dynamics may be offset by gains from other instruments. This simple concept applies not only to stocks, but also to other types of financial assets.

Companies in comparable industries, such as oil and gas, are often motivated by the same factors. When something happens in one sector, the majority of stocks in that industry either rise or decrease in value. The oil example is especially relevant since oil firm quotes are directly related to the price of oil. When raw material prices fall, the entire market suffers. The most sensitive to such stocks are economic concerns.

Businesses such as healthcare, telecommunications, and consumer goods sales, for example, are more robust. Such goods and services may be in higher demand. However, even here, there is no assurance of perfect safety. The geographic diversity should not be put out of value.

When building a portfolio, an investor should evaluate the risk-reward ratio, the investing timeline, and the type of assets. Furthermore, risk and return on investment are closely linked: the greater the benefit, the greater the risk [3]. As a result, before including assets in his portfolio, the investor should spend time examining their investment quality.

Stocks that undergo fast growth might lose value soon. Such events are referred to be volatility, and the more the volatility, the riskier the asset. Less risky instruments generate more steady and predictable returns, but at a lower risk. Experts advise classifying the portfolio not just by industry, but also by instrument kind. The 2nd and 3rd categories of securities should be given more time and attention, with quotations being followed and attempts to respond as quickly as possible to market fluctuations.

Shares are often more enticing due to their ability to generate income from invested assets through dividend payments and market value growth. An investor's purpose is to generate income through positive changes in share prices, dividend growth, and other methods, but he must also be willing to lose money [4]. Furthermore, the drop in quotations after the rise in quotes may be much faster and more surprising. As a result, the investor may not only not receive the anticipated revenue, but also lose money due to the opportunity being missed.

References

1. Донцов, Сергей Семёнович. *ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПОРТФЕЛЬНОГО ИНВЕСТИРОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН*. Павлодарский Государственный Университет Им. С. Торайгырова, 2006.

2. Crane, D. B., and Stephen P. Bradley. Management of Commercial Bank Government Security Portfolios: An Optimization Approach Under Uncertainty. 1973.
3. Edison, Hali J., and Francis E. Warnock. "U.S. Investors' Emerging Market Equity Portfolios: A Security-Level Analysis." *The Review of Economics and Statistics*, vol. 86, no. 3, 2003, pp. 691–704.
4. Fischer, Bernd R., and Russell Wermers. Performance Evaluation and Attribution of Security Portfolios. 2012.

THE ROLE AND ROLE OF HOUSEHOLD SERVICES IN THE SERVICES INDUSTRY IN THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY

B.M.Kuliev,
independent researcher
Samarkand Institute of Economics and Service
Uzbekistan

The role of the service sector in improving the level and quality of life of people is incomparable. Therefore, the service sector is constantly developing on the scale of the countries of the world. The economic reforms carried out in our country, like all aspects of the economy, have led to radical changes in the sphere of Service. It is known that on February 7, 2017, the president of the Republic of Uzbekistan adopted a strategy of action on five priority directions of development of the Republic of Uzbekistan in 2017-2021. In the third direction of the strategy of action "priority directions of development and liberalization of the economy", the rapid development of the service sector, increasing the role and share of services in the formation of the gross domestic product, radical changes in the structure of the services rendered, primarily on account of their modern high-tech types, are defined as the most important tasks. The sphere of Service is an important component of the national economy of the country. It occupies a worthy place in the socio-economic development of the country, in particular, in the satisfaction of its needs, in increasing the standard and quality of life of the population, in the formation of the state budget. Alternatively, the service sector is multi-sectoral and operates in different directions. This sphere is inextricably linked with other spheres of the national economy, which interact with each other's development. On the one hand, if the service sector has a great influence on the development of other sectors and sectors of the national economy, on the other hand, its development opportunities and prospects are determined by the dynamics of other sectors and sectors.

From our point of view, the method of assessing the position of the service sector in the socio-economic development of the country should reflect all the processes and links mentioned above. Scientists of the Republic economist M.M.Muhammedov, D.X.Aslanova, M.Q.Pardaev and Q.J.Mirzaev notes that in assessing the economic potential of the service sector, as well as its role in the formation of the standard of living of the population, it is necessary to use pure services . Pure services will help determine the effectiveness of the resources of cocktails that are busy in the industry. In general, all of the above views of economists and researchers on the evaluation of the service sector are worth noting, and they can be used in assessing the service sector from different point of view. Economist E.A.Razomasova the indicators proposed represent how they use the labor resources employed in the industry and how much investment is being made in the industry. With the help of these indicators, it is possible to determine how the service sector is developing. But they do not allow such information as how many people are employed in the field, how to identify vacancies.

Productive use of science and technology achievements in raising the economy in Uzbekistan, modernization of the national economy, macroeconomic policy aimed at the formation of innovative economy can also lead to rapid growth of labor productivity and weakening of labor demand. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated

November 29, 2017 No PF-5264 "On the establishment of the Ministry of Innovative Development of the Republic of Uzbekistan" was adopted. The establishment of this Ministry represents the fundamental essence of the policy aimed at the formation of innovative economy in the country. The wide use of the achievements of World Science and innovation in modern conditions is an important factor of consistent and sustainable development of all spheres of life of society and the state, restoration of the worthy future of the country. The point is that labor demand is also significantly influenced by the aggravation of the competition struggle in the domestic and foreign markets and, consequently, the cost savings, the actualization of the issues of rational use of resources.

The continuation of measures within the framework of economic reforms carried out in the Republic has contributed to the rapid development of the sphere of services. As a result, the volume of market services in 2010-2017 years increased and 118,8 trillion. increased to sum. During this period, the volume of services per capita increased by 2.3 times (table 1.2).

Statistical report of services on types of economic activity in the Republic of Uzbekistan is carried out in accordance with the program of development of services on the basis of the decree of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan "on the program of development of services in 2016-2020" № 55 of 26.02.2016.

Curbing services by types of economic activity differs depending on the level of income of consumers, tastes and preferences. In particular, compared to 2019, the share of transport services increased from 28.2% to 30.5%, aloha and information services from 6.7% to 6.9%. At the same time, the share of financial services increased from 10,7% to 12,6%, services in the field of education from 3,5% to 3,7%.

1-table

Services of the Republic of Uzbekistan for 2015-2019

Indicators	2015	2016	2017	2018	2019
I.The volume of services (at current prices), trln. sums	65,9	118,8	75,4	92,5	95,7
Growth compared to last year, %	115,1	110,7	114,0	114,5	115,4
Growth compared to 2010, %	177,0	2,6 п.	2,0 п.	2,3 п.	2,5 п.
II. The volume of services provided per capita, thousand sums	2141,9	3668,3	2407,6	2905,6	2975,9

The sustainable growth of the demand for various types of services by the population and the practical measures adopted by the state on the development of infrastructure (social, transport - telecommunications, trade, etc.) by the state have enabled the rapid development of all sectors of the services sector.

Today, 49.8% of those employed in the economy make up the services sector. If we analyze the structural structure of employment in the services sector, a large share is attributed to its activities such as wholesale and retail sales, education, transportation and Storage, Healthcare and social services.

The broad development of the sphere of household services, increasing the standard of living of the population and ensuring the sustainable development of the economy with productive work are topical issues.

Further, through the creation of new jobs, the development of small businesses through the provision of sustainable growth of the economy, the improvement of investment, tax, monetary and credit policies, science and technical policies and the application of new information and communication technologies will lead to structural changes in the structure of the market services sectors, quality.

This made it possible to formulate the rational composition of the provision and consumption of household services in Uzbekistan, further increase the standard and quality of life of the population.

The reforms carried out under the conditions of innovative development of the current economy should be aimed at improving the efficiency of the national economy. The development of the sphere of household services, which is considered to be part of it, is one of the important areas of increasing the quality of life of the population, meeting its diverse requirements.

Research shows that the activity of enterprises and organizations, as well as individual entrepreneurs, which are currently engaged in the activities of the sphere of household services, adds a lot to the state economy. The developed market accounts for more than half of the gross domestic product in the service sector in the countries with economies. Through the development of the sphere of household services, it will be possible to increase the economic power of the country and ensure employment of the population.

References

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 29 ноябрдаги «Ўзбекистон Республикаси Инновацион ривожланиш вазирлигини ташкил этиш тўғрисида»ги ПФ-5264-сон Фармони
2. Мухаммедов М.М., ва бошқалар. Хизмат кўрсатиш соҳаси ва туризмни ривожлантиришнинг назарий асослари (Монография). Самарқанд: 2017.-Б.38.
3. Пардаев М.Қ. ва бошқ. Хизмат кўрсатиш, сервис ва туризм соҳаларини ривожлантириш: муаммолар ва уларнинг ечимлари. Монография. – Т.: Иқтисодиёт-молия, 2008. – 260 б.;
4. Пулатов М.Э., Мирзаев Қ.Ж. ва бошқ. Глобал иқтисодий ривожланиш (туризм иқтисодиёти). Ўқув қўлланма. – Т.: Фан ва технология, 2018. – 296 б.
5. Ўзбекистон рақамларда. Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитасининг статистик тўплами. – Т., 2020.
6. Ўзбекистон Республикаси йиллик статистик тўплами. 2010-2019. Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси. – Т.: 2019.
7. Ўзбекистон рақамларда. Ўзбекистон Республикаси давлат статистика қўмитаси тўплами. Т.: 2010, 2015, 2019.

THE ROLE OF WOMEN IN THE WORLD OF INTELLECTUAL PROPERTY

Cherevko Iryna Vasylivna,

DrSc, Docent

Lviv National Agrarian University

orcid. id. 0000 0002 8411 6136

Cherevko Heorhiy Vladyslavovych,

DrSc, Professor

Lviv National Agrarian University

orcid. id. 0000 0002 0072 5816

Hilecka Marta Ihorivna

student gr. Pr12-SP

Faculty of Management, Economics and Law

Lviv National Agrarian University

Intellectual property in its simplest sense is the result of creative work of man, which should be protected through originality, importance for culture, economy and society. First of all its going on about works (for example, films, music, literary texts), patents or trademarks, but not only because we all create intellectual property - drawing, photography, final work and even publishing on social networks. Honestly and correctly using the achievements of creators and inventors, we not only appreciate their work, but also support their future achievements. According to the latest research by the World Intellectual Property Organization, intangible assets such as inventions, designs and know-how in modern production cost almost twice as much as tangible fixed assets and current assets [1]. Therefore, the problems of finding ways to diversify opportunities to intensify intellectual activity, increase the level of motivation of employees in the creation of intellectual property as an intellectual product, in what, as it turns out, women can play (and really were and are and will be playing), a significant role, are becoming more and more actual.

For centuries, women have had an irresistible desire to "make the world a better place". The importance and inspirative influence of women is a force that is changing our world. Most part of the most famous inventions, created by women, are related to practical solutions, related not only to housekeeping. In this regard, it is appropriate to mention Josephine Cochran, who invented the dishwasher; Sarah Good - the inventor of the folding bed (bed-locker); Margaret Knight, who received 27 patents for the results of her intellectual work; Stephanie Kvolek, who received 28 patents during her lifetime, including for creating such materials as Kevlar, Lycra, Spandex; Betty Graham - the inventor of the liquid corrector "Liquid Paper"; Mary Phelps, who designed the bra [2; 3]. There are no less reasons to pay attention to the following women inventors - our contemporaries from Ukraine: Sofia Petryshyn - the inventor of

the device that converts digital information into Braille for the blind persons ; Tamara Voshchylo - inventor of the electronic glove, which voices the language of the deaf and dumb, transforming sign language into the sound "I speak instead of you" (ISIOY); Olga Brovarets - the discoverer of the pattern of some mutations in DNA, what is important in the development of anti-cancer and antiviral drugs; Svitlana Marchenko - developer of a portable biosensor for simultaneous analysis even at home of creatinine and urea as indicators of renal failure; Natalia Ulyanchich is the inventor of bioactive ceramics that dissolve in bones and are replaced by full-fledged bone tissue and other women who successfully realize their creative potential in inventive and innovative activities [4]. These facts apply to women who, although they have lived or are living at different times, have much in common. What they have in common is, above all, women's curiosity, stubbornness and determination, with which they broke into the male world of science and technology.

Greater influence of women in science, culture and business can bring great benefits to the world, according to the World Intellectual Property Organization [1]. There is less and less doubt that the modern woman in the process of socialization develops personality traits that contribute to the fact that they are playing a significant role not only in the family but also outside the family, for example, the professional role [5]. Women are ambitious and well aware that they have to work harder to achieve professional success than men. At work, they can be more coercive, accurate and more motivated. They also have a strong sense of responsibility for their children and do not want to lose their jobs, which encourages them to perform their professional duties at the highest level. Being able to divide attention, they can combine different roles. Women with a stable working situation are more interested in the outside world and politics, take an active part in public life, are more interested in the professional affairs of their partners, what creates a stronger emotional connection among them [6]. There is a growing number of scientists and inventors among women, although it is not easy for them to enter a male-dominated environment, to reconcile the high demands of creative work with family responsibilities, especially raising children. Nevertheless, women who work and raise children sometimes have greater professional achievements than women without children, perhaps because they organize and use their time better. Even in the sphere of technology and science, up to 40% of married women scientists and engineers, who raise children, succeed and show greater activity and productivity, than women without children [7]. That is, for some women, having a family and children is an obstacle, and for others it is a motive to act and organize their responsibilities more effectively.

More often, than ever, women are taking the lead and their voices in science, art and business are also being heard more clearly. As a result, efforts to improve the global health situation and to combat poverty and pollution can be more effective. In the field of creativity, women are reinventing culture, testing the limits of art and artistic expression. Every day, women come up with key solutions and inventions that improve the quality of life and make it easier for people to understand complex topics, from astrophysics to nanotechnology, from medicine to artificial intelligence and robotics. There is ample evidence that increasing women's participation in the formation of intellectual property increases the level of innovation and efficiency of enterprises,

organizations and societies as a whole. Research also shows that gender-diversified teams are more innovative and economically prosperous. At the same time, the situation in the field of intellectual property formation increasingly requires substantiation of modern approaches to solving the problem, what measures should be taken to support innovative and creative women in the implementation of their ideas [1]. Observations of social phenomena show that a free market economy is not yet ready to accept women in conditions that would suit them perfectly. Despite the progress of civilizational and globalization processes taking place on a global scale, the problem of gender inequality in our country and in other countries is still visible in the legal, social and economic spheres, including the formation of intellectual property [8].

WIPO data show that women have limited access to intellectual property systems globally. Less than a third of international patent applications filed in 2015 were filed by women [1]. Women's participation in the creative world is also insufficient - the UN, for example, states that only 7% of directors and 20% of screenwriters in the World are women [4]. According to the State Statistics Service of Ukraine, the majority (94%) of inventors and authors of industrial designs in the country are engineering and technical staff and research and teaching staff with full higher education, only 28% of whom are women [9].

WIPO's main conclusion about the reason for the significant gap between men and women in the use of the intellectual property system is that gender inequality in the field of intellectual property reflects a widespread phenomenon of gender imbalance in social and economic life. For example, in most countries, girls are much less likely than boys to study science, technology, engineering and mathematics [4].

Many women still cannot effectively combine the roles of wife and mother with the desire for self-realization at work without stress. Although more and more men are taking over some responsibilities from their wives, this is still not a common practice. Publications on this issue emphasize gender inequality and the worsening of women in the labor market. Unfortunately, in most cultures, male roles are valued and rewarded better than female roles, and it is mostly women who are responsible for childcare and housework [10].

For many years, women's creative achievements were underestimated or overlooked. Modern women who are professionally engaged in creative activities face numerous subjective and social barriers:

- creative women are more likely to be perceived as turning away from society, ignoring the needs of others, and even more as selfish than as promising outstanding people. [11];
- creative women, more than men, are accompanied by a sense of otherness (dissimilarity), which reduces their level of satisfaction with life [12];
- creatively active women are more likely to fear the possible impact of professional success (fear of success syndrome) on a woman's own image (loss of external attractiveness), for the family due to the strong commitment of women to creative work [13];

- some women who are engaged in scientific work find it difficult to balance their relationships with their husbands, scientific activities and involvement in social contacts, for which they often pay by giving up their professional ambitions [14].

Thus, modern society must realize the need to eliminate gender inequalities in the field of intellectual property and seek ways to create conditions, which would enable women to combine work, creativity and family life on an equal footing with men and make their full contribution to creativity and innovations in all life areas.

References

1. *Innovation and creativity of women*. 2018. URL: <https://www.legalna.kultura.pl/pl/czytelnia-kulturalna/wspolne-sprawy/news/2947,innowacyjnosc-i-kreatywnosc-kobiet> (accessed 11.11.2021).
2. Płodzich-Hennig, I., 2021, *Inwentor, Kreator ... , or the role of women in the world of Intellectual Property*. URL: <https://www.jwp.pl/wynalazczyni-czyli-o-rolie-kobiet-w-swiecie-wlasnosci-intelektualnej/> (accessed: 17.11.2021).
3. *Inventions that changed the world made by women*. 1 part, 2020, URL: <https://patentportal.pl/wynalazki-ktore-zmienily-swiat-stworzone-przez-kobiety> (accessed 10.11.2021).
4. Soroka, N., 2018. *Women's face of creativity and innovation. To the World Intellectual Property Day*. URL: <https://lexinform.com.ua/dumka-eksperta/zhinoche-oblychchya-tvorchosti-ta-innovatsij-do-vseshvitnogo-dnya-intelektualnoyi-vlasnosti-2/> (accessed: 12.12.2021).
5. Kotlarska-Michalska, A., 2011. *Social roles of women*. *Humanistic Education*, 1 (24), 25-35.
6. Duch-Krzystoszek, D. (1996). Relationships between homework and work. In: J. Sikorska (ed.), *Women and their husbands. A comparative study* (pp. 85-100). Warsaw: Institute of Philosophy and Sociology of the Polish Academy of Sciences
7. Dahlstrand, A.L., Politis, D. 2013. Women business ventures in Swedish university incubators. *International Journal of Gender and Entrepreneurship*, 5 (1), 78-96, doi: [org/10.1108/17566261311305229](https://doi.org/10.1108/17566261311305229).
8. Pufal-Struzik, I. 2017. Professional activity of contemporary women - difficulties in fulfilling new roles and traditional duties. *Polish Psychological Forum*, Vol. XXII, nr 2 doi: [org:10.14656/PFP20170204](https://doi.org/10.14656/PFP20170204)
9. Androschuk, G., 2019. Innovation, creativity and gender gap. *Legal newspaper online*. №17-18 (671-672). URL: <https://jur-gazeta.com/publications/practice/inshe/innovaciyi-kreatywnist-i-genderniy-rozriv.html> (accessed: 12.12.2021).
10. Giddens, A. 2004. *Sociology*. Warsaw: Polish Scientific Publishers PWN.
11. Huf, L. 1983. *A Portrait of the Artist as a Young Woman: The Writer as Heroine in American Literature*. London: Burns & Oates.
12. Reis, S.M. 2002. Internal barriers, personal issues and decisions faced by gifted and talented females. *Gifted Child Today*, 25 (1), 14-28, doi: [10.4219/gct-2002-50](https://doi.org/10.4219/gct-2002-50).
13. Clance, P.R. 1985. The imposter phenomenon. *New Woman*, 15 (7), 40-43.
14. Holland, D.C., Eisenhart, M.A. 1990. *Educated in romance: Women, achievement, and college culture*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

INNOVATIVE ACTIVITY OF KAZAKHSTAN INDUSTRY

Sultanbek Davilbekov,
student 3 of course,
Kazakh German University,
Almaty, Kazakhstan.

Zhibek Davilbekova,
dr., professor, supervisor of studies
Almaty, Kazakhstan

The university science in the former USSR was not financed by the state, but it was financed by the enterprises, especially large one of them where in structure of the financial reporting there expenses were as R&D. Scientists of Universities on private channels participated in R&D, helping to survive to the enterprises with the worn out equipment which working life has expired for a long time already. If not diligence of scientists to patch these "problems" even those enterprises which have got to us from Soviet time, would not remain. It is possible to carry to them such giants of the Kazakhstan metallurgy, as Karmetkombinat (the modern name «Akselor Mittal Temirtau), joint-stock company Kazahmys, former joint-stock company Kazhrom, Kazaluminum and others. At the state level theoretical, fundamental works were supported, and applied researches and developmental works entered in economic kontrakt themes R&D of the enterprises. At the USSR was well developed a branch science, in the country there was a set of large branch Project Institutes. However, the majority of them have been occupied by repair of the worn out equipment or designing new at the enterprises of the branches. Reconstruction and modernisation of the worn out equipment took away many forces, knowledge, both scientific, and engineering - technical workers of the enterprises. Here too there were new decisions and inventions (especially it concerns to metallurgical, machine-building, instrument-making, textile, food and to other industries).

Financing of applied researches which basically were spent in numerous branch scientific research institutes, and developmental workings out in the USSR testifies that the exit in the form of innovative samples of techniques was but there was considerable share which hadn't real practical using. Interaction of structural elements of innovative activity at transition from applied researches to developmental works has been actually broken. Thus branch scientific research institutes regularly developed an innovative product, but introductions they did not find in the homeland.

Considerable share of scientific and engineering workers, and in Soviet Union overwhelming number scientific (47,5 %) have been occupied in the field of engineering science (in the USA - 25 %), worked very effectively [1]. Yes among them were workers without talent, not capable creatively to think, which purpose, maybe, was only work not the result of work. But for occurrence of the idea, new idea intellectual environment is necessary, as well as for occurrence of a gold nugget the environment of sand is necessary, that is a simple building material. Only in the certain

environment, even such intellectual environment which was in the USSR of a science could appear, and there were new ideas, innovative products. The science in the USSR has developed at the state level i.e. it was promoted by state, including financing. In that is a principal causing of that we were the first in space, we the first have started in space of the person, we the first were in aircraft construction, in arms etc. But there was braking in development of domestic civil innovative sector during the specified period. In that problem the system, planning system is guilty but not scientists and the engineers. In our opinion, that situation can be corrected, if to enter system of the reporting and a material interest in an end result. In Kazakhstan recently there was a tendency of money donation to each scientist for his researches. There can be it too an exit i.e. to find decision problems of absence new ideas, innovative ideas. But it should be directed on manufacture of a final innovative product, i.e. there should be first of all a requirement of buyers for this product, satisfaction of consumer's requirements. Here there should be a close connection of a science with manufacture. Notable could become and structural reorganisation of innovative sector by association of various links of research and development in the uniform complex which result of work would be the end result - an innovative product.

Recently the country leaders adequately estimated developed situation, made correct decisions (structural reorganisation of all innovative sector, creation of effective system of a material interest, freedom of the private initiative). At the same time it already started to bring results. The innovative complex has started to be modified, transformed according to logic of changes occurring in the country. In these years the present innovative jerk has been made: the powerful economic, scientific, technological, personnel potential has been added by effective mechanisms of personal interest and the initiative, possibilities of a free choice. The numerous enterprises focused on innovative activity were created. We see it visually as the new innovative enterprises every year are entered which there were not earlier. There are manufactures of the metal aluminium, the refined gold, oil and gas pipes and many other enterprises. In our opinion also there is necessary to give a lot of attention for small business and entrepreneurship of an innovative orientation. Their activity demands support and coordination on the state level.

The reduction in demand for results of applied researches has led to change of structure of a scientific complex. There is necessary to interest the enterprises in the organisation of research laboratories, and in some large enterprises to organize scientific research centres with participation of domestic and foreign scientists for creation of an innovative product or, at least, for updating old of them of diversification goods and their assortment expansions.

Degree of moral and physical deterioration of a fixed capital in the industry has reached critical meaning. And tool rigging of scientific researches is morally obsolete also. In the transition period the considerable part of the high technology industrial base has been simply liquidated. The essential loss was put scientifically personnel base. The prestige of scientific and engineering activity has been strongly undermined.

At the same time the considerable potential for the future innovative growth has remained. If to connect it to a constructive message of the state such moral will necessarily turn to the leading factor of innovative transformations.

At the present stage of economic development on the first place there is an accumulation of economic possibilities for continuous radical modernisation of a technological complex. There is a possibility in short terms to "catch up" with the technological leader even if some steps of technological development have been passed.

The developed system of the international division of labour gives the chance to concentrate scientific and engineering efforts to a number priority «critical» direction, and providing of other directions at the expense of mechanisms of the international exchange. Such situation is observed in electronic industry of the USA and Japan. The USA is the absolute leader in manufacture of microprocessors. Japan is in the lead in technology of matrix structures, and the USA does not spend force for works in this direction.

In Kazakhstan fundamental components of the state innovative strategy are defined: strengthening of human potential, modernisation of an industrial complex, concentration of efforts on "critical" directions of development of a social production, development of an innovative infrastructure, creation of system of stimulus of innovative behaviour. It is possible to ascertain, that the forced innovative policy becomes one of basic priorities of the state.

High technologies are necessary for extending to all strategically important kinds of an industrial output [2].

The problem of increase of labour productivity provides radical modernisation of all industrial complexes. Innovative modernisation can be carried out at the expense of acquisition of the foreign process equipment. At the same time the reserve of modernisation of the industry represents a domestic machine-building complex possessing considerable potential. But «the starting impulse», favourable competitive preconditions are necessary to it defined. Therefore financial support of the machine-building enterprises in forms of indirect financing, attraction in this sphere as domestic, so foreign scientists, and also private investments should become problems of the state innovative policy on this direction. There is necessary to create the conditions allowing the domestic enterprises to work under leasing or rent schemes of deliveries of the process equipment. It in turn demands real access of the enterprises to financial resources of bank sector. The state participation in creation of system of guarantees and insurance of similar operations is required. Operation of the modern process equipment demands presence of highly-skilled personnel that puts a problem of restoration of system of vocational training. Such system should function not only at the expense of the enterprises, but also with direct participation of the state.

For development of new areas of the competition which is based on high technologies, considerable concentration of material, intellectual, technological resources on corresponding directions is necessary. Their coordination is possible only under condition of a directing role of the state. Efficiency of realisation of similar programs essentially depends on financing which should be sufficient and timely. It should be supervised, stimulated and substantially be made at the expense of the state. It is important to provide also protection of the domestic manufacturer of high technology production against an unfair competition on foreign markets, to promote advancement of an innovative domestic product, including political means.

As the important priority of strategy of industrially-innovative development of Kazakhstan creation of the infrastructure attractive first of all for manufactures of economy acts. Presence of a modern industrial and social infrastructure in the country is the necessary factor of the accelerated and qualitative development of economy [3].

Development of an innovative infrastructure should optimise innovative process substantially. First of all, it is necessary to organise a mode of advancement of innovative working out from scientific idea to an end-product. Therefore new elements of an innovative infrastructure should unite the enterprises working on various phases of an innovative cycle. It is necessary to provide possibility of coordination of efforts of subjects of an innovation and to promote them for the decision of problems of logistics, a supply with information, etc. It means, that innovative structures of type of techno parks or techno polices should regulate effectively questions of maintenance of innovative process, incur "collector" functions, leaving the subject of an innovation the direct decision of scientific and technical problems. Development of financing of innovative activity depends on real inclusion of venture mechanisms, preferential crediting and programs of target financing, scientific and technical workings out. The system of motivation of innovative behaviour provides the decision of several complementary problems. First of all, it is necessary to create conditions at which introduction of innovations would become favourable and accessible to the enterprises of manufacture sector of economy. It can be realised by development of system of indirect financing, tax privileges and preferences, introductions of norms of the accelerated amortisation of the equipment, etc. [4].

The scheme at which the intellectual product of a research or developmental stage of an innovative chain can accept the market, commodity form in the form of the patent, licence or the industrial sample and only is necessary also then it is possible to subsidise them at the expense of the state which should be made as much as possible carefully. The second: change of structure of a base element of innovative process, i.e. communication restoration «a science - manufacture», but at higher commercial level. According to it there is necessary to formulate a problem of restoration of system of the branch science having a direct exit in sphere of real manufacture.

In area of commercialization involving in economic circulation of results of intellectual activity, the right on which belong to Kazakhstan and private persons, practice of transfer to the enterprises of the specified rights is insufficiently developed and there are legal collisions in the legislation at the organisation of access of enterprise structures to the received results of commercialization technologies. But also it is necessary for innovative enterprises to render the financial help in the form of the tax credit for a delay of the payments connected with realisation of innovative projects. Many developed countries, including the USA as motive power of scientific and technical progress used the adjusted mechanisms of state-private partnership and commercialization technologies [5]. The state on the terms of individual share can have strong stimulating influence on private industrial sector getting it to take part in realisation of significant important innovative projects. The state can oblige the ministries which work over creation of high technologies to allocate 10-20 % of the scientific budget on the organisation of co-operative researches with participation of private business. The participation of business in joint researches is powerful stimulus

of approach of workings out to their actual use and commercialization. Private business imagine commercial potential of innovative projects is better and, hence, it is more interested in their finishing to commercialization.

The literature

1. 1. Nagapetyan P. Organization of the innovation process (experience of our history). // Economist. 2008, p. 6.
2. 2. Amosov F. Questions of transition to an innovative type of reproduction. // Economist. 2008. No. 5.
3. 3. Korzhov A. Strategic priorities of the innovative development of Kazakhstan // The Economist. 2007. No. 12,
4. 4. Gubanov S. Systemic choice of Russia and the standard of living // The Economist. 2011. No. 11.
5. 5. Stiglitz J. Diversified tools, broader goals: movement towards the post-Washington consensus // Voprosy ekonomiki, 1998. №8.

МІЖНАРОДНЕ ВИРОБНИЦТВО ЯК ОСНОВА СУЧАСНОЇ СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Дугієнко Н. О.,

к.е.н., доцент,

Чіпко Є. Б.

Запорізький національний університет,

м. Запоріжжя

Міжнародне виробництво є коопераційним виробничим процесом, який об'єднує десятки країн, регіонів і підприємств, охоплює сотні тисяч працівників. В результаті цього процесу виникає таке явище, як міжнародний продукт. Він, як правило, має високий ступінь стандартизації, уніфікації, якості та конкурентоспроможності. Через це поняття «національний продукт» поступово втрачає свій первісний зміст, оскільки він все більш інтернаціоналізується, стає результатом інтеграції мобільних факторів транснаціонального виробництва.

Наприкінці 60-х років минулого століття проявлялася така тенденція, як переміщення окремих виробництв і їх певних частин із розвинутих країн в країни, що розвиваються. У наш час вона переросла у загальносвітове явище, стала найважливішим фактором розвитку нової світової економіки.

Формування міжнародного виробництва є закономірним етапом еволюції ринкової системи господарювання. У першу чергу, це є результатом розвитку НТП, лібералізації світового економічного середовища, розвитку підприємницької культури і етики, активізації крос-культурних комунікацій.

У 60-70-х роках ХХ століття міжнародне виробництво формувалося через створення у ряді країн Південно - Східної Азії підприємств деяких нових для них на той час галузей промисловості (наприклад, швейної, електротехнічної, електронної), що були пов'язані між собою системою тісних виробничо - коопераційних відносин з підприємствами найбільших міжнародних корпорацій.

Міжнародні корпорації все активніше виносили свої філії за кордон, що зумовило появу можливості ефективного просторового розподілу природних, техніко-економічних та інтелектуальних ресурсів (грошей, енергії, матеріалів компонентів). Все це робилося з метою зниження затрат і цін. На цю саму мету були орієнтовані міжнародні транспортні й комунікаційні витрати, стимули інвестиційної діяльності. Також міжнародні корпорації могли контролювати пропозицію, обсяги втрат, технологію, ринки збуту, конкурентну (антиконкурентну) стратегію.

Таким чином, корпорації виготовляли необхідні деталі, компоненти, напівфабрикати. Але збірка готових виробів, як правило, все ще здійснювалася в країні, звідки походили дані корпорації.

З 80-х років минулого століття міжнародні корпорації все частіше переносили складальні і кінцеві виробництва в країни, що розвиваються. Це давало їм ряд переваг:

- корпорації отримували можливість економити на транспортних витратах, адже перевезення машин й устаткування в розібраному вигляді є дешевшим;

- також вони підвищували конкурентоспроможність свого експорту за рахунок різниці в імпортних митах на повністю зібрані машини і на комплектний набір компонентів для такої машини;

- заробітна плата працівників в країнах, що розвиваються, зайнятих на виробництві, що контролює міжнародна корпорація, нижче, ніж в державі походження такої корпорації.

До своєї діяльності в державах, що розвиваються, як це було раніше в промислово розвинених країнах, міжнародні корпорації втягували безліч дрібних і середніх фірм. Тобто, міжнародні корпорації ставили в положення залежності малий і середній бізнес. Така залежність формувалася на базі прямих функціональних зв'язків, тобто на основі розвитку технологій виробництва, організації збуту, передачі ноу-хау. Але також слід зазначити, що залежність не слід трактувати як одностороннє явище. В умовах поглиблення світової виробничої кооперації залежність між її учасниками стає багато в чому обопільною, хоча, зрозуміло, відрізняється і за структурою, і за якістю, і за компетенціями.

Міжнародне виробництво, сформоване транснаціональними корпораціями, стало невід'ємною частиною і базою таких світогосподарських зв'язків, як: міжнародна торгівля, переміщення капіталу, робочої сили, передача технологій.

Щоб краще зрозуміти положення, що було подано вище, візьмемо за приклад статистику міжнародного виробництва пшениці.

Починаючи з 1996 року і по сьогоднішній день лідером у виробництві пшениці є Китай. Обсяг виробленої ним пшениці за вказаний період виріс з 110,6 млн т до 131,4 млн т. Друге місце за загальними підрахунками посідає Індія, а третє – Росія [5]. Україна в цьому рейтингу зайняла дев'яте місце, виробивши у 1996 році 13,5 млн т пшениці, а в 2018 році – 24,7 млн т [5]. Світове виробництво пшениці за період з 1996 по 2018 рік зросло з 578,6 млн т до 771,7 млн т.

Статистичні дані свідчать про збільшення міжнародного виробництва пшениці. Це відбувається завдяки процесу глобалізації у всіх сферах сучасного життя, внаслідок якого країни обмінюються технікою, технологією, ресурсами, спеціалістами та робочою силою. Це не тільки збільшує обсяги виробництва і зміцнює зв'язки між країнами, але й ще раз доводить факт того, що майже всі продукти в сучасному світі є масовидними, мають якусь спільну стандартизацію та уніфікацію.

Для визначення міжнародного виробництва існує ряд показників, серед яких можна виділити такі, як обсяг накопичених іноземних прямих капіталовкладень, їх динаміка та відносні величини [4].

Статистика свідчить, що вивіз іноземних прямих капіталовкладень різко зріс в 80-90-і роки минулого століття. Якщо в першій половині 80-х років їх обсяг становив в середньому 50 млрд дол. на рік, то вже в другій половині 90-х років - близько 600 млрд дол. Накопичений в світовому господарстві обсяг іноземних прямих капіталовкладень в кінці 90-х років перевищив 4,7 трлн дол [4]. Можливості для посилення вивозу прямих капіталовкладень були створені за рахунок зростання відкритості національних ринків. Посиленню міжнародної діяльності компаній сприяли технічні зрушення в сфері транспорту, зв'язку, поширення інформації. Це розширило можливості для створення світового виробництва середнім бізнесом.

Пріоритетність галузей і сфер розвитку міжнародного виробництва змінюється під впливом НТП. В останні десятиліття посилилася активність транснаціональних корпорацій у сфері послуг. На її частку в кінці 90-х років припадало понад 48% прямих капіталовкладень. Внаслідок цього переробна промисловість відійшла на друге місце. Основна частина промислових активів була зосереджена в таких чотирьох галузях: хімічна, електромашинобудування, харчова та металургійна промисловість.

Серед форм міжнародного виробництва можна виділити такий класичний його механізм, як світова виробнича кооперація, яка представлена в різних формах. До цих форм можна віднести: реалізацію спільних виробничих і науково-технічних програм, спільні підприємства, партнерства та франчайзинг.

Є також більш нові форми міжнародного виробництва, що стають визначальними у наших реаліях. Це контрактні (субконтрактні) та підрядні (субпідрядні) відносини між господарюючими суб'єктами різних країн. Ці відносини мають на увазі передачу деяких частин виробничого процесу або частину бізнес-функцій на контракт (підряд) іншим закордонним компаніям, або, інакше кажучи, на аутсорсинг.

Помітно інтенсифікувалися в 90-і роки ХХ століття і на початку ХХІ століття процеси інтернаціоналізації. Експансія ТНК на світових ринках, різке зростання обсягів виробничої кооперації та її нові форми, а також перехід на більш детальну спеціалізацію сприяло появі досліджень, що спираються на солідний кількісний аналіз. Все це разом дає підстави зробити висновок про помітне зростання частки світового виробництва у валовому світовому промисловому продукті.

Можна констатувати, що на наших очах змінюється модель сучасного світового господарства, формується виробничий, вже не торговий, тип світового господарства. Міжнародна торгівля залишається найважливішим фактором розвитку світової економіки, проте потихеньку поступається інтернаціоналізації та визначальній ролі міжнародного виробництва і фінансів.

Список використаних джерел

1. Лебедева О., Білоцерківець В., Завгородня О. Міжнародна економіка. Київ : Видавництво «Центр навчальної літератури», 2019. 416 с.
2. Міжнародний бізнес та міжнародне виробництво. URL: https://lubbook.org/book_469_glava_10_20._M%D1%96zhnarodnijj_b%D1%96znes%20ta.html (дата звернення: 13.08.2021)

3. Козак Ю., Логвінова Н., Наумчик А. Світова економіка. Київ : Видавництво «Центр навчальної літератури», 2019. 328 с.
4. Козик В. В., Панкова Л. А., Даниленко Н. Б. Міжнародні економічні відносини. Навчальний посібник. Київ : Знання, 2008. 406 с. URL: http://www.big-lib.com/book/36_Mijnarodni_ekonomichni_vidnosini (дата звернення: 14.08.2021)
5. Статистика міжнародного виробництва пшениці. URL: <https://www.fao.org/faostat/ru/#data/QCL> (дата звернення: 14.08.2021)

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНДУСТРІАЛЬНИХ ПАРКІВ

Плахотнік Олена Олександрівна

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри менеджменту організацій та адміністрування

Поліщук Володимир Юрійович

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
зі спеціальності 131 «Прикладна механіка»
за освітньо - професійною програмою
«Технології машинобудування»
Дніпровський державний технічний університет
м. Кам'янське, Україна

Індустріальні парки (ІП) є винаходом ХХ століття й вперше розпочали діяльність в найбільш розвинених країнах: США, Великобританії, Канаді тощо.

Індустріальні парки – це спеціально обладнані майданчики для розвитку малого та середнього підприємництва, що забезпечують підприємців необхідною інфраструктурою та надають в оренду земельні ділянки та приміщення. Індустріальний парк розглядається вченими як спеціалізований об'єкт дохідної нерухомості, роботу якого організовує керуюча компанія.

В перші роки функціонування індустріальних парків, аналітиками були виокремлені такі позитивні сторони цього процесу:

- обмін технологіями між промисловими організаціями, які здійснюють діяльність біля одного індустріального парку;

- тісна кооперація найбільших міжнародних конгломератів із середнім та малим бізнесом (це особливо притаманне більшій частині індустріальних парків Західної Європи). Іноземний капітал в індустріальних парках також сприяє розвитку економічного та інноваційного потенціалу країни, де знаходиться парк. У випадку із закордонними компаніями, що входять до числа резидентів парку, індустріальні парки можна розглядати як сполучні ланки між приватним бізнесом та державою, що знижує транзакційні витрати;

- зростання рівня зайнятості економічно активного населення та продуктивність праці регіону, в якому розташовуються індустріальні парки, оскільки вони створюють нові робочі місця, а іноземний капітал сприяє впровадженню найефективніших управлінських методик;

- поліпшення інвестиційного клімату в регіоні, що сприяє розвитку інфраструктури, комунальних послуг, транспортної мережі, застосовується особливе податкове регулювання [4, с.15].

Індустріальний парк може бути однією з форм залучення інвестицій у створення нових виробництв. Закордонний досвід показує, що здебільшого ініціаторами створення ІП виступають місцеві влади, коли є необхідність

забезпечити поживлення економіки депресивних регіонів або дати поштовх розвитку дрібного й середнього бізнесу [3, с. 19].

У Європі індустріальні парки існують з кінця XIX століття, сьогодні популярна модель створення ІІ США та Китаю, є певні напрацювання формування ІІ у Білорусі та Молдові. У Польщі у 14 спеціальних економічних зонах функціонує понад 300 ІІ, з них 66 великих, в Угорщині – 206 ІІ. Необхідно наголосити, що парки тут створювалися за активної фінансової підтримки ЄС.

Закон про індустріальні парки у Туреччині було прийнято у 2000 році. З 2002 до 2010 року там створено 148 парків (на сьогодні їх 264). Валовий продукт країни з 2002 по 2009 рік збільшився у 3,1 рази, експорт – у 3,1 рази.

Чехія ухвалила держпрограму розвитку ІІ у 1998 році. За сім років їх створили близько сотні, на що із бюджетів різних рівнів було витрачено 200 млн. євро. У відповідь інвестори вклали у нові виробництва 9 млрд. євро, створили 70 тис. робочих місць. У середньому на 1 га ІІ пішло 4,4 млн. доларів інвестицій, на ньому створено 35 нових робочих місць.

У Білорусі створено спеціальний організаційно - правовий механізм державного управління для функціонування індустріального парку з використанням відносно нових для Білорусі інструментів (як економічного, так і адміністративного характеру) для залучення інвесторів зі світовими брендами, створення високотехнологічних та конкурентоспроможних виробництв [1, с.17].

Останні десятиліття індустріальні парки тяжіють до місць концентрації кваліфікованого персоналу, торгівлі, культури, розваг. Саме тому нові ІІ створюються на старих промислових зонах у великих містах. На території індустріальних парків розміщено в основному не надто енергомісткі, найчастіше екологічно безпечні цехи, наприклад складальні виробництва, фасувально - сортувальні лінії тощо. Інтерес до індустріальних парків викликаний і тим, що в одному місці знаходяться великі постачальники комплектувальних матеріалів (напівфабрикатів) та їх споживачі, а така економія на транспортних витратах та інженерних послугах дозволяє знизити собівартість продукції, що виробляється.

Згідно зі статистикою, станом на 2018 рік у світі функціонує 15 тис. індустріальних парків. Так, у США налічується понад 400 промислових парків. Далі йдуть Німеччина – 200 парків, Туреччина – 262 парки, Чехія – близько 140, Японія – понад 70, Польща – понад 60, Словаччина – 34, Коста-Ріка – 14 парків, Румунія – 9. У В'єтнамі створено близько 200 парків, на долю яких припадає 25 % ВВП та 40% залучених інвестицій. У Республіці Сінгапур створено десятки парків, технопарків, промислових парків, 114 бізнес-інкубаторів, які багато в чому схожі на індустріальні парки.

Індустріальні парки на українському ринку практично не представлені. Держава повинна надавати взаємовигідні форми співпраці з реальним бізнесом, сприяти питанням територіального планування, розвитку транспортної та соціальної інфраструктури. Але втілення проєктів має бути в руках бізнесу, який добре розуміє, що таке інвестиційні витрати, окупність і зможе зробити проєкт справді ефективним.

Список літератури

1. Єгоров, І. Ю., Бойко О. М., Грига В. Ю. Індустріальні парки в Україні: проблеми становлення та перспективи розвитку: монографія. НАН України, ДУ «Ін-т економіки та прогнозування НАН України», М-во екон. розвитку і торгівлі України, Н.-д. екон. ін-т. – К.: [б. в.], 2015. 139 с.
2. Гужва, І. Ю. Україна в глобальній торгівлі: монографія. К.: Зовнішня торгівля. 2015. 235 с.
3. Панченко, В. Г., Чмир О. С., Гусєв Ю. В., Пила В. І. Вітчизняна практика та світовий досвід СЕЗ і ТПР: монографія. К. – Д.: Вістка: Постер Принт. 2013. 252 с.
4. Федулова Л. І. Напрями розвитку індустріальних парків щодо реалізації інноваційного потенціалу регіонів України. *Економічні інновації*. 2013. Вип. 53. С. 296 - 305.

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ КРИПТОВАЛЮТ

Сатимбаев Закиржан Алпамысович

магистрант 1 курса
студент КазНУ

Научный руководитель
Алимжанова Лаура Муратбековна
кандидат технических наук
профессор КазНУ

Научный руководитель
Сарбасова Алуа Кураковна
кандидат физико-математических наук
профессор КазНУ

Аннотация

Данная идея создания портфеля криптовалют состоит в том что если бы был условный инвестор, с большими объемами финансов, но с не желанием инвестировать в классический рынок ценных бумаг, а был в поиске новых решений. И криптовалюты в таком ключе подходят наибольшим образом. Полезность добавления отдельного сектора криптовалют в инвестиционный проект представляет собой новое решение для повышения доходности портфеля, но с повышением риска. Поэтому из за свойства волатильности рынка криптовалюты можно рассматривать как высокорисковые инвестиции. Ключевые слова: криптовалюта, инвестиции, инвестиционный портфель, формирование инвестиционного портфеля.

Введение. На сегодняшний день криптовалюты являются одним из самых высокодоходных инструментов. Но как мы знаем чем больше прибыль, тем больше риски, и именно по этому принципу рынок криптовалют в соответствии очень волатилен и несет с собой большую вероятность оказаться убыточной инвестицией.

И в этом же соответствии сегодня мы поговорим о проблемах формирования инвестиционного портфеля криптовалют учитывая какие риски и неправильные решения могут с вами столкнуться на этом пути, но для начала введение в теорию вопроса.

Теория вопроса. Криптовалюты – новая инновационная технология на основе своего исходного кода с идеей считаться “новыми деньгами”. Основная цель при создании первого криптоактива обуславливалась неустойчивой современной платежной системой, которая не обновлялась уже несколько десятков лет и устарела. Этому может послужить несколько причин, а именно долгие и дорогие трансграничные платежи, отсутствие полного контроля над

собственными финансами, и возможность этого самого контроля со стороны верхнего управления банка над вашими средствами.

И на фоне этого криптовалюты выступают действительно новым решением, так как относительно первой проблемы перевода – все транзакции происходят в блокчейне, напрямую с вашего адреса до адреса получателя, без посредников, дорогих комиссий и долгих ожиданий. Все перечисленные факторы зависят от блокчейна и сети определенной криптовалюты, так как каждый из них представляют собой отдельные друг друга технологии и решения.

Но разумеется самым первым и главным на рынке криптовалют позиционируется – Bitcoin. Уже сейчас данный актив считается цифровым золотом, из за своих дефляционных свойств. И раз уж речь зашла об этом стоит прояснить некоторые детали и обосновать почему же инвестиция в этот сектор это дополнительное решения для вашего инвестиционного портфеля в целях повышения доходности. Во первых криптовалюты имеют масса плюсов по сравнению с другими инструментами инвестирования, а именно:

- Криптовалюты являются дефляционными активами, с ограниченной эмиссией
- Криптовалюты являются инновационной технологией, с еще не доработанными свойствами, но большим потенциалом на будущее
- Криптовалюты являются безопасными в хранении и анонимны в использовании
- Криптовалюты предоставляют возможности быстрых трансграничных платежей и переводов с низкими комиссиями
- Криптовалюты в свою новизну еще находятся на раннем этапе развития с большим потенциалом на будущее из за возможности добавлений новых технологий и решений, а так же уже имеющихся инноваций как DeFi, NFT и т.д.

Все эти пункты несомненно являются фундаментально важны для построение портфеля криптовалют, и для рассмотрение каждого из них и формирования структурированного, логичного и диверсифицированного портфеля является трудной задачей для не разбирающегося человека в этой сфере. И уже в вытекающей теме, далее разберем главную идею этой статьи, а именно – Проблемы формирования инвестиционного портфеля криптовалют.

Основная часть. Проблема при составлении криптовалютного портфеля. Как и в классическом фондовом рынке основные ошибки инвесторов заключаются уже в заложенных фундаментальных ошибках как жадность и неумение ждать. Так как речь идет об инвестициях, кое являющимися не быстрым способом поднятия денег, а именно вариантом сохранения и приумножения капитала, то и инвестирование в рынок криптовалют представляет собой тоже самое что и инвестиции в фондовый рынок, и имеет те же принципы и правила.

Но основные проблемы заключаются не столько в финансовых и экономических знаниях инвестора, сколько могло бы решить знания в области именно рынка криптовалют.

Конечно знания фундаментального и технического анализа могут сильно облегчить инвестирование, но ссылаясь только на них вы не сможете правильно отобрать инструменты, так как дополнительно нужно уметь разбираться в самой технологии криптовалюты, важности ее идеи и какие проблемы она решает, а так же много других пунктов которые важны при их отборе.

К сожалению сами криптовалюты еще не имеют реального применения и представляют собой пока что только идею решения проблем, но все же некоторые из них добились признания в обществе и все больше начинают являться частью повседневной жизни людей. В основном это криптовалюты которые находятся на первых листах топа по капитализации, так как они существуют уже давно и технология в них совершенствуется годами, и с каждым годом они все более узнаваемы.

И говоря о проблемах, сама проблема жадности зарождает масса других проблем связанные с этим рынком, так как исторически сложилось что доходность в этом рынке очень высокая и относительно этого, те криптовалюты которые уже считаются передовыми и надежными относительно остальных уже являются довольно ”тяжелыми” инструментами и движение и рост их цен замедляются, и в связи с этим те криптовалюты которые еще не дали большого роста являются более привлекательными для инвесторов потому что могут дать гораздо больше доходности. Но суть проблемы находится как раз таки в этом, потому что как и говорилось выше чем больше потенциал прибыли тем больше риск, и риск в инвестировании в новые проекты заключается в том что они еще находятся на этапе стартапа, и существует вероятность или обвала их цены при малейшем отступлении от плана или плохих новостей или очень большого падении котировок. При котором и теряют деньги большинство инвесторов.

Итоги. Криптовалюты несомненно являются новым решением инвестиционного портфеля для повышение ее доходности, но при соблюдении правил инвестирования, диверсификации и риск/мани менеджмента.

Рекомендации при составлении портфеля делаются по не официальному стандарту, согласно которому 70-80% вашего криптовалютного портфеля должны составлять криптовалюты из топа CoinMarketCap до 10 места по капитализации, примерно 20% до 100 места по капитализации, и остальную малую часть для рискованных инструментов.

Список литературы

1. Satoshi Nakamoto - Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. The original Bitcoin document, 2009.
2. George Harrap – “The future is decentralized” // BLOCK CHAINS, DISTRIBUTED LEDGERS, & THE FUTURE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT, 2021.
3. Главная криптовалютная платформа CoinMarketCap, основные данные о криптовалютах
<https://coinmarketcap.com/ru/>
4. Анализ графиков и криптовалют на платформе TradingView
<https://ru.tradingview.com/>

РЕСУРСНА ПРОБЛЕМА ТА ШЛЯХИ ЇЇ ВИРІШЕННЯ

Фурман Ольга Вячеславівна,

студентка

Харківський національний університет
міського господарства ім. О. М. Бекетова
м. Харків, Україна

Науковий керівник: Бервено Оксана Володимирівна,
д.е.н., доц., професор кафедри економічної теорії
та міжнародної економіки

Харківський національний університет
міського господарства ім. О. М. Бекетова
м. Харків, Україна

Ресурсна криза, що охопила сучасну світову економіку, пов'язана не лише з експоненціальним зростанням чисельності населення планети, але й з бурхливими темпами використання ресурсів в процесі виробничої діяльності людства. Перш за все ресурсна криза поширюється на мінеральні ресурси, що забезпечують задоволення багатьох суспільних потреб. Протягом останнього століття було добуто мінеральних ресурсів у 10 разів більше, ніж за всю попередню історію людства. В сьогоденних реаліях масштаби споживання невідновлюваних ресурсів значно перевищують екологічну ємність планети, деяких з них явно недостатньо, щоб забезпечити прийнятний життєвий рівень усьому населенню. Актуальність даної проблеми пов'язана з тим, що виробничі ресурси не лише визначають комфортність існування людства, але і саму можливість життя людей на Землі, тому проблема їх збереження стає однією з головних глобальних економічних проблем людства. Як справедливо стверджують провідні експерти «Римського Клубу» [1], сучасне людство постало перед жорсткою необхідністю корінної зміни парадигми розвитку цивілізації, однією з найважливіших складових якої є вирішення проблеми ресурсного виснаження планети.

Серед найбільш дефіцитних ресурсів сучасного виробництва є енергія та сировина. Весь подальший економічний розвиток і рух людства неможливо без різних видів енергії та сировини. Енергія – один з основних факторів успішного розвитку людської цивілізації. В енергетичній та сировинній проблемах людства визначальну роль грає і абсолютна обмеженість природних ресурсів в масштабах всієї планети та їх нерівномірний розподіл у світі: багаті з корисних копалин і енергоресурсів країни знаходяться поруч з тими країнами, які повністю позбавлені або мають їх в недостатній кількості.

Сьогодні виробництво перебуває в залежності від обсягів видобутку таких природних ресурсів як нафта, природний газ, вугілля та ін. Без зміни ресурсної орієнтованості виробництва залежність більшості країн від імпорту цих ресурсів

буде зростати. Поступово виснажуються не лише мінерально-сировинні, а й територіальні ресурси планети.

Ресурсна проблема набуває глобального характеру з 70-тих років ХХ століття, коли вибухнула світова енергетична криза, серед яку світова економіка зазнала серйозних труднощів. Саме тоді перед людством вочевидь постало питання надійного забезпечення паливом і енергією, проблема переходу від ресурсомісткої економіки до ресурсоекономної, до раціонального застосування наявних на планеті ресурсів та використання технологій ресурсозбереження.

Метою дослідження є аналіз ресурсної проблеми людства та ефективних методів її вирішення.

Між сировинною та енергетичною проблемами є загальні риси, тому їх часто розглядають у вигляді однієї паливно-сировинної проблеми, яка торкається забезпечення економічних систем основними виробничими ресурсами. Поняття «ресурс» походить від французького слова «resource», що означає «засоби забезпечення потреби або дефіциту» [2]. З розвитком промисловості потреба в мінеральних ресурсах збільшується, темпи їх видобутку ростуть, тому відбувається їх поступове виснаження. Проблема ресурсної забезпеченості відіграє ключову роль у ефективності функціонування економічних системи. Від наявних ресурсів залежить розвиток всіх галузей національного господарства, політична та економічна незалежність країни. Україна належить до числа держав світу, які мають в достатній кількості запаси багатьох видів природних ресурсів, але їх видобуток та використання є не зовсім ефективним. Тому Україна не забезпечена в повній мірі власними ресурсами, а валовий внутрішній продукт за рівнем ресурсоемності в 1,5–8 разів перевищує показники розвинених країн [3, с. 5].

Нестача ресурсів в світовому масштабі також породжує різноманітні конфлікти між країнами, що намагаються у будь-який спосіб покращити ресурсне забезпечення своїх економік. Тому країни, що мають значні запаси корисних копалин, знаходяться під загрозою геополітичних домагань інших країн. Крім того для ресурсозабезпечених країн характерним є парадокс надлишку (the paradox of plenty) або «ресурсне прокляття» (термін, запропонований британським економістом Річардом Оті). «Ресурсне прокляття» означає орієнтацію країн на видобувні галузі замість спрямованості на високотехнологічний розвиток. Дж. Сакс і Е. Уорнер статистично довели, що країни багаті не відновлюваними ресурсами (як правило, з високою часткою експорту сировини) мають низькі або навіть негативні темпи економічного зростання [4].

До основних причин загострення ресурсної проблеми науковці відносять [3; 5]: значне збільшення транспортних витрат; активний видобуток, інтенсивність якого тільки збільшується; виснаження розвіданих запасів вуглеводнів; складнощі при відкритті та розробці нових родовищ.

Глобальна сировинна проблема викликана не тільки недостатньою кількістю розвіданих запасів корисних копалин, а й нерідко дуже нераціональним їх використанням. В свою чергу, пошук нових запасів корисних копалин призводить до розширення меж геологічних розвідок на найвіддаленіші

регіони, що істотно збільшує кінцеву собівартість отриманих ресурсів, призводить до подорожчання продукції.

Багато в чому ресурсна проблема залежить від технологічних параметрів їх видобування та використання. Слід зазначити, що масштаби використання корисних копалин будуть зростати й пошуки їх нових родовищ вестимуться до тих пір, поки це буде економічно рентабельно.

В рамках вирішення ресурсної проблеми окремими господарюючими суб'єктами та національними економіками в цілому (переважно економічно розвиненими країнами) реалізуються різноманітні заходи ресурсозбереження. Але політика ресурсозбереження має носити комплексний системний характер та формувати дбайливе ставлення до ресурсів на всіх рівнях функціонування соціально-економічних систем.

Важливе місце в системі ресурсозбереження має зниження матеріалоемності продукції та зміни технологій виробництва, зокрема використання вторинних ресурсів та технологій безвідходного виробництва. Не меншого значення має заміна природної сировини штучними матеріалами, але такими, які за якістю не поступаються натуральним. Необхідно також забезпечити повне і комплексне використання мінеральних ресурсів, видобутих з надр планети та одночасно проводити геолого-пошукові та геологорозвідувальні роботи, метою яких є збільшення розвіданих запасів мінеральної сировини.

Способи вирішення енергетичної проблеми також полягають в більш раціональному й економному використанні ресурсів мінерального палива, тобто у здійсненні політики енергозбереження та використанні відновлювальних джерел енергії, зокрема вітроенергетика, водна енергетика, сонячна енергія. Необхідність впровадження альтернативних джерел енергії з кожним днем стає все більш очевидним, тому що самі енергетичні ресурси відіграють особливу роль у виробничій діяльності людства. Енергетична криза спонукає людство до ефективного впровадження енергозберігаючих технологій і структурної перебудови економіки.

Висновки. Ресурсна проблема є однією з гостро актуальних економічних проблем, що в сьогоденних умовах набувають глобального характеру. Дефіцит ресурсів призводить до зростання виробничих витрат та кінцевого подорожчання продукції, що негативно відбивається на суспільному добробуті. Для того, щоб попередити сировинну та енергетичну кризи, необхідно вживати невідкладні системні заходи з ресурсозбереження. Нинішнє покоління людей має потурбуватися про долю майбутніх поколінь, аби не поставити їх перед проблемою остаточного виснаження ресурсів. Для цього потрібно відкривати не тільки додаткові джерела природних ресурсів, але й винаходити нові, більш ефективні способи їх видобутку, переробки та споживання.

Список літератури:

1. Weizsaecker E., Wijkman A. Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet. Springer, 2018. 220 p.
2. Resource. Wikipedia. URL: <http://en.wikipedia.org/wiki/Resource>.

3. Дзяди́кевич Ю.В. Економічні основи ресурсозбереження. Навчальний посібник. Тернопіль: Вектор, 2015. 76с.
4. Sachs J., Warner A. Natural Resource Abundance and Economic Growth. Working Paper. 1995. № 5398. URL: <https://www.nber.org/papers/w5398>
5. Березюк С.В., Березюк Ю.Б., Кіреєва Е.А. Енергетичні проблеми світу та напрями їх вирішення. Збірник наукових праць ВНАУ. Серія: Економічні науки. 2012. №1 (56). Том 2 . С. 128-136.

THE ESTABLISHMENT OF THE MEDICAL SECTOR IN RURAL AREAS DURING THE YEARS OF INDEPENDENCE

Olim Buronov,
doctoral student
Karshi State University
Uzbekistan

Key words: Health, province, village, population, QVP, doctor, nurse, sanitary, medical examination.

Protecting the health of the population is one of the priorities of the state policy, and at the same time the increasing quality of medical services provided to our people testifies to the more consistent continuation of activities in the healthcare system of our country.

First of all, it is important to note that the decrees, resolutions and state programs adopted in Uzbekistan are aimed at protecting the health of our people, improving the quality of medical services, women's and children's reproductive health, strengthening the material and technical base of medical institutions, capacity building and epidemiological stability. It is important that such tasks are focused on performance.

We all know that as a result of reforms in the health care system, there have been positive changes in the provision of primary health care to the population, and a national model of primary medicine has been created. At present, 4099 outpatient clinics provide medical care in the country. Of these, 223 are in hospitals, 200 in dispensaries and 105 in polyclinics. The number of independent outpatient clinics was 3503, and the number of dental clinics was 68. Of the independent outpatient clinics, 266 are adult, multidisciplinary and outpatient clinics, 10 are children's clinics, and 3218 are rural outpatient clinics [1].

As a result of preventive measures taken by primary health care institutions, the number of trips to outpatient clinics increased by 10.7 million. Accordingly, the number of trips to rural health posts increased by 7 million. In 2013, the number of trips to outpatient clinics amounted to 271018.4 (270083.8 in 2012), an increase over 2012 by 934.6 thousand or 0.3% [1].

At the same time, the population of the district (city) multidisciplinary polyclinics underwent an in-depth medical examination of the population. During the 11 months of 2015, 24490437 people underwent in-depth medical examinations in the republic, of which 10947044 were diagnosed with various diseases. 8894253 (81.2%) of those diagnosed with the disease underwent rehabilitation measures, of which 8016643 (90.1%) were outpatients and 877610 (9.9%) were hospitalized [5].

In accordance with the requirements of the order No. 161 of May 17, 2013 "On improving preventive measures provided to the population in primary health care

facilities" to ensure the reception in all rural health posts in 2 shifts, complete provision of polyclinic facilities with 13 types of journals approved by the order of the Ministry of Health dated July 20, 2012 No. 212 and control of their timely and complete maintenance 373 [2].

According to the Resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan dated March 5, 2014 No 50 "On measures to further optimize and increase the efficiency of rural medical centers" due to the optimization of 243 weak and inefficient rural medical centers 1215 staff units (financial manager unit, 243 state units for housekeepers, 243 state units for cleaners and 607.5 state units for guards). In addition, taking into account the work of general practitioners of 83 rural medical centers located in remote areas of the country, for special conditions 236.75 staff units, ie an additional 74 for the cost of introducing a special monthly premium of 25% of the tariff rate. , 7 mln. soums were allocated from the budget. At the same time, as a result of increasing the maximum rate for the duration of continuous work experience from 20% to 40% of the tariff rate, the average salary of community nurses increased from 463.4 thousand soums to 540.6 thousand soums, or 17%. In particular, the average monthly salary of nurses of the highest category was increased from 531.5 thousand soums to 620.1 thousand soums, the average monthly salary of non-category nurses was increased from 399.5 thousand soums to 466.1 thousand soums [5].

The post of paramedic in rural medical centers was abolished and replaced by the post of senior nurse. In conjunction with the Ministry of Finance, relevant instructions were delivered to the sites.

In order to ensure the implementation of the Resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan dated December 1, 2015 No 350 "On additional measures to strengthen financial incentives for community nurses in rural medical centers" Order of the Ministry dated December 9, 2015 No 473. The order approved a working group of the Ministry and a plan of practical control to ensure the implementation and control of the decision [3].

In his Address to the Oliy Majlis on December 30, 2020, President of the Republic of Uzbekistan Sh. Mirziyoyev said: It is necessary to create "medical brigades" consisting of paramedics. In each neighborhood, first of all, a separate system of work with children under 5 years of age, as well as citizens of childbearing age and pregnant women, people with disabilities, vascular, oncological, endocrine diseases is introduced. In order to expand the coverage of primary care in the provision of medical services, 315 "family doctor" points and 85 family clinics will be launched in the next 3 years. "[4]

This article reflects the analytical views and comments on the reforms implemented during the years of independence in the provision of primary health care to the rural population in rural medical centers (RPCs) in the country, the existing problems and their solutions.

Sources and publications used:

1. Departmental archive of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, fund M-372, list 1 (continued), case 999, page 56.
2. Departmental archive of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, fund M-372, list 1 (continued), case 934, page 72

3. Departmental archive of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, fund M-372, list 1 (continued), case 979, page 81
4. Address of the President of the Republic of Uzbekistan Sh.M.Mirziyoev to the Oliy Majlis \ People's speech. December 30, 2020.
5. B.Odilova "Important - strengthening enforcement and control" // Health in Uzbekistan, January 15, 2016 3 p

ПРАВО НА ЗАХИСТ ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ: ДОСВІД КРАЇН ЄС

Сливка Марія Мирославівна

к.ю.н., асистент кафедри
адміністративного та інформаційного права
Інституту права, психології та інноваційної освіти
Національного університету «Львівська політехніка»

Лук'янова Галина Юріївна,

к.ю.н., доцент,
доцент кафедри адміністративного та інформаційного права
Інституту права, психології та інноваційної освіти
Національного університету «Львівська політехніка»

В умовах становлення інформаційного суспільства право на недоторканність приватного життя людини з кожним роком набуває особливого значення.

Орієнтація України на європейські правові цінності зумовлює необхідність подальшого розвитку правового регулювання у сфері захисту персональних даних з урахуванням уже існуючих правових механізмів у країнах ЄС.

Національне законодавство має забезпечувати баланс та динамічну рівновагу між свободою слова, друку, правом на інформацію – з одного боку, та охороною приватного життя людини, її інформаційної складової – з іншого. Держава, беручи на себе роль гаранта безпеки та правового захисту прав і свобод громадян щодо інформації обмеженого доступу, має здійснювати свої функції шляхом прийняття відповідних нормативних актів, які передбачають не лише положення щодо правового регулювання тих чи інших видів інформації, але й відповідальність за її незаконне одержання, використання, розголошення та інші операції з нею [1].

В Україні суспільні відносини, пов'язані зі збиранням, зберіганням, використанням та поширенням інформації про особу (персональних даних), регулюють понад два десятки законів. Особливе місце серед них займає Закон України «Про захист персональних даних», який закріплює основні зобов'язання володільців персональних даних, права суб'єктів персональних даних, основні підстави обробки персональних даних, принципи захисту персональних даних та ін.

За останні 40 років у більшості європейських країн прийняті базові закони про захист персональних даних, створюються передумови для гармонізації національних законодавств. Незважаючи на розходження правових систем, в основу всіх законів про захист персональних даних покладені однакові принципи, викладені в міжнародних стандартах. На початку 80-х років ХХ

століття стало зрозуміло, що питання захисту персональних даних потребує чіткої правової регламентації та уніфікації на міждержавному рівні. Так, у 1981 році Радою Європи прийнято Конвенцію №108 про захист осіб у зв'язку з автоматизованою обробкою персональних даних [2].

Важливим документом у напрямі захисту персональних даних став прийнятий 26.04.2016 (набув чинності 25.05.2018) Загальний регламент із захисту персональних даних (General Data Protection Regulation – GDPR), який замінює попередні закони про захист даних ЄС, встановлює правила обробки та вільного руху персональних даних і застосовується до всіх доменів публічного та приватного секторів. Незважаючи на те, що Україна не є державою-учасницею Європейського Союзу (ЄС), правила, закріплені в GDPR, можуть стосуватися безпосередньо суб'єктів, що належать до її юрисдикції. Оскільки відповідно до ст.3 Загального регламенту «територіальна сфера дії GDPR має екстратериторіальну дію, то його норми поширюються не лише на держави-члени ЄС, а й на фізичних та юридичних осіб інших країн у конкретних випадках, передбачених GDPR» [3].

Отже, вивчення Україною досвіду країн ЄС у сфері захисту персональних даних дозволить привести національне законодавство у відповідність із міжнародними орієнтирами і стандартами захисту персональних даних та вдосконалити організаційно-правове забезпечення захисту персональних даних України.

Список літератури:

1. Різак М.В. Адміністративно-правове забезпечення відносин обігу та обробки персональних даних : автореф. дис. ... д-ра наук. : 12.00.07. Харків, 2018. 39 с.
2. Конвенція про захист осіб у зв'язку з автоматизованою обробкою персональних даних. *Офіційний вісник України*. 2011. № 1. С. 701.
3. Овчаренко Я.О. Регламент захисту персональних даних Європейського Союзу. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2018. № 3. С. 237.

ГЕНЕЗА ПРАВА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ ЗА ЗАКОНОДАВСТВОМ РЕСПУБЛІКИ ПОЛЬЩА

Телестакова Арменуні Абриківна

доцентка, кандидатка юридичних наук,
завідувачка кафедри приватного та публічного права
Київського національного університету технологій та дизайну

Вперше, на законодавчому рівні, були визнані особисті, так звані “droit moral” права авторів Законом Республіки Польща “Про авторське право” від 29.03.1926 р. [1]. Цей Закон містив основні положення Бернської конвенції, що забезпечувало охорону прав авторів у Польщі відповідно до міжнародних стандартів. У, свою чергу, Бернська конвенція відповідала Паризькій конвенції 1883 року [2], що є однією з найперших та найважливіших міжнародних угод у сфері інтелектуальної власності. За цією конвенцією патенти будь-якої країни-учасниці є доступними всім іншим учасникам цієї конвенції. Паризька конвенція створила умови для міжнародної інтеграції інших видів об'єктів права інтелектуальної власності: патентів, торговельних марок та промислових зразків.

У 1893 році два маленьких бюро, що були створені Паризькою та Бернською конвенціями, об'єдналися та утворили Об'єднане міжнародне бюро з захисту інтелектуальної власності (відоміше за своїм французьким акронімом «БІРПІ» (фр. BIRPI), розташоване у Берні до 1960 р., а з 1960 р. – у Женеві. 1967 року БІРПІ змінило назву на «ВОІВ» - Всесвітню організацію інтелектуальної власності, що, починаючи з 1974 року, є організацією, підпорядкованою ООН.

У Республіці Польща на державному рівні було визнано важливість винахідництва для національної та економічної безпеки. Про це свідчить прийняття 13.12.1918 р., вже через місяць після проголошення незалежності Польщі, декрету про Патентне Відомство. Але, в більшості країн колізійних норм у сфері регулювання інтелектуальної власності немає в законах про міжнародне приватне право. Наприклад, Закон Польської Республіки «Про міжнародне приватне право» не містить колізійних норм у сфері регулювання відносин інтелектуальної власності. Слід відзначити, що міжнародно-правові договори мають вплив на формування національного законодавства в частині регулювання інтелектуальної власності. Країна-учасниця договору повинна привести своє законодавство у відповідність до положень міжнародної угоди [3, с. 61-68].

На час проголошення незалежності Польщі, 11 листопада 1918 р., виникла ситуація, коли у різних регіонах держави, залишалися чинними закони інших держав, хоча і з відповідними змінами. В Галичині обов'язковими були норми австрійського цивільного кодексу 1811р. та австрійського кримінального кодексу 1852 р. У сфері авторського права діяли 4 закони:

1. австрійський – “Про авторське право на твори літератури, мистецтва та фотографії” від 26.12.1895 р.;

2. німецькі – “Про авторське право на літературні та музичні твори” від 19.06.1901р., “Про авторське право на твори пластичного мистецтва та фотографії” від 9.01.1907 р. та “Про видавниче право” від 19.06.1901 р.;
3. російський – “Про авторське право” від 20.03.1911 р.;
4. угорський – “Про авторське право” від 26.04.1884 р.

Необхідність прийняття єдиного загальнодержавного закону, який би регламентував відносини у сфері авторського права, однаково у всій державі була зумовлена, по-перше, міжнародними зобов'язаннями Польщі, а, по-друге, специфікою прав на нематеріальні блага згідно з положеннями Версальського договору 1919 р. [4, с. 16-24].

Польща приєдналася 28.01.1920 р. до Бернської конвенції про охорону літературних і художніх творів 1886 р. Польські правники, які мешкали на території, що перебувала під владою Німеччини, не мали значних доробок стосовно авторського права. Дещо кращою була ситуація в Галичині. Окремі питання авторського права стали предметом уваги А. Бенніса, С. Врублевського, А. Гурського. У 1867 р. відбувся відомий процес у справі польського часопису “Kłosy” проти “Gazecie Polskiej”. У рішенні суд зазначив, що стосовно права авторів на видання власних творів не можуть застосовуватися норми ст. 544 Французького цивільного Кодексу про власність на речі, оскільки це специфічні правовідносини, які повинні оцінюватися на основі спеціальних приписів [5, с. 111-114].

Закон Республіки Польща “Про авторське право” був прийнятий 29.03.1926 р. Складався з семи розділів та 77 статей. У розділі I “Загальні положення” описано об'єкт авторського права, суб'єкти, визначено зміст цих прав. Розділ II містить статті щодо обмеження авторських прав, у розділі III визначено строк їх охорони. Розділ IV називається “Перехід авторських прав”, у ньому розкрито основні види авторських договорів. Розділ V присвячений агентському договору. Розділ VI містить положення щодо правової охорони, і останній, розділ VII – перехідні та прикінцеві положення. Приєднання Польщі до Бернської конвенції про охорону літературної та художньої творчості зумовило необхідність врахування рівня захисту авторських прав, що існував на той час у країнах-членах Союзу. Але, Уряд не скористався своїм правом зробити застереження щодо певних положень, з приводу чого серед науковців висловлювалися пропозиції про відкликання Польщею своєї заяви про приєднання до Конвенції (протокол засідання Кодифікаційної комісії від 19.05.1920 р.). Отож, на західноукраїнських землях автори почали раніше користуватися перевагами міжнародної охорони своїх прав, ніж їхні колеги в інших регіонах України. Ні Російська імперія, ані Радянський Союз не були учасниками цієї Конвенції. Україна приєдналася до Бернської конвенції лише 31.05.1995р. [6, с. 29-35].

Згідно зі ст. 1 Бернської конвенції предметом авторського права є з моменту вираження у будь-якій формі кожний прояв духовної діяльності, що має ознаки особистої творчості. Немає визначення поняття “твір”. Наведено перелік об'єктів авторського права, який не є вичерпним. Тобто, об'єктом правової охорони може бути лише твір, наділений ознаками творчого характеру його створення та

виражений у будь-якій об'єктивній формі. Суб'єктом авторських прав визнавали творця (ст. 6 Бернської конвенції). Права автора, в тому числі й особисті, твір якого обнародовано під псевдонімом або анонімно, захищав видавець (ст. 9 Бернської конвенції). Варто наголосити, що Закони Бернської конвенції містили низку новел, що спричинили подальший розвиток доктрини авторського права. Зокрема, Ф. Золль запропонував поділяти авторські права на майнові та особисті (індивідуальні). Особисті він характеризував як вічні (безстрокові), що не передаються, але на спадкоємців покладено обов'язок їх охорони, такі права поєднують автора з його твором. Як відомо, поштовхом до розвитку концепції "droit moral" (моральних прав авторів) була поява у Німеччині філософських концепцій, вироблених таким філософом, як І. Кант, котрі вбачали в авторських правах не лише форму власності, що забезпечувала автору або ж власнику права матеріальні вигоди. Вони розглядали результати творчої діяльності як вираження особистості автора, його частину, що потребує охорони такою самою мірою, що і майновий потенціал твору [7, с. 61-68].

Висновки. Таким чином, слід зазначити, що у Польщі, був історично слабо розвинений інститут інтелектуального права. Адже, на час проголошення незалежності Польщі 11 листопада 1918 р. на її території діяло законодавство різних держав. Все це було обумовлено як внутрішніми, так і міжнародними чинниками. Зокрема, було неможливо одночасне визнання такого величезного обсягу нормативно-правових актів нечинними, тож, у різних регіонах держави залишалися чинними закони інших держав, хоча і з відповідними змінами.

Закон Республіки Польща "Про авторське право" від 29.03.1926 р. був прогресивним документом, який містив низку новел, що зумовили подальший розвиток доктрини авторського права.

Список літератури

1. Довгань Г. В. Законотворча діяльність Директорії у сфері винахідництва. *Підприємництво, господарство і право*. 2008. № 2. С. 111-114.
2. Паризька конвенція про охорону промислової власності [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995_123/print.
3. Довгань Г. В. Правове регулювання відносин промислової власності на західноукраїнських землях у складі Австро-Угорщини з 1772 по 1918 рік. *Вісник Львівського університету*. Серія юридична. 2007. Випуск 45. С. 61-68.
4. Довгань Г. В. Правова охорона об'єктів промислової власності на західноукраїнських землях у складі Польщі у 20-30х роках ХХ ст. *Теорія і практика інтелектуальної власності*. 2008. № 4. С. 16-24.
5. Мала енциклопедія права інтелектуальної власності / [редкол.: Ю. Л. Бошицький, В. М. Білоусов, І. І. Ващинець та ін.]. К. : Вид-во Європейського ун-ту, 2009. 260 с.
6. Gołąb S. *Ustawa o prawie autorskiem z dnia 29 marca 1926 r. z materiałami*. Warszawa: Wydawnictwo Kasy im. J. Mianowskiego, 1928. 335 s.
7. *Ustawa o prawie autorskiem*. – Warszawa: Polskie Towarzystwo Ochrony Prawa Autorskiego, 1939. 32 s.

ЗНАЧЕННЯ ПУБЛІЧНИХ ПОСЛУГ ДЛЯ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ

Телестакова Арменуї Абриківна

доцентка, кандидатка юридичних наук,
завідувачка кафедри приватного та публічного права
Київського національного університету технологій та дизайну

Сучасне розуміння України як демократичної держави полягає в тому, що не громадяни служать державі, а держава є організацією на службі у суспільства. Це означає, що держава не керує громадянами, а надає їм відповідні послуги, тобто її різноманітні дії спрямовані на створення умов для реалізації громадянами своїх прав і свобод [1, с. 9].

Людина, її права та свободи в Україні визнані головною соціальною цінністю, а головним завданням органів виконавчої влади є саме надання якісних послуг громадянам. Громадяни у відносинах із владою є не прохачами, а споживачами послуг. До того ж держава в особі публічно-владних органів орієнтується на потреби споживача («клієнта»), його запити та очікування [2, с. 189].

Із становленням основ соціальної держави та утвердженням соціально орієнтованої ринкової економіки у теоріях державного управління почали закріплюватись ідеї орієнтації держави на надання послуг громадянам. Еволюцію цього процесу можна простежити на прикладах впровадження змін у практику державного управління провідних країн світу протягом ХХ-ХХІ ст. Увага багатьох дослідників в цей час все більше приверталась до значних досягнень розвитку економічної думки та практичних успіхів реалізації економічних теорій. До того ж розуміння складності самого інституту держави вимагав від дослідників використання комплексу методів наукового дослідження економічного, правового, політичного, філософського напрямів для пошуку шляхів вдосконалення державного управління. В практику державного управління поступово почали вводити елементи менеджменту, а відносини з громадянами вибудовувати як надання послуг [3, с. 13].

Європейське суспільство пройшло еволюційний шлях розвитку через просвітництво, пуритантизм, протестантську етику, прагматизм, закріпивши у свідомості громадян відповідні інституції – певні правила і процедури взаємодії.

Сьогодні у системі відносин держави та громадян Європи існує відповідний термін – публічна адміністрація, що означає систему органів державної влади та місцевого самоврядування із взаємозв'язками між ними, що покликана задовольняти потреби суспільства у послугах, у тому числі адміністративних. А послуги, які надають органи публічної адміністрації, називаються публічними. До них відносяться: ліцензування, сертифікація, атестація, дозволи, надання статусу а також аналоги українських комунальних послуг, соціальні послуги,

послуги освіти, охорони здоров'я тощо. Перелік таких послуг дуже широкий. Застосовуючи метод екстраполяції, можна стверджувати, що аналогами публічних послуг в Європі є українські послуги органів державної влади та послуги органів місцевого самоврядування. Часто категорію «державні послуги» в нашій країні вживають у широкому розумінні – як публічні послуги, за які несуть відповідальність всі органи влади країни [3, с. 15].

Інститут публічних послуг у Європі остаточно сформувався в кінці ХХ ст. під впливом теорії соціальної держави та концепції сервісної держави. Публічні послуги – особливий вид послуг, де цілі їх виникнення та вироблення відрізняються від послуг у бізнесі. Вони функціонують в умовах квазіринку, оскільки носять монопольний характер. Розширення їх номенклатури не може бути безкінечним, бо не має на меті отримання прибутку. Однак, процедури їх надання є схожими з послугами в бізнесі. Власне, публічна послуга наближається до бізнес-послуги в момент її надання тощо [3, с.16].

Об'єктивним критерієм виокремлення з маси суспільних відносин, які складають предмет адміністративного права, є не управлінський характер регульованих відносин, а обов'язкова наявність у цих відносинах особливого суб'єкта, в якому уособлюється так звана «публічна адміністрація» – у вигляді або державних органів виконавчої влади, або виконавчих органів місцевого самоврядування (яке є, як відомо, формою реалізації публічної влади).

Стосовно характеру зазначених відносин слід зауважити, що переважають в них не управлінські ознаки, а ознаки «публічної сервісної» діяльності, тобто діяльності держави та органів місцевого самоврядування щодо забезпечення такого порядку їх взаємодії з населенням, конкретними приватними (фізичними та юридичними) особами, за яким останні здатні ефективно реалізовувати свої права та законні інтереси [4, с.13].

У більшості розвинених країн світу останніми роками реформи в державному управлінні спрямовані на побудову «сервісної держави», у якій суспільство постає не тільки об'єктом управління, а й суб'єктом управління стосовно держави, виступаючи у ролі клієнта/споживача послуг, партнера держави при вирішенні суспільно-значущих проблем. При цьому бізнес є «двигуном» розвитку країни, на нього покладаються функції прискорення структурної перебудови економіки, підвищення ефективності використання національних ресурсів, забезпечення конкурентоспроможного середовища, зайнятості населення (створення нових робочих місць), підвищення рівня доходів населення, забезпечення задоволення суспільних потреб в цілому [5, с. 17].

При визначенні поняття «послуга» у вітчизняній літературі зустрічаються різні тлумачення, які полягають насамперед у тому, що поняття «послуга» перекладають і як види діяльності, і як результат діяльності, і як саму діяльність, тобто надання послуги, обслуговування. Це блага, надані не у вигляді речей, а у формі діяльності. Таким чином, саме надання послуг створює бажаний результат. «Послуга» – це результат діяльності, взаємодії об'єктів або суб'єктів. Отже, послуги виступають як результат взаємодії, як правило, зацікавлених сторін,

причому джерелом і споживачем послуг є і та і інша сторона, яка сподівається на отримання своєї послуги [6, с. 6].

Поняття «послуга» в сучасній юриспруденції розглядається, загалом, як категорія із сфери цивільного права. Відносини, що носять характер надання послуг переходять у категорію зобов'язань. Відповідно до ст. 509 Цивільного кодексу України «Зобов'язанням є правовідношення, в якому одна сторона (боржник) зобов'язана вчинити на користь другої сторони (кредитора) певну дію (передати майно, виконати роботу, надати послугу, сплатити гроші тощо) або утриматися від певної дії, а кредитор має право вимагати від боржника виконання його обов'язку» [7; 8].

На нашу думку, публічні послуги можна визначити і з точки зору цивільного права як зобов'язання, в якому держава є боржником, а фізичні та юридичні особи, яким надаються публічні послуги державою – кредитором.

Термін «послуги» акцентує увагу на виконанні обов'язків держави перед приватними особами, спрямованих на юридичне оформлення умов, необхідних для забезпечення належної реалізації ними своїх прав і охоронюваних законом інтересів. Адже, сама влада – це не лише реалізація повноважень, що зобов'язують громадянина, а й виконання певних обов'язків держави перед громадянином, за яким вона цілком відповідальна перед ним.

Сферу публічних послуг становлять послуги, які надаються органами державної влади, органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами, організаціями, що перебувають в їх управлінні (державними і муніципальними), тобто уповноваженими суб'єктами.

Державні та муніципальні послуги разом узяті можна назвати публічними послугами. Тобто, публічні послуги – це всі послуги, що надаються публічним сектором, а також приватним сектором, під відповідальність публічної влади та за рахунок публічних коштів.

Публічні послуги – це один із способів реалізації конституційних прав і свобод людини і громадянина, тобто це механізм реалізації соціальної функції держави.

Для юридичних осіб публічні послуги – це спосіб забезпечення здійснення господарської діяльності. На нашу думку, у даному контексті проявляється економічна функція держави.

Після затвердження нового адміністративно-територіального устрою і прийняття 3 листопада 2020 року Верховною Радою України Закону «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо оптимізації мережі та функціонування центрів надання адміністративних послуг та удосконалення доступу до адміністративних послуг, які надаються в електронній формі» ситуація змінюється. Більшість питань, в тому числі й надання адміністративних послуг тепер в основному буде вирішуватись на місцевому рівні. В рамках нового Закону передбачено застосування різних моделей (механізмів) надання адміністративних послуг у ЦНАП: 1) безпосередньо адміністратором; 2) через адміністратора, шляхом його взаємодії з суб'єктами надання адміністративних послуг (СНАП); 3) суб'єктами надання адміністративних послуг, тобто

посадовими особами органів місцевого самоврядування (остання можливість передбачено також Законом України «Про державну реєстрацію юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань», в якому визначено, що повноваження державного реєстратора з прийому документів для надання адміністративних послуг у сфері державної реєстрації юридичних осіб та фізичних осіб – підприємців та видачі оформлених результатів їх надання можуть здійснюватися посадовими особами) [10, с. 342].

Погоджуємося із слушною думкою І. Масло, що для підвищення якості надання адміністративних послуг необхідно: забезпечити конкурентоспроможну оплату праці в адміністративних органах, сприяти виробленню у працівників мотивації для досягнення кінцевого результату, а не формального дотримання правил; прийняти єдині стандарти надання адміністративних послуг; запроваджувати сучасні форми надання адміністративних послуг [10, с. 344].

Висновки. Таким чином, із становленням основ соціальної держави та утвердженням соціально орієнтованої ринкової економіки у теорії державного управління почали закріплюватись ідеї орієнтації держави на надання послуг споживачам. Еволюцію цього процесу можна простежити на прикладах впровадження змін у практику державного управління провідних країн світу протягом ХХ-ХХІ ст. Підвищити якість надання адміністративних послуг можливо шляхом забезпечення конкурентоспроможної оплати праці в адміністративних органах, прийняття єдиних стандартів надання адміністративних послуг, запровадження сучасних форм надання адміністративних послуг тощо.

Список літератури

1. Афансьєв К. К. Адміністративні послуги: навчальний посібник. Луганськ: РВВ ЛДУВС ім. Е.О. Дідоренка, 2010. 176 с.
2. Авер'янов В. Б. Державне управління: європейські стандарти, досвід та адміністративне право / Авер'янов В.Б., Дерезь В.А., Школик А.М. та ін.; К.: Юстініан, 2007. 288 с.
3. Буренко Т. О. Формування системи надання адміністративних послуг органами державної влади в Україні: дис. на здобуття наукового ступеня канд. наук з держ. управління: 25.00.01. К., 2011. 228 с.
4. Ільницька Ю. М. Адміністративні послуги в системі функцій органів місцевого самоврядування: дис. на здобуття наукового ступеня канд. юрид. наук: 12.00.07. К. 2011. 208 с.
5. Щербакова Н. Ф. Механізми державного управління процесами надання послуг підприємцям: дис. на здобуття наукового ступеня канд. наук з держ. Управління: 25.00.02. К. 2011. 304 с.
6. Савченко Б. Г. Удосконалення механізмів надання публічних послуг населенню: метод. рек. / Савченко Б.Г., Мельникова К.І., Боковікова Ю.В. К.: НАДУ, 2009. 28 с.

7. Цивільний кодекс України: закон України від 16.01.2003 р. № 435-IV. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/435-15>.
8. Телестакова А. А. Поняття, сутність та ознаки послуги як правової категорії. *Наше право*. 2009. 67-70.
9. Деякі питання оптимізації мережі та функціонування центрів надання адміністративних послуг: Розпорядження КМУ від 17 березня 2021 р. № 254-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254-2021-%D1%80#Text>.
10. Масло І. Модернізація механізму надання публічних послуг органом державної влади. *Актуальні проблеми менеджменту та публічного управління в умовах інноваційного розвитку економіки*. 2021. С. 342-344.

ОКРЕМІ КЛАСИФІКАЦІЙНІ КРИТЕРІЇ РОЗМЕЖУВАННЯ ПУБЛІЧНИХ ПОСЛУГ

Телестакова Арменуї Абриківна

доцентка, кандидатка юридичних наук,
завідувачка кафедри приватного та публічного права
Київського національного університету технологій та дизайну

Публічні послуги в розумінні сучасної теорії держави і права та законодавства мають, не зважаючи на свою специфіку, яка вирізняє їх від будь-яких інших послуг, доволі різноманітний характер. Вважаємо за доцільне в даному дослідженні навести окремі критерії розмежування публічних послуг методом їх класифікації за різними критеріями.

На думку Н.В. Путило, найбільш розповсюдженим є класифікація публічних послуг залежно від сфери, в якій відбувається їх реалізація. Таким чином, виділяють інформаційні, освітнянські, медичні, комунальні, побутові, фінансові та інші послуги. Н.В. Путило пропонує виділити три види публічних послуг:

1. послуги для громадян (видача особистих документів, здійснення реєстраційних дій, надання права користуватись публічними бібліотеками, послуги у сфері освіти тощо.);

2. послуги для підприємців та юридичних осіб (реєстрація юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців, видача ліцензій інших дозвільних документів, консультування з питань оподаткування тощо.);

3. послуги інформаційного характеру, що надаються органами державної влади та місцевого самоврядування [1, с. 9].

Цікавою є класифікація Л.К. Терещенко, сутність якої полягає в тому, що виділяються публічні послуги, державні послуги, соціальні послуги. Всі ці види поєднує зацікавленість суспільства у наданні послуг, суспільний інтерес, соціальна значимість. Але, термін «публічні послуги» є за обсягом більш широким, ніж термін «державні послуги», оскільки останній характеризується наявністю лише одного суб'єкта, що надає ці послуги – органів державної влади, тоді як публічні послуги можуть надаватись і державними органами і недержавними структурами. Вважаємо, що у вітчизняному праві публічність послуги визначається саме тим, що одним із суб'єктів є орган або представник влади, тобто суб'єкт владних повноважень. Тому, зазначена вище класифікація є цікавою, але сумнівною, оскільки недержавні структури в Україні не надають публічні послуги в нашому розумінні публічності цих послуг [2, с. 16-17].

Н. В. Киселева зазначає, що в залежності від найбільш важливих основ для класифікацій послуг, послуги можна ділити:

1. за характером, за цільовим призначенням, за формою послуги, за формою обслуговування, за способом оплати, за необхідністю клієнта бути присутнім на момент надання послуги, за мотивами, за отримувачем послуги;

2. за сприйняттям послуги, за співвідношенням персоналу та технології при наданні послуги, за ступенем взаємодії споживача та виробника, за

функціональною сутністю послуги, за ступенем використання матеріальних ресурсів;

3. за характером потреби, яку необхідно задовольнити, за ступенем алгоритмізації надання послуги, за кінцевою ціллю послуги, за формою організації, за відношенням до послуг держави і суспільства, за особистісними ознаками, за ознаками простоти / складності, за ознаками добровільності / обов'язковості;

4. за соціальним призначенням, а в середині цієї класифікації – за функціональним призначенням.

Важливим для теорії є розмежування послуг за декількома критеріями одночасно: суб'єктом, що надає послуги; суб'єктом, що отримує послугу; джерелом фінансування діяльності із надання послуги. Багатогранна класифікація послуг є більш важливою, ніж внутрішня диференціація цього явища. Так, в теорії сьогодні існує проблема розмежування державних, публічних і соціальних послуг. Для багатозначного підходу тут немає проблеми: державні послуги протиставляються муніципальним і приватним, публічні – персональним, а соціальні – послугам, що не мають суттєвого соціального ефекту [3, с. 190].

В основу класифікації публічних послуг Л. Міцкевич закладає функціональний підхід. Він виділяє такі типи публічних послуг:

1. ті, що характеризують лише ту сферу діяльності держави, у якій організовується життєзабезпечення населення;

2. ті, що уособлюють позитивне державне управління;

3. як діяльність державного апарату, що служить платникам податків;

4. як функції державних органів;

5. як спосіб обслуговування громадян [4].

Використовуючи в основі критерію інтерес, І. Венедиктова класифікує публічні послуги за такими напрямками:

1. публічні послуги, що хоча й надаються на вимогу приватного інтересу, проте мають соціальне призначення, розглядаються суспільством позитивно та є гарантованими кожному;

2. публічні послуги, потреба у яких викликана поєднанням приватного і публічного інтересів через обов'язки громадянина вчиняти певні дії для власного блага;

3. публічні послуги, пов'язані із суто публічним інтересом або державними функціями, що спрямовані на задоволення приватного інтересу [5, с. 55].

Гунбіна О. В. зазначає, що публічні послуги можна класифікувати за такими напрямками: за типом суб'єкта, який надає послуги (державні, муніципальні та підприємницькі); за видами діяльності (управлінські, адміністративні, соціальні та житлово-комунальні); за формою надання (матеріальні та нематеріальні) [6, с. 76].

Висновки. Таким чином, публічні послуги можна класифікувати за чисельними ознаками, що свідчить про їх багатоманітність та плюралізм сфер їх надання. Виходячи з аналізу думок різних вчених з приводу класифікації

публічних послуг, виділяють, зокрема, такі критерії: залежно від їх природи, залежно від змісту адміністративної діяльності щодо надання публічної послуги, залежно від рівня встановлення повноважень щодо надання публічних послуг; за критерієм оплатності; за джерелом фінансування; за характером юридичної підстави надання послуг тощо.

Список літератури

1. Грищенко Е. В. Публичные услуги: правовое регулирование (российский и зарубежный опыт): сборник / Е.В. Грищенко, Н.А. Шевелева. М. : Волтерс Клувер, 2007. 256 с.
2. Терещенко Л. К. Услуги: государственные, публичные, социальные. *Журнал российского права*. 2004. № 10. С. 16-17.
3. Киселева Н. В. Классификация государственных услуг в процессе проведения административной реформы. *Вестник Воронежского государственного университета*. Серия право. 2008 г. № 1. С. 189-196.
4. Хмелівська Л. П. Особливості розвитку малого підприємництва у сфері побутового обслуговування населення України : дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.01.01. Київ, 2002. 230 с.
5. Центр політико-правових реформ. URL: <http://pravo.org.ua>.
6. Гунбіна О. В. Теоретичні засади визначення та класифікації публічних послуг. *Theory and practice of public administration*, 2020. 71-78.

ПРАВОВЕ РОЗМЕЖУВАННЯ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ ТА АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВИДІВ ПАЛИВА: БІОЕНЕРГЕТИЧНИЙ АСПЕКТ¹

Трегуб Олександр Андрійович,
кандидат юридичних наук, науковий співробітник
Інститут економіко-правових досліджень
імені В.К. Макутова НАН України

Сучасне біоенергетичне законодавство України представлене множинністю нормативно-правових актів, які не систематизовані та регулюють лише окремі аспекти відносин у біоенергетичній сфері. Основними законами у цій сфері є Закон України від 20.02.2003 р. № 555-IV «Про альтернативні джерела енергії» (далі – Закон про АДЕ) та Закон України від 14.01.2000 р. № 1391-XIV «Про альтернативні види палива» (далі – Закон про АВП).

Закон про АДЕ розрізняє дві категорії таких джерел – *відновлювані джерела енергії* (далі – ВДЕ) та вторинні енергетичні ресурси. Перша категорія об'єднує ті джерела, які зазвичай відновлюються в природі та є теоретично невичерпними: енергія сонячна, вітрова, геотермальна, гідротермальна, аеротермальна, енергія хвиль і припливів, гідроенергія, енергія *біомаси*, газу з органічних відходів, газу каналізаційно-очисних станцій, біогазів [1]. Біомаса як різновид ВДЕ має свою специфіку, оскільки не завжди може бути відтворена власними ресурсами планети. Частина біомаси, а саме енергетичні культури, відходи рослинництва, тваринництва і т. д., отримується завдяки цілеспрямованій діяльності людини.

Загальною визначною характеристикою ВДЕ порівняно з викопним паливом та іншими джерелами енергії є їхня екологічність, що виражається значно меншим впливом на екологічну обстановку та здоров'я людей. Однак така властивість все ж є більше умовною і потребує оцінки кожного ВДЕ в конкретній ситуації. Цим пояснюються світові тенденції щодо поділу біомаси та похідного від неї продукту (біопалива) на дві великі групи залежно від виконання визначених вимог сталості. Зокрема, показовим є те, що для досягнення кліматичної нейтральності Європи та інших стратегічно важливих екологічних цілей Європейський Союз (далі – ЄС) істотно звужує «рамки» сталості для біоенергетики та вимагає, щоб державна підтримка надавалася лише споживанню сталого біопалива.

Закон про АДЕ поки що не враховує такі тенденції. Приміром, «зелений» тариф на електричну енергію, генеровану з біомаси або біогазу, встановлюється незалежно від дотримання принципу сталості в процесі виробництва біоенергетичної сировини. Отже, використання в електроенергетиці як сталого, так і несталого біопалива стимулюється абсолютно рівноцінно [2, с. 54–55].

¹ Тези доповіді підготовлені в межах програмно-цільової та конкурсної тематики НАН України «Науково-дослідні роботи молодих учених НАН України 2021–2022 рр.» за темою наукового проекту «Концепція правового забезпечення сталого розвитку біоенергетики» (Етап 1. Національний і зарубіжний досвід правового забезпечення сталого розвитку біоенергетики) (№ 0121U111844).

Такий підхід суперечить ідеї переходу до високоефективної «зеленої» енергетики, орієнтованої на широке застосування ВДЕ. Незважаючи на це, екологізацію правового режиму ВДЕ, окремим напрямом якої є встановлення комплексу вимог сталості для біопалива з урахуванням права ЄС, можливо та доцільно здійснювати на базі Закону про АДЕ.

Закон про АВП у цьому сенсі є зайвим і скоріше порушує органічну єдність сфери ВДЕ, оскільки предметно відокремлює від неї відносини з виробництва (видобутку) і використання біопалива.

Відповідно до ст. 1 зазначеного Закону, АВП – це тверде, рідке та газове паливо, яке є альтернативою відповідним традиційним видам палива і яке виробляється (видобувається) з нетрадиційних джерел та видів енергетичної сировини. Сюди входять відходи, рослинна сировина, тверді горючі речовини, інші природні і штучні джерела та види енергетичної сировини (вичерпані нафтові та газові родовища, важкі сорти нафти, природні бітуми тощо), виробництво та переробка яких потребує застосування новітніх технологій і які не використовуються для виробництва традиційних видів палива [3]. Низка науковців вважає, що в цьому разі вживання поняття «альтернативний» є вдалим, адже закон чітко називає те, стосовно чого паливо виступає заміном [4, с. 43; 5, с. 99–100]. Однак варто погодитися із А. Вдовиченко, П. Єрмаковим та Н. Чернієнко в тому, що застосування цього поняття набуває сенсу у взаємозв'язку із певними умовами (наприклад, масштаб споживання палива – країна, регіон, район, населений пункт чи окремий об'єкт). Урахування цих умов дозволяє зрозуміти, яке паливо може бути альтернативою, а якому, навпаки, потрібно шукати альтернативу [6].

Потрібно також відзначити, що номінальне групування за ознакою альтернативності принципово відмінних видів речовин по суті має наслідком знецінення екологічних та кліматичних переваг біопалива [2, с. 52]. На користь цієї позиції окремо свідчить те, що нормативи екологічної безпеки та екологічні наслідки застосування усіх АВП мають відповідати вимогам, що висуваються законодавством до традиційних видів палива (ст. 3 Закону про АВП).

Доволі виразний формалізм категорії «АВП» простежується й у тому, що відповідний Закон за своєю метою та змістом розрахований переважно на біоенергетичну сферу.

Так, із дев'ятнадцяти понять, які згадуються в ст. 1 Закону про АВП, п'ятнадцять безпосередньо пов'язані з біомасою або біопаливом («біопаливо», «біокомпонент», «біомаса», «біоетанол», «біобутанол», «біодизель», «біогаз», «біоводень», «біометан», «гарантія походження біометану», «сертифікат походження біометану», «виробник біопалива», «добавки на основі біоетанолу», «рідке паливо з біомаси», «синтетичні біопалива») [3]. «Лєвова» частка норм цього Закону присвячена врегулюванню особливостей відносин у сфері виробництва та використання біопалива. Нещодавнє прийняття Закону України від 21.10.2021 р. № 1820-IX «Про внесення змін до деяких законів України щодо розвитку виробництва біометану» тільки поглибило біопаливну спеціалізацію Закону про АВП.

У праві ЄС термін «АВП» («alternative fuels») існує, але він має інше призначення та зміст. Як визначено в Директиві 2014/94/ЄС про розгортання інфраструктури для альтернативних видів палива, АВП є види палива або джерела енергії, які виступають заміниками викопних нафтових джерел в енергопостачанні для транспорту і які мають потенціал сприяти його декарбонізації та покращити екологічні характеристики у транспортному секторі. Цією Директивою охоплюється і транспортне біопаливо, але виключно в аспекті створення інфраструктури для АВП у транспортному секторі [7].

Стрижневим актом вторинного права ЄС, що на системних засадах регулює відносини в сфері ВДЕ загалом та в біоенергетичній сфері зокрема, є Директива (ЄС) 2018/2001 про заохочення до використання енергії, виробленої з відновлюваних джерел. З одного боку, ця Директива встановлює загальні цілі, принципи та підходи щодо розвитку відновлюваної енергетики. З іншого боку, вона приділяє значну увагу власне біоенергетичній галузі та закріплює спеціальну термінологію, цілі, критерії сталості та скорочення викидів парникових газів для біопалива, механізм перевірки відповідності цим критеріям та інші важливі положення щодо виробництва та використання біопалива [8].

Досвід ЄС додатково підкреслює переваги побудови законодавства у сфері ВДЕ на основі принципів системності та компактизації. При цьому біоенергетичні відносини є невід'ємним компонентом цієї сфери правового регулювання. Врахування цього досвіду є корисним для України та сприятиме виконанню її зобов'язань як сторони Угоди про асоціацію з ЄС та члена Енергетичного Співтовариства.

Отже, розвиток правового регулювання у сфері виробництва та використання біопалива доцільно здійснювати в рамках сфери ВДЕ, а не АВП. Таке відмежування дозволить об'єднати правові принципи та підходи у галузі відновлюваної енергетики, полегшить адаптацію національного законодавства до права ЄС та сприятиме підвищенню ефективності цього законодавства у регулюванні біоенергетичних відносин шляхом усунення термінологічних розбіжностей, попередження колізій та інших дефектів.

Список літератури

1. Про альтернативні джерела енергії: Закон України від 20.02.2003 р. № 555-IV. *Відомості Верховної Ради України*. 2003. № 24. Ст. 155.
2. Трегуб О.А. Модернізація правового регулювання виробництва і використання біомаси на засадах сталого розвитку. *Економіка та право*. 2019. № 3 (54). С. 49–57. <https://doi.org/10.15407/econlaw.2019.03.049>
3. Про альтернативні види палива: Закон України від 14.01.2000 р. № 1391-XIV. *Відомості Верховної Ради України*. 2000. № 12. Ст. 94.
4. Шкурідін Є.Є. Поняття альтернативних джерел енергії. *Молодий вчений*. 2014. № 4 (07). С. 42–44.
5. Агапова О.Л. Альтернативні енергетичні ресурси як об'єкт картографування. *Людина та довкілля. Проблеми неоекології*. 2015. № 1-2. С. 95–102.

6. Вдовиченко А., Єрмаков П., Чернієнко Н. Альтернативні джерела енергії: наслідки законодавчих прогалин. *ZN.UA*. Вип. № 12. 31 березня – 6 квітня 2018 р. URL: https://zn.ua/ukr/energy_market/alternativni-dzherela-energiyi-naslidki-zakonodavchih-progalin-273739_.html (дата звернення: 24.12.2021).

7. Directive 2014/94/EU of the European Parliament and of the Council of 22 October 2014 on the deployment of alternative fuels infrastructure. *Official Journal of the European Union*. 28.10.2014. L 307.

8. Directive (EU) 2018/2001 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 on the promotion of the use of energy from renewable sources (recast). *Official Journal of the European Union*. 21.12.2018. L 328.

СУЧАСНА ВИЩА ОСВІТА В РЕГІОНІ : ПОШУК НОВИХ ФОРМ ІСНУВАННЯ

Алексишинець Світлана Юріївна

викладачка КЗВО «Ужгородський інститут культури і мистецтв»
Закарпатської обласної ради, м. Ужгород, Україна

Куцин Тетяна Михайлівна

викладачка, методистка навчального відділу
КЗВО «Ужгородський інститут культури і мистецтв»
Закарпатської обласної ради, м. Ужгород, Україна

Купрій Катерина Емануїлівна

викладачка КЗВО «Ужгородський інститут культури і мистецтв»
Закарпатської обласної ради, м. Ужгород, Україна

Сучасне життя в усьому розмаїтті його виявів швидко змінюється, незважаючи на те, хоче цього переважна більшість населення, чи ні. Змінюється і вища школа країни. Позаяк карантинний режим надає чимало підстав для активізації будь-якої діяльності і в цій площині. Адже форс-мажорні обставини, згортання багатьох напрямів життєдіяльності соціуму – це не лише виключно негативна ситуація, стан депресії чи інших її складових, але й значною мірою позитив, який потрібно лише вчасно та оперативно використовувати у власній діяльності. Адже криза – це значне здешевлення робочої сили, певних груп товарів; це і вивільнення значної кількості працюючих з інших галузей виробництва, які (чи яких) можна не менш ефективно використовувати у власній практиці, але й при цьому витратити значно менше коштів. Це, фактично економічний закон, за яким функціонує капіталістичне виробництво і який діє у вищенаведених обставинах, тобто сьогодні.

Стосовно регіональної вищої школи, то кризовий стан суспільства – якісний шанс для переформатування власного інтелектуального потенціалу, пошук оптимальних форм діяльності науково-педагогічних працівників навчального закладу, розширення ними пропозицій на ринку праці тощо. І в цьому плані ЗВО регіону має чимало переваг. Назвемо лише декілька з них, які можна, на нашу думку, використовувати в сучасних обставинах. Це:

- якісна і надзвичайно оригінальна культурно-мистецька практика в регіоні та її носії, що сьогодні стає притягальною силою для іноземних туристів, позаяк Західна Україна й надалі залишається не вичерпним джерелом натхнення для представників локальної кухні, святково-обрядового комплексу, народознавчих елементів і ще безлічі того, що складають сутність «культурного обличчя» локального терену, а відтак є важливим сегментом для будь-якого виду туризму;

- потужний навчальний полігон для організації культурно-дозвілєвої діяльності студентів, а надто у регіонах із потужною санаторно-курортною мережею закладів, відпочиваючи чи ті, що проходять на їх базі курс лікування або фізичної реабілітації, через відповідні обставини мають чимало вільного і непередбаченого для насичення культурним сегментом вільного часу. Тому створення якісних і мобільних художніх програм, як і мобільних груп їх репрезентації, розрахованих на ці категорії населення – вдалий приклад продовження здобуття практичних компетенцій здобувачами вищої освіти у поза навчальний час. І саме тут (у цьому процесі) знайдуть себе усі спеціалізації напряму 02 «Культура і мистецтво», а надто представники спеціальності 028 «Менеджмент соціокультурної діяльності», майбутні фахівці якої мають виявити власний потенціал чи організаційно-культурні навички роботи як із представниками різних спеціалізації закладу вищої освіти, так і з наявним об'єктом впливу в особі згаданих уже відпочиваючих;

- а відтак, під подібну систему організації культурно-дозвілєвих заходів чи різноманітних івентів, враховуючи автономію закладу вищої освіти, можна винести майже всі види практик, попередньо переформатувавши їх зміст, а також окремі види практичних (лабораторних) занять із професійно-орієнтованого блоку навчальних дисциплін. Сюди можна додати й різноманітні курси аранжування чи оркестровки, методик роботи з художнім колективом та ін., що допоможе здобувачам вищої освіти та й педагогами цих спеціалізацій зберегти високу професійну форму і по завершенні карантинних заходів без особливих проблем продовжити навчальний процес. Та й загалом здобути чи сформувати навички високої професійної мобільності, потрібні у сучасних швидко змінюваних обставинах.

- Цього, до речі, вимагає й низка останніх нормативних документів МОН України, зокрема й введенням в дію «Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» стосовно порядку започаткування спеціальностей Освітніх програм у ЗВО, введеним в дію з 1.09.2021 р., зі змінами, затвердженими Постановою Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365, за яким кожна кафедра чи факультет мають можливість самостійно змінювати розподіл ліцензованого обсягу на відповідному рівні вищої освіти між спеціальностями, крім ліцензованого обсягу за освітніми програмами, що передбачають присвоєння професійної кваліфікації з професій, для яких запроваджено додаткове регулювання.

- Тож заклад вищої освіти поступово звільняється з під опіки керівних структур і намагатиметься самостійно формувати власний освітній процес, впливаючи на культурний простір регіону. А все це вимагатиме й створення мобільних груп із числа науково-педагогічних працівників, здатних оперативно реагувати на запит ринку праці, які зможуть швидко змінити (розширити чи поглибити) стиль мислення і знайти своє місце у вищій школі та культурно-освітньому середовищі.

- Тоді як ця ситуація так само швидко структуруватиме й мережу закладів вищої освіти, робитиме її потрібною регіону. Інакше кажучи, «на плаву»

залишаться лише ті навчальні заклади, які зможуть запропонувати якісний культурний продукт, власну здатність до постійних змін, а відтак – до самоосвіти.

- Тож трансформаційні процеси в державі автоматично стимулюють і аналогічні зміни в усіх її сферах і освіті зокрема. На авансцену регіону, як і держави загалом, має вийти професійний (кризовий) менеджер із широко розвинутою організаційною культурою, високим знанням психолого-педагогічних аспектів функціонування людського соціуму, фахівець конкретного напрямку, здатний об'єднати цей соціум і запропонувати йому якісну програму практичних дій.

THE MAIN ELEMENTS OF THE FORMATION OF THE REBRANDING OF THE COMPANY

Alimzhanova L.M.,

Professor, Candidate of Technical Sciences

Tugelbayeva T.,

master

Al-Farabi Kazakh National University

The main elements of the formation of the rebranding of the company

Rebranding is a process aimed at changing the perception of a brand, involving the transformation of all its elements. It is not only about the visual aspect, but also about adjusting the new image in accordance with the developing strategy of the company. Rebranding can change the logo, name, and the way you communicate with customers.

Relevance of the work: The relevance of this topic in the context of the use of SMM technologies is undeniable, since the spread of online business and distribution in the market is becoming more and more complex marketing. In order not to get lost among competitors, it is necessary to use your product of a complete rebranding, and the use of modern marketing approaches will distinguish it from other analogues.

Purpose: The purpose of the work is to analyze the most optimal rebranding methods and SMM tools to improve its position in the market and promote the company among competitors.

The object of the research is the methods of rebranding the company, *the subject of the research* is the methods of rebranding the company using SMM technologies.

The novelty of the work, personal contribution and project results:

- A complete analysis of the methods of brand presentation and promotion.
- Revealing the best qualities and properties.
- The method allows you to present yourself from a new point of view.

Practical relevance: Market research, research of SMM tools, their impact on the market and the opportunities that digital marketing can open. A new method was chosen, according to which the company does not incur losses, but changes its attitude towards its brand, thereby gaining more and more users.

The presence of social media pages for the company has become almost a rule of good manners. Nowadays, not only commercial companies have pages in social networks, but also almost all state and municipal organizations. And for B2C businesses, this has become a necessity. Among such B2C segments:

- medium and small companies selling inexpensive products (clothing, accessories, household goods, educational courses).
- companies providing services to individuals (beauty-sphere, repair work, etc.).
- catering establishments (coffee shops, restaurants, bars, etc.).

- shops and companies from the B2C sphere wishing to reach the Internet audience (stores of large household appliances, furniture, cosmetics, building materials, etc.) [1].

In general, SMM promotion is a universal tool for companies of any size and any field of activity [1].

Each company determines the goals of SMM promotion independently, depending on the tasks of the business. It can be:

- growth of brand awareness (attention to the number of subscribers and reach).
- building a community around the brand and increasing engagement (analysis of audience reaction and interaction with content).
- collecting leads and increasing sales (referrals to the site, orders with promotional codes are taken into account).
- analysis of your target audience (polls, analysis of mentions, reactions to content, etc.) [2].

There can be several tasks. And to solve each of them, you need to carefully consider the tactics of maintaining pages, that is, an SMM strategy.

A well-developed strategy will save you from chaotic maintenance of pages in social networks, help you determine the goals of your presence in social media, ways, and tools to achieve these goals, set priorities, and most importantly, predict the potential effect of SMM promotion [2].

Basic SMM tools

Content Marketing. The main reason users subscribe to a company page is content. This includes not only text, but also videos, images, stories, podcasts and other possible forms of information presentation [2].

Carrying out promotions. These can be flash mobs, webinars and live broadcasts, giveaways, promotional codes for subscribers and special discounts. The main thing is to comply with the transparency of the conditions, not to miss the deadlines (for example, when announcing the winners of the competition) and to be technically prepared (if this is the use of promotional codes on the site or a live broadcast) [3].

Working with opinion leaders. Publishing guest posts, joint videos, direct advertising, special promotional codes with discounts that bloggers provide to their subscribers, initiating a controlled "leak" of information about new products into the blogosphere, and so on [3].

Personal branding - promotion through the manager's personal brand (or personal brands of employees), getting to know the team, projects, success stories [2].

Communication with customers. This can include prompt responses to user questions and comments, polls involving posts that help organize the discussion [4].

Advertising mailings. Some social networks now have the ability to create newsletters. For example, on VKontakte, you can invite users to subscribe to news. This way you will be able to inform the interested audience about discounts, promotions, range updates. Subscribers of such mailings can be offered special promo codes or other bonuses [3].

Advertising in groups / on pages of thematic communities. Large communities often offer advertising services. For a fee, they repost your post or create an advertising

post about your group on their own. This method is more suitable for completely "fresh" groups and pages, as well as if you are promoting a Telegram channel, since there are simply no alternative options for launching advertising there [4].

Targeted advertising. Today, this is one of the most effective promotion options. Thanks to the settings and the choice of the target audience, you can show your ads only to those people who could potentially be interested in your products, services or the social network page itself. This way you can avoid paying for non-targeted impressions and more effectively attract customers. Various programs or solutions are used to implement SMM tools. The most popular of them were selected for more detailed analysis [5].

Table 1 - Technical characteristics of tools for analytics of SMM services:

Analytic s tools	Target Hunter	Pepper.ninja	Facebook Advertising Library	AdHeart	Popsters
Purpose	search for VKontakte communities, analysis of target audience	search for competitors, collection and analysis of target audience	Search and analysis of competitors' advertisements	analysis of advertising on Facebook and Instagram	content analysis in 11 social networks
Social networks	VKontakte, Instagram	VKontakte, Instagram, Facebook and Odnoklassniki	Facebook	Instagram, Facebook	Instagram, VKontakte, Facebook, Odnoklassniki and seven more social networks
Official web-pages	http://targethunter.ru/	https://pepper.ninja/	https://ru-ru.facebook.com/ads/archive	https://adheart.ru/	https://popsters.ru/
Programming system	Web service	Web service	Free Web service	Web service	Web service
Price	from 108 tenge per day, there is a free trial period	from 2940 tenge per month, there is a free trial period	free web service	18,000 tenge per month, free trial available	from 2394 tenge per month, there is a free trial
Application	Target Hunter has tools for searching and filtering communities, analyzing users by target actions, activities, preferences, socio-	A similar service, Pepper.ninja, collects the target audience on VKontakte, finds contact information for Instagram, Facebook and	Facebook maintains a library of all advertising that is posted on the company's resources. In the service, you can view advertisements for a given topic for free, filter posts by geo, platform,	Service for searching and analyzing advertisements posted through the Facebook advertising account. The	At Popsters, we analyze competitors' content and find the best posts by likes, saves, reposts and user comments. This gives an

	<p>demographic parameters and other criteria. With the help of Target Hunter, we find competitors and thematic communities, analyze audiences, highlight segments, collect a base for launching advertisements, assess the reach and level of engagement in a niche.</p>	<p>Odnoklassniki users. One of the advantages of the service is the "Who is my client" tool, which automatically selects users who are similar to the company's clients.</p>	<p>content type, and so on.</p>	<p>algorithm selects similar ads in a given topic, translates texts from other languages, shows statistics, geography of promotion, and so on. All creatives can be saved to a selection, downloaded and adopted by the best competitors' mechanics.</p>	<p>understanding of what contests are held by competitors, how they warm up, involve, sell, and, most importantly, what subscribers like about it. We use the obtained data to create a strategy and a content plan rubricator.</p>
--	---	--	---------------------------------	--	---

The more saturated the market, the more relevant the image component becomes, the more important the brand plays a role in ensuring consumer loyalty. When there is a struggle for each customer, it becomes more and more difficult to compete with prices or consumer properties of goods. The turn of marketing and communication technologies comes, the "struggle for minds" begins, in which the main weapon is the brand and the ability to present itself [8].

In the first half of the twentieth century, it was believed that trademarks were created once and for all. There was an opinion that any changes would negatively affect the recognition of the product. Today, the consciousness of consumers has changed, and brands must also change if they want to be successful and relevant. Obsolescence of any brand, even the best of the best, is inevitable: over time, a set of emotional ideas about the company and its product becomes obsolete in the minds of potential consumers. Therefore, market participants are required to adapt quickly to new conditions. Brand correction or rebranding is one way to do this [9].

Let's try to define what "rebranding" is, and what goals it serves. If you look at rebranding from a technical point of view, it is a mechanism for adapting a trademark to dynamic developing market conditions [10].

In this case, the term "trademark" does not quite reveal the essence of the definition. The brand is not identical to the trademark, it is much broader and deeper. A brand is a unique and attractive image of a trademark for the consumer. It reflects precisely the attitude of consumers, while trademarks, signs, packaging are only brand attributes, identifiers, anchors for the psyche, causing the necessary associations with the object of consumption (goods, services). And if we are talking about rebranding, we mean

changing the image that exists in the consumer's mind. And since the right attitude is formed under the influence of the motivating value embedded in the brand, it makes sense to talk about changing the motives of the target audience of this brand, and, possibly, switching the brand to another audience in general. Rebranding, therefore, involves a very significant, sometimes radical change in the essence, personality and core values of the brand, entails changes in target audiences, in almost all attributes and brand communications. The object of correction in this case becomes the positioning, broadcasting, etc. of a trademark or trademark [11].

A new image is created by all communicative activity, which may include restyling of the logo, interior, etc. But advertising and PR will always be the main tools for forming changes in the consumer's mind, and all other attribute changes are just an adjustment to the motivating value of the new brand meaning. The fact of rebranding should be reflected in everything: repositioning means not only a change of external attributes, but also noticeable changes in advertising, sales promotion techniques, corporate identity, principles of participation in exhibitions and other events, etc. [12].

An important point that needs to be taken into account in the rebranding process is the fact that the old brand is not being liquidated and a new one is being created, but the brand is evolving. In this process, some of its former components are preserved and incorporated into the ideology of the updated brand. In order to identify how much the brand should undergo changes in the process of rebranding, it is necessary to conduct a set of studies that, on the one hand, will help to identify the quantitative role of positive factors of the existing ideology, and on the other hand, will reveal the deep essence of the positive properties of the brand from the consumer side [13].

At the same time, a thorough study of the market niche in which the updated brand will be positioned is being carried out – consumer motivation, competitive environment, features of product properties and much more, based on the information received, options for new brand positioning are being developed, which are being tested for relevance, the most optimal option is the basis for further development of all communicative elements of the brand. All updated brand elements (name, logo, design, etc.) must undergo mandatory testing for perception by the target audience. If these conditions are met, as well as the high-quality work of creators and designers, the modified product will be perceived by consumers as an evolutionary process of the brand's life cycle, and the effect of the change will be positive and bring the desired result in the form of sales growth [14].

But it should be remembered that rebranding is not only a change in the visual range and advertising campaign. First of all, these are qualitative changes in the company, designed to change the consumer's attitude to the company, or its repositioning to another client audience [15].

After the decision on the need to change the brand is made, a responsible task arises – the creation of a new brand. When developing, it is necessary to make a number of successive stages:

- define the mission of the new brand.
- define and formulate the philosophy of the new brand.
- develop a concept and strategy for the development of a new brand.

- to form a system of strategic images of the new brand.
- identify corporate symbols, the name of the new brand.
- create a new brand communication system [16].

Brand positioning is the search for a position that meets the interests of the brand in the minds of real and potential consumers (target segment) in relation to competitors' brands. The following factors are taken into account in the positioning process:

- the target group of consumers for whom the brand is being created.
- the benefit of the consumer, which he will receive as a result of the acquisition of this particular brand.
- the purpose for which the brand is used.
- a competitor against whom the brand will act in the market [14].

The above stages are carried out partially in parallel with the repetition of some stages. Thus, it can be concluded that rebranding is an integral part of the company's existence on the market. This concept appeared not so long ago, but it is already very popular today. The main reasons for the change of ideological and imaginative image are that companies are reaching a new level of development or trying to stay afloat, but under a new name [15].

Any rebranding should be accompanied by a set of measures to retransmit the updated brand and consolidate it in the consumer's mind. Despite the fact that it is formally possible to distinguish several areas of work (advertising, PR, etc.), it makes sense to consider brand correction as a comprehensive PR campaign, even if the subject of correction is only the brand logo (partial rebranding) [16].

References:

1. Kennedy D. Hard SMM: Squeeze the Maximum Out of Social Media. - Alpina Publisher, 2017.
2. Glushchenko M.S. Modern communication technologies SMM (SMM): social media marketing. - 2017.
3. Shiyanskaya V.V. Rebranding: what it is eaten with // Marketing communications. - 2008. - No. 4. - S. 250-260.
4. Kozlova N.A., Yun E.L. SMM-marketing tools as an alternative to traditional digital-tools in the context of budget cuts // SPbPU Science Week. - 2016. -- S. 294-297.
5. <https://vc.ru/marketing/251824-46-instrumentov-dlya-smmshchikov-analitika-avtomatizaciya-raboty-sozdanie-kontenta-i-ne-tolko>
6. <https://romi.center/ru/learning/article/smm-analysis-on-social-networks-info/>
7. Kennedy D. Hard SMM: Squeeze the Maximum Out of Social Media. - Alpina Publisher, 2017.
8. Shiyanskaya V.V. Rebranding: what it is eaten with // Marketing communications. - 2018. - No. 4. - S. 250-260.
9. Kozlova N.A., Yun E.L. SMM-marketing tools as an alternative to traditional digital-tools in the context of budget cuts // SPbPU Science Week. - 2016. -- S. 294-297.

10. Gukova A.V., Patueva V. V. Rebranding: essence and tools //Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. - 2019. - No. 4. - pp. 25-30.
11. Molchanova O. S., Borodai V. A. Rebranding of a service company as an exit to a new qualitative level of development //Economic research and development. - 2018. - No. 5. - pp. 102-110.
12. Glushchenko M.S. Modern communication technologies SMM (SMM): social media marketing. - 2017.
13. Dulnev M. A. Rebranding: fashion or necessity? //Economics and management: analysis of trends and development prospects. – 2016. – №. 27.
14. <https://romi.center/ru/learning/article/smm-analysis-on-social-networks-info/>
15. <https://rookee.ru/learn/prodvijenie-brenda-v-socialnyh-setyah/>
16. <https://assistentus.ru/vedenie-biznesa/rebranding-kompanii/>

MARKETING COMPLEX: ESSENCE, CONCEPTS AND COMPONENTS

Lesia Kryuchko,

PhD in Economics, Associate Professor,
Dnipro State University of Agriculture and Economics

Denis Levko,

Master of Marketing,
Dnipro State University of Agriculture and Economics

It is believed that the term "marketing complex" arose in 1948, it was introduced by J. Culliton and suggested "that in order to carry out marketing activities in practice, it is advisable to use a certain "recipe" that causes their effectiveness". The scientist noted that "managers of firms use a variety of procedures and techniques in marketing programs that do not depend on the profile of the enterprise, and he concluded that a successful head of the company should not only follow the instructions, but also be a creative nature – "a person who mixes ingredients", forming a marketing program ". The metaphor of J. Calliton not only assumes the presence of a wide range of possible components and a large number of combinations, but also the fact that different combinations lead to different results, some of which are the most overwhelming: "Not every vegetable stew has an excellent taste, not any alcoholic beverages can be mixed".

Neil Borden summarized them into a model "called "marketing mix" and it consisted of 12 elements, such as product planning, pricing, branding, distribution channels, personal sales, advertising, promotion, packaging, demonstrations, maintenance, material processing, fact-finding and analysis. Let's consider the essence of these components.

1. Product planning – policies and procedures related to planned product lines – properties, product design, etc.; target markets – to whom, where, when and in what quantity goods are offered; policy towards new products – research and development programs.

2. Pricing – settings and procedures related to the selected price level; setting a specific price; pricing policy, preservation of price, use of price list prices, etc.

3. Branding – installations and procedures related to the choice of trademarks; trademark policy; sales under the private brand of the intermediary.

4. Distribution channels – installations and procedures related to channels connecting the manufacturer and the consumer; degree of selectivity of wholesale and retail sellers; aspiration for cooperation with trade.

5. Activities of trade representatives – installations and procedures related to the load of trade representatives and methods used in sales to manufacturers; wholesale segment; retail segment.

6. Advertising – installations and procedures related to the advertising budget; selection of the conceptual basis of advertising (the desired image of the product; the

desired corporate image); advertising mix – advertising focused on trade, and through it – on consumers.

7. Promotion – installations and procedures related to the load of special sales plans or trade-oriented activities; form of these measures to stimulate consumers and stimulate trade.

8. Packaging – installations and procedures related to the creation of packaging and labeling.

9. Demonstration of goods – installations and procedures related to the load on favorable effective sales of demonstration and presentation of goods; methods chosen to ensure the demonstration of the product.

10. Maintenance – installations and procedures related to the provision of the necessary service.

11. Material processing – installations and procedures related to warehousing; transportation; management of material and technical reserves.

12. Search for factors and data analysis – policies and procedures related to the search, analysis and use of information in marketing operations.

Albert Frey divided the elements of the marketing complex into 2 groups, such as "offer (product, packaging, brand, price, service), as well as methods and tools (distribution channels, advertising, personal sales, sales incentives, PR) in 1961".

In 1964, Jerry McCarthy proposed the "4P" model, that is a marketing complex" consisting of only 4 elements: product, price, distribution ("place"), promotion, and since then it has become common and most often used in marketing management."

"Marketing complex is a set of marketing tools, a certain structure of which ensures the achievement of the goal and solving marketing problems. Each of the system tools in the marketing complex must be used together with other tools, because their properties, affecting the consumer separately are lost; and together they help to respond promptly to the changing market situation.

The term "marketing mix" is the main term that defines the combination of tools of an enterprise at the operational level used by it for a certain period of time. Thus, the main elements of the marketing complex F. Kotler considers "the product, price, methods of distribution (distribution) and promotion of goods".

The optimal marketing mix is such a combination of marketing tools, thanks to which the achievement of the goals for the rational use of marketing budget funds is ensured as much as possible. The relative significance of each individual marketing element depends on various factors, such as the type of organization, the type of product, and the behavior of consumers.

"Currently, the proposed marketing complex is the standard in theory and practice of marketing activities, but due to rapid changes in the market environment and consumer values of consumers, the concept of "4P" is undergoing certain additions all the time. Thus, some foreign and domestic marketing theorists, guided by the formed concept, complement it with new elements that are combined into such models as "6P", "7P", "8P", "10P", "12P", etc. However, it can be argued that each new content inherently includes elements that were previously included in the previous marketing complex and reflect the links between its components".

ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ К ПОСТРОЕНИЮ СКОРИНГОВОЙ СИСТЕМЫ БВУ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Алимжанова Л.М.,
к.т.н., профессор КазНУ
кондидат фих-мат наук,
доцент КазНУ

Сарбасова А.К.,
доцент КазНУ

Есенаман Д.Д.
магистрант КазНУ

Во всем мире, автоматизированные системы скоринга по праву считаются одним из основных методов оценки риска кредитования. Скоринг является статистико-математическим инструментом, на основе которого происходит ретроспективный анализ кредитной активности клиентов банка, что позволяет определить вероятность надежности (или наоборот, ненадежности) потенциального заемщика.

Розничное кредитование в последние 3-4 года выполняет роль флагмана банковского сектора. Активные в рознице банки получают сотни тысяч заявок в месяц, но в силу ограниченности кадровых ресурсов не могут проанализировать каждую по отдельности. Поэтому процесс автоматизирован и вся полученная от заявителя информация анализируется с помощью скоринговых моделей. Чтобы улучшить качество своего скоринга, БВУ используют огромное количество информации, которую могут получить законным путем. Помимо баз данных, уже ставших классическими источниками информации, банки все больше обращаются к альтернативным критериям оценки потенциальных заемщиков.

Если есть подозрения со стороны банка, то для сбора информации о заемщике может применяться система «антифрод», при использовании которой кредитная заявка рассматривается еще более детально.

Одним из первых алгоритмов кредитного скоринга был разработан с использованием линейного программирования (myFICO 2018). Первоначально обе выбранные переменные и присвоенные оценки были в основном оценочными. Тем не менее, систематическое применение скорингового метода способствовали единообразию кредитных заявок процесс. Такой подход стал началом использования статистические методы определения кредитоспособности организованно и прозрачно.

Как и в любом проекте Data Science, при разработке Scorecard наличие данных хорошего качества важнее, чем использование более совершенной модели. Создание и фильтрация функций и замена отсутствующих значений являются частью вашего процесса создания базы данных и должны выполняться с особой осторожностью и вниманием.

Многочисленные исследователи, в том числе Аль Амари (2002), подчеркнули важность использование моделей оценки кредитного рейтинга в рамках оценки кредитного риска. Во всяком случае, Аль Амари (2002) утверждает, что не существует идеальной техники. Это показывает один вид рейтинга модель может работать для определенных бюджетных организаций, но не работает в другие. Он также думает о различных переменных, используемых как часть решения надежность клиента, например, в какой степени клиент делегирован большим или ужасным, которые можно измерить с помощью фактических методов.

Проект системы кредитного скоринга включает в себя: анализ кредитного процесса, проектирование и разработку системы, маркетинг, обучение, тонкую настройку, поставку и поставщика услуг.

Важным преимуществом балльной системы является ее беспристрастность и возможность стандартизация критериев при принятии кредитного решения. Объективность модели гарантирует у заемщиков чувство, что к каждому из них относятся одинаково, независимо от расы, пола, религии и других дискриминационных факторов. Более того, эта система отличается высокой гибкостью, что позволяет использовать в банке практически любую кредитную политику который имеет применение в алгоритме подсчета очко.

Хотя кредитный скоринг ранжирует кредитную рискованность заемщика, он не дает оценки вероятности дефолта заемщика. Он просто оценивает степень риска заемщика от самого высокого до самого низкого. Таким образом, кредитный скоринг страдает от невозможности определить, является ли Заемщик А вдвое более рискованным, чем Заемщик В.

В целом, наличие хорошей кредитной истории может облегчить достижение ваших финансовых и личных целей. Это может быть разница между квалификацией или отказом в выдаче важной ссуды, такой как жилищная ипотека или автокредит. И это может напрямую повлиять на то, сколько вам придется заплатить в виде процентов или сборов, если ваше одобрение будет одобрено.

Скоринг – используемая банками система оценки клиентов, в основе которой заложены статистические методы. Как правило, это компьютерная программа, куда вводятся данные потенциального заемщика. В ответ выдается результат – стоит ли предоставлять ему кредит. Название скоринг происходит от английского слова score, то есть «счет».

Без автоматизации кредитного скоринга банкам не обойтись. Кредитный скоринг в банковском секторе становится одной из ключевых технологий.

В большинстве банков используются различные виды скоринга: Application scoring для оценки кредитной заявки, скоринг поведения, или Behavioral scoring, для анализа действий заемщика и его платежеспособности, Collection scoring для работы с просроченной задолженностью и Fraud scoring, нацеленный на оценку вероятности мошеннических действий со стороны заемщика.

Учитывая сложность применяемых в кредитном скоринге алгоритмов и большие объемы анализируемых данных, совершенно логично, что без поддержки данных методик со стороны ИТ не обойтись. Многие крупные банки разработали свои информационные системы для решения данных задач, а небольшие чаще используют таблицы MS Excel. В то же время есть финансовые организации, которые пользуются готовыми ИТ-решениями, существующими на рынке.

Именно в ИТ-решениях, автоматизирующих применение скоринговых моделей, активно используются все технологии углубленной аналитики, которые и позволяют давать прогнозы и принимать правильные решения.

В исследовании представлены 5 наиболее известных программных пакетов: SASS Credit Scoring,

Таблица №1. Анализ технических характеристик

название	SASS Credit Scoring	SAP InfiniteInsight	Scori sta	FICO Scoring Solutions	Scorto
Страна основания	США	США	Россия	Сан-Хосе, Калифорния	
разработчики	SAS Institute Inc	SAP SE	-	Fico corp	Scorto corporation
технологии	BI, СУБД, Уче тные системы	BI	-	BI, ИБ Система обнаружения мошенничества (фрод)	Scorto, Inc
Хранилище данных	+	+	-	+	+
сайт	https://www.sas.com/en_us/software/credit-scoring.html	https://www.sap.com/cis/index.html?url_id=auto_hp_redirect_cis	https://scorista.ru/	https://www.fico.com/en/solutions/scoring-solutions	https://scorto.com/
Тестовая версия	+	+	-	+	+

Таблица № 2. Функциональные характеристики

Название	SASS Credit Scoring	SAP SE	Scorista	Fico corp	Scorto corporation
манипуляция	+	Data Manipulation	-	+	+
Анкетный скоринг (заявочный)	+	-	+	+	+
Поведенческий скоринг	+	+	+	+	+
Коллекторский скоринг	+	+	+	+	+
Антимошеннический скоринг	+	-	+	+	+

Анализируя функционал и технологии специализированных систем кредитного скоринга, можно увидеть, что в них содержатся и средства обработки и хранения информации, и инструментарий формирования витрин данных, и широкий набор аналитических инструментов для построения и анализа моделей кредитного скоринга, а также система отчетности для оценки работоспособности скоринговых моделей и состояния кредитного портфеля. Именно в ИТ-решениях, автоматизирующих применение скоринговых моделей, активно используются все технологии углубленной аналитики, которые и позволяют давать прогнозы и принимать правильные решения.

Список литературы

1. Бондал К.[электронный ресурс]. Капитал. Центр деловой информации. Банковский скоринг изменился, <https://kapital.kz/amp/finance/75898/bankovskiy-skoring-izmenilsya.html>, 2019.
2. Сохарева Е. [электронный ресурс]. Nur.kz. Кто принимает решение об одобрении кредита, и почему его могут не выдать в Казахстане. <https://www.nur.kz/nurfin/banks/1920024-kto-prinimaet-reshenie-ob-odobrenii-kredita-i-pochemu-ego-mogut-ne-vydat-v-kazahstane/>, 2021.
3. Группа всемирного банка. Рекомендации по подходам к кредитному скорингу.- Вашингтон: 2019.
4. Гасанов О. С., Таранов Я. Р. Скоринг при управлении кредитными рисками / Наукоедение. М.: 2016.
5. Siddiqi N. Интеллектуальный кредитный скоринг / Калифорния: 2018.
6. Кисака Г. Влияние практики кредитных рейтингов на показатели кредитного портфеля коммерческих банков. Индия, Найроби: 2016.
7. Санчез Ж. Лечуга Г. [электронный ресурс]. Оценка системы кредитного скоринга для популярных банковских сбережений и кредита, <https://www.elsevier.es/es-revista-contaduria-administracion-87-articulo-assessment-credit-scoring-system-for-S0186104215001138>, 2016.
8. Крзыстов К., Радослав Ц., Юстина Ц., Скоринговые модели и кредитный риск. Польша: 2021.
9. Что такое хороший кредитный рейтинг?. Experian. [электронный ресурс]. <https://www.experian.com/blogs/ask-experian/credit-education/score-basics/what-is-a-good-credit-score/>
10. Шрайнер М. Кредитный скоринг: очередной прорыв в микрофинансировании?/ Специальный выпуск. Варшава: 2019.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПРОБЛЕМ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИЙ ПРОДВИЖЕНИЯ КОМПАНИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Алимжанова Лаура Муратбековна,
к.т.н., профессор КазНУ

Сарбасова Алуа Кураковна,
к.ф.м.н., профессор

Акмуратова Сагадат,
магистрант КазНУ

Продвижение - это особая деятельность, направленная на возбуждение и стимулирование интереса к продукту, личности, организации или направлению бизнеса. В современном маркетинге планируется разработать такой комплекс продвижения, который позволит эффективно стимулировать продажи за счет использования средств рекламы, личных продаж, прямого маркетинга [1].

Стратегия продвижения является одним из подвидов функциональных стратегий маркетинга. Она представляет собой стратегию выбора и использования методов стимулирования, направленных на обеспечение реализации и сбыта продукции фирмы. Иначе говоря, это стратегия стимулирования сбыта [2].

В данной работе рассматриваются основные проблемы формирования стратегии продвижения компании на современном этапе. При формировании стратегии компаний важно изучить как внутреннее, так и внешнее окружение предприятия. При совершенствовании стратегического выбора предприятию особое внимание следует уделить методическим вопросам. Методическое обоснование процесса формирования стратегии необходимо осуществлять с учетом условия высокой конкуренции. Раскрытие сущности обусловлено множеством факторов. Кроме того, при дефиниции стратегии «продвижения» в настоящее время основной акцент делается на выборе направления развития, наборе правил и действий, обеспечении и использовании ресурсов и не учитывается гибкость, способность адаптироваться к актуальным изменениям различных факторов и возможность принятия управленческих решений в условиях неординарных ситуаций. А теоретическими аспектами стратегии продвижения компаний могут являться хронологический характер комплекса задач и предпринимательских мер, установление миссии развития предприятия, многоаспектность и комплексность стратегии, а также балансовая увязка стратегических направлений развития с имеющимися и будущими ресурсами.

Актуальность определяется проблемой, возникающей в области экономических исследований стратегии и стратегического управления развитием предприятия. К основным элементам, характеризующим текущие проблемы этапа развития стратегии можно отнести:

- Системный анализ рынка;
- Прикладной характер стратегии управления, установленный самим предприятием;
- Оцифровка стратегического управления;
- Совокупность нематериальных активов для решения задач инновационного развития;
- Вхождение в пространство мировой экономики, распространение мировых достижений [3].

Любая стратегия основана на фактах, экономических данных, исследованиях и анализе, которые формулируют цели, подходы к решениям и график с бюджетом. Все эти знания желательно использовать при разработке цифровой стратегии компании [4].

Методологией стратегического продвижения промышленных компаний является унификация общего видения мира, выявление как особенностей, так и основных характеристик способов достижения намеченных целей руководством предприятия.

Для определения приоритетных направлений развития промышленности необходимо выделить главные элементы основного методологического подхода к разработке стратегий. К ним можно отнести выделение теоретических положений, разработку принципов, особенностей, ключевых характеристик стратегического развития, формирование системы и механизма стратегии развития, определение инструментов реализации положений стратегии.

В мировой практике выделяют определенные основополагающие принципы стратегического планирования, к которым относятся изучение и использование осознанного опыта, возложение ответственности за реализацию стратегии развития на руководителя предприятия, наличие в процессе стратегического развития логической последовательности и уникальности. Кроме того, любая стратегия должна не только обладать индивидуальными свойствами, но и являться оптимальным результатом процесса взаимодействия нескольких альтернативных вариантов стратегий.

Важно учитывать так же адекватность в конкурентной среде. Суть конкурентной стратегии заключается в сравнительном преимуществе. Оно включает в себя все функции, ресурсы, связи и решения, которые позволяют предприятию воспользоваться рыночными возможностями и избежать угроз рыночным позициям. Таким образом, в основе стратегического управления

лежит выявление источников этих выгод и создание механизмов их активизации и реализации.

Говоря о практике развития в нашей стране, можно сказать, что она сильно отстает от зарубежной. На нашем рынке почти нет сильных национальных брендов, а это значит, что и выход на мировую арену перекрыт. Многие казахстанские компании и вовсе не имеют представления о том, зачем нужны стратегии продвижения. Стратегия охватывает все сферы продукта, начиная с его качества и заканчивая путями продвижения, PR, рекламными и сбытовыми стратегиями. Анализируя можно с уверенностью утверждать, что наиболее «слабым местом» для казахстанских производителей является разработка грамотной и эффективной стратегии, которая отвечает за создание философии бренда, нейминг, логотип, фирменный стиль и стратегию продвижения. Большинство разработанных стратегий продвижения так и остаются существовать внутри компании. При разработке бренда маркетологи часто допускают грубейшую ошибку еще на первых этапах, когда начинается разработка бренда, которая заключается в определении целевой аудитории потребителей. [5]

Формирование стратегии продвижения предприятия имеет многоэтапный процесс, разрабатываемый на основе ретроспективного и стратегического анализа, основные результаты которого позиционируются в формате реализации инновационно-инвестиционных проектов.

Список литературы

1. Cyberleninka.ru [electronic resource]: Разработка стратегии продвижения компании Adidas Group, URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-strategii-prodvizheniya-kompanii-adidas-group>
2. Spravochnik.ru [electronic resource]: Маркетинговая стратегия, URL: https://spravochnik.ru/marketing/marketingovaya_strategiya/strategii_prodvizheniya/
3. Cyberleninka.ru [electronic resource]: Проблемы формирования стратегий развития предприятия, URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemuy-formirovaniya-strategii-razvitiya-predpriyatiya/viewer>
4. Кравченко, Л. А. Маркетинговая стратегия предприятия: основные принципы и факторы формирования // Scientific bulletin: finance, banks, investments. – 2017. – №1 (38). – p. 8.
5. 3. Калмыкова, Р. А. Брендинг: основные проблемы развития в России / Р. А. Калмыкова. - Текст: непосредственный // Проблемы и перспективы экономики и управления: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, декабрь 2014 г.). - Санкт-Петербург: Заневская площадь, 2014. - С. 170-172. - URL: <https://moluch.ru/conf/econ/archive/131/6779/>

ВЛИЯНИЕ ЛОКДАУНА НА ФОРМИРОВАНИЕ БИЗНЕС ПРОЦЕССА КОМПАНИИ

Алимжанова Лаура Муратбековна,
кандидат технических наук, профессор
КазНУ имени Аль-Фараби, Казахстан

Курбанова Наиля Русланқызы,
Магистр I курса,
КазНУ имени Аль-Фараби, Казахстан

В условиях пандемии COVID-19 многие руководители компаний столкнулись с необходимостью быстро перевести бизнес процессы на дистанционный формат работы, подверглись изменениям многие сферы жизнедеятельности. Меньше всего подверглись изменениям, переводу бизнес процессов на дистанционный формат подверглись промышленные компании. На сегодняшний день «удаленка» оказалась единственным способом не прерывать рабочую деятельность на неопределенный срок и в то же время сохранить здоровье всего коллектива. Однако, не всем известно, как внедрить этот формат работы быстро и, главное, эффективно. Соответственно существуют отрицательные и положительные последствия. К плюсам дистанционного ведения дел можно отнести: свободу доступа — пользователь может заниматься работой/учебой практически в любом месте. Взрослый учащийся может работать без отрыва от учебы и наоборот. Одним из последствий введения локдаунов является экстренный переход на дистанционный формат работы и развитие цифровизации.

Цифровизация- трансформация бизнеса, которая подразумевает использование цифровых технологий для повышения производительности компании и осуществления оптимизации бизнес процессов. При цифровизации основными целями являются процесс упрощения коммуникаций, как внешних, так и внутренних, повышение качества продукта, автоматизация процессов компании. Цифровизация приводит к эффективной работе, экономии ресурсов, оптимизации производственных процессов, сокращению различных затрат.

Недостатками дистанционной работы являются: Отсутствие непосредственного общения коллег, затрудняет контроль процесса ведения рабочих задач и оценку его результатов. Внедрение СУР требует хорошо выстроенной технологической инфраструктуры. Сотрудники должны быть готовы адаптировать свои рабочие программы к дистанционной работе.

Актуальность работы

Актуальность данной темы в условиях локдаунов неоспорима, что связано с появлением и распространением Covid-19, рассмотрены и проанализированы самые различные программные сопровождения для перевода бизнес-процессов компании на дистанционный формат, а также разработка самого наилучшего

программного сопровождения.

В данной работе был проведен анализ самых оптимальных методов для программного сопровождения перевода бизнес-процессов на дистанционный формат, рассматривались методы для выбора метода эффективного для ускорения и улучшения процесса перевода.

Методы исследования: анализ, сравнение, моделирование, наблюдение, эксперимент, дедукция, тестирование.

Объектом исследования является программное сопровождение и методы перехода на дистанционный формат бизнес-процессов в условиях локдаунов.

Рассмотрены 5 платформ для организации дистанционной работы компаний: Zoom, MS Teams, Slack, Jira, Битрикс24. Рассмотрены методы перевода/ведения бизнес-процессов на дистанционный формат, проведен анализ имеющихся методов, методы позволяют быстро перевести бизнес-процессы на дистанционный формат в условиях неожиданных локдаунов.

Таблица №1. Анализ технических характеристик системы управления рабочим процессом

Критерий	Zoom	MS Teams	Slack	Jira	Битрикс24
Адрес сайта	https://zoom.us/	https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-teams/group-chat-software	https://slack.com/intl/ru-kz/	https://www.atlassian.com/ru/software/jira	https://www.bitrix24.kz/
Скорость загрузки	1,8 s	2,5 s	1,8 s	1,9 s	1,9 s
Разработчик	Zoom Video Communications	Microsoft Corp.	Slack Technologies, Salesforce	Atlassian	«1С-Битрикс»
Работает с	2011	2016	2016	2002	2012
Размер страницы (КВ)	99.03	139.01	97.15	141.39	4224.93

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

Оценка веб-сайта	63/100	93/100	85/100	31/100	48/100
посещаемость сайта	2 059 950 000	1 015 550 000	128 470 000	24 960 000	76 707
Просмотры	5 969 450 000	4 161 580 000	833 060 000	86 570 000	306 817
Поддерживаемые устройства	Windows, Android, ios	Android, iPhone/iPad, Web-based	Android, iPhone/iPad, Web-based	Android, iPhone/iPad, Web-based	Android, iPhone/iPad, Web-based
Служба поддержки	Электронная почта, телефон, поддержка в реальном времени	Электронная почта, телефон, поддержка в реальном времени	Онлайн, чат, рабочее время	Электронная почта, телефон, поддержка в реальном времени	База знаний, 24/7 (живой представитель), Поддержка по телефону, электронная почта / служба поддержки, Чат

Таблица №2. Анализ функциональных характеристик

Критерий	Zoom	MS Teams	Slack	Jira	Битрикс24
Регистрация	+ /-	+	+	+	+
Профиль	+	+	+	+	+
О компании	+	+	+	+	+

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

Многоязычность	+	+	+	+	+
Стоимость	Бесплатно Ежемесячный платеж, годовая подписка, на основе котировок	Бесплатно Ежемесячный платеж, годовая подписка, на основе котировок	Бесплатно Ежемесячный платеж, годовая подписка, на основе котировок	Бесплатно Ежемесячный платеж, годовая подписка, на основе котировок	Бесплатно Ежемесячный платеж, годовая подписка, на основе котировок
Пробная версия	+	+	+	+	+
Поисковая система	-	+	+	+	+
Легкость в использовании	+	+	+	+	+
Мобильное приложение	+	+	+	+	-
Поиск сотрудника компании	-	+	+	+	+

Заключение:

В ходе данного исследования, сравнивая различные рейтинги, я выбрала пять лучших доступных на сегодняшний день платформ дистанционной работы для проведения сравнительного анализа.

Подводя итоги анализа двух сравнительных таблиц, я обнаружила, что все платформы, представленные в данной работе, являются хорошо организованными, всеобъемлющими, удобными с красивым дизайном, одна из которых является совершенно бесплатной- Zoom. Судя по цифрам, самая популярная из них – Zoom, на втором месте по популярности MS Teams. Я думаю, что это связано с тем, что Zoom является легким в использовании, есть возможность использования более чем на 100 языках мира, а также небольшая плата за использование- бесплатно. Однако, для больших компаний использовать Zoom не рекомендую, так как внутриннии контакты сотрудников не имеются. Все программы имеют бесплатный период использования, при подключении платных тарифов будут открыты более обширные возможности использования.

Исходя из слов разработчиков, Slack был создан, чтобы заменить Skype и другие мессенджеры, использующиеся компаниями для общения между сотрудниками, а также корпоративную почту. Отдельным плюсом мессенджера является его интеграция с другими сервисами, такими как Google Drive, MailChimp, Google Docs, Twitter, Trello, Google Hangouts, DropBox, GitHub.

Каждый из рассмотренных платформ имеет свои специфические свойства и функциональные возможности. У четырех из них имеется мобильная версия.

Список литературы

1. Pal, D. & Vanijja, V. 2020. Perceived usability evaluation of Microsoft Teams as an online learning platform during COVID-19 using system usability scale and technology acceptance model in India.
2. Mravik Milos M., Sarac Marko K., Veinovic Mladen D., Pombo Nuno G. TEACHING IN CONDITIONS OF DIFFICULT KNOWLEDGE TRANSFER DUE TO THE STATE OF EMERGENCY CAUSED BY THE PANDEMIC // Vojnoteh. glas. 2021. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teaching-in-conditions-of-difficult-knowledge-transfer-due-to-the-state-of-emergency-caused-by-the-pandemic>.
3. ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСА НА ПРИМЕРЕ WHIRLPOOL RUSSIA & CIS
Глотова Е.С., Готов Д.С.
В сборнике: Управление качеством на этапах жизненного цикла технических и технологических систем. Сборник научных трудов 3-й Всероссийской научно-технической конференции. Редколлегия: Е.В. Павлов. Курск, 2021. С. 112-115.
4. ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ
Хачатурян М.В.
Креативная экономика. 2021. Т. 15. № 1. С. 45-58.
5. ПАНДЕМИЯ КАК ФАКТОР ДИДЖИТАЛИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ
Вафина А.С., Лю Ц.
В сборнике: IX Международный молодежный симпозиум по управлению, экономике и финансам. сборник научных трудов. Казань, 2020. С. 47-52.
6. Сосунова Лильяна Алексеевна, Пермякова Алина Александровна
ИЗМЕНЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В ЛОГИСТИКЕ КАК СЛЕДСТВИЕ ПАНДЕМИИ // StudNet. 2021. №10
7. PricewaterhouseCoopers. (2020a). COVID-19: Impacts on business. PricewaterhouseCoopers. <https://www.pwc.com/gx/en/issues/crisis-solutions/covid-19.html> [Google Scholar]

THE PROBLEM OF DEVELOPING RETARGETING AND HOW IT AFFECTS THE LOSS OF CUSTOMERS

Алимжанова Лаура Муратбековна
К.т.н., профессор КазНУ

Нуриева Динара Яковлевна,
магистрант

Abstract

Purpose of the study: to determine the features of retargeting and Companies and factors that affect the loss of customers and conversions. The article examines the types of retargeting on different platforms in a comparative analysis. In order to engage consumers with marketing in today's digital world, highly accurate ads are required.

Introduction

Consumers are under a constant stream of information, and thus competition is growing to reach target consumers who want to see what they want at any particular time. In some cases, inappropriate use of retargeting can negatively affect customers in general, moreover, I lower the sales of a particular brand, in that article we will analyze the reasons for this customer behavior based on the study of American researchers of the early 20th century using a comparative analysis of two search engines.

Literature review

In addition to solving problems, retargeting is an effective strategy for several reasons. This is a great way to attract an already interested buyer. Whether it was just a visit to your site, or you put an item in your shopping cart, but who showed interest in your products. This means getting their attention will take much less time and effort than those who have never visited your site before.

What is the point so that Buyers must see the ad several times before they buy something. Especially today with so many twists and turns and distractions on the road to buying. Retargeting is fondly reminiscent of a shirt or pair of shoes that a shopper has viewed and makes them want to make a purchase.

This is a multi-channel solution for different devices. Some shoppers may use offline data to inform a retargeting program, for example to stop ads because a shopper bought a product from a brick-and-mortar store.

Methodology

It is necessary to observe and think about all site visitors at every moment. Unfortunately, no matter how targeted the ads are or how good the target audience is, some people don't convert on their first visit. Why is this happening? On average, only about 4% of people visiting a site are ready to purchase at this very moment.

This is the whole problem, namely if you pay for every click. It cannot also be argued that a person once visiting targeted advertising will never make a conversion.

People often have fun. They will click on ads because they are really interested. In a few months, when they see the ad again, they will remember what they were interested in. If they like the content, they might decide to put the form on the site ... but they won't respond to your sales team.

The problem is, there are many opportunities for your potential customers to get lost along this uneven conversion path. They may never see the blog post or return to your site. Maybe they'll follow their opponent's ad ...

How to solve this problem: If you want these customers to come back and actually make a purchase, you have to get ahead of them all. This is where redirection comes in, i.e. retargeting.

As you can imagine, such an overly focused and overly dependent advertising strategy leads to amazing results.

Here are some of the ways remarketing can improve your marketing effectiveness:

- a. Low comment cost
- b. Low cost per click
- c. The conversion rate has increased.
- d. Increased return on investment (ROI)
- e. Cheap brand

If this site has been visited by a customer before and has been followed by ads on it for days, weeks, or months, they will try retargeting over and over again. Once you know what you are doing, running an effective remarketing campaign for your business is simple and amazing.

How retargeting policies can kill sales or the dark side of retargeting

While much has been said about the benefits, the technology has its drawbacks. Retargeting breaks down your sales funnel. The idea of returning to a customer is based on the fact that he did not make a purchase because he was distracted or decided to postpone the decision for a while. Retargeting gives you a second chance to convince people to buy a product. But he may simply not be ready for this. Or your offer seemed unprofitable. Or maybe he already bought an analog product from a competitor. Accordingly, the consumer is no longer at that stage, at the moment of the first contact. Consequently, ad reruns remain empty. And the more time passed from the first touch, the more chances were to play "at the gate". One of the benefits of retargeting is a high degree of automation. Even newbies can customize campaigns and maximize their effects using dedicated platforms. However, in some situations, this may not be enough or not. There is a risk of losing control over the situation, and most importantly - losing understanding of cause-and-effect relationships in the marketing process.

Any retargeting service will depend on all sorts of statistics. However, it is in their best interest to provide you with information that will help you continue to use their services. They show you what you want to see, but prefer to keep silent about unpleasant inclinations. The downside of retargeting statistics. Small - even if you have all the analysts at your disposal, it does not teach non-digital indicators.

The most negative user experiences and reactions we talked about above. As a result, you can get additional sales in a short way, and in the end - a loss. And the most important point: stop showing ads to users if they haven't bought them for 30 days.

This is enough time to make a purchase decision. If not, then this is not your client. You will not be brutally grinded: being too polite only harms the brand's reputation.

References

1. Дугар-Жабон Т. З., Симакина М. А. Таргетинг и ретаргетинг как инструменты маркетинга // Научные труды Московского гуманитарного университета. 2019.
2. “14 видов ретаргетинга”: [Электронный ресурс] URL: <https://yagla.ru/blog/prodvizhenie/14-vidov-retargetinga/>
3. “9 проверенных способов использования ретаргетинга”:[Электронный ресурс] URL: <https://www.byud.me/ru/blog/2018/11/retargeting-9-klassnyh-sposobov/>
4. “Как вернуть ушедших клиентов с помощью ретаргетинга”: [Электронный ресурс] URL :<https://umi.ru/blog/kak-vernut-ushedshih-klientov-s-pomowyu-retargetinga/>
5. “What is retargeting? Your definitive guide” [Электронный ресурс] URL: 2021 <https://www.criteo.com/what-is-retargeting/>

ПРОБЛЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ТЕНДЕРОВ И ГОСЗАКУПОК НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Алимжанова Лаура Муратбековна

Кандидат технических наук , профессор КазНУ имени Аль-Фараби

Сарбасова Алуа Кураковна

Кандидат физико-математических наук , профессор КазНУ имени Аль-Фараби

Анарбекова С.Р.

Магистр КазНУ имени Аль-Фараби

АННОТАЦИЯ

Ключевые слова : госзакупки , тендер , заказчик , поставщик , конкурс , аукцион , тендерные площадки , государственные учреждения , тендер .

Актуальность работы: Тендер является наиболее эффективным способом повышения эффективности деятельности компании и улучшения его финансовых показателей. Тендерные торги уже достаточно длительный период используются как в Казахстане, так и во всем мире. С каждым годом их значимость, объемы, и актуальность сферы в целом только возрастает. На сегодняшний день, участие предприятия в торгах является возможностью для увеличения клиентской базы, заключения контрактов с крупными компаниями, и, конечно же, обеспечения себя работой на определенный период времени. В течение последних лет тендерная система Казахстана получила достаточно сильное развитие. В сравнении с тем печальным состоянием, в котором ранее находилась данная сфера, насквозь пронизанная коррупцией и переполненная бюрократизмом, современное положение вещей внушает настоящий оптимизм за уже свершенные преобразования. Но, несмотря на это, в Казахстане многие проблемы работы с тендерами сохраняются и трансформируются. Опыт становления казахстанской системы государственных закупок в условиях развития рыночных отношений показал эффективность и перспективность этого направления для экономичного использования финансовых ресурсов и обеспечения качественной продукцией, как государственных потребностей, так и коммерческих. Одной из форм косвенного сбыта товара и услуг через контракты является тендер.

Цель работы: изучение типов проведения тендеров и наиболее оптимальных методов их программного сопровождения . Оценки тендерных площадок для проведения тендеров и госзакупок .

Поставленная цель требовала решения следующих задач:

- Анализ использования методов программного сопровождения , достоинств и недостатков;
- Анализ распространенных электронных порталов закупок , достоинств и недостатков;

- Выявление достоинств и недостатков каждого из рассмотренных методов проведения тендеров и госзакупок;

Методы исследования: анализ, сравнение, наблюдение, исследование .

Объектом исследования являются методы проведения тендеров , а предметом исследования – современные электронные порталы проведения тендеров и госзакупок .

Результат:

- Полный анализ методов и программного сопровождения оценки альтернативных проектов для проведения тендеров и госзакупок;

- Выявление лучших качеств и свойств;

- На основе полного анализа создание новой методологии использования инструментов проведения электронных закупок , которая будет удобнее, быстрее, проще и выгоднее.

В современное время экономика государства всё чаще сталкивается с нелегальным сбытом государственных денежных средств , и в основном под большее воздействие попадают государственные закупки , которые в свою очередь осуществляются за счет выделенного бюджета от государства . Для прозрачности процесса проведения закупок был введен еще один способ закупки «тендер» .

Представлены понятия государственных закупок, тендеров . Есть множество порталов объявления во всем мире и в Казахстане, в нашей стране больше всего объявлений падает на три главных портала , которые указаны в тексте работы . По своей сути государственные закупки и тендеры одно и то же , но главной его отличительной чертой является вид организации заказчика . К государственным закупкам прибегают такие государственные учреждения , как школы, больницы , правительство граждан и т.д. . Остальные же учреждения , соответственно объявляют тендеры .

По структуре тендеры и государственные закупки могут быть в виде:

- **Запроса ценовых предложений.**

Потенциальный поставщик, предъявивший наименьшую цену за поставку товара, оказания услуг и выполнения работ может выиграть государственную закупку способом запроса ценовых предложений.[1]

- **Аукцион**

Аукцион проводится в два этапа, пройдя первый потенциальные поставщики получают доступ к участию, пройдя проверку на соответствие требования конкурсной аукционной документации. Составляется список участников аукциона. На втором этапе, формируется сам аукцион, где участники предлагают свою цену на электронных торговых площадках.[1]

- **Конкурс**

В конкурсах также два этапа, где денежный оборот больше чем в остальных видах государственных закупках.[2]

- **Из одного источника.**

В закупках из одного источника, проведение конкурса проходит в два вида. Первый вид, закупки из одного источника осуществляемые по результатам несостоявшихся закупок, проведенных другими способами (конкурс, аукцион, запрос ценовых предложений). Ко второму виду относятся закупки из одного источника, проводимые путем прямого заключения договора о государственных закупках.[2]

На современном этапе закупок, проведение тендеров и государственных закупок сталкиваются своеобразной проблематикой. Участниками тендеров могут быть поставщики как крупные квалификационные компании, товарищества, так и индивидуальные предпринимательства. Если изучить тендерные площадки и реестры поставщиков, то реестры недобросовестных поставщиков набирают всё больше оборота. Соответственно каждый день открываются всё новые индивидуальные предпринимательства.

На данный момент, основной проблемой Заказчика являются некомпетентные компании, которые в свою очередь не выполняют условия договора или же вообще не заключают договор. По правилам закупок, если случается так, что закупка не осуществляется по каким-либо причинам, то Заказчики заново объявляются на том же самом портале, до тех пор пока закупка успешно реализуется. Исход событий таков, что на эту закупку потратится больше времени, чем полагалось и рассчитывалось, и в определенных обстоятельствах это может быть ущербно для Заказчика.

Тендер или же госзакупки могут не состояться по вине самого Заказчика, тем что Заказчик выделяет очень маленький бюджет на требуемые характеристики товара и этот проект тем самым становится не рентабельным для Поставщика, и в этот тендер никто не будет подавать заявку на участие. Есть еще один вариант не состоявшейся закупки по вине Заказчика, когда в технической спецификации указывает срок несопоставимый с актуальным сроком поставки. Крупные и компетентные Поставщики не будут участвовать в таких тендерах, если у них требуемый товар не находится на складе или же в наличии у дистрибьютора этого товара.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выяснили для чего нужны госзакупки и тендеры, дали определение способам закупок. Прояснили часто сталкивающиеся проблемы со стороны Заказчика и Поставщика. Мы поняли, что подать объявление на порталах государственных закупок является не такой простой задачей, как кажется на первый взгляд. Да и само участие, своего рода в разных видах тендеров, представляет собой подготовку весомых и значимых видов документов. Порталы объявлений тендеров могут автоматически подсчитывать процент скидки на общий бюджет закупки, выставленный участником, на основе истории уплаты налогов и добросовестной реализации проектов, что в свою очередь дает шанс на повышение вероятности выигрыша в конкурсе и любом виде тендера.

Список литературы

1. Государственные закупки в Казахстане : Реформирование системы в целях повышения эффективности , <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/b3007708-ru/index.html?itemId=/content/component/b3007708-ru>
2. Тендеры в Казахстане , https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D1%80%D1%8B_%D0%B2_%D0%9A%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%85%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B5
3. Beketaev, V. (2018), *Draft amendments to the 2015 Procurement Law*.
4. ОЭСР (2018), *Public Procurement in Nuevo León, Mexico: Promoting Efficiency through Centralisation and Professionalisation*, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/9789264288225-en>.
5. European Commission (2019), *Tendering Rules and Procedures*, Brussels, http://europa.eu/youreurope/business/public-tenders/rules-procedures/index_en.htm (accessed on 12 June 2017).

ҚАЗІРГІ КЕЗЕҢДЕ КОМПАНИЯНЫҢ БЕДЕЛІН ЖЫЛЖЫТУ МАҚСАТЫНДА SMM ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ҚОЛДАНУДЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ

Алимжанова Лаура Муратбековна,
кандидат технических наук, профессор,
Казахский национальный университет
имени аль-Фараби, Қазақстан

Сарбасова Алуа Кураковна,
к.ф.-м.н., профессор,
Казахский национальный университет
имени аль-Фараби, Қазақстан

Таңатар Ердаулет Ерболұлы
Магистрант I курса,
Казахский национальный университет
имени аль-Фараби, Қазақстан

Әлеуметтік медиа маркетингі (ағыл. Social media marketing, SMM) – бұл әртүрлі әлеуметтік платформалар арқылы жылжыту ғана емес, толыққанды маркетинг. Бұл әлеуметтік медианы компанияларды немесе брендті жылжыту және басқа бизнес мәселелерін шешу үшін арналар ретінде пайдалану бойынша шаралар жиынтығы [1].

SMM (Social Media Marketing) – бұл әлеуметтік платформаларды брендті жылжыту, мақсатты аудиторияны арттыру, веб-сайтқа трафик тарту және сатылымды жақсарту үшін арна ретінде пайдалану [2].

Әлеуметтік желі – қарым-қатынас жасау, танысу, мүдделері ұқсас немесе офлайн байланысы бар адамдар арасында әлеуметтік қарым-қатынас жасау, сондай-ақ көңіл көтеру (музыка, фильмдер) және жұмыс істеу үшін қолданылатын онлайн-платформа [3].

Мақсатты топ, мақсатты аудитория – маркетингте немесе жарнамада жалпы белгілермен біріктірілген немесе қандай да бір мақсат немесе тапсырма үшін біріктірілген адамдар тобына қатысты қолданылатын термин [4].

Мақсатты аудитория – сатып алу туралы шешім қабылдайтын әлеуетті немесе бар тұтынушылардың немесе оларға әсер ететін топтардың жиынтығы [4].

Мақсатты жарнама (мақсатты немесе таңдаулы жарнама; ағылш. targeted advertising) – жарнамаланатын тауарға немесе қызметке қызығушылық танытуы мүмкін адамдардың берілген параметрлеріне (сипаттамалары мен мүдделеріне) сәйкес мақсатты аудиторияны іздеу әдістері мен параметрлерін қолданатын онлайн-жарнама тәсілі [5].

Кесте 1-де әлеуметтік желілердің даму кезеңдері мен ерекшеліктері көрсетілген.

Кесте 1.

Әлеуметтік желілердің даму кезеңдері

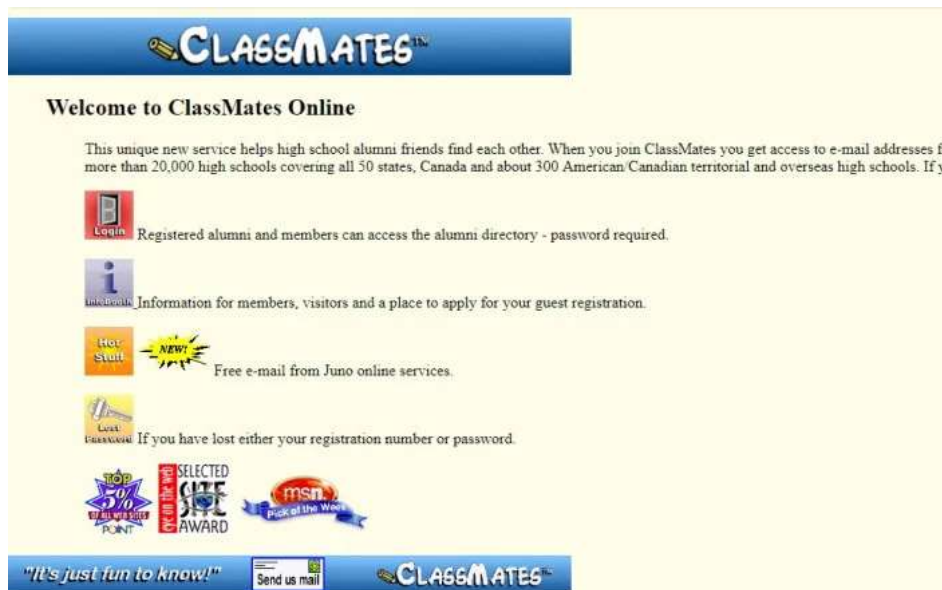
<p>БІРІНШІ КЕЗЕҢ – 1995-2002 ЖЫЛДАР АРАЛЫҒЫ</p>	<p>БҰЛ УАҚЫТТА ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕЛІЛЕРДІҢ БАСТЫ МІНДЕТІ АДАМДАР АРАСЫНДАҒЫ ҚАШЫҚТЫҚТАН БАЙЛАНЫСТЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ БОЛДЫ. БҰЛ КЕЗДЕГІ ЕҢ ҚАРАПАЙЫМ МӘТІНДІК ХАБАР АЛМАСУ НАҒЫЗ ЖЕТІСТІК БОЛДЫ. ДЕГЕНМЕН, ҚАЗЖЕТТІ АДАМДЫ НЕМЕСЕ ЖАҒАЛЫҚТЫ ТАБУ ҮШІН АДАМНЫҢ ӨЗІ ІЗДЕУДІ ҚОЛДАНУҒА МӘЖБҮР БОЛДЫ. ЕШҚАНДАЙ ҰСЫНЫСТАР МЕН ЖЕКЕ «ЛЕНТА» ҰСЫНЫЛМАДЫ. БІРІНШІ КЕЗЕҢДЕ ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕЛІЛЕР «ВИРТУАЛДЫ КӨМЕКШІ» ҚЫЗМЕТІН АТҚАРҒАН ЖОҚ.</p>
<p>ЕКІНШІ КЕЗЕҢ – 2002-2003 ЖЫЛДАР АРАЛЫҒЫ</p>	<p>ОСЫ КЕЗЕҢДЕ ФУНКЦИОНАЛДЫЛЫҚ БІРТІНДЕП КЕҢЕЙЕ БАСТАДЫ. ПАЙДАЛАНУШЫЛАР ӨЗДЕРІНІҢ ФОТОСУРЕТТЕРІН ЖАРИЯЛАУҒА, АУДИО ЖӘНЕ БЕЙНЕ ФАЙЛДАРДЫ БӨЛІСУГЕ МҮМКІНДІК АЛДЫ. БАЙЛАНЫСҚА ФАЙЛ АЛМАСУ ҚОСЫЛДЫ. ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕЛІЛЕРДІҢ ТАНЫМАЛ БОЛУЫНА АТАҚТЫ АДАМДАРДЫҢ СОНДА ТІРКЕЛУІ ТҮРТКІ БОЛДЫ. ЖАНКҮЙЕРЛЕР ОЛАРДЫҢ ӨМІРІН БАҚЫЛАУҒА МҮМКІНДІК АЛДЫ, ДОСТАРЫМЕН СӨЙЛЕСУДЕН БАСҚА, АДАМДАР ОНЛАЙН ТАНЫСУҒА ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҚ ТАНЫТТЫ.</p>
<p>ҮШІНШІ КЕЗЕҢ – 2004 ЖЫЛДАН БҮГІНГІ КҮНГЕ ДЕЙІНГІ КЕЗЕҢ</p>	<p>ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕЛІ ҮШІН НАҒЫЗ АЛТЫН ҒАСЫР. ДӘЛ ОСЫ УАҚЫТТА КЕҢЕЙТІЛГЕН ФУНКЦИЯЛАР, БЕЙНЕ АЙМАҚТАР, БЛОГТАР, ЖАРНАМАЛАР ПАЙДА БОЛДЫ.</p>

Әлеуметтік медиа немесе әлеуметтік медиа маркетингсіз әлемді елестету мүмкін емес. Қазіргі уақытта бүкіл әлем бойынша 3,81 миллиард адам әртүрлі платформаларда белсенді және әлеуметтік медиа біздің күнделікті өмірімізге мықтап енгені анық [6].

Жиырма жылға жуық уақыт ішінде әлеуметтік медиа қарқынды дамып келеді. Егер алдымен бұл қашықтықта байланысуға арналған платформалар

болса, бүгінде – үлкен функционалдығы бар толыққанды сайттар. Әлеуметтік желілер өмірді едәуір жеңілдетті, жаңа кәсіптердің пайда болуына серпін берді. Дәл осы жерде адамдар қызығушылықтары бойынша достар таба алады, жұмысын және әлеуметтік мәселелерін шеше алады, тіпті ақша операцияларын жүргізе алады [7].

Тарихтағы алғашқы әлеуметтік желі 1995 жылы пайда болды. Бұл "Classmates.com" веб-сайты болды (сурет 1-де көрсетілген).



Сурет 1. classmates.com. 1996 жылғы 26 желтоқсандағы скриншот [7]

Араға 15 жыл салып, 2010 жылы «Instagram» фото бөлісетін мобильді қосымшасы іске қосылды (сурет 2-де көрсетілген). Бүгінде бұл жай ғана қолданба емес, сонымен қатар ақша табуға, қызметтерді, фото және бейне блогтарды жылжытуға арналған платформа [7].



Сурет 2. instagram.com. 2011 жылдың 31 желтоқсанындағы скриншот [7]

Соңғы онжылдықта әлеуметтік желілерге үнемі өсіп келе жатқан сұранысты қанағаттандыратын Pinterest, Snapchat және TikTok сияқты бірнеше басқа әлеуметтік медиа ойыншылары қосылды. Тарихқа сүйенсек, әлеуметтік медиа

біздің өміріміздің одан да көп аспектілерін қамту үшін дамуды және бейімделуді жалғастырады [7].

Әлеуметтік медиа күнделікті өмірімізге еніп қана қоймай, бизнес үшін өте қуатты құрал болып табылады. Әртүрлі әлеуметтік платформалар коммуникация, жарнама және әлеуметтік медиа маркетингі үшін тамаша мүмкіндіктер ұсынатын дәрежеге дейін дамыды, сонымен қатар олар компанияларға өзекті және тартымды мазмұнды бөлісу арқылы өз брендiне инвестиция салатын қауымдастық құруға мүмкіндік береді.

Кез келген цифрлық маркетинг стратегиясының бөлігі ретінде әлеуметтік медиа маркетингі шағын бизнес иелеріне көптеген артықшылықтарды ұсынады, соның ішінде өз өнімдерін сату, аудиторияны мақсатты ету және брендті құру мүмкіндігі және т.б.

Список литературы

1. Маркетинг в социальных сетях [Электронды ресурс]. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%80%D0%BA%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3_%D0%B2_%D1%81%D0%BE%D1%86%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D1%85_%D1%81%D0%B5%D1%82%D1%8F%D1%85
2. Что такое SMM? - Руководство [Электронды ресурс]. – URL: <https://sendpulse.kz/support/glossary/social-media-marketing>
3. Социальная сеть [Электронды ресурс]. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D1%86%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B5%D1%82%D1%8C
4. Целевая аудитория [Электронды ресурс]. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%BF%D0%BF%D0%B0
5. Таргетированная реклама [Электронды ресурс]. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B0%D1%80%D0%B3%D0%B5%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%BC%D0%B0
6. The History of Social Media & Social Media Marketing [Электронды ресурс]. – URL: <https://ubuinternational.com/articles/digital-marketing/social-media-marketing-history/>
7. Краткая история появления социальных сетей [Электронды ресурс]. – URL: <https://martrending.ru/smm/kratkaya-istoriya-poyavleniya-socialnyh-setey>

КОМПАНИЯНЫҢ СЫРТҚЫ ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫНЫҢ НЕГІЗГІ ЭЛЕМЕНТТЕРІН АЙҚЫНДАУ

Жолдыбай Аяна Маратқызы

1 курс магистранты
ҚАЗҰУ студенті

Zholdybay Ayana Maratkyzy

1st year undergraduate
student of KAZNU
Ғылыми жетекші

Алимжанова Лаура Муратбековна

техникалық ғылымдар кандидаты
профессор ҚАЗҰУ

Scientific supervisor Alimzhanova Laura Muratbekovna
candidate of technical sciences
professor of KAZNU

Аннотация

Қазіргі таңда өркендеп жатқан компаниялардың ішкі инфрақұрылымымен қатар сыртқы инфрақұрылымы бар екенін білеміз. Сыртқы инфрақұрылым түрлерін айқындау әртүрлі қолайсыз факторлар мен аспектілердің нәтижесінде орын алуы мүмкін бизнес рисктарды алдын алуға көмектеседі. Қолданушы емес, сарапшы тарапынан қарайтын болсақ, оның қандай түрлері бар? Бұл мақала компаниялардың сыртқы инфрақұрылымының түрлерін атап, қарастыратын болады.

Түйін сөздер: инфрақұрылым, сыртқы инфрақұрылым, ішкі инфрақұрылым.

Annotation

We know that today's thriving companies have both internal and external infrastructure. Identifying the types of external infrastructure will help prevent business risks that may occur as a result of various adverse factors and aspects. What types are there, not from the user, but from the expert point of view? This article will discuss the types of external infrastructure of companies.

Keywords: infrastructure, external infrastructure, internal infrastructure.

Кіріспе. Инфрақұрылымның маңыздылығы экономиканың және нарықтың өзара әрекеттесуінің кеңеюіне байланысты күрт өсті. Қазіргі уақытта жетекші экономистер инфрақұрылымды ұтымды, технологиялық, ұйымдастырушылық, экономикалық факторлардың жиынтығын білдіретін,

қоғамдық еңбек бөлінісі нәтижесінде объективті түрде қалыптасатын ұлттық экономика және оның әрбір буыны шегінде қоғамдық ұдайы өндірісті қамтамасыз етудің жалпы шарттарының жүйесі ретінде қарастырады. , жұмыс істеп тұрған құрылымды құраушы салалар мен тіршілікті қамтамасыз ету үшін ақпараттық, әлеуметтік және басқа да өзара байланыстар.

Сыртқы инфрақұрылым ол компанияның жұмысынан тәуелсіз инфрақұрылым жиынтығы болып табылады. Яғни компания ол факторларды басқара алмайды. Көп жағдайда сол факторлардың өзгеруіне байланысты реттеліп отырады. Сондықтан, барлығын жіті бақылап, анализ бен мониторинг жасау өте маңызды. Мәселен, соңғы жайттарға сәйкес пандемиялық жағдайға сәйкес ол инфрақұрылым факторлеріне қоғамдық денсаулық та енді. Оның нарық, заң, білім жүйесі, социалды мәдениет өзгерістері және т.б түрлерін жатқызуға болады. Соған байланысты сыртқы және ішкі факторлармен, инфрақұрылымды жаңартып, тексеріп отырудың пайдасының мүмкіндігін жоққа шығаруға болмайды.

Әдебиетке шолу. Ұйымның сыртқы ортасы - ұйымнан тыс және оның мінез-құлқына әсер ете алатын факторлардың, субъектілердің және жағдайлардың жиынтығы. Сыртқы ортаның элементтері екі топқа бөлінеді: ұйымға тікелей және жанама әсер ету факторлары. [1]. Кез келген бизнес-стратегия мүмкіндіктер мен қауіптерді анықтауға және ұйым өзінің ішкі күшті жақтарын сыртқы мүмкіндіктерге сәйкестендіру арқылы жетістікке жету жолын бағдарлай алу үшін осы күштердің барлығын ескеруі керек. [2]. Өнеркәсіптік кәсіпорынның инновациялық инфрақұрылымы. Өнеркәсіптік кәсіпорындарға инновацияларды енгізуге ықпал ететін объектілер мен мекемелердің өзара байланысты жиынтығы болып табылады. [3].

Өнеркәсіптік кәсіпорындарды кластерлік тәсіл негізінде басқаруды ұйымдастырудың жоғары өнімді нысандарын пайдалану оның ішкі қаржылық-экономикалық саясаты мен даму стратегиясын өзгертуді ғана емес, сонымен бірге экономиканы кеңірек түсінуді де болжайды. Сыртқы ортада болып жатқан процестер, өнеркәсіптік дамудың заманауи тенденцияларына ақпараттық қатысу, ассортименттік құрамдас бөлікте бағдарлану, әлеуетті сатып алушылардың қажеттіліктерін егжей-тегжейлі көрсету және тұтынушылардың назарын аудару.[4].

Негізгі мәтін. Компанияның сыртқы инфрақұрылымы - компанияның тыс және оның мінез-құлқына әсер ете алатын факторлардың, субъектілердің және жағдайлардың жиынтығы.

Компанияның сыртқы инфрақұрылым түрлеріне төменде көрсетілген түрлерді жатқызуға болады:

- Нарық (тұтынушы, серіктестер, конкуренттер, жеткізушілер, инфляция, жұмыссыздық);
- Мемлекеттік басқару жүйесі;
- Білім беру жүйесі;

- Инновациялар;
- Заң жүйесі;
- Әлеуметтік тенденциялар;
- География, климат;
- Қоғамдық денсаулық;

Нарықтық экономика компанияның табысының маңызды анықтаушыларының бірі болып табылады. Экономиканың ішіндегі кейбір ықпал ететін айнымалылар, мысалы, пайыздық мөлшерлеменің ауытқуы, экономикалық дағдарыстар және т.б. сатып алушының тұтынуына, серіктестер мен қарсыластардың жағдайына және нәтижесінде корпоративтік табыстылыққа тікелей және күшті әсер етеді.

Экономиканың ағымдағы жағдайынан гөрі компанияға көбірек әсер ететін сыртқы факторлар аз. Оң экономикалық жағдайлар бизнестің өсуіне көмектесуі мүмкін, ал нашар жағдайлар бизнес ауқымының төмендеуі, капитал тапшылығы немесе тіпті банкроттық сияқты жағымсыз әсерлерге әкелуі мүмкін.

Кәсіпкерлікті мемлекеттік реттеу және бизнес пен үкімет арасындағы маңызды байланыстырушы заңнамалық және мемлекеттік жүйелер болып табылады. Бұл әртүрлі себептерге байланысты маңызды:

- Бизнес әлеміндегі серіктестік номаларын қалаыптастырады;
- Мемлекеттің әртүрлі бизнес түрлерін қолдау үшін жағдай жасау немесе қарсы әрекеттер ұйымдастыру компаниялардың өркендеп не құлдырауына әсер етеді;
- Кәсіпорындардың қызметін, әсіресе басқа елдермен қарым-қатынасын жоспарлау кезінде саяси тұрақтылық ескеріледі;

Білім беру жүйесінің қалыптастыру ережелері мен формалары, системалары да тікелей әсер ете алады. Өйткені, ол жұмысшылардың квалификациясына, тіпті тұтынушы сегменттің сауаттылығына әсер етеді.

Жаңа технологияларды және интернеттің дамуын қамтитын инновация, әрине компанияның жұмысына тікелей әсер етеді. Соңғы кезеңде ең маңызды инновациялар мен жаңалық ашулар компьютер және телекоммуникация салаларында болып жатыр.

Әлеуметтік тенденциялар қоғамда болып жатқан әлеуметтік процестер мен тенденцияларды білдіреді. Оларға: қалыптасқан дәстүрлер, құндылықтар, әдеттер, этикалық нормалар, өмір салты, адамдардың еңбекке көзқарасы, тұтынушылардың талғамы мен психологиясы жатады. Бұған қоғамның әлеуметтік құрылымы, оның демографиялық сипаттамалары, мысалы, туу, орташа өмір сүру ұзақтығы, халықтың орташа жасы, білім деңгейі, біліктілігі және т.б.

Сондай-ақ географиялық-климаттық жағдайлар мен ерекшеліктердің маңыздылығын жоққа шығаруға болмайды.

Өйткені, бұл тарап табиғатта болуы мүмкін басқарусыз оқиғалар мен жайттарға байланысты болуы мүмкін. Немесе географиялық немесе климаттық жағдайларға тікелей тәуелді бизнес түрлері бар.

Соңғы әлемде болып жатқан оқиғаларға байланысты, әсіресе пандемиялық жағдайға байланысты. Компаниялардың жұмысы қоғамдық денсаулыққа да тікелей байланысты екенін көрсеті. Карантиндік жағдайлар мен шектеулер өзінің әсерін тигізбеген бизнес түрлері жоқтың қасы.

Қорытынды: Қорытындылай келе компанияның жұмысына әсер етуі мүмкін факторлар мен жағдайлардың көп екені белгілі болды. Қарапайым тұтынушы тұрғысынан қарағанда, бұл тақырып ауқымын толық көре алмайды. Өйткені, тұтынушы мен қолданушының көретін проекциясы бір басқа, компания басшысы немесе нарықтағы сарапшыға көретін проекция бір басқа. Сонымен қатар, компанияның сыртқы инфрақұрылымының негізгі элементтерін айқындалды. Ең басты және глобальді әсер ету факторлары айқындалды.

Пайдаланылған әдебиттер тізімі:

- 1 Дорофеева Л.И.. «Основы теории управления» 2020..
- 2 David Parish. Strategic Planning: External Analysis an online course.
- 3 Сизов Л.А.. «Инновационная инфраструктура как базовый элемент устойчивого развития промышленного предприятия» с.56
- 4 Ишмурадова Изида Илдаровна. «Информационная инфраструктура - предприятия как инструмент реализации системы менеджмента». Российское предпринимательство, № 8 (254) / апрель 2014. -С.87-88.

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ РІЧКОВИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В УКРАЇНІ

Задерей Аліна Євгенівна,

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економічної теорії та
підприємництва на морському транспорті
Національний університет
«Одеська морська академія»

Каліна Ірина Віталіївна,

здобувач вищої освіти 2 року навчання
магістерського рівня
Національний університет
«Одеська морська академія»

Внутрішній водний транспорт (річковий транспорт) – вид транспорту, який здійснює перевезення пасажирів і вантажів внутрішніми водними шляхами.

Для більшості країн світу саме внутрішній водний транспорт є оптимальним з фінансової точки зору для здійснення перевезень вантажу та пасажирів як у межах держави, так і за її межами. Даний вид транспорту розглядається як галузь, яку необхідно вдосконалювати для розвитку нашої економіки шляхом збільшення кількості логістичних альтернатив з метою створення більш ефективної транспортної системи.

Розвиток річкових шляхів декларується як пріоритетний напрям діяльності Міністерства інфраструктури України, а повне відновлення судноплавства на річках Дніпро, Дунай та Дністер – одна з основних його задач [1]. Україна має досить високий судноплавний потенціал річок, довжина шляхів складає близько 6,2 тис. км, але нині експлуатується лише їх третина.

Ресурсний потенціал річкового транспорту України умовно можна поділити на:

1) річкові шляхи – судноплавні ділянки річок, водосховища, гідротехнічні споруди, обладнання, інші технічні засоби у відповідному технічному та експлуатаційно-справному стані;

2) річковий флот – торговельні, пасажирські судна різного типу, технічний та спеціалізований флот;

3) обслуговуючі елементи річкової інфраструктури – порти, причали, обладнані необхідними засобами для обслуговування суден, судноремонтні та суднобудівні підприємства;

4) засоби навігації та системи контролю для забезпечення дотримання безпеки судноплавства;

5) інші складові інфраструктури – органи державного управління, наукові установи та навчальні заклади тощо [2].

Розглядаючи річковий транспорт як складовий елемент транспортної логістики України, можна виявити ряд його особливостей. Основними

перевагами є: низька собівартість вантажоперевезень у перерахунку на тонну вантажу; висока пропускна і провізна спроможність на глибоководних шляхах; найбільший (крім морського транспорту) ефект масштабу; можливість перевезень за схемою "річка - море"; можливість транспортування неподільних великогабаритних та великовагових вантажів; висока екологічність. Також можна назвати наступні обмеження в даному секторі: сезонність перевезень; залежність від природно-кліматичних факторів; низька швидкість сполучення; обмежений розвиток системи внутрішніх водних шляхів.

Транспортні річкові судна здебільшого належать таким судноплавним компаніям, як ПрАТ «Українське Дунайське пароплавство» (м. Ізмаїл), АСК «Укррічфлот» (м. Київ), «KDM Shipping Public Ltd» (Кіпр) – холдингової компанії судноплавного оператора ТОВ «Столична судноплавна компанія» (м. Київ), ТОВ СП «НІБУЛОН» (агропромислова група) та іншим.

В Україні є три великі судноплавні річки: Дунай, Дніпро та Південний Буг. Всі вони мають вихід до Чорного моря, а Дунай і Дніпро належить до п'яти найбільших річок Європи. На берегах Дніпра та Південного Бугу розташовані 11 українських річкових портів і пристаней (Кам'янський, Дніпровський, Запорізький, Київський, Кременчуцький, Миколаївський, Нікопольський, Новокаховський, Херсонський, Черкаський, Чернігівський річкові порти). На Дністрі розташований Могилів-Подільський, а на Дунаї – Ізмаїльський річковий порт та Ренійський морський порт, що поєднує річковий та морський напрями діяльності [3]. Однак, незважаючи на наявний потенціал, для розвитку транспортного сполучення за допомогою річкового транспорту в Україні ним перевозиться лише 3% вантажів.

Цьому послужили такі причини:

1. Значна вартість проходу по українських річках, зокрема, по Дніпру. Уздовж річки Дніпро є небезпечні райони плавання, де необхідні послуги лоцманів для забезпечення безпечного проходу суден. В даний час ці послуги на внутрішніх водних шляхах надаються дуже обмеженою кількістю державних компаній. Їх клієнти повідомляють про проблеми щодо відсутності належного рівня обслуговування та високих тарифів.

Але, із набранням чинності Закону України «Про внутрішній водний транспорт» з 1 січня 2022 року використання ВВШ для плавання суден буде безоплатним [4]. За певними виключенням судна повинні платити портові збори, а при здійсненні міжнародного рейсу – повинні сплачувати збори в морських портах.

2. Загальний стан і відсутність належних засобів навігації для водного транспорту є проблемою, що викликає занепокоєння.

3. Навігаційна інформація по річці Дніпро оновлюється УкрРІС та представлена у вигляді серії навігаційних карт, які повинні регулярно оновлюватися.

4. Недосконалість законодавчих актів, регулюючих діяльність на внутрішніх водних шляхах.

5. Відсутність необхідних глибин річок.

Аби мати можливість максимально використовувати річковий транзитний потенціал України, необхідно вирішити вищеописані проблеми, які стали причинами його занепаду, а саме:

- 1) набрання чинності Закону України «Про внутрішній водний транспорт» (з 01.01.2022);
- 2) здійснення днопоглиблювальних та дноочисних робіт;
- 3) поліпшення тарифної політики у галузі річкового транспорту;
- 4) використання нових технологій для обробки транзитних вантажів, оновлювання основних фондів та інше.

Всі ці скоординовані дії допоможуть досягти наступних цілей стосовно розвитку річкового транзиту:

1. Повернення втрачених вантажних потоків. Для цього будуть потрібні заходи по відновленню якості послуг, вартості, конкурентоспроможності та просуванню внутрішнього водного транспорту як привабливого і життєздатного виду транспортування, у тому числі завдяки діджиталізації.

2. Залучення нових вантажопотоків. Є три основних можливості для залучення нових вантажів. Це:

1) абстрактні вантажі. В цілому близько 14 млн. тонн потенційно можуть бути перенаправлені із залізничного та автомобільного транспорту на річковий транспорт, згідно із дослідженням Міжнародного ринку водних шляхів, що фінансується Європейським інвестиційним банком;

2) диверсифікований вантаж. Можливості диверсифікації можуть бути пов'язані із перевезенням таких вантажів, як, наприклад, вугілля, пісок, гравій, паливо і т. д.

3) залучення нових вантажопотоків, яке повинно стосуватися відкриття річкових акваторій України для суден під іноземними прапорами, що досі не регламентовано законодавчо, але планується із набранням чинності Закону України «Про внутрішній водний транспорт».

3. Річковий транспорт зможе стати гідним партнером в системі мультимодальних перевезень, тим самим збільшуючи обсяг транзитних перевезень територією України.

4. Розвиток цифровізації як провідного напрямку зміцнення конкурентних переваг України з метою розвитку річкового транзиту.

Водна галузь України володіє потужним потенціалом серед провідних країн світу. Однак завантаженість потужностей морських та річкових портів України у 2018 році склала 43% (перевалка 135,2 млн. тонн), у 2019 році – 51% (перевалка 160 млн. тонн) [5]. Причинами недовантаження портів є фінансово-економічні, правові та організаційно-технічні складові. Водночас однією з вагомих причин зниження показників функціонування є застосування застарілих схем кооперації із контрагентами. Ситуацію ускладнює недосконалість нормативної бази щодо уніфікації документів та процедури обміну інформацією. Більшість портів України не готові гідно функціонувати у нових конкурентних умовах. Однак прискорення інноваційних процесів на світовому ринку спонукає портову інфраструктуру відмовлятися від окремих послуг приймання, зберігання, відвантаження вантажів та залучатись до процесів інтелектуалізації логістичного сервісу у глобальному просторі.

Сьогодні система транспортного менеджменту в умовах діджиталізації має враховувати тенденції світового ринку, аналізувати та визначати пріоритети розвитку портів. Як вже зазначалося, у 2020 році глобальна судноплавна галузь прискорила цифрування майже усіх вантажних операцій. Інтелектуалізація портів передбачає інтеграцію великої кількості нових технологій: штучний інтелект, хмарні комп'ютерні сервіси, технологію блокчейн. Загальне та сумісне використання новітніх інструментів дозволить учасникам перевізного процесу (операторам, портам, судновласникам, замовникам) підвищувати ефективність виконуваних операцій.

Отже, можна сказати, що на сьогоднішній день річковий транспорт України має великий потенціал для розвитку. Для підвищення конкурентоспроможності цього виду транспорту необхідно внести корективи до нинішніх умов функціонування у даному секторі, а також перейняти досвід більш розвинених країн, які налагодили власні транспортні системи та є лідерами у цій галузі.

Список використаних джерел:

1. Стратегія розвитку внутрішнього водного транспорту України до 2031 року: проєкт / Міністерство інфраструктури України. URL: <https://mtu.gov.ua/news/33077.html> (дата звернення: 10.10.2021).
2. Гаценко Л.В. Ринок перевезень водним транспортом України: історичний аспект формування, сучасний стан та перспективи розвитку. 2018. URL: file:///C:/Users/L3n0v0/Downloads/Vodt_2018_1_18.pdf (дата звернення: 10.10.2021). DOI: 10.33298/2226-8553/2018.1.27.15.
3. Аверочкіна Т.В. Портове право: навчально-методичний посібник (для студентів денної та заочної форми навчання). Одеса, 2017. 144 с.
4. Закон України «Про внутрішній водний транспорт»: проєкт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1054-20#Text> (дата звернення: 11.10.2021).
5. Інформація про водний транспорт України. *Міністерство інфраструктури України*: вебсайт. URL: <https://mtu.gov.ua/content/informaciya-pro-vodniy-transport-ukraini.html> (дата звернення: 12.10.2021).

САМОПРЕЗЕНТАЦІЯ КУЛЬТУРНОЇ ДИПЛОМАТІЇ ЯК ВИДУ ПУБЛІЧНОЇ ДИПЛОМАТІЇ

Кашенко Нінель Володимирівна,

вчитель-методист мистецтва ЗЗСО І-ІІІ ст. №3,
аспірантка кафедри «Публічне управління та адміністрування»
КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти»

***Анотація.** При написанні доповіді стали особливо важливими кілька проблем: антропологічне походження дипломатії; функції культурної дипломатії; форми та засоби культурної дипломатії.*

***Ключові слова:** дипломатія, культурна дипломатія, публічна дипломатія, професійна культура дипломата, менеджмент, управління.*

Постановка проблеми. Дипломатія завжди була і залишається тим головним інструментом, за допомогою якого держава захищає свої національні інтереси на міжнародній арені. Мирні контакти між незалежними політичними формуваннями потребували, з початку існування людини у сучасному розумінні, наявності якості репрезентативності, яка наразі відома під назвою «дипломатія». Наразі дипломатія отримала свою стабільну форму і стала витоків професії дипломата. Як і всі професії, вона виробляє власну термінологію і власний категоріальний апарат; вона розвивалася, еволюціонувала, і наразі процес її розвитку не припинився. Сьогодні дипломатична діяльність накопичила багатий досвід, отримала свої алгоритми дії, і, що найголовніше – допомогла людству винайти мирне вирішення складних напружених ситуацій, які мали змогу призвести до війни. Саме тому дипломатія залишається тією цариною, яка є необхідною людству та є ефективною в його інтересах.

Мета: ефективність дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні антропологічного походження дипломатії її функцій, форм, засобів та механізмів як складових стратегії культурної дипломатії керівника державної установи (освітньої, громадської, соціальної, політичної), а також у визначенні ролі культурної дипломатії в зміцненні та розбудові національної безпеки України.

Виклад основного матеріалу. Антропологічне походження дипломатії. Публічна дипломатія являє собою особливу форму зовнішньої політичної діяльності. Для докладного вивчення даного феномена необхідно уточнити зміст вихідних понять. Отже, спочатку визначимо значення двох його складових – дипломатії та публічності. Слово «дипломатія» походить від давньогрецького *díplōma*, яким позначалися вірчі грамоти послів, що мали форму подвійних дощечок. У сучасному політичному дискурсі є кілька визначень поняття «дипломатія»: 1) вид діяльності управління відносинами між країнами, вміння вести таку діяльність; 2) форма співпраці між державами мирними засобами; 3) діяльність глав держав, урядів і спеціальних органів зовнішніх відносин щодо здійснення цілей і завдань зовнішньої політики держави, а також щодо захисту прав та інтересів держави за кордоном [1]. Тому дипломатію можна визначити як послідовну і системну діяльність керівництва держави та уповноважених ним

державних органів, спрямовану на реалізацію зовнішньої політики держави з використанням мирних засобів.

Враховуючи англomовне походження терміну «публічна дипломатія», доцільно розглянути основні варіанти перекладу слова *public*. *Public* – громадський, публічний, відкритий, загальнодоступний, народний. Як відомо, основою легітимної державної політики будь-якої держави є врахування громадської думки, думки публіки, через формування якої можна змінювати політику іншої держави. На цьому побудована концепція публічної дипломатії. Це складає її сутність як інструменту глобального управління.

Алан Хенріксон, професор історії дипломатії, вважає, що публічна дипломатія є способом здійснення урядами міжнародних відносин через відкриті ЗМІ та через взаємодію з широким колом неурядових організацій (політичними партіями, корпораціями, торговими асоціаціями, профспілками, навчальними закладами, релігійними організаціями, національними групами та навіть з окремими індивідами) з метою впливу на дії і політику інших урядів.

Американський дослідник Сноу Крокер виходить з традиційного розуміння публічної дипломатії як дії уряду щодо впливу на зарубіжну громадськість в процесі зовнішньополітичної діяльності. У цілому треба відзначити, що публічна і традиційна дипломатії, є двома різними інструментами зовнішньої політики, спрямованими на досягнення однієї мети: здійснення політичного впливу на уряди інших країн.

На відміну від традиційної, публічна дипломатія здійснює вплив на політику іншої держави через формування громадської думки її суспільства. Публічна дипломатія є сукупністю технологій та інструментів зовнішньої політики, що реалізуються через вплив на населення зарубіжної держави з метою впливу на її політичні процеси та прийняття політичних рішень.

Історія або антропологія також дають свої визначення терміну «публічна дипломатія». Історики продовжують дискутувати про тотожність і різницю термінів «публічна дипломатія» та «культурна дипломатія». Ця широка і давня дискусія зводиться сьогодні до двох точок зору. Перша стверджує, що термін «публічна дипломатія» є синонімом терміну «культурна дипломатія», оскільки вони мають політичні цілі та спрямовані на формування громадської думки за кордоном. Друга точка зору схиляється до думки, що необхідно розділяти «публічну» і «культурну» дипломатії, оскільки публічна частіше реалізує політичні проекти, займається пропагандою, а дипломатія в галузі культури націлена на встановлення стабільних, рівних, довгострокових і двосторонніх відносин між країнами. Сьогодні серед істориків виділяється визначення американського вченого Ніколаса Кулла. Він вказує, що публічна дипломатія – це проекти в галузі культури, програми обмінів, короткострокові інформаційні кампанії (*advocacy*), міжнародне мовлення та моніторинг зарубіжної громадської думки (*listening*). Новизною в даному визначенні публічної дипломатії є два компоненти – інформаційні кампанії (*advocacy*) і моніторинг зарубіжної громадської думки (*listening*). Н.Кулл стверджує, що сьогодні ефективність публічної дипломатії залежить від наявності діалогу між урядом однієї країни і зарубіжним суспільством.

Встановлення даного діалогу можливо, якщо уряд вивчає всі сигнали, оцінки, думки, що йдуть з боку зарубіжного суспільства. Це і є процес своєрідного «вслухання» в ті думки, які висловлює протилежна сторона. Далі йдуть реакція у вигляді інформаційних кампаній (advocacy) з метою корекції свого іміджу в зарубіжному суспільстві і діалог з тими, хто висловлює негативні і позитивні судження. Значення робіт Н. Кулла полягає в тому, що він ввів в науковий обіг ідею про діалог в публічній дипломатії як новий спосіб підвищення її ефективності. Іншими словами, історики, які використовують у своїх дослідженнях термін «публічна дипломатія», а не «культурна дипломатія», схильні з'єднати всі форми і методи двох варіантів дипломатії в одне поняття – публічна дипломатія.

Створюючи канал взаємодії, публічна дипломатія здійснює насамперед інформаційний вплив на зарубіжних учасників даної комунікації. Історики, культурологи та антропологи більш розширено тлумачать термін, включаючи в публічну дипломатію традиційні форми дипломатії в галузі культури: програми обмінів, виставки, спортивну дипломатію та поширення культурних цінностей держави за кордоном. Отже, публічна дипломатія держави – це урядовий механізм, націлений на реалізацію зовнішньополітичних завдань держави і включає в себе такі методи, як: 1) інформаційні проєкти (пропаганда); 2) освітні та культурні обміни; 3) проєкти в мережі Інтернет (цифрова дипломатія держави).

Історію розвитку міжнародних відносин та дипломатії можна поділити на такі періоди: 1) дипломатія давнього світу (Давнього Риму та Давньої Греції, дипломатія європейського середньовіччя); 2) дипломатія Вестфальської системи міжнародних відносин та поява принципу суверенітету; 3) дипломатія Віденської системи міжнародних відносин та дипломатична боротьба за поділ світу; 4) дипломатія і міжнародні відносини у період та після Першої світової війни; 5) дипломатія у період Другої світової війни та холодної війни; 6) дипломатія після розпаду соціалістичного блоку. Культурна дипломатія розглядається як концептуальна стратегія держави на основі міжнародних, європейських норм та норм внутрішньодержавного права з метою створення цілісного позитивного образу держави, орієнтованого на цінності.

Термін «культурна дипломатія» з'явився у ХХ столітті. Серед вчених не існує єдиної думки щодо визначення культурної дипломатії. Проте усі вони погоджуються, що «культурна дипломатія» – це інструмент покращення взаєморозуміння між державами. Найбільш відомим є визначення американського політолога М. Каммінгса: «обмін ідеями, інформацією, цінностями, переконаннями та іншими аспектами культури з метою зміцнення взаєморозуміння» [2].

Культурну дипломатію можна також визначити як процес комунікації з іноземною аудиторією з метою донесення та пояснення своїх ідей та ідеалів, презентації інституцій, політичних цілей та пріоритетів. Визначення практик у сфері міжнародних відносин відображають функціональний аспект: «культурна дипломатія – це продаж іміджу країни засобами культури» [3].

З допомогою культурної дипломатії держава може підвищити ефективність своєї зовнішньої політики, зміцнити міжнародний авторитет, демонструвати

відкритість суспільства та його демократичній цінності, впливати на формування багатополюсної міжнародної системи, сприяти розвитку туристичної індустрії, допомагати у справі формування державного бренду, позиціювати політику держави, побороти упередженість у ставленні до країни, зменшити вплив негативних тенденцій політико-ідеологічного походження тощо. Окрім цього, до завдань культурної дипломатії входить зміцнення відносин, підвищення соціально-культурного співробітництва, створення та підтримання міжнародного іміджу держави.

Функції культурної дипломатії. Основною функцією культурної дипломатії є формування сприятливого образу країни, на основі якого можливо будувати відповідні зв'язки з міжнародними акторами. Виходячи з того, що використання державою культурної дипломатії спрямоване на досягнення політичних цілей держави, функцій культурної дипломатії дуже багато. Умовно їх можна поділити на три рівні: глобальний, регіональний, національний. На глобальному рівні культурна дипломатія сприяє підтримці безпеки та миру у світі, що передбачає посилення міжнародної співпраці; усунення та запобігання конфліктів на релігійному, культурному, етнічному рівні; збереження культурного розмаїття; боротьбу з культурною уніфікацією. На цьому рівні держави взаємодіють в рамках спільних проєктів інституцій системи ООН, Великої сімки, Великої двадцятки та проєктів з формування та управління глобальними ініціативами у сфері міжкультурного та міжрелігійного діалогу.

Важливо зазначити, що практичне досягнення зазначених цілей взаємопов'язане між собою та взаємно впливає та використовується на всіх рівнях взаємодії. Отже, виходячи з аналізу функцій культурної дипломатії, можна зазначити, що її пріоритетними завданнями є: підтримка культурних зв'язків з міжнародними акторами; участь у міжкультурному діалозі; пропагування сильних сторін власної держави шляхом просування її культурних досягнень.

Суб'єктами культурної дипломатії можуть бути як державні, так і недержавні актори. Керівні функції з координації та розробки її стратегії належать державі, яка через МЗС та дипломатичні установи за кордоном і здійснює культурну дипломатію. У Великобританії ці функції здійснює Британська рада, у Франції – Французькі інститути за кордоном, в Італії такими установами виступають Інститути культури Італії за кордоном. Вони мають певну фінансову та адміністративну автономію, що дозволяє їм проводити міжнародну діяльність з метою забезпечення національних інтересів та формування позитивного образу держави за кордоном. Беручи до уваги особливості адміністративного забезпечення та розподілу обов'язків і механізмів прийняття рішень, взаємодію між відповідними державними установами, міністерствами та відомствами, які займаються реалізацією політики, можна відмітити, що культурна дипломатія може бути централізованою, коли головну роль при розробці та здійсненні грають державні актори (КНР) та децентралізованою, у випадках делегування державними акторами частини своїх повноважень з реалізації своєї культурної дипломатії недержавним чи напівдержавним органам та установам (Італія, Німеччина) [4].

Розвиток нових форм міжнародних відносин сприяє розширенню числа недержавних суб'єктів культурної дипломатії, серед яких варто зазначити громадські організації, фонди, асоціації, окремих діячів науки, культури, мистецтва та спорту, ЗМІ. Роль останніх в сучасному глобалізованому світі постійно зростає, адже саме ЗМІ формують та транслюють назвні інформацію про країну та її досягнення.

Форми та засоби культурної дипломатії. Можна виділити три напрями діяльності, на які повинна звернути увагу держава при здійсненні культурної дипломатії: визначити основні культурні цінності, цілі та пріоритети; залежно від цього розробити стратегію діяльності та фінансові витрати; моніторити процес практичного здійснення культурної дипломатії. Лише окресливши цінності, цілі та пріоритети можна займатись практичним: їх пропагуванням на зовнішньому напрямку. З цією метою державою має бути сформоване розуміння стратегії дій, виконання яких повинно контролюватись, щоб відстежувати ефективність застосованих дій.

На основі цього підходу можна формувати практичні кроки культурної дипломатії, яка може проявлятися в односторонній формі, коли держава здійснює заходи в країні перебування з метою пропагування власної культури – це можуть бути виставки, семінари, концерти, та в двосторонній формі, коли держави узгоджують свої дії при плануванні відповідних заходів із реалізації культурної дипломатії – прикладом цього можна назвати проведення перехресних років культури в країнах.

Багатостороння культурна дипломатія здійснюється в рамках міжнародних форумів та організацій, які можуть бути як міждержавними – структури ООН, ЮНЕСКО, ЄС, РЄ, країни Великої вісімки/сімки, БРІКС, так і недержавними. Така співпраця свідчить про прагнення налагодити партнерські відносини в культурній сфері, міжкультурному діалозі, протистояти культурній уніфікації. Звичайно, залежно від культурного потенціалу, економічних та історичних особливостей держави можуть відрізнятися і напрями її культурної дипломатії, які можуть виступати у формі поширення мови, мистецтва, культурної продукції, захисту культурної спадщини, освіти, науки, спорту, туризму. Традиційно джерелом культурної дипломатії виступає мистецтво у різних проявах, що передбачає проведення фестивалів, концертів, семінарів, виступів. Важливим її завданням є пропагування позитивного образу держави з метою залучення додаткових інвестицій.

Відповідно до пріоритетів, фінансування та напрямів культурної дипломатії виділяють її різні форми реалізації. Це можуть бути комплексні заходи, які передбачають одночасну реалізацію з декількох напрямків: дні культури, міжнародні фестивалі, або спеціалізовані заходи, присвячені реалізації окремого напрямку: тематичні фестивалі, концерти, що спрямовані на окрему аудиторію. Кожна країна володіє набором відповідних характеристик, які і дозволяють говорити про особливий вплив країни у світі. В сучасних міжнародних відносинах використовуються традиційні моделі культурного співробітництва та культурної дипломатії, кожна з яких має власні національні особливості. Якщо розглядати Європу, то виділяють чотири класичні приклади: Німеччину, Велику Британію, Францію та Італію. Німецька модель є чимось середнім між

французькою та британською, де децентралізована модель ґрунтується на відносному контролі держави.

Зовнішня політика Франції системно включає міжкультурне співробітництво у власну практику міжнародних відносин. Її дипломатія характеризується жорсткою централізацією та прямим державним контролем – політика міжкультурного співробітництва здійснюється через урядові структури (МЗС, Міністерства культури) або визначені національні установи (культурні центри) в інших країнах. Французька модель культурної дипломатії представлена концепцією «франкофонії» [5].

Британська модель використовує принцип «витягнутої руки» (опосередкований контроль), коли міжкультурне співробітництво фінансується повністю або частково урядом через Форін Офіс, у той час як адміністративна та координуюча відповідальність за реалізацію делегована неурядовим інститутам (Британська Рада). Найважливішим учасником культурної дипломатії Великобританії по праву вважається Британська рада. Розмови про створення організації, яка відповідає за поширення британської культури, освіти, науки і техніки, за розвиток культурних зв'язків в інших країнах, за аналогією з існуючими французькими, німецькими та італійськими організаціями велися на високому рівні в 20-х роках ХХ століття. назви організації – Британська рада. Так з'явився орган в Великобританії, який відповідає за культурну дипломатію країни.

Для італійської моделі характерне поєднання централізованого адміністративного управління на рівні МЗС у поєднанні з фінансовою лібералізацією на рівні Інститутів культури за кордоном. В основі практичної зовнішньої політики Італії лежить концепція «Італія як світовий актор» – впливова держава, головний актор міжнародних відносин. Вона передбачає проведення активної зовнішньої політики на всіх географічних напрямках, зокрема в регіоні Середземномор'я, Балкан, Східної та Західної Європи, США, Індії, Китаї, РФ. Нормативно-правове оформлення культурної дипломатії Італії позначене відсутністю окремого документу, який би визначав виключні особливості реалізації культурної дипломатії. Однак положення, які визначають культурну дипломатію, містяться в міжнародних двосторонніх та багатосторонніх документах, які приймає та підписує Італія, а також внутрішніх документах, зокрема в Єдиному Акті, Конституції Італії, Законі «Про Міністерство закордонних справ», Законі «Про Міністерство спадщини, культурної діяльності і туризму», Законі «Про культуру», нормативно-правових актах щодо прийняття плану заходів з втілення програми «Орієнтир – Італії», в нормативно-правових 38 актах, які регулюють пропагування бренду «зроблено в Італії», в програмному документі МЗС Італії «Нова Фарнезіна на службі «системо-країни» та інших документах, які мають положення щодо питань, пов'язаних з культурою та культурним співробітництвом, які й складають нормативну базу культурної дипломатії Італії.

Культурна дипломатія Італії визначається, головним чином, її географічним положенням. Розташовуючись на перехресті шляхів між Середземномор'ям та Південною Європою, її міжнародна діяльність спрямована на налагодження взаємозв'язків між різними культурами та цивілізаціями. Саме через

необхідність знаходження спільних точок дотику, культура Італії протягом століть вбирала в себе найкращі надбання культури Середземномор'я та Сходу, поєднуючи їх із європейськими особливостями, щоб потім самій стати взірцем для наслідування. Культурна дипломатія Італії проявляється в поширенні культури, мови, науки; посиленні туристичної привабливості через пропагування культури та мистецтва; пропагуванні феномену «системо-країни» та феномену «італійського способу життя», який включає в себе сприйняття Італії крізь призму витонченості, елегантності та високого смаку.

Висновки. Таким чином, культурна дипломатія – вид публічної дипломатії та інструмент «м'якої сили», який можна визначити як «обмін ідеями, інформацією, творами мистецтва та іншими компонентами культури між державами й народами з метою зміцнення взаєморозуміння». Метою культурної дипломатії є здійснення впливу на рівень та характер контактів із зарубіжними країнами. Культурна дипломатія є двостороннім процесом. Вона є не тільки засобом розповсюдження інформації про державу, але також допомагає через пізнання культур інших народів краще розуміти їх. Гнучкість культурної дипломатії виражається у можливості змінювати її стратегію та напрямки, залежно від сучасної суспільно-політичної ситуації та у її спроможності швидко реагувати на зміни у міжнародному середовищі. Витонченість культурної дипломатії як інструменту «м'якої сили» полягає в тому, що вона здійснює вплив практично непомітно.

Цінність культурної дипломатії полягає в тому, що вона дозволяє здійснювати вплив не лише на високопосадовців, відповідальних за прийняття зовнішньополітичних рішень, але також дає можливість справляти бажане враження на народ іноземної держави, тобто на широкі маси. Культурна дипломатія має здатність створювати стійке і тривале враження в одній нації про іншу. Це дуже важливо, адже «режими минають, а емоційна пам'ять залишається».

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Акофф Р. Л. Мистецтво рішення проблем. Переклад з англійської: Є. Г. Коваленко, під редакцією кандидата технічних наук Е. К. Масловського – К. Політиздат, 2008. – 160 с.
2. Образцов В. І. Лабіринти управління: Практичне керівництво для менеджерів / В. І. Образцов – К.: Янтарний, 2011. – 248 с.
3. Клименко, В. Культурна дипломатія: елегантний тандем мистецтва і політики. Культура і Креативність. Процитовано 09.03.2021.
4. Розумна О. П. Культурна дипломатія України: стан, проблеми, перспективи: аналіт. доп. [Електронний ресурс] / О. П. Розумна // Національний інститут стратегічних досліджень. – 2016. – Режим доступу: https://niss.gov.ua/content/articles/files/kultu_dypl-26841.pdf.
5. Сагайдак О.П., Сардачук П.Д. (2008). Дипломатичне представництво: організація і форми роботи: Навч. посіб. // О.П. Сагайдак, П.Д. Сардачук. – 2-ге вид., перероб. і доп.. Київ: Знання. с. 242.

ҚАЗІРГІ КЕЗЕҢДЕГІ СТАРТАПТАР МЕН ІТ- ЖОБАЛАРДЫ ИНВЕСТИЦИЯЛАНДЫРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Кемелбек Майра Нариманқызы

1 курс магистранты
ҚАЗҰУ студенті

Алимжанова Лаура Муратбековна

техникалық ғылымдар кандидаты
профессор ҚАЗҰУ

Scientific supervisor
Alimzhanova Laura Muratbekovna
candidate of technical sciences
professor of KAZNU

Аннотация

Ұзақ тарихы бар, жетілген компанияларды бағалау қазіргі таңда қиындық тудырмайды. Егер инвестор ақпараттық технологиялар секторында жұмыс істейтін, жас инновациялық компанияны бағалау қажет болатын жағдайға тап болса ше? Қазіргі уақытта мұндай компанияларды бағалаудың бірыңғай негізделген әдістемесі жоқ. Бұл мақала стартаптар мен ІТ-жобаларды инвестициялаудағы заманауи мәселелерді қарастыратын болады.

Түйін сөздер: Стартап, ІТ-жоба,

Annotation

Evaluation of mature companies with a long history is not a problem today. What if an investor finds himself in a situation where it is necessary to evaluate a young innovative company operating in the information technology sector? Currently, there is no single well-founded methodology for evaluating such companies. This article will cover modern issues of investing in startups and IT projects.

Keywords: startup, IT project,

Кіріспе. 21 ғасырдың таңы атқан сайын бизнестің басымдықтары өзгеруде. Барлық жерде прогрессивті схемалар енгізілуде. Цифрландыру, digital-технологиялар сұранысқа ие бағыттардың қатарында. Дәл сол кезде бір күн бұрын жаңа піскен шындық бізге өзінің жаңа бағытымен айналды - пандемия мен коронакризис кезінде бизнес танылмастай өзгертілді: онлайн оқу, қашықтан жұмыс істеу, байланыс, электр цифрлық қолтаңбасы арқылы келісімшарттарды шартты түрде жылжыту. Бұрын жеке қатысусыз бізге мүмкін емес болып көрінгеннің бәрі бірден шындықты тоқтатады. Қазіргі заманның жаңадан піскен

үндеулері өз көзқарастары мен әлеуетті инвесторларды шайқауға мәжбүр етті. Инвестициялау мақсатындағы нысандардың бірі қандай да бір есеппен инвестициялауға және оның акционері болуға рұқсат етілген бірегей стартаптар болды.

IT жобаларына немесе ақпараттық технологиялар саласына инвестиция салу осы саланың қарқынды дамуына байланысты трендке айналды: ай сайын нарықта жүздеген IT-компаниялар пайда болады, бірақ оларға сұраныс азаймай отыр. Инвесторлар мен IT-стартаптар бір-біріне қажет. Әрбір жаңадан бастаған стартап жомарт демеуші тапқысы келеді, ал инвестордың өзі келешегі зор жобаға инвестиция салғысы келеді және оны Google немесе Apple деңгейіне дейін дамытқысы келеді. Бірақ бәрі бірдей сәтті бола бермейді, егер сіз IT саланың ерекшеліктерін білмей инвестиция салсаңыз, банкротқа ұшырау қаупі өте зор.

Әдебиетке шолу. Стартап сөзі ағылшынның «start-up» – «бастау, іске қосу» ұғымынан шыққан және жаңадан құрылған немесе әлі де құрылу процесіндегі компания дегенді білдіреді [1]. Стартап термині алғаш рет 1939 жылы АҚШ-та пайда болды [2]. Стэнфорд университетінің студенттері Дэвид Пакард пен Уильям Хьюлетт стартап деп аталатын шағын жобаны құрды, ол ақырында орасан зор табысты және белгілі Hewlett-Packard компаниясына айналды [3]. Кейіннен 1973 жылы тамызда «Forbes» басылымында, содан соң 1977 жылы қыркүйекте «BusinessWeek» журналында пайда болды [4].

«Стартап» термині экономиканың барлық салаларында қолданылатын көптеген интернет-компаниялардың құрылуына байланысты танымал болды. Жоғары технологиялық салалардағы жаңа жобаларды көбінесе жоғары технологиялық стартаптар деп атайды. Ақпараттық технологиялар мен интернет-жобалар саласында IT-стартаптар жаңадан пайда болған немесе құрылуы жоспарланған жаңа компаниялар болып табылады. IT-стартаптар компанияны жылдам жылжытуға бағытталған агрессивті маркетинг пен PR әдістерімен байланысты емес. IT-стартаптар ұзақ уақыт бойы және нарыққа шығу үшін ұзақ уақыт бойы құрылуы мүмкін, мысалы, екі жыл ішінде өнімді жасау және содан кейін ғана нарыққа шығу және жылжыту [5]. IT-жоба - ескі қызметтерді жаңасымен ауыстыру, коммерциялық сайтты дамыту, жұмыс үстелдерінің жаңа түрлерін жасау немесе дерекқорларды біріктіру сияқты бірегей өнімді немесе ортаны жасауға арналған қысқа мерзімді қызметті қажет етеді. Компаниядағы IT-жобаларын басқару процестері көбінесе күрделі және көп сатылы болып келеді [6].

Негізгі мәтін. Стартаптар мен IT-жобаларды қолдауға университеттер мен бизнес мектептері, технопарктер, гранттық бағдарламалар, бизнес-періштелер қауымдастығы мен қорлар, бизнес-инкубаторлар мен акселераторлар, краудфандинг және үлестік краудфандинг платформалары, салалық конференциялар мен байқаулар, кәсіби қоғамдастық қатысады. Олардың үйлесуі «экожүйені», жаңа компаниялардың құрылуы мен дамуы үшін жағдай жасайды.

Инвестициялаудың негізгі мәселелерінің бірі инвесторларды тарту болып табылады. Ең біріншіден бизнес бастаушылар мемлекеттен көмек күтеді және де экономиканы дамытуға атсалысқан кез келген мемлекет елеусіз бизнес пен

инновациялық жоспарларды қалыптастыруда мүлікті белсенді түрде кепілге қоюға құлшыныс танытады. Кез келген стартап немесе IT-жоба мемлекеттік қолдауды алу үшін стартап басшысы бірқатар критерийлер бойынша келісімге келуге мәжбүр, ал оның бизнесі жай ғана қосымша табыс әкелуге емес, сонымен қатар жиі қойылған әлеуметтік талаптарды орындауға мәжбүр. Бұл жерде, ең болмағанда, кейбір субсидиялар салық түрінде шетел валютасындағы дәрі-дәрмектерді одан әрі қайтаруды немесе жұмыссыздардың белгілі бір санын жұмысқа алуды сұрайды. Сонымен қатар, құжаттардың біртұтас құрылымын қамтамасыз ету сұралады. Жаңа жоба міндетті түрде тіркелуі керек, мемлекет бизнес заңды түрде жүргізілгісі келеді. Енді міне, миға шабуылдың орнына түрлі ұйымдарда кезекке тұрып, жүздеген парақ құжат толтырып, шексіз ақы төлеп жатыр. Көптеген бақылау және қадағалау органдары бар. Олардың 10% -ымен айналыссаңыз да, уақыт пен ақшаны босқа кетіруге тура келеді. Осыған байланысты толығымен адал бизнес жұмыс істемейді және стартаптар мен IT-жобалардың бизнес болып орнығуын шектейді.

Келесі мәселе венчурлық қорлар – бұл тәуекелді қаржылық жобаларды яғни стартаптар мен IT-жобаларды қаржыландыру үшін арнайы құрылған кәсіби коммерциялық ұйымдар. Венчурлық қордың басты мақсаты – қаржылық жағынан ең пайдалы және тартымды жобаларды таңдау, оларды өз есебінен қаржыландыру, содан кейін оларды жаңа инвесторға немесе стартаптың негізін қалаушыға сату болып табылады. Мұндай қордан қаржы алу – қиын жұмыс. Стартап жаңашыл болуы керек, оның иесі өз саласының нағыз кәсіпқойы болуы керек, сонымен қатар қазылар алқасын өз жобасының пайдалылығы мен қажеттілігінің негізіне сендіре алатындай болуы керек. Сонымен қатар, иелерінің өздері қорлардың өз саласында үлкен тәжірибесі бар және оларды пайдасыз жобаға инвестициялауға сендіру мүмкін емес. Жас жоспарларды қаржыландырудың бұл әдісінің жалпы кемшілігі венчурлық трейдерлер компания дамыған сәттен бастап оның бір бөлігін өз иелегіне алады. Демек, олар болашақ пайданы жоспарлауда артықшылыққа ие болады, қорытынды жасауға мотивке ие болады және жобаның одан әрі қалыптасуына әсер етеді. Екінші жағынан, тәуекелшіл инвестор стартапқа өзінің тәжірибесін, байланыстарын, бизнесті басқару дағдыларын әкеледі, бұл көбінесе көмектесуді тоқтатады және компанияның тиімді дамуына өте үлкен серпін береді.

Несие – қаржыландырудың өте танымал әдісі. Оның танымалдығының себебі, оның ең жақсы немесе ең тиімді екендігінде емес, банктік несие көбінесе үлкен ақшаны алудың жалғыз жолы болып табылады. Банктер жылжымайтын мүлік немесе бизнес сияқты бағасы жоғары және бағалауға жататын елеулі кепілге несие беруге дайын. Кепілсіз несиелеу де болады, бірақ бұл жерде аңғартарлығы, ең алдымен, несиенің пайызы жоғары боладында. Қалай болғанда да, банктер бизнеске несие бергенімен, олар әрқашан дерлік кепілдік шартын жасасуды талап ететінін түсінуіңіз керек, яғни банкроттық орын алса, бизнес иесі қарыздары үшін жауап береді. Содан кейін банк қарыз алушының тәуекелдері мен несиелік тарихын бағалайды және несие беру туралы шешім қабылдайды.

Қорытынды: Стартаптар мен IT-жобаларды кездесетін барлық қорқыныштар мен кедергілерді ескере отырып, инвестициялау механизмі

болашағы бар идеяға ақша беру ғана емес, сондай-ақ жас компаниялардың дамуына көмектеседі, оларға бағыт береді, өсу нұсқаларын ұсынады. «Стартаптың негізін қалаушылар монетизация туралы кеш ойлана бастайды. Көбінесе бұл ой пайда болған кірістер ағыны жағдайды түзете алмайтын сәтте ойға келеді. Нәтижесінде стартап өз жұмысын тоқтатады. Міне, бұл жерде сыртқы инвестиция басты рөл атқарады. Кәсіпкер ақшалай инъекция алады және дамудың түбегейлі жаңа деңгейіне өте алады.

Пайдаланылған әдебиттер тізімі:

- 1 Б. Фелд, Д. Мендельсон: Привлечение инвестиций в стартап.: Манн, Иванов и Фербер, 2017.
- 2 Г. Кавасаки: Стартап.: Манн, Иванов и Фербер, 2017.
- 3 М. Нейджер, К. Нильсен, Ф. Нурига: Startup Weekend.: Манн, Иванов и Фербер, 2018.
- 4 J. Simpson, E. Weiner: The Oxford English Dictionary. United Kingdom.: Oxford University Press, 1989.
- 5 Евсейчев А. И. Основы стартап-менеджмента [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Evseychev/>
- 6 Джозеф Филипс: Управление проектами в компании: определение и решение ключевых проблем [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.advanta-group.ru/blog/upravlenie-it-proektami/>

СУТНІСТЬ ТА ПРИНЦИПИ МАРКЕТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Курбацька Лариса Миколаївна,

к.е.н., доцент, доцент кафедри маркетингу,

Шульгіна Богдана Анатоліївна,

здобувачка факультету менеджменту і маркетингу,
Дніпровський державний
аграрно-економічний університет

Для досягнення успіху в умовах ринку підприємству потрібно займатися плануванням своєї ринкової активності, аналізувати оточуюче середовище, знати ситуацію на цільових ринках та досліджувати поведінку своїх клієнтів та споживачів. Підприємствам будь-якої форми господарювання потрібно користуватися ключовими інструментами маркетингу та проводити оцінку ризиків для своєчасної реакції, попередження критичних ситуацій та досягнення цілей.

Маркетингова діяльність є важливим осередком в системі управління організацією. Вона допомагає забезпечити збут на необхідному рівні, що має велике значення на шляху до успіху підприємства. Ефективність підприємства значною мірою залежить від ефективності маркетингової діяльності.

Маркетингова діяльність це своєрідна «філософія» бізнесу, яка поєднує в собі науку, мистецтво, інновації. Сьогодні складно уявити підприємство, яке не здійснює маркетингову діяльність.

Маркетинг є однією з основних функцій управління, яка впливає на розширення виробництва і реалізацію продукції шляхом виявлення запитів споживачів. При цьому головне в маркетингу - цільова орієнтація і комплексність, тобто з'єднання в єдиному просторі виробничої, збутової і підприємницької діяльності. Досвід багатьох зарубіжних фірм показує, що використання окремих складових елементів маркетингу не дає належного ефекту. Тільки комплексний підхід дозволяє ефективно прорватися на ринок з новими товарами та оригінальними послугами. Фірма завжди повинна бути впевнена в тому, що її цілі і товарний асортимент постійно зберігають високий попит для конкретного ринку. Для досягнення останніх підприємство повинно періодично переглядати свої цільові, стратегічні і тактичні установки. Як зазначає Філіп Котлер: «Маркетинг - це не просто реклама і діяльність продавців, а скоріше всеосяжний процес пристосування до використання найбільш вигідних ринкових можливостей» [1].

- Активна маркетингова діяльність необхідна підприємству з багатьох причин:
- отримання надійної та достовірної інформації про ринок та потреби і переваги споживачів вчасно;
 - пропозиція споживачам товарів та послуг, які відповідають їх потребам;
 - налагодження партнерства та освоєння нових ринків
 - дослідження споживачів та їх вимог до ринку;

— підвищення конкурентного статусу підприємства [2].

Маркетингова діяльність, як комплексна активність має виконувати такі дії:

– проаналізувати зовнішнє та внутрішнє середовище, та визначити загрози, можливості та сильні і слабкі сторони, які впливають на діяльність організації (SWOT, PESTEL аналіз, модель Портера). Результати аналізу варто використовувати для прийняття управлінських рішень;

– вивчення існуючих та потенційних клієнтів. При аналізі клієнтів варто описати потреби, проблеми, інтереси, цінності бар'єри та соціально-демографічні характеристики свого клієнта. Сформувати портрет або аватар клієнта;

– проаналізувати характеристики наявних продуктів пропонувані для своєї аудиторії та планування розробка нових продуктів;

– планування збутових каналів та формування логістичних систем;

– розробка заходів з просування та позиціонування продуктів, а також систем стимулювання збуту;

– розробка цінової політики, систем лояльності та дисконтів.

Кожна організаційна форма маркетингу повинна відповідати певним критеріям:

- Гнучкість: Служба маркетингу задає необхідний ринком ритм роботи всієї фірмі, додає їй риси гнучкості та адаптивності до мінливих ринкових умов. Особливість даної моделі мінливість і адаптивність організаційної структури під мінливі умови зовнішнього середовища і стратегічні цілі компанії.
- Простота оргструктури: умова її ефективності. Складно структурована система веде до зростання витратної частини, що особливо неефективно для малого і середнього бізнесу, де йде особливий підрахунок фінансових ресурсів
- Відповідність: Порівняння обсягів робіт, специфіки діяльності компанії, організаційної структури підприємства, цілям і стратегічним завданням.
- Орієнтація на кінцевого споживача: Головне завдання маркетингу - максимальне задоволення потреб клієнтів.
- Наділеність певними правами: Система маркетингу є самостійною одиницею, отже, вона повинна володіти не тільки обов'язками, а й правами, які дозволяють їй робити благотворний вплив на розвиток підприємства.

Підводячи підсумки можемо сказати, що на маркетингову діяльність впливає багато різноманітних чинників. Перетворення потреб споживачів в прибуток підприємства і досягнення стратегічних ринкових цілей є першочерговою метою маркетингу. Цілі можуть трансформуватися під впливом тих чи інших факторів. Отже маркетингова стратегія має бути гнучкою та адаптивною до ринкових потреб. Звідси впливає сутність маркетингового управління, яка полягає в регулюванні ринкового попиту заради досягнення визначеної мети.

«Виділяють такі основні концепції, на основі яких комерційні організації здійснюють свою маркетингову діяльність, тобто діяльність з управління попитом:

- концепція вдосконалення виробництва;
- концепція вдосконалення товару;
- збутова концепція.

Використання кожної з них обов'язково і, в першу чергу, ставить питання про те, яким має бути співвідношення інтересів виробників, споживачів і суспільства в цілому» [3].

Отже, для підприємства важливо організувати ефективне ведення маркетингової діяльності. На неї впливає багато різноманітних чинників. Перетворення потреб споживачів в прибуток підприємства і досягнення стратегічних ринкових цілей є першочерговою метою маркетингу. Цілі можуть трансформуватися під впливом тих чи інших факторів. Отже маркетингова стратегія має бути гнучкою та адаптивною до ринкових потреб. Звідси випливає сутність маркетингового управління, яка полягає в регулюванні ринкового попиту заради досягнення визначеної мети.

Список літератури:

1. Должанський І. З. Стратегія управління діяльністю підприємства на основні збалансованої системи показників : монографія / І. З. Должанський, І. М. Ягнюк. – Донецьк : СПД Купріянов В. С., 2012. – 213 с.
2. Лазебник М. Объем рекламного рынка Украины в 2015 г. и прогноз объемов рынка на 2016 г. Экспертная оценка Всеукраинской рекламной коалиции // Маркетинг в Україні. – 2015. – No 6(93). – С. 41–47.
3. Зінь Е. А., Дука Н. С. Основи зовнішньоекономічної діяльності: Підручник для внз / Ред. Зінь Е. А. - К: Кондор, 2009. - 432 с.

МЕХАНІЗМ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ КОНТРОЛІНГУ В ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ: КОМПЛЕКСНО-АДАПТИВНИЙ ПІДХІД

Лілія Гончар

кандидат економічних наук, доцент,
Київський національний університет
культури і мистецтв,
Київ, Україна
<https://orcid.org/0000-0001-5621-0910>

Ольга Аухімік

магістр,
Київський національний університет
культури і мистецтв,
Київ, Україна
<https://orcid.org/0000-0002-9358-3609>

Криза в готельно-ресторанному бізнесі, що спричинена пандемією коронавірусу, показала важливість ефективної системи управління на підприємствах сфери гостинності. В сучасних кризових умовах ведення готельно-ресторанного бізнесу у розрізі забезпечення ефективності управлінської складової актуалізується застосування контролінгу, як елементу антикризового управління в індустрії гостинності, що дозволяє перевести управління підприємством на якісно новий рівень за допомогою оцінки, координації, узгодження, оптимізації та контролю діяльності всіх служб та підрозділів, які функціонують на підприємстві.

Для забезпечення конкурентоспроможності підприємств готельно-ресторанного бізнесу необхідно визначити найефективніший економічний інструментарій, що допоможе регулювати бізнес-процеси в готельно-ресторанному комплексі, а також потрібно розробити інноваційний адаптивний механізм удосконалення системи контролінгу в готельно-ресторанному бізнесі загалом.

Комплексний механізм удосконалення системи контролінгу в готельно-ресторанному комплексі повинен бути структурованим відповідно до специфіки забезпечення організаційно-економічного і соціально-технологічного процесів, що здійснюються на цьому підприємстві. Також слід зауважити, що під час процесу удосконалення системи контролінгу шляхом її створення, необхідно враховувати особливості функціонування сфери гостинності, зокрема:

- динамічність та мінливість економічного попиту, соціальних потреб і матеріальних можливостей споживачів готельно-ресторанних підприємств;
- особливість та специфіку надання основних і додаткових послуг із застосуванням інноваційно-технологічного та клієнтоорієнтованого підходів у процесі продукування послуг та обслуговування гостей (сезонність попиту залежно від клімато-географічних особливостей території);

- необхідність постійних змін і трансформувань стандартів обслуговування та реалізації готельно-ресторанних послуг;

- необхідність соціалізації готельно-ресторанних послуг.

Відповідно до вищезазначених особливостей функціонування готельно-ресторанної сфери, комплексний адаптивний механізм удосконалення системи контролінгу в готельно-ресторанному бізнесі повинен ґрунтуватись на наступних концептах:

- визначення необхідності удосконалення системи контролінгу – передбачає діагностування ключових проблем функціонування готельно-ресторанного підприємства та аналізування факторів впливу на підприємство, класифікуючи їх на зовнішні та внутрішні;

- дослідженні та вивченні особливостей удосконалення системи контролінгу шляхом її створення – ґрунтується на здійсненні детального аналізу функціонування підприємства на основі SWOT-аналізу, PEST-аналізу, аналізу опору змінам на підприємстві та аналізу елементів діючої системи контролінгу в готельно-ресторанному комплексі;

- підготовці до реалізації запланованої зміни – передбачає здійснення набору кваліфікованої команди для здійснення удосконалення системи контролінгу, яка формує концептуальне бачення здійснення запланованої зміни та її ключові парламенти, елементи та принципи;

- створенні системи контролінгу на підприємстві – здійснюється шляхом створення штатної посади контролера-аналітика у структурі служби контролінгу, що співпрацює зі всіма службами, що діють на підприємстві, задля передачі інформації на аналізування;

- забезпеченні підтримки реалізації зміни на підприємстві – визначення результатів впровадження та формування системи оцінювання результатів удосконалення системи контролінгу в готельно-ресторанний комплекс, моделювання напрямків розвитку підприємства у майбутньому та усунення бар'єрів, що виникають під час діяльності закладу.

Для того щоб забезпечити реалізацію комплексного адаптивного механізму удосконалення системи контролінгу в готельно-ресторанному підприємстві необхідно, щоб вище згадані концепти удосконалення системи контролінгу на підприємстві були об'єднані однією стратегічною та цільовою направленістю, відповідаючи при цьому концептуальним аспектам функціонування галузі готельно-ресторанного бізнесу, а також були об'єднані та систематизовані у структурний алгоритм комплексного адаптивного механізму удосконалення системи контролінгу в готельно-ресторанному комплексі (рис. 1).

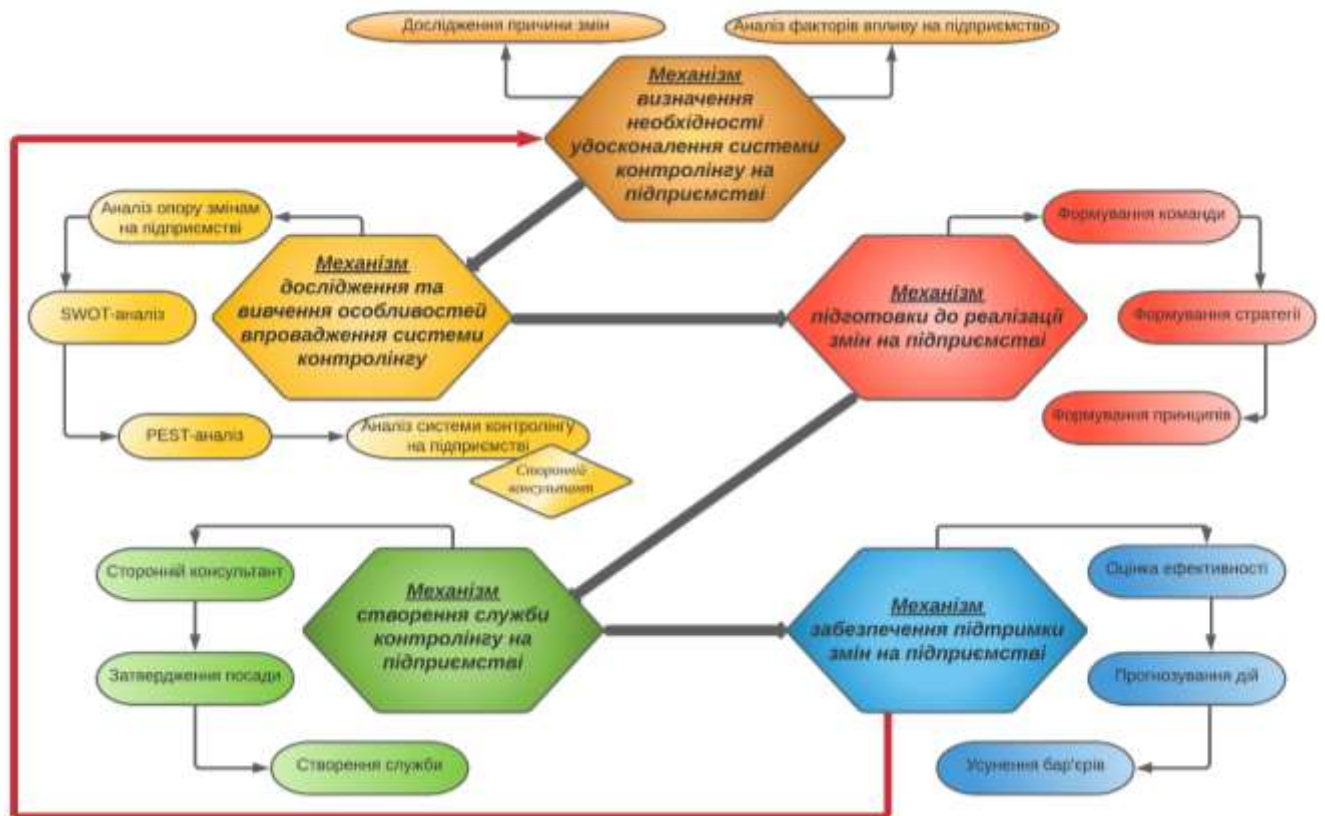


Рис. 1. Структурний алгоритм комплексного адаптивного механізму удосконалення системи контролінгу в готельно-ресторанному комплексі
*Джерело: сформовано авторами

Сутність механізму визначення необхідності зміни системи контролінгу у готельно-ресторанному комплексі полягає у діагностуванні ключових проблем функціонування підприємства, шляхом аналізування факторів впливу на підприємство.

Окрім аналізу ключових проблем функціонування та розвитку готельно-ресторанного комплексу для забезпечення удосконалення системи контролінгу шляхом її створення доцільно визначити механізм дослідження та вивчення особливостей впровадження системи контролінгу, в основу якого слід покласти врахування SWOT-аналізу, PEST-аналізу, аналізу опору змінам та аналізу системи контролінгу на підприємстві.

SWOT-аналіз дозволяє широко розглянути сильні і слабкі сторони, а також можливості й загрози, що впливають на підприємство. Для узагальнення інформації про зовнішнє середовища варто здійснити PEST-аналіз факторів, що впливають на заклад. На основі отриманих результатів SWOT-аналізу та PEST-аналізу необхідно здійснити аналіз внутрішніх та зовнішніх чинників впливу, тобто виявити сильні та слабкі сторони діючого підприємства, його можливості та загрози, а також політичні, економічні, соціальні та техніко-наукові аспекти.

Аналіз опору змінам дозволяє визначити ступінь можливого опору зміні в готельно-ресторанному комплексі, що дає змогу розробити стратегію дій по подоланню опору на підприємстві. За видом та характером організаційних змін удосконалення системи контролінгу відноситься до організаційного виду змін, що спрямований на вдосконалення структури та системи управління.

Здійснення аналізу системи контролінгу на підприємстві необхідно здійснити за допомогою залучення стороннього консультанта, що компетентний в аналізі системи контролінгу, що діє на підприємстві, та її створенні з подальшим контролем при її запровадженні. Завдяки запрошенню фахівця зі сторони, можна комплексно та цілісно проаналізувати елементи системи контролінгу, що функціонують на підприємстві.

Отже, такий симбіоз аналізування різних сторін підприємства дає змогу широко та повно розкрити аспекти особливостей діяльності підприємства, що можуть вплинути на впровадження системи контролінгу в готельно-ресторанному комплексі.

Спираючись на результати аналізу ключових моментів діяльності готельно-ресторанного комплексу, наступним етапом є здійснення механізму підготовки до реалізації зміни на підприємстві – удосконалення системи контролінгу в готельно-ресторанному комплексі, що передбачає формування команди та стратегії підприємства, а також визначення принципів здійснення зміни.

Формування команди вимагає насамперед визначення ключових критеріїв, що розкривають кваліфікацію працівників та його можливість ефективно запровадити та забезпечити функціонування системи контролінгу. Для забезпечення ефективності впроваджуваної системи контролінгу на підприємстві необхідно під час застосування механізму підготовки до реалізації зміни на підприємстві правильно поєднувати названі вище елементи механізму. Саме комплексне застосування даних аспектів дозволить визначити чіткий шлях реалізації запланованої зміни та врахування всіх факторів впливу на діяльність закладу.

На основі детального аналізування функціонування підприємства та формування стратегії удосконалення системи контролінгу в закладі гостинності, відбувається наступний етап застосування структурного алгоритму комплексного адаптивного механізму удосконалення системи контролінгу в готельно-ресторанному комплексі – механізм створення служби контролінгу на підприємстві.

Відповідно до організаційної структури та розмірів підприємств сфери гостинності виділяють три основні способи створення служби контролінгу на підприємствах готельно-ресторанного бізнесу, а саме:

- запрошення на певний період стороннього професійного консультанта для проведення контролінгу ходу виконання інвестиційних та інноваційних проектів;
- затвердження штатної посади контролера-аналітика, який на основі результатів аналізу поточної діяльності підприємства допомагає керівництву в процесі прийняття управлінських рішень;
- створення постійної спеціалізованої служби контролінгу в структурі управління підприємством.

Коли процес впровадження служби контролінгу завершено, необхідно визначити результативність процесів провадження та реалізації системи контролінгу на підприємстві шляхом використання наступного елементу структурного алгоритму комплексного адаптивного механізму удосконалення системи контролінгу в готельно-ресторанному комплексі – механізму

забезпечення підтримки зміни на підприємстві, що передбачає оцінку ефективності реалізації від впровадження системи контролінгу, тобто визначення в кількісних і якісних параметрах позитивний чи негативний ефект від реалізації зміни, прогнозування дій, що передбачає виявлення можливих відхилень фактичної моделі реалізації від прогностичної задля попередження небажаних наслідків, та усунення бар'єрів, тобто проблем, що можуть виникнути під час реалізації.

Оцінка ефективності реалізації дозволить комплексно діагностувати та оцінити ефективність та результативність від запровадженої системи контролінгу на підприємстві готельно-ресторанного бізнесу, а також допоможе охарактеризувати майбутні перспективи і можливості внесення подальших необхідних для закладу сфери гостинності змін і трансформацій.

Відповідно до представленого структурного алгоритму комплексного адаптивного механізму удосконалення системи контролінгу в готельно-ресторанному комплексі видно, що даний механізм є циклічним, що забезпечує безперервне та постійне удосконалення як системи контролінгу, так і підприємства в цілому.

Загалом варто зауважити, що представлений комплексний адаптивний механізм дає змогу широко та ґрунтовно розглянути процес удосконалення системи контролінгу як на окремому підприємстві, так і в галузі готельно-ресторанного бізнесу в цілому, та врахувати всі особливості функціонування підприємств сфери гостинності. Отже, комплексний адаптивний механізм удосконалення системи контролінгу в готельно-ресторанному бізнесі дозволяє цілісно валідувати ефективність функціонування підприємства загалом та врахувати при цьому особливості окремих бізнес-процесів, які визначені ключовими у конкретний момент діяльності підприємства сфери гостинності.

Список літератури:

1. Антонюк А. (2020) Проблеми та перспективи впровадження контролінгу в управління підприємством. *Перспективи розвитку науки і бізнесу в глобальному середовищі*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. Тернопіль : ТНЕУ. С. 143-145.
2. Белякова Н. С., Хмурова В. В. (2006) Особливості забезпечення контролінгу та реалізації його в системі управління підприємством. *Modern Economics*, № 26, с. 12-16.
3. Боярко І. М., Гриценко Л. Л., Рябенко О. В. (2017) Концептуальна модель організації системи фінансового контролінгу на підприємстві. *Проблеми обліку, аналізу і аудиту: Вісник Університету банківської справи*, № 1 (28), С. 71-77.
4. Брітченко І. Г., Князевич А. О. (2015) Контролінг. Рівне : Волинські обереги. 280 с.
5. Герасименко В. М. (2018) Місце контролінгу в системі підвищення ефективності менеджменту організації. *Вісник економіки транспорту і промисловості*, № 61. С. 174-179. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vetp_2018_61_24
6. Гончар Л. О., Аухімік О. В. Система контролінгу в готельно-ресторанному бізнесі: теоретико-прикладний аспект. The 4th International

scientific and practical conference «Fundamental and applied research in the modern world». BoScience Publisher, Boston, USA. 1036 p. PP. 433-439. 2020.

7. Гончар Л. О., Батченко Л. В., Аухімік О. В. Забезпечення ефективності системи контролінгу в готельно-ресторанному бізнесі: аспектний аналіз. *Економіка та суспільство*. 2021. № 32 DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-32-3> URL:

<https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/744>

8. Гончар Л. О. Стратегічне управління змінами у сфері послуг: теоретико-методологічні та практичні аспекти : монографія. Київ : Видавництво Ліра-К, 2020. 340 с.

9. Данилочкина Н. Г. (2001) Контроллинг как инструмент управления предприятия. Москва: Аудит, ЮНИТИ. 279 с.

10. Капліна А. І. (2021) Контролінг як інструмент управління підприємством. *Економіка та суспільство*, №23.

11. Липич Л., Хілуха О., Кушнір М., Матвійчук І. (2021) Контролінг персоналу як інструмент ефективного управління підприємством. *Економічний часопис Волинського національного університету імені Лесі Українки*, вип. 2, № 26. С. 108-118.

12. Хайлук С. О. (2005) Закордонний досвід використання системи контролінгу в управлінні фінансами підприємств. *Вісник Української академії банківської справи*, №2(19). С. 36-41.

ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВНУТРЕННЕЙ ЦИФРОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ КОМПАНИИ

Сағатова Айдана Серікқызы

1 курс магистранты
ҚАЗҰУ студенті

Ғылыми жетекші

Алимжанова Лаура Муратбековна
техникалық ғылымдар кандидаты
профессор ҚАЗҰУ
Scientific supervisor

Ғылыми жетекші

Сарбасова Алуа Кураковна
физика-математикалық ғылымдар кандидаты
профессор ҚАЗҰУ

Аннотация

В статье рассмотрены аспекты развития цифровой инфраструктуры и проблемы ее формирования в организациях. Обоснована необходимость формирования устойчивой и развитой технологической инфраструктуры как важной предпосылки становления и развития цифровой инфраструктуры компании. Предложены наиболее многофункциональные вычислительные ресурсы для совершенствования процесса обеспечения развития цифровой инфраструктуры.

Ключевые слова: цифровые технологии, цифровая инфраструктура, вычислительные ресурсы.

Annotation

The article discusses aspects of the development of digital infrastructure and the problems of its formation in organizations. The necessity of forming a stable and developed technological infrastructure as an important prerequisite for the formation and development of the company's digital infrastructure is substantiated. The most multifunctional computing resources are proposed to improve the process of ensuring the development of digital infrastructure.

Keywords: digital technologies, digital infrastructure, computing resources.

Введение. Развитие устойчивых цифровых инфраструктур имеет фундаментальное значение для обеспечения технологического прогресса любого

предприятия. Поэтому инвестиции в цифровую инфраструктуру и инновации стали необходимыми для глобального развития передовых компаний.

Цифровая инфраструктура включает в себя физические ресурсы, необходимые для обеспечения возможности использования данных, компьютеризированных устройств, методов, систем и процессов. Цифровая инфраструктура стала незаменимой для функционирования не только отдельных предприятий, но и общества в целом [1].

Для поддержки оптимально функционирующих организаций срочно необходима эффективная технологическая инфраструктура. Обеспечение устойчивого развития внутренних цифровых инфраструктур расширит технологические возможности компании в бизнесе, тем самым повысив их конкурентоспособность.

Основной раздел. Цифровые инфраструктуры являются важной основой для обеспечения цифровой трансформации организаций, которые хотят расширить потенциал новых цифровых технологий. Цифровая инфраструктура состоит как из технических, так и организационных компонентов, процессов и сетей. Он включает в себя социальную среду пользователей цифровых инструментов, а также дизайнеров и разработчиков систем, подключенных к инфраструктуре. В современной исследовательской литературе цифровая инфраструктура концептуализируется как взаимосвязь различных системных коллективов, включая программное обеспечение, аппаратное обеспечение, стандарты, Интернет, платформы и людей, в отличие от автономных информационных систем [2].

На данный момент ни одна компания не обходится без IT-инфраструктуры — даже малой фирме нужны серверы для хранения баз данных или инструменты, объединяющие компьютеры сотрудников в общую сеть. В условиях цифровой трансформации организации переходят от локально выстроенных IT-инфраструктур к использованию облачных сервисов. Прежде всего, это связано со снижением рисков, временных затрат и оптимизации расходов [3]. Организация может закупить серверы и настроить эту инфраструктуру у себя, но это достаточно долго и дорого. А может ничего не покупать, если взять в аренду облачные сервисы IaaS.

IaaS (инфраструктура как услуга) — гибридная модель IT-инфраструктуры, заключающаяся в предоставлении вычислительных ресурсов по запросу, на которых заказчик имеет возможность развернуть и запустить произвольное программное обеспечение, включающее в себя операционные системы и приложения. В рамках данной модели заказчик не управляет и не контролирует лежащую в основе физическую инфраструктуру, но имеет контроль над операционными системами и развернутыми приложениями [4].

Далее был проведен сравнительный анализ, упомянутые ресурсы представляют собой виртуализированные вычислительные ресурсы вместе с сопровождающими их услугами. Например, облачные вычисления, хранение данных, системный мониторинг, безопасность, резервное копирование и многое другое.

Таблица 1: Технические характеристики:

Название	Разработчик	Первый выпуск	Поддерживаемые платформы	Тип	Веб-сайт
<i>Microsoft Azure</i>	Microsoft	Февраль, 2010	<u>Microsoft Windows</u> , <u>Linux</u>	облачная платформа	azure.microsoft.com/ru-r...
<i>Amazon EC2</i>	Amazon Web Services	25 августа 2006 года	Microsoft Windows, Linux	сервис	aws.amazon.com
<i>Google Cloud Platform</i>	Google	2011 г.	Google Compute Engine, BigQuery, Google App Engine	набор облачных служб	cloud.google.com
<i>Digital Ocean</i>	DigitalOcean, Inc.	2011 г.	Web, Android, IOS	Облачная инфраструктура	digitalocean.com
<i>SAP HANA</i>	SAP SE	2011 г.	Linux	Multi-model database	www.sap.com/products/hana.html

Таблица 2: Функциональные характеристики:

Название	Совм-ть со всеми поп. веб-портами и портативными платформами	Вычисления	Хранилище	Работа в сети	Поддержка операционных систем	Доступные языки	Многофакторная авторизация	Резервное копирование в нескольких местах	Доступ по протоколу HTTPS
<i>Microsoft Azure</i>	+	+	+	+	+2	Eng	+	+	+

<i>Amazon EC2</i>	+	+	+	+	+5	Ru Eng	+	+	+
<i>Google Cloud Platform</i>	+	+	+	+	+3	Ru Eng	+	+	+
<i>Digital Ocean</i>	+	+	+	+	+3	Eng	+	+	+
<i>SAP HANA</i>	+	-	+	+	+1	Eng	-	-	+

Заключение. В ходе этого исследования, сравнивая рейтинги и характеристики, было выбрано пять лучших платформ облачных решений, доступных сегодня для сравнительного анализа.

Подводя итог анализу двух сравнительных таблиц, было обнаружено, что все платформы совместимы со всеми популярными веб-портами и портативными платформами, есть хранилище данных, возможность работать в сети, поддерживаются операционными системами и доступен английский язык. Судя по функциональным характеристикам, самыми подходящими облачными платформами являются *Amazon EC2* и *Google Cloud Platform*. Это связано с тем, что данные платформы поддерживаются наибольшими операционными системами доступны в двух языках. Однако, остальные облачные решения не сильно уступают.

Список литературы

- 1 Цифровая инфраструктура [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Digital_infrastructure
- 2 Eli Hustad Dag H.Olsen “Creating a sustainable digital infrastructure: The role of service-oriented architecture”. *Procedia Computer Science*. Volume 181, 2021, Pages 597-604.
- 3 Что такое IaaS, PaaS и SaaS: в чем разница простыми словами [Электронный ресурс] Режим доступа: Что такое IaaS, PaaS и SaaS: в чем разница простыми словами (mail.ru)
- 4 Развитие ИТ-инфраструктуры [Электронный ресурс] Режим доступа: Развитие ИТ-инфраструктуры (cdto.wiki)
- 5 DigitalOcean [Электронный ресурс] Режим доступа: DigitalOcean - Wikipedia
- 6 Microsoft Azure [Электронный ресурс] Режим доступа: Microsoft Azure - Wikipedia
- 7 Google Cloud Platform [Электронный ресурс] Режим доступа: Google Cloud Platform - Wikipedia
- 8 Amazon Web Services [Электронный ресурс] Режим доступа: Amazon Web Services - Wikipedia
- 9 SAP HANA [Электронный ресурс] Режим доступа: SAP HANA - Wikipedia

INFLUENCE OF NGF ON KV 1.2 POTASSIUM CHANNEL EXPRESSION IN PC12 CELLS UNDER HYPOXIA

**N. Bogdanova, Pogorelaya,
E.A. Lukyanetz**

Bogomoletz Institute of Physiology NANU, Kyiv, Ukraine

The ability of the cells to sense and to respond to the decreasing of oxygen content is very important for their survival in mammal and human organisms. Specific (chemoreceptor) cells can quickly sense and respond to the O₂ level drops. Chemoreceptor cell reaction to oxygen content, results in optimization of cardiovascular system functions and respective lung reaction. Thus it controls oxygen supply to vital organs and preventing local/global oxygen deficit which, in turn, can cause irreversible cell damage and death of the whole organism.

Potassium channels are the most diverse group of the ion channel family [2]. They are important in shaping the action potential, and in neuronal excitability and plasticity [3]. Kv1.2 channels are uniformly distributed in the heart and brain. They play diverse functional roles in several neuronal compartments, especially in the regulation of pre- and post-synaptic membrane excitability. They can play important role in the developing of the responses of the nerve cells to hypoxia by changing membrane potential [4]

PC12 cell lines that are capable to demonstrate neuronal properties under certain conditions are useful model systems for nervous system research both on single-cell and on molecular levels. PC12 cell line – a derivative of rat adrenal chromaffin cells – is commonly used for investigation of hypoxia influence on neurons. It is known that Nerve growth factor (NGF) is produced rapidly in some tissues after brief ischemia. It contributes to the maintenance of neural integrity in several tissues [5].

Here, we investigated influence of NGF on Kv1.2 potassium channel expression in PC12 cells under chemically induced hypoxia to evaluate the possible protective role of exogenous NGF. We found that relative Kv1.2 channel gene expression in undifferentiated PC12 cells increased by 28% under hypoxia conditions as compared to normoxia. On the other hand, the Kv1.2 channel gene expression in cells of NGF-differentiated samples decreased by 27.9% under the same hypoxic conditions. This result obviously testifies to clear response of cell genetic apparatus to hypoxic stress via potassium channel transcription factor activation followed by respective increase/decrease in concentration of transcription products in the cytosol. We assume that NGF can inhibit a cascade of hypoxia-induced reactions coupled to Kv1.2-channel gene expression activation.

All experiments with animals were carried out in accordance with the rules of the national law and the norms of bio-legislation.

References

1. Clapham, D. E., Runnels, L. W. & Strubing, C. (2001) The TRP ion channel family. *Nature Reviews Neuroscience*, 2, 387-396.
2. Perney TM1, Kaczmarek LK. he molecular biology of K⁺ channels. *Curr Opin Cell Biol.* Aug;3(4):663-70, 1991
3. Tempel BL1, Jan YN, Jan LY. Cloning of a probable potassium channel gene from mouse brain. *Nature.* Apr 28;332(6167):837-9, 1988
4. Yavorskii V. A., Pogorelaya N. Kh., Bogdanova N. A., Lukyanetz E. A. *Neurophysiology* , 43, 3, 201–204, 2011
5. Abe T1, Morgan DA, Gutterman DD. Protective role of nerve growth factor against postischemic dysfunction of sympathetic coronary innervation. *Circulation.* 1997 Jan 7;95(1):213-20.

SCREENING OF THE EXTERNAL «STRESS» OF THE LEAD AND ITS INFLUENCE ON THE RESISTANCE AND ADAPTABILITY OF PRESCHOOL CHILDREN

Antonova O. V.

Doctors of Philosophy, associates professor
Department of Hygiene, Ecology and Occupational Safety
Dnipro State Medical University, Ukraine

For industrialized areas, the problem of the anthropogenic pollution of the environment is not only relevant [1], but it also exacerbates at a qualitatively new level due to a significant deterioration of almost all the indicators of the population health, especially children's health. Among the wide variety of the factors that affect the people, the leading place belongs to the chemical one, in the spectrum of which the special place is occupied by the heavy metals and such a global and potentially dangerous toxicant as lead is on the first place.

The given problem is actual first of all for the regions of the intensive technogenic pollution to which the Dnipro area concerns. A significant part of all the pollutants is taken by lead. In addition, the city of Dnipro is one of the first places in Ukraine as for the density of the population, the degree of urbanization, the capacity of the road transport communications, which results in the additional entry into the environment of a large number of this xenobiotic.

In accordance with the abovementioned, the purpose of our work was a complex hygienic assessment of the lead in the environment of the ecologically unfavorable territory and its impact on the health of the preschool children.

Studies were carried out for 5 years in 2 districts of the city, the choice of which is based on the presence of a large number of the intensive industrial sources of the environmental pollution with lead, and in a control conditionally clean rural area.

To study the content of specific pollutants of the environment of the urban technogenic agglomerations - heavy metals in the human biosubstrates is considered as high-potential. Such evaluations are the most specific and can be a proof of the influence of the activity of the industrial facilities on the formation of pathology or pre-pathological conditions in the population, including the children as one of the most sensitive part of the population.

Complex influence of the lead on the organism of the preschool children was determined by calculating its total daily intake (TDI) with air, water, food products in accordance with the existing methodological recommendations. The actual daily intake of the metal with food by the children's body was carried out laboratorially (using the atomic absorption spectrophotometry).

Taking into account the external exposure of the child's organism by the low concentrations of the lead, the state of health was studied in the conditions of the full-scale hygienic experiment in accordance with the requirements of the analytical epidemiology. Studies were carried out in 123 preschoolers.

When carrying out the hygienic monitoring, it was established that lead in the ambient air of the observation areas was determined in the concentrations that did not

exceed the corresponding normative values. At the same time, the lead content in the air of the industrial areas is 0.03-0.04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, which is 14 times higher than the control one ($p < 0.001$).

The conducted study of the lead content in the ground layer of the atmospheric air in the residential area of the second industrial region showed that the metal under the study was determined continuously with a difference in the absolute values from 0.01 to 0.34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Its concentrations over the years of observations averaged $0.079 \pm 0.033 \mu\text{g}/\text{m}^3$. At the same time, in some months there was an excess of Maximal Limited Concentration (MLK). The dynamics of the changes in the average monthly concentrations of metals during the year indicates their increase in the air of this area in the summer and autumn seasons, but it is without the sufficient statistical evidence in relation to the average annual value ($p > 0.05$).

In the tap water, lead was recorded in concentrations that do not exceed the corresponding MLC by the average annual values. The lead content in the drinking water of the observation areas is 0.004-0.008 mg/l, in the tap water of the control area is 0.003 mg/l. In some periods in the drinking water of the industrial regions the concentration of the lead was at the level of MLC.

In regional food products, the lead was continuously determined in the concentrations of 0.01 -0.1 mg/kg, which is not higher than MLC.

When assessing the influence of the lead on the human health, the biomonitoring method is widely used, what makes it possible to estimate the total body stress with this metal. The blood most thoroughly characterizes the "internal contamination" of the organism from all types of biosubstrates, as the best indicator of the recent intake of this xenobiotic by the body. The level of the lead in the blood is the main indicator of its influence on the health of children. The accumulation of the lead takes place already in the intrauterine period due to its transplacental migration from the mother's body even at the low external exposures [3]. In the umbilical cord of the newborns of the Dnipro was detected $87.0 \pm 0.12 \mu\text{g}/\text{dl}$ of this metal, which is much higher than the existing standard.

The average concentrations of lead in the blood of children in the industrial areas are 1.6-5 times higher than the normative one and 9.5-30 times higher than the control concentration. 70-100% of them has the concentration of the lead at the level of the intellectual development impairment (scales of the USA, WHO, 1997).

The concentrations of the lead in the urine of the surveyed children in both of the industrial and control areas are above the norm by 6.4-11.2-12.8 times and can be regarded as a metal bearing or the initial stages of the intoxication, which finds a place in 33-66% of the preschoolers from the industrial regions, as well as in 12% of children from the control area.

The hair of the preschoolers from the industrial regions contains lead in the concentrations corresponding to the permissible level in the first one, but exceeds it by 1.3 times in the second one. It should be emphasized that in 73-78% of children from the industrial areas, the lead content is higher than the quoted norm and 2-3.5 times higher than in the children from the control area.

The increased content of the lead in the biosubstrates was accompanied by an increased activity of δ -ALA by 1,2 and 1,9 times higher than the norm, which was

observed in 51-89% of the examined patients, with the normal values in the children of the control region.

A reliable correlation between the lead content in the environmental objects and its concentration in the children's biosubstrates has been established. Thus, a strong direct relationship was established between the content of the lead in the air, products, its TDI and concentration in the blood ($r = 0.85$, $p < 0.001$, $r = 0.92$, $p < 0.001$, $r = 0.78$, $p < 0.001$). The lead content in the environment (air $r = 0.47$, products $r = 0.51$, TDI $r = 0.42$, daily ration = 0.36) significantly ($p < 0.001$) also effects on its biochemical marker - δ -ALA (medium force connection, straight in the direction). A pair correlation analysis found that the content of the lead in the blood is directly proportional to the activity of the δ -ALA and accumulation in the hair. Multiple correlation analysis indicates that the lead content in the blood and hair is most closely related to the concentration of the lead in the food. Regression analysis allowed to calculate the "thresholds" of the content of toxicant in the environmental objects, at which its concentrations in the body can go beyond the limits of the norm. For air, they are set at $0.023 \text{ mcg} / \text{m}^3$, for TDI - $0.06 \text{ mg} / \text{day}$, for the ration - $0.04 \text{ mg} / \text{day}$. It is important that these values are 1.3-2 times lower than the corresponding standards in the air and diet. It was found that with the lead content in the blood at the concentrations above the $4.16 \text{ } \mu\text{g} / \text{dl}$, in hair - $2.75 \text{ } \mu\text{g} / \text{g}$, its enhanced renal excretion is already taking a place. The established "threshold" for the concentration of δ -ALA is $1.2 \text{ mg} / \text{g}$ of the creatinine, in which the content of the lead in the urine and hair exceeds the normative values [4].

The obtained data made it expedient and necessary to develop and implement a set of measures aimed to reduce the external "stress" of this abiotic metal and to increase the resistance and adaptability of the child's body.

References

- Антонова О.В. Гігієнічна оцінка ризику для здоров'я населення впливу довкілля // «Довкілля і здоров'я»: матеріали науково-практичної конф.-Тернопіль:ТДМУ, Укрмедкнига.-2018. - С.58-59.
- Onul N.M. Atmospheric air contamination as a risk-factor for the population health // Modern European Science – 2016: Materials of the XII international scientific and practical conference. – Sheffield, 2016. – P.16-18.
- Antonova O.V., Golovkova T.A. Features of the microelemental status of the children's populations of the industrial region // World science. - 2018. - N5(33), Vol.2. - P.42-44.
- Antonova O.V. Monitoring of the changes of the premorbid indicators of the children's health under the influence of low lead concentrations // Укр. журнал медицини, біології та спорту -2018. - Том 3, №4 (13). - С.137-140.

НОВИЙ ПІДХІД ДО КЛАСИФІКАЦІЇ МІКРОТРИЩИН ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ ІЗ ЗАКІНЧЕНОЮ МІНЕРАЛІЗАЦІЄЮ ЕМАЛІ

Заболотна Ірина Іванівна,

кандидат медичних наук, доцент,
доцент кафедри безперервної освіти лікарів-стоматологів
Донецький національний медичний університет, Україна

Новикова Ольга Миколаївна,

асистент кафедри безперервної освіти лікарів-стоматологів
Донецький національний медичний університет, Україна

Заболотний Олександр Сергійович,

студент I курсу
НТУ «Харківський політехнічний інститут», Україна

Під час обстеження пацієнтів лікар-стоматолог часто діагностує мікротріщини твердих тканин зубів із закінченою мінералізацією емалі, які в подальшому можуть стати причиною розвитку каріозного процесу [1, 2], клиноподібних дефектів [3], виникнення гіперестезії [4]. Але їх не завжди можливо виявити неозброєним оком [4] або під час використання традиційних методів дослідження (додаткового освітлення і висушування поверхні зуба) у зв'язку з маловиразністю клінічних проявів початкового ураження [1, 5]. В залежності від візуальних ознак незавершені тріщини емалі було запропоновано класифікувати наступним чином:

I тип – не видні неозброєним оком на інтактних, пломбованих, каріозних зубах без використання додаткового освітлення, висушування, оптичних систем (монокулярної і біокулярної лупи) або застосування трансілюмінації (що важко визначаються), тонкі, поверхневі вертикальні, «crazy lines»;

II тип – тріщини, які видні неозброєним оком при внутрішньоротовому освітленні і висушуванні без використання додаткових методів дослідження на інтактних, пломбованих і каріозних зубах, більш глибокі, вертикальні і косі;

III – тріщини, які помітні неозброєним оком при звичайному освітленні, пігментовані, офарблюються метиленовим синім, глибокі, вертикальні, косі, горизонтальні і комбіновані [1].

Представлена систематизація є удосконаленим варіантом відомої класифікації тріщин Іванової С. Б. (1984) в залежності від складності їх виявлення, за якою розрізняють:

I тип – дуже тонкі, помітні після ретельного висушування поверхні зуба, при використанні офарблення 1% розчином метиленового синього, додаткового освітлення і біокулярної лупи;

II тип – виявляються при додатковому освітленні без додаткового збільшення;

III тип – виявляються неозброєним оком при звичайному освітленні [2].

Запропоновані класифікації, на наш погляд, мають більш наукове, ніж практичне значення. Проведені дослідження показали, що недооцінка фактору наявності і глибини тріщин емалі на вестибулярній поверхні зубів може привести до суттєвого зниження ефективності лікування клиноподібного дефекту і пришийкового карієсу: часткового або повного порушення цілісності реставрації, подальшого прогресування патологічного процесу по її периферії, появи симптомів гіперестезії [6-8]. Результати визначення хімічного складу і мікротвердості твердих тканин зубів довели, що підхід до препарування пришийкових дефектів при наявності мікротріщин I і II типів (за класифікацією Іванової С. Б.) однаковий. Тому вважали за доцільне об'єднати I і II типи дефектів в один і систематизувати мікротріщини емалі за двома типами:

I – тріщини, які видні після використання додаткового освітлення, висушування, додаткових методів дослідження (застосування оптичних систем, діагностичного офарблення, визначення електроопіру, трансілюмінації та інш.) (рис. 1);



Рисунок 1. Вертикальні мікротріщини I типу на вестибулярній поверхні 1.1., 2.1. зубів

II – тріщини, які помітні неозброєним оком при звичайному освітленні (рис. 2).



Рисунок 2. Вертикальні мікротріщини II типу на вестибулярній поверхні 1.3., 1.4. зубів

Апробація способу була проведена у 157 пацієнтів (82 – з клиноподібним дефектом, 75 – з пришийковим карієсом), яким перед оперативним лікуванням був визначений тип мікротріщин емалі на вестибулярній поверхні, від якого залежав підхід до препарування твердих тканин зубів [7, 8]. Контрольною групою були 120 пацієнтів (60 – з клиноподібним дефектом, 60 – з пришийковим карієсом), яким проводили препарування за традиційною методикою без урахування наявності і глибини мікротріщин емалі. Віддалені результати (через рік) показали, що використання диференційного підходу до лікування клиноподібного дефекту і пришийкового карієсу зубів дозволило підвищити його ефективність, в середньому, на 10,66% - зубів з пришийковим карієсом, на 11,79% - зубів з клиноподібним дефектом у порівнянні з контрольною групою [7, 8].

Новий підхід до класифікації тріщин емалі в залежності від складності їх виявлення [2] сприяв спрощенню систематизації дефектів і підвищенню ефективності лікування клиноподібного дефекту і пришийкового карієсу зубів, що стало підставою до його застосування в практичній стоматології.

Список літератури

1. Луцкая И. К. Частота трещин эмали и дентина в постоянных зубах / И. К. Луцкая, Г. С. Ничипорович // Стоматологический журнал. – 2006. - №2. – С. 87-91.

2. Шевченко В. К. Контроль трещин эмали и дентина зубов в молодом возрасте / В. К. Шевченко, Ю. И. Мастеров // Современная стоматология. - 2001. - № 1. – С. 20-22.
3. Ярова С. П. Особенности распространенности и направленности трещин эмали различных групп зубов / С. П. Ярова, И. И. Заболотная // Вісник стоматології. – 2012. - №3 (80). – С. 60-64.
4. Луцкая И. К. Научное и клиническое обоснование чувствительности зуба / И. К. Луцкая, О. А. Лопатин // Современная стоматология. – 2005. - №4. – С. 4-7.
5. Ярова С. П. Диагностика микротрещин твердых тканей зубов с завершенной минерализацией эмали / С. П. Ярова, И. И. Заболотная // Питання експериментальної та клінічної медицини: зб.стат. – Донецьк : Донецький національний медичний університет, 2011. – Вип. 15, Т. 3-4. – С. 246-249.
6. Ярова С. П. Диференційний підхід до оперативного лікування пришийкових уражень твердих тканин зубів / С. П. Ярова, І. І. Заболотна // Новини стоматології. – 2017. - №3 (92). – С. 84-87.
7. Пат. 104318 Україна, МПК А61С5/00 (2006.01). Спосіб лікування пришийкового карієсу зубів / С. П. Ярова, І. І. Заболотна ; заявник та патентовласник Донецький національний медичний університет ім. М. Горького. - № u201506608 ; заявл. 06.07.2015 ; опубл. 25.01.2016, Бюл. № 2.
8. Пат. 99693 Україна, МПК А61С5/00 (2015.01). Спосіб лікування клиноподібних дефектів твердих тканин зубів / С. П. Ярова, І. І. Заболотна ; заявник та патентовласник Ярова С. П., Заболотна І. І. - № u201403579 ; заявл. 07.04.2014 ; опубл. 25.06.2015, Бюл. № 12.

ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОРТОПЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ І ЗУБОТЕХНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА, У ТОМУ ЧИСЛІ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ДЕНТАЛЬНИХ ІМПЛАНТАТІВ

Номеровська Олена Євгенівна,
аспірантка кафедри ортодонції
Одеський національний медичний університет

Дієва Тетяна Василівна,
доктор медичних наук,
професор кафедри ортодонції
Одеський національний медичний університет

Дієв Євген Вячеславович,
доктор медичних наук,
професор кафедри охорони здоров'я
Міжнародний класичний університет ім. Пилипа Орлика

Гарантована державою стоматологічна ортопедична допомога населенню надається, в основному, у відділеннях і кабінетах ортопедичної стоматології, що входять до складу лікувальних установ державної і комунальної форм власності.

Крім того, існує досить велика кількість приватних стоматологічних клінік та кабінетів, які надають стоматологічні ортопедичні послуги різного рівня і якості.

Штатний розклад відділень ортопедичної стоматології в стоматологічних установах досі ґрунтується на Наказі МОЗ СРСР № 950 від 01.10.1976 р. «Про штатні нормативи медичного персоналу стоматологічних поліклінік» та Наказі МОЗ СРСР № 50 від 25.01.1988 р. «Про перехід на нову систему обліку праці лікарів стоматологічного профілю та вдосконалення форми організації стоматологічного прийому». Облік трудового навантаження лікарів-ортопедів та зубних техніків в Україні проводиться в умовних одиницях трудомісткості (УОТ), згідно Наказу МОЗ України № 507 від 28.12.2002 р. «Про затвердження нормативів надання медичної допомоги та показників якості медичної допомоги», який, на сьогоднішній день, втратив юридичну силу.

Виходячи з вимог, затверджених цими наказами, посади працівників ортопедичного відділення встановлюються з розрахунку:

- 1,0 посада на 10000 дорослого міського населення;
- 0,7 посади на 10000 дорослого сільського населення;
- 0,8 посади на 10000 дорослого населення інших населених пунктів;
- 1,0 посада завідуючого відділенням ортопедичної стоматології на 4,0 посади лікарів-ортопедів;
- 1,0 посада медичної сестри на 3,0 посади лікарів-ортопедів;
- 2,0 посади зубного техника на 1,0 посаду лікаря-ортопеда.

Середньомісячна норма виробітку на 1,0 посаду лікаря-ортопеда – 126 УОТ, а на 1,0 посаду зубного техника також 126 УОТ [1, 2].

У 1985 році був виданий Наказ МОЗ СРСР № 1374 від 24.10.1985 р. «Про розробки з впровадження в стоматологічну практику методу ортопедичного лікування з використанням імплантатів» [3].

Півроку потому вийшов у світ Наказ МОЗ СРСР № 310 від 04.03.1986 р. «Про заходи щодо впровадження в практику методу ортопедичного лікування з використанням імплантатів», який легалізував стоматологічну імплантацію в СРСР [4].

У збірнику «Єдині відомчі норми часу на зуботехнічних роботи», затверджених Наказом МОЗ СРСР № 1156 від 28.10.87 р., вже були присутні нормативи часу на виготовлення ряду зуботехнічних робіт на дентальних імплантатах [5].

В Україні, згідно з посадовими інструкціями, лікарі стоматологи-хірурги і ортопеди з 2-ї лікарської категорією і вище зобов'язані вміти проводити лікування і реабілітацію хворих, в тому числі і з використанням імплантатів, але ні в наказах МОЗ України, ні в офіційних протоколах надання стоматологічної ортопедичної допомоги населенню немає такого методу лікування і реабілітації, як протезування з використанням дентальних імплантатів [6, 7].

При організації стоматологічної імплантологічної допомоги необхідно приділяти особливу увагу як ступеню оснащеності поліклінік сучасним технологічним обладнанням, так і рівню кваліфікації і підготовки кадрів. Відзначено, що в ряді стоматологічних установ з поліпшенням рівня оснащеності, з підвищенням рівня кваліфікації медичних кадрів, появою алгоритмів і протоколів надання спеціалізованої допомоги, рівень ускладнень за 15-річний період спостережень скоротилася з 18% до 3-4%. Важливим чинником успішного функціонування будь-якого лікувального підрозділу, в тому числі відділення ортопедичної стоматології є раціональне використання праці середнього медичного персоналу [8].

Список літератури

1. Наказ МОЗ України №507 від 28.12.02 р. «Про затвердження нормативів надання медичної допомоги та показників якості медичної допомоги».
2. О переходе на новую систему учёта труда врачей стоматологического профиля и совершенствование формы организации стоматологического приёма: Приказ №50. Утв. МЗ СССР 25.01.1988 г.-М.-1988.-20 с.
3. Приказ Минздрава СССР № 1374 от 24.10.1985г. «О разработке по внедрению в стоматологическую практику метода лечения с использованием имплантатов».
4. О мерах по внедрению в практику метода ортопедического лечения с использованием имплантатов: Приказ МЗ СССР №310 от 04.03.1986 г.
5. Единые ведомственные нормы времени на зуботехнические работы: Приказ МЗ СССР от 28.10.87 г. № 1156.
6. Наказ МОЗ України №507 від 28.12.02 р. «Про затвердження нормативів надання медичної допомоги та показників якості медичної допомоги».

7. Наказ МОЗ України №566 від 23.11.2004 р. «Про затвердження протоколів надання медичної допомоги за спеціальностями «ортопедична стоматологія», «терапевтична стоматологія», «хірургічна стоматологія», «ортодонтія», «дитяча терапевтична стоматологія», «дитяча хірургічна стоматологія»».

8. Васильев А. В. Причины и профилактика осложненной дентальной имплантации / А. В. Васильев // Матеріали ІV Українського Міжнародного конгресу «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція», Київ, 14-15 травня 2010.-С.168-170.

ESTABLISHMENT OF SOCIO-SPIRITUAL ENVIRONMENT OF SECONDARY SCHOOLS ON THE BASIS OF HEALTHY ENVIRONMENT, ACTIVITY AND INITIATIVE

Boyzakova Umida,
base doctorate
Namangan State University
Uzbekistan

In the modern world, a school is an organization with defined tasks and functions. But at the same time, schools differ significantly from one another in the ways of organizing activities, means of solving tasks. It's no secret that for today's parents, choosing a school is a difficult problem, and everyone tries to choose the best school for their child, in their opinion. Of course, to a large extent the choice is determined by the educational results shown by the school's students and its graduates. But this is not the only factor that makes the school attractive. The choice of a school is also influenced by such factors as innovative pedagogical technologies, author's programs, the level content of education, forms of organization of the educational process. The educational environment of the school can now become a tool for development and education, provided that its capabilities are purposefully used in working with children. The influence of the educational environment is largely due to the perception of students, their involvement in the process of its creation and improvement.

The effectiveness of the development of this space on the part of the child depends on how he sees it. The educational environment of a school can become a means of developing the potential of a child's personality only if it is a space of community of children and adults - parents, teachers, filled with real and meaningful questions that need to be answered, if all subjects of the functioning of the space perceive the environment as their own territory, for which they are responsible. In most foreign studies, the educational environment is evaluated in terms of the "effectiveness of the school" as a social system of emotional climate, personal well-being, features of microculture, the quality of the educational process.

At the same time, it is stated that there is no predetermined combination of indicators that would define an "effective school", since each school is unique. From the point of view of American researchers, the more significant factor of school effectiveness is organizational, which ensures the solidarity of teachers' ideas about their professional duty, their ability to link personal pedagogical philosophies both with each other and with students, support for the autonomous initiative of teachers by the school administration. A well-organized educational environment of the school, thus, contributes to the achievement of subject, meta-subject and personal educational results, but does not guarantee the achievement of personal educational results. A systematic approach to the construction of the educational environment involves

highlighting its features and considering them from the standpoint of system-forming relationships, hierarchical relationships, and structural characteristics. Under the educational developing environment, scientist understands the system of influences and conditions for the formation of a personality according to a given pattern, as well as opportunities for its development contained in the social and spatial-subject environment. In the structure of the educational developing environment, its importance is emphasized, associated with the process of forming the student's personality according to a certain pattern.

The structure of the educational environment includes, according to scientists, three basic components:

- spatial-subject, i.e. spatial-subject conditions and opportunities for training, education and socialization of students,

- social, i.e. the space of conditions and opportunities that is created in interpersonal interaction between the subjects of the educational process (students, teachers, administration, parents, psychologists, etc.),

- psychodidactic, i.e. a complex of educational technologies (content and methods of teaching and upbringing) built on various psychological and didactic grounds. To create an educational environment, the following characteristics can be distinguished:

- activity - serves as an indicator of socially oriented creative potential and expansion of the educational and educational environment into the habitat;

- dominance characterizes the importance of this local environment in the value system of the subjects of the educational process;

- intensity shows the degree of saturation of the environment with conditions, influences and opportunities, as well as the concentration of their manifestation;

- coherence (consistency) - the degree of consistency of the influence on the personality of a given local environment with the influences of other environmental factors;

- mobility serves as an indicator of the ability of the environment to limited evolutionary changes, in the context of relationships with the environment;

- generality characterizes the degree of coordination of the activities of all subjects of this environment;

- awareness - the degree of involvement of the subjects of the educational process in it;

- stability reflects the stability of the environment over time;

- latitude shows which subjects, objects, processes and phenomena are included in a given environment;

- emotionality reflects the ratio of emotional and rational components in the environment. Domestic research shows that the administration and the teaching staff are not always aware of the goals that their school's efforts are really aimed at achieving. Although the activities of all teachers can be aimed at improving the quality of education, meeting the educational needs of children, but there is no common strategy and tactics, coherence, interaction, and as a result, the educational environment is not formed. When building an educational environment, therefore, it is necessary to plan a number of actions (activities) to achieve the optimal value of each of the selected characteristics. organization of interaction of various subjects of the educational space as the basis of the integration process necessary for its functioning; creating conditions

for the realization by the child, the teacher, parents and other participants of the educational space of their subjective position.

Purposeful construction of the educational environment allows avoiding possible unfavorable, critical or unacceptable situations, making timely adjustments and creating conditions for the implementation of the subject position by the child, the teacher, parents and other participants of the educational space.

References:

[1]. “Strategy of action on five priority directions of development of the Republic of Uzbekistan in 2017- 2021” of the president of the Republic of Uzbekistan. 2017, 7 February.

[2]. Boltaeva M. L., Mahmudov N. EMERGENCY INSTEAD OF MATERNITY EDUCATION PROCESS DEVELOPING TRAINING ACTIVITIES //Scientific Bulletin of Namangan State University. – 2019. – T. 1. – №. 6. – С. 456-459.

[3]. Boltaeva M. L. et al. ANALYSIS OF TRADITIONAL AND INTERACTIVE TEACHING AND MODELS OF ITS APPLICATION //Journal of Critical Reviews. – 2020. – T. 7. – №. 7. – С. 1577-1587.

[4]. Stebenyeva T., Lazareva L. Informatization of the education sphere on the basis of introduction of innovative educational technologies//Innovations in higher education (materials of the V all-Russian scientific and methodological conference), Chelyabinsk, 2014.

[5]. Farxodjonova N. FEATURES OF MODERNIZATION AND INTEGRATION OF NATIONAL CULTURE //Scientific Bulletin of Namangan State University. – 2019. – T. 1. – №. 2. – С. 167-172.

[6]. Ergashev I., Farxodjonova N. INTEGRATION OF NATIONAL CULTURE IN THE PROCESS OF GLOBALIZATION //Journal of Critical Reviews. – 2020. – T. 7. – №. 2. – С. 477-479.

[7]. Numonjonov S. D. Innovative methods of professional training //ISJ Theoretical & Applied Science, 01 (81). – 2020. – С. 747-750.

[8] Boltayeva M., Boyzakova U. IN DEVELOPING INDEPENDENT THINKING IN STUDENTS ABOUT THE NEW NON-TRADITIONAL METHODS OF EDUCATION //Theoretical & Applied Science. – 2020. – №. 2. – С. 655-657.

[9] Boyzakova U. THE IMPACT OF MODERN MEDIA ON THE SPIRITUALITY OF YOUTH IN THE GLOBAL ENVIRONMENT //ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. – 2019. – С. 9-10.

IMPLEMENTATION OF NEW INNOVATIVE PRACTICES FOR THE FORMATION OF KEY FOREIGN LANGUAGE COMPETENCES

Kharytonova Daria,

Candidate of Philological Sciences (PhD),
Lecturer of the Department of Foreign Philology and Translation
Kyiv National University of Trade and Economics

At the present stage of development, society needs specialists who will have two qualities – fluency in foreign languages both in their professional activities and in everyday life as well as readiness for professional activity in the information society. These qualities should affect the educational environment, so new didactic techniques and methods are introduced to modernize the process of learning foreign languages.

Many leading scientists, analyzing this issue, say that the lecturer should stimulate the future specialist and help them decide, choose their own trajectory. In addition, it is important for the teacher in the educational process to use innovative practices and technologies aimed at optimizing the process of learning foreign languages, namely:

1) semantic technologies that provide optimal selection, structuring, presentation of educational information (integration of educational elements, separation of the invariant core of knowledge, consolidation of didactic units, etc.),

2) procedural technologies aimed at effective organization of the learning process (problem-based, personality-oriented, contextual, modular learning, etc.),

3) special professional practices that will help to form certain concepts (mental picture of the world and its laws) [1, 2, 3].

The leading idea of such practices is to develop a set of technologies for learning foreign languages that will promote the development of creative abilities, interests, skills and other intellectual factors in modern students. All this helps to increase interest in studying the subject.

In the classes, teachers can get the maximum cooperation with students if they learn the following innovative practices:

A) for work in pairs – mutual interview; you to me and I to you; cross-checking;

B) to work in groups – a microphone, a decision tree, compiling senkan, role-playing games;

C) cooperation between the teacher and the student - an unfinished sentence, brainstorming, creating presentations through computer technology and their further protection, developing a task in the format of publications on Facebook / Instagram / Tik Tok, etc.

Thus, the goals and objectives of innovative practices in the development of key foreign language competencies are to create the closest possible atmosphere of language learning to the original cultural environment of the country of the language they are studying. Moreover, students will learn not only to acquire knowledge, but also to apply it directly. After all, 100% communication in a language you do not know perfectly gives students such confidence and motivation that they want to solve new practical problems.

References:

1. Bogdanova T.L Formation of information culture of students of technical specialties in higher educational institutions: author's ref. dis. for science. degree of Cand. ped. Science: special. 13.00.02 "Theory and methods of teaching" / T.L Bogdanova. Kharkiv, 2007. 19 p.
2. Gorobets S.M Competence paradigm in education: world experience, achievements of Ukrainian and Polish scientists. Ukrainian Polish studies. 2014. Vol. 11. P. 226 – 233.
3. Kozlovskaya I.M Meta-subject integration as a means of forming the content of vocational education. Information and telecommunication technologies in modern education: experience, problems, prospects: bulletin of science works. Lviv, 2009. Part 2. P.71 – 73.

ON THE QUESTION OF THE FORMATION OF FUNCTIONAL LITERACY IN THE STUDY OF GRAMMAR IN ENGLISH LESSONS

Myrzakhanova Farida Muratkyzy

Teacher of the Department of Practical foreign language
Kazakh National Women's Teacher Training University, Kazakhstan

Currently, functional literacy is becoming one of the basic factors contributing to the active participation of people in various fields of activity. Functional literacy in a broad sense is defined as a way of social orientation of the individual, integrating the connection of education (primarily general) with multidimensional human activity. In recent decades, functional linguistics has become one of the leading areas of modern linguistics. Already now we can talk about a number of new aspects in the study of grammar at school in comparison with the traditional system-categorical.

The school course of the English language has traditionally developed as a formal and grammatical descriptive, where the focus is on issues related to the characteristics of the linguistic phenomenon and the description of its variety. With this approach, the basic principle of analysis is inevitably violated in training: taking into account the unity of the form, content and function of the phenomenon under consideration. One-sidedness in the analysis generates the habit of a superficial look at the linguistic phenomenon, inhibits the speech development of children. Therefore, the system-activity approach, the importance of which is mentioned in many studies.

One of the effective ways to implement the functional orientation using the system-activity approach is the systematic and purposeful conduct of special lessons that are devoted to observing the use of the studied grammatical phenomena in speech. When organizing the work, it should be borne in mind that the main purpose of such lessons is the formation and improvement of the ability to conduct elementary language analysis of the text. In this case, the words of different parts of speech and their corresponding morphological categories are in the field of view of students. Language features appear in the entirety of their functioning precisely in a literary text, therefore, on the material of a literary text, it is possible to assimilate all the functions of the language. In order to achieve consistency and effectiveness in such work, new textbooks on the English language contain special paragraphs, during the study of which students systematize and summarize the information they know about the visual and expressive features of a certain part of speech, observe the use of grammatical categories in literary texts. The textbooks also provide tasks for the use of linguistic means of expressiveness in students' own speech.

In addition to the mandatory linguistic minimum, students should have an idea of the role of parts of speech in achieving accuracy, informativeness and expressiveness of speech. To do this, a special system of exercises should be used, the purpose of which is to provide a functional orientation in the study of grammatical features of

parts of speech. The study of parts of speech prepares students for a systematic syntax course, determines the study of spelling rules and opens up opportunities for using grammar lessons in order to develop students' communicative skills, enrich their vocabulary and assimilate a number of rules of word usage. In addition, the study of parts of speech presents great opportunities for the development of logical thinking of students, which is facilitated by such logical operations as the selection of grammatical features of words belonging to different parts of speech, the differentiation of species and generic concepts, the classification of phenomena by certain characteristics. When studying all grammatical rules and definitions, especially complex ones, the teacher must anticipate which places in them will cause the greatest difficulties for students. These difficult places, according to E.P. Pronina and G.N. Tuluzakova, should be brought to full awareness by all students, the most convincing examples should be selected for them in advance, more exercises should be given, among which tasks of a creative nature should be introduced, requiring students to take initiative in applying what they have learned, that is, exercises with a functional orientation. So, when studying the category of the number of nouns, the attention of students is drawn to such nouns that do not change in numbers. Therefore, the following tasks can and should be offered.

Task 1. Pick up antonyms for nouns that are used only in the plural. Make a sentence with any pair of words. *Pants, clothes, riches, scissors, boxers.*

Task 2. Write the "Rules of work" (instructions) for the manufacture of culinary, sewing or any other product, using nouns that are used only in the plural.

Task 3. Form nouns from these verbs. Sort them by composition. Do all of these nouns form a plural form? Make sentences with words that have both singular and plural forms. *Bison, deer, greenfly, grouse, moose, reindeer, sheep, cod.*

Offering students such exercises, it is necessary to take care not only about their diversity, but also about the system. It is necessary that the system allows you to simultaneously develop different skills and ensure the connection of theory with practice, that is, it has a functional orientation.

Literature

1. Pronina, E.P. Fundamentals of the methodology of teaching the Russian language: a system-activity approach / E.P. Pronina, G.N. Tuluzakova. Samara: Publishing House of the SSPU, 2009. 190-192 pp.
2. Clive Oxenden, Christina Latham-Koenig, Paul Seligson. English file. Elementary. Student's Book. OXFORD. (pub. 2004).

РОБОТА НАД ВИВЧЕННЯМ ХОРОВОЇ ПАРТИТУРИ НА ФОРТЕПІАНО ЗІ ЗДОБУВАЧАМИ ОСВІТИ ПЕДАГОГІЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Заря Лариса Олександрівна

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри фортепіано

Харківської гуманітарно - педагогічної академії

Карташова Лариса Володимірівна

викладач кафедри вокально-хорової підготовки вчителя

Харківської гуманітарно - педагогічної академії

Важливим етапом вивчення хорової партитури являється щільне вивчення її на фортепіано. Головне в цій роботі — виразна передача на фортепіано зміст хорової партитури з усіма особливостями її фразування і нюансування, наслідування звуковому ідеалу, відповідно створеному на основі внутрішнього слуху диригента. На цьому етапі роботи над хоровою партитурою особливий підхід до здобувачів освіти з музичною освітою істотно відрізняється від аналогічної роботи зі здобувачами освіти без достатньої музичної освіти. Основна істотна різниця між ними — наявність навичок володіння музичним інструментом. Коли здобувачі освіти з різним ступенем музичної підготовки можуть в тій чи іншій мірі зіграти будь-яку з запропонованої в програмі хорову партитуру, визначити, в цілому, запропоновані завдання, то методи роботи над хоровою партитурою зі здобувачами освіти без достатньої музичної освіти особливі. Необхідно, по-перше, вимагати обов'язково вивчити нотну грамоту, по-друге – слідкувати за правильною постановою рук при грі на фортепіано, по-третє – вчити повільно вивчати запропонований нотний текст, який може створювати певні труднощі при оволодінні хоровою партитурою. Початкове завдання викладача з диригування при роботі з такими здобувачами освіти – відбір програмних творів з легкою, однорядковою або дворядковою партитурою, мініатюрною кількістю хорових партій, нескладних за формою та голосоведінням, з простим ладо тональним та динамічним планом, доступною агогікою. В роботі над хоровою партитурою зі здобувачами з достатньою музичною освітою викладач з диригування бере на себе, в деякій мірі, функції викладача з фортепіано, рекомендуючи здобувачу освіти якою аплікатурою краще виконувати партитуру, якими виконувати штрихами, як виконувати динамічні відтінки, педалізацію на фортепіано. Головне в такій роботі – навчити здобувача освіти виразно грати на фортепіано хорову партитуру з усіма особливостями її фразування та нюансування, наслідувати звуковому ідеалу, агогіці, створеному на основі внутрішнього слуху особистості. На першому етапі роботи зі здобувачами освіти слід розвивати слух як у майбутнього диригента. Для цього створювати в їх уяві звучання твору, який вивчається у виконанні класичного хорового колективу. Педагог обов'язково має сам програти студенту партитуру цього твору, щоб пробудити у здобувача освіти вірне уявлення про

хорове звучання музичного тексту. Така робота виховує хоровий слух здобувача освіти, вміння вслуховуватись в окремі голоси хору та і в звучання хору взагалі.

Розучування твору включає в себе спів всіх голосів партитури напам'ять, сольфеджуючи з літературним текстом. При з'ясуванні цілі даної роботи здобувачу освіти слід указати, що така робота дуже добре розвиває внутрішній хоровий слух, допоможе йому в подальшій роботі з невірними інтонаціями учнями, дозволить краще чути хоровий колектив, така робота буде необхідна йому в подальшій вчительській праці. Процес вокально-інтонаційного вивчення партитури можна за допомогою камертону, без підтримки інструменту, у здобувачів освіти виникають відповідні музично-слухові уявлення, відбувається підготовка диригентського апарату до виконання. Безумовно, музично-образні уявлення диригента формуються на основі механізмів внутрішнього слуху та внутрішнього співу.

В роботі над співом голосів хорової партитури зі здобувачами освіти, які не мають музичної освіти, є і подальша специфіка. Таким здобувачам освіти слід вивчати голоси нескладної партитури, граючи мелодію кожного голосу окремо, запам'ятовуючи на слух його мелодію. Після успішного засвоєння гри кожного голосу на фортепіано і його вивчення, слід навчити співати вивчений голос хорової партитури разом з особистою грою на фортепіано. Така робота приготує починаючого музиканта-диригента до подальшого етапу роботи – співу хорової партії з одночасною грою хорової партитури. Після цього можна співати вивчені голоси, переходячи з одного голосу на інший, а також співати один голос партитури з одночасним виконанням другого на фортепіано. Дуже корисно в цьому виді роботи співати зі здобувачем освіти будь-яку партію хорової партитури, виключаючи ті, які співає та грає сам здобувач освіти. Цей засіб добре розвиває внутрішній та хоровий слух здобувача освіти. В обов'язковому порядку, під час виконання ним хорових партій, треба слідкувати за правильним вокальним виконанням хорової партії, що поступово сформує навичку завжди якісно і художньо виконувати необхідну хорову партію, добиваючись цього ж від своїх учнів в подальшій роботі.

Необхідно пояснити здобувачу освіти, що тільки особистий показ викладача може бути прикладом для учнів, а не теоретичні пояснення правильності вокального зв'язку та виконання. Важливо в роботі зі здобувачем освіти будь якого рівня музичної освіти розвивати навички співу голосів партитури «сольфеджіо», без підтримки голосу на музичному інструменті, керуючись лише одним внутрішнім ладовим слухом. Процес розвитку внутрішнього ладового слуху дуже довгий і повинен здійснюватись, у першу чергу, на заняттях з сольфеджіо, не виключаючи такі дисципліни як «диригування» та «вокал». Особливо ретельно слід проводити цю роботу зі здобувачами освіти, які не мають відповідної музичної освіти, розвиваючи їх внутрішній слух за допомогою співу хорових партій «a cappella».

Треба зазначити, що хорові партитури без супроводу виконуються на фортепіано двома руками. У однорідних хорах права рука грає партію високих голосів, ліва – низьких. Коли хор змішаний, то права рука виконує партію сопрано та альтів, ліва – тенорів та басів. Партію тенора треба грати на октаву нижче, ніж написано в нотах. У випадках, коли відстань між двома голосами, що

виконуються однією рукою, перевищує октаву, партія одного голосу переходить у другу руку. Паралельний висхідний рух сопрано, альтів і тенорів виконується правою рукою, а самостійний бас – лівою; загальний рух альтів, тенорів та басів – лівою рукою, а сопрано – правою [1].

Таким чином, робота над вивченням хорової партитури на фортепіано потребує до себе уваги, особливого підходу до різного рівня підготовки здобувачів освіти.

Список літератури

1. <http://moinoty.net/stati/metody-osvoeniya-xorovoj-partitury-na-raznyx-etapax.html/2>

РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДОШКІЛЬНИКА У ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОМУ ПРОСТОРІ ДИТЯЧОГО САДКА

Зозуля Оксана Вікторівна,

кандидат педагогічних наук,
спеціаліст вищої категорії, викладач-методист
Балаклійський педагогічний фаховий коледж
Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради, Україна

Рак Катерина Михайлівна,

студентка II курсу
Балаклійський педагогічний фаховий коледж
Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради, Україна

Дошкільний вік – важливий період у житті людини, коли закладаються основи майбутньої особистості, формуються передумови фізичного, розумового, морального розвитку дитини. З розвитком пізнавальних інтересів дитина цікавиться навколишнім життям, життям природи, людей, бере участь в активній пізнавальній діяльності, накопичує яскраві враження та відомості, які послужать основою для подальшого набуття системи знань.

Пізнавальна діяльність – це процес відображення в мозку людини предметів та явищ дійсності. Вона складається із серії пізнавальних психічних процесів: відчуття, сприймання, уваги, пам'яті, уяви, мислення і мовлення. Відображення реальності в людській свідомості може відбуватися на рівні чуттєвого та абстрактного пізнання [5, с. 30].

Проблема розвитку дітей дошкільного віку у пізнавальній діяльності є однією з центральних проблем на сьогоднішній день, оскільки саме на початковому етапі пізнавальної діяльності дітей відбувається формування пізнавального інтересу, дитина стає суб'єктом діяльності. В центрі освітнього процесу є його особистість, свідомість, ставлення до світу, який він пізнає, до самого процесу пізнання. Оскільки мета, зміст і способи пізнавальної діяльності дошкільника закладені до освітньої програми, до самого процесу навчання, до якого включається дитина, то він може відбуватися по-різному: з різним докладанням зусиль, активності, самостійності дитини.

Складовою частиною поняття «пізнавальна діяльність» є пізнання. Пізнання, на думку Л. Венгера, – це «процес відображення реальності у свідомості, активна розумова та емоційна діяльність, результатом якої є знання, прилучення людини до культури» [2, с. 16].

Основними видами пізнавальної діяльності є [4, с. 14-18]:

- пізнавально-ігрова (вирішуються навчально-пізнавальні завдання з оволодіння досвідом пізнання навколишнього світу через ігрову організацію);

- дослідницька (пошук відповіді на творчу, дослідницьке завдання із задалегідь невідомим рішенням; передбачає пошукову активність, аналіз результатів, їх оцінку та прогнозування їх розвитку);

- дослідно-експериментальна діяльність (виявлення зв'язків між явищами навколишнього світу, їх упорядкування та систематизація, «дитяче експериментування» у вигляді словесного дослідження, що передбачають оволодіння формами впорядкування досвіду);

- проєктна (розвиток творчої діяльності дітей дошкільного віку, ведення спільної роботи педагога та дітей над певною проблемою, темою у вигляді проєкту)/

Пізнавальна діяльність здійснюється через вивчення, дослідження, тому важливим, з погляду, є розуміння, у чому саме проявляється дослідницьке, пізнавальне поведінка. Обухов О.С. наводить у своїй роботі за частотою згадок такі прояви, як:

- маніпуляції з предметом (витягти предмет, вивчити зміст, розібрати, перевірити на міцність, застосувати за призначенням, сховати);

- зібрати, піймати (когось чи щось);

- перетворити реальність (розкопати, спорудити);

- смакове та тактильне вивчення (спробувати на смак, доторкнутися);

- візуальне вивчення (побачити, спостерігати, розглянути);

- переміщення у просторі (залізти кудись, потрапити, піти, сходити, перепливти);

- запитання (запитати іншого, попросити пояснити);

- дізнатися про реакцію іншої (людини, тварини);

- випробувати почуття (подібні до чийхось або особливих) [7, с. 61-62].

Базовий компонент дошкільної освіти (2021 р.) наголошує на створенні інтерактивного розвивального середовища як ігрового поля для активності дошкільника [6, с.13], у якому вихователь як фасилітатор створює умови для засвоєння дитиною взаємозв'язків і взаємозалежностей навколишнього світу, залучає її до різних форм активності, сприяє формуванню уявлення про образ світу, наповнений сенсорним, математичним, дослідницьким змістом.

Пізнавальна діяльність дошкільника в такому просторі має відбуватися в поєднанні різних видів дитячої активності з пріоритетом математичних завдань, пошуково-творчої роботи дітей, їхньої самоосвіти та духовним саморозвитком на засадах загальнолюдських та загальнокультурних цінностей, забезпечувати перетворення сенсорних, логіко-математичних, дослідницьких уявлень та елементарних достовірних знань на стійкі переконання, практичні дії тощо.

Організацію пізнавальної діяльності у дитячому садку варто здійснювати у таких формах активності дітей:

- діяльність, організована вихователем з усіма дітьми

- діяльність у підгрупах, індивідуальна робота

- самостійна діяльність дитини за її бажанням.

Серед завдань формування елементарних математичних уявлень і понять К. Щербакова виділяє розвиток пізнавальних інтересів і здібностей, розумовий розвиток дитини в цілому [9, с. 13]. Дослідниця приділяла увагу логіко-

математичному розвитку дошкільника та створенню предметно-ігрового середовища для логіко-математичного розвитку у дитячому садку.

Спираючись на рекомендації К. Крутій, при створенні такого середовища групи слід керувались принципом єдності декількох осередків [3]:

- пізнавального (правильна позитивна мотивація, вся навчально-розвивальна діяльність педагога та продуктивна діяльність дошкільника);
- художньо-перетворювального (театралізована діяльність, сюжетно-рольові ігри);
- фізкультурно-оздоровчого (застосування різноманітного спортивного інвентарю: м'ячів різного розміру і кольору, обручів, кеглів; обладнання для тренування влучності; поєднання різних форм шиккування та перешикування);
- комунікативного (точні, структуровані логіко-математичні знання, створення достатньої мотивації для самостійного навчання);
- емоційно-рефлексивного (фіксація уваги дошкільника на розмірковуваннях, висновках, свідомого ставлення до своїх дій, стимулювання бажання самостійно виводити логічні судження з приводу своїх вчинків, робити власні припущення тощо).

Здійснюючи організовану діяльність в даному напрямку, педагог створює умови для дошкільника цікаво пізнавати об'єкти і явища оточуючого світу самостійно, практичним шляхом, долаючи штучно створені дорослим перешкоди, опановуючи не лише чіткими математичними вміннями, а й пізнаючи навколишній світ. У єдності перелічених компонентів освітнє середовище стане основою для логіко-математичного розвитку дошкільника, розвитку його узагальнених способів розумової діяльності, що є важливим підґрунтям формування життєвої компетентності.

Список літератури

1. Базовий компонент дошкільної освіти / Т.О. Піроженко, Н.В. Гавриш, О.Г. Брежнева, О.М. Баєйр, М.А. машовець, Л.П. Загородня, О.Г. Косенчук, О.А. Половіна, Н.В. Левінець, О.Д. Рейпольська, О.І. Мордоус, А.С. Шевчук, О.Л. Корнєєва, О.К. Безсонова. 38 с. URL : <https://cutt.ly/GUrAdsJ>. (дата звернення : 21.12.2021).
2. Венгер Л.А., Мухина В.С. Психология : учебное пособие для педагогических училищ. Москва : Просвещение, 1988. 266 с.
3. Крутій К. освітній простір дошкільного навчального закладу. Ч. 1 : Концепції, проектування технології створення. Запоріжжя : ЛІПС, 2009. 320 с.
4. Мамеева Э.М., Недюрмагомедов Г.Г. Развитие познавательной деятельности детей старшего дошкольного возраста. *Поиск*. 2017. № 3 (59). С. 14-18.
5. Мацко Л.А., Прищак М.Д., Годоевська В.Ю. Основи психології та педагогіки ? навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2009. 163 с.
6. Методичні рекомендації до Базового компонента дошкільної освіти / Т.О. Піроженко, Н.В. Гавриш, О.Г. Брежнева, О.М. Баєйр, М.А. машовець, Л.П. Загородня, О.Г. Косенчук, О.А. Половіна, Н.В. Левінець,

О.Д. Рейпольська, О.І. Мордоус, А.С. Шевчук, О.Л. Корнеєва, О.К. Безсонова. 58 с. URL : <https://cutt.ly/qUrAy7U>. (дата звернення : 21.12.2021).

7. Обухов А.С. Развитие исследовательской деятельности учащихся. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Национальный книжный центр, 2015. 288 с.

8. Щербакова К. Математика для малят : варто пригадати ази. *Палітра педагога*. 2015. № 2. С. 3-6.

9. Щербакова К. Й. Методика формування елементарних математичних уявлень у дошкільників. Київ : Вища школа, 1996.

НАСТУПНІСТЬ І КОМАНДНИЙ ПІДХІД У ПРОЦЕСІ АКТИВІЗАЦІЇ МОВЛЕННЯ У ЗДОБУВАЧІВ ДОШКІЛЬНОЇ І ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ ІЗ ЗАГАЛЬНИМ НЕДОРОЗВИНЕНИМ МОВЛЕННЯМ

Каплієнко Анастасія Іванівна,
викладач кафедри загальної педагогіки та спеціальної освіти
Ізмаїльського державного гуманітарного університету

Говорячи про наступність та поетапність розвитку дітей із загальним недорозвиненням мовлення, велику увагу слід приділити підготовчому етапу логопедичної роботи (подолання мовленнєвого і немовленнєвого негативізму, розвитку пам'яті, слухового і зорового сприймання, кінестетики, формування основних мисленнєвих операцій (аналіз, синтез, порівняння, узагальнення), формування слухо-зорової і слухо-моторної взаємодії у процесі сприймання і відтворення ритмічних структур і т.д.). Педагог має володіти широким інструментарієм для підготовки дитини до логопедичної роботи та надалі для здійснення корекційної роботи.

Розвиток мовлення здобувачів дошкільної та початкової освіти із загальним недорозвиненням мовлення залежить від умов, створених педагогами. Мається на увазі організація освітнього середовища, створення позитивного мікроклімату, мотивація дитини до розвитку мовлення [2]. Важливою є взаємодія педагога з іншими учасниками навчально-виховного процесу (адміністрацією, логопедом, психологом, педагогами, асистентом вчителя/дитини, батьками/законними представниками дитини та ін.)

Здобувачі дошкільної і початкової освіти з недорозвиненим мовленням мають своєрідні особливості мовної здатності.

Так, формування комунікативного компонента мовленнєвої діяльності актуалізується саме перехідний період від дошкільного до початкового навчання (5-6 років). Тому значний загальний прийом корекційно-логопедичної роботи спрямований на формування комунікативного компонента мовленнєвої діяльності дітей п'ятого року життя із загальним недорозвитком мовлення, а саме:

- розвиток і компенсацію модальної пам'яті (відповідно до аналізаторів)
- розвиток і компенсацію кінестетичної пам'яті;
- розвиток асоціативної пам'яті;
- розвиток і компенсацію вербальної пам'яті [1].

Задля цього використовуються технології ігрової діяльності. Впроваджено методику «Букет асоціацій» (добір дитиною звукових, смакових, колірних асоціацій щодо певних предметів – овочів, фруктів, тварин тощо); методику «Пластилінова людина» (інтегровану з технологій біоенергопластики), методику LEGOroom (спрямовану на організацію розвивального простору, інтегровану з LEGOтехнологій) та ін.

Проведення семінарів, практикумів з метою обміну досвідом між педагогами дошкільної та початкової освіти має забезпечити командність у реалізації

спільних цілей щодо мовленнєвого розвитку дітей та забезпечити наступність у роботі з дітьми із загальним недорозвиненням мовлення.

Список літератури

1. Брушневська І. Корекційно-комунікативне розвивальне середовище як умова формування комунікативного компонента мовленнєвої діяльності дітей п'ятого року життя із ЗНМ. *Освіта дітей з особливими потребами*. 2017. №13. С.63-72.

2. Загальне недорозвинення мовлення: теорія та перспективне планування корекційно-розвиткової роботи: навчальний посібник / уклад. Н. М. Могильова. Слов'янськ: Вид-во Б. І. Маторіна, 2019. 123 с.

ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ СУЧАСНОГО ВИКЛАДАННЯ

Кириченко Наталя Володимирівна,

Здобувач третього освітнього рівня
Спеціальність 015 «Професійна освіта»
Запорізького національного університету

Процеси, які відбуваються в сучасному суспільстві, в освіті, призвели до розриву між інформаційно-інноваційними перетвореннями та рівнем використання наукових і технологічних досягнень у навчанні, потребують забезпечення постійного розвитку професійної компетентності науково-педагогічних працівників, систематичної післядипломної освіти та підвищення фахової майстерності.

Сучасне суспільство наголошує на потребі цифрової грамотності населення у своїй професійній діяльності, головний вектор розвитку – це перехід до цифрового суспільства [1]. Визначальним недоліком у професійній підготовці науково-педагогічних працівників – недостатній професіоналізм у володінні інноваційних та інформаційно-комунікаційних технологій, що негативно впливає на ефективність та рівень викладання.

Час освіти, однією із задач якої – дати максимальну кількість інформації (теоретичних знань, моделей) минув, бо минули часи, коли заклади освіти були чи не єдиним джерелом отримання ґрунтовних, перш за все, теоретичних знань. Зараз однією з провідних задач освіти - є набуття компетенцій, котрі б допомогли працювати з інформацією, критично підходити до її відбору, бути активним співучасником Інтернет-простору, бо саме там, у віртуальному вимірі, сьогодні розгортається для більшості з нас життєві перспективи.

Важлива складова освітнього процесу – цифрова трансформація. Діджиталізація викладача закладів вищої освіти спрямована саме на підвищення інформаційно-комунікативної компетенції, що, з одного боку, сприятиме осучасненню освітнього процесу, а з іншого боку, готуватиме якісно новий тип випускника вишу, випускника – готового до складних викликів сьогодення, в якому без володіння цифровими технологіями навряд чи можна реалізуватися відповідно до соціальних вимог та власних потреб.

Беззаперечним залишається і той факт, що заклади вищої освіти мають один суттєвий недолік - викладачі вишу (а відповідно і здобувачі освіти) демонструють низький рівень володіння сучасними інформаційними та інтерактивними технологіями. Даний недолік має низку об'єктивних і суб'єктивних причин, однією з яких є так званий “академізм” науковців, котрий досить опосередковано корелює з інноваційними змінами, котрі спостерігаються в суспільстві взагалі і у вишах зокрема. Така ситуація не може залишатись надалі, бо як наслідок – заклад вищої освіти втратить свій рейтинг, свою аудиторію.

Одним із критеріїв визнання закладу вищої освіти безперечно є професійний рівень викладацького складу, наявність потужних наукових шкіл, функціонування низки фахових вчених рад, а також суттєвим показником визнання вишу є потужна науково-методична робота спрямована на оновлення навчальних програм, створення нових курсів тощо.

Не менш важливим вибором на шляху діджиталізації викладача – це вибір інструменту, який буде зрозумілим, зручним та органічно увіллється у професійну діяльність викладача.

Упровадження стратегій по інтеграції інформаційних технологій до вищої школи надає можливості удосконалення якості освіти. Допомагає викладачам вишу підвищити рівень володіння інноваційними інформаційно-освітніми технологіями, що звичайно матиме позитивний вплив на якісну підготовку майбутнього випускника [2]. Результат придбання інформаційного досвіду робить освітній процес цікавим, конкурентоспроможним.

Цифровізація для освітнього процесу відіграє основоположну роль: в цілому сприяє покращенню якості вищої освіти, надає можливість застосування інформаційно-комунікаційних технологій з метою покращення якості освіти та дозволяє здобувачам освіти отримати компетенції, які допоможуть “розкодувати” реальність і адаптуватись до її нових цифрових законів.

Список використаних джерел:

1. Яценко М.С. Особливості впровадження інфокомунікаційних технологій в практику вищої школи та їх вплив на підвищення конкурентоспроможності ВНЗ / М. С. Яценко, А. Б. Коваленко // Економіка: реалії часу. Науковий журнал. – 2020. – № 6 (52). – С. 102-108
2. Харченко А. Використання технології доповненої реальності в освітньому процесі / А. Харченко // Smart-освіта: ресурси та перспективи: матеріали III Міжнар. наук.-метод. конф. (м. Київ, 7 грудня 2018 р.): тези доповідей. Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2018. – С. 145-146..

САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ САЛТЫ ЖӘНЕ САЛАУАТТЫ ӨМІР СҮРУ САЛТЫН БҰЗАТЫН ФАКТОРЛАР

Мурат Айжан

Дене шынықтыру және спорт кафедрасы, оқытушы,
Абай атындағы ҚазҰПУ,
Қазақстан Республикасы

Буткей Сабит

С.Ж.Асфендиярова атындағы ҚазҰМУ «Дене тәрбиесі орталығы», Ассистент,
Алматы, Қазақстан Республикасы

Б.Т.Джигарбаев

С.Ж.Асфендиярова атындағы ҚазҰМУ «Дене тәрбиесі орталығы»
Лектор,
Алматы, Қазақстан Республикасы

Базыкен Абылай

202 мектеп гимназиясының
дене шынықтыру пәні мұғалімі
Алматы, Республика Казахстан

Салауатты өмір сүру деңгейі дегеніміз - экономикалық категория. Адамдардың материалдық және моральдық-рухани қажеттілігі толығымен қамтамасыз етілуі.

Салауатты өмір сүрудің стилі дегеніміз - әлеуметтік психологиялық категория-адамның қоғамдық орындарда (мектептерде) өзін-өзі ұстап көрсете білуі. Белгілі бір қалыптасқан стандартты ұстап өмір сүру.

Салауатты өмір сүру деңгейі мен салауатты өмір сүру сапасы эквипотенциалды болып келеді. Сондықтанда адам денсаулығының жақсы және жаман болуы салауатты өмір сүру стиліне байданысты. Ал салауатты өмір сүру стилі тарихи және ұлттық дағды-дәстүрлер арқылы қалыптасады. Сондай-ақ тұлғаның бейімділігіне байланысты болады.

Адам өзінің жеке басының ерекшелігіне сәйкес өмір сүреді. Белгілі бір ұжымдарға қалыптасып, сол ұжым мүшесі болып сіңіп кетеді. Қызмет еткен ұжым мүшелерімен бірге өсіп біте қайнасып кетеді. Адам бір-біріне көмекке келеді. Адамның басына түскен ауыр жағдайлармен бөліседі. Адамның жүріс тұрысы біркелкі емес. Ол тәрбиеге байланысты болады. Тәрбиелі үйлердің балалары сүйкімді тәртіпті келеді. Үлкенді аға, кішіні іні деп ерекше көзге түсіп тұрады. Жақсы тәрбие көрген балаларды педагогтар бірден тани кетеді. Ал тәрбиені аз көрген балаларды ажыратуға болады. Тәжірибелі мұғалім, адам оларды бірден байқап отырады. Жалпы қазақ елін ежелден салауатты өмір сүрудің салтының символы деп есептеуге болады. «Ұяда не көрсең, ұшқанда соны ілесің» егде адамдар өздерінің ұрпақтарын үйретіп отырады. Өмір сүру салты мен денсаулықтың ара қатынасын салауатты өмір сүру салты туындайды. Салауатты өмір сүру валеология ғылымының негізі болып есептеледі.

Салауатты өмір сүру салты адамның профессионалды іс-әрекетінің, қоғамдық қызметімен, күнделікті тіршілік ету функцияларымен дамып отырады. Бұл денсаулықтың қалыптасуына, оның сақталуына мықты болып бекітілуіне жәрдемдеседі. Осыдан келіп қоғамдық денсаулық қалыптасады. Жалпы алғанда адам денсаулығы бірінші орында болуы қажет. Бірақ жас жеткіншектер өздерінің денсаулығына онша мән бермейді. Ол жастық өмірдің белгісі, тәрбие жұмыстарының әлсіздігі. Сондықтанда балаларды жас кезінен бастап денсаулығын сақтай білуге тәрбиелеудің қажеттігі туындайды. «Баланы жастан...» тәрбиелеу керек дейді қазақ. Өмір тәжірибесінен жинақталған қағида екені өзінен белгілі. Осыдан келіп денсаулық зор байлық деген ұғым қалыптасады.

Халықтың денсаулығын сақтау аурулардың алдын алу мен оларды емдеу бағыттары мемлекеттік, әлеуметтік экономикалық, медициналық және биологиялық мәселе. Адамның еңбек пен тұрмыс жағдайын жақсарту беру, аурулардың алдын алу. Халықтың дене және рухани күшінің жан- жақты дами беруіне қолайлы жағдайлар тұғызу, халыққа тегін, жалпыға бірдей, жоғарғы дәрежедегі мамандырылған медициналық көмек көрсетуді қамтамасыз ету біздің тәуелсіз егеменді мемлекетіміздің аса маңызды міндеттерінің бірі. Кейінгі кезде халықтың денсаулығы өте нашарлап кетті. Оның ең басты себептерінің бірі экологиялық жағдайларға байланысты. Қазақстан жерінің экологиясы басқа мемлекеттермен салыстырғанда, өте нашарлап кетті.

Қазіргі кезде денсаулықтың бірнеше түрі бар екені белгілі болды. Олар:

1) Физикалық денсаулық-ағза жүйесі мен органдардың өсу деңгейі. Оның негізін морфологиялық және функциялық кезектер қалайды. Олар ағзаның бейімделу реакциясын қамтамасыз етеді.

2) Соматикалық денсаулық - Ол адам ағзасы мен органдарының арасындағы биологиялық жағдайы. Оның негізін ағзаның жеке басы дамуының биологиялық бағдарламасы реттейді.

3) Психикалық денсаулық – ол адамның психикалық сферасының жағдайы. Ауруды болдырмау, адекватты реакцияларды жасау, адам өмірінің мақсатын болжау ,мұның бәрі биологиялық және әлеуметтік қажеттіліктен туындайды. Ағзасында функциялардың өздігінен реттенуі, функциялы үрдістердің келісімі түрде өтуі, айналаны қоршаған сыртқы орта факторларының әсерлеріне бейімделу қасиеттерінің жоғары дәрежелік жағдайда болуы.

Рухани денсаулық-ол адамдардың информацияны қабылдау қабілеттілігі мен мотивациялық іс-әрекетінің арасындағы қарым-қатынастардың сипаттамасын көрсетеді. Оның негізгі бағалық жүйесі-индивидтердің қоғамдағы орны мен оның мотиві түрде орнығуын баяндайды. Ол адамның көңіл күйін анықтайды. Өйткені рухани денсаулық жалпы адамдардың жомарттылығын, сүйіспеншілігін және жан дүниесінің сұлулығын көрсетеді.

Физикалық, соматикалық, психикалық және рухани денсаулықтардың өздерінің жинақталған көрсеткіштері мен критерийлері болады. Олар:

1) соматикалық және физикалық денсаулықтың критерийі мен бәрін «өзім жасай аламын» деп көрсететін критерий;

2) Психикалық денсаулықтың, критерийі-маған қажет заттардың бәрін «өзім тауып аламын».

3) Рухани денсаулықтың негізгі критерийі - мен өзім жасауым керек;

Денсаулыққа зиян келтіретін факторлар төмендегідей:

1) Мәдениеттің төмендігі.

2) Салауатты өмір сүру салтын құрайтын санитарлық- гигиеналық ғылыми деректерді көпшілік халықтардың жете білмеуі .

3) Адамның белсенді түрде қимыл жасамауы.

4) Дене массасының мөлшерден тыс өсіп кетуі.

5) Адекватты емес және теңестірілмеген тамақтармен тиімсіз және жөнсіз тамақтану.

6) Айналаны қоршаған сыртқы ортаның факторларының мөлшерден тыс ластануы (атмосфералық ауаның, судың, жердің, өсімдіктер әлемінің көптеген улы химиялық (гербицидтер, пестицидтер, десиканттар, дефолианттар, фофатидтер) және т.б.қосылыстармен улануы.

7) Үйде және қызмет орындарында теріс стресс жағдайларының үнемі болып тұруы.

8) Кейбір адамдардың зиянды әрекеттерге (арақ-шараптарға, темекі шегу, есірткі-наркотикалық заттармен әуестенуі) әуесқойлық жасауы және т.б әсерлер.

9) Ас тұзын көп пайдаланатын адамдар әрқашанда неше түрлі дерттерге шалдығатыны белгілі.

10) Қантты және де басқа тәтті тағамдарды көп пайдаланатын адамдар арасында қант диабетіне шалдыққандар жиі-жиі кездеседі. Қант диабеті өте ауыр дерттердің бірі.

Салауатты өмір сүру салтын бұзатын факторлардың бірі -дұрыс және жүйелі түрде өз мезгілде тамақтанбау. Сондықтан да адамның массасы өсіп, шектен тыс семіріп кетеді. Ол неге әкеп соғады, адамды ауруларға шалдықтырады. Кейіннен өмір мен қоштасуға себепші болады. Ал қазіргі нарықтық экономика көпшілікке оң эмоциялық жағдай туғызып отыр деп айта алмаймыз. Көптеген адамдар салауатты өмір сүріп отырған жоқ. Сондықтан адамзат денсаулығына байланысты “Денсаулықты сақтаудың жеті қағидасы” қалыптастырылған. Бұл қағидалардың мағынасында қазіргі қиын тірлікте, қоршаған ортаның тағы басқа жағдайларда аурудан қалай сақтанудың жолдары түсіндіріледі. Ол үшін ең алдымен адамдар иогтардың қарапайым жаттығуларын, тыныс терапиясын және гимнастикасын меңгерген жөн.Тіпті айқайлау, күлу, жылау сияқты “табиғи психосоматикалық тыныш табу массажы” арқылы да көңіл-күйді жақсартуға болады.сондықтан таза ауада көбірек қыдыруға тырысыңыз, шылым шегуден біржола арылыңыз. Күн сайын екі жарым литрдей сұйықтық ішіңіз.Тек сонда ғана денедегі қалдық заттардан арылуға болады. Сүтті жаңа сауылған күйінде ішуге тырысыңыз. Неғұрлым сіңімді болу үшін оны піскен жеміспен бірге ішкен жөн. Бұл әсіресе қартаң адамдарға қатысты. Лимонад, ”кока-кола” тектес сусындарға әуес болмаңыз.

Өлім-жітімнің 30 пайызы тамақты дұрыс ішпеуден болады.Түнге қарай асқазанға аса көп салмақ түсірмеңіз. Кезекті тамақтанудың арасында алма, сәбіз, қатқан нан сияқты болымсыз бірдеңелермен жүрек жалғай салған жөн. Сонда түскі ас пен кешкі асқа пәлендей сұғанақтанбайтын боласыз. Салмағыңызды қалыптан асырмаңыз. Әр түрлі тамақ ішуге, көбінесе ескірмеген тағамды пайдалануға тырысыңыз. Арықтағысы келген адам майлы, тым тәтті тағамдарды

пайдаланудан, тамақты тоя жеуден аулақ болғаны дұрыс: асқа отырар алдында бір стакан су ішіп тәбетінің бетін қайырып алса, ал тамақтанып болған соң дастарқанды тезірек жинап әкетсе тіпті жақсы. Тамақтан үнемі бір мезгілде және бір жерде ішуге тырысу керек. Қазіргі адам қимылдың аздығынан жапа шегеді. Ондай жандарға ең керегі-спорт. Жаттығу олардың жүрегінің жұмысын жақсартуға, бойына қосымша күш жігер жинауға, денесінің қорғаныс қабілетін күшейтуге мүмкіндік береді. Ең әуелі жүгірумен шұғылданыңыз. Күніне 15-20 минуттық жүгіру өте-мөте пайдалы, бірақ оның алдында біраз уақыт тез жүру арқылы дайындалып алған дұрыс. Суда жүзудің, велосипед пен шаңғы тебудің, би билеп иогтардың жаттығуларын жасаудың салмақ кетіруге пайдасы зор. Таңертең керуette жатып аяғыңызбен “велосипед” тебіңіз. Отырып киінуші болмаңыз. Жұмысқа бара жатқанда, екі-үш аялдама бұрын түсіп қалып, жаяу жүруге, үстіңгі қабаттарға лифтімен емес, жаяу көтерілуге тырысыңыз.

Біздің заманымыз аласапырын оқиғаларға толы, ал бұл әр алуан ауру-сырқауға себепші болады. Тек демалыс кезінде ғана емес, күн сайын дұрыстап тынығуға үйреніңіз, жаныңызға жағатын бір алданыш тауып алыңыз, биге, моншаға барыңыз. Ұйықтататын дәрі ішпеуге тырысыңыз. Өйткені ондай дәрілердің көбі 14 сағат бойына әсер етеді, әрі одан соң бірталайға дейін уыты кетпей, адамды есеңгіретумен болады. Қажудан арыламын деп кофеин, никотин қабылдау, алкагольді ішімдіктерді ішу қате. Сергудің өзіңізге ұнамды жолын жасап алыңыз. Жүрек ұстамасына ұрынбас үшін шылым шекпеңіз, майлы тағамға әуес болмаңыз, салмағыңызға абай болып, көбірек қимылдаңыз. Өте жақсы дене шынықтыруды өткізу үшін ең алдымен терморегуляцияның механизмін білу керек.

Адам денесінде әртүрлі органдарында температураның мөлшері қандай. Арнаулы жүргізілген зерттеулердің қорытындыларына қарағанда, адам денесінің температурасы тұрақты болады деп айту салыстырмалы түрде айту деп ұғыну керек. Адам денесінің ашық болуы айналаны қоршаған сыртқы орта температурасының әсеріне қарай тез төмендеп кетеді. Ал жабық денедегі температура онша өзгеріске ұшырамайды. Ішкі органдардың температурасы айналаны қоршаған сыртқы орта температурасымен байланысты, онша көп өзгеріске ұшырамай, тұрақты түрде болады. Дене температурасының ауытқуы тәулік бойы үнемі өзгеріп отырады. Температураның өзгеруі киген киімге байланысты болады. Ауыр жұмыс істеген адамдардың температурасы үнемі өзгеріп тұрады. Спортшылардың дене температурасы әрқилы болып ауытқиды. Температураның өзгеруіне ағзаның физиологиялық жағдай, әйел адамдардың жүкті болуына байланысты. Дененің температурасы тәулік бойынна 0,5-0,7 С ғана өзгереді. Дененің температурасы кешке қарай сағат 16-18-де өте жоғары деңгейге көтеріледі.(37,0-37,1) Түнде сағат 3-4-те температура өте төмен болады(36,2-36,0) Қарт адамдардың дене температурасы онша жоғары деңгейде болмайды (35-36 С). Терморегуляция екі жолмен өзгереді. 1.Нервті терморегуляция; 2.Гуморалды терморегуляция; Терморегуляция жоғарғы нерв жүйесі арқылы реттеліп отырады. Адам денесінің терморегуляциясы шексіз. Адам күйзелген кезде немесе қорыққан шақта терморегуляция төтенше жағдайда өтеді. Суық тердің ағзадан бөлініп шығуы тегіннен-тегін емес екендігі

байқалады. Ағзада төтенше түрде физиологиялық үрдістердің жүргенін көрсетеді.

Еліміз егемендік алып, тәуелсіздік туын тіккен кезде, жаңадан салауатты өмір салтын құру үшін жұмыс істеуіміз керек. Ол үшін ең алдымен адамдардың санасын өзгертуіміз керек. Сананың өзгеруі алдымен тұрмысқа байланысты. Тұрмыс жағдайымызды жақсарту арқылы парасатымызды жетілдіріп, қоғамда адам деген атқа лайық өмір сүруге тиіспіз.

Қазақстанның тәуелсіз, егеменді мемлекет мәртебесінде 2030 жылға дейінгі мерзімге арналған стратегиялық бағдарлама белгілеуі үлкен тарихи қадам. Ондағы басты-басты жеті басым бағыттардың бірі-Қазақстан азаматтарының денсаулығы білімі мен әл-ауқаты жөніндегі стратегиялық міндеттерді іске асыру. Бұл бағыт үлкен үш әлеуметтік саланы қамтиды. Шынында да бұл үш сала бір-бірі мен тығыз байланысты, бірінсіз екіншісін іске асыру мүмкіндігі жоқ десе де болады «Ораза намаз –тоқтықта» дегендей мектеп жасындағы ішер асы, киер киімі, әсіресе аяғына қыста киер киімі болмаса оқуға бара алмайды. Оқу былай тұрсын, отбасының әл-ауқатының нашарлығы ауру сырқатқа шалдықтырады. Бұл сияқты әлеуметтік ахуал елдегі объективтік жағдайларға байланысты болабермейді. Ол кей жағдайларда ата-ананың еңбек етпей, маскүнемдікке салынуына да байланысты. Сондықтан стратегиялық бағдарлама «азаматтарымызды салауатты өмір салтына әзірлеуден» бастауды көздейді. Салауатты өмір сүру салтының басты шарты –маскүнемдіктен арылу. Маскүнемдік пен нашақорлық ұлтымыздың болашағына да қауіп төндіріп отыр. Ал ұлттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету стратегиялық бағдарлама қойылып отырған ең бірінші мақсат.

Орыс халқында «жаман әдет-жұқпалы келеді» - деген нақыл бар. Шынында да шылым шегу ауыр індеттей тарады. Ересек адамдарды былай қойғанда темекі шегу жастар арасында жұпалы аурудай індетке айналды.

Қазақстан 2030 стратегиялық бағдарламасының жолдауы. Осы жолдаудың «Ұзақ мерзімді басым мақсаттар мен оларды іске асыру стратегиялары» деген тарауында ұзақ мерзімді жеті басымдылықты іске асыру деп аталады. Соның бірі - «Қазақстан азаматтарының денсаулығы» білімі мен әл-ауқаты. Яғни жеті міндеттің бірі-қоғамымызда салауатты өмір салтын орнықтыру мақсаты. Ал енді өмір салты дегенге келетін болсақ, оның мағынасы жеке адамдардың өмір тіршілігінен бастап, бүкіл қоғамның өмір сүру тәсілін зерттеп айқындайтын әлеуметтік ұғым. Өмір салты адамдардың қалай және не үшін өмір сүру, қандай іс-әрекетпен айналысатынын көрсетеді. Қоғамда өмір сүруші адам өзінің ақыл ойына, сана сезіміне, дүниеге деген көзқарасына сүйенеді.

Біз табиғаттың, қоршаған ортаның ластануына жол бермеуіміз керек. Өзіңізді қандай көрсеңіз, өзгелерді де солай көріңіз. Адамдар бір-бірімен дос, бауырлас, сыйлас, рақымды, мейірімді болса, нұр үстіне нұр жауады. Әрқашан жаман ойдан аулақ болыңыз. Адам өзін өзгеден кем сезінуі, денсаулығының нашар екендігін ойлап қамығуы, көз алдына өлім қорқынышын елестетуі ойды бұзады. Сөз соңында қайра айтарымыз, халық денсаулығы тек медицина қызметкерлерінің кәсіби тірлігі ғана емес, бүкіл қоғамның тұтас денсаулық сақтауға және нығайтуға арналған үйлескен іс-қимыл әрекеттерінің жемісі екенін баршамыз да ұғынуға тиіспіз. Сонда ғана қоршаған ортаны сақтай

отырып, таза су ішіп, дұрыс тамақтанып, иманды және салауатты өмір салттарын тұрақты қалыптастырсақ болашақтың жарқын кепілі болмақ.

Қолданылған әдебиеттер:

1. Жалғасбек Т. «Спорт –салауатты өмір салтының кепілі» Спорт, 2001.
2. Ботабаев К., Бекенов Т., Мырзабеков М. «Ден қойғанға –ем қонады» Алматы, «Қазақстан» 1990 ж

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ К САМООБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Мучкин Дмитрий Павлович,

кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор,
доцент высшей школы педагогики,
Павлодарский педагогический университет, Казахстан

В соответствии с документом «Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2020 - 2025 годы» Республика Казахстан приняла на себя обязательства по достижению целей устойчивого развития Организации объединенных наций до 2030 года, в том числе цели, которая предполагает: «поощрения возможности обучения на протяжении всей жизни для всех» [1]. Очевидно, что наряду с возможностью получать образование в соответствующих учреждениях, одним из приоритетных способов получения образования может стать самообразование. Это можно объяснить тем, что процесс самообразования не имеет жесткой внешней регламентации и управляется самим субъектом в соответствии с его возможностями и пожеланиями. Как известно, активное, а самое главное - успешное участие личности в какой-либо деятельности, в том числе и самообразовательной, в значительной мере определяется её подготовленностью к данному виду деятельности. И тут следует указать на то, что: «деятельности без мотива не бывает» [2, с.102]. В свою очередь: «Мотивы всегда формируются в индивидуальной жизни человека, а не имеются в готовом виде уже при рождении. <...> Все мотивы являются приобретёнными, сформированными в процессе жизни человека, в онтогенезе [3, с.140]. В связи с этим, весьма очевидным становится тот факт, что: «Целенаправленное формирование мотивационной сферы личности – это, по сути, формирование самой личности, то есть в основном педагогическая задача» [там же, с.183]. Далее необходимо подчеркнуть, что: «формирование готовности к самообразовательной деятельности имеет свои принципиальные особенности, заключающиеся в невозможности заставить или принудить человека овладеть способами и приемами технологии по формированию этой деятельности». [4].

Таким образом, основываясь на выше сказанном, цель нашей работы мы определили следующим образом: выяснить, что именно необходимо учесть педагогам, если перед ними стоит задача по формированию положительных мотивов самообразовательной деятельности у обучающихся и/или воспитанников.

Учитывая требования по максимальному объёму для принимаемых к публикации работ, которые указаны в правилах оформления материалов тезисов на данную международную научную конференцию, мы сочли целесообразным не приводить подробную аргументацию полученных нами выводов, а перейти сразу к их изложению.

И так, анализ валидных источников научной информации позволил заключить, что:

- формирование мотивов деятельности, в том числе и самообразовательной, это, прежде всего, педагогическая задача, так как именно в процессе воспитания и социализации личности формируется тот строительный материал, который будет в дальнейшем использоваться для мотивации того или иного действия или поступка. Этим материалом являются такие личностные образования, как интересы и склонности, нравственные принципы, установки и самооценка, формирование которых является педагогической задачей;

- целесообразно говорить именно о «стимулировании», а не «формировании» мотивов самообразовательной деятельности, так как невозможно заставить или принудить человека овладеть способами и приемами технологии самообразовательной деятельности;

- процесс стимулирования педагогами возникновения положительных мотивов самообразовательной деятельности у воспитанников, требует соблюдения «личностного подхода», а также принципа «соответствия обучения возрастным и индивидуальным особенностям», что обуславливает необходимость изучения сложного внутреннего мира обучаемых, анализа системы сложившихся отношений и тех многообразных условий, в которых происходит формирование личности.

Стоит признать, как мы убеждены, что не существует какой-либо универсальной методики или технологии применение которой гарантировало бы возникновение положительных мотивов самообразовательной деятельности у человека, можно дать лишь общие рекомендации, так как каждая личность и ситуация уникальны.

Тем не менее, мы считаем уместным, привести некоторые из таких рекомендаций, которые как нам кажется, могут быть прямо или косвенно полезны для стимулирования положительной мотивации самообразовательной деятельности. Так, весьма интересными, на наш взгляд, являются рекомендации по повышению продуктивной учебной мотивации, предложенные Т.О. Гордеевой. Несмотря на то, что Т.О. Гордеева в своём труде ведёт речь о повышении учебной мотивации школьников и студентов и эффективности учебного процесса в целом, мы убеждены, что данная информация может быть полезна и в контексте целей нашей работы. И так, автор пишет: «Говоря о ресурсах, способствующих повышению учебной мотивации школьников и студентов и эффективности учебного процесса в целом, отметим наиболее важные: поддержку у учащихся внутренней мотивации как доминанты учебного процесса, а также поддержку способствующих ее развитию базовых психологических потребностей в автономии, компетентности, уважении и принятии. В контексте того, что учебная деятельность – это, прежде всего, деятельность по саморазвитию и повышению уровня собственной компетентности, в частности интеллектуальной компетентности, поддержка потребности в компетентности может быть реализована через отслеживание уровня трудности учебных задач, предоставляемой помощи и создание ощущения успешности и мастерства [5].»

Далее автор пишет: «Полезно использование в качестве основы обучения содержания, построенного на основе полной и обобщенной ориентировочной основы деятельности, лежащей в зоне ближайшего развития учащихся по уровню трудности и обеспечивающей ощущение самоэффективности:

- систематическое использование проблемных, исследовательских, дискуссионных методов обучения, способствующих поддержанию познавательной мотивации и развивающих умение размышлять и решать нестандартные практические задачи;

- обучение процессу целеполагания - с осознанным выделением ближайших и дальних учебных целей, и способов их достижения.

Для поддержки потребности в автономии как стремлении учащихся ощущать себя субъектами учебного процесса, самостоятельно принимающими определенные решения относительно его содержания и форм реализации, полезно давать возможность осуществлять выбор в отношении определенных вопросов, чтобы учащиеся не чувствовали себя зажатými в рамки правил, требований, постоянного контроля со стороны учителей и родителей.

Также к числу важных путей поддержки учебной мотивации мы относим развитие оптимистического мышления, веры в контролируемость учебного процесса и умения конструктивно объяснять причины успехов, а также трудностей и неудач:

- продуманное использование оценок как инструментов обратной связи, соответствующих заранее оговоренным критериям, их сопровождение вербальными комментариями, информирующими об уровне индивидуального прогресса и возможностях дальнейшего развития;

- в вузах – использование информирующих, поощрительных, а не пунитивных, публичных и соревновательных, основанных на сравнении учащихся друг с другом форм рейтинга» [там же].

Очевидно, что содержание нашей работы не претендует на исчерпывающее решение проблемы формирования положительных мотивов самообразовательной деятельности, но тем не менее, мы надеемся, что данная статья может быть полезно для всех заинтересованных лиц.

Список литературы

1 Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2020-2025 годы [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1900000988/compare>

2 Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М., Политиздат, 1975.- 304 с.

3 Ильин Е.П. Мотивация и мотивы. – СПб.: Питер, 2004. – 509 с.

4 Климова Т.Е. Подготовка учителя к профессионально-творческой самообразовательной деятельности: дис. канд. пед. наук.- Челябинск, 1995. – С.54

5 Гордеева Т.О. Мотивация: новые подходы, диагностика, практические рекомендации // Сибирский психологический журнал. 2016. № 62. - С.38-53

СУЧАСНІ КОНЦЕПЦІЇ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРАВОВОЇ КУЛЬТУРИ

Підлісний Є. В.

кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри економіки та соціально-поведінкових наук
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, м. Умань,
Україна

Демократичні перетворення, що відбуваються в нашій країні, непрості процеси, пов'язані з формуванням правової держави, проведенням судово-правової та адміністративної реформ, окреслили одну з найсерйозніших проблем сучасного суспільства – вкрай низький рівень правової культури громадян.

У сучасний період історії України, коли почався процес послідовної і системної модернізації, заснованої на цінностях та інститутах демократії, законності і правопорядку, проблема формування у кожного громадянина, особливо у молоді, правової культури стає актуальною.

Здійснений аналіз джерел (Н. Годун, О. Комарова, В. Ситянін, А. Халтурін) дозволяє визначити, що науковці розглядають такі концепції правової культури, як: антропологічна, соціологічна, філософська.

Так, Н. Годун вважає, що згідно з антропологічним підходом культура – це сукупність усіх благ, створених людиною; соціологічним – сукупність усіх духовних цінностей; філософським – певний історичний рівень розвитку суспільства, творчих сил і здібностей особистості [1, с. 11].

Правову культуру О. Комарова також розглядає в трьох аспектах: при антропологічному аналізі правова культура розуміється як сукупність усього, що створено людиною в правовій сфері, соціологічному визначається як система властивих конкретному суспільству правових норм, цінностей, ідеалів, філософському усвідомлюється як спосіб буття індивіда в правовій реальності.

Антропологічна концепція передбачає дослідження правової культури як сукупності всіх благ, створених людством у процесі свого розвитку, прогресивних досягнень, накопичених людством у сфері правосвідомості, законності, джерел права, юридичної практики, що сприяє розвитку суспільства і особистості. Прихильниками цієї концепції можна вважати М. Марченко, Л. Ніколаєву, В. Шишкіна, Е. Шевердіну.

Перевагою антропологічної концепції є широта аналізу, оскільки культура розглядається як прояв найрізноманітніших сфер суспільного життя. Відповідно до неї правова культура є процесом і результатом творчості людини в сфері права, що характеризується створенням і затвердженням в житті правових цінностей.

Соціологічної концепції в розумінні правової культури дотримуються А. Семітко (обумовлена соціально-економічним і політичним ладом якісний стан правового життя суспільства), Е. Певцова (характеризує правовий стан суспільства і особистості, і є цілісною системою взаємопов'язаних елементів), Е. Аграновська (не тільки високий рівень юридичного мислення, а й настільки ж висока якість всієї юридичної діяльності), Е. Шевердіна (не просто правомірна

поведінка, а соціально активна поведінка), В. Шишкін (впорядковує та систематизує практику відносин, що отримують суспільне визнання), Л. Ніколаєва (полягає у повсякденному житті і службовій діяльності, заснованих на знанні законодавства і внутрішньої потреби неухильного виконання законів, їх правильного розумінні і застосуванні).

В контексті соціологічного розуміння автори розглядають правову культуру в двох площинах: по-перше, як характеристику рівня розвитку правових явищ на певному етапі розвитку суспільства, по-друге, як якісну характеристику сприйняття права і правової поведінки окремої особистості.

Представниками *філософської концепції* правової культури є Е. Ільєнков, Т. Кумеда, Р. Сербін, С. Третяк, А. Шеременда та ін.

Правова культура за визначенням Р. Сербіна – категорія філософії права, яка характеризує зумовлене природним правом, всім соціальним, духовним, політичним, економічним устроєм правове життя людини й людства, що полягає у досягнутому рівні розвитку правової діяльності, правосвідомості і загалом у рівні правового розвитку суб'єктів (людини, різних груп, всього населення, людства взагалі), що забезпечує верховенство права у суспільному житті, гуманітарні принципи справедливості, свободи й гуманізму, людини як вищої соціальної цінності, захисту її честі й гідності, а також гарантованість державою, міжнародними інституціями прав і свобод людини, загальнолюдських цінностей [2, с. 26].

У цьому трактуванні враховується по-перше, визначальна роль природного права; по-друге, верховенство міжнародного права щодо функціонування окремої держави; по-третє, провідна роль прав людини у визначенні змісту законів, законодавства, розбудови правової системи; по-четверте, утвердження правовою культурою принципів гуманізму, справедливості, свободи, загальнолюдських цінностей в цілому [2, с. 25].

Аналіз сучасних концепції правової культури показав, що з точки зору антропологічної – культура розуміється як сукупність всіх благ, створених людиною, на відміну від природних, соціологічної – культура трактується в вигляді суми духовних цінностей, де вона виступає як компонент суспільного життя, філософської – розглядається як історично сформований певний рівень розвитку суспільства, творчих сил і здібностей людини.

Наведені концепції визначення правової культури в цілому вірно відображають основний зміст даного феномена. Разом з тим, вони не позбавлені і ряду недоліків. У них, наприклад, недостатньо уваги приділяється змістовій стороні правової культури, не всі її прояви виявляються в полі зору дослідників, зокрема, проблеми шанобливого ставлення до права, переконаності в справедливості права отримали при викладі вищеназваних аспектів до вивчення правової культури лише фрагментарне, оглядове висвітлення [3, с. 154].

Список використаних джерел

1. Годун Н. Ю. Правова культура: дефініція поняття. *Наше право*. 2015. № 1. С. 11–15.
2. Сербин Р. А. Правова культура – важливий фактор розбудови правової держави: дис. ... канд. юрид. наук. Київ, 2003. 185 с.

3. Підлісний Є. В. Модель формування правової культури майбутніх бакалаврів економіки. Молодь і ринок. 2018. № 11(166). С. 152–159.

МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПЛАТФОРМИ SANAKO ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ПЕРЕКЛАДАЧІВ

Янишин Ольга Каролівна,

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри філології та перекладу
Івано-Франківський національний технічний
університет нафти і газу, Україна

Гема Анастасія Вікторівна,

здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Івано-Франківський національний технічний
університет нафти і газу, Україна

Якісну професійну підготовку майбутніх перекладачів можна забезпечити шляхом використання сучасних інформаційно-комунікаційних освітніх технологій, що вимагає новітнього поліфункціонального технічного та програмного забезпечення.

Аналіз досліджень і публікацій свідчить, що особливості використання інформаційно-комунікаційних технологій для організації навчання майбутніх філологів загалом і перекладачів зокрема знаходиться у полі зору педагогічної спільноти: науковців та практиків. Описані методики використання сучасних інформаційних технологій, узагальнені характеристики інформаційно-комунікаційного освітнього простору та проаналізовані інноваційні методи й технології навчання майбутніх філологів в університетах у США. Це, зокрема, використання спеціалізованих програм для запису звуку під час тренування вимови та для озвучування текстів, відповідних програм-редакторів для синхронізації зображень, текстових, звукових і відеофайлів, а також для перекладу та опанування термінології. Серед інтерактивного програмного забезпечення заслуговує на особливу увагу медіаплеєр «Sanako Media Assistant», який забезпечує користувачам ефективний контроль над мультимедійними файлами, оскільки може відтворювати всі типи мультимедійних файлів (як-от, «Real Media», «Microsoft Windows Media», «wav», «mpg», «mp3» тощо) та можливість записати власний голос під час прослуховування запису носія мови та передати його своєму інструкторові у форматах «mp3» або «wav» [1; 2]. Детально схарактеризовані технічні можливості навчальної платформи *Sanako* для вивчення іноземних мов в умовах дистанційного та змішаного навчання в Україні та за її межами [3].

Мета нашої роботи – ширше ознайомити з міжнародним досвідом використання навчальної платформи *Sanako*, зокрема для професійної підготовки майбутніх перекладачів.

Виклад основного матеріалу. *Sanako* – це фінська компанія освітніх технологій, яка допомагає навчальним закладам і педагогічному складу покращувати ефективність та результати вивчення мов. Уже понад шістьдесят років *Sanako* є лідером постачання високотехнологічних засобів навчання мови, ґрунтує свою діяльність на складових фінської моделі навчання, оскільки підтримує впровадження освітніх інновацій на основі наукових досягнень педагогіки й визнає необхідність поєднання якісної підготовки вчителя та інноваційних методів навчання для забезпечення успішності навчального процесу [4].

В умовах пандемії COVID–19 компанія *Sanako* знайшла рішення, які гарантують доступність навчання у різних форматах організації навчального процесу (очного, дистанційного, асинхронного, офлайн) та забезпечують доступ до освітнього контенту й можливості формування мовних умінь і навичок безвідносно до часу чи місця виконання завдань, тим самим урізноманітнюючи формат мовних занять та враховуючи навчальні потреби індивідів. Водночас розроблені компанією технології віртуального класу *Sanako Connect, Reactored* та *Sanako Study* не тільки пропонують готовий навчальний контент, але ще й надають додаткові можливості адаптувати наявний та створювати власний навчальний контент відповідно до потреб конкретного мовного курсу чи контингенту студентів [5].

Sanako Study – це програмне забезпечення для ефективного навчання мови під час занять у мовній лабораторії. Воно забезпечує ефективніше керівництво заняттями завдяки збільшенню часу, який кожен студент витрачає на розмову та активну практику. *Sanako Study* є галузевим стандартом у виборі програмного забезпечення для мовної лабораторії на базі аудиторії [6].

Sanako Study 1200, яка є сучасною модифікацією популярного програмного забезпечення, підтримує змішану форму навчання і дозволяє студентам навчатися та практикуватися в обладнаній лабораторії або вдома. Програмне забезпечення також дозволяє викладачам укладати індивідуальні навчальні матеріали, враховуючи реальний поступ студентів, які отримали більше можливостей розвивати навички у власному темпі.

Саме ці риси стали вирішальними, коли у 2021 р. один з провідних державних університетів США – Техаський технологічний університет обладнав програмним забезпеченням *Sanako Study 1200* свою лінгафонну лабораторію для ефективного вивчення мови. *Sanako Study 1200* виконує численні функції, зокрема його можна пристосовувати до швидкозмінних потреб і конкретних мовних програм. Попри те, що *Study 1200* встановлене локально в мовній лабораторії та в науково-дослідному центрі Техаського технічного університету, обладнання з'єднує викладача та студентів через локальну мережу, а тому не залежить від підключення до Інтернету. *Sanako* дає можливість спостерігати за кожним студентом. Викладач може бачити все, що студенти роблять на своїх екранах або слухати те, що вони говорять. Ця властивість особливо корисна для забезпечення контролю під час складання іспитів, оскільки все, що пов'язано з оцінками та екзаменами, працює незалежно від всесвітньої мережі, однак при потребі може співпрацювати з нею [7].

Sanako Study 1200 – це також один із перших програмних продуктів на ринку навчальних програмних інструментів для підготовки професійних перекладачів, зокрема усних та синхронних. Наведімо кілька прикладів з практичної діяльності окремих університетів Великобританії, які давно домінують у підготовці перекладачів.

Королівський університет Белфаста (*Queen's University Belfast*) адмініструє дві магістерські програми з перекладу для студентів різних країн: **MA Translation** – у різних комбінаціях мов та **MA Interpreting** – для пари «китайська-англійська мови». У 2018 р. університет встановив у себе система професійного перекладу конференцій **Sanako Study 1200 Conference Interpreting System**, яка комплексно поєднує новітнє апаратне забезпечення, програмне забезпечення й онлайн технології та утворює комплексний пакет для навчання синхронному перекладу конференцій. Система забезпечує автентичність, що допомагає студентам формувати перекладацькі компетентності під час навчання в умовах, які моделюють професійне середовище. Водночас доступні індивідуальні заняття онлайн (<https://sanako.co.uk/blog/queens-university-belfast>).

Створений за допомогою *Sanako* інноваційний навчальний комплекс для перекладача Королівського університету Белфаста отримав премію *ITI Technology*. Завдяки *Sanako* магістри спеціальності «Переклад» можуть легко отримати доступ до складних навчальних ресурсів в середовищі, яке відтворює ситуацію на реальних багатомовних конференціях і семінарах. Це слугує основною перевагою у підготовці студентів-перекладачів до обраної ними кар'єри [8].

В умовах загальноєвропейського локдауну через COVID-19 для продовження навчального процесу Лідський університет (*University of Leeds*) також потребував онлайн-рішення. З *Sanako Connect* викладачі можуть зробити практично все: стежити за роботою кожного студента, розмовляти з усіма студентами або окремими студентами, обговорювати вправу разом заздалегідь або після її виконання. Вони можуть вибрати необхідний підхід на кожному занятті та навчати послідовного або одночасного перекладу, включаючи аудіо- або відеовправи. Також є можливість контролювати окремих студентів під час їхньої роботи з модулями інтерпретації в Інтернеті, а після завершення роботи отримати їх записи. Встановлення комплексу *Sanako Study 1200* надало можливість студентам самостійно дистанційно вправлятися у виконанні одночасного та послідовного перекладу аудіо- та відеофайлів за допомогою двоканального треку *Sanako Study Lite*, що записує студента та оригінальне мовлення на окремих каналах. Водночас кожен студенту отримав доступ для виконання попередньо встановлених викладачами вправ і може скористуватися автоматичним вставлянням власного усного перекладу, перебуваючи далеко від обладнання. Це програмне забезпечення для вивчення мови додатково забезпечує навчання студентів сучасним інформаційно-комунікаційним технологіям на їхньому робочому місці [8; 9].

Висновок. Застосування сучасних інформаційно-комунікаційних освітніх технологій допомагає успішно протистояти викликам сьогодення та забезпечують змішаний педагогічний підхід, поєднуючи аудиторне та онлайн-навчання. *Sanako Study 1200*, підтримуючи змішану форму навчання,

уможливорює навчання та практичну діяльність студентів в обладнаній лабораторії або віддалено. Такий підхід також надає цінний досвід у дистанційному перекладі конференцій. Водночас встановлення нового обладнання вимагає додаткового навчання викладацького складу. Продукція Sanako допомагає підтримати якість викладання та навчання, надає студентам можливість використовувати програмне забезпечення професійного рівня.

Список літератури

1. Ігнатенко В. Д. Використання сучасних інформаційних технологій у підготовці майбутніх філологів. *Іноземні мови*. 2020. № 1 (101). С. 37–42.
2. Іконнікова М. Професійна підготовка філологів в університетах США: теорія і практика : монографія; за наук. ред. д-ра пед. наук, проф. Н. М. Бідюк. Хмельницький : Бідюк Є. І., 2018. 370 с. ISBN 978-966-97206-6-5.
3. Янишин О. К., Вацик Ю. Д. Можливості фінської навчальної платформи *Sanako* для вивчення іноземних мов в умовах дистанційного та змішаного навчання. *Сучасні методиками навчання іноземних мов і перекладу в Україні та за її межами* : зб. мат. III Міжн. наук.-практ. інтернет-конф. (Переяслав, 3 грудня 2021 р.) / Гол. ред. К. І. Мізін; Університет Григорія Сковороди в Переяславі. Переяслав, 2021. С. 159–161.
4. Sanako: Language Lab and Language Teaching Software [Електронний ресурс]. URL: www.sanako.com.
5. Sanako – A Finnish EdTech success story. (2020). Appeared at Sanako Blog on June, 29, 2020. Retrieved Nov. 15, 2021, from <https://blog.sanako.com/sanako-a-finnish-edtech-success-story>.
6. Sanako Study. (2021). Retrieved Nov. 15, 2021, from <https://sanako.com/study/>.
7. CUSTOMER STORIES: Texas Tech University USA Retrieved Nov. 15, 2021, from <https://blog.sanako.com/customer-stories-texas-tech-university-usa>.
8. How Sanako language teaching software helps three leading UK universities to train professional interpreters Retrieved Nov. 15, 2021, from <https://blog.sanako.com/sanako-helps-three-leading-uk-universities-to-train-professional-interpreters>.
9. CUSTOMER STORIES: How Sanako Connect helped the University of Leeds to keep learning going during the Covid-19 pandemic? Retrieved Nov. 15, 2021, from: <https://cutt.ly/gUjrs8F>.

ОБҐРУНТУВАННЯ СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ КРЕМУ ДЛЯ РУК ПОМ'ЯКШУВАЛЬНОЇ ДІЇ

Коваленко Анастасія Володимирівна,
магістрант

Котенко Олександр Михайлович,
доктор фармацевтичних наук,
професор кафедри технології ліків

Живора Наталія Василівна,
кандидат фармацевтичних наук,
доцент кафедри технології ліків
Національний фармацевтичний університет

Актуальність теми. На сьогодні значна частина косметичних засобів, які використовуються в Україні, імпортного виробництва, тому створення крему для рук пом'якшувальної дії, призначеного для профілактичного використання при її вікових змінах є актуальним для косметології. Найбільш зручною та ефективною в цьому випадку є форма косметичного крему, яка сприяє безпосередньому впливу на функціональний стан та метаболічні процеси в шкірному покриві і надає можливість введення до її складу різноманітних за природою компонентів. При цьому необхідним є пошук та раціональний як підбір композиції біологічно активних речовин, так і допоміжних речовин у складі носія.

Крем для рук пом'якшувальної дії повинен передбачати інгредієнти, які пом'якшують епідерміс, усувають подразнення та почервоніння, регулюють ліпідний обмін, стимулюють оновлення шкіри [1, 2].

Мета дослідження. Метою роботи було обґрунтування складу та технології крему для рук пом'якшувальної дії.

Матеріали та методи. Відбір діючих та допоміжних речовин у складі крему для рук пом'якшувальної дії.

Авокадова олія містить насичені і ненасичені жирні кислоти, вітаміни групи А, Е, В₁, В₂, В₃, В₉, К, РР, F, лецитин, ефірні олії, магній, мідь, калій, фосфор, кальцій та інші корисні мікроелементи. 30 % жирів, що містяться в олії авокадо, припадає на легко засвоювані організмом людини ненасичені жирні кислоти [3]. Жирнокислотний склад олії авокадо: оліїнова кислота – 36-80%; пальмітінова кислота – 7-32%; лінолева кислота – 6-18%; ліноленова кислота – 0-5%; пальмітолеїнова кислота – 2-13%; стеаринова кислота – 0,5-1,5%.

Вона за своїм складом подібна до шкіри людини, тому легко сприймається будь-яким типом шкіри. Олія авокадо показана для опіків, поранень, втраті еластичності, сухості, запалення, у разі лущення шкіри. Використовують як

складову для кремів від зморшок. Кількість олії авокадо обирали на підставі даних літератури, вона становить 35%.

Бісаболол — безбарвна, прозора рідина з жовтуватим відтінком і приємним солодким квітковим ароматом. Бісаболол має синтетичне походження; містить чотири ізомери альфа-бісабололу, які зустрічаються в природі. Бісаболол відомий у косметології як ефективний протизапальний інгредієнт, що знімає будь-які подразнення на шкірі, незалежно від їх походження. Він ефективно покращує характеристики шкіри, зменшує почервоніння, лущення, свербіж та відновлює її природний тонус [4, 5].

Також бісаболол чудово пом'якшує шкіру, покращує стан та зовнішній вигляд зневодненої або пошкодженої гідроліпідної мантії, знижує лущення при надмірній сухості та ксерозах, сприяє відновленню еластичності шкіри. Внаслідок вмісту високої концентрації біоактивних молекул бісаболол може прискорювати процес загоєння шкіри. А за рахунок зміцнення захисного бар'єру шкіри бісаболол можна віднести до ефективних протекторних агентів, що знижує ризик пошкодження шкіри фізичними та хімічними факторами.

Косметичні властивості бісабололу: антимікробна, антибактеріальна, протизапальна та протигрибкова дія на шкіру; заспокоює, знімає роздратування та лущення шкіри; вирівнює поверхню шкіри та надає їй рівномірного відтінку; скорочує зморшки та підвищує еластичність шкіри; відбілює пігментні плями та сліди від прищів; сприяє глибшому проникненню активних речовин у глибокі шари шкіри; захищає шкіру від шкідливого впливу ультрафіолету. Нами було обрано максимальну рекомендовану концентрацію – 0,2%.

Сечовина або карбомід — органічна сполука, яка широко використовується в сільському господарстві, але його також використовують в косметичних засобах, зокрема в кремах для рук пом'якшувальної дії.

Сечовина — це природній компонент нашої шкіри. Шкіра чудово засвоює його, не викликаючи небажаних реакцій. Кількість сечовини в організмі людини зменшується з віком, а тому втрачається її еластичність і природне зволоження.

Сечовина в косметиці для шкіри обличчя створює захисний щит, який утримує вологу в шкірі зсередини, а ззовні захищає від шкідливих впливів. Вона швидко усуває мілкі пошкодження шкіри, загоює невеличкі опіки та подряпини, покращує проникнення поживних речовин, надає еластичність шкірі. Сечовину використовують з іншими компонентами в боротьбі з псоріазом, екземою, atopічним дерматитом, при грибковій інфекції. Сечовина входить до складу «зволожуючого фактора», який відповідає за підтримання гідробалансу дерми [6].

Сечовина надає таку дію на шкіру: утримує в шкірі велику кількість води, глибоко зволожуючи поверхню дерми, завдяки цій властивості волога утримується в клітинах, що запобігає висушуванню шкірного покриву; відновлює природний захисний бар'єр епітелію, запобігає шкідливому впливу патогенних мікробів на шкірний покрив; утримує рівновагу рН шкіри, сприяє проникненню для інших корисних компонентів глибоко у шкіру; бореться з ознаками старіння шкіри, запобігає зниженню її еластичності; запускає регенерацію клітин, сприяє загоєнню ран. До складу крему, що розробляється, було запропоновано ввести 5% сечовини.

Пантенол (провітамін В₅, пантотеновий спирт, декспантенол) — водорозчинний стабільний низькомолекулярний препарат, котрий легко проникає в роговий шар шкіри. Пантенол застосовують при пораненнях, пролежнях, гематомах, опіках, шкірних виразках, післяопераційних розрізах та дерматозах [7].

Пантенол є кофактором біосинтезу ліпідів бар'єрного шару, запобігає подразненню шкіри через покращення її бар'єрної функції. Пантенол стимулює проліферацію фібробластів і реепіталізацію шкіри, сприяє загоєнню шкіри, покращує проникність шкіри для різноманітних речовин.

Порушення шкірного бар'єру — це основна причина розвитку різних патологічних станів шкіри, таких як сухість шкіри. Тому зволоження і відновлення шкірного бар'єру рогового шару є важливими властивостями будь-якого засобу для догляду за шкірою. Пантенол покращує місцеве зволоження шкіри, що може бути пов'язаним з гігроскопічними властивостями пантенолу, його здатністю утримувати вологу в шкірі. Безпечна концентрація вітаміну в косметиці не повинна перевищувати 5%, саме ця концентрація була обрана.

Olivem 900 – це натуральний неіонний емульгатор для зворотних емульсій (вода в маслі) [8]. Він так само чудово загущує олії, створюючи масляні гелі та бальзами різної щільності. Використовується в декоративній косметиці для надання їй стійкості та рівномірного розподілу пігментів. Засоби на основі Olivem 900 легко вбираються, не здаються жирними або важкими для шкіри, навіть якщо вміст ліпідів дуже високий, дає приємне шовковисте відчуття на шкірі. Кількість Olivem 900 та кількість води очищеної треба було встановити експериментально.

Результати та обговорення. Для приготування крему для рук пом'якшувальної дії взяли Olivem 900 з кількістю від 7 до 10%, а кількість води очищеної відповідно розраховували.

Приготування олійної фази: у порцелянову чашку відважують емульгатор Olivem 900, підігривають на водяній бані до 70-80°C, додають олію авокадо та бісаболол. Приготування водної фази: в термостійку підставку відміряють розраховану кількість води очищеної, підігривають до температури 70-80°C і розчиняють в ній сечовину і пантенол. Змішування олійної та водної фази: олійну фазу переносять до теплої ступки, потім поступово, повільно при постійному ретельному інтенсивному перемішуванні додають гарячий розчин сухих речовин у воді очищеній. Наступну порцію водного розчину додають лише після повного перемішування попередньої. Перемішують до тих пір, поки водна фаза повністю не увійде в емульсію. Слідкують за тим, щоб температура обох фаз не опускалася нижче 70 градусів.

Отримані зразки крему перенесли в баночки для відпуску, на протязі 30 діб проводили дослідження органолептичних показників, вивчали їх стабільність та показник рН. Зразок крему з вмістом емульгатору Olivem 900 в кількості 10 % залишається стабільним протягом 30 діб.

Висновки. Запропонована технологія крему для рук пом'якшувальної дії.

Список літератури

1. Агаджанова, К.В. Омоложение кожи посредством органических продуктов косметологии. Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». 2019, с.4-2.
2. Степанова, М. С., Кожемяченко, А. С. Исследование состава кремов для рук. Химия и жизнь. 2019. С. 223-224.
3. Авокадо масло. URL: <http://www.magicaltouch.ru/page/stati/katalog-bazovykh-masel/avokado-maslo/> (дата звернення: 25.12.2021).
4. Сырье для косметических средств. Бисаболол. URL: <https://biakhim.com.ua/produkty/basf/syre-dlya-kosmetiki/bisabolol-rac> (дата звернення: 25.12.2021).
5. Kamatou, G. P., & Viljoen, A. M. A review of the application and pharmacological properties of α -Bisabolol and α -Bisabolol-rich oils. Journal of the American oil chemists' society, 2010, 87(1), 1-7.
6. Т.А. Белоусова, М.В. Горячкина. Терапевтические возможности коррекции нарушений барьерных свойств сухой кожи / Вестник дерматологии венерологии, 2012, №3, с. 128-133.
7. Державний реєстр лікарських засобів України. URL: <http://www.drlz.com.ua/> (дата звернення: 25.12.2021).
8. Olivem 900 URL: <https://www.hallstarbeauty.com/product/olivem-900/> (дата звернення: 25.12.2021).

EFFECTIVE WAYS OF WRITING ANALYTICAL ESSAY IN TEACHING ENGLISH

Rysbekkyzy Nazerke

senior teacher

Kazakh national women's teacher training university

Berkutbayeva Makhabat

senior teacher

Kazakh national women's teacher training university

Sadyrbayeva Bakhitzhamal

senior teacher

Kazakh national women's teacher training university

Today, Kazakhstan's higher education fulfills one of the main priorities have been identified by first president N.Nazarbayev in the Country Development Strategy "Kazakhstan - 2050". Its main essence is that it should ensure the survival of Kazakhstani human cultural-formation, integration into the world mission through quality, globalization and the humanization of knowledge. The further development of secondary national education remains among the priorities of state policy. The improvement of the quality of training highly qualified and competitive personnel for all sectors of the economy, the creation of conditions for the professional training of highly competent teachers of the new formation who are able to work in the conditions of innovative transformations, informatisation of education. Certainly, this kind of full integration into the world educational space requires raising the education system to the international level. Therefore, the role of English language is very important. To bring up and educate intelligent, multilingual person is a task of every teacher. The books and articles of scientists and researchers have been used in our research project. In the research we tried to identify the importance of written communicative skill of students in higher educational establishments in learning English.

First of all, there were given an information about writing and writing skills in general. In order to do research on this theme, many research works of Kazakh and Russian scientists were looked through.

Teaching writing should be based on such methodological principles as to forming and developing these skills, visualization and activity of specialized schools students. The main importance of writing is that it helps students to assimilate letters and sounds of English language, it's vocabulary and grammar, and to develop habits and skills in pronunciation, speaking and reading. Writing as a skill is very important in teaching and learning a foreign language. We fully agree with Raimes that "Students learn to write letters, words and sentences, to communicate with other people: to understand,

talk to them, read what they have written and write to them” [1]. An integral part of participating fully in a new cultural setting is learning how to communicate when the other person is not right there in front of us, listening to our words and at our gestures and facial expressions. Visitors to another country will often have to leave a note for the mailman, fill out a customs declaration form, give written instructions or write a thank you letter.

There is an additional and very important reason: writing helps our higher education students learn. But the fact that people frequently have to communicate with each other in writing is not the only reason to include writing as a part of our second-language syllabus. How? First, writing reinforces the grammatical structures, idioms and vocabulary that we have been teaching our students. Second, when our students write, they also have a chance to be adventurous with the language, to go beyond what they have just learned to say to take risks. Third, when they write, they necessarily become very involved with the new language; the effort to express ideas and the constant use of eye, hand, and brain is a unique way to reinforce learning. They discover a real need for finding the right word and the right sentence. As writers struggle with what to put down next or how to put it down on paper, they often discover something new to write or a new way of expressing their idea.

Definitely, speaking and writing have a lot of common, and first of all they both are used to carry out of some communicative intentions. From the historical point of view speaking is possibly considered to be a primary branch. The close relationship between writing and speaking makes writing a valuable part of any language course. We speak a great deal more than we write, speaking is more effective and easy communication with people who are present, and there are still communities of humans, whose members are able to communicate very complex messages to one another only by men of speaking. White considered that: “There is no doubt that speaking prevails in communication for basic needs, when writing is usually associated with more sophisticated needs” [2]. It makes it possible to pass on scientific, religious, philosophical and other kinds of knowledge from person to person over time and space, it is used for purposes of official needs – for contracts, wills, insurance policies, and certainly it is associated with studying. Being not basic in terms of people’s existing as living beings, these needs are absolutely essential for effective functioning of a modern society.

With the highly growth of technologies, a modern person must be able not only to speak and read in a foreign language, but also to express his thoughts in writing, since communication today is partially transferred to a virtual educational environment, and from how a person is able to express his thoughts in writing, its successful interaction with other people depends. Scientists are beginning to highlight various skills in writing in a foreign language: for example, write a personal letter, a greeting card, correctly formatting them in terms of etiquette, fill out a simple form (in a hotel, when filling out an application), write the most elementary note with a request to come, call, and also to make extracts of the necessary information from the text [3].

Literature review. Teaching writing was studied by many scholars. According to E.N. Solovova this topic was identified the following goals of teaching writing: to teach students to write in a foreign language the same texts that an educated person can write in their native language: filling out questionnaires, writing various types of letters and

replies to them, including both personal and official, compiling an autobiography/resume, writing applications (including for admission to work, enrollment, etc.), writing reviews, writing annotations, writing reports, writing essays /essays, writing greeting cards, writing notes [4].

N.D. Galskova as the final requirements in the field of teaching writing puts forward the development of trainees' skills to express their thoughts in writing [5]. Students should be able to make extracts from the text, draw up and write down a plan of the text read or heard, write a short congratulation, express a wish, fill out a form in writing (indicate name, surname, gender, age, citizenship, address, etc.), write a personal letter in which to ask the addressee about his life, affairs, to report the same about himself, to express gratitude, using the material of one or more topics learned in oral speech, using the formulas of speech etiquette adopted in the country of the studied language within the framework of the most typical communication situations.

In the book “Methods of teaching foreign languages: traditions and modernity” edited by Academician A.A. Mirolyubov, the authors list the following skills in writing in a foreign language for high school graduates at the basic level:

- write a personal and business letter and provide information about yourself in an accepted form (autobiography, resume / questionnaire, form);
- to present the content of the read (listened to) foreign language text in theses, abstracts, reviews;
- briefly write down the main content of the teacher's speech.

There is also used written speech in a foreign language in the course of design and research activities, record and summarize the necessary information obtained from various sources, draw up abstracts or a detailed speech plan, describe events /facts/ phenomena, report and request information, expressing their own judgment.

Writing is a productive analytical-synthetic activity associated with the generation and fixation of a written text [6].

Writing arose on the basis of sounding speech as a way of preserving speech works in time, as a repository of human knowledge and accumulated experience, as a mirror of the culture and traditions of each country. Just as the individual consciousness has its own memory mechanisms, the collective consciousness, revealing the need to fix something common for the whole collective, creates the mechanisms of collective memory. Writing should also be attributed to them. When constructing a written text, the author follows, as a rule, a certain logical scheme: motive, goal, subject, addressee. This chain of logical links is reflected in the semantic-syntactic and lexical-grammatical structure of the text.

According to Vygotsky, “written speech activity is a purposeful and creative accomplishment of thought in a written word, and written speech is a way of forming and formulating thoughts in written linguistic signs” [9].

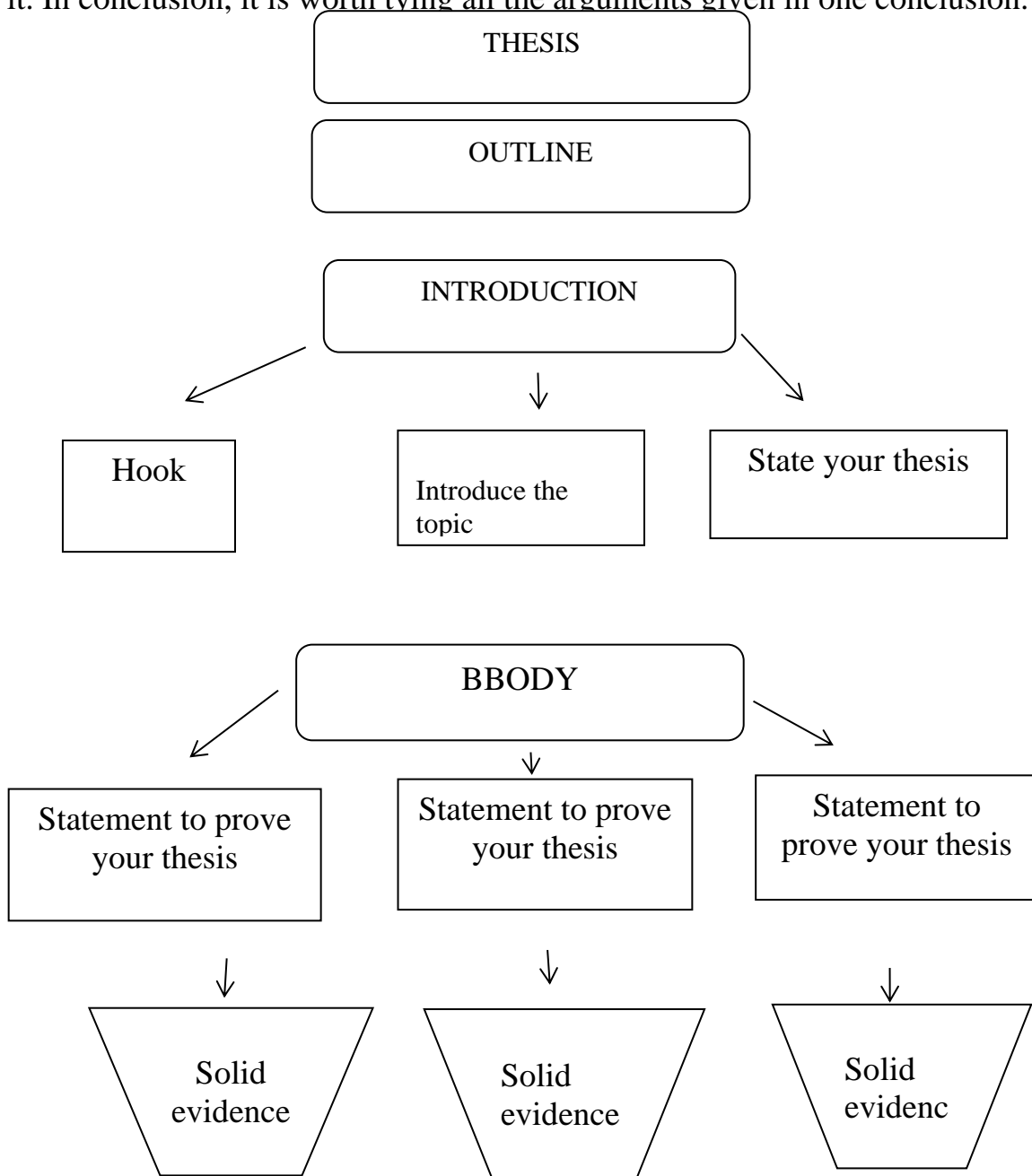
Main part. There are different types of essays in teaching foreign languages. One of them is analytical essay. An analytical essay is quite simply an essay where you analyze a topic. They're most commonly used for analyzing media, such as books or films. However, they can be used to analyze almost any topic. You're asked to come up with your own thesis, and support your case with research.

The purpose of an analysis essay is to carefully examine and sometimes evaluate a work of literature or an aspect of a work of literature. As with any analysis, this requires

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

you to break the subject down into its component parts. Examining the different elements of a piece of literature is not an end in itself but rather a process to help you better appreciate and understand the work of literature as a whole. For instance, an analysis of a poem might deal with the different types of images in a poem or with the relationship between the form and content of the work. If you were to analyze (discuss and explain) a play, you might analyze the relationship between a subplot and the main plot, or you might analyze the character flaw of the tragic hero by tracing how it is revealed through the acts of the play. Analyzing a short story might include identifying a particular theme (like the difficulty of making the transition from adolescence to adulthood) and showing how the writer suggests that theme through the point of view from which the story is told; or you might also explain how the main character's attitude toward women is revealed through his dialogue and actions.

The structure of such an essay implies familiarity with the subject of consideration and the question that it raises in the first paragraph. Formulate a thesis in this way, after which you can bring your own analysis of the phenomenon and your own perception of it. In conclusion, it is worth tying all the arguments given in one conclusion.



Analytical Essay Structure

- **Introduction:** Introduce your topic. What is it, how long has it been around? How is it relevant to your course?

- **Thesis statement:** This is where you state your intentions for the essay. What have you found through analyzing this topic?

- **Main body:** This will always differ, depending on what you're analyzing. However, you'll always need to structure each paragraph the same way:

- Topic sentence
- Evidence to support your statement
- Detail on your statement

Each section should flow into the next, to make the essay feel cohesive.

- **Conclusion:** this is where you'll draw all your points together, and restate your thesis. What in your essay proved it?

Analytical Essay topics and ideas

A student should not necessarily pick an issue that has already been examined from all aspects. The main reason why teachers do not always assign a specific topic to cover is to enable students to develop their creativity and choose their own topics. So, if you are wondering how to pick a proper analytical essay topic, the steps below will help you:

- Brainstorming is a useful tool to generate ideas. Write down all possible issues related to your studied subject on a separate piece of paper.

- Researching on the web or at your school library for information on the chosen topic will make writing a more streamlined task.

- Analyzing the quality of the discovered sources will ensure a high-quality paper. Decide which topics can be better than the other based on the amount of the information available.

- Evaluating the chosen topic and running it by your teacher is a good step. Make sure you chose something that is in an area of your expertise.

- titling your work with an original, eye-catching title can really boost the interest and excitement and attract the reader.

How to Write Analytical Essay

- If you've been given some media to analyze, make sure you take it in. Sit and make notes that you can refer back to later.

- Now, do some wider reading so you can start analyzing your subject. Keep these notes so you can use the evidence in text.

- Write an essay outline. This essay will be your road map for the essay. Use the structure above, and fill in the points you want to make.

- Write your essay. Taking your outline, start writing and fill in the gaps with your research and insights. Remember to back up any important points you make with evidence.

- Proofread and edit. Make sure you don't skip this step. If you do, you could lose marks off an otherwise good essay.

Analytical Essay Examples

Here are some examples of what an analytical essay could be about:

- Homelessness in your city
- Obesity in society
- Body size and modelling

- Changing gender roles

You can practice writing essays on these topics yourself. What's your opinion on them? Start researching and come up with a thesis that you can write around. You'll see that it's a lot easier to write an analytical essay than you first thought.

This guide should help you write the best essay possible. Just follow this advice, and you'll be getting excellent grades before you know it.

An analytical essay is not just a collection of information for the topic you have chosen. This is a manifestation of your analytical thinking. Here you would answer the specific question that is in the name of the essay. This is a work that shows not just your opinion, but an understandable reflection. To choose analytical essay topics for college you need to know that it will be an in-depth analysis of a specific problem or a detailed analysis of a literary work. Such an analysis would be based on specific facts that you can find in different sources or in a work that you are analyzing.

Conclusion. The goal of our project work was mastering an analytical essay in the development of written communication skills of students of specialized schools in foreign language lessons. There was given the structure of analytical essay and ways of organizing analytical essay for high school students. Studying the development of written communication skills of students in mastering an analytical essay, there were presented some complex exercises.

Thus, when mastering an analytical essay at the highest level of education, it is necessary to take into account the cognitive and psychological interests and characteristics of high school students, to choose a topic that is relevant to them and to pay attention to specific discussion materials. Topics and materials can be a stimulus for discussion, critical thinking and expressing students' own ideas. At the end of the research we can fully study the methodological characteristics associated with the development of students' writing skills through the analytical essay and identify the following features as:

1. The analytical essay creates an educational environment that develops students' thinking and writing skills, they master the underlying problem, interact with each other;
2. The analytical essay stimulates the development of written communication skills and abilities, allows to deepen educational materials;
3. Writing an analytical essay actively contributes to the expansion of vocabulary, significantly increases the time of direct language communication in the classroom;
4. The analytical essay as a way to motivate students interest in literature, art, music and films.

References

1. Raimes, A. Techniques in teaching writing. New York, 1993. p.164.
2. White, R. Teaching written English. London, 1996. p.187.
3. Сысоев П.В., Евстигнеев М.Н. Методика обучения иностранному языку с использованием новых информационно-коммуникационных интернет-технологий. М., 2010.
4. Соловова Е.Н. Методика преподавания иностранных языков. М., 2002.

5. Гальскова Н.Д. Современная методика обучения иностранным языкам. М., 2003.
6. Гальскова, Н.Д. Современная методика обучения иностранным языкам. / Пособие для учителя. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: АРКТИ, 2003. -192 с.
7. Воронина, А. В. Обучение иноязычному общению старших школьников в команде с применением технологии проектной деятельности: на материале французского языка как второго иностранного. Моск. пед. гос. ун-т.- М., 2010.- 193 с
8. Искрин, С.А. Моделирование ситуаций общения в процессе обучения иностранному языку. Иностранные языки в школе, 2004, №2.
9. Выготский Н.В. Психологические особенности обучения письму детей младшего школьного возраста // Вопросы психологии, 1998.
10. Рогова Г.В. Методика обучения иностранным языкам в средней школе. – М: Извещение, 1991.- 287с.

THE USE OF MULTIMEDIA IN THE TEACHING OF GERMAN DIALOGUES IN DISTANCE LEARNING

Новокшонова Наталья Александровна

Украинский государственный Университет

науки и технологий,

аспирантка кафедры филологии и перевода

In the context of the current realities of the Covid-19 pandemic, when the demand of the society demands new approaches to education in Ukrainian Higher Education Institutions, distance learning and development of technologies for classroom and self-study post-academic work of students become urgent. It is obvious that modern trends in the organization of the educational process require appropriate state-of-the-art teaching tools and methods. The solution to this problem is possible through the use of new information and communication technologies, especially multimedia teaching tools. The use of computer technology in the teaching process has been studied by many scholars: O. M. Oguy, P. G. Asoyants, V. A. Traynov, I. V. Chirva, O. O. Moskalets and others. The change in approach to the subject of learning - the student, who is a central figure in the educational process with his/her individual and psychological characteristics, means that students' learning is focused on the development of more self-directed knowledge acquisition. The implementation of such an approach during distance learning, inevitably leads to a review and improvement of current organizational forms of learning in Ukrainian Higher Education Institutions, namely reducing classroom activities and shifting the main pressure on the student's self-study work. The main task of the teacher, under such conditions, is the organization of cognitive activity of students, which would not only allow students to learn ready-made knowledge, but also encourage them to obtain their own from a variety of sources and be able to apply this knowledge in practice. Therefore, there is a need to select learning tools that are appropriate and effective and can also be used in self-study, integrating the learning organization form after the class.

The introduction of computer technology in the teaching process during the period of compulsory distance learning as a non-dominant tool, moves to a new and modern level - the use of new multimedia capabilities. Indirectly, it is the use of the computer that has a low advantage for the effective organization of the teaching of other-speaking, namely: 1) the ability to store a large amount of teaching materials; 2) automatic collection, analysis and processing of statistical information without disrupting the learning process, i.e. the possibility of quantitative and qualitative data processing of the student's work on an assignment; 3) high speed of computer performance of operations set by the user as well as the computer's responsiveness to the student's actions, which creates the illusion of communication with the instructor; 4) work in interactive mode involves dialogue with a partner; 5) availability of feedback in the form of instructions for further work, consultation, etc. [1, c. 7].

Considering that dialogue training requires that the student has a language partner, the computer can be this partner in the extracurricular period. Using the computer as a language partner, the student can overcome the psychological barrier of

communicating in a foreign language. Thus, working with the computer helps the student to overcome the psychological barrier that often occurs when using foreign language as a means of communication.

Another advantage of using multimedia tools is the possibility of replacing the teacher with a computer. One of the problems that arise in the self-study of other-speaking is that not all students have developed sufficiently strong skills to ensure seamless performance of tasks in the absence of constant monitoring by the teacher. Improvement of verbal skills and dialogue skills, their correction, as well as consolidation and deepening of knowledge gained during self-study depends on how the supervision, control and self-monitoring of students' learning achievements without the teacher's participation is carried out. The choice of a strategy for the management of self-study work is closely linked to the organization of computer-based communication.

One of the greatest advantages of the computer in teaching foreign languages is its interactivity, which manifests itself in the dialogic interaction between the student and the technological learning tool. This is ensured by a constant and indirect response of the computer to the student's responses during the performance of tasks. And it gives the student the opportunity to self-determine the pace of work and sequence of tasks, in some cases, and re-examination of educational materials in order to improve the results obtained. Under these conditions, the development of German dialogic skills and students' educational autonomy is based on the humanization of the pedagogical process.

The most important advantage of computer-based learning tools is based on a modern understanding of the teaching principle. With the help of multimedia tools, textual information can be presented in various forms (book pages, newspaper articles, calendar pages, text) and visual graphics can be displayed on the screen (static images – colorful flicks, photos, tables, diagrams, etc.); dynamic images (video fragments, animation) as well as sound (music, voiced text fragments, commentary). In a self-study post-audit work, this will help to remotely guide and control the students' verbal activities. [2].

New directions in the use of information and communication technologies during distance learning provide variability of learning taking into account individual peculiarities of students and create new incentives for successful foreign language learning. As a rule, multimedia activities act as an aid in the classroom, but in the post-academic self-study work they in some way double the functions of the teacher. Thus, having examined the methodological basis for the use of information and communication technologies in distance learning, we can make a conclusion, Their potential, in particular multimedia technology, makes it possible to organize the teaching of German dialogic communication as an interactive training in the after-class hours.

Список літератури:

1. Основи методики створення і застосування комп'ютерних програм у навчанні іноземних мов : навч. посіб. / [Асоянц П. Г., Сердюков П. І., Чекаль Г. С. та ін.]. – Київ. 1993. – 108 с.
2. <https://www.deutschland.de/en/online-learning-in-germany>

АНГЛІЙСЬКІ ТЕРМІНИ-ЗАПОЗИЧЕННЯ НАФТОГАЗОВОЇ ГАЛУЗІ В УКРАЇНСЬКІЙ МОВІ ТА ПРОБЛЕМИ ЇХ ПЕРЕКЛАДУ

Дерді Емма Тіберіївна

кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри англійської філології

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Саме на території України вперше в Європі стали видобувати нафту, а пізніше й газ. Такі великі нафтові родовища, як Бориславське, Долинське та газові родовища, а саме Дашавське, Рудківське, Більче-Волицьке, Шебелинське – відомі далеко за межами нашої країни [1, 192].

Найбільшого видобутку газу, приблизно 68 млрд куб. м на рік, Україна досягла в 70-х роках ХХ ст., нафти видобувалося в той час приблизно 15 млн. тонн. Сьогодні ці величини значно зменшились, проте вичерпність запасів газу на шельфі Північного моря робить проблематичним газозабезпечення Європи, зокрема, країн ЄС, та спонукає Євросоюз до нарощування поставок газу з Росії та/або пошуку нових джерел і шляхів постачання газу. Водночас, нарощування експортних можливостей України та вихід на ринки газу потребують значних капіталовкладень у розробку родовищ газу, модернізацію та підтримання в робочому стані трубопроводів для його доставки до споживачів як в Україні, так і за її межами.

Тому вважається, що в даний момент Україна, маючи запаси нафти та газу у Чорному та Азовському морях, має прекрасні можливості для розвитку нових нафтогазових ринків у Європі. Для цього Україні необхідно модернізувати технічне забезпечення науково-дослідницьких установ; забезпечити сучасне устаткування для дослідницьких, розвідувальних, пошукових, бурових, видобувних та переробних робіт; створити сучасне правове та економічне підґрунтя для вдалої співпраці з країнами Європи.

З лінгвістичної точки зору нафтогазова промисловість теж потребує чималої допомоги, а саме:

- створення єдиної термінологічної бази даних;
- забезпечення якісного та професійного перекладу науково-технічної літератури. Дана проблема є досить гострою, оскільки на даний момент фіксується недостатня кількість галузевих словників українською мовою;
- систематизація та класифікація термінів не тільки нафтогазової галузі, але й дотичних до неї наук, а це геологія, хімія, фізика, екологія, енергетика, автоматика, механіка тощо;
- розширення мовних кордонів української мови, за допомогою запозичення нових термінів, які виникають у даній галузі.

До числа процесів, які активно діють у сучасній українській мові, належить процес запозичення іншомовної лексики, зокрема, науково-технічної термінології, специфіка якого, безумовно, не вичерпується тільки його інтенсивністю. Активізація процесу запозичення відбувається на тлі інших, не менш активних процесів у галузі лексики, які знаходять своє втілення у науково-технічному стилі як найбільш відкритому для всіх новоутворень. Термінологія різних галузей людської діяльності й знання завжди була й залишається найбільш динамічним складником лексичних систем усіх мов.

Термінологія є найбільш динамічним складником лексичної системи мови, що характеризується постійним розвитком та неологізацією, важливим чинником якої, поряд із дією внутрішньомовних тенденцій, є лексичний вплив інших мов.

Сучасний етап розвитку української нафтогазової термінології, як і терміносистем багатьох інших наук, характеризується стрімким збільшенням кількості англійських запозичень. Цим пояснюється особливий інтерес до проблеми запозичень з англійської мови до української, їх асиміляція, унормування й перекладу в українській нафтогазовій термінології.

Об'єктом дослідження є англійські запозичення в українській нафтогазовій термінології (близько 170 термінологічних одиниць), які є зафіксовані в україномовних лексикографічних джерелах (перекладних, тлумачних, загальномовних і галузевих словниках), а також процес навчання студентів особливостей нафтогазової терміносистеми. Вибір об'єкта дослідження зумовлений недостатньою кількістю ґрунтовних праць, присвячених нафтогазовій терміносистемі.

Нафтогазова термінологія — явище дуже неоднорідне, що зумовлюється етимологією та еволюцією багатьох нафтогазових термінів, адже в ній паралельно функціонують терміни як національного, так і іншомовного походження. Наукові поняття, виражені нафтогазовими термінами, за самою своєю природою прагнуть до міжнародності, оскільки терміни функціонують саме у тих сферах людської діяльності, де реалізуються міжнародні та наукові відносини. Економічні, політичні та культурні зв'язки між різними країнами світу є екстралінгвістичними чинниками мовних інтерференцій, наслідком яких є запозичення лексичних одиниць [2, 8]. У зв'язку з цим проблема вивчення запозичень стає дедалі актуальнішою.

Головний чинник появи запозичень-англіцизмів у нафтогазовій справі в українській мові — це поява нового поняття з готовою "англійською" назвою та відсутність вдалої автохтонної номінації цього поняття у мові-реципієнті (позамовна причина) [3].

У сучасній теорії запозичень прийнято виділяти два основні види запозичень: пряме (або матеріальне) запозичення і калькування [4; 76]. При матеріальному запозиченні з іншої мови беруться й матеріальна форма (звукова або графічна), і значення слова-прототипа, а при калькуванні тільки значення або семантична структура іншомовної лексичної одиниці.

У випадку матеріального запозичення мова-реципієнт сприймає не тільки зміст нафтогазового терміна, а й його матеріальний компонент. Матеріальні запозичення, своєю чергою, нами поділяються на:

1) "чисті" англiцизми (термiноiди англiомовного походження, котрi ще не набули широкого мiжнародного вжитку [3]): *танкер* (англ. *tanker* – нафтоналивне судно), *кiренс* (англ. *clearance* – вiдстань вiд статистичного рiвня моря до нижнього краю бурової платформи), *iзонахута* (англ. *isopachyte* – лiнiя однакової потужностi);

2) iнтернацiональнi лексеми з чiтко вираженою греко-латинською основою: *фаза phase*, *петрограф petrography*, *телеметр telemeter* [5].

Дiахронiчно-порiвняльнiй аналiз показує, що обидва види запозичень — як матерiальнi запозичення, так i кальки — є перш за все результатом так званих "немаргiнальних" мовних контактiв, коли запозичення вiдбувається у процесi перекладу наукової нафтогазової лiтератури [3, 73].

Серед мовних (лiнгвальних) причин, з нашої точки зору, найголовнiшими виступають такi причини:

1. Семантична завантаженiсть слiв мови-реципiєнта (української мови).

2. Адекватне сприйняття запозичень-англiцизмiв завдяки iнтернацiональним мовним елементам, якi мають тривалу традицiю використання в рамках української мови.

3. Стислiсть i "технiчностi" (вузькопрофесiйна орієнтованiсть) характеру запозичених термiнiв.

4. Наявностi у мовi-донорi (англiйській мовi) продуктивних формальних засобiв, здатних до використання у мовi-реципiєнтi (українській мовi) у поєднаннi з автохтонними елементами.

До позамовних (екстралiнгвальних) причин вiдносимо такi:

1. Запозичення термiна разом iз поняттям, семантичний обсяг якого уперше було окреслено в мовi-донорi.

2. Зростання iнтернацiонального характеру науки, глобалiзацiя свiтового iнтелектуального ринку та вдосконалення вмiнь i навичок фахiвцiв-перекладачiв.

3. Прагнення учасникiв мовного контактiв до взаємного пристосування та спрощення мовних систем, що призводить до iнтенсифiкацiї процесiв запозичення у взаємодiючих мовах.

Особливу увагу лiнгвiсти придiляють принципам перекладу термiнiв-англiцизмiв. Переклад термiна це – вiдтворення оригiнального термiна засобами рiдної мови за умов збереження єдностi змiсту й стилю. У процесi перекладу бiлiнгв-перекладач стикається з необхідностю актуалiзацiї нової лексичної одиницi, невідомої досi в рiднiй мовi [2]. Iнакше кажучи, у процесi термiнотворення вiн опиняється перед вибором: скористатися резервами рiдної мови чи вдатися до матерiального запозичення або калькування. При цьому вiн вичленовує об'єкт за його певними вiдмiнними ознаками, котрi й складають початкове уявлення про цей об'єкт. Головна ознака в цьому поняттi визначає вибiр потрібного слова з фонду загальноживаної лексики, добiр належного термiна з iнших термiносистем або вибiр iншомовного слова (запозичення) [2]. При цьому передача адекватної iнформацiї, якою навантажений термiн, значною мiрою залежить вiд контексту.

На наш погляд, можна виокремити чотири способи перекладу нафтогазових термiнiв:

1. Пряме запозичення (транслітерація, транскрипція): *лакуна* (англ. *lacuna*), *флюїд* (англ. *fluid*), *пакер* (англ. *packer*), *ізогональ* (англ. *isogonal*), *флексура* (англ. *flexure*).

2. Калькування: *заміщення* (англ. *substitution*).

3. Трансформаційний переклад, тобто переклад зі зміною смислової структури терміна: *територія вздовж моря* (англ. *off-shore zone*).

4. Описовий переклад: *стабілізатор розчину* (англ. *deflocculate*), *рідке середовище* (англ. *fluid*), *нафтоналивне судно* (англ. *tanker*).

Комунікативна еквівалентність перекладного тексту стосовно оригіналу забезпечується, на думку Г.Е. Мірама [6, 138] виконанням чотирьох головних вимог:

1. Текст перекладу має в максимальному обсязі передавати зміст оригіналу.

2. Текст перекладу має відповідати нормам мови перекладу, оскільки їх порушення принаймні створює перешкоди для сприйняття інформації, а іноді призводить до її спотворення.

3. Термінологічний корпус нафтогазового тексту мовою оригіналу за своїм обсягом і семантичним навантаженням має цілковито відповідати термінологічному корпусові тексту мовою перекладу.

Виконання зазначених вимог до тексту перекладу часто пов'язане з подоланням різних об'єктивно існуючих труднощів: відсутністю відповідних понять у мові перекладу (це й призводить до матеріальних запозичень), різною довжиною термінів у мові оригіналу та мові перекладу, невідповідністю в семантичному навантаженні термінів-корелятивів, тощо [6, 140]. Відтак, можна говорити про той чи інший ступінь адекватності передачі інформації, якого можна досягти в певних умовах перекладу.

Однак у такій сфері, як нафтогазова термінологія, матеріальні запозичення часто є виправданими і доцільними. Інтернаціоналізація нафтогазової термінології – обґрунтований і об'єктивний процес на відміну від примусової націоналізації нафтогазової терміносистеми, яку, на нашу думку, слід розглядати як малоперспективну течію в українській мовній політиці. Мовна глобалізація, зокрема науково-технічна мовна глобалізація, сприяють швидшому поширенню знань у різних галузях, а це, в свою чергу, призводить до нових винаходів і відкриттів, та швидкому обміну інформацією.

1. Руднік А., Гінзбург М., Колодязний В. Термінологічне підґрунтя для створення сучасної нормативної бази газової промисловості України // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка", № 453, 2002. – С. 189–193.

2. Зацний Ю.А., Пахомова Т.О. Шляхи і способи збагачення словникового складу // Зацний Ю.А., Пахомова Т.О. Мова і суспільство: Збагачення словникового складу сучасної англійської мови. – Запоріжжя. – 2001. – С. 6–69.

3. Лотте Д.С. Основи построения научно-технической терминологии. – Москва: Изд-во АН СССР, 1987. – 158 с.

4. Архипенко Л.М. Іншомовні лексичні запозичення в українській мові: етапи та ступені адаптації: Автореферат дисертації кандидата філологічних наук. – Харків. – 2005. – 29 с.

5. Попова Н.О. Структурно-семантичні особливості новітніх лексичних запозичень з англійської в українську мову: Автореферат дисертації кандидата філологічних наук. – Запоріжжя – 2005. – 29 с.

6. Мірам Г.Е. та ін. Основи перекладу: Курс лекцій. Навчальний посібник. – Київ. – Ельга, Ніка-Центр, 2002. – 240 с.

INVESTIGATION OF EQUILIBRIUM STATES OF A TWO-BRANCH MATHEMATICAL PENDULUM UNDER THE ACTION OF THE FOLLOWING FORCE

Bambura Olga Vasylivna

Candidate of Physical and Mathematical Sciences,
Associate Professor of Theoretical and Applied Mechanics
State University of Infrastructure and Technology
Kyiv, Ukraine

Panchenko Andrii Andriivych,

2nd year student majoring in 151
Automation and computer-integrated technologies
State University of Infrastructure and Technology
Kyiv, Ukraine

One of the structural elements of track cranes, supports of railway bridges and structures is a compressed rod, to the end of which a tracking force is applied. The most commonly used model of such a rod in the form of an inverted pendulum under the action of tracking force.

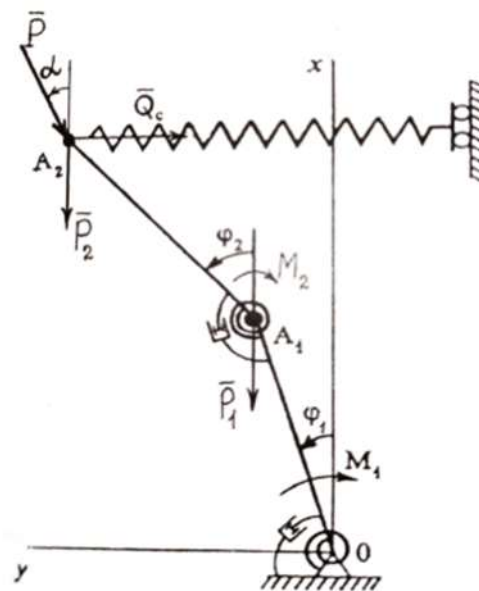


Figure 1. Calculation scheme of the inverted two-link mathematical pendulum

Consider a generalized model of an inverted two-link mathematical pendulum under the action of a tracking force (Fig. 1). The upper end of the pendulum is resiliently fixed by a horizontal spring of stiffness c , at points O and A we have two coil springs with stiffness and respectively. Points A_1 and A_2 material with masses m_1

and m_2 , the lengths of weightless rods OA_1 and OA_2 take l_1 and l_2 accordingly. The angle $\alpha = \delta + k\varphi_2$ that the tracking force forms with the vertical has two components: "static" δ and "dynamic" $k\varphi_2$. Coefficient k - a parameter of the orientation of the tracking force. The generalized coordinates of the pendulum are the angles φ_1 and φ_2 deviations of the pendulum from the vertical.

The paper considers the influence of mixed characteristics of elastic elements on the bifurcation of the equilibrium states of the mathematical pendulum. It was decided to refer the first letter of the characteristics to the horizontal element, the second - to the coil spring c_2 - the hinge A_1 , the third to the coil spring c_1 - the hinge O . Studies of a two-link pendulum with the characteristics of the elastic elements has found that the maximum number of equilibrium states is seven. For a pendulum with the characteristics of the elastic elements IIs, the number of equilibrium states is five: three stable and two unstable (Fig. 2).

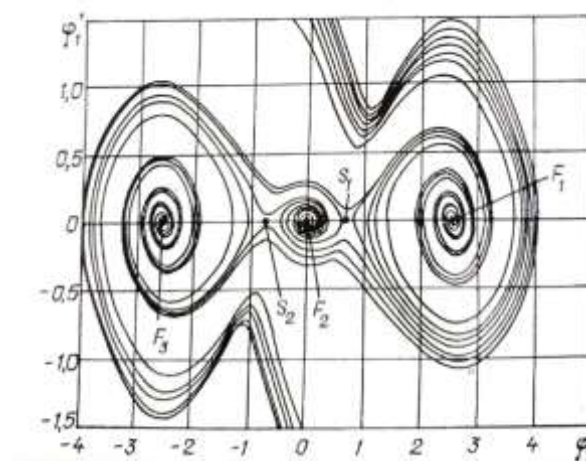


Figure 2. Phase portrait of a two-link pendulum with the characteristics of the elastic elements IIs

Therefore, compared with the case of the same type of characteristics of elastic elements, mixed characteristics, in some cases, lead to an increase in equilibrium to seven.

List of references

1. L. G. Lobas, V. V. Koval'chuk, and O. V. Bambura, "Evolution of the equilibrium states of an inverted pendulum," *Int. Appl. Mech.*, 43, №. 3, 344–350 (2007).
2. L. G. Lobas, V. V. Koval'chuk, and O. V. Bambura, "Equilibrium states of a pendulum with an asymmetric follower force," *Int. Appl. Mech.*, 43, №. 4, 460–466 (2007).
3. Dzhupanov V.A., Lilkova Markova St. V. Dynamic stability of a cantilever pipe, additionally supported by a combined support and conducting moving fluid // *Appl. mechanics*. 2003. - 39, №2. - P. 71-78

ТОПОЛОГИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ЭВОЛЮЦИИ ДИСПЕРСИЙ ПРИ СДВИГОВОМ ДЕФОРМИРОВАНИИ

Трофимова Лариса Евгеньевна,

кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры технологии строительного производства
Одесская государственная академия
строительства и архитектуры, Украина

Общепринятый способ сбора информации о механизме течения дисперсных систем в условиях их непрерывного сдвигового деформирования заключается в построении реологических кривых. По Г. М. Бартеневу и Н. В. Ермиловой [1] для дисперсных систем характерно существование двух типов кривых течения. Реологические кривые первого типа характеризуются однозначной зависимостью вязкости η (или градиента скорости деформации $\dot{\epsilon}$) от напряжения сдвига P . Во втором случае зависимость η (или $\dot{\epsilon}$) представляется неоднозначной функцией P и проявляется в S -образном ходе реологических кривых. Эта аномалия процесса течения в работах [2, 3] объясняется образованием в деформируемой системе локальных неоднородностей – разрывов сплошности структуры. Предполагается, что тип разрыва регламентируется концентрацией дисперсной фазы ϕ в дисперсионной среде. В обобщенном виде возможны следующие варианты: истинный разрыв сплошности в условиях недостатка жидкой фазы, образование одной или нескольких зон скольжения при избыточном содержании жидкой фазы. Для некоторых систем может быть получено семейство реологических кривых со все более выраженной S -образностью по мере роста ϕ . Подобное поведение дисперсных систем в процессе деформации предлагается [4, 5] описывать и анализировать с позиций теории катастроф.

Предполагается, что возможные формы проявления качественных структурных изменений в сдвиговом потоке можно интерпретировать как катастрофу «сборка». При этом кривые течения S -образной конфигурации могут трактоваться как поперечные сечения многообразия катастрофы «сборка» при фиксированных значениях концентрации дисперсной фазы. Рассмотренный подход позволяет получить достаточно полное представление о качественной перестройке кривых течения по мере перехода от малоконцентрированных к высококонцентрированным системам.

Следует отметить, что слабо выраженная, но явно обнаруживаемая аномалия, характерная для кривых второго типа, наблюдается даже в весьма малоконцентрированных структурированных суспензиях (включая и коллоидные гели). Так, в работах [6–9] проанализированы структурно-реологические свойства 2,5%-ных гелей коллоидных частиц кварца практически равного радиуса в сложном эфире как дисперсионной среде. Для таких гелей характерен скачкообразный переход из состояния с твердоподобной (большой) вязкостью в состояние с жидкоподобной (малой) вязкостью при непрерывном увеличении напряжения сдвига, сопровождающийся скачкообразным изменением вязкости на девять порядков при прохождении порогового значения

напряжения. В конкретном случае малоцентрированных коллоидных гелей жидкоподобное состояние f рассматривается [9] как состояние несвязанных агрегатов, а твердоподобное состояние s – как связанная сетка агрегатов. При измерении вязкости гелей в режиме непрерывного сдвига в диапазоне скоростей деформации 10^{-8} – 10^{-3} с⁻¹ были получены [6, 9] на одной кривой течения области твердоподобного и жидкоподобного состояний и область перехода из одного состояния в другое, в которой предполагается сосуществование твердоподобных и жидкоподобных слоев. Доля жидкоподобных слоев изменяется от 0 до 1, что отвечает вариации от однородного твердоподобного до однородного жидкоподобного состояния.

Поскольку механизмы расслоения недостаточно ясны, предлагается для исследования такого процесса привлечь теорию катастроф. В этой связи необходимо отметить, что о возможности расслоения системы на две фазы с различной концентрацией частиц свидетельствует, по-видимому, присутствие на кривой течения характерной петли Ван-дер-Ваальса. Как известно, перестройка изотерм уравнения состояния Ван-дер-Ваальса – типичный пример применения геометрии катастрофы «сборка». По аналогии с этим достаточно изученным явлением предполагается, что в исследуемой системе возникает ситуация, подобная фазовому переходу в области сосуществования различных фаз. Тот факт, что реальная дисперсная система может иметь два состояния (твердоподобное и жидкоподобное), трактуется теорией как бимодальность и наряду со скачкообразным изменением вязкости служит подтверждением наличия «катастрофы». Таким образом, качественные особенности поведения исследуемой системы предполагают возможность моделирования общей картины происходящих процессов, способствующего предсказанию и изучению отдельных сторон явления. Развиваемый подход открывает новые возможности в моделировании физико-химических процессов формирования дисперсных структур в динамических условиях.

Список литературы

1. Бартенев Г. М., Ермилова Н. В. К теории реологических свойств твердообразных дисперсных структур. Два типа реологических кривых течения. Коллоидный журнал. 1969. Т. 31. № 2. С. 169–175.
2. Урьев Н. Б. Высококонцентрированные дисперсные системы. М.: Химия, 1980. 320 с.
3. Uriev N.B. Technology of Dispersed Systems and Materials: Physicochemical Dynamics of Structure Formation and Rheology. Weinheim, Germany: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, 2017. 192 p.
4. Трофимова Л.Е., Урьев Н.Б. Моделирование процессов структурообразования дисперсных систем и материалов. Одесса: Астропринт, 2011. 36 с.
5. Trofimova L. Modeling and optimization of technology and physics-mechanical properties of composite materials. Key Engineering Materials. 2020. Vol. 864. P. 59–65.

6. Ладыженский И. Я., Урьева Г. Н., Мевис Я., Урьев Н. Б. К теории течения коллоидных систем с фрактальной структурой. Коллоидный журнал. 1992. Т. 54. № 1. С. 91–96.

7. Урьев Н.Б., Ладыженский И. Я. Микрореология малоцентрированных коллоидных гелей. Фрактальные модели. Коллоидный журнал. 1992. Т. 54. № 4. С. 87–94.

8. Ладыженский И. Я., Урьев Н.Б. Микрореология малоцентрированных коллоидных гелей. Механизмы пороговых эффектов. Коллоидный журнал. 1992. Т. 54. № 4. С. 95–101.

9. Ладыженский И. Я., Урьев Н.Б. Микрореология малоцентрированных коллоидных гелей. Существование слоев «твердоподобного» и «жидкоподобного» типа. Коллоидный журнал. 1992. Т. 54. № 4. С. 102–105.

К ТЕОРИИ РАЗМЕРНОГО КВАНТОВАНИЯ В ГИРОТРОПНЫХ КРИСТАЛЛАХ

Эшболтаев Иқболжон Мамиржонович,
доцент Кокандского педагогического института, Узбекистан

Қўчқоров Мавзуржон Хуршидбоевич,
преподаватель Кокандского педагогического института, Узбекистан

Салимов Хуршид Илхомжонт огли,
магистр Ферганского госуниверситета, Узбекистан

В последнее время привлекают значительное внимание оптические переходы между уровнями в квантовой яме, которые находят применение в фотопреобразователях инфракрасного диапазона [1]. Для полупроводников с простой зоной расчет межуровневых переходов для РКЯ произвольного потенциала был проведен ранее в работах [2,3]. В то же время межуровневые оптические переходы в РКЯ дырочной проводимости представляют интерес из-за ненулевого поглощения для света произвольной поляризации, которые имеют практическое применение [4]. Теоретическое исследование такого рода задачи затруднено сложностью зонной структуры полупроводника [5-7].

Отметим, что исследование размерного квантования в потенциальной яме (РКЯ), выращенной на основе гиротропного полупроводника, остается открытым, к чему посвящена настоящая работа.

Для квантовой ямы с потенциалом $U(z)$ эффективный гамильтониан электронов в p - Te представляем в виде

$$\hat{H} = \hat{H}_0 + \sum_{\alpha=x,z} A_{\alpha} \sigma_{\alpha} \quad , \quad (1)$$

где $\hat{H}_0 = Ak_{\perp}^2 + Bk_z^2$, $A_x = \Delta$, $A_z = \beta k_z$ и предполагается, что фазы функции $M'_{1,2}$ выбраны так, что коэффициент при k_z вещественен, 2Δ - спин-орбитальное расщепление валентной зоны в точке $M(P)$ зоны Бриллюэна).

Тогда выбирая осью размерного квантования Oz и считая, что $k_z = \frac{1}{i} \frac{\partial}{\partial z}$ из (1) имеем

$$\hat{H} = \hat{H}_0 + \hat{R}_2 k_{\perp}^2, \quad (2)$$

где

$$\hat{H}_0 = \Delta \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} - B \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \frac{\partial^2}{\partial z^2} - i\beta_V \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \frac{\partial}{\partial z} + U(z), \quad \hat{R}_2 = A \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} k_{\perp}^2, \quad (3)$$

$k_{\perp}^2 = k_x^2 + k_y^2$, A, B, β_V - зонные параметры p - Te , $\vec{k}_{\perp} = k_{\perp} (\sin \varphi, \cos \varphi)$ - двумерный волновой вектор, направленный по интерфейсу.

Невозмущенные уровни энергии $E_\xi(0)$ и волновая функция электронов $\psi_\xi^{(0)} = \begin{bmatrix} \psi_2^{(0)} \\ \psi_1^{(0)} \end{bmatrix}$ в подзонах зоны проводимости M'_ξ ($\xi = 2, 1$) в p - Te определяются из следующего матричного дифференциального уравнения

$$\hat{H}_0 \hat{\psi}_\xi^{(0)} = \hat{E}_\xi \hat{\psi}_\xi^{(0)}, \quad (4)$$

где $\hat{E}_\xi = \begin{bmatrix} \tilde{E}_2 & 0 \\ 0 & \tilde{E}_1 \end{bmatrix}$. Тогда имеем

$$\left\{ \frac{\Delta}{2} \begin{bmatrix} \psi_3^{(0)} \\ -\psi_1^{(0)} \end{bmatrix} - \frac{\partial^2}{\partial z^2} \begin{bmatrix} A_3 \psi_3^{(0)} \\ A_1 \psi_1^{(0)} \end{bmatrix} + U(z) \begin{bmatrix} \psi_3^{(0)} \\ \psi_1^{(0)} \end{bmatrix} \right\} = \begin{bmatrix} \tilde{E}_3 \psi_3^{(0)} \\ \tilde{E}_1 \psi_1^{(0)} \end{bmatrix}, \quad (5)$$

Для ненулевых значений двумерного волнового вектора k_\perp^2 энергетического спектра и волновой функции носителей тока можно разложить в ряд по k_\perp , т.е.

$$\hat{E}_\xi(k, z) = \hat{E}_\xi(k_\perp = 0) + \sum_\nu \frac{1}{\nu!} \frac{\partial^\nu \hat{E}_\xi}{\partial k_\perp^\nu} \Big|_{k_\perp=0} k_\perp^\nu = \sum_{\nu=0}^{\infty} \mu_\xi^{(\nu)} k_\perp^\nu \quad (6)$$

и

$$\langle h, N, \pm \rangle = \hat{\psi}_\xi(k, z) = \psi_\xi(0, z) + \sum_\nu \frac{1}{\nu!} \frac{\partial^\nu \hat{\psi}_\xi}{\partial k_\perp^\nu} \Big|_{k_\perp=0} k_\perp^\nu = \sum_{\nu=0}^{\infty} \chi_\xi^{(\nu)} k_\perp^\nu \quad (7)$$

Как указано в [3, 8], что связь коэффициентов $\mu_\xi^{(\nu)}$ из уравнения (6) и функций $\chi_\xi^{(\nu)}$ из (7) при одном и том же ξ связаны соотношением $\left\langle \frac{\partial \hat{H}}{\partial k_\perp} \right\rangle_\xi = \frac{\partial E}{\partial k_\perp}$, где $\langle \dots \rangle_\xi$ означает усреднение по состоянию ξ .

$$\left\langle \frac{\partial \hat{H}}{\partial k_\perp} \right\rangle_\xi = \frac{\partial E}{\partial k_\perp} = 2 \langle k_\perp \hat{R}_2 \rangle_\xi = \sum_{\nu=1}^{\infty} \nu \mu_\xi^{(\nu)} k_\perp^{\nu-1} \quad (7)$$

Подстановка (2) и (3) в (7) дает

$$\left| 2k_\perp \hat{R}_2 \right| \left| \left(\sum_{\nu=0}^{\infty} \chi_\xi^{(\nu)} k_\perp^\nu \right) \right|_\xi = \sum_{\nu=1}^{\infty} \nu \mu_\xi^{(\nu)} k_\perp^{\nu-1}. \quad (8)$$

Теперь определим $\hat{\chi}_\xi^{(0)}$ из уравнения: $[\hat{H}_0 - E_\xi(0)\hat{I}] \hat{\chi}_\xi^{(0)} = 0$, где невозмущенные уровни энергии $E_\xi(0)$ и волновые функции ψ_ξ определяются из двух независимых стационарных уравнений Шредингера

$$\left\{ \Delta \begin{bmatrix} \psi_1^{(0)} \\ \psi_2^{(0)} \end{bmatrix} - B \frac{\partial^2}{\partial z^2} \begin{bmatrix} \psi_2^{(0)} \\ \psi_1^{(0)} \end{bmatrix} + \beta_V i^{-1} \frac{\partial}{\partial z} \begin{bmatrix} \psi_2^{(0)} \\ -\psi_1^{(0)} \end{bmatrix} + U(z) \begin{bmatrix} \psi_2^{(0)} \\ \psi_1^{(0)} \end{bmatrix} \right\} = \begin{bmatrix} \tilde{E}_2 \psi_2^{(0)} \\ \tilde{E}_1 \psi_1^{(0)} \end{bmatrix}, \quad (9)$$

или

Из последнего можно получить следующее уравнение

$$\frac{\partial^2 \psi_+^{(0)}}{\partial z^2} - \kappa_E^2 \psi_+^{(0)} + i \kappa_{\beta_V} \frac{\partial \psi_-^{(0)}}{\partial z} - i \kappa_\Delta^2 \psi_-^{(0)} = 0, \quad (10)$$

где считали, что и проведены следующие обозначения: $\psi_\pm^{(0)} = \psi_2^{(0)} \pm i \psi_1^{(0)}$,

$$\kappa_E^2 = \frac{1}{B} (U_0 - \tilde{E}), \quad \kappa_\Delta^2 = \frac{\Delta}{B}, \quad \kappa_{\beta_V} = \frac{\beta_V}{B}.$$

Из системы уравнения (9) имеем следующее соотношение, которое связывает функций $\psi_2^{(0)}$ и $\psi_1^{(0)}$:

$$\psi_1^{(0)} = \frac{B}{\Delta} \frac{\partial^2 \psi_2^{(0)}}{\partial z^2} - \frac{1}{\Delta} [U(z) - \tilde{E}_2] \psi_2^{(0)} + i \frac{\beta_V}{\Delta} \frac{\partial \psi_2^{(0)}}{\partial z}. \quad (11)$$

Проведя некоторое преобразование, имеем уравнения для $\psi_2^{(0)}$

$$-\frac{\partial^4 \psi_2^{(0)}}{\partial z^4} + \frac{1}{B} \left(U_0 - \tilde{E} - \frac{\beta_V^2}{B} \right) \frac{\partial^2 \psi_2^{(0)}}{\partial z^2} + \frac{1}{B^2} \left\{ \Delta^2 - (U_0 - \tilde{E}_2)^2 \right\} \psi_2^{(0)} = 0. \quad (12)$$

Из (20) видно, что и в этом случае можно анализировать три случая:

1-случай. $U_0 = 0$. Тогда (12) принимает вид

$$\frac{\partial^4 \psi_2^{(0)}}{\partial z^4} + \aleph_1^2 \frac{\partial^2 \psi_2^{(0)}}{\partial z^2} - \aleph_0^4 \psi_2^{(0)} = 0. \quad (13)$$

где $\aleph_1^2 = B^{-1} (\tilde{E} + B^{-1} \beta_V^2)$, $\aleph_0^4 = B^{-2} (\Delta^2 - \tilde{E}^2)$.

Решение уравнения (13) можно представить в виде

$$\psi_2^{(0)} = \sum_{v=1,2,3,4} B_v \cdot \exp(\alpha_v \cdot z), \quad (14)$$

где $\alpha_1 = -\alpha_3 = \aleph_-$, $\alpha_2 = -\alpha_4 = i\aleph_+$, $\aleph_{\pm} = \sqrt{\frac{1}{2} \left[\pm (\aleph_1^2) + \sqrt{(\aleph_1^2)^2 + 4\aleph_0^4} \right]}$. Поскольку $\alpha_1 > 0$,

$\alpha_3 < 0$, поэтому в (14) можно считать, что $B_1 = 0$, т.е.

$$\psi_2^{(0)} = B_2 \cdot \exp(i\aleph_- \cdot z) + B_3 \cdot \exp(-\aleph_+ \cdot z) + B_4 \cdot \exp(-i\aleph_- \cdot z). \quad (15)$$

Из последних соотношений видно, что первое слагаемое экспоненциально затухающее, а последние два слагаемые осциллирующие

Для определения величин B_3, B_2, B_4 используем следующие граничные

условия: $\psi_2^{(0)}(z=0) = \psi_2^{(0)}(a) = 0$. Тогда имеем $B_4 = -B_2 \cdot \frac{[\exp(i\aleph_- \cdot a) - \exp(-\aleph_+ \cdot a)]}{[\exp(-i\aleph_- \cdot a) - \exp(-\aleph_+ \cdot a)]}$,

$$B_3 = B_2 \left\{ -1 + \frac{[\exp(2i\aleph_- \cdot a + \aleph_+ \cdot a) - \exp(-\aleph_+ \cdot a) - 2i \sin(i\aleph_- \cdot a)] \exp(-\aleph_+ \cdot a)}{2[ch(\aleph_+ \cdot a) - \cos(\aleph_- \cdot a)] \exp(-\aleph_+ \cdot a)} \right\}.$$

2-случай. Пусть $U_0 \neq 0$. Тогда уравнение (14) преобразуем как

$$\frac{\partial^4 \bar{\psi}_2^{(0)}}{\partial z^4} - \wp_1^2 \frac{\partial^2 \bar{\psi}_2^{(0)}}{\partial z^2} - \wp_0^4 \bar{\psi}_2^{(0)} = 0, \quad (16)$$

где $\wp_0^4 = \frac{1}{B^2} \left\{ \Delta^2 - (U_0 - \tilde{E}_2)^2 \right\}$, $\wp_1^2 = \frac{1}{B} \left(U_0 - \tilde{E} - \frac{\beta_V^2}{B} \right)$. Тогда решение последнего

уравнения будет определены как

$$\bar{\psi}_2^{(0)} = \bar{B}_3 \cdot \exp(-\bar{\alpha}_1 \cdot z) + \bar{B}_2 \cdot \exp(\bar{\alpha}_2 \cdot z) + \bar{B}_4 \cdot \exp(-\bar{\alpha}_2 \cdot z), \quad (17)$$

где

$$\bar{\alpha}_1 = -\bar{\alpha}_3 = \sqrt{\frac{1}{2} \left[(\wp_1^2) + \sqrt{(\wp_1^2)^2 + 4\wp_0^4} \right]}, \quad \bar{\alpha}_2 = -\bar{\alpha}_4 = i \sqrt{\frac{1}{2} \left[-(\wp_1^2) + \sqrt{(\wp_1^2)^2 + 4\wp_0^4} \right]}.$$

Здесь выражения $\bar{\alpha}_m$ ($m=1, \dots, 4$) и \bar{B}_m ($m=2, 3, 4$) определяется как α_m ($m=1, \dots, 4$)

и B_m ($m=2, 3, 4$), где надо произвести следующие замены: $\wp_1^2 \leftrightarrow \aleph_1^2$, $\wp_0^4 \leftrightarrow \aleph_0^4$.

Таким образом, получили выражения для волновых функций электронов для различных случаев, различающиеся друг от друга соотношениями для характеристических волновых векторов, которые, в свою очередь, зависят от зонных параметров полупроводника и от энергетической щели между подзонами зоны проводимости.

Литература

- [1] E.L.Ivchenko. Optical spectroscopy of semiconductor nanostructures // E.L. Ivchenko.-Narrow (UK) : Alpha Science, 2005.-350 p. ISBN: 1-84265-150-1.
- [2] Л.Е.Воробьев, Е.Л.Ивченко, Д.А.Фирсов, В.А.Шалыгин. Оптические свойства наноструктур. С.-Пб. Нуака. 2001. -192 с.
- [3] A.G.Petrov, A.Shik. Phys.Rev. V.48. P.11883 (1993); А.Г.Петров, А.Шик. ФТП. Т.27. С. 1047 (1993).
- [5] B.V.Levine, S.D.Gunapala, J.M.Кuo, S.S.Pey, S.Hui, Appl.Phys.Lett. V.59. P.1964 (1991).
- [6] Y.-C. Chang. Phys.Tev. V.B39. P.12672 (1989).
- [7] В.Я.Алешкин, Ю.А.Романов. ФТП. Т. 27. С. 329 (1993).
- [8] А.Г.Петров, А.Шик. ФТП. Т.28. С. 2185 (1994).
- [9] Л.Е.Голуб, Е.Л.Ивченко, Р.Я.Расулов. ФТП. Т. 29. С. 1093 (1995).
- [10] Г.Л.Бир, Пикус Г.Е. Симметрия и деформационные эффекты в полупроводниках. - М.: Наука, -1972. – 584 с.
- [11] Е.Л.Ивченко, Расулов Р.Я. Симметрия и реальная зонная структура полупроводников. Ташкент. “Фан”. -1989. –126 с.

ЕРТЕ БАЛАЛЫҚ АУТИЗМІ БАР БАЛАЛАРДЫ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ-МЕДИЦИНАЛЫҚ- ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ДИАГНОСТИКАЛАУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Айтышева А.М.

пс.ф.к., доцент

Күдер Гүлназ Серікқызы

2-курс магистранты

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университеті, Нұр-Сұлтан қаласы

Ерте балалық аутизм әдетте коммуникативті мінез-құлықтың тұрақты және ерекше бұзылыстары және ол баланың сыртқы әлеммен эмоционалды байланысы бар психикалық дамудың ерекше аномалиясы деп аталады. Аутизм - ми дисфункциясының симптомдық көрінісі болуы мүмкін. Айта кету керек, аутизм синдромның орталығында эмоционалды байланыс орната алмау, қарым-қатынас қиындықтары тұрса да, оған барлық психикалық функциялардың дамуының бұзылуы тән. Нәтижесінде, қазіргі заманғы жіктеулерде балалар аутизмі психиканың барлық салаларының қалыпты дамуында көрінетін қарапайым, яғни кең таралған бұзылулар тобына кіреді. Олар: эмоционалды және интеллектуалды салалар, сенсорлық, моторика, зейін, есте сақтау және сөйлеу. Осыған байланысты дифференциалды диагноз қою және сөйлеуді дамытудың кідірісі, моторлы және сенсорлы алалия, ақыл-ойдың дамымауы сияқты бұзылыстарды ажырату қажет. Аутизмнің негізгі белгісі баланың ерте, өмірдің бірінші жылында пайда болуы мүмкін, бірақ әсіресе 2-3 жасында айқын көрінеді. Ауызша қарым-қатынастың барлық түрлерінің қалыптасуы бұзылады. Көз байланысы қалыптаспайды. Аутизмі бар балалардың көрнекі зейіні өте қысқа және өте таңдамалы болады, бала адамдарға қарап, оларға жансыз заттар ретінде қарайды. Сонымен қатар, оның қоршаған ортаға реакциясы түсініксіз болады және оны болжау мүмкін емес. Бала ата-анасының жоқтығын байқамауы мүмкін, бірақ бөлмедегі заттардың шамалы қозғалысы мен өзгеруіне де өте ауыр жауап береді [1].

Балада прагматика, семантика және морфологияда үлкен проблемалар болуы мүмкін. Сондай-ақ, интонация мен прозодикада бұзылулар жиі байқалады. Бала монотонды сөйлей алады, сұрақ интонациясын қолдана алмайды немесе қарым-қатынас кезінде орынсыз қимылдарды қолдана алмайды. Бала сөйлеуді сөйлеу мерзіміне және оның даму деңгейіне қарамастан қарым-қатынас құралы ретінде қолданбайды, сұрақтарға сирек жауап береді, көбінесе басқалардың, соның ішінде оған жақын адамдардың сұрақтарына жауап бермейді. Сонымен қатар, "өзі үшін сөйлеу" – "автономды сөйлеу" өте қарқынды дамиды. Сөйлеуге тән патологиялық формалары ерекшеленеді: эхолалия, дауысталған айтылу, ерекше

интонация, сөйлемнің соңында ерекше жоғары тоналдылықтың басым болуы мен дауыстың фонетикалық бұзылуы, белсенді сөздікте "ана", "әке" сөздерінің болмауы, заттардың атаулары және үшінші тұлғада ұзақ уақыт атау. Көбінесе аутизмдегі сөйлеу ерте кезеңдерде қалыпты немесе тіпті тез дами алады, ал бала жетілу кезеңінде кейде сау құрдастарынан озып кетеді, бұл алалияға тән емес. Сөйлеудің регрессиясы жиі байқалады: бала басқалармен сөйлесуді тоқтатады, дегенмен кейде ол өзімен, түсінде сөйлесіп, мультфильмдерді сөзбе-сөз қайталай алады, яғни сөйлеудің коммуникативті функциясы дамымайды. Сөйлеудің жоғалуы, әдетте, экспрессивті гестуляция мен имитациялық мінез-құлықтың жоғалуын біріктіріледі.

Аутизмде ойын әрекетінің өзіндік сипатын атап өткен жөн. Айқын белгі - бұл көбінесе бала жалғыз ойнайды, әдетте ойыншық емес материалды қолданады. Ол аяқ киіммен, арқанмен, қағазбен, сыммен, ыдыс-аяқпен және т.б. ұзақ және біркелкі ойнай алады және сюжеттік-рөлдік ойын дамымайды.

Аутизмі бар балаларға психомоториканың әртүрлі бұзылыстары тән. Олар, бір жағынан, "даралық мінез – құлық" пен моторлы дамудың жеткіліксіздігінің пайда болуында, қосалқы қозғалыстардың болмауында, екінші жағынан, стереотиптік және монотонды қозғалыстардың пайда болуында, саусақтардың бүгілуі мен кеңеюі, серпілу, айналу, жүгіру және т.б. тән болып саналады.

Аутизмнің ақыл-ойының дамымауы мен сөйлеу дамуының бұзылысы арасындағы айырмашылық болғанмен, олардың жеке көріністері ұқсас, кейде сәйкес келеді, баланың дамуының алғашқы кезеңдерінде ерекше қиындық тудырады.

Дифференциалды диагностиканың міндеттері:

1. Әртүрлі психофизикалық бұзылулардағы ұқсас жағдайларды ажырату, алқалық қорытындыны қалыптастыру.

2. Анықталған даму ерекшеліктерін ескере отырып, баланың дамуы мен білім алу мүмкіндігін болжау, түзету және дамыту жұмыстарының жолдары мен құралдарын анықтау.

3. Баланы тәрбиелеу және оқыту бағдарламасын анықтау.

Аутист балалармен жұмыс жасауда мінез-құлық терапиясы өте тиімді деп саналады, оның көмегімен балаларды қарапайым күнделікті дағдыларға ғана емес, сонымен қатар оқуға, санауға және жазуға үйретеді. Білім беру құрылымдық ортада өтеді, өйткені мұндай балалар үшін оқиғалар мен режим сәттерінің нақты тізбегін сақтау өте маңызды, бұл жағдайда олар үшін жағдай болжамды болады және қоғамдағы бейімделу процесін жеңілдетеді [2].

Оқытудың басында аутист бала үнемі қолдауды қажет етеді, өйткені жаңа орта оның бойында күшті жағымсыз тәжірибелерді тудырады. Бұл балалар үшін сыни бағалау ауыртпалық тудырады, сондықтан табысты жұмыстың алғышарты балалар күшті әрекет ететін салаларда сәттілік жағдайларын жасау болып табылады.

Мінез-құлық тәсілі күшейтуді қолдануды қамтиды. Мысалы, тапсырма орындалса, балаға өзінің сүйікті ойыншығымен немесе компьютерімен ойнауға рұқсат етіледі. Сонда бұл мінез-құлық үлгілері санада бекітіледі. Мінез-құлық терапиясының негізгі кемшілігі - баланың сыйақы үшін бірдеңе жасауы, яғни

мінез-құлықты реттеу сырттан жүзеге асырылады. Мұндай жағдайларда балалар көбінесе эмоционалды түрде жетілмеген болып қалады.

Өзіндік «Мен» сезімін дамыту үшін баланың ойындағы немесе шығармашылық әрекетіндегі, яғни баланың нені жақсы көретіні мен немен айналысқысы келетінін талдау әдісін қолдану тиімді. Балаға балаға қолжетімді тілде кері байланыс беру керек, сол арқылы ішкі тәжірибенің қарқындылығын төмендетеді. Осылайша, бала эмоциялық реттеуді бірте-бірте меңгереді: бастапқыда ол мұны психологтың көмегімен жасайды, кейін бұл функция ішкі жазықтыққа өтеді: интрапсихикалық (сыртқы, бала мен ересек арасында ортақ) функция интерпсихикалық болады, яғни, ішкі, баланың өзіне тиесілі. Аутизммен ауыратын балаларды емдеуде бірнеше әдістер мен тәсілдердің үйлесімі ең тиімді екенін атап өткен жөн.

Аутизм мен ақыл-ойдың төмен деңгейі арасындағы байланыс күрделі диагностикалық мәселе болып табылады, өйткені аутизм критерийлерінің үштігі (әлеуметтік өзара әрекеттесу, қарым-қатынас / коммуникация және қиял саласындағы бұзылулар) ақыл-ойдың артта қалуымен теңестірілуі мүмкін. ПМПК мамандары қарым-қатынаста, әлеуметтік дағдыларда және қиялда көбірек ұсынылған артта қалуды саралауы керек, бұл педагогикалық көзқарасты анықтауға айтарлықтай әсер етеді.

Ерте балалық аутизмі баланы тексерудің негізгі мәселелерінің бірі өнімді байланыс орнату болып табылады. Ол үшін баланың таныс және таныс емес ортадағы іскерлік байланыстарының ерекшеліктерін анықтау үшін алдымен медициналық және педагогикалық құжаттармен танысу қажет. Баланың ата-анасымен (заңды өкілімен) кәсіби түрде әңгімелесу, сенімді қарым-қатынас құру, ынтымақтастық жағдайында жұмыс істеу маман үшін баланың мінез-құлқы, тітіркендіргіш және тыныштандыратын факторлар, оның ойыны, қалауы және диагностика процесіне оң немесе теріс әсер ететін басқа жағдайлар туралы маңызды ақпарат алуға мүмкіндік беретін нәтижелерді саралау.

Дифференциалды диагноз кезінде мінез-құлықтың жалпы сипаттамаларын ескеру қажет. Қарым-қатынас жасау кезінде аутист бала басқа адамның көзқарасына және оның әңгімесінің үніне өте сезімталдықты, ингибирлеуді, дисинбилизацияны, супер сезімталдықты көрсете алады. Ол таныс формада қарым-қатынасқа ұмтылып, жаңа ортада жоғалуы мүмкін [3].

Маман үшін баланың ата-анасымен (заңды өкілімен) сенімді қарым-қатынас орнату маңызды. Сабырлы тон, сұрақтардың сыпайы түрі және шынайы қызығушылық маманға баланың дамуы мен қарым-қатынасының ерекшеліктерін анықтауға көмектеседі.

Сәтті тексерудің тағы бір маңызды факторы - диагноз қою үшін дұрыс таңдалған орын. Кәдімгі орта мен режимнің өзгеруі көбінесе аутист баланың теріс реакциясын тудырады. Тексеруге арналған орын баланың көру өрісі мүмкіндігінше ұйымдастырылған, оны ештеңе алаңдатпайтын етіп жабдықталуы керек. Қорқынышты бейтараптандыратын және олардан туындаған психикалық стрессті төмендететін әдістерді қолдану, диагноз қою үшін қолайлы жағдай жасау қажет. Диагностиканың тиімділігі үшін маманның коммуникативтік дағдыларының деңгейі де маңызды [4]. Кейбір балалар қатты дауыс пен айқын сөз тіркестерін, нұсқауларды жиі қайталауды, қарым-қатынаста эмоционалды-

жігерлі хабарды талап етеді, ал басқалары тыныш тонды дауысты және баяу сөйлеу қарқынын жақсы қабылдайды.

Диагностиканың сәттілігінің тағы бір маңызды факторы - нақты жобаланған және дұрыс таңдалған диагностикалық құралдар жиынтығы. Ерте балалық аутизмі бар баламен алғашқы іскерлік байланыс орнату үшін жақсы нәтиже Монтессори нұсқаулығын қолдануға мүмкіндік береді. Іс жүзінде сабын көпіршіктері, түрлі массаж шарлары және кішкентай ағаш ойыншықтар аутист баламен іскерлік байланыс орнатуға оң реакция берді. Балаға әртүрлі іс-шаралар ұсынылады: Мозаика, пазлдар төсеу; бояулар немесе қарандаштар, пластилин; кесуге/жыртуға болатын қайшы және түрлі-түсті қағаз; бала жақсы көретін конструктор және т. б.

Осы санаттағы балаларды тексеру кезіндегі жұмыс тәжірибесіне сүйене отырып, ПМПК мамандары келесі параметрлерді ескеруді ұсынады:

- баланың ата-анасымен (заңды өкілдерімен) сенімді қарым-қатынас орнату және ынтымақтастық жағдайында өзара әрекеттесу;
- диагностика жүргізу үшін балаға барынша қолайлы орын;
- маманның қарым-қатынас дағдыларының жеткілікті жоғары деңгейі;
- жас ерекшеліктерін ескере отырып, жеке таңдалған диагностикалық материал.

Ерте аутизмі бар балаларға оқытуды бірнеше тәсілмен ұйымдастыруға болады:

- толық инклюзивті білім беру - қарапайым құрдастарымен бір сыныпта болған кезде барлық дағдыларды игеру;
- ресурстық сыныптарды қолдану арқылы инклюзия - бала кәдімгі сыныптағы сабақтарға қатысады, жеке жабдықталған жерде (ресурстық аймақта) тьютордың жеке қолдауымен оқи алады;
- мамандандырылған немесе жалпы білім беру ұйымдарында - белгілі бір даму бұзылулары бар балалар жиналатын интеграцияланған сыныптар;
- үйде оқыту - үйде білім алу үшін жеке оқу бағдарламасы әзірленеді.

ПМПК жұмысының тәжірибесіне сүйене отырып, ерте балалық аутизмі бар балалардың проблемалары бүгінгі күнге дейін өзекті болып табылады және олардың әрі қарай білімін жалғастыру үшін психологиялық-медициналық-педагогикалық диагностика жүргізу мамандар жұмысының ажырамас бөлігі болып қала береді деп қорытынды жасауға болады.

Әдебиеттер тізімі:

1. Башина В. М. Аутизм в детстве. М.: Медицина, 1999
2. Аутизм / под. ред. проф. Э. Г. Улумбекова. М.: Гэотар-мед, 2002
3. Аутичный ребенок: пути помощи. М.: Теревинф, 1997. 342 с
4. Лубовский В.И. Психологические проблемы диагностики аномального развития детей. М.: Педагогика, 1989. 104 с.

ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ МОЛОДІ– ЗАЛОГ ЗДОРОВОЇ НАЦІЇ

Даниленко Н.В.,

канд.психол.наук, доцент

Батир Р.Ю.,

магістрант кафедри психології,

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди,
Україна

Проблема здоров'я і здорового способу життя була завжди актуальною, особливо серед молоді, так як вони, не дивлячись на свій юний вік, потрапляють під згубний вплив соціуму, друзів, колег і тим самим, руйнують себе. За даними Всесвітньої Організації Охорони здоров'я, здоров'я людини є як до медико - біологічною, так і психо-соціальною категорією, яка визначається природою і характером суспільного ладу.

Завдання здорового способу життя молоді передбачають забезпечення протягом усієї їх життєдіяльності таких умов, які сприяють формуванню здорової гармонійної особистості.

Однією з основних складових здорового способу життя є профілактика шкідливих звичок. Паління, алкоголізм, вживання наркотиків стали справжньою проблемою сьогодення. Важливість цієї проблеми підвищується ще й тим, що шкідливі звички найшвидше поширюються серед молоді. Переконають нас у цьому чисельні різнобічні дослідження, проведені останніми роками. Паління тютюну, вживання наркотиків, алкоголізм – нині одні з найважливіших причин багатьох тяжких захворювань, особливо молоді. З кожним роком зростає небезпека згубного впливу шкідливих звичок на процеси відтворення населення й на здоров'я підростаючого покоління. Науковці наголошують, що здоровий спосіб життя молоді неможливо поєднувати зі шкідливими звичками, бо спосіб життя, пов'язаний з вживанням алкоголю, нікотину, наркотиків приводить до втрати нею соціальної активності, замкнення в коло своїх егоїстичних інтересів [4].

Покращення здоров'я пов'язане, перш за все, зі свідомою, розумною роботою самої людини з укріплення, відновлення і розвитку життєвих ресурсів організму. Першим важливим кроком для цього є формування мотивації молоді до збереження власного здоров'я, виховання почуття відповідальності за власне здоров'я. Потрібно допомогти усвідомити учням і молоді, що ніякі ліки не здатні зробити людину здоровою. Активний фізичний розвиток, рухова активність, раціональне харчування, духовний розвиток у поєднанні зі сприятливим соціальним середовищем є передумовою та основою здоров'я [3].

Другим кроком має стати поширення знань щодо формування здорового способу життя в молодіжному середовищі. Це потрібно робити, перш за все, за рахунок переорієнтації системи пропаганди із вивчення впливу негативних факторів поведінки на показ переваг, які забезпечує здоровий спосіб життя.

Третім кроком має стати засвоєння цих знань і необхідних навичок, що уможливить свідоме ставлення молоді до власного здоров'я та до здоров'я людей із соціального оточення.

Знайти нетрадиційні ідеї впливової інформації щодо формування здорового способу життя досить важко, ураховуючи, що досвід людства в цій галузі майже вичерпав усе нове. Фахівці вважають, що існують перевірені роками ідеї подання матеріалу в ЗМІ таким чином, щоб інформація впливала не тільки на свідомість людини, а й на підсвідомому рівні. У подальшому спрацьовують стереотипи постійного нагадування, систематичного привертання уваги до теми. Сьогодні, наприклад, може спрацювати ідея самозахисту – спроба переконати людей, що їхнє здоров'я й лікування нікого не цікавить, тому здоров'я – справа особиста, якою кожен повинен опікуватися щоденно. Одночасно необхідно роз'яснювати доступні кожному засоби захисту – найпростіші методи і прийоми здорового способу життя. Для деякого переконливими є приклади конкретних ровесників, які дійшли до здорового способу життя внаслідок смертельної небезпеки, спричиненої попереднім нехтуванням здоров'ям. Можна готувати спеціальні матеріали про зустрічі з таким людьми. Нині в суспільстві формується ідеал заможної людини, отже, це можна поєднати із здоров'ям – рекламувати здоров'я як необхідну передумову життєвого успіху [1].

До недавнього часу профілактика соціально негативних явищ полягала в передаванні молоді спеціалістами інформації та певних знань. Проте світовий досвід свідчить, що у пропаганді здорового способу життя більш ефективним є поширення серед молоді соціально значимої інформації серед своїх однолітків за принципом "рівний – рівному", оскільки саме особистісний приклад ровесників може бути не тільки зразком для позитивної поведінки, але й формувати новий стиль молодіжної поведінки, коли здоровим бути модно та сучасно. Організація впливу за таким принципом викликає більшу довіру й зацікавленість аудиторії. Це важливо й тому, що, як вважають фахівці, нині для великої кількості молоді чи не єдиним і найбільш авторитетним джерелом інформації є найближче молодіжне оточення. Наступна перевага – зручність і відвертість спілкування. Наприклад, викладання проблематики сексу в курсі валеології може створювати незручності для педагогів і підлітків, а обговорення тих самих проблем з добре обізнаним однолітком дає неабияку корисну інформацію [1].

Ефективним у пропаганді здорового способу життя виявляється вплив людей, яким вдалося подолати шкідливі звички. Йдеться про взаємодопомогу на кшталт роботи групи анонімних алкоголіків, колишніх наркоманів тощо. Наприклад, методика Аллена Карра, колишнього курця зі стажем у 30 років, автора книги "Легкий спосіб кинути курити", допомогла відмовитися від цієї шкідливої звички багатьом людям.

Цілісна система здорового способу життя ґрунтується на ідеології початку пропаганди до народження дитини, роботи з майбутньою матір'ю, її продовження в сім'ї, дитячому дошкільному закладі, початковій, середній і вищій школі, у державних і недержавних структурах служби або праці, у пенсійному віці, тобто протягом усього життя. Потребує розроблення проблема освіти молоді з питань дошлюбного тестування, планування сім'ї, поведінки

матері в період вагітності, із питань наслідків небажаного батьківства, здоров'я майбутньої дитини [2].

Література

1. Актуальні питання формування здорового способу життя та використання оздоровчих технологій: матеріали наук.-практ. конф., 26-27 трав. 2011 р., Херсон / МОЗ України, ДУ «Укр. ін.-т стратег. дослідж.» Херсон. обл. центр здоров'я та спорт. Медицини. Херсон. 2011. 158 с.
2. В.И. Педагогика А.С. Макаренко: традиции и новаторство. М. 2000. 224с.
3. Загальна теорія здоров'я та здоров'язбереження: колективна монографія // за заг. ред. проф. Ю. Д. Бойчука. Харків: Вид. Рожко С. Г. 2017. 488 с.
4. Підборський Ю.Г., Підборський Р.Г. Проблеми формування здорового способу життя в сучасній загальноосвітній школі. Молодий вчений. 2016. № 9.1 (36.1). с. 134-137.

ЕМОЦІЙНИЙ КОМПОНЕНТ СТАВЛЕННЯ ДО НАВЧАННЯ У ЮНАЦЬКОМУ ВІЦІ

Лисенко Людмила Миколаївна,

кандидат психологічних наук, доцент,
професор кафедри культурології

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди,
Україна

Чуйченко Карина Вячеславівна

Магістрант VI курсу

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди,
Україна

Актуальність теми дослідження визначається тенденцією сучасної психології, та системи освіти в напрямку гуманізації, що полягає у необхідності дослідження включення емоційної сфери учнів в початковий процес. Інтелектуальна діяльність може відчувати в більшій чи меншій мірі вплив з боку емоційних процесів. Зв'язок емоцій та навчання обумовлений тим, що результат діяльності викликає певний емоційний відгук та емоційний стан впливає на хід діяльності. Тому сучасні технології навчання спрямовані на активне включення емоційної сфери учнів у процес навчальної діяльності. Розробка даної проблеми є актуальною не лише в теоретичному плані, але і в практичному: вивчення закономірностей емоційної регуляції навчальної діяльності повинно послужити передумовою і умовою підбору адекватних методів навчання, тим самим повинно сприяти підвищенню пізнавальної активності учнів, розвитку самостійних способів управління власним емоційним станом. Саме в юнацькому віці, у зв'язку з необхідністю самовизначення особистості, утворенням нових мотивів навчання дане питання є актуальним.

Мета – дослідити психологічні особливості емоційного компоненту ставлення до навчання у осіб підліткового та юнацького віку.

Базуючись на основних положеннях теорії В.С. Сімонова емоції є відображенням потреб та результатом їх задоволення (кожному рівню потреб відповідають певні емоції). Позитивні емоції свідчать про наближення задоволення потреби, людина намагається подовжити їх, максималізувати і запам'ятати, а негативні навпаки. Надходження додаткової інформації збільшує ймовірність досягнення мети і викликає позитивні емоції. Зменшення ймовірності у порівнянні з попереднім прогнозом призводять до негативної емоційної реакції [1].

У дослідженнях О.О. Прохорова проводилось вивчення психічних станів в навчальній і педагогічній діяльності]. У дослідженнях психічних станів школярів увага приділялась їх залежності від ситуації навчальної діяльності на протязі дня, мотивації школярів, а також розглядався взаємозв'язок психічних станів учителя і учнів. Проводилось порівняння психічних станів учнів з особливостями різних ситуацій навчальної діяльності (різні уроки, різні вчителі, контрольні роботи,

початок занять, після занять, класні години). Психічні стани вивчалися до та після заходу чи уроку. Спостерігалися зміни окремих станів на протязі дня, зокрема у старшокласників, перед початком занять відзначаються стани апатії, безтурботності, смутку. Під час робочого дня зростала агресивність, втома, а також веселість, увага, інтерес. Між групами станів та діями відмічається суттєвий зв'язок. Найбільше число кореляцій знайдено між станами, зумовленими позитивним ставленням до діяльності (інтерес, доброта, відвертість), та діями – позитивними практичними, творчими, позитивно забарвленими емоційними. Велику кількість значимих кореляцій мають позитивні емоційні та інтелектуальні стани. Таким чином позитивно забарвлені стани пов'язані з продуманістю, управлінням, та впевненістю поведінки школяра. А негативні стани переважно пов'язані з напруженням поведінки, зниженням активності, продуманості, управління поведінкою. Отримані результати показують, що навчальна, пізнавальна мотивація пов'язана з психічними станами, причому, більше вираження навчальної мотивації у старших підлітків пов'язана з позитивними станами, а зниження – з негативними емоційними станами. У дослідженнях О.О. Прохорова відмічається, що в групі старшокласників найчастіше в навчальній діяльності зустрічаються такі негативні стани: апатія, злість, гнів, відчай, роздратування, втома, турбота, страх, депресія. Позитивно забарвленими станами були: зацікавленість, задоволення, радість, бадьорість, надія. У порівнянні з підлітками нерівноважні стани старшокласників, в основному, тривалі, більш складні за своїм складом [2].

Е.Л. Носенко на основі результатів експериментального дослідження розкриває роль емоційного стану підлітків, як опосередкованої ланки механізму впливу самооцінки на ефективність інтелектуальної діяльності [3].

Схематичну модель процесу когнітивної оцінки ситуації уточнив і експериментально підкріпив Р. Лазарус. В концепції Р. Лазаруса центральною є ідея про пізнавальну детермінацію емоцій: кожна емоційна реакція, незалежно від змісту, є функція особливого роду пізнання, або оцінки; емоційна відповідь являє собою синдром, кожний із компонентів якого відображає важливий момент в загальній реакції [4].

Когнітивні теорії відображають точку зору, згідно з якою основним механізмом появи емоцій є когнітивні процеси. Згідно з уявленнями С. Шехтер, на виникнення емоцій поряд із стимулами, які породжують фізіологічні зміни здійснює вплив минулий досвід людини, а також оцінка ситуації з точки зору наявних потреб та інтересів. Згідно до двокомпонентної теорії емоцій С. Шехтер, необхідно розрізняти фізіологічний компонент і когнітивний компонент. Він пояснює, що рівень активації стану фізіологічного збудження ще не визначає емоцію, необхідна когнітивна інтерпретація, пов'язана з конкретною ситуацією приводів та причин збудження [5].

Інтелектуальна діяльність може відчувати в більшій чи меншій мірі вплив з боку емоційних процесів. Особливо цей вплив проявляється в процесах уяви. Під впливом вираженого емоційного стану посилюється тенденція до фантазування. Емоції виникають у зв'язку з привабливими завданнями і зберігаються на деякий час після роботи та надають інтелектуальній діяльності специфічної спрямованості [6].

У практиці психодіагностики, експериментальних психологічних дослідженнях та психокорекції часто виникає необхідність оцінити актуальний емоційний стан, і визначити взаємозв'язок з продуктивністю зовнішньої та внутрішньої діяльності, динамікою особистісних проявів: самооцінкою, міжособистісним сприйняттям. Однією, з найбільш ефективних методик, для досягнення даної мети є тест М. Люшера, яка полягає у ранжуванні карток із зображенням певних кольорів у порядку їх переваги і уподобання. У психологічній практиці широке застосування має модифікований варіант методики розроблена О.М. Еткіндом і Є.Ф. Бажиним і базується на припущенні, що суттєві невербальні компоненти ставлення до самого себе і значущих людей чи понять відображаються в колірних асоціаціях з ними. За кожним кольором закріплено символічне значення, тому експериментатор розшифровує і прочитує отриману від учасника дослідження кольорову послідовність як певний текст про його емоційний стан. Як зазначав О.М. Еткінд значним достоїнством методики є можливість виявити дорефлексивні, довербалізовані переживання і ставлення, оскільки колірна сенсорика тісно пов'язана з емоційним життям особистості, а також простота і компактність процедури проведення [7].

Експериментальне дослідження проводилося за участю учнів 10 – х класів, в кількості 50 чоловік (35 дівчат і 15 юнаків). При виборі вікового критерію учасників експерименту, ми керувалися тим, що в період раннього юнацького віку спостерігається активний розвиток емоційності, яка може визначати поведінку; зміна мотивів навчання (пізнавальних та соціальних), емоційного ставлення до навчальної діяльності. Спостереження за навчальним процесом в старших класах, бесіди з учителями та учнями, а також аналіз наукової літератури приводить до висновку, що навчально-пізнавальна діяльність старшокласників може мати ускладнення у зв'язку з особистісними змінами, емоційним ставленням до навчання. За рахунок покращення емоційного компоненту навчання є можливість відкрити додаткові резерви підвищення ефективності навчальної діяльності школярів.

Використовувались такі методи психологічної діагностики: спостереження, та проведені такі методики: Колірний тест ставлень (модифікація О.М. Еткінда); Анкета визначення відповідності емоцій, етапам навчального процесу та методика Т. Дембо-Рубінштейн (модифікований варіант).

«Колірний тест ставлень» (КТС) представляє собою невербальний компактний, діагностичний метод, який відображає як свідомий так частково несвідомий рівень ставлення людини до предмету, явища чи іншої людини. У нашому дослідженні ця методика була дещо модифікована, до її складу входило 7 категорій до яких досліджувані могли виразити своє ставлення за допомогою 8 кольорових карток. До оцінювання входили такі поняття: «однокласники», «екзамен», «контрольна робота», власне «Я», «школа», «улюблений шкільний предмет», «канікули», здійснювався розподіл кольорів за ступенем приємності. В інструкції зазначалося, що необхідно до кожного із запропонованих понять чи людей підібрати відповідні кольори. Обрані кольори можуть повторюватися. Після завершення асоціативної процедури здійснюється рангування кольорів у порядку їх привабливості для досліджуваного, розпочинаючи з «самого красивого, привабливого» та завершуючи «самим некрасивим, непривабливим».

Інтерпретація результатів базується на таких процедурах. По-перше, це якісний аналіз колірних асоціацій. Емоційне значення кольору, який має асоціацію з певним соціальним стимулом, відповідає емоційному значенню останнього, відповідно по значенню кольору можна говорити про ставлення до даного стимулу (людини, поняття). Наступний етап інтерпретації – це формалізований аналіз колірноасоціативних відповідей (валентність і нормативність), емоційне прийняття, або нехтування, позитивності, або негативності соціального стимулу, ставлення до якого досліджується. Валентність вимірюють позицією асоціації з певним кольором в індивідуальному колірному рангуванні, конкретного досліджуваного; нормативність оцінюється відповідністю даного кольору рангуванню, що умовно розглядається, як «нормальна» розкладка. Це свідчить про амбівалентність, проблемність ставлення досліджуваного до даного поняття чи особистості.

За даними, що відображають емоційне неприйняття певних категорій, показники негативної валентності до екзамену, визначено у 44,6 % учнів, що вказує на негативне емоційне ставлення до зазначеної ситуації, можливо через переживання страху, невпевненості, схвильованості, слабкої емоційної регуляції. Другу позицію за негативними показниками валентності посідає емоційне ставлення до «школи» (що характеризує шкільне життя взагалі, відносини з учителями, проблеми та труднощі у здобуванні знань, відносини у класі), відзначається у 26,1 % старшокласників. На третій позиції негативна валентність по ставленню до «однокласників», відзначається у 23,1 % досліджуваних, це може бути свідченням конфліктів у класі, домінуванні одних учнів та відчутті відчуження в інших. На четвертому місці негативна валентність по ставленню до контрольної роботи, 20% учнів висловлюють таким чином переживання страху, невпевненості, нервового напруження в зазначеній ситуації. Досліджувані позитивно виражають емоційне ставлення до понять «улюблений предмет», «канікули», відповідно позитивні показники валентності та нормативності.

Дослідження ставлення до навчання за допомогою проєктивної методики дало змогу конкретизувати причини тривожності та негативних факторів навчальної діяльності. Переважно негативне емоційне ставлення висловили школярі до таких понять, як «екзамен», «контрольна робота», «школа». Позитивне емоційне ставлення до поняття «улюблений предмет», «канікули», що підтверджує положення про те, що рівень сформованості умінь, зацікавленості обумовлює ставлення до предмету.

За даними кореляційного аналізу з використанням коефіцієнта Спірмена (ρ) розглянули який кореляційний зв'язок мають показники рівня успішності та ставлення до понять «екзамен» і «контрольна робота». За даними кореляційного аналізу коефіцієнт Спірмена має негативний показник $\rho = -0,12$ при $p < 0,31$, тому можна сказати що екзамен сприймається як емоційно неприваблива ситуація в якій переживають негативні емоції. У старшокласників з високим рівнем успішності дещо нижчі, але негативні показники валентності за даною характеристикою, порівняно з іншими. Поняття «контрольна робота» також має негативний показник $\rho = -0,12$ при $p < 0,1$, тобто оцінюється як неприємна, і можна допустити, що учні успішніші в навчанні більш негативно сприймають

зазначені форми контролю. За даними кореляційного аналізу по ставленню до поняття «школа» категорії навчальна успішність відзначається $\rho = 0,4$ - низька міра позитивного кореляційного зв'язку.

У дослідженні прояву емоцій в навчальній діяльності старшокласників використано анкету, за допомогою якої визначали емоції, що переживають учні на заняттях найчастіше. Дана анкета з переліком 36 емоцій, які супроводжують навчальну діяльність. Задача досліджуваних вписати в бланки опитування, відповідно етапам навчального процесу, ті емоції, які вони бажали б відчувати на заняттях і ті, що дійсно відчують. У бланках анкети зазначено такі етапи: знайомство з новою темою, розгляд та засвоєння змісту, закріплення матеріалу теми, перевірка та оцінювання знань.

Проаналізувавши отримані дані можна відмітити, що серед емоцій, які бажать відчувати учні під час навчання високий рейтинг мають емоції: захоплення, зацікавленості, допитливості, задоволення, натхнення та успіху, які є провідними в навчальній діяльності. У меншій мірі виражені негативні емоції байдужості, смутку, хоча вони не є бажаними як відмітили досліджувані. Причинами виникнення негативних емоцій можуть бути різні фактори на заняттях. Аналізуючи отримані дані та враховуючи механізм емоційної регуляції діяльності можна сказати, що на орієнтовно-мотиваційному етапі спрацьовує емоційність як динамічна риса особистості, представлена у формі здивування та допитливості. На наступному етапі відбувається домінування внутрішнього результативного мотиву з виробленням загальних цілей, спрямованих на засвоєння властивостей предмета. Усе це сприяє взаємодії між емоційними та когнітивними процесами. Як результат ми спостерігаємо емоції допитливості та зацікавленості. Заключний етап навчальної діяльності зумовлює домінування внутрішнього мотиву, вироблення цільових систем, і виявлення змісту явищ, установки загальних принципів, які діють в різних умовах. Тут емоції активно включаються в гностичну структуру пізнання (це емоції допитливості і захоплення). До того ж в реальних умовах співвідношення виділених основних та похідних емоцій має досить складний, навіть амбівалентний характер. У переважній більшості ці співвідношення змінюються на різних етапах навчального процесу, що свідчить про значний потенційний резерв емоцій.

Для діагностики міри вираженості базових емоцій в навчальній діяльності та позашкільному житті було використано модифікацію методики Т. Дембо-Рубінштейн. Досліджуваним було запропоновано список, до складу якого входять назви дванадцяти емоцій: інтересу, радості, здивування, суму, гніву, відрази, підозри, страху, сором'язливості, сорому, провини, тривоги. На шкалі необхідно було відмітити інтенсивність прояву кожної емоції під час навчання в школі, та в повсякденному житті. Досліджувані відзначали міру прояву емоції на шкалі з позначками від 0 до 100 балів.

На основі отриманих результатів було визначено, які емоції мають найвищі показники в повсякденному житті та під час навчання в школі. Найбільш вираженими в умовах повсякденного життя були емоції: радість, інтерес, здивування (в середньому від 72 до 84 балів). Найбільш вираженими емоціями в умовах навчання були емоції: радості, інтересу, здивування, підозри, тривоги, відрази, страху, тривоги (в середньому від 40 до 60 балів). Можна говорити про

те, що емоції старшокласників переважно мають оптимістичний характер як в школі так і повсякденному житті, але в умовах навчання інтенсивність прояву емоцій (радості, інтересу, здивування) знижується в середньому на 20 балів. Помітно зростає рівень прояву «негативних» емоційних переживань (підозри та відрази в середньому на 15 балів, страху на 10 балів). Доцільно зазначити, що показники вираженості тривоги були на рівні 40 балів, як в повсякденні та і під час перебування в школі, що може бути показником прояву певних особистісних рис. Показники провини та сорому мають більшу вираженість в позашкільному житті, різниця і міра прояву незначні.

На основі проведеного статистичного аналізу даних, з використанням непараметричного критерію Манна-Уїтні, визначено відмінності в мірі вираженості емоцій, що переживають учні в навчальній діяльності та повсякденному житті. Відмінності на рівні статистичної значущості виявлено за показниками: підозри, страху та сором'язливості на рівні $p = 0,001$. Тобто переживання в ситуаціях навчальної діяльності отримують в більшій мірі негативний емоційний відгук. Слід відзначити суттєві відмінності між емоціями, що актуалізуються в школі та повсякденному житті. Отже в навчальній діяльності збільшується рівень страху, сором'язливості, підозри та дещо знижується переживання позитивних емоцій. Таким чином, експериментальні дані дозволяють ставити питання про зміну емоційного ставлення під час навчальної діяльності.

Проведений аналіз результатів дослідження свідчить про необхідність розробки методів емоційної регуляції навчального процесу. Тому ми вбачаємо доцільним запропонувати способи розвитку навичок емоційної регуляції поведінки для старшокласників, як проведення тренінгових занять спрямованих на обізнаність учнів у питаннях емоцій, знайомство зі способами регуляції емоційних станів, розуміння експресії та ролі емоцій в початковому процесі.

Список літератури

1. Симонов П.В. Мотивированный мозг. Москва : Наука, 1987. 269с.
2. Прохоров А.О. Психические состояния и их проявления в учебном процессе. Казань : из-во Казан. ун-та, 1991. 167 с.
3. Носенко Е.Л. Коврига Н.В. Емоційний інтелект: концептуалізація феномену, основні функції. Київ : Вища школа, 2003. 126 с.
4. Лазарус Р. Об оценке: коротко в деталях. *Психология мотивации и эмоций* / Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, М.В. Фаликман. Москва, 2002. С. 228 – 237.
5. Ильин Е.П. Эмоции и чувства. Санкт - Петербург : Питер, 2001. 752 с.
6. Изард К.Э. Психология эмоций. Санкт - Петербург: Питер, 1999. 464 с.
7. Романова Г.С, Потемкина О. Ф. Графические методы в практической психологии. Санкт - Петербург: Питер. 2002. 164 с.

ОБРАЗ МАТЕРИНСТВА ТА МАТЕРІ У ПСИХОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Даниленко Н.В.,

канд. психол. наук,
доцент кафедри психології

Беліцька К.В.

магістрантка кафедри
психології, ХНПУ імені Г.С. Сковороди, Україна

Проблема материнства є сучасною для нашого суспільства. Материнство, будучи культурним, психологічним, фізіологічним феноменом, що відтворюється у народженні та вихованні дітей, наповнює життя жінки особливим змістом дозволяє їй реалізовувати у відносинах з дітьми цінності творчості та переживання, має історію, рівну історії людства. Сьогодні вже ніхто не має сумніву, що порушення у материнському ставленні є причиною виникнення багатьох відхилень у психічному та психологічному розвитку дитини. На думку К.Юнга: «Завжди, коли маленька дитина демонструє симптоми неврозу, не варто витрачати багато часу на дослідження її підсвідомості. Потрібно розпочати дослідження в іншому місці, насамперед у матері, бо батьки, як правило, є або прямими джерелами неврозів у дітей, або, як мінімум, найважливішою складовою цього джерела» [1].

Вивчення материнства як наукової проблеми, у вітчизняній науці його вивчення почалося порівняно недавно, але більшість досліджень присвячені вивченню образу матері, її якостей та функцій.

Так, Абраменкова В.В. виділяє несвідомі у масовому свідомості соціокультурні образи або соціогенетичні інваріанти - відносно стійкі в часі та просторі образи, які являють собою сліди пам'яті минулого досвіду людства, що передаються з покоління до покоління [2, с. 286]. До поняття соціогенетичної інваріанти близький термін К. Юнга «архетип» – несвідомо переданий міф родового минулого («мати», «мудрець» та інших.) чи складова частина особистості людини у вербально - образному аспекті. К. Юнг так пише про символ: «...це термін, ім'я або зображення, які можуть бути відомі в повсякденному житті, але мають специфічне додаткове значення до свого звичайного сенсу. Це має на увазі щось смутне, невідоме, приховане від нас. Слово або зображення символічні, якщо вони мають на увазі щось більше, ніж їх очевидне та безпосереднє значення. Вони мають ширший несвідомий аспект, який щоразу точно не визначено і пояснити його не можна» [1]. Образ материнства відповідає описуванню Юнгом ознаками символу: це феномен буття, він має на увазі щось більше, ніж своє очевидне значення. Образ материнства має ширший несвідомий аспект, який неможливо точно визначити чи пояснити. Образ материнства – це символ, зразок, ідеал матері, стійкий у часі, що передається з покоління до покоління, якому прагнуть наслідувати та відповідати. І.Кант у своїй роботі «Критика чистого розуму» писав: «Ми повинні

... визнати, що людський розум містить у собі... ідеали, які... мають практичну силу (як регулятивні принципи) і лежать в основі можливості досконалості певних вчинків ... Як ідея дає правила, так ідеал служить у разі прообразом для повного визначення своїх копій; і в нас немає іншого мірила для наших вчинків, крім поведінки цієї божественної людини в нас, з якою ми порівнюємо себе, оцінюємо себе і завдяки цьому виправляємося, ніколи, однак, не зрівнятися з нею» [3].

Теорія прихильності Дж. Боулбі стверджує, що у дитини виникає почуття прихильності до матері, яка встановлює із нею теплі, міцні та люблячі відносини, яка забезпечує дитині почуття захищеності та безпеки, любові, відданості та тепла, емоційного життєзабезпечення [4]. Дослідження робіт науковців визначило, що в образі матері вони виділяють такі складові, як догляд за дитиною, збереження її фізичної безпеки, пізнавальне та духовне виховання, емоційної сфери та соціальне навчання дитини; відзначають, що мати повинна виховувати моральні цінності сім'ї та формувати у дитини цінності, що відповідають соціальним нормам сім'ї, громади та культури, мати, з їхньої точки зору, повинна захищати дитину та допомагати своїм дітям розвиватися. Інші, характеризуючи образ материнства, вказують на те, що мати повинна бути віддана своїй сім'ї, жіночна, відчувати радість від ролі матері, а також наголошують, що уявлення про якості материнства не змінюються залежно від соціального класу людей.

В теорії об'єктних відносин Д.В. Віннікотта наголошується, що мати є первинним визначальним фактором благополуччя дитини. Фахівець стверджував, що головне в образі матері – її турбота про дитину. Серед найвідоміших ідей Д. Віннікотта – уявлення про «досить гарну матір». «Достатньо хороша мати» - це не ідеальна мати, вона робить те, що виходить природно: забезпечує адекватне середовище, задовольняє потреби дитини. Для образу матері також важливі здатність розуміти свою дитину, ідентифікуватися з нею, безпосередність почуттів та переживань, природність дій. Д. Віннікотт писав: «Ми повинні зізнатися перед собою, що спочатку ми були абсолютно психологічно залежні... І нам пощастило: нас зустріли звичайною відданістю» [5]

Уявлення дорослих про образ материнства у вітчизняній психології також спостерігається зростання інтересу до вивчення материнства. Вивченню специфічних якостей матері присвячені роботи О.І. Ісеніною, яка виділяє такі якості матері, як прийняття, любов і увагу до дитини, чуйність, її мотиваційні, дієві, когнітивні характеристики [6]. Більшість дослідників, характеризуючи образ материнства, зазначають, що прагнення материнства – не біологічний потяг, а духовна потреба, яка є основним джерелом бажання стати матір'ю. У концепції материнства В.С. Мухіна виділяє в образі матері такі якості, як почуття любові та відповідальності за свою дитину, здатність до рефлексії на фізичні та психічні стани дитини, здатність до її психологічного супроводу та реального ведення життя [7]. З її точки зору, для формування нормального способу материнства у житті майбутньої матері значна роль приділяється чоловікові – батькові. В основі концепції материнства Н.В. Самоукіна закладає поняття психологічного проекту. На її думку, образ материнства (проект) у своїй основі

є моделлю, яка є «процесом формування ... певних якостей», яка складається в період вагітності з дитячих спогадів матері, дорослих вражень, очікувань, бажань та прагнень жінки та включає культурні норми, внутрішнє життя і поведінку дитини. Цей образ – проект мати передає дитині у прямій, свідомій формі або у непрямій, неусвідомленій формі [8]. Є свідчення про те, що майже 70% батьків вважають найбільш істотним проговорити, одягнути та взути своїх дітей, крім цього необхідним є перебування у взаєморозумінні із нею, виховання працелюбності, самостійності тощо.

Таким чином, вивчення образу материнства у дорослих людей дозволило Пономарьовій О.В. зробити такі висновки: на уявлення образу материнства впливають такі соціальні характеристики, як стать, вік та потреби людини в ідеалі матері; різні групи дорослих мають своє уявлення образу материнства, але його характеристики мають єдине семантичне поле; головним у образі материнства виявляється ставлення матері до своєї дитини, її любов, турбота, чуйність, розуміння, доброта, розумна строгість; вона підтримає та допоможе у скрутну хвилину, дасть пораду, завжди прийде на допомогу, захистить, пожертвує собою та своїми інтересами заради дитини. Крім перерахованих якостей також важливими в образі материнства відзначають якості особистості жінки, якості жінки – хранительки домашнього вогнища та якості виховательки. Характеризуючи якості ідеальної матері, чоловіки описували таку жінку, яку вони хотіли б побачити поруч. Для жінок, окрім перерахованих якостей, в образі материнства важливими виявилися якості матері, необхідні для виховання дитини.

Список літератури

1. Юнг К.Г. Проблемы души нашего времени. Режим доступа: http://www.modernlib.ru/books/yung_karl_gustav/problemi_dushi_nashego_vremeni/read/
2. Абраменкова В.В. Социальная психология детства: Учебное пособие. М.: ПЕР СЭ, 2008. 431 с.
3. Кант И. Критика чистого разума. Режим доступа: http://www.modernlib.ru/books/kant_immanuel/kritika_chistogo_razuma/read/
4. Боулби Дж. Привязанность. М.: Гардарики, 2003. 477с.
5. Винникотт Д.В. Маленькие дети и их матери. М.: Класс, 1998. 123 с.
6. Исенина Е.И. Предпосылки качеств матери у беременных женщин. Режим доступа: <http://www.psyinst.ru/library.php?part=article&id=1908>
7. Мухина В.С. Проблема материнства и ментальности женщин в местах лишения свободы // Развитие личности, 2003. № 1. С.144.
8. Самоукина Н.В. Психология материнства // Прикладная психология. 1998. № 6. С. 70.
9. Пономарева Е.В. Представления взрослых об образе материнства / Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского, Социология. Психология. Философия. 2014, № 1 (1), с. 474–481.

ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ МОЛОДІ – ЗАПОРУКА ЗДОРОВ'Я НАЦІЇ

Даниленко Н.В.,

канд. психол. наук,
доцент кафедри психології

Батир Р.Ю.,

магістрант кафедри психології,
ХНПУ імені Г.С. Сковороди, Україна

Проблема здоров'я і здорового способу життя була завжди актуальною, особливо серед молоді, так як вони, не дивлячись на свій юний вік, потрапляють під згубний вплив соціуму, друзів, колег і тим самим, руйнують себе. За даними Всесвітньої Організації Охорони здоров'я, здоров'я людини є як медико - біологічною, так і психолого-соціальною категорією, яка визначається природою і характером суспільного ладу.

Завдання здорового способу життя молоді вимагають забезпечення протягом усієї їх життєдіяльності таких умов, які сприяють формуванню здорової гармонійної особистості [1]. Однією з основних складових здорового способу життя є профілактика шкідливих звичок. Паління, алкоголізм, наркотичні речовини стали справжньою проблемою сьогодення. Небезпека такого становища підвищується ще й тим, що шкідливі звички найшвидше поширюються серед молоді. Переконають нас у цьому чисельні різнобічні дослідження, проведені останніми роками. Паління тютюну, вживання наркотиків, алкоголізм – нині одні з найважливіших причин багатьох тяжких захворювань, особливо молоді. З кожним роком зростає небезпека згубного впливу шкідливих звичок на процеси відтворення населення й на здоров'я підростаючого покоління. Науковці наголошують, що здоровий спосіб життя молоді неможливо поєднувати зі шкідливими звичками, бо це, призводить до втрати ними соціальної активності, чутливості до стресів, розвитку психосоматичних захворювань.

У суспільстві здоров'я сприймається як соціальна особистість, якісний та кількісний рівень якої забезпечує людині конкурентоспроможність, благополуччя сім'ї, професійне зростання. Спосіб життя – це комплекс звичок, дій, реалізованих у порядку або ж за графіком. Визначається особливостях характеру, мислення, прийняття рішень. він визначає розпорядок дня, культурні та соціальні уподобання. Це план, який циклічно повторюється протягом якогось часу. Фіксує особливості спілкування, поведінки та складу мислення людей у сферах роботи, побуту, дозвілля, суспільно-політичної та культурної діяльності, поняття «спосіб життя» дає характеристику того, як переломлюються та реалізуються реальні умови життєдіяльності (також природні, економічні, образ соціально-політичні, культурні і так далі) у повсякденному житті та практиці окремих духовних індивідів та політичних соціальних поведінки спільностей. Спосіб життя людей відображає рівень задоволення їх матеріальних та духовних

потреб, форми спілкування між ними з урахуванням соціальних особливостей суспільства. В даний час існують різні погляди на феномен здоров'я та культуру здоров'я. З цим пов'язана складність розробки програм формуванню культури здоров'я у населення, зокрема у студентів. Виділяють, наприклад, деякі найбільш відомі підходи до розуміння сутності здоров'я: медичний, гігієнічний, психологічний, релігійний, біологічно - інформаційний.

Залежно від цих підходів оздоровча діяльність також розуміється по-різному. Результати опитувань студентів визначили, що здебільшого, досліджувані у системі цінностей поміщають здоров'я на 1-2-е рангове місце. Спосіб життя студентів є інтегральним показником того, які мотиви, ціннісні орієнтації, зміст, способи та форми життєдіяльності майбутніх спеціалістів, магістрів та бакалаврів. Сучасні студенти вищих навчальних закладів є майбутнім соціально-економічним, інтелектуальним, творчим потенціалом України. Вони становлять особливу соціальну групу, що характеризується певним віком, специфічними умовами праці та життя та певною якістю індивідуального здоров'я [2].

Людина повинна усвідомлювати безумовну цінність власного здоров'я і оточуючих, брати відповідальність за своє здоров'я на себе. В такому випадку, можна зберегти фізичну активність, світлість розумову якістю індивідуального здоров'я, психоемоційне благополуччя та довголіття. Саме тоді особистість буде в змозі застосувати фізіологічні та психологічні ресурси, втілювати в життя свої мрії, досягати найвищого рівня самоактуалізації та самореалізації. Здоров'я – це системна взаємодія багатьох факторів, тобто, не можливо зберігати його якимось частками. Тільки комплексний підхід, узгоджена взаємодія організму та особистості є запорукою збереження та зміцнення здоров'я [3].

Кожна людина неповторна у своїх генотипічних, психологічних та соціальних структурах. Тому не існує однієї програми для всіх. Слід враховувати статуру, обмін речовин, характер вегетативної регуляції, біоритмологічні показники тощо; темперамент, екстра- або інтравертивність, самопсихорегуляцію та ін.; соціальні фактори взаємовідносини людини з оточуючими; сімейно-побутовий статус; рівень культури, життєві цінності, виховання культури здоров'я, здорових потреб та прищеплення навичок здорового способу життя. «Для студента з високим рівнем розвитку особистості характерно не тільки прагнення пізнати себе, але бажання і вміння змінювати себе, мікросередовище, в якій він знаходиться. Шляхом активного самозміни і формується особистістю її спосіб життя.

Отже, формування самосвідомості, яке полягає у асиміляції досвіду досягнень особистості в різних сферах життєдіяльності, перевіряючи психологічні якості через спілкування, формує повне уявлення студента про себе. Одночасно з цим в структуру самосвідомості включаються ідеали, норми і цінності, громадські за своєю суттю. Вони присвоюються особистістю, стають її власними ідеалами, цінностями, нормами, частиною ядра особистості – її самосвідомості [4].

Список літератури

1. Загальна теорія здоров'я та здоров'язбереження: колективна монографія // за заг. ред. проф. Ю. Д. Бойчука. Харків: Вид. Рожко С. Г. 2017. 488 с.

2. Исследование образа жизни студентов / П.Р. Минеханов, В.А. Папуша и др. Режим доступа: <https://apni.ru/article/2829-issledovanie-obraza-zhizni-studentov>
3. Психологические аспекты поддержания здорового образа жизни студентов ВУЗа. Режим доступа: <https://www.aspc-edu.ru/student/pub/psikhologicheskie-aspekty-podderzhaniya.php>
4. Здоровий спосіб життя студента. Режим доступа: <http://medbib.in.ua/zdorovyiy-obraz-jizni.html>

СОЦІАЛЬНІ, ВНУТРІСІМЕЙНІ ТА ОСОБИСТІСНІ РЕСУРСИ ПОДОЛАННЯ ГЕНДЕРНОЇ ДЕПРИВАЦІЇ У ШЛЮБНО-СІМЕЙНИХ СТОСУНКАХ

Кізь Ольга Богданівна

кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри психології
Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка

Сім'я і шлюб стали лакмусовим папірцем змін, які відбуваються в економічному, соціальному, політичному, культурному, психологічному, релігійному та інших вимірах суспільного буття. Прослідковуються нові тенденції розвитку сім'ї в сучасному суспільстві: орієнтація на професійний розвиток і кар'єрне зростання обох членів подружжя; зростання добробуту сім'ї завдяки працевлаштуванню чоловіка і дружини; відтермінування укладання та офіційної реєстрації шлюбу; нуклеаризація сім'ї; укладання шлюбних контрактів та договорів, що регулюють право власності на спільно нажите майно; співжиття у фактичному шлюбі без офіційної реєстрації; відкладання народження дітей на віддаленішу перспективу; зменшення показників народжуваності дітей і стійка орієнтація на малодітну сім'ю; поширеність культури «чайлдфрі» як добровільної бездітності; розмежування репродуктивної і сексуальної поведінки тощо [1, С. 77].

Гостроактуальною проблемою сучасної науки є вивчення наявних і можливих перепон, бар'єрів, чинників гендерної депривації (соціальних, психологічних, економічних, політичних тощо), що постають на шляху реалізації жінками і чоловіками свого особистісного потенціалу при виконанні сімейних ролей. Необхідними є ґрунтовні дослідження сучасної української сім'ї та пошук соціальних, внутрісімейних та особистісних ресурсів для подолання і попередження гендерної депривації у сфері шлюбу та сім'ї. Це актуально з огляду на загальну кризу інституту сім'ї, що виявляється у кількісних (значна кількість розлучень і дисфункційних сімей; зростання кількості випадків домашнього насильства тощо) та якісних показниках (трансформація суспільних та сімейних цінностей; зниження значення сім'ї в системі життєвих пріоритетів особистості; структурно-функціональна перебудова сім'ї; окостеніння патріархальних норм; укорінення гендерних стереотипів та сексистських настановлень; ослаблення виховної функції сім'ї; погіршення дитячо-батьківських взаємин тощо).

Підґрунтям наукового вивчення проблеми гендерної депривації у сфері шлюбу та сім'ї є нормативно-правові імперативи, відображені в міжнародних і національних державних документах, концептуальні положення яких постулюють забезпечення рівних прав та можливостей жінок та чоловіків у сфері шлюбу та сім'ї. Базуючись на результатах аналізу законодавчих норм та наукових джерел, гендерні відносини у сфері шлюбу та сім'ї ми трактуємо як реальні практики і моделі міжстатевої взаємодії, як визнані в громадянському суспільстві і державі базові рольові відносини, поведінка, цінності і соціальні

норми, які визначають організацію сімейного життя, структуру сім'ї, культуру сімейних відносин.

Створюючи сім'ю, більшість людей мріють про демократичний, рівноправний союз, де права одного не порушують прав іншого, де відповідальність взаємна, обов'язки справедливо розподіляються. Проте, далеко не кожна сучасна сім'я є взірцем побудови паритетних подружніх взаємин, створення рівних умов для поєднання професійних та сімейних обов'язків подружжям, життєздійснення членів родини як самодостатніх особистостей.

Як жінки, так і чоловіки при виконанні подружніх та батьківських ролей стикаються з численними позбавленнями через дію гендерних уявлень, стереотипів і настановлень, наявних у свідомості, та гендерних упереджень, відображених у поведінці суб'єктів подружньої та батьківсько-дитячої взаємодії, що породжують статеву диференціацію, стратифікацію, порушення гендерної рівноваги у розподілі домашніх обов'язків, виконанні господарсько-побутових, виховних, опікуючих, рекреаційних та інших сімейних ролей у сферах домашньої неоплачуваної праці, які ми означуємо узагальнюючим терміном «гендерна депривація у сфері шлюбу та сім'ї» [1, с. 78].

Обмежувальні заходи через COVID-19 створили додаткові виклики та збільшили навантаження на осіб із сімейними обов'язками, передусім на жінок. «Жінки значно частіше, порівняно з чоловіками, говорять про збільшення часових витрат практично на всі види хатньої та доглядової праці. Матері, що працюють удома та мають дітей дошкільного й молодшого шкільного віку, зазнають подвійного навантаження у зв'язку з поєднанням оплачуваної та доглядової праці: серед опитаних цієї групи 74,7% відзначили, що самотужки забезпечують догляд за дітьми (у порівнянні із 44,4% чоловіків аналогічної групи). Основним ресурсом підтримки матерів, що продовжують працювати, у контексті карантину в навчальних закладах, традиційно залишається допомога старших родичів. Отже, актуальною є робота з формування культури рівного розподілу сімейних обов'язків між чоловіками й жінками» [2, с. 71].

Чинниками гендерної депривації є розгалужена система різнобічних ускладнень життєвого простору особистості жінки та чоловіка у сфері родинного буття, що позбавляють їх можливостей для повноцінного й повномірною особистісного і професійного розвитку через ослаблення внутрішніх психологічних ресурсів і створення зовнішніх перешкод для життєздійснення та самоактуалізації [1, с. 78].

Гендерна стереотипізація масової свідомості є вагомою детермінантою депривації у сфері шлюбу та сім'ї. В організації родинного буття чітко прослідковується регулятивна, пояснювальна, ретрансляційна та виправдовуюча функції гендерних стереотипів. Дихотомічний, двополюсний поділ світу на «чоловіче» і «жіноче» обмежує особистісний розвиток індивіда, знижує можливості взаєморозуміння і спілкування між подружжям, обмежує здатність задоволення вищих психічних потреб в міжстатевій інтеракції.

Гендерні стереотипи пропагують щастя жінки через її ідентифікацію виключно з роллю матері, підпорядкованої інтересам сім'ї дружини, господині дому, а чоловіка – через його успішність реалізації соціально-економічних, владно-політичних ролей. Такий стереотипізований розподіл функцій статей

міру вартості жінки зводить до ступеня її включеності в емоційно-родинні стосунки, що збіднює її соціальний, фаховий потенціал, а з іншого ставить чоловіка в позицію управлінця, годувальника, фізично і психічно відірваного від батьківських та подружніх ролей, що обмежує його емоційний та особистісний розвиток [4, с. 15].

Середовищем гендерної депривації є домінаторна (традиційна) сім'я, **нормативними засадами** якої, згідно Т. Говорун та О. Кікінежді, є **такі характеристики:** нерівномірний розподіл влади, зловживання нею; керівництво, базоване на силі; ригідність статевої ролі; статевотипізовані родинні обов'язки та статеві сегрегація інтересів; суворі правила родинного життя; деструктивний спосіб розв'язання конфліктів; невдачі та помилки приховуються, засуджуються, зазнають обструкції, довго пригадуються; відсутність поваги до приватних справ, особистих таємниць, тотальна підконтрольність поведінки; почуття незахищеності, підпорядкованості, самотності, переживання почуття провини, тривожності, депресії; закритість сімейного життя, подружніх стосунків від суспільного життя; виховання дітей в умовах гіперконтролю, підпорядкованості, звітності, слухняності [5, с. 27].

Саме у дисфункційній сім'ї її дорослі члени часто орієнтуються на патріархатно-домінаторну модель сімейних взаємин, зневажають погляди і почуття партнера, виявляють суперечності в означенні внутрішньо-сімейних і соціокультурних норм, ігнорують здорові сімейні традиції, вирізняються жорсткою конфронтацією гендерно-рольових позицій, конфліктними взаєминами, тенденціями до патологічного суперництва, дезадаптивною поведінкою, схильністю до маніпулювання партнером або дітьми.

Сучасна сім'я з економічного осередку перетворилась на психологічний. Психологи відмічають, що сімейне благополуччя забезпечується гуманністю у взаєминах, вмінням любити і поважати один одного. У такій родині простежується взаємоповага і взаєморозуміння, завдяки яким формується позитивна моральна атмосфера, а при вирішенні внутрішньосімейних проблем такій родині властива розвинена координованість дій. Це створює оптимальні психологічні умови для відчуття суб'єктивного благополуччя, що відображає динамічну емоційно-когнітивну оцінку членами подружжя різних аспектів сімейного життя і себе у ньому, стає підґрунтям для реалізації особистісного потенціалу та збереження психологічного здоров'я.

Гендерні ролі чоловіків і жінок, зазвичай, передбачають зайнятість у трьох сферах: продуктивній, репродуктивній та праці на благо громади. Продуктивна діяльність включає виробництво товарів і послуг для споживання та торгівлі, працю в промисловості чи сільськогосподарському виробництві, на власній чи чужий бізнес. Продуктивна діяльність приносить прибуток, оскільки є оплачуваною, підвищує статус особи і оцінюється суспільством як «робота» у прямому значення цього слова. Проте в Україні, як в багатьох інших країнах світу, жінки зайняті на менш престижних і малооплачуваних роботах, їх мало на керівних посадах та існує негласна заборона займатися певними видами діяльності [6, с. 649].

Репродуктивна діяльність спрямована на підтримку родини й турботу про членів родини. Вона включає в себе ведення домашнього господарства:

приготування їжі, прання білизни, прибирання, покупки, турботу про здоров'я членів родини тощо. Сюди відносимо і виношування, народження й виховання дітей. Уся ця діяльність займає багато часу і є дуже трудомісткою. За традиційного розподілу репродуктивна робота виконується переважно жінками, оскільки розглядається суспільством як обов'язок жінок і дівчат, як «природне продовження» репродуктивної функції жінки. Як наслідок, ця робота часто не помічається членами сім'ї, не оплачується і не поцінюється у суспільстві.

Діяльність на благо громади включає в себе діяльність у громадському секторі та різноманітну роботу з ведення справ місцевих громад: участь у місцевих політичних подіях, церемоніях та святах, членство у громадських рухах тощо. Ця зайнятість людини рідко береться до уваги, хоча забирає значну кількість добровільно відданого часу і є дуже важливою для духовного та культурного розвитку громади. В Україні у партійній та виборчій діяльності, що передбачає підвищення статусу чи оплати, керівні посади займають чоловіки, а низову роботу виконує жіноцтво [6, с. 650].

Жінки та чоловіки можуть бути залучені в усі три сфери діяльності. Однак жінки виконують майже всю репродуктивну й більшу частину продуктивної праці, а також все ширше залучені до громадської і політичної діяльності. Усе це непомірно збільшує робоче навантаження українських жінок. Особливої уваги потребує сфера репродуктивної діяльності – домашньої праці та роботи по догляду за членами родини (малими дітьми, родичами похилого віку, недієздатними чи хворими членами сім'ї). Вона не вважається престижною, почасти є непомітною, неоплачуваною, непошанованою. Проте, роль її – величезна. Дякуючи цій праці сім'я має можливість заощадити значні кошти на оплату соціальних послуг (прання, приготування їжі, виховання і навчання дітей). Проте, репродуктивна праця жінок в Україні не цінується і не поважається, досі відсутні науково обґрунтовані економічні розрахунки її вартості.

Якщо у традиційній доміаторній сім'ї недооцінка потрібної зайнятості жінки призводить до надексплуатації жіночої праці, то в егалітарній сім'ї у побутовій сфері життєдіяльності жінку вивільнено від переобтяження репродуктивною працею завдяки гнучкому перерозподілу домашніх обов'язків між усіма членами родини із урахуванням ступеню їхньої зайнятості. Відтак, це сприяло усуненню вагомого чинника гендерної депривації у сфері шлюбу та сім'ї, створенню умов для відпочинку жінок, розширенню їхніх можливостей для освіти і самоосвіти, особистісного розвитку, кар'єрного росту.

Саме егалітарні шлюби відзначаються особливою життєстійкістю і цілеспрямованістю, дружніми, міцними родинними зв'язками, які наснажують і збагачують кожного з подружжя [7; 8]. Дотримання егалітарних засад побудови шлюбно-сімейних стосунків, розуміння сутності партнерських взаємин у побудові шлюбу та сім'ї, взаємоповага та взаємтурбота, засвоєння системи знань щодо рівності прав, свобод, обов'язків, відповідальності і можливостей жінок і чоловіків у житті родини у сукупності створюють реальні можливості для особистісного та родинного щастя, розширяють сферу самореалізації жінок і чоловіків у виконанні подружніх та батьківських ролей, утверджуватимуть

однакову вагомість як дружини, так і чоловіка у вихованні дітей та функціонуванні сім'ї.

Узагальнюючи викладене, наголошуємо, що до зовнішніх, соціальних ресурсів подолання гендерної депривації у сфері шлюбу та сім'ї відносимо насамперед гендерно орієнтовану державну сімейну політику як інструмент укріплення і розвитку соціального інституту сім'ї, забезпечення всебічного розвитку сім'ї та її членів, запобігання та протидії домашньому насильству. Вагомим і дієвим соціальним ресурсом, на нашу думку, є утвердження у суспільстві цінності паритетних подружніх взаємин, рівного розподілу домашніх обов'язків, обопільно відповідального батьківства/материнства; просвітницька діяльність задля посилення егалітарних та послаблення патріархальних засад функціонування сучасної української сім'ї, формування нульової толерантності суспільства до домашнього насильства. До особистісних ресурсів відносимо підвищення гендерної культури жінок і чоловіків, активізацію їхніх особистісного потенціалу для вибору оптимальних стратегій самореалізації у сфері шлюбно-сімейних стосунків та інших сферах суспільного життя, розширення можливостей на особистісний і творчий професійний розвиток [9]. Означене суголосно світовим стандартам утвердження паритетної демократії та відповідає егалітарним запитам українського суспільства щодо забезпечення рівних прав і можливостей жінок і чоловіків у сфері родинного буття та шлюбно-сімейних стосунків.

Список літератури:

1. Кізь О. Соціально-психологічні виміри гендерної депривації у сфері шлюбу та сім'ї. *Humanitarium*. Переяслав; Ніжин: Лисенко М. М., 2020. Том. 44, вип. 1 : Психологія. С. 73–88. URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/23548/1/Kiz.pdf>
2. Оперативна гендерна оцінка становища та потреб жінок у контексті ситуації з COVID-19 в Україні // ООН Жінки в Україні. Травень 2020. URL: https://www.auc.org.ua/sites/default/files/report_rga_covid-19_ukr_0.pdf
3. Кізь О. Б. Проблеми становлення особистості в умовах гендерної депривації // Вісник Національного університету оборони України : збірник наукових праць. Київ : НУОУ, 2021. Вип. 3 (61). С. 35-49. <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/208181'11> МВС
4. Говорун Т. В., Кізь О. Б., Кікінежді О. М. Гендерна терапія як інновація у роботі психолога з молодим подружжям. Інноваційні технології розвитку психологічних ресурсів особистості: колективна монографія. Херсон: ХДУ, 2019. С. 7-27.
5. Говорун Т. В., Кікінежді О. М. Гендерна психологія: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Київ: Видавничий центр «Академія», 2004. 308 с.
6. Як навчати школярів долати гендерні стереотипи: конспекти занять. Навчально-методичний посібник для загальноосвітніх навчальних закладів / Т. Говорун та ін.; за заг. ред. проф. Т. Говорун. К.: Гнозис, 2011. 806 с.
7. Говорун Т. В., Кравець В. П., Кікінежді О. М., Кізь О. Б. Гендерні аспекти усвідомленого батьківства: Навчальний посібник. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2004. 144 с.

8. Кікінежді О. М., Кізь О. Б. Формування гендерної культури молоді: науково-методичні матеріали до тренінгової програми: навч. посіб. Тернопіль: Навчальна книга-Богдан, 2006. 160 с.
9. Кізь О. Б. Підготовка юнацтва до шлюбно-сімейних стосунків в контексті формування гендерної культури. Гендерна парадигма освітнього простору / За заг. ред. Дороніної Т. О. Кривий Ріг: ВЦ КДПУ. 2017. Вип. 5. С. 76-88.

ПОНЯТИЕ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕГО ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ

Юлдашев Джурабек Гафуржонович

Старший преподаватель

Наманганский инженерно-строительный институт

Достижение академического успеха означает усвоение информации, которую необходимо усвоить в образовательной практике, индивидуальное преобразование ее в форму знаний и представление ее в результате усвоения. Образовательная деятельность - это целенаправленно организованный процесс, направленный на ориентацию личности на культуру, направленный на овладение комплексом разделов гуманитарных и естественных наук. Помимо приобретения знаний, навыков и умений, субъекты в образовании учатся вести себя определенным образом, то есть в форме «П», усваивая определенное отношение к предметам, объектам, социокультурным, экономическим и политическим процессам, короче говоря, мир. В результате, в результате образовательной деятельности воплощается развитие личности субъектов образования, приобретенные знания и умения, а также нестандартные ситуации, выраженные вне учебного процесса, индивид получает новые социокультурные знания. Хотя не все учебные предметы достигают такого результата, вопрос оценки понимания содержания учебных материалов всегда находился в центре внимания педагогического сообщества и родителей. Это связано с тем, что педагогическое сообщество ссылается на низкий уровень владения предметами образования как на причину личности испытуемых и условий в их семьях. В свою очередь, родители ссылаются на личную и профессиональную подготовку учителей и сложность системы образования как на причину того, что учащийся не усваивает содержание учебных материалов. Например, 45% респондентов назвали родителей причиной низкого уровня усвоения детьми учебных материалов, а 42% низкоквалифицированных учителей указали на то, что учителя не создают условий для их детей и отношение их родителей к учебным материалам. процесс обучения, когда они не сформированы. На наш взгляд, необходимо больше внимания уделять психологическим процессам учебных предметов, которые сложно освоить, чем определять их место в этом процессе. Поскольку институциональный психолог имеет формальный подход к заполнению психологической карты учебных предметов, когда мы изучаем психологическую карту учебных предметов с помощью метода контент-анализа, 70% документов дают такое же заключение. Выявлено, что психолог неправильно использовал психологические методы при заполнении психологической карты субъектов обучения или вообще без них готовил психологическое заключение. Поэтому при подготовке психологов образовательных учреждений к практической психологической деятельности необходимо уделять внимание проведению диагностики, коррекции психологических процессов и применению информации и методов психологического консультирования.

В то же время социальные педагоги и психологи, работающие в сообществе, обязаны проводить психологическое просвещение родителей по эффективной организации и управлению процессом развития ребенка. Поскольку оценка процесса усвоения предметов образования является важной частью процесса обучения, она предоставляет информацию об успешности предметов образования, дает рекомендации для углубленного приобретения знаний и навыков. По словам Б.Г. Ананьева, «умственное развитие ребенка в школе осуществляется не только через предмет и методы обучения, но и через оценивание, чтобы научить учеников управлять своим мастерством». Оценка также важна как индикатор, позволяющий определить, какие материалы лучше всего усваивает студент, а какие требуют дальнейшего изучения. 75% респондентов указали, что оценка является предпосылкой для постановки будущих целей обучения. Действительно, если в оценке не учитываются индивидуальные характеристики учащегося и личные характеристики учителя, то есть только для усвоения учебного материала или возможности применять его на практике, руководящая функция оценки преобладает. Следовательно, он играет важную роль в обеспечении учебной мотивации учащегося и повышении познавательной активности. Б.Г. Ананьев обратил на это особое внимание и отметил, что педагогическое оценивание выполняет следующие функции:

- - функция ориентации (помогает читателю понять сильные и слабые стороны);
- - стимулирующая функция (обеспечивает эффективную мотивацию учебной деятельности);
- - воспитательная функция (формирует у студента личностные качества, навыки саморегуляции, произвольного контроля и самооценки).

На основании сравнительного анализа научно-педагогических и психологических источников следует отметить, что функции педагогического оценивания не ограничиваются перечисленным. Потому что педагогическая оценка может выполнять как накопительную, так и регулирующую функцию, мобилизуя внутренние ресурсы человека и выполняя задачи, относящиеся к следующему процессу обучения. Причем, последние две функции стали актуальными в результате перехода от традиционного образования к онлайн-обучению во время пандемии COVID-19. Потому что роль эмоциональной составляющей в отношениях типа «S-S» не соблюдалась. В свою очередь, студент должен был сконцентрировать и направить внутренние ресурсы. В результате снизился уровень влияния педагогической оценки на стимулирующую и воспитательную функции. 89% опрошенных родителей указали, что они сталкиваются с рядом проблем при организации и управлении учебным процессом в процессе онлайн-обучения, что в очередной раз требует от родителей подготовки методических ресурсов для обеспечения академической активности своих детей.

Следует отметить, что педагогическая оценка процесса освоения студента осуществляется в основном учителями. Однако сторонники концепции развития образования В.В. Давыдов, Г.А. Цукерман и А.Л. Венгер³ показали важность личного участия образовательных субъектов в процессе оценивания. По их мнению, студент участвует в процессе оценивания и имеет опыт

самостоятельной оценки своей деятельности, что в свою очередь является условием, развивающим рефлексию субъектов обучения. Мы также комментируем эту точку зрения, отмечая, что педагогическая оценка может дать эффективные результаты после того, как будут установлены критерии педагогической оценки по баллам для обеспечения участия учащихся.

Авторы отмечают, что при традиционной форме обучения субъекты обучения знакомятся только с формальной частью оценивания, то есть с числом окончательного результата. Однако составляющие цены остаются открытыми. Наши наблюдения также показывают, что в процессе традиционного обучения воспитательной функции оценивания уделяется больше внимания, чем обычно. То есть из-за того, что учитель не может правильно управлять процессом обучения, он оценивает участие учебных предметов в уроке, то есть тихо или неустойчиво, что неуместно с точки зрения психологии развития.

Учителя с более чем десятилетним педагогическим стажем показали, что ученик, добившийся успеха в учебном процессе, часто бывает вовлечен нестабильно. Поэтому воспитательная функция оценивания часто оказывается неэффективной. То есть тем, кто участвует в уроке таким образом, что они участвуют спокойно, могут быть поставлены высокие оценки за свое поведение, или наоборот. Поэтому актуален вопрос оценки уровня усвоения студентами учебных материалов. На наш взгляд, диапазон оценивания в системе оценивания следует изучать с точки зрения обеспечения одинаковой успеваемости для разных учебных задач, сложности итоговой оценки, возможности необъективного оценивания, влияния психологического оценка студента.

По мнению многих исследователей, объективная оценка усвоения предметов обучения напрямую зависит от компетентности учителя. Например, С.В. Кондратьева, И. Рапопорт и Т.С.Токарский, О.С. Копина, С.А.Корнилов считают, что с этой задачей в значительной степени может справиться педагог с высоким педагогическим мастерством, выражающий такие компоненты педагогической компетентности, как познавательная, эмоционально-волевая. На наш взгляд, учитывая, что некоторые компоненты педагогических компетенций совершенствуются в процессе педагогической деятельности, разумно полагать, что А.А.Рин считает, что профессиональные навыки учителя формируются в процессе педагогической деятельности². Со стороны зарубежных исследователей Harter рассматривает стремление образовательных субъектов получать высокие оценки как внешний мотив. Считаем целесообразным изучить этот вопрос на основе факторного анализа.

Таким образом, преобладание внутренних мотивов в обеспечении учебной деятельности учебных предметов играет положительную роль для более глубокого понимания содержания учебных материалов. В свою очередь, влияние внешних факторов на усвоение учебных предметов связано только с их проявлением перед сообществом учебных предметов и их родителями или с получением похвалы. Это, в свою очередь, требует от психолога образовательного учреждения проведения психотренинга по формированию жизненных стратегий субъектов обучения.

² Реан А.А.

Использованная литература

1. Ғозиев Э., Самаров Р. Илмий ижод ва олимнинг шахси // Таълим муаммолари. 2014. 2 – сон. – Б. 69 – 73.
2. Коростылева Л. А. Проблема самореализации личности в системе наук о человеке // Психологические проблемы самореализации личности. – СПб., 1997. – С. 13-20.
3. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси.
4. Ўзбекистон Республикасининг “Ўзбекистон Республикасида Ёшларга оид давлат сиёсатининг асослари тўғрисида”ги Қонуни. Ўзбекистон Республикаси Олий Кенгашининг Ахборотномаси, 1992 й., 2-сон, 80-модда; Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг Ахборотномаси, 1998 й., 5-6-сон, 102-модда;
5. Гордеева Т.О., Сычев О.А., Осин Е.Н. Внутренняя и внешняя учебная мотивация студентов: ее источники и влияние на психологическое благополучие // Вопросы психологии, 2013. №1. - С. 35-45.
6. Бандура А. Теория социального научения. - СПб.: Евразия, 2000. — 320 с.

INDUSTRIAL WASTE CONTAINING RARE AND RARE EARTH METALS: A BRIEF SITUATION IN KAZAKHSTAN

Aimbetova Indira Orazgalievna

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Faculty of Natural Sciences, Ahmet Yasavi University

Meirbekova Gulnara Kairatbekovna

master's degree, Ahmet Yasavi University

The economic well-being of the Republic of Kazakhstan is determined by the level of development of the mining industry. The development of scientific, technical, and technological developments in the field of rare-metal and rare-earth products will allow the country to take a leading position in the world market of rare metal products. Such an advantage can be preserved only in the conditions of a state monopoly on production, processing of raw materials into products of increased added value according to special state programs, expansion and increase in the production of rare-metals of high purity will allow organizing the production of high-availability industrial and technical products based on them.

From the beginning of the 20th century, rare metals began to acquire ever-increasing importance. Now it isn't easy to name a field of new technology that would not use rare metals, their alloys, or compounds to one degree or another. Electronics, nuclear energy, electrical engineering, space and rocket technology, superconductors, fiber-optic communications, special steels, mechanical engineering, instrument making, chemical, medical and food industries are continuously expanding the range of used rare-metals and increasing requirements for their purity. Moreover, there is an increase in the consumption of rare and rare-earth metals of high purity and quality all over the world. Tables 2 and 3 show the production and consumption volumes of rare earth products in Russia and the USA, and some imported rare earth products from the USA.

Many developments for the production of rare and rare-earth metals are represented by the subdivisions of the National Center for Integrated Processing of Mineral Raw Materials of the Republic of Kazakhstan and its subsidiaries. VNIItsvetmet, for example, proposed technology for using wastes from mining, metallurgical, and energy production as a mortgage material in mine workings. The stowing complexes built according to the technology of the institute have shown high efficiency. There are proven technologies for the production of lead salts from oxidized industrial middlings containing lead. Today it is possible to recycle waste of titanium-magnesium output successfully. Technology for polymer compositions and the manufacture of products from them with improved properties that are stable in an aggressive environment has been developed and tested at a pilot plant at the Karaganda factory "Stroyplastica". In

this case, microspheres released from the thermal power plant ash are used as a reinforcing filler. A pilot batch of pipes with a diameter of 110 mm has already been produced from this material and successfully tested in zinc production.

When coal is mined, a large amount of fine mass is formed, the so-called rubble. It is especially abundant (25-30 percent) in the extraction of brown coal. This screening is carried by the wind, polluting the atmosphere and the earth's surface. Concerning the Kiyaly brown coal deposit, there are several technologies for using such waste. One of them is briquetting. The production of briquettes is widely used all over the world. This fuel is superior to coal in calorific value, mechanical and thermal strength. And the fine coal of the Kiyaly deposit can also be subjected to hydro generation to produce motor fuel and biological growth stimulants from it.

Until a particular time, we used the ores of the Lisakovskoye deposit in blast-furnace production. The cast iron produced from them contained phosphorus, and when it was split along with steel, a phosphate slag was obtained. And this is a valuable fertilizer for agriculture. Millions of tons of such slag have accumulated in the dumps of the Karmetkombinat. Fertilizers can be obtained from it, which are cheaper and more effective than superphosphate.

The profitability of the production of rare-metal and rare-earth metals, like many others, its competitiveness with other manufacturers determine the feasibility of creating an enterprise in real conditions.

The revolutionary changes in the chemistry and technology of vanadium are closely related to the change in fundamental ideas about the Spatio-temporal evolution of the formation of its compounds. Unfortunately, the history of the development of scientific concepts in the chemistry and technology of vanadium is full of amazing delusions and errors that have catastrophic environmental consequences. Misconceptions include the use of:

- the methodology of equilibrium thermodynamics, the Baikov principle of the sequence of transformations and jump-like structural transformations in vanadium salt systems;
- systems of principles of vanadium oxidation in spinels and converter slags;
- the theory of electrolytic dissociation to explain the various ionized forms of vanadium (+ V) in aqueous solutions, for example, potentiometric studies of the formation of decavanadic acid and the numerous family of poly vanadium acids;
- the theory of hydrolytic precipitation of vanadium from aqueous solutions.

The technology for producing vanadium slag is constantly being modernized, the raw material base is also changing, the compositions and properties of slags naturally change. These circumstances and the multicomponent nature of spinelides and silicates complicate the study of the processes occurring during firing and the solution of the problem of creating an optimal technological scheme for processing high-manganese vanadium-containing slags in order to obtain vanadium oxide.

On the basis of the analysis of scientific and patent literature, man-made deposits of rare and rare-earth metals in Kazakhstan have been identified. The man-made mineral formations of the mining enterprises of the Republic of Kazakhstan contain reserves of valuable components, commensurate with the reserves of natural mineral deposits, and they can and should be considered and used as man-made mineral deposits. The highest losses, respectively, and resources, of under-extracted valuable

components in the dumps of field development are very significant - in the tailings, the smallest - in the slags of the metallurgical processing. The technogenic mineral formations of mining production available in Kazakhstan, with an annual output of one billion tons, are used for needs no more than 6-7%. Their widespread use in economic circulation will make it possible to increase resource conservation on a huge scale by saving operating capital costs for exploration, production and processing of mineral raw materials.

This research has been/was/is funded by the Science Committee of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan (Grant No. AP09058456).

References

1. Z. A. Mikhaleva, A. A. Koptev, V. P. Tarov. *Metody` i oborudovaniya dlya pererabotki sy`puchikh materialov i tverdy`kh otkhodov: Ucheb. posobie*. Tambov: Izd-vo Tamb. gos. tekhn. un-ta, 2002.
2. E. Bol`gert. *Prioritety` razvitiya mineral`no-sy`r`evoy bazy` GMK Kazakhstana. Zhurnal gorno-metallurgicheskaya promy`shlennost`*, #4 (36) 2011 god.
3. <http://www.rosinvest.com/news/168808>
4. Yoko Kishi, Katsu Kawabata. "The best way to measure the performance of an ICP-MS". *Semiconductor News*. Vol. 2 Issue 1. Perkin-ElmerSciex, 2001. P. 4 – 5.
5. Cheremisina O.V. *Iz vlechenie czvetny`kh i redkikh metallov iz otkhodov metallurgicheskogo proizvodstva i netradiczionny`kh istochnikov sy`r`ya s ispol`zovaniem kristallizaczionny`kh i sorbczionny`kh proczessov*. Diss. na sois.uch.step. doktora tekhnicheskikh nauk. Spb, 2010
6. John Emsley. *Nature's building blocks: an A-Z guide to the elements*. — US: Oxford University Press, 2001. — P. 442–443. — ISBN 0-19-850341-5.

THERMOCHROMISM AS A PROMISING DIRECTION IN THE DEVELOPMENT OF SMART GLASSES

Aimbetova Indira Orazgalievna

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Faculty of Natural Sciences, Ahmet Yasavi University

Chromogenic materials are one of the modern innovative materials of a new class, they differ in the sensitivity of environmental factors, such as light, electric and thermal radiation, physical and mechanical stresses, temperature fluctuations, etc., and high adaptive reactivity to environmental stimuli [1,2].

To optimize the energy load in architecture in modern construction in recent years, chromogenic materials have been used in the form of smart windows, they are transparent glazing with variable performance, meet the comfort needs of users. Smart materials cover a wide range of modern construction products: facade panels, windows, doors, high-performance insulated double-glazed windows.

At present, it is promising to use smart glasses with the use of PTM in building envelopes, where it is necessary to maintain a constant temperature around the clock.

Smart glasses are divided into two main types: passive/self-regulating and active/adjustable according to the needs of users. Passive types of glass do not require stimulation by directed physical and chemical influences, but respond to natural factors such as light (photochromic glass) or heat (thermochromic and thermotropic glazing). Heat-chromed glass in comparison with other types of glass allows you to control the amount of light and heat passing through them, while combining photo-, heat-chromed qualities, easier to install and more reliable. Compositions based on metal oxides, such as vanadium, tungsten, titanium and other elements, are responsible for the thermochromic properties of glass.

According to scientists, heat-reflecting sputtering has a low wear resistance. The glass, which is installed with a coating inside the package, is not cleaned, since due to the good tightness of the double-glazed window, the glass itself is not polluted from the side of the space between the glasses. Selective coating only slightly improves the thermal properties of the double-glazed window. This is due to the fact that the temperature difference between the outer and inner glasses increases, which leads to an increase in air convection, and, accordingly, heat loss [3].

Therefore, there is a need to obtain thermochromic materials with a low cost, suitable for use in building envelope structures, for regulating heat in their premises. According to the literature review, research aimed at the development of thermochromic materials based on vanadium oxide is currently relevant. VO_2 is the most studied, has a convenient measurement temperature of the phase transition. For example, VO_2 at a temperature of 670C (340 K) is a phase transition from the semiconductor to the metal state, depending on the impurity components and non-stoichiometry for oxygen, this oxide in the composition has a reflective effect. Phase transition in VO_2 can be considered superfast, because essentially nonequilibrium conditions, for example when exposed to a short pulse of light of sufficient energy, the transition from semiconductor phase to metal is about 100 fs[4,5].this process is

accompanied by changes in the optical characteristics of VO₂: reflection, absorption and transmission coefficients. The transmission coefficient depends on the length and time interval of the radiation and its polarization in the VO₂ crystallographic axes.

Thus, vanadium oxide can be used in temperature sensors, optical switches, glass coatings, as a data carrier (due to the short transition time – 30 nanoseconds, and low excitation energy) [6-8].

When synthesizing vanadium oxide powders, various variants of the hydrothermal method, namely the zol-gel method, have become widely used. During the synthesis process, many technological parameters can be controlled: concentration, degree of oxidation, holding time, temperature, pressure, solution medium, oxylation-reduction potential, etc.[9,10].

Therefore, optimization of methods for obtaining thermochromic compositions based on vanadium oxide is of considerable scientific and practical interest.

The economic growth of demand for Smart materials has been increasing in recent years, namely the global smart glass market according to a report by Statistics Market Research Consulting, in 2015 amounted to more than \$ 32 billion and according to experts, it will reach \$126.7 billion by 2022, increasing the annual growth rate by 21.2% during the forecast period (2015-2022). New trends in the glass industry, presented at the Glasstec 2016 exhibition, showed that smart glass can soon enter our daily life. In addition to all the functional advantages, it also saves energy, protects against IR, UV radiation, reduces noise, offers safety in operation and much more [11].

Summarizing the above, the relevance of this project is to develop thermochromic compositions based on vanadium oxide for the production of smart glasses used in building envelope structures with specified thermal properties.

This research has been/was/is funded by the Science Committee of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan (Grant No. AP09058456).

References

1. E. B. Shadrin. A.V. Ilyinsky, on the nature of the metal-conductor phase transition in vanadium dioxide// Solid state physics. 2000. Volume 42. Vol. 6. Pp. 1092-1099
2. Marco Casini. Smart Buildings.Advanced Materials and Nanotechnology to Improve Energy-Efficiency and Environmental Performance.ISBN: 978-0-08-100640-5 (online). 2016 Elsevier Ltd.. 355p.
3. Gasparyan K.K., Pavrozin A.V. The role of light-transmitting shielding systems in modern construction.
4. Nagashima M., Wada H. The oxygen deficiency effect of VO₂ thin films prepared by laser ablation // J. of materials research. 1997. Vol. 12, № 2. P. 416–422.
5. Markova T. S. Spectroscopy of transition metal complexes with charge transfer in thermochromic media. Abstract of the dissertation for the degree of candidate of chemical Sciences.Saint Petersburg-2006 22 p
6. Makarevich A.M., Ivanov A.V., Makarevich O.N., Sharovarov D.I., Amelichev V.A., Boytsova O.V. Solvothermal Synthesis Of Vanadium Dioxide Epitaxial Films

With Metal-Insulator Transition // XXI Mendeleev Congress on General and Applied Chemistry. Book 2a: Abstracts. – Saint Petersburg, 2019 г.. – p. 396.

7. Velichko A. A., Kuldin N. A., Stefanovich G. B., Parchment A. L., Borisov P. P. Amorphous vanadium oxide-an inorganic resist for nanolithography // Progress Of Modern Natural Science, No. 4, 2004. P. 53-54.

8. Radishevskaya Nina Ivanovna. Compositions and technology for obtaining inorganic pigments and thermochromic materials based on molybdenum phosphates elements of the iron triad // Abstract of the dissertation for the degree of candidate of technical Sciences, Tomsk. 2002. C. 3.

9. Jian Wei Xu, Ming Hui Chua and Kwok Wei Shah. Smart Materials - Electrochromic Smart Materials: Fabrication and Applications. No. 33/ Book Sales Department, Royal Society of Chemistry, Thomas Graham House, Science Park, Milton Road, Cambridge, CB4 0WF, UK. P. 499-502.

10. Ritter A., Smart Materials in Architecture, Interior Architecture and Design, Walter de Gruyter, 2007.

11. <https://www.oknamedia.ru/novosti/smart-steklo-novaya-realnost-v-stekolnoy-industrii-45174>

RESEARCH AND DEVELOPMENT OF SEO- OPTIMIZATION METHODS FOR ENTERPRISES

Alimzhanova Laura Muratbekovna

Candidate of Science, Professor of Information Systems Department
Al-Farabi Kazakh National University

Oraz Akzhan Aidynkyzy

Masters
Al-Farabi Kazakh National University

***Abstract.** SEO practice depends on the use of large amounts of data, which is nothing more than Big Data. Search engine optimization is an attempt to improve a website's ranking in search results based on the availability of online data.*

This study sets a new context for SEO communication as more and more big data analytics can be extracted and interpreted, focusing on critical factors and omitting less relevant ones when optimizing traffic. In this regard, this project opens up new opportunities for attracting a highly motivated target audience through natural ranking in search engines. A proactive audience increases your website conversion rate, resulting in a positive ROI.

***Keywords:** SEO optimization, Big Data, ranking, intent, relevance, audience.*

Search engine promotion of a site is a set of measures aimed at improving the position of a site for thematic queries in search engines and, as a result, increasing the number of targeted visitors.

Search engines provide over 85% of internet traffic today. So, if your site isn't showing up on the search engines for the right keywords, your competitors are making your money[1].

Search engine giants like Google direct visitors to pages that seem relevant or authoritative. A site's credibility depends on the number and quality of links it receives from other sites. Why big data is so useful is because it places more emphasis on people than on search engines. This allows you to monitor the behavior of your customers. As user-driven data carries weight, computers and mobile devices are also becoming smarter and more responsive to search queries[2].

This methodological approach solves several problems associated with using big data analytics for optimization. The first phase reflects efforts to close governance gaps to make better use of Big Data analytics while building credibility for further exploration.

The second stage gives the advantage of understanding through a quantitative framework for assessing the performance of the web system and possible relationships between the metrics. This has the advantage of focusing on the most important and ignoring the less important.

The third phase, inherited from the previous two, expands the capabilities of data-driven predictive modeling and modeling throughout all modeling phases. These

models have a higher level of confidence and reliability and, therefore, better forecasting accuracy.

Despite the large volume of data sets and analytics being produced related to website performance and user behavior within them, the area of research for using big data analytics for strategic SEO schemes is still in its infancy. Several reasons are associated with this research gap, such as symptoms of data overload and hence difficulties in preprocessing, analyzing, visualizing and interpreting the results. Subsequently, another disadvantage stems from the limited management ability to understand the relationship between semantic web analytics metrics and how they relate to SEO goals[3].

The essence of this method is to measure and evaluate the influence of five factors, namely, website size, search crawl, website load speed, website security status and user behavior, on the optimization of organic search. That is, I am researching which of these factors and to what extent influence the number of repeat visitors to a website that clearly come from search engines[4].

The main tasks of the authors are to generalize, check and reconcile the obtained analytical data using big data, develop diagnostic research models that evaluate causal relationships between indicators, as well as develop a predictive model and a modeling process for optimization purposes. Creation of a methodology aimed at improving the position of the site for thematic queries in search engines and, as a result, increasing the number of targeted visitors. The main task of the project is to create a tool for promoting websites using SEO optimization methods, integrating with Big Data capabilities.

This article discusses a methodology for quantifying the impact of several factors on the percentage of search engine traffic on websites in order to improve visibility and accessibility. One step further, this methodology offers website administrators the ability to transform SEO performance analytics into useful insights and actions to potentially optimize their online visibility. Otherwise, a big data analytics framework without evaluation, analysis, interpretation and suggestions for further improvement is completely useless. Based on this, we believe this research is creating a new context for SEO communication as more and more analytic data can be extracted and interpreted.

References:

1. *Search engine optimization. A practical guide to promoting sites on the Internet*, Ivan Sevostyanov.
2. *SEO - The Art of Website Promotion*, Posted by Jesse Stricciola, Rand Fishkin.
3. *Promotion of sites in search engines*, Author: Igor Ashmanov, Sergey Ivanov.
4. *SEO Like I'm 5: The Ultimate Beginner's Guide to Search Engine Optimization*, Matthew Kapala.

RESEARCH OF RETARGETING INFLUENCE IN CONSUMER PURCHASE

Alimzhanova Laura Muratbekovna

Candidate of Science, Professor of Information Systems Department
Al-Farabi Kazakh National University

Uzbekbayev Raimbek Muratuly

Masters
Al-Farabi Kazakh National University

***Abstract.** According to many researches 98%[1] consumers tend to left web sites without making any purchase. Therefore, there is a need to return consumers back somehow. Retargeting is a marketing tool which as its name says retargets consumers back to web site or another platform they had already visited by showing them advertisement related to product they were interested in.*

***Keywords:** retargeting, cookies, cache, advertisement*

In terms of marketing, it is not enough just to attract the user, it is also necessary to maintain the interest of interested parties, in this case retargeting is used. Retargeting is a specific advertising mechanism that is aimed at those users who have previously accessed advertisers' resources, such as websites, applications, etc. In this case, the advertiser's task is to change the angle of the target, since it will already be irrelevant and, in principle, inapplicable to the user. A user who may have already encountered this target more than once is unlikely to want to know what it is and what it is, as well as the possibilities and scope of application of a particular service. This user will already be interested in something completely different, what else new it can offer and what innovations this target can provide him.

As you can see, this task is the most difficult, compared to the target. Here the most appropriate aphorism is provided - it is difficult to make a first impression a second time. Indeed, then maybe you don't need to make the first impression a second time, you need to provide something else and then you need to look for other solutions and methods of influencing the user. In this case, it can be noted that the interaction of the target with the user plays an important role, but not the other way around, as was the case with the target. Unlike targeting, retargeting has a different purpose. Retargeting is aimed at an audience that has already interacted with the product on the website, in a mobile application, etc. The mechanism itself is quite simple a special piece of code is installed on the website page that collects information about users and uses cookies to track users and show them ads According to various studies, more than 90% of users leave the site without making a purchase, which in turn causes the need for retargeting. However, retargeting can be inconvenient. Users may experience "harassment" from advertising companies or get annoyed by seeing the same advertisement even though the product has been purchased for a long time. For this and a number of other reasons, when a user enters the site, he is asked for permission to store cookies, thereby observing the privacy policy with respect to user data. It is not known exactly when

this mechanism appeared and was called "retargeting", but it is known that in 2009 Google began to use it under the term "remarketing".

The key role in this mechanism is played by so-called cookies[2], which are a fragment of data stored on the user's side. As a rule, cookies are used to authenticate the user when he visits the site again or to remember his behavior on the site, but in retargeting they are also used to track the user on the network and choose the right moment to display ads. Cookies were invented back in 1994 by Netscape Communications engineer Lou Montulli in order to determine whether a user visited the site again. To date, cookies are widely used in any kind of network activity and digital marketing is no exception.

Retargeting can be implemented in various ways, 6 of the most well-known and frequently used strategies should be highlighted:

Website retargeting – If most of the business processes are centered around the website, then this type of retargeting will be the most appropriate. Retargeting of this type allows you to show ads to users based on their behavior on the website. This behavior can include, for example, the pages they visited, the products they viewed, and even the composition of their shopping cart. As soon as the audience is determined, it will be possible to show ads to the target audience wherever it is not prohibited, both on social networks and on other websites.

Email retargeting - allows you to show ads to users who have opened an email sent by you. In practice, this strategy is not entirely effective, since mail services like Gmail can block the installation of a pixel to track the user.

Dynamic retargeting is also known as behavioral retargeting. Conventional advertising campaigns show constant static advertising aimed at a specific segment of users, whereas dynamic retargeting shows personalized advertising aimed at individual users. Moreover, dynamic retargeting automatically generates an advertising banner based on product data such as product name, brand name, price, etc. thereby allowing us not to create a separate advertising banner for different versions of the same product.

Mobile retargeting - shows ads on mobile devices[3]. In some cases, the target of mobile retargeting may be users who have used your mobile application, but most often these are users who have visited the website from a personal computer. Thus, mobile retargeting allows you to display ads regardless of the platform used by the user. Perhaps it should be noted that this type of retargeting can be considered one of the most effective if you take into account how much time users spend on the phone.

Search retargeting – can have several forms. As a rule, search retargeting involves the display of ads based on the keywords in the user queries in search engines like google or Yandex. Based on user queries in the search engine, you can determine why the user visited a particular site and using search retargeting to lure the user[3]. For example, if a user visited a website for the request "shoes", you can show him an advertisement for seasonal discounts and redirect him to our web page. Otherwise, if the user visited the site in search of a specific product, you can show him an advertisement with a detailed description of the desired product. Thus, search queries give more control over the process of retargeting and personalization of advertising. Another example of search retargeting is the retargeting of users by search queries on a third-party site.

CRM retargeting – used to track users by CRM data like email or phone number. If the email message was ignored by the user or blocked by the email service, email retargeting becomes useless, which makes CRM retargeting the only solution if retargeting users by email is required. CRM retargeting has become an actual replacement for Email retargeting after Google made a number of changes to the gmail mail service. Now gmail users don't have to click on an email message to view the image the way they see the cached version of the image from the default proxy server. This means that the user will not receive cookies by email, since when Google caches an image, it covers only the pixel body without affecting the headers where the cookies are actually stored.

As noted earlier, the average conversion rate on websites is less than 2%, since most users who visit the website for the first time leave it without using the services provided. In this connection, there is a need for advertising in one form or another. Mechanisms such as targeting and retargeting have become key elements in solving such a task as increasing the dynamics of conversions.

References

1. *Jeffrey L. Covell*. LivePerson, Inc. company history . *LivePerson Branching Out into Marketing Services in 2003*.
2. *Econsultancy* “Display Retargeting . Buyer’s Guide”, 2014
3. *Eric Carlin*. Integrated Digital Marketing : The First Playbook for Integrated Marketing with Search Engine Marketing, Social Media Marketing, Content Marketing, Email Marketing, and Retargeting. Independently Published, 2018.

RESEARCH OF EFFECTIVE TARGERING METHODS AND ITS APPLICATION

Alimzhanova Laura Muratbekovna

Candidate of Science, Professor of Information Systems Department
Al-Farabi Kazakh National University

Makhasheva Zhannur Ermakhanbetkyzy

Masters
Al-Farabi Kazakh National University

Abstract. At the present time the introduction of advanced digital technologies in various aspects of business can be observed. Marketing is perhaps an integral part of any business and a key aspect in making a profit. The article examines the essence and significance of the practical application of such marketing mechanisms as targeting.

Keywords: Targeting, retargeting, online advertising, marketing.

Advertising is one of the main sources of product presentation. Each person has come across it, as it occupies the main part of acquaintance with the products. Advertising in Latin means screaming. There are certain types of advertising. They can be divided into different types, focusing on goals, on reaching the target audience and on groups in the press. Referring to goals, can be classified into three types. Commercial, political and social. Commercial advertising can be considered commonplace. What we see on social media is considered commercial on TV. That is, a product that can possibly be purchased, for example, an advertisement for a fitness room. Political advertising is not so common in everyday life, as opposed to commercial. Political elections can be considered a striking example of commercial advertising. The last one is social advertising. Social advertising is not profit-driven. The main purpose of social advertising is to bring to society the main problem of society. It is also necessary to understand that showing it to all people living on earth, one cannot be sure of its effectiveness. That is, these products will be in demand. Since advertising, for example, cat food to a person who does not keep animals, it is impossible to be sure that it will be effective. That's what targeting is for[1].

Targeted advertising means that ads are shown to exactly the category of people who are potentially interested in advertising. That is, the advertisement will be shown to the same filtered audience, which to some extent may be interested in this. For example, a person with a cat is more likely to buy food than a person without a pet. Speaking of targeting, it can be divided into two types: direct targeting and indirect targeting. Speaking about direct targeting, you can understand that the product will be presented to the exact audience that is interested in it, that is, the computer will be advertised to the person who was looking for it in the search engine. Indirect targeting has a relative or direct connection with the requests entered by users, clarifying it can

be said that additional accessories will be advertised to a person, for example, headphones, since the person was looking for a phone. And if we talk about the features by which targeted advertising is produced, then we can distinguish six features. The first of these is interest targeting, this is the most effective type of targeting, in which advertising comes from for users who exactly requested this product. Because of this, the likelihood of advertising success is very high. It is also necessary to remember about geographical and temporal factors. Speaking of factors, temporal and geographic can be considered as separate features, that is, geographic factors, as the name itself says, means that for this it is necessary to take into account the user's location. That is, if we consider the concert taking place in Rome, it will not interest a person in Russia in any way. The timing feature of considering targeting means that a person needs to consider an ad based on timing criteria. That is, launching an advertisement at 9 pm can achieve the greatest effect than an advertisement that will be launched at 4 am. In short, all this is due to the fact that social activity is the least at this time, especially on weekdays. The next type of targeting feature is socio-demographic. This type of targeting is very relevant, since the characteristics of each person are considered separately, that is, from the gender of the person to the list of interests. That is, every moment associated with the object to which something is advertised is taken into account. The criterion for this selection can be income level or social status. However, the most used and optimal type of targeting is behavioral targeting. It contains the essentials for promoting advertising, that is, demand, more precisely, when a potential client enters his requests to sites such as Google, his request history is saved. Looking at these requests, you can offer what you are looking for to a person. For example, a search was made for a washing machine, referring to this, you can offer a person this product.

Furthermore, the investigation of searching tools such as Google, Chrome, even Internet Explorer concludes that they are beneficial, which will be introduced further. Since no one can better show the interests or needs of a person. Even just thinking about something, people of our century begin to look for it on the Internet by all possible means. It can be a phone, a personal computer, the search history is saved, then, for example, when a person decides to watch a film, he will be given a tour to Europe, since his requests two days ago included a search for tours. This helps the person as well as the company, the company gets a client, and the person was able to find the required tour. That is, each person, according to his requests, falls into a certain group, each of us falls into a group with similar requests, there can be hundreds or even thousands of such groups[2].

Advertisements in social networks play crucial role from one perspective. These sites are the most relevant for the distribution of services and goods. The most profitable social network is Facebook. In second place is Youtube. This is very important, since more than 70% of the world's population use social networks for their own interests. It can be for entertainment purposes, for development purposes, and so on.

Technically, targeting is built on widespread artificial intelligence and machine learning algorithms, which in turn allows targeted ads to be more accurate and relevant to the current advertising and sales market. Ad selections, thanks to these algorithms, use neural networks, thanks to which a mutually trained built system of the most active and relevant offers at the current time occurs. For example, a person was interested in the Internet, where you can find a stadium for playing football, and the neural network algorithms, thanks to the analysis of data and calculations, suggests this person to purchase the necessary football equipment. And also, thanks to a well-thought-out targeting system, a person can indicate that these topics of the proposed advertising are no longer relevant for him or are not of interest, he can indicate that this advertisement is not of interest to him. And the algorithms understand this fact, and form a list in which this advertisement will be displayed less often or will not be displayed at all during further use. Also, the very type of content can also be guided based on the platform on which it is presented in the current period of time. That is, this means that video hosting will be dominated by commercials rather than recordings. And in turn, videos will be less relevant on resources where a text presentation of the content is provided, which allows you to provide advertising posts more actively. This approach, in turn, has its positive aspects, in view of this, that the user will have the greatest chance that this service will interest him and there will be a better perception of the target in a certain platform. On the part of those who advertise their services, there is a wide choice in the field of targeting content and how it will affect the areas of interest of the interested group of persons or persons who may be interested in this service. This, in turn, gives positive aspects in the field of sales and marketing of companies or individuals promoting their own target. And also, a reasonably used target can increase the increase in the flow of visitors to the resource on which these targets are located, which have the most accurate selection of targets and have an aesthetic appearance and harmoniously fit into the interface of this resource[3].

Undoubtedly, the aspects described earlier have the most positive effects for all parties involved in the targeting. However, like any other service or resource, targeting has its own risks. One of these risks is misuse of targeting, which in turn can have the opposite effect, which negatively affects all participants in the provided targeting. This means that the expediency of using targeting content, for example, while watching the video materials of the resource, it will be inappropriate to use targeted records. This will ultimately play in the negative direction, moreover, as shown in the latest statistics of video hosting sites, such as YouTube, etc., that have targeting that lasts no more than 30-60 seconds have more positive responses and interactions than those that last more than a minute. Also, an important role is played by the content and design of the targets themselves, for example, if the target has a too complex structure to understand, it will scare off a potential client or user, or has a too piled-up design that has no associated meaning in the context and goes beyond the provided target. In addition, recently, according to the observations of marketers and financial analysts of large

companies, targeting services provided to advertisers, excessive campaigning and an overly positive targeting context can also have a negative effect.

References:

Justin Brooke “7 Spicy strategies that will heat up your conversions & make your campaigns sizzle”, 2018.

2. T. T. Dygar - Zhabon, MA Simakina Targeting and Reorienting as Marketing Tools. Scientific works of the Moscow University for the Humanities . 2019.

3. Damir Davlekamov, Khazret Kyshkhov, Maxim Oganov Aiming with fingers. 7 steps to great reach. 2019.

ОТРИЦАТЕЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ПРОВОДИМОСТЬ ОКСИД ГРАФЕНА

Абасзаде Рашад Габил оглы

Доктор философии по физике, доцент

Доцент кафедры Электроника и автоматики

Азербайджанский Национальный Нефтяной и Промышленный Университет,
Азербайджан

Химическая производная, называемая оксидом графена [1,2] (содержащая как sp^2 , так и, преимущественно, sp^3 углеродные домены, ОГ), имеет потенциальное технологическое преимущество перед графеном (в некоторых недавно разработанных методиках, полученный простым окислением, ОГ наносится на пористые мембраны [3,4]), а наличие sp^3 участков [5-7]), высокая плотность электроотрицательных атомов кислорода, связанных с углеродом, и другие дефекты создают запрещенную зону в электронной плотности состояний [8,9]. Кластеры в ОГ малы и разделены аморфной и сильно разупорядоченной матрицей sp^3 , которая образует высокий туннельный барьер между кластерами, что делает ОГ-структуры особенно перспективными для туннельных устройств, в частности устройств на основе электронных компонентов с не-омическими вольт - амперными характеристиками (ВАХ) тока (отрицательная дифференциальная проводимость, ОДП). В Настоящей время ВАХ редуцированного ОГ (с частичным восстановлением sp^2 гибридизации и C=C СВЯЗЕЙ [10], рОГ), ОДП наблюдалась в полимер - модифицированных системах [11] и двух - полюсных устройствах (путем объединения механизмов редуцирования на основе теплового и джоулевого нагрева) [12]. Ниже сообщается о синтезе соединения ОГ/серы (ОГ/С), которое проявляет свойство ОДП в комнатных условиях. Добавление серы привело к более высокой удельной поверхности и большему количеству микропор, а GO / S демонстрирует гораздо лучшие электрохимические свойства, чем показанные RGO. Структура ГО имеет решающее значение для его химической функционализации, однако содержание серы, присутствующей в ГО, полученном методом Хаммерса, до сих пор рассматривалось лишь несколькими авторами [13]. Соединение ОГ/С было получено методом Хаммерса [14]. В колбу помещали 10 мл концентрированной серной кислоты (H_2SO_4 , 96%). 1 г порошка графита (с чистотой 99,9995 мас.%) механически смешивали с 0,5 г хлорида натрия в чашке Петри и выливали на концентрированную серную кислоту. По частям, для поддержания стабильной температуры, в систему в течение 2 часов добавляли перманганат калия (3 г). В течение этого периода смесь контактировала с ледяной баней, и температуру поддерживали на уровне 20 ° С. Затем система контактировала с паром горячей ванны (с температурой 35 ° С). Смесь была получена в виде пасты каштанового серого цвета. К смеси добавляли 46 мл дистиллированной воды и раствор нагревали на водяной бане. Через 1 ч раствор дополнительно разбавляли 250 мл теплой дистиллированной водой и перемешивали. Чуть позже его смешали со 100 мл пергидрида. Цвет смеси

изменялся. Смесь фильтровали при понижении температуры. Суспензию, оставшуюся на фильтровальной бумаге, промывали дистиллированной водой. Конечный осадок сушился в вакууме в течение 2 часов при 50 ° С. В итоге суспензия была получена в виде сухого порошка светло-коричневого цвета. Было получено 1,8 г вещества в виде сухого порошка светло-коричневого цвета, что составляло 40% выхода.

Химический состав, наличие/количество функциональных групп, уровень отслоения, число слоев, размер кристаллитов ОГ были исследованы с помощью рентгеновской дифракции, спектроскопии комбинационного рассеяния и сканирующей электронной микроскопии (СЭМ). СЭМ-изображении имели чешуйчатую характерную форму (размером $0.31 \times 14.8 \mu m$) (рис. 1). Образцы имели содержание *C*, *O*, и *S* 76,59, 21,61 и 1,8 масс. %, соответственно (таблица I).

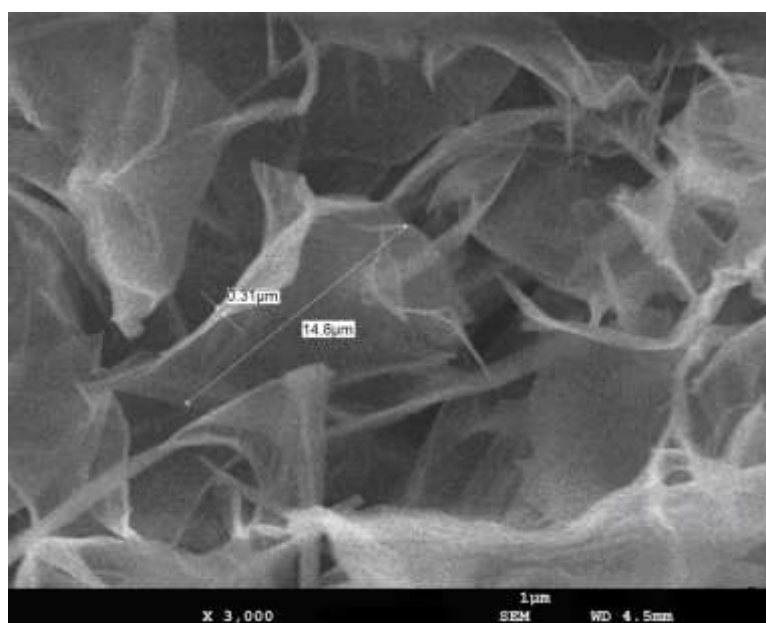


Рис. 1. СЭМ изображение синтезированного ОГ.

Таблица I. Элементный состав, масс.%, *O/C* и *O/S* отношения синтезированного ОГ/С.

<i>C</i>	<i>O</i>	<i>S</i>	<i>O/C</i>	<i>O/S</i>
76.569	21.62	1.8	3.54	42.54

Характерные структуры ОГ (длиной $14,8 \mu m$) образцов были соединены вдоль одного проводящего пути так, что один и тот же ток протекал через все структуры ОГ, но напряжение падало на каждой структуре. Образцы вырезались в виде прямоугольников и помещались на подложку из тефлона. Контакты из серебряной пасты наносились на подложку для прикрепления проводов так,

чтобы можно было измерять сопротивление с помощью обычного метода двухточечного зонда. ВАХ образцов измерялись на воздухе при комнатной температуре. Образцы ОГ были синтезированы по методу Хаммера, ВАХ измерены и найдена отрицательная дифференциальная проводимость при комнатной температуре для образцов с соотношением O/C 3,54 и соотношением O/S 42,54 весового объема.

Список литературы

- [1] Perrozzi, F., Prezioso, S., Ottaviano, L., 2014. Graphene oxide: From fundamentals to applications, *J. Phys. Condens. Matter* 27 013002.
- [2] Sanchez, M., Terence, M.C., Guevara Carrió, J.A., 2016. Synthesis of Graphene Oxide From Alternative Sources, *J. Nano R.* (38), P.96-100.
- [3] Vasileiadis, S., Ziaka, Z., 2010. Small scale reforming separation systems with nanomembrane reactors for direct fuel cell applications, *J. Nano R.*(12), P.105-113.
- [4] Abraham, J., Vasu, K.S., Williams, C.D., Gopinadhan, K., Su, Y., Cherian, C.T., Dix, J., Prestat, E., Haigh, S.J., Grigorieva, I.V., Carbone, P., Geim, A.K., Nair, R.R., 2017. Tunable sieving of ions using graphene oxide membranes, *Nat. Nanotechnol.* (12), P.546.
- [5] Szabo, T., Berkesi, O., Forgo, P., Josepovits, K., Sanakis, Y., Petridis, D., Dekany, I., 2006. Evolution of surface functional groups in a series of progressively oxidized graphite oxides, *Chem. Mater.* (18), P.2740-2749.
- [6] Allen, M.J., Tung, V.C., Kaner, R.B., 2010. Honeycomb Carbon: A Review of Graphene, *Chem. Rev.* (110), P.132-145.
- [7] Wan, X., Huang, Y., Chen, Y., 2012. Focusing on Energy and Optoelectronic Applications: A Journey for Graphene and Graphene Oxide at Large Scale, *Acc. Chem. Res.*, (45), P.598-607.
- [8] Boukhvalov, D.W., Katsnelson, M.I., 2009. Chemical functionalization of grapheme, *J. Phys. Condens. Matter* 21 P.344205.
- [9] Jiang, X., Nisar, J., Pathak, B., Zhao, J., Ahuja, R., 2013. Graphene oxide as a chemically tunable 2-D material for visible-light photocatalyst applications, *J. Catal.* (299), P.204-209.
- [10] Su, R., Lin, S.F., Chen, D.Q., Chen, G.H., 2014. Study on the absorption coefficient of reduced graphene oxide dispersion, *J. Phys. Chem. C* 118 P.12520-12525.
- [11] Kuila, A., Maity, N., Layek, R.K., Nandi, A.K., 2014. On the pH Sensitive Optoelectronic Properties of Amphiphilic Reduced Graphene Oxide via Grafting of Poly(dimethylaminoethyl methacrylate): A Signature of p- and n-type Doping, *J. Mater. Chem. A2*, P.16039-16050.
- [12] Rathi, S., Lee, I., Kang, M., Lim, D., Lee, Y., Yamacli, S., Joh, H.I., Kim, S., Kim, S.W., Yun, S.J., Choi, S., 2018. Observation of negative differential resistance in mesoscopic graphene oxide devices, *Sci. Rep.* (8), P.7144.
- [13] Eigler, S., Dotzer, C., Hof, F., Bauer, W., Hirsch A., 2013. Sulfur species in graphene oxide, *Chem. Eur. J.*(19), P.9490-9496.
- [14] Sanchez, M., Terence, M.C., Guevara Carrió, J.A., 2016. Synthesis of Graphene Oxide From Alternative Sources, *J. Nano R.* (38) P.96-100.

COMPILATION OF THE RATIO OF LINSEED AND RAPESEED OILS WHEN OBTAINING A BLEND OF OILS WITH A BALANCED FATTY ACID COMPOSITION

Baigenzhinov K.A.,

Master of Technical Sciences,
Senior Researcher of KazNIIPPP

Zhusipov A.G.,

Master of Technical Sciences,
Researcher KazNIIPPP

Yessimova Zh.A.,

Master of Engineering and Technology,
Senior Researcher of KazNIIPPP

The food market is of great importance for the active life of a person and the provision of physiological needs for food in order to improve health and full functioning of the body [1]. The list of demanded food products from cow's milk includes butter, a food product necessary to maintain normal human homeostasis. According to the recommendations of the Institute of Nutrition, the consumption rate of butter to satisfy the daily physiological need is from 10 to 30 g, depending on age categories. Taking into account the modern recommendations of pediatricians, it is necessary to include butter in the diet of children from 5 months as complementary foods, while milk and other dairy products, including fermented milk, are preferable not earlier than from 8 months [2]. For any product, the main indicator is the assortment characteristic. The assortment structure should provide the consumer with an opportunity to choose, to meet demand. The offered trade assortment should not: be superfluous and mislead the buyer. Modern society has the ability to choose butter and spreads from a wide variety of assortments of these types of goods offered by manufacturers [3,4].

A functional spread is a product with a controlled composition and properties that is beneficial to human health and it is wrong to position it as a cheaper analogue of butter. This is because the production of high quality spreads with functional ingredients uses expensive fortification ingredients. And the attitude of consumers to this type of product is different and mostly negative. Many believe, not without reason, that the spread is made from cheap, low quality raw materials, mainly palm oil. Despite this, spreads have firmly established themselves in the domestic food market and create competition for butter. Classification division of spreads according to GOST R 52100-2003 "Spreads and melted mixtures. General technical conditions" is carried out depending on the composition of raw materials and the mass fraction of fat: butter-vegetable (milk fat at least 50%), vegetable-cream (milk fat from 15 to 49% inclusive), vegetable fat (natural and / or fractionated, and / or transesterified and / or hydrogenated vegetable oils), which in turn are divided into high-fat (from 70.0 to 95.0%), medium-fat (from 50.0 to 69.9%), low-fat (from 39, 0 to 49.9%) [5].

Recent nutritional guidelines focus on the quality of fatty foods, diets that are low in saturated fat and cholesterol and moderate in total fat, and are aimed at lowering saturated fat rather than total fat. The saturated fat content should not exceed 30% of the total fat consumed. Functional fatty products include: blended vegetable oils with a balanced fatty acid composition; emulsion fat products containing blended vegetable oils in the fat phase and enriched with functional ingredients; special fatty products intended for industrial processing (semi-finished products for other products), the fatty base of which contains blended vegetable oils. Objects and methods of research When performing the work in accordance with the tasks set, we used the generally accepted and original research methods, including gas-liquid chromatography, IR-NMR spectroscopy, photocolometry, etc. All studies were carried out in 3–4 repetitions and were processed statistically. The experimental part shows the average values of the indicators [6].

In order to preserve a functional fatty product and prevent rancidity and microbiological spoilage, introduce additives that extend the shelf life - natural antioxidant and vitamin complexes. Analyzing the real possibilities of dairy industry enterprises, we believe that when developing new types of spreads, including special-purpose ones, no more than three to four fat-containing ingredients should be used in a recipe set. It should be emphasized that the implementation of the design principles of balanced fat products is associated with both the qualitative and quantitative characteristics of the initial raw materials, and with technological factors that determine the properties of the simulated product. When designing the fat base of spreads, it is necessary to highlight two aspects: the first is aimed at solving the problem of creating products balanced in nutritional and biological value, including those for preventive and dietary nutrition; the second is technological, which allows, when the quantitative ratio of the fat set changes, to produce a product with the required structural and rheological parameters, a given composition and properties, taking into account the purpose and specifics of use. To impart a functional focus and increase antioxidant stability, it is proposed to enrich liquid vegetable oils used in the spread production technology with a vitamin-antioxidant complex of vitamins A and E [7].

The production of products based on vegetable oils: margarines, spreads, special-purpose fats, substitutes and equivalents of cocoa butter, is one of the most dynamically developing segments of the fat and oil industry. The popularity of spreads is primarily based on the usefulness of the product, the content of fat-soluble vitamins, polyunsaturated fatty acids, low content (or even absence) of animal fats, sources of cholesterol. The main consumers of margarine products and special-purpose fats are confectionery, dairy, bakery, food concentrate, canning and other food industries, as well as catering enterprises that need a variety of recipe spreads.

List of used sources

1. Erdakova, V.P. Study of the antioxidant activity of biologically active substances in Vitro / V.P. Erdakova, A.A. Vekovtsev, P.G. Byimen, N.F. Pekhtereva // Storage and processing of agricultural raw materials. - 2010. - No. 4. - S. 27-28.
2. Technical regulations of the Customs Union "On the safety of milk and dairy products" (TR CU 033/2013). Adopted by the decision of the Council of the Eurasian Economic Commission on October 9, 2013, No. 67. - Kazan, 2014. -- 192 p.

3. Vyshemirsky, F.A. Varietal assessment of the quality of butter / F.A. Vyshemirsky, Yu. Ya. Sviridenko, E.V. Topnikova // Cheese making and butter making. - 2010. - No. 6. - S. 54-56.
4. Lukin AA Functional properties of sunflower oil / AA Lukin // Young scientist. - 2013. - No. 6. - P. 68–70. 5.
5. Zheleznoy SA Obtaining, fractionation and identification of food plant phospholipids: dis cand. tech. Sciences: 05.18.07, 05.18.01 / S.A.Zheleznoy. - Voronezh, 2002.2.
6. Zaitseva L. V. Water extraction of oil from sunflower cake using cellulose / L. V. Zaitseva, T. L. Naumova, A. P. Nechaev // Storage and processing of agricultural raw materials. - 1994. - No. 2. - P. 15-17.
7. Zaitseva LV Enzymatic and chemical transesterification: a comparative analysis / LV Zaitseva // Food industry. - 2011. - No. 6. - P. 2–5.

DEVELOPMENT OF THE CYBERNETIC SYSTEM

Imanbayeva Akmaral

PhD in Physics and Mathematics
Research center "KazAlfaTech Ltd", Kazakhstan

Syzdykova Rabiga

Master of Physics,
Almaty University of Power Engineering
and Telecommunications, Kazakhstan

Cyber-Physical systems (CPS) are systems consisting of various natural objects, artificial subsystems and control controllers that allow us to represent such an entity as a whole. In the CPS there is close communication and coordination between computational and physical resources. Computers monitor and control physical processes using a feedback loop where what happens in physical systems affects calculations and vice versa.

The complexity of such tasks leads to the idea that we are not talking about creating automated systems larger than existing ones, where computers are integrated or embedded in certain physical devices or systems. We are talking about the harmonious coexistence of two types of models. On the one hand, these are traditional engineering models (mechanical, construction, electrical, biological, chemical, economic, and others), and on the other - computer models [1-5].

The predecessors of CPS can be considered embedded real-time systems, distributed computing systems, and automated systems for managing technical processes and objects, and wireless sensor networks.

CPS systems have emerged as the result of evolution and the result of the development of technical and technological means. Figure 1 shows a diagram of the evolution of the cyberphysical system and its functionality. The upper part of the diagram reflects the features of the evolution of systems. The lower part of the diagram shows the distinctive technological features of cyberphysical systems. The emergence of the cyberphysical system was preceded by the creation of a number of specific systems, of which the most significant is the "Internet of things" technology.

The Internet of things (IoT) is a technology in which any physical object can be connected to any other physical object. At the same time, the network connection in this technology differs significantly from the usual technology of telecommunications networks. The main functions of telecommunication network technologies are information transfer and information exchange. In cyberphysical systems, these functions are auxiliary. The main functions of cyberphysical systems are information processing (including parallel and tensor), intelligent analysis, and management. Management in cyberphysical systems is usually network-centric or subsidiary. Management (Fig. 2) is based on network communication, parallel computing, and intelligent analysis.

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

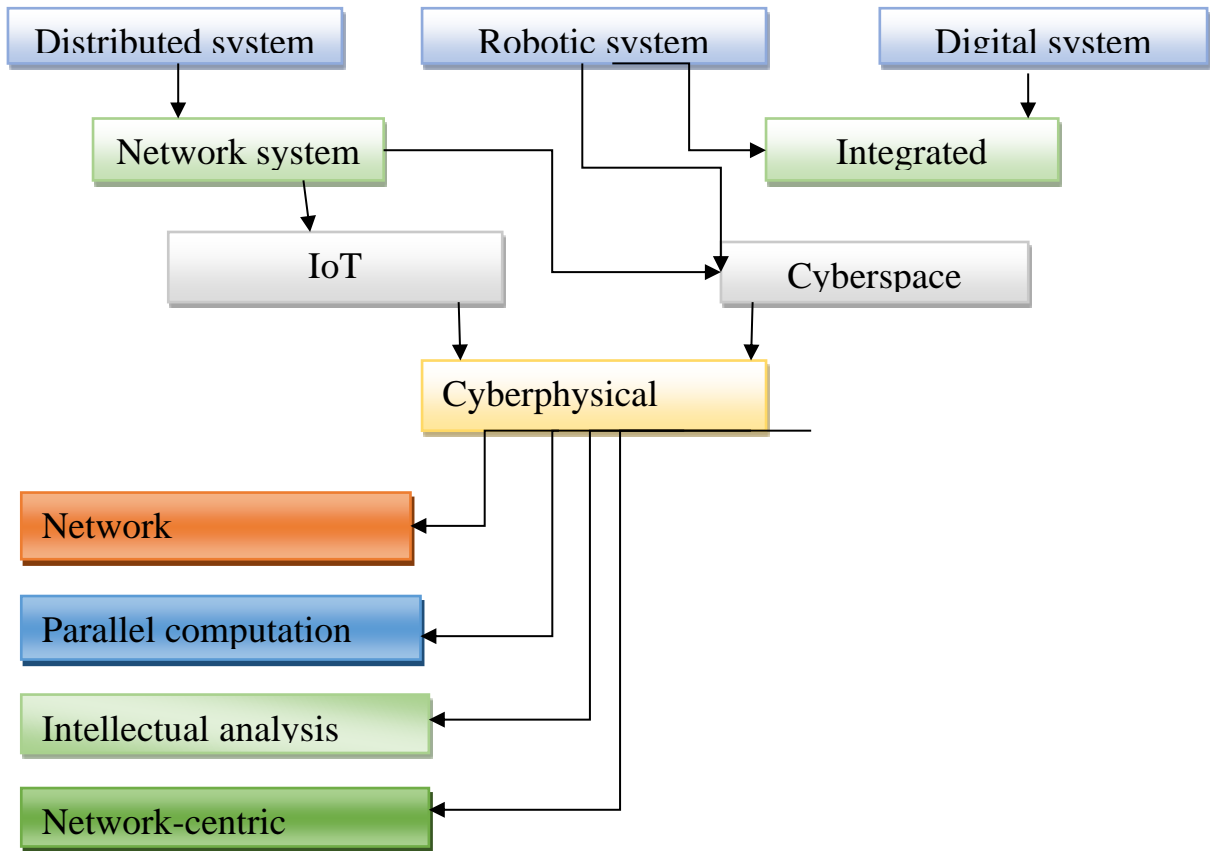


Figure 1 – Diagram of the evolution of a cyberphysical system and its functionality

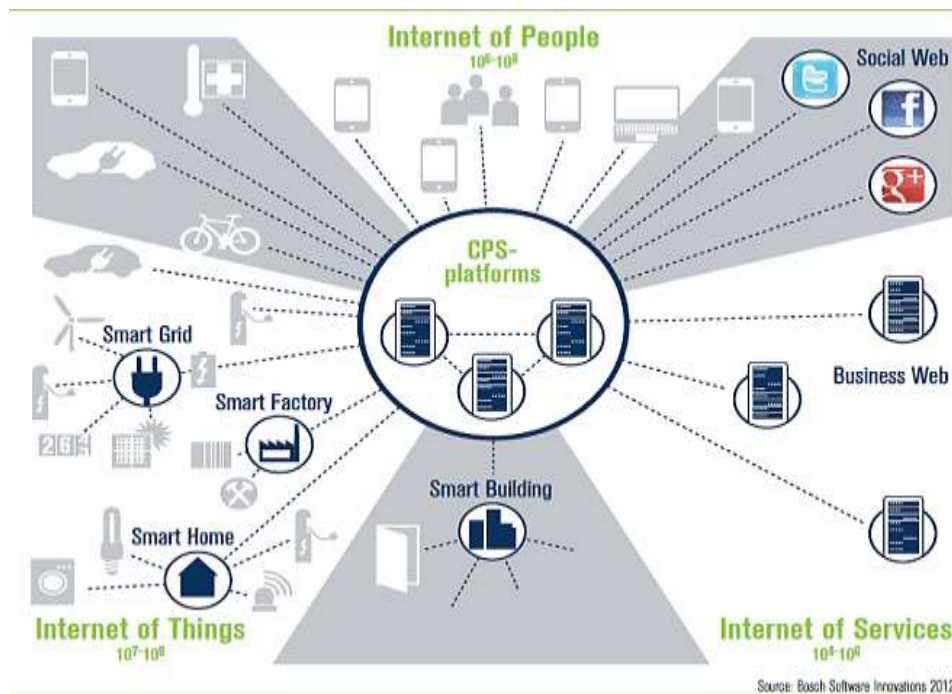


Figure 2 – Cyberphysical systems arise at the intersection of the Internet of people, things, and services [1]

CPS are particularly important for large-scale distributed automation and control systems, such as those deployed in important heat and power supply infrastructures, information security, etc. Cyberphysical systems are the Foundation for the intellectual industry of the future. One of the main goals of the development of control and automation systems in Russia and around the world is to achieve fully Autonomous,

intelligent and secure CPS by 2030. This is possible only with the development of network-centric (subsidiary) management at a new qualitative level.

There is no formal and strict definition of the concept of a cyberphysical system, although a number of works have formulated the characteristic properties of such systems. It is possible to define a cyberphysical system as a complex technical system or an application system, the principle of functioning of which includes its decomposition into separate components. Under the structure of a cyberphysical system, we will understand its organization from distributed components and elements, for which the methods of information interaction between themselves and the environment, the distribution of structural functions performed by the system, and the principles of subsidiary decision-making and management are set.

The concept of "structural functions" is one of the features of cyberphysical systems. Other features of such systems are possible parallelism of information flows, possible asynchrony of decision-making, the presence of special harmonizing information processes, a combination of synchronous and asynchronous control, and so on. An important issue that needs to be resolved as soon as possible for cyberphysical systems is the formalization of harmonizing flows and the formation of parallel algorithms in the structure of a cyberphysical system to optimize network-centric control.

Every four years, the technology of production of goods and services in a certain market segment changes locally, which requires retraining of personnel, changing infrastructure, management systems and relationships, but most importantly – the direction of movement in the market of goods and scientific and educational services. Every 20 years, advanced industries globally change the technological patterns of typical productions, which require billions of dollars of capital investment, which is unaffordable even for the leaders in the market segments that form the main capital indexes on Wall Street. This means that the new technological order is formed only on the basis of mutual cooperation of those companies and countries that have free capital, trained personnel and ideas that exactly fall into the “top ten” target of the market fashion of the next 20 years. Today, companies and universities in third countries can make a technological breakthrough in the market of goods and services, including the most fashionable tetrad (bio - and nanotechnology, artificial intelligence and cyber-physical space), which forms the most important cyber segment of the Nasdaq market based on fashion trends: Internet of Things, Smart Everything, Cloud Computing, Big Data and services for business management and data analysis, mobile technologies and social media. This means that the Cyber Physical System (CPS) is a set of communication-related real and virtual components with expressed functions of adequate physical digital monitoring and optimal cloud computer cyber management to ensure the quality of life, products, processes or services under specified time and resource constraints. In other words, CPS includes components:

- ✓ Cyber Control,
- ✓ Internet of Things or Cloud, Security,
- ✓ Intelligence,
- ✓ Big Data and Services,
- ✓ Digital Monitoring,
- ✓ Cyber Managing,

- ✓ Physical Smart Everything,
- ✓ Nature,
- ✓ Social,
- ✓ Tech World.

Regulatory relations between the components of the CPS are formed by laws, charters of enterprises and organizations, and moral and ethical rules of behavior within a social group. The direction of movement of the Roadmap-Harmony of Human, Nature and Tech of the cyberphysical system of humanity can be defined as the achievement of such an integral level of development of the entire variety of cyberphysical components, which will ensure the harmony of human life with nature and technology (created world).

References

- 1 Cyber-Physical Systems 2017/08/17 (in Russ)
[http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%9A%D0%B8%D0%B1%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B_\(Cyber-Physical_System,_CPS\)](http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%9A%D0%B8%D0%B1%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B_(Cyber-Physical_System,_CPS))
- 2 Bordel B., Alcarria R., Robles T., Martín D. Cyber-Physical Systems: Extending pervasive sensing from control theory to the Internet of Things //Pervasive and Mobile Computing. – 2017. – June. – 50 p.
- 3 Desnitskiy V. A. Model' kiberfizicheskoy sistemy upravleniya vodosnabzheniyem dlya analiza intsidentov bezopasnosti // Informatsionnyye tekhnologii i telekommunikatsii. – 2017. – Tom 5, № 3. – S. 93–102. (in Russ)
- 4 Dzanni A. Kiberfizicheskiye sistemy i razumnyye goroda / <https://www.ibm.com/developerworks/ru/library/ba-cyber-physical-systems-and-smart-cities-iot/> – 2015. (in Russ)
- 5 Yi-Hung Wei Real-Time Communication Platform for Wireless Cyber-Physical Applications. – Dissertation for the Degree of PhD. The University of Texas at Austin – 2016. – 163 p.

RADIATION OF ELECTROMAGNETIC WAVES THROUGH A WIRE MEDIA STRUCTURE WITH VARIABLE CONSTRUCTIVE PARAMETERS

Kseniia Andriichuk,

Student

Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Ukraine

Mykola Khobzei

PhD student

Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Ukraine

The topical issue of development of receiving and transmitting elements of communication means on the basis of conducting metastructures is considered in the work. This approach is new and quite promising, as metamaterials open new opportunities in antenna technology, radar and more. First of all, it concerns the possibility of reducing the overall dimensions of the communication system units, while providing the same or improved performance characteristics. The paper proposes a modification of antenna emitters in order to provide radiation of electromagnetic signals at Fabry-Perot resonance frequencies, which allows you to control the values of resonant frequencies and the operating band. The main characteristics of the modified antenna, including variances of S-parameters, are investigated.

The current state of telecommunications and communications requires new views on the development of devices for transmitting and receiving information signals. In addition, it is necessary to ensure the ability to operate in a given band of operating frequencies, the width of the radiation pattern, gain, power efficiency, ease of manufacture and ease of control of structural parameters to ensure the functionality of the device and more. The development of antennas and conductive communication channels based on metamaterials is promising in this direction. They are artificially formed and specially structured environments with electromagnetic properties that are difficult to achieve technologically or those that do not occur in nature, and are characterized by unusual electromagnetic properties [1]. An important group of metamaterials are wire media structures (WM), which are characterized by a negative value of dielectric conductivity [2].

The aim of the research is to modify the antennas by using structures made of parallel conductors, which allows to emit EM waves at frequencies other than the operating frequencies of the unmodified antenna, and provides control of resonant frequencies and operating frequency band.

To achieve this goal, a matrix of 17×7 metal conductors with a length of $L = 100$ mm was created. The simulation was performed in CST Studio Suite, a module consisting of a waveguide port and NGN was developed (Fig. 1, a). In the process of modeling, the value of the radius of the conductors changed from $0.01 \dots 1$ mm, which corresponded to the change in the value of the metal filling factor. Increasing the fill factor of the metal led to an increase in the resonance value in the range of approximately 40 MHz.

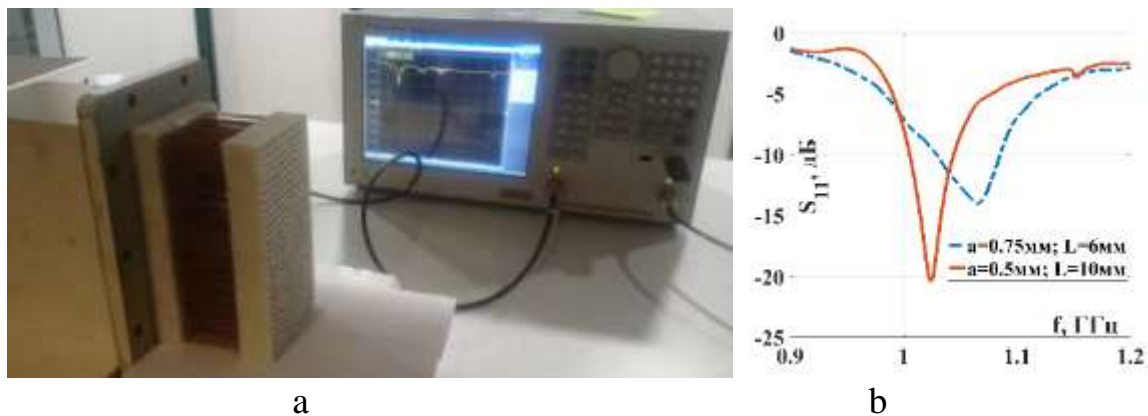


Fig. 1. Experimental setup (a) and S_{11} parameters (b)

For experimental studies, two WMs with a diameter of conductors and a period of their location of 1 mm and 10 mm and 1.5 mm and 6 mm, respectively. The experiment confirmed that increasing the radius of the conductors leads to a shift of resonance as in the simulation [3]. However, the fact that the change in the distance between the conductors is inversely proportional to the width of the operating frequency band turned out to be quite interesting. At -10 dB, the frequency band expands to 80 MHz (Fig. 1b).

Therefore, the results showed that reducing the value of the period of the NGN conductors from 10 to 6 mm leads to an expansion of the operating frequency band to 80 MHz, and changing the radius of the conductors from 0.01 mm to 1 mm leads to an increase in resonant frequency. This allows you to select the parameters of the NGN and control the operating frequency band of the antenna and the resonance value. The results obtained in this work can be used to develop antennas with the ability to emit highly damped EM waves and the ability to control the basic parameters of the antenna structures.

References

1. Sihvola A. Metamaterials in electromagnetic, Physical Review Letters.- Oct. 2000.- Vol. 85.- №18.- P. 3966-3069.
2. Mykola Khobzei, Dmytro Vovchuk, Magdalena Michalska “Overview of Applications of Wire Medium in Radio Engineering Means”, IAPGOS, №4/2018, Pp. 32-35 (December, 2018).
3. Dmytro Vovchuk and Mykola Khobzei “Investigation of Frequencies Characteristics of Modified Waveguide Aperture by Wire Media”, Progress In Electromagnetics Research Letters, Vol. 93, 59–64, 2020.

METHODS OF FIRE PROTECTION OF BUILDING STRUCTURES

Kurbanbayev Sh.E.

doctor of technical sciences, senior researcher,
Ministry of emergency situations of the Republic of Uzbekistan,
Fire safety and emergency research on the problems of
situations place of the institute,
Head of the Institute-Head of the scientific research center,
UZBEKISTAN

Atajonova Odina Ikromjonovna.,

Senior Lecturer
Fergana Region Department of Emergency Situations,
Life Safety Training Center, UZBEKISTAN

Annotation: this article provides information on the methods of Fire Protection of reinforced concrete structures.

Key words: fire protection, building structures, fire resistance, fire impact, fire safety, protection methods.

Under normal working conditions, the construction of buildings and structures retains the necessary working qualities for decades. In the event of a fire effect, the structures quickly lose their operational properties, lose the ability to withstand loads and heat insulation, as well as integrity. The effect of high temperature during the fire and the loads applied to the structure intensively develop heat deformation and silage deformation, which leads to a rapid loss of stability. Frequent incidents associated with the occurrence of fires in buildings are subject to the introduction of a complex of organizational and technical measures to ensure fire safety. Fire Protection of building structures is an integral part of the system of ensuring fire safety of the object, which is protected from the point of view of the organization of the geometric immutability and stability of structures in the event of fire.

The main task of Fire Protection of building structures is not only to eliminate fires, but also to limit the spread of fire and combustion products, as well as reduce their impact on supporting structures. At the same time, two main tasks are being solved: the operational stability of buildings and structures is enhanced by increasing the fire resistance of building structures; secondly, it prevents the spread of fire and combustion products, which ensures safe evacuation from the burning object. The load-bearing elements of a building or structure include structures that ensure its general stability, geometrical immutability when a fire occurs: load-bearing walls, columns, threshold barriers, columns, trusses, frames, arches, fasteners, hardening diaphragms, etc.

Classification of buildings according to the level of fire resistance is carried out in accordance with the existing industrial norms and rules and depends on the purpose of the buildings, their area, the number of floors, the explosion, explosion and fire hazard of production facilities. as a functional process.

When the concrete is heated, its hardness and strength decrease. In addition, along with the transfer of steam mass, its dehydration occurs. When concrete with a high humidity is exposed to fire, it collides with explosive destruction. There are two ways to increase the fire resistance of reinforced concrete structures: to cover the required thickness of the concrete coating; to increase the heat-insulating properties of fire-resistant materials. The main methods of Fire Protection of concrete and reinforced concrete structures:

It leads to an increase in the weight, volume and strength of the protected element. Obviously, the fire resistance limit in this case should not exceed the possible fire resistance limit for any concrete (reinforced concrete) constructions-150 minutes. To maximize strength for concrete, it is recommended to use the same brands of concrete as in the main construction, to strengthen the applied concrete layer with a reinforcing mesh and to connect the new reinforcing elements with the old ones. This method of protecting concrete from fire is much more laborious. Due to the corrosion of concrete, it is recommended to use it for old structures that need to be reinforced due to partial destruction of the surface.

There is an alternative method of strengthening concrete structures - reinforcement with ugle rod fabrics on the epoxy Joint, this method, in contrast to the coating, does not lead to a significant increase in the weight of the reinforced structure, but this requires not only. Fire Protection of concrete, but Fire Protection of ugle rod fabric - the application of another fireproof coating, taking into account the low thermal stability of such fittings.

This is a fairly simple type of fire protection for concrete (reinforced concrete) and other building structures. Working with them does not require special training of employees, they practically do not increase the weight of protected structures. When heated, these fire-resistant coatings increase in size and form a dense, porous layer with low thermal conductivity. The best thin layer of anti-fire tools provides effective concrete fire protection for up to 150 minutes. The use of gypsum fireproofing agents ensures the effectiveness of concrete fire protection for up to 240 minutes. Under conditions of vibration overload, reinforcement with a metal net is required. In some cases, the coating created by the plaster can be very important to be very heavy.

The effectiveness of Fire Protection of concrete allows to obtain up to 360 minutes. Such plates or sheets are made using fibers from blown (perlite, vermiculite) or fire-resistant materials (expanded clay), mineral fibers (silicate, basalt, debase), other materials (kaolin, silica, quartz). It has moisture-resistant fire-resistant boards and sheet materials. Some of these materials are heavy and, accordingly, their use can lead to a significant increase in the weight of the protected structure. An important element of this method of Fire Protection of concrete is the fastening of fire-resistant material, which must reliably hold the material not only under normal conditions, but also in the event of a fire, at least for the required time of the fire-fighting tool. Efficiency for a specific structure.

The decrease in strength, the change of this method of Fire Protection is the brick coating, but currently brick is rarely used for this purpose, since it is inferior in fire resistance efficiency to tiles made of modern materials specially designed for Fire Protection of concrete and other surfaces. this method of Fire Protection is much more laborious than others. If we calculate the work of the reinforced concrete structure

under the influence of fire, then, if necessary, increase the diameters of the reinforcement and protective layers, then it is possible to give up constructive Fire Protection.

References:

1. Belov, V. V. Temir-beton konstruktsiyalarning yong'inga chidamliligi: modellar va hisoblash usullari / V. V. Belov, K. V. Semenov, I. A. Renev // Muhandislik va qurilish jurnali. - 2010. - No 6. - B. 58–61. 2.
2. Kurlapov, DV . Yong'inning yuqori haroratining qurilish tuzilmalariga ta'siri / DV Kurlapov // Muhandislik va qurilish jurnali. - 2009. - No 4. - B. 41–43.
3. Romanenkov I. G., Levitlar F. A. Qurilish inshootlarini yong'indan himoya qilish. Moskva: Stroyizdat, 1991.320 b.
4. Gogoberidze NV, Blagorodova NV Qurilish inshootlarining yong'inga chidamliligi chegarasini aniqlash tizimini avtomatlashtirish masalasi bo'yicha. 2012. No 4–1 (22). S. 100-103.
5. Yong'inga chidamli kompozitsion bilan qoplangan metall konstruktsiyalarning yong'inga chidamliligi chegaralarini aniqlash uchun hisoblash usuli / N. M. Bessonov , T. Yu. Eremina , Yu. N. Dmitrieva , MV Krasheninnikova // Yong'in xavfsizligi. 2007. No 1. P. 22–28

DITHERING TIME DELAYS, SYNCHRONIZED JOSEPHSON JUNCTIONS IN HIGH-TEMPERATURE SUPERCONDUCTORS AND CHAOTIC TERAHERTZ WAVES

Nuriev Ruslan Agarza oglu

PhD student,
Institute of Physics, H.Javid Ave.,Baku-1143,Azerbaijan

Abaszade Rashad Gabil oglu

PhD, docent, Department of Electronics and Automations,
Azerbaijan National Oil and Industry University

We report on chaos synchronization between Josephson junctions governed by a central junctions, when the coupling time between the driving junction and driven junctions is modulated. It is established that synchronization is quite robust to the modulation of the coupling time delays, including chaotically modulated delay times. Synchronized Josephson junctions can serve as a terahertz wave generators with enough power for practical applications in diverse scientific fields.

Synchronization is one of fundamental concepts in science. Situated between microwaves and infrared light waves, terahertz (THz) radiation has a wide range of possible uses, including security scanning, remote sensing chemical signatures of explosives, non-invasive applications in medicine, ecology, secure communication, etc.]Due to this fact recently search for technology for generating and manipulating THz radiation is the subject of intense research [1-2]. This motivation makes the search for the compact, cheap, and portable THz sources of immense importance. Besides, for many remote sensing and imaging applications high power THz sources are vitally important [1-2].

One of the most important application area of THz waves is in the communication. It can provide an effective data exchange rates exceeding 1 Tbit/s using an optical carrier.

There are numerous circumstances when the factor of strong absorption of THz radiation may be of huge advantage, e.g. in combat zones and in rescue operations, when limited propagation of THz radiation is beneficial. The key requirement in such situations is the availability of sufficiently light and compact THz sources. Results of this paper show that synchronized Josephson junctions in high-temperature superconductors could present immense interest from this point of view, too.

It has been shown that with relevant coupling topology it is possible to synchronize several hundreds, or even probably thousands junctions [3-4]. As it follows from the previous results [3-4], and the results of this presentation the coupling topology is important for the number of junctions to be synchronized. As mentioned above there are thousands of naturally I intrinsic Josephson junctions in some of high- T_c superconducting crystals. From this point of view it was of enormous practical

importance to study further the effect of coupling topology on the synchronization quality among the Josephson junctions.

In real situations (natural or man made) coupling delay times can be changeable due to the fluctuations, noisy environment or deliberate modulations.

In this presentation we report on chaos between Josephson junctions governed by a central junction, when the synchronization coupling time delays between the driving junction and driven junctions are subject to modulation. We obtain that synchronization is quite robust to the modulation of the dithering coupling time delays, including chaotically modulated delay times.

In this work the numerical simulations of chaos synchronization between uncoupled Josephson junctions driven by a central junction is presented. We have considered the case of modulated time delay couplings between the central junction and the junctions to be synchronized. We have established that synchronization quality between Josephson junctions is quite robust to the modulations of the coupling delay time, including chaotic modulations. This result is quite important in the light of possible modulations of the coupling time delays in real-life situations due to the fluctuations, noise, etc, in the technological processes of preparation of the Josephson junctions. These findings are important from the application point of view: synchronized Josephson junctions can serve as a terahertz wave generators with enough power for practical applications in diverse scientific fields, such as security control, medical diagnosis, high speed communication technologies, and ecology.

References

- [1] Williams, B.S. 2007. Terahertz quantum cascade lasers. *Nat.Photonics*, (1) P.521-525.
- [2] Du, J., 2013. Terahertz imaging for environmental applications, *Supercond.Sci.Technol.* (26), P.22-24.
- [3] Shahverdiev, E M., Hashimova, L.H., Bayramov, P.A., Nuriev, R.A., 2017. Synchronized Josephson junctions and Terahertz waves, *Optik*, (144),102-107
- [4] Shahverdiev E.M., 2016. Controlling chaos in some laser systems via variable coupling and feedback time delays, *Int.J.Modern Phys. B*(30) 1-12, 1650181

ORGANOLEPTIC INDICATORS AND PROSPECTS OF GLUTEN-FREE PASTA PRODUCTION IN KAZAKHSTAN

Nurysh A.B.,

Junior Researcher of KazNIIPPP

Kambarova Zh.M.,

Junior Researcher of KazNIIPPP

Zhusipov A.G.,

Researcher KazNIIPPP

Recently, pasta has been recognized as a healthy food with a low fat content, cholesterol and a low glycemic index [1]. However, some people with a certain genetic nature suffer from gluten disease when eating foods containing wheat, rye or barley. The cause of this disease is the consumption of gluten, which can affect the absorption of important nutrients such as iron, folic acid, calcium and fat-soluble vitamins [2].

One of the priorities of the state policy of the Republic of Kazakhstan in the field of healthy nutrition of the population is the creation of food products that are designed to meet the physiological needs of the human body in nutrients and energy. Pasta, bakery and flour confectionery products are one of the components of the diet of the population, however, with diseases associated with hereditary genesis, not everyone can eat such products, these diseases include celiac disease (gluten enteropathy) - a chronic autoimmune disease affecting the small intestine of genetically predisposed patients in response to contact with a toxic protein of cereals - gluten. Only lifelong adherence to a gluten-free diet can ensure a normal standard of living for patients with celiac disease[3-6].

To date, most of the gluten-free products developed in the world belong to the largest companies in America and Europe, such as: Dr.Schaer, Aprotin, GLUTANO FARMO - Italy; GULLON - Spain; Bezglutenex, Balviten, Glutenex - Poland; Maddys - USA; Milupa, Hammermuhle, camidaMed - Germany; Taranis - France; Promin, The Bridge - Great Britain. All their products are protected by patents and are labeled "gluten-free" on the packaging. But, unfortunately, this category of products is very expensive and is not always available for people suffering from celiac disease. And besides, products with the appropriate labeling are not produced in our country. On average, the cost of such products is 5-10 times higher compared to the cost of conventional flour products [7].

In 2019, scientists of the Astana branch of KazNIIPPP LLP conducted research and analyzed the problem of the spread of celiac disease among the population, studied the needs of residents of Kazakhstan for gluten-free products by conducting a sociological survey of the population by means of a questionnaire. 90% of women and 10% of men answered the questionnaire, as the diet and dietary nutrition for children with celiac disease are mainly provided by mothers.

The analysis of the questionnaire data made it possible to identify foreign manufacturers of gluten-free products purchased by Kazakhstanis (Figure 1).

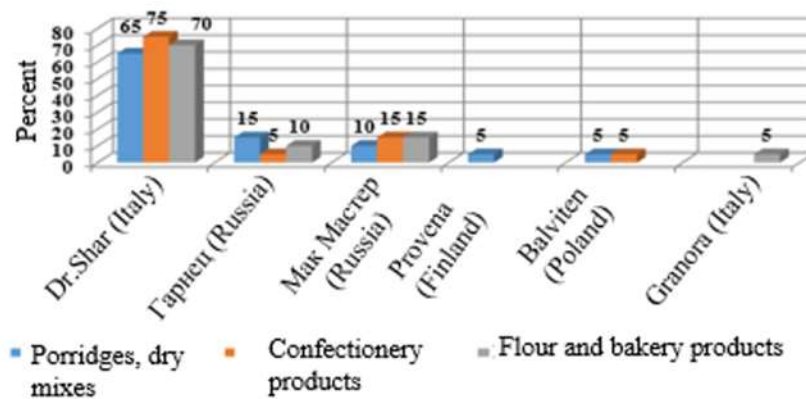


Figure 1 - Foreign manufacturers of gluten-free products represented on the market of Kazakhstan (according to the survey)

Figure 1 shows that the majority of respondents prefer the products of the Italian company Dr.Shar - 65% cereals and dry mixes, 75% confectionery, 70% flour and bakery products. The demand for the products of other foreign companies is much lower and amounts to 5% - 15%.

Studies have shown that out of 250 residents surveyed, 26.3% prefer to see porridge and pastry mixes for baking on sale, 25.1% - pasta, 12.5% - sausage products, 13.8% bakery products, 9% sweets and 13.3% flour, in this regard, gluten-free pasta was chosen for research on gluten-free products. Currently, various grains, legumes and oilseeds, such as buckwheat, corn, rice, millet, flax, etc., are grown in sufficient volume in Kazakhstan, which can be a full-fledged raw material for flour production in order to produce gluten-free pasta.

The degree of complexity of the production of gluten-free products is closely related to the role of gluten in the technological system, which is a structure-forming agent. Getting a high-quality gluten-free product requires finding ingredients that can replace it.

Some foreign scientists believe [8] that starch is the defining component of gluten-free pasta, but only when it can form a connected structure similar to that of pasta flour products and is able to interact with protein. However, very few studies have been conducted using starch for gluten-free pasta and most of them have not been tested in production conditions.

For the preparation of gluten-free pasta, it may be advisable to use other structure-forming ingredients, in particular hydrocolloids, capable of binding water and forming gel in small quantities, improving the strength of dry pasta, while preserving the taste and cooking properties [9].

According to research, products made of corn flour using egg white as a structurizer are formed, although they have somewhat worse organoleptic characteristics: a slightly rough surface, a powdery fracture. However, when cooked until ready, these samples completely lose their shape, stick together, the transition of dry substances into cooking water will be high. With the combined use of protein and starch as structure-forming agents, a slight improvement in the quality of products is achieved, they retain their

shape during cooking. The samples with starch and xanthan gum have the best quality: the surface of the products was smooth, the fracture was vitreous, their strength would be high - 5.6 N, the transition of dry substances into cooking water was the least. The combined use of starch, protein and xanthan does not give positive results.

Gluten-free pasta is a healthy and delicious alternative to wheat products [10]. In the last few decades, the third group of pasta, gluten-free, is consumed not only by a growing number of celiac patients, but also by other people who want to exclude gluten-based products from their diet for health reasons [11].

Summing up, it can be noted that one of the promising areas of scientific research around the world is the development of highly efficient technologies for the production of gluten-free products from domestic raw materials, such as pasta labeled "gluten-free" for consumption by patients with celiac disease. The developed technologies will solve the problem of providing patients with celiac disease with gluten-free products.

List of used sources

1. Cleary L., Brennan C. The influence of a (1→3)(1→4)-β-d-glucan rich fraction from barley on the physico-chemical properties and in vitro reducing sugars release of durum wheat pasta // *International journal of food science & technology*. – 2006. – Т. 41. – №8. – С. 910-918.
2. Padalino L. et al. Optimization and characterization of gluten-free spaghetti enriched with chickpea flour // *International journal of food sciences and nutrition*. – 2015. – Т. 66. – №2. – С. 148-158.
3. Барсукова Н. В., Решетников Д. А., Красильников В. Н. Пищевая инженерия: технологии безглютеновых мучных изделий // *Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Процессы и аппараты пищевых производств»*. – 2011. – №. 1.
4. Paul, S.P. Clinical update: coeliac disease in children / S.P. Paul, J. Johnson, H.R. Speed // *Community Pract.* – 2013. – Vol. 86 (1). – P.35-37.
5. Laserna-Mendieta E. J. et al. A proposed reference change value for an IgA anti-tissue transglutaminase immunoassay to improve interpretation of serial results in celiac patients // *Clinica Chimica Acta*. – 2013. – Т. 421. – С. 12-16.
6. Bel'mer, S.V. Celiakiya: ishody i novye podhody k diagnostike / S.V. Bel'mer, T.V. Gasilina // *Lechaschii vrach. Pediatriya*. – 2012. – №8. – P.56-60.
7. Zaharova, I.N. Celiakiya u detei: diagnostika i lechenie / I.N. Zaharova, N.A. Korovina, T.E. Borovik [I dr.] // *Consilium medicum. Pediatriya*. – 2008. – №1. – С.20-25.
8. Bakker S. F. et al. Frequent delay of coeliac disease diagnosis in symptomatic patients with type 1 diabetes mellitus: clinical and genetic characteristics // *European journal of internal medicine*. – 2013. – Т. 24. – №5. – С. 456-460.
9. Giuberti G., Gallo A. Reducing the glycaemic index and increasing the slowly digestible starch content in gluten-free cereal-based foods: A review // *International Journal of Food Science & Technology*. – 2018. – Т. 53. – №1. – С. 50-60.
10. Marti A. What can play the role of gluten in gluten free pasta? / A. Marti, M.A. Pagani // *Trends in Food Science and Technology*. – 2013. – Vol. 31. – P. 63–71.
11. Menrad K. Market and Marketing of Functional Food in Europe / K. Menrad // *Journal of Food Engineering*. – 2003. – Vol. 56. No. 2–3. – P. 181–188.

DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY BASED ON AN EXPERIMENTAL SAMPLE OF GLUTEN-FREE PASTA

Yessimova Zh.A.,

Senior Researcher of KazNIIPPP

Kambarova Zh.M.,

Junior Researcher of KazNIIPPP

Koptleuova T.M.

Senior Researcher of KazNIIPPP

Pasta, bakery and flour confectionery products are one of the components of the diet of the population, however, with diseases associated with hereditary genesis, not everyone can eat such products, these diseases include celiac disease (gluten enteropathy).

Celiac disease is a chronic disease that occurs in genetically predisposed people due to food intolerance to gluten, a protein found in some cereals - wheat, rye, barley and oats. In the nutrition of children and adults with celiac disease, it is recommended to use specialized gluten-free products made from gluten-free components (buckwheat, rice, corn flour, potato, corn, rice starch, etc.), but imitating traditional gluten-containing products (bread, cookies, pasta) [1-3].

Pasta, as a rule, is made from wheat flour containing gluten, which is a structure-forming substance in the formation of the rheological properties of pasta dough and the cooking properties of the products themselves. Experience in the development of pasta made from non-wheat flour or pasta, in the formulation of which additional raw materials exceed 10%, indicates that in order to ensure the rheological properties of dough and the quality of pasta required for molding (color and cooking properties), it is necessary to use either food additives or optimize the technological parameters of pasta production [4].

Optimization of technological parameters of gluten-free pasta production is carried out by varying the humidity of the dough and the temperature of the dough in the screw chamber. The elasticity coefficient of the semi-finished product is determined on the structurometer device in the first mode "elastic plastic deformations" in accordance with the methodology [5]. Then the dry substances that have passed into the cooking water are determined. Drying of pasta is carried out in cabinet dryers, while the drying temperature can be varied. Experiment planning and experimental data processing are carried out in the program.

In this case, the humidity and temperature of the test in the pre-matrix chamber are taken as variable factors [6].

Analysis of the response surfaces of the dependences of the elasticity coefficient and the content of dry substances transferred to the cooking water, in corn starch pasta, the elasticity coefficient of the semi-finished product is more important [7]. An increase in the moisture content of the dough reduces the elasticity coefficient of the semi-finished product. And a decrease in the moisture content of the dough leads to an

excessive increase in the pressing pressure, a decrease in the productivity of the press and the appearance of color heterogeneity on the surface of the products.

In rice flour pasta, the elasticity coefficient of the semi-finished product increases compared to other types of flour. With the humidity of the dough, the elasticity coefficient of the semi-finished product decreases and color heterogeneity appears on the surface of the products. The dry matter content in the cooking water is observed in the screw chamber [8].

Corn flour pasta has an increased elasticity coefficient, as does rice flour. An increase in the moisture content of the dough reduces the elasticity coefficient of the semi-finished product. A decrease in the moisture content of the dough leads to an excessive increase in the pressing pressure, a decrease in the productivity of the press and the appearance of color heterogeneity on the surface of the products [9].

When developing technological drying modes, pasta made of corn starch, corn, rice and buckwheat flour is dried in box dryers at temperatures of 40-80 ° C. Relative humidity of the air, respectively [10].

The study of the features of the methods of obtaining gluten-free pasta, the establishment of general patterns of the main physico-chemical processes during their production and subsequent use in nutrition is an urgent task, the solution of which will allow to scientifically substantiate the production technologies of gluten-free pasta, improve their quality and competitiveness, which is an urgent and timely direction in the field of healthy and rational nutrition.

List of used sources

1. Шнейдер Д. В. Разработка технологий безглютеновых макаронных изделий // Пищевая промышленность. – 2012. – №. 9.
2. Book of abstracts the Second International Simposium on gluten-free cereal products and beverages. – Tampere, Finland, June 8–11, 2010. – 204 p
3. Gutler, F. Report on the latest Scientific Developments in PKU/F. Gutler Reprinted with permission from The European PKU News. – 2000. – Spring. – V. 14. – № 1. – P. 1–4.
4. Codex-Alimentarius 1981:118 Codex standard for Gluten-Free Foods./ – amended 1983. – Joint FAO/ WHO Food Standards Programme. WHO, 198. – 3 p
5. Казеннова, Н.К. Формирование качества макаронных изделий/Н.К. Казеннова, Д.В. Шнейдер, Т.Б. Цыганова. – М.: ДеЛи принт, 2009. – 100 с.
6. Bel'mer, S.V. Celiakiya: ishody i novye podhody k diagnostike / S.V. Bel'mer, T.V. Gasilina // Lechaschii vrach. Pediatriya. – 2012. – №8. – P.56-60.
7. Alekhina N. N. et al. Grain bread with buckwheat bran flour for a healthy diet // Journal of engineering and applied sciences. – 2016. – Т. 11. – №12. – С. 2623-2627.
8. Guerrieri N., Cavaletto M. Proteins in Food Processing. A volume n Wood head Publishing Series in Food Science, Technology and Nutrition. – 2018.
9. Bunce N. A. C., White R. P., Shewry P. R. Variation in estimates of molecular weights of cereal prolamins by SDS-PAGE // Journal of Cereal Science. – 1985. – Т. 3. – №2. – С. 131-142.
10. Padalino L. et al. Optimization and characterization of gluten-free spaghetti enriched with chickpea flour // International journal of food sciences and nutrition. – 2015. – Т. 66. – №2. – С. 148-158.

GREY AND WHITE SPECIAL TERMITE CAST IRONS

Zhiguts Yuriy,

Doctor of Technical Sciences, Professor,
Professor of the Department of Mechanical Engineering Technology
Uzhhorod National University, Ukraine

Lazar Vasylyj,

Candidate of Technical Sciences, Docent,
Docent of the Department of Department of Engineering, Technology and Vocational
Education
Mukachevo State University

Introduction. The important problem for modern production is not only making up new materials and improving the properties of traditional ones but also supplying of the production with spare parts and tools of non-common applying, the need of selfpropagating of those appears at small enterprises and in the shops where required base is absent.

That is why the synthesis of materials on the basis of metal-thermal processes as well as the investigation of the influence of new technological methods of getting metal on microstructure, chemical composition, mechanical properties of manufactured castings got great practical importance.

Metal-thermal reactions further and further become of great appliance in science and technology [1,2]. Under the lack of energetic and raw basis, of special melting and cast equipment such technological processes of creating the materials become economically expedient, and their usage in already existed methods of casting production e. g. in technique of producing steel and cast iron castings with termite addition greatly rises the efficiency of production.

Creating of the alloys on the basis of combined processes allows getting materials with new technological properties the study of which has both scientific and practical importance.

The task was to work up the method of calculating of burden composition on the basis of stoichiometric relationship of reaction components with the introduction of suitable coefficients taking into account the component activity and the coefficients of its adoption by metal.

The aim of this work was to synthesize by metal-thermic methods different types of white and grey cast irons and to investigate the influence of structure on the properties of the synthesized alloy.

Methods of the experiment and materials used. To do this, to the standard termite, which contains 20-25% of aluminium powder and 75-80% of iron oxides (by weight) add iron-magnesium termite, which contains an excess of magnesium: 30-35% of magnesium powder to 70-65% of iron oxides (enriched iron ore concentrate, scale, red lead, etc.) [3-5].

The mass of the charge in microfusions was in the range from 150 to 500 g, and then increased to 10 kg, which only improved the melting process. The ignition of the

charge was performed by titanium ignition. The adiabatic combustion temperature of the metallothermic charge, which reached 2890 K, was determined by calculation for the stoichiometric composition.

Theoretical and experimental parts.

Grey special termite cast irons. It is the most convenient to get gray cast irons by metalthermic or combined (metallothermic+SHS) methods because of the high temperature within the zone of reacting of the components that leads under synthesis of alloys in conditions of micromelting to fast cooling and that in its turn gives the speeds of cooling higher than the critical ones and simultaneously martensite or needle-shape microstructure [6,7]. These are the structures that are of the highest wear resistance.

Wear resistant termite cast iron is shown in table 1.

Cast irons (table 1) contain great amount of austenite but after tempering we get the structure of martensite of tempering with hardness being 280-310 HB.

Table 1.
Wear resistance of special cast irons

No	Termite material	Conditional value of resistance
1	Carbon steel (analogue of steel «Y8»)	100
2	Termically manufactured termite alloyed cast iron	85
3	Martensite termite cast iron	50
4	Alloyed Mn and Mo martensite cast iron	40

Chilled termite cast iron. Chilled cast has increased wear resistance and is easy to get under conditions of micromelting. Chemical composition of chilled termite cast irons and composition of burden are shown in tables 2.

Table 2.
Chemical composition of chilled termite wear resistant cast iron

No	Element content, per cent							HB
	C	Si	Mn	Cr	Ni	S	P	
1	3,4–3,5	1,5–1,9	0,5–0,8	0,5	0,5	<0,1	<0,2	–
2	3,5	1,1	0,8	0,5	0,5	<0,1	<0,2	–
3	3,5	0,9	0,5	1,0	–	<0,1	<0,3	440–470

The analysis shows that in the surface layer of termite cast irons the content of cementite is not less than 50 per cent that leads to microhardness from 1000 to 1050 HV. With the increasing of alloying element content consecutive changes in the structure, which comes from perlite to martensite take place, which in its turn leads to increasing of hardness as well as to the increasing of wear resistance.

White termite cast iron. Under the synthesis of white termite cast iron the necessity to get high temperature in the zone of reacting of burden components is considered, that is why Cr and Mn are introduced not in the shape of ferroalloys but like oxides Cr₂O₃, CrO₃, MnO, MnO₂.

Introducing additionally into the burden even a small quantity of chromium in powder state or in the state of low carbon ferrochromium using breakage of graphite electrodes increase greatly wear resistance of mentioned cast iron. Using roengenostuctural analysis method in the structures of these cast irons carbides Fe_3C and $(Fe,Cr)_3C$ as well as carbides $(Fe,Cr)C_3$ and others were detected, that provides the hardness of ~ 15000 MPa. Microhardness of carbides $(FeCr)_3C$ – HV 10000–10500 MPa, $(FeCr)_7C_3$ and $(Fe, Cr)_{23}C_6$ 14500–17500 MPa. The properties of some marks of termite cast irons are shown in tables 3 and 4.

It is necessary to mention that mechanical properties of termite cast iron are better than the properties of highly-chromium cast iron because of additional microalloying by aluminum, which must be introduced into the burden composition.

Table 3.

Mechanical properties of termite highly-alloyed cast irons

Mark ¹ (analog of an industrial brand)	HRC	σ_u , MPa
“И4Х12М”*	65–67	670
“ИЧХ12Г5”*	64–66	680
“ИЧХ28Н2”	53–57	620
“ИЧХ2Н4” (nickhard)	60–62	660

¹After proper thermal treatment

Table 4.

Termite alloyed cast iron workability

No	Mark (analog)	HRC	Velocity of cutting ³ , m/min
1	“ИЧХ28Н2” ¹	57–59	9,2
2	“ИЧХ12М” ²	38–40	24,8
3	“ИЧХ2Н4” ¹	58–62	10,1
1	“ИЧХ28Н2” ¹	57–59	9,2

¹Tempering at 350 °C, 3 hours.

²Unnealing.

³Cutting velocity at 90 minute resistance of cutting tool at $S=0,3$ mm/rev; $t=2$ mm.

The hardness of these cast irons is in the limits of 9300–12000 MPa (per HV).

Thus we may make a conclusion that aluminothermic ways can be used for producing special termite alloyed cast irons except for high-chromium cast irons during the synthesis of those the problems of technological character appear. Other types of special cast irons have in some cases even better properties than cast irons produced by ordinary methods.

Conclusions

Designed compositions of termite mixtures are also suitable for the technology of termite casting additives of high-temperature gradient [7]. The work that has been carried out allows making a conclusion that for their mechanical properties synthesized specialized cast irons don't yield to "common" and the methods themselves are available for synthesis in the principle of any black alloy.

The same exothermic mixtures can be used for thermite welding of cast iron.

The work also allows us to conclude that the mechanical properties of the synthesized cast iron are not inferior to the "ordinary" – obtained by traditional technologies, and the methods themselves are suitable for the synthesis of, in principle, any ferrous alloy.

References

1. Beljaev A.I. Nikolaj Nikolaevith Beketov. – Moskva: Metallurgizdat. 1953, 137 s.
2. Zhiguts Yu.Yu. Thermit Smelting of Cooper Alloys / Acta metallurgica Slovaca / Kosice Ročník 5. – N. 2. 1999. P. 419-421.
3. Zhiguts Yu.Yu., Legeta Ya.P., Petrov O.P. Grey thermite cast iron for needle structure / Materiały międzynarodowej konferencji “Dynamika naukowych bazan – 2007”. – T. 8. Techniczne nauki. – Przemysł: Nauka i studia. – 2007. – C. 6-8.
4. Zsiguc J.J., Pohmurszkij V.I., Fedák V.V., Tárczy R.Zs. Exotermikus keverékek alkalmazása a bronz hidrosűrűségének növelésére// Műszaki Szemle. Budapest. – 2005. – N 29. O. 38-40.
5. Zhiguts Yu. Špeciálna termitova liatina. Výrobné inžinierstvo. Košice. 2007. – R. 6. – N 2. – S. 45-48.
6. Zhiguts Yu., Kurytnik I. Special thermite cast irons. Archives of foundry engineering. Polish Academy of Sciences. 2008. – N 2. – Vol. 8. – P. 162-166.
7. Zhiguts Yu.Yu. Splavy, syntezovani metalotermieju I SVS-protsesamy (monografija). Uzhgorod: Grazhda, 2014. – 276 s.

COMPARATIVE STUDY OF INDICATORS OF OXIDATIVE STABILITY OF RAPESEED AND LINSEED OILS AND THEIR MIXTURES

Zhusipov A.G.,

Master of Technical Sciences,
Researcher KazNIIPPP

Yessimova Zh.A.,

Master of Engineering and Technology,
Senior Researcher of KazNIIPPP

Baigenzhinov K.A.,

Master of Technical Sciences,
Senior Researcher of KazNIIPPP

Vegetable oils are a complex multicomponent system based on triacylglycerols. The composition of triacylglycerols includes fatty acids that differ in chain length, degree of unsaturation and isomerism. The presence of double bonds in fatty acids makes them highly reactive, especially with respect to oxygen. The interaction of triacylglycerols with oxygen leads to various destructive changes of triacylglycerols with the formation of a large number of products that are physiologically unfavorable, the reasons for initiating the oxidation processes of vegetable oils are various forms of activated oxygen [1].

Antioxidant treatment is one of the widely used methods to increase the oxidative stability of vegetable oil. Antioxidants are reducing agents that can inhibit lipid oxidation either by purifying free radicals, called primary antioxidants, or by purifying oxygen, hydrogen peroxide, quenching singlet oxygen and chelating pro-oxidant metal ions, called secondary antioxidants [2].

Among hydrophilic antioxidants, tannic acid has the greatest ability to absorb free radicals, followed by caffeic acid and ascorbic acid. The secondary antioxidant abilities of tannic acid and ascorbyl palmitate, such as the chelating ability of metals, the ability to absorb hydrogen peroxide and singlet oxygen, may have reduced their prooxidant effect. In addition to this, ascorbyl palmitate has the ability to regenerate tocopherols naturally present in oil which can reduce lipid oxidation [3].

In [4], the qualitative indicators of a blend of olive, sesame and linseed oils with a balanced fatty acid composition were studied, the balance of $\omega 6$: $\omega 3$ equal to 3:1, where it was established that the developed oils have good resistance to oxidation, as well as nutritional properties. Rheological data showed that these oil mixtures followed Newtonian behavior at 4°C and 25°C. Nutritional properties were evaluated using various indices: atherogenicity index (AI), thrombogenic index (TI) and hypocholesterolemia: hypercholesterolemic ratio (HH), polyunsaturated fatty acids acid: saturated fatty acid (PUFA: NLC) and the ratio of $\omega 6$: $\omega 3$.

Oils obtained from New Zealand hemp, flax and rapeseed of the Canola variety were analyzed for their composition of fatty acids, tocopherols, beta-carotene, chlorophyll, common phenolic compounds, flavonoids, color, quality, melting and crystallization characteristics. The predominant fatty acids of Canola, hemp and flax oils were oleic ($57.0 \pm 0.0\%$), linoleic ($55.7 \pm 0.3\%$) and linolenic acids ($58.7 \pm 1.2\%$), respectively ($p < 0.05$). Hemp seed oil contained the largest amount of tocopherol, flavonoids and phenolic acid. There is a significant difference in the color of the oils ($p < 0.05$) due to the chlorophyll content in the oil. Melting and crystallization transitions and Δh values varied for the three oils in the following order: Canola > Flax > Hemp. All oils had a low content of moisture and volatile, unsaponifiable substances and free fatty acids. The peroxide number, para-anisidine, conjugated dienoic acid, acid number, specific extinction of cold pressed oils at 232 and 270 nm were within the limits allowed by the general rules [5].

In the study [6], trans fatty acids and chemical characteristics (acid number, peroxide number, carbonyl compounds, bioactive minor components and fatty acids) in 32 commercial linseed oils were studied, and the correlation between them was analyzed. The results showed that C18:3 THC were the predominant THC in linseed oil, and about 9% of the samples had a THC content above 2 g/ 100 g of fat, and the average level of THC in purified samples was higher than in unrefined oils. Correlation analysis showed that C18:3 THC showed a significant negative correlation with acid number, levels of acetone, trans-2-nonenal, campesterol and α -linolenic acid.

Oilseed rape seeds (OSR) contain about 60% C18:1 and 10% C18:3. The oil contains a high concentration of acids and an inversely proportional amount of saturated fatty acids, so it is unstable at high temperatures [7]. OSR varieties with a high oleic acid content and a low linolenic acid (HOLL) content are characterized by a high concentration of oleic acid (C18:1 > 75%) and a low concentration of linolenic acid (C18:3 < 3.5%), and, consequently, better oxidative stability at high temperature [8]. Thus, HOLL oilseed rape can be used for deep frying without hydrogenation [9]. This post-harvest treatment tends to produce trans fatty acids, causing health concerns among consumers [10]. Because of this, it has been restricted in Switzerland since 2008 (Federal State Administration of Health, 2008). Nevertheless, the Swiss oil industry has shown particular interest in HOLL OSR oil and insisted on a very low concentration of C18:3 to ensure resistance to oxidation.

Based on the data presented above, it can be concluded that rapeseed refined oil and linseed unrefined oil produced by cold pressing in terms of stability to oxidation are suitable as raw materials for the production of binary mixtures of oils. Also, the addition of natural antioxidants and substances based on tannic acid is a promising direction in the industry to improve the quality characteristics of the proposed blends of oils.

List of used sources

1. Vesna Kostik, Shaban Memeti, Biljana Bauer. Fatty acid composition of edible oils and fats // Journal of Hygienic Engineering and Design. - 2013. - №4. - P. 112–116
2. Athira Mohanan, Michael T. et al/ Oxidative stability of flaxseed oil: Effect of hydrophilic, hydrophobic and intermediate polarity antioxidants. Food Chemistry. - 2018 - Volume 266. - P.524-533

3. Beddows, C. G., Jagait, C., & Kelly, M. J. Effect of ascorbyl palmitate on the preservation of α -tocopherol in sunflower oil, alone and with herbs and spices. *Food Chemistry*. – 2001. – №73 (3). – C. 255–261.
4. Hashempour-Baltork, F., Torbati, M., Azadmard-Damirchi, S., & Peter Savage, G. (2018). Chemical, Rheological and Nutritional Characteristics of Sesame and Olive Oils Blended with Linseed Oil. *Advanced Pharmaceutical Bulletin*, 8(1), 107–113. doi:10.15171/apb.2018.013
5. Teh, S.-S., & Birch, J. (2013). Physicochemical and quality characteristics of cold-pressed hemp, flax and canola seed oils. *Journal of Food Composition and Analysis*, 30(1), 26–31.
6. Xu Z, Liu S, Shen M, Xie J, Yang J. Evaluation of trans fatty acids, carbonyl compounds and bioactive minor components in commercial linseed oils. *Food Chem.* 2022 Feb 1;369:130930. doi: 10.1016/j.foodchem.2021.130930. Epub 2021 Aug 22. PMID: 34469834.
7. Mollers, C., 2002. Development of high oleic acid oilseed rape. Presentation at the 8th International Conference for Renewable Resources and Plant Biotechnology. Narossa R 10–11.
- 8 Carré, P., Evrard, J., Judde, A., Labalette, F., Mazette, S., 2007. Technological performances of low linolenic/high oleic rapeseed oils for food and non-food application. The 12th International Rapeseed Congress 152–159
9. Matthäus, B., 2007. High oleic low linolenic rapeseed oil as alternative to common used frying oils. In: the 12th International Rapeseed Congress on Quality, Nutrition and Processing. Wuhan, China. pp. 165–168
10. Ascherio, A., Willett, W.C., 1997. Health effects of trans fatty acids. *Am. J. Clin. Nutr.* 66, 1006–1010

ПРОБЛЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ ИНТЕРФЕЙСОВ CRM ПРЕДПРИЯТИЯ

Алимжанова Лаура Муратбековна

Кандидат наук, Профессор кафедры информационных систем
Казахского национального университета им. Аль-Фараби

Алтынбекова Гаухар Саяткызы

Магистрант кафедры информационных систем
Казахского национального университета им. Аль-Фараби

АННОТАЦИЯ

В эпоху стремительного роста технологий, для сохранения конкурентоспособности бизнес-структур на рынке, остро встает вопрос использования предприятиями программ для хранения, обработки и анализа данных. Цель данного исследования – рассмотреть существующие системы интегрированного интерфейса и систем обратной связи в CRM предприятий. В статье раскрывается сущность интегрированного интерфейса в CRM как новой методологии работы с клиентами.

Рассмотрены основные элементы интегрированных интерфейсов; механизм роста количества клиентов и увеличение лояльности клиентов; а также сделаны выводы о преимуществах обеспечения обратной связи в CRM системах.

Ключевые слова: CRM система, интегрированный интерфейс, предприятие, клиент.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время цифровизация корпоративной CRM является важным фактором обеспечения активной и оперативной работы с клиентами предприятия [1]. Так же цифровизация имеет ряд преимуществ таких как, значительное повышение эффективности деятельности компаний, расширения рынка сбыта своих товаров и услуг, продвижение бренда и т.д.. Одним из вариантов совершенствования CRM систем является внедрение интегрированного интерфейса, что дает возможность получения эффективного инструмента для анализа данных рынка и обратной связи с клиентами.

Чтобы определить влияние методов для планирования, разработки, внедрения и поддержки CRM систем, необходимо провести исследования

статистических результатов повышения эффективности от внедрения интегрированного интерфейса в CRM системы.

В этой статье исследовано влияние внедрения интегрированного интерфейса CRM предприятий и предложена модель оценки эффективности ориентированную на клиента.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Простыми словами: CRM системы, это стратегия ведения бизнеса, при которой главной задачей является удовлетворение потребностей клиента. Система позволяет быстро отвечать на запросы клиентов посредством простых в использовании для конечных пользователей, инструментов [2]. CRM системы позволяют структурировано хранить данные по взаимодействиям с клиентами, что повышает ориентированность на клиента, так как все, внутренние пользователи системы имеют легкий доступ к данным о предыдущих взаимодействиях с клиентами [3].

Важными задачами CRM систем является развитие отношений с существующими клиентами и привлечение большего количества новых.

CRM дает возможность структурировать бизнес-процессы предприятия и налаживать регламентную работу сотрудников внутри предприятия, что в конечном итоге способствует повышению эффективности персонала [4].

Авторы статьи отмечают необходимость в доработке CRM систем посредством внедрения интегрированного интерфейса в CRM систему предприятия. Это дает возможность получения эффективного инструмента анализа рынка и обратной связи с клиентами.

Разработка и реализация интегрированного интерфейса обеспечивает соединение между модулями CRM системы и взаимодействие между системой и пользователями. Для этого должны быть выполнены несколько требований, таких как гибкость, модифицируемость, мобильность, многократное использование элементов экранных изображений или схем.

Авторы статьи предлагают разработать модуль CRM системы на платформе «1С Предприятие» и в качестве интегрированного интерфейса использовать Telegram мессенджер, так как конфигурации разработанные на платформе «1С Предприятие» интегрируются с Telegram мессенджером и обеспечивают высокоэффективную работоспособность. Конфигурации разработанные на платформе «1С Предприятие» эффективны при актуализации данных и максимально повышают эффективность работы с клиентами. Одним из главных преимуществ конфигураций на платформе «1С Предприятие» является низкая цена при разработке и при дальнейшем сопровождении, по сравнению с его аналогами.

Интегрированный интерфейс служит неким мостом с клиентом, автоматизируя информирование клиентов о заявках, так же автоматизирует получение обратной связи от клиентов для предприятия.

Методика интегрированного интерфейса даёт возможность постоянной актуализации данных. В сфере бизнеса клиенты могут мониторить состояние своих заказов и в режиме реального времени узнать статус заявок.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной статье рассмотрены преимущества обеспечения обратной связи в CRM системы, в частности разработанные на платформе «1С Предприятие». Были изучены основные элементы интегрированных интерфейсов; механизм роста количества клиентов и увеличение лояльности клиентов; сделаны выводы о преимуществах внедрения интегрированных интерфейсов.

Так как, сложно определить влияние методов для планирования, разработки, внедрения и поддержки CRM систем, целью исследования было определение и измерение преимуществ от обеспечения обратной связи в CRM системы, таких как повышение эффективности и улучшения взаимодействий с клиентами. Эти атрибуты в итоге дают в перспективе увеличение количества лояльных клиентов.

Также преимуществами обеспечения обратной связи является автоматизация информирования клиентов о заявках и автоматизация получения обратной связи от клиентов для предприятия.

Литература

1. Bryan Bergeron, Essentials of CRM(2018)
2. Raymond Watkins , Colorado Springs , Duncan McCloud (2018) CRM Integrated Chat with Authorization Management, Patent Application Publication Watkins et al., США
3. Rainer Alt, Olaf Reinhold (2020) Learnings for an Integrated Social CRM, Springer Nature Sitzerland AG 2020
4. AhadBanar, Maryam Khaleghi baygi Providing a model for pathology customer relationship management strategy (CRM) in adaptive enterprise business, World Journal of Advanced Research and Reviews, 2020.

PROBLEMS OF FORMING BUSINESS PROCESSES FOR THE ORGANIZATION AND MONITORING OF EXTERNAL REQUESTS FOR TECHNICAL SOLUTIONS IN SECOND-TIER BANKS

Алимжанова Лаура Муратбековна

Кандидат технических наук,
профессор КазНУ имени Аль-Фараби

Сарбасова Алуа Кураковна

Кандидат физико-математических наук,
профессор КазНУ имени Аль-Фараби

Турумбетова Алуа Амангелдіқызы

Магистр КазНУ имени Аль-Фараби

Annotation. The article is based on the analysis and modeling of software support for the study of design solutions that should be taken into account when researching methods for maintaining a multi-level and multitasking system, as well as in-depth study and consolidation of theoretical and practical knowledge about technical solutions obtained during the training of material in banks of second tier banks banks.

Keywords: second tier banks , multi-level, multitasking system, technical solutions, programming, help desk, banks, IT employees, server, mobile application, website, users, hacking, development.

Introduction. There are times when the very fact of the existence of a website or mobile application in banks is an important part of their functionality, since many important bank transfers and payments are made through these platforms[1]. Now the support of websites and mobile applications is one of the key factors affecting its effectiveness. A web resource and an application cannot become successful at present if it does not receive timely, systematic updates and prompt technical support.

At the moment, there are many problems with fixing errors in the operation of the platform, checking the correctness of the display of the site and application pages, visually checking the site content for relevance (timing of promotions, banners, news on the main page) and with the reaction time to any complaint or suggestion from customers and employees[2].

Aim. To develop methods of software support for a multi-level and multitasking system for the transformation of external requests into technical solutions in second tier banks.

Results and discussion.

The technically complex product, which is also located in an environment with a risk of hacking, and may have vulnerabilities unknown during the development period. Inept handling and actions of intruders can cause serious harm[3]. Therefore, technical and informational support of the resource is necessary if it is visited, used to attract customers and money is invested in its promotion.

The importance of technical support should not be underestimated, because problems in the work of the site negate all the funds invested in its development and development, make the time spent on promotion in vain and negatively affect the impression of visitors.

And for all this, developers do not have enough time to check and identify these errors. Since he has to deal with exactly the things that are being developed on the test[4]. The lack of employees in the department in addition to the help desk can complicate the work with an employee.

One person cannot cope with such a volume of work in any way, since its sides require diverse knowledge and experience. Therefore, the most profitable solution is to entrust the technical support of the bank's website and mobile application to professionals[5]. This guarantees quality, the participation of several specialists at once, and the speed of execution.

What is included in the provision of technical support:[6]

- This is the maintenance of the platform, which ensures uninterrupted operation, development and updating of the resource. Includes:
- Making changes to the layout of the site. It is cheaper to replace images, button colors, add new icons or draw a banner as part of technical support.
- Programming of new functions and modules. The expansion of functionality and the addition of controls makes the site more convenient for visitors and the administrator.
- Backup. It is necessary for a quick recovery in the event of an accident. It is carried out with a specified frequency.[7]
- Protection from criminals No website and mobile application is immune from infection and criminals. They can steal confidential data and completely paralyze the work of the resource and further make criminal movements with negative results. If, when trying to log in, the user receives a warning from the antivirus, the shadow of distrust will also fall on the owner bank. Support specialists consistently check for malicious code, eliminate it and its consequences.
- Prevention of hacking. After that, the attacker can do whatever he wants: use the stored data, take a loan to another person, completely replace the content,

etc. Technical support monitors security, prevents hacking. And if it has already happened, it restores access, eliminates the consequences.

- Consulting on independent work in the management system. Support specialists will always help you figure out how to do the right thing yourself[8].

As a rule, technical support services provide for a fixed number of working hours per month, within which any specialists can work with the site: programmers, designers, content managers, etc[9]. This allows you to involve several professionals at once, ensuring the development and stability of the mobile application and website, which is beneficial to banks.

Conclusions. In this regard, it is recommended to create technical support that will be a helping bridge between the business department and IT employees[10]. The software maintenance model should be implemented through platforms to support the server. The main tasks should be such that technical support helps employees on the prod to identify errors in a timely manner, then eliminate them. Where the feedback from users will be established and everything will be fixed in the future[11]. Based on these reports, it will be possible to make timely technical assignments.

References

1. IT Service Management Publishing (Author), IT Service Management A Complete Guide, 2021
2. Gerardus Blokdyk, Banking As A Service A Complete Guide, 2021
3. IT Service Management (ITSM), <https://softline.kz/solutions/it-infrastruktura/itsm>
4. Mike Halsey, The IT Support Handbook: A How-To Guide to Providing Effective Help and Support to IT User, 2019
5. Gerardus Blokdyk, ITSM Tools A Complete Guide, 2021
6. Maria M., Niklas K., Philipp J., Smart Service Management: Design Guidelines and Best Practices, 2020
7. Gerardus B. , IT Service Desk A Complete Guide, 2020
8. Gerardus Blokdyk, Operating System Service Management A Complete Guide, 2020
9. William Edwards , IT Service Management for Newbies: Expert Guidance for Beginners, 2018
10. ITSM (IT Service Management) - современная концепция управления ИТ-подразделениями. ISTM – что это такое? Методология, внедрение ITSM, <https://www.itexpert.ru/rus/biblio/detail.php?ID=16158>
11. Mark Copeman, Helpdesk Habits: Become a helpdesk superhero and make yourself indispensable, 2019

КОНСТРУКЦИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Атажонова Одина Икромжоновна,

Старший преподаватель

Департамент по чрезвычайным ситуациям Ферганской области,
Учебный центр по безопасности жизнедеятельности, УЗБЕКИСТАН

Аннотация: в данной статье освещена информация о строении железобетонной конструкции здания

Ключевые слова: железобетон, материалы, цемент, напряжения давления, тепло.

Арматурные стержни обычно предназначены для того, чтобы противостоять растяжению и сжатию, которые могут привести к растрескиванию или разрушению конструкции, что недопустимо на отдельных участках бетона. Современный железобетон может содержать различные армирующие материалы, изготовленные из стали, полимеров или альтернативных композитных материалов в сочетании с арматурой. Железобетон также может подвергаться постоянным нагрузкам (бетон на сжатие, арматура на растяжение) для улучшения поведения конечной конструкции при рабочих нагрузках. В Соединенных Штатах, наиболее распространенные способы сделать это известны как предварительное сжатие и после сжатия.

Для прочной, гибкой и долговечной конструкции арматура должна обладать как минимум следующими характеристиками:

- Высокая относительная мощность;
- Высокая прочность на растяжение;
- Хорошее сцепление с бетоном, независимо от влажности и подобных факторов;
- Тепловая совместимость, не вызывает недопустимых напряжений (таких как расширение или сжатие) в ответ на изменение температуры;
- Долговечность в бетонных средах, независимо от коррозии или постоянного напряжения, например.

Многие различные конструкции и компоненты могут быть построены с использованием железобетона, включая плиты, стены, балки, колонны, фундаменты, рамы и многое другое. Железобетон можно классифицировать как сборный или литой бетон.

Проектирование и внедрение наиболее эффективной системы перекрытий является ключом к созданию оптимальных строительных конструкций. Небольшие изменения в конструкции системы перекрытий могут существенно повлиять на материальные затраты, график строительства, конечную мощность, эксплуатационные расходы, уровень заполнения и конечное использование

здания. Современные сооружения с бетонным материалом невозможно построить без арматуры.

Бетон представляет собой смесь крупного (каменная или кирпичная крошка) и мелкого (обычно песок или щебень) заполнителей с вяжущим материалом (обычно портландцемент) и водой. Когда цемент смешивается с небольшим количеством воды, он гидратируется и образует микроскопические непрозрачные кристаллические решетки, делая заполнитель твердым. Заполнители, используемые для приготовления бетона, должны быть свободны от вредных веществ, таких как органические примеси, глина, бурый камень и т. д. Типичные бетонные смеси обладают высокой устойчивостью к давлению (около 4000 фунтов на квадратный дюйм (28 МПа)); однако любое значительное напряжение (например, из-за изгиба) разрушит микроскопическую твердую решетку, что в конечном итоге приведет к растрескиванию и расслоению бетона. Поэтому для предотвращения развития растяжения необходима хорошая опора из обычного железобетона.

Если в бетон поместить материал с высокой прочностью на растяжение, например сталь, то композитный материал, железобетон, будет сопротивляться не только сжатию, но и изгибу и другим прямым растягивающим воздействиям. Точное прочное сжатие и армирование "композитное сечение стали" может быть сделано в практически любой формы и размера для прочного натяжения строительной отрасли.

Три физических свойства придают железобетону особые свойства:

Коэффициент теплового расширения бетона аналогичен коэффициенту теплового расширения или сужения стали, что обусловлено большим внутренним напряжением бетона.

Когда цементное тесто в бетоне затвердевает, оно соответствует поверхностным деталям стали и позволяет эффективно передавать любое напряжение между различными материалами. Стальные стержни, как правило, шероховатые или гофрированные, чтобы еще больше улучшить связь или гармонию между бетоном и сталью.

Химическая среда, представленная щелочью, должна быть в нейтральных или кислотных условиях, чем это было бы, чтобы сделать его более устойчивым к образованию пленки коррозии на поверхности стали, пассивации щелочей (KOH, NaOH) и портландцемента (гидроксид кальция содержится в затвердевающей цементной пасте). Когда цементное тесто подвергается воздействию воздуха и метеорная вода реагирует с атмосферным CO₂, Портленде и гидрат силиката кальция (CSH) затвердевшего цементного теста постепенно карбонизируются, и высокий pH постепенно снижается с 13,5-12,5 до 8,5. pH воды в равновесии с кальцитом (карбонатом кальция) и сталью больше не пассивируется.

Железобетон может выйти из строя из-за недостаточной прочности, привести к механическим поломкам или снижению долговечности. Коррозия и периоды замерзания/оттаивания могут повредить плохо спроектированный или построенный железобетон. Когда арматура подвергается коррозии, продукты окисления (ржавчина) расширяются и имеют тенденцию разрушаться, растрескиваясь бетон и отделяя арматуру от бетона.

Рекомендации:

1. Belov, V. V. Temir-beton konstruktsiyalarning yong'inga chidamliligi: modellar va hisoblash usullari / V. V. Belov, K. V. Semenov, I. A. Renev // *Muhandislik va qurilish jurnali*. - 2010. - No 6. - B. 58–61. 2.
2. Kurlapov, DV . Yong'inning yuqori haroratining qurilish tuzilmalariga ta'siri / DV Kurlapov // *Muhandislik va qurilish jurnali*. - 2009. - No 4. - B. 41–43.
3. Romanenkov I. G., Levitlar F. A. Qurilish inshootlarini yong'indan himoya qilish. Moskva: Stroyizdat, 1991.320 b.
4. Gogoberidze NV, Blagorodova NV Qurilish inshootlarining yong'inga chidamliligi chegarasini aniqlash tizimini avtomatlashtirish masalasi bo'yicha. 2012. No 4–1 (22). S. 100-103.
5. Yong'inga chidamli kompozitsion bilan qoplangan metall konstruktsiyalarning yong'inga chidamliligi chegaralarini aniqlash uchun hisoblash usuli / N. M. Bessonov , T. Yu. Eremina , Yu. N. Dmitrieva , MV Krasheninnikova // *Yong'in xavfsizligi*. 2007. No 1. P. 22–28

ВЛИЯНИЕ ВЛАЖНОСТИ И ТЕМПЕРАТУРЫ НА РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МУЧНОЙ СМЕСИ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА БЕЗГЛЮТЕНОВЫХ МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

Байкенов А.О.,

Руководитель проекта
Магистр технических наук

Қамбарова Ж.М.,

Научный сотрудник КазНИИПП

Сагындыков У.З.,

Кандидат биологических наук

Целиакия характеризуется иммуноопосредованным повреждением слизистой оболочки кишечника, которое вызвано непереносимостью глютена, белка, содержащегося в пшенице, ржи и ячмене [1].

Прекращение употребления глютена в течение всей жизни в настоящее время считается единственной эффективной терапией. В последние годы были проведены значительные исследования безглютеновых продуктов с использованием различных подходов, которые включали использование таких добавок, как крахмалы, гидроколлоиды, молочные продукты, камеди и другие неглютеновые белки, пребиотики и их комбинации в качестве альтернативы глютену, для улучшения структуры, текстуры, приемлемости и срока хранения безглютеновых продуктов [2]. Однако большинство исследований сосредоточено только на безглютеновом хлебе, и есть несколько работ, связанных с другим типом безглютенового теста, таким как макаронные изделия [3,4,5,6,7].

Замена глютеновой сети на производство Gluten Free (GF) продукты являются серьезной технологической проблемой, глютен является незаменимый структурно-строительный белок. Таким образом, вещества, имитирующие вязкоупругие свойства клейковины всегда требуются в GF продукты [8] Лапша, приготовленная из рисовой муки, - самая популярная азиатская макаронны, широко потребляемые в странах Юго-Восточной Азии. Не содержит глютен исследования макаронных изделий в основном включали рисовую муку отдельно или в комбинации с другими злаками, не содержащими глютен, и / или добавками [9]. Для производства макаронных изделий GF с такой же внешний вид и текстура, как и у обычных макаронных изделий из пшеничной муки, это обычный метод получения прежелатинизированных крахмал через стадии нагрева и охлаждения, образуя жесткую сеть на основе ретроградного крахмала [10]. Также возможна разработка свежих макаронных изделий без глютена, включая гидроколлоиды в рецептуру. Было замечено что пленкообразующие свойства действуют как смазка внутри жидкого теста и защитить другие

ингредиенты рецептуры от повреждения путем смешивания, особенно гранул крахмала [12]

В процессе приготовления пасты структура меняется с эластичной на более пластичную. Текстурные атрибуты обычно соотносятся с реологическими параметрами, полученными с помощью механических измерений, которые очень важны для понимания структуры пищевых и биологических материалов [13].

В макаронах из твердых сортов пшеницы клейстеризация крахмала и коагуляция белков вызывают основные структурные изменения во время приготовления. Оба превращения происходят примерно при одинаковой температуре и влажности. Кроме того, они конкурируют и антагонистичны [14.15].

В свою очередь, на характеристики приготовленных макаронных изделий влияют качество и количество белка манной крупы, условия сушки [16] и состав воды для приготовления [17].

Несколько авторов описали структурное развитие макарон и лапши во время приготовления [17, 18, 19, 20, 21]. Тем не менее, информации о модификациях поверхности в самом начале приготовления по-прежнему нет. Более того, до сих пор лишь несколько исследований касались структурных модификаций крахмала в связи с увеличением времени приготовления.

Приготовление макаронных изделий - важный этап их обработки. Макароны

традиционно готовятся в избытке воды (рекомендуемое соотношение паста: вода 1:10) при 100 ° С в течение разного времени погружения в зависимости от желаемой текстуры конечного продукта. Гидратация продукта происходит за счет процесса, контролируемого диффузией, а температурно-влажностные условия вызывают желатинизацию крахмала. Желатинизация сопровождается увеличением вязкоупругости и солюбилизацией крахмала. Что касается изменений на макроскопическом уровне, клейстеризация крахмала происходит по направлению к центру пряди макаронных изделий по мере увеличения времени варки [22]. Таким образом, морфологические изменения крахмала варьируются от сильного набухания и частичного разрушения внешнего слоя нити до небольшого набухания в центре. Кроме того, поглощение воды матрицей способствует значительному размягчению макаронных изделий [23]. Гидротермальная обработка также влияет на белки, присутствующие в тесте. В частности, когда яичные белки включены в рецептуру макаронных изделий без глютена, их реологические свойства значительно изменяются. Когда белок нагревается примерно до 65 ° С, образуется непрочный гель, и прочность геля увеличивается при более высоких температурах. В случае желтка вязкость начинает заметно увеличиваться примерно при 65 ° С, а при 70 ° С жидкость полностью теряется с образованием полутвердой рассыпчатой массы [24]. В процессе приготовления пасты структура меняется с эластичной на более пластичную. Текстурные атрибуты обычно коррелируют с реологическими параметрами, полученными с помощью механических измерений, которые очень важны для понимания структуры пищевых и биологических материалов [25].

Таким образом из вышеизложенных литературных источников можно сделать, что влажность и температура сильно влияют на реологические свойства теста.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Duggan J.M., 2004. Coeliac disease: the great imitator. *Med.J. Aust.* 180 (10), 524-526
2. Cureton P., Fasano A., 2009. The increasing incidence of celiac disease and the range of gluten-free products in the marketplace. In Gallagher E. (Ed.), *Gluten Free Food Science and Technology*. Wiley-Blackwell, Oxford, UK., pp. 1-15.
3. Cappa, C., Lucisano, M., Mariotti, M., 2013. Influence of psyllium, sugar, beet fibre and water on gluten-free dough properties and bread quality. *Carbohydr. Polym.* 98 (2), 1657-1666.
4. Gallagher, E., Gormley, T., Arendt, E., 2004. Recent advances in the formulation of gluten-free cereal-based products. *Trends Food Sci. Technol.* 15 (3), 143–152.
5. Lazaridou, A., Duta, D., Papageorgiou, M., Belc, N., Biliaderis, C., 2007. Effects of hydrocolloids on dough rheology and bread quality parameters in gluten-free formulations. *J. Food Eng.* 79 (3), 1033–1047.
6. Sozer, N., 2009. Rheological properties of rice pasta dough supplemented with proteins and gums. *Food Hydrocolloids* 23 (3), 849–855.
7. Sozer, N., Dalgic, A., Kaya, A., 2007. Thermal, textural and cooking properties of spaghetti enriched with resistant starch. *J. Food Eng.* 81 (2), 476–484.
8. Mariotti, M., Iametti, S., Cappa, C., Rasmussen, P., Lucisano, M., 2011. Characterisation of gluten-free pasta through conventional and innovative methods: evaluation of the uncooked products. *Journal of Cereal Science* 53 (3), 319-327.
9. Huang, J.C., Knight, S., Goad, C., 2001. Model prediction for sensory attributes of nongluten pasta. *Journal of Food Quality* 24 (6), 495-511.
10. Cabrera-Chávez, F., Calderón de la Barca, A.M., Islas-Rubio, A.R., Marti, A., Marengo, M., Pagani, M.A., Bonomi, F., Iametti, S., 2012. Molecular rearrangements in extrusion processes for the production of amaranth-enriched, gluten free rice pasta. *LWT e Food Science and Technology* 47, 421e426.
11. Alamprese, C., Casiraghi, E., Pagani, M., 2007. Development of gluten-free fresh egg pasta analogues containing buckwheat. *European Food Research and Technology* 225 (2), 205e213,
12. Nouviaire, A., Lancien, R., Maache-Rezzoug, Z., 2008. Influence of hydrothermal treatment on rheological and cooking characteristics of fresh egg pasta. *J. Cereal Sci.* 47 (2), 283–291.
13. RESMINI, P. AND PAGANI, M. A. Ultrastructure studies of pasta: a review. *Food Microstrucrare* 2, 1-12:98 (1983).
14. PAGANI, M. A., GALLANT, D. J., BOUCHET, B. AND RESMINI, E. Ultrastructure of cooked spaghetti. *Food Microstruc rare*, 5, 111-1.
15. MATSUO, R. R., BRADLEY, J. W. AND IRVINE, G. N. Effect of protein content on the cooking quality of Spaghetti. *Cereal Chemistry*, 49, 707-711 (1972).

16. DE STEFANIS, E. AND SGRULE'rrA, D. Effects of hightemperature drying on technological properties of pasta. *Journal of Cereal Science*, 12, 97-104 (1990).
17. SCHREURS, E., SEIBEL, W., MENGER, A. AND PFEILSTICKER, K. Effect of cooking water on cooking quality of pasta in relation to raw material quality. *Getreide, Mehl und Brot*, 40, 281-286 (1986).
18. DEXTER, J. E., DRONZER, B. L. AND MATSUO, R. R. Scanning electron microscopy of cooked spaghetti. *Cereal Chemistry*, 55, 23-30 (1978).
19. DEXTER, J. E., MATSUO, R. R. AND DRONZEK, B. L. A scanning electron microscopy study of japanese noodles. *Cereal Chemistry*, 56, 202-208 (1979).
20. DONNELLY, B. J. Teflon and non-teflon lined dies: effect on spaghetti quality. *Journal of Food Science*, 47, 1055-1058:1069 (1982).
21. Moss, R., GORE, P. J. AND MURRAY, I. C. The influence of ingredients and processing variables on the quality and microstructure of hokkien, cantonese and instant noodles. *Food Microstnlcture*, 6, 63-74 (1987).
22. Cunin, C., Handschin, S., Walther, P., Escher, F., 1995. Structural changes of starch during cooking of durum wheat pasta. *LWT – Food Sci. Technol.* 28 (3), 323– 328.
23. Cafieri, S., Chillo, S., Mastromatteo, M., Suriano, N., Del Nobile, M., 2008. A mathematical model to predict the effect of shape on pasta hydration kinetic during cooking and overcooking. *J. Cereal Sci.* 48 (3), 857–862).
24. (Powrie, W.D., Nakai, S., 1985. Characteristics of edible fluids of animal origin: eggs. In: Fennema, O.R. (Ed.), *Food Chemistry*. Marcel Dekker, New York, pp. 829–855).
25. Nouviaire, A., Lancien, R., Maache-Rezzoug, Z., 2008. Influence of hydrothermal treatment on rheological and cooking characteristics of fresh egg pasta. *J. Cereal Sci.* 47 (2), 283–291).

ҚОҒАМДЫҚ КӨЛІКТЕРІНІҢ ЖЕЛІСІН ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ҒЫЛЫМИ НЕГІЗДЕМЕСІ

Бекмагамбетова Лаура,

Докторант,
Көлік және логистика академиясы

Бекжанова Сауле,

Т.ғ.д., профессор,
Көлік және логистика академиясы

Қала ішіндегі қоғамдық көліктердің, қазіргі жағдайда жылжымалы құрамдардың пайдалану тиімділігінің артуы күрделі проблемаға айналуға, оның шешімі автокөліктердің қызметінің техникалық-экономикалық көрсеткіштерінің жақсаруымен ғана емес, сонымен бірге осы қызметтің қауіптілігі мен экологиялық салдарының деңгейінің төмендеуімен және тұтынушылардың көлік қызметтерінің сапасына қанағаттануын қамтамасыз етумен байланысты [1-3].

Сондықтан еліміздегі қала ішіндегі қоғамдық көліктер желісін ұйымдастыруды жетілдірудің ғылыми-практикалық негіздемесі мәселесімен айналысатын уақыт келді [4].

Қазақстандағы қалалардың негізгі бөлігі Алматы, Шымкент және Нұр-Сұлтан қалаларынан басқалары -350-400-ден 650-700 мың тұрғыны бар қалалар. Сондықтан зерттеу үшін 400-ден 700 мың тұрғынға дейінгі тұрғындары бар қалалар көлік қатынасына анағұрлым тән болып таңдалды. Бұл қалаларда қалалық қоғамдық жолаушылар көлігінің дамыған желісі, көліктің кемінде екі түрі (трамвай немесе троллейбус және автобус), жеткілікті. Қалалардағы қоғамдық жолаушылар көлігінің барлық проблемалары жоғарыда аталған ірі, 1000-нан асатын тұрғыны бар қалаларға тән [5-6].

Қалаларды таңдау географиялық белгілері бойынша да жүргізілді – өзендерге қатысты орналасуы, өйткені бұл фактор қалалардың жоспарлау құрылымына айтарлықтай әсер етеді. Ірі қалалардың 80% - ы «өзен» бойында орналасқандары анықталды, яғни олар үлкен өзендердің жағасында орналасқан. Өзендердің мөлшері қалалардың жоспарлау схемасына, олардың көше-жол желісіне тікелей әсер етеді [5-6].

Кесте 1

Географиялық белгілері бойынша қалаларды таңдау

Қала атаулары	Тұрғындар саны, мың адам	Өзен аттары
Атырау	381,6	Жайық
Тараз	403,0	Талас
Алматы	2000,0	<u>Үлкен және Кіші Алматы</u>

Отандық ірі қалаларының орналасу схемаларымен танысу олар үшін үш схема жиі кездесетінін көрсетті – сәулелік, тікбұрышты немесе шахмат және аралас (орташа есеппен 29%). Радиалды-сақиналы орналасу схемасы әлдеқайда аз. Осыған сүйене отырып, мына қалалар зерттеу үшін таңдалды.

Маршруттық желі құрылысының негізін жолаушылар ағыны құрайды. Алматы үшін ол көп элементті және гетерогенділікпен сипатталады. Оны анықтау үшін энтропияны максимизациялау принципіне негізделген энтропиялық модельдеу әдістерінің бірі ретінде гравитациялық әдіс қолданылды. Гравитациялық модель келесі тәуелділікпен көрінеді [7-8]:

$$G_{ij} = \mu \cdot \frac{S_i \cdot P_j}{C_{ji}^2}, \quad (1)$$

мұндағылар:

G_{ij} – I қаланың бір аймағынан j аймағына жолаушылар ағыны;

S_i – i аймақтан жөнелтімдердің толық саны;

P_j – j аймағына келудің толық саны;

C_{ij} – I аймақтан j аймағына жолаушылардың жүріп-тұруына арналған шығындар.

Модельде s_i және P_j шамаларына шектеулер қойылады:

$$\sum_i G_{ij} = S_j \text{ и } \sum_i G_{ij} = P_j.$$

Осы шектеулерді қанағаттандыру үшін жолаушылар ағынының i және j аймақтарына байланысты тұрақты A_i және B_j жиынтықтары енгізіледі. Бұл тұрақтылар теңдестіретін факторлар болып табылады. Оларды ескере отырып, гравитациялық модель келесідей болады:

$$G_{ij} = \frac{A_i \cdot B_j \cdot S_i \cdot P_j}{C_{ij}^2}, \quad (2)$$

мұнда:

$$A_i = \left(\sum_j B_j P_j C_{ij} \right)^{-1}, \text{ а } B_j = \pi \left(\sum_i A_i S_i C_{ij} \right)^{-1}.$$

Басқаруды ұйымдастыру итерациялық әдіспен шешіледі және модельге сыртқы түрі бар шектеу енгізілді:

$$C = \sum_i \sum_j C_{ij} C_{ji}, \quad (3)$$

мұндағы C -есептік шаманың жалпы сомасы.

Энтропияны барынша арттыратын матрица ең ықтимал үлестірімге

$G = \|G_{ij}\|$, сәйкес келеді:

$$l_n W(G) = l_n \left(\sum_i \sum_j G_{ij} \right)! - \sum_i \sum_j l_n G_{ij}, \quad (4)$$

Бұрын енгізілген шектеулермен $W(G)$ жоғарғы матрицаны табу үшін жоғарғы $G = \|G_{ij}\|$, соны қамтамасыз етуші $l_n W(G)$ Ланганж табамыз:

$$L = l_n W(G) + \sum_i \lambda_i (S_i - \sum_j G_{ij}) + \sum_j \mu_j (P_j - \sum_i G_{ij}) + \eta (C - \sum_i \sum_j G_{ij}), \quad (5)$$

G_{ij} мәні басқаруды ұйымдастырудың L анықтайтын шешімі болып табылады: енгізілген шектеулермен бірге - $\frac{dL}{dG_{ij}} = 0$.

Жолаушылар ағынының мөлшері қала құрылысының қазіргі жағдайында салыстырмалы түрде тұрақты деп санауға болатын тасымалдау сұранысына байланысты [9].

Маршруттық желіні қалптастыру кезінде 150-ге дейінгі маршруттардың санымен сипатталатын ірі қалалар үшін есептеулер қолайлы уақытта іске асырылуы мүмкін, сонымен қатар 200-ге дейін сәйкес келетін шағын аудандар ғана емес, сонымен қатар оны талдау әдістері қолданылды. Бұл мәселені шешу үшін «қала жолаушыларын тасымалдауға» (ҚЖТ) маршруттық желіні құру алгоритмі қолданылады, төмендегі суретте берілген (сурет 1).

Маршруттық желісінің ұтымдылығын жүзеге асыруға ұсынылған бұл алгоритм, қала жолаушылар ағымдарына, мүмкіндігінше тиімді және тікелей қатынайтын қатынас орнатады.

Тікелей қатынайтын маршруттарға, жолаушылар үшін қозғалыстың басталу және аяқталу аймақтары арқылы өтетін маршруттар жатады.

«Жеңілдетілген» модельдің 4-қадамы графтар теориясын қолдана отырып, негізгі критерий тұрғысынан маршруттардың бірнеше ең жақсы нұсқаларын таңдауды көздейді, олар одан әрі маршруттар бойынша жолаушылар ағынын бөлу модельдерін қолдана отырып талданады (5-қадам).



Сурет 1. Қала жолаушыларын тасымалдауға (ҚЖТ) маршруттық желіні құру алгоритмі

Сонда маршруттардың ұтымды жиынтығын қалыптастыру міндеті келесідей болады [10]:

$$\sum_{m \in M} \frac{X_m}{L_m} \sum_{i, j \in I^m} y_{ijm} a_{ij} l_{ij} \rightarrow \max, \quad (6)$$

$$\frac{X_m}{L_m} \sum_{i, j \in I^m} y_{ijm} a_{ij} l_{ij} - X_m \pi H_v^{min} \geq 0; m \in M; v \in; \quad (7)$$

$$\pi H_v^{max} - \frac{X_m}{L_m} \sum_{i,j \in I^m} y_{ijm} a_{ij} l_{ij} \geq 0; m \in M; v \in W; \quad (8)$$

$$\mu_{U_v}^{max} - \sum_{m \in M_{U_v}} \frac{X_m}{\pi L_m \omega_m \gamma_m T} \sum_{i,j \in I^m} y_{ijm} a_{ij} l_{ij} \geq 0;$$

$$M_{U_v} \in M_v; u_v \in U_v; v \in W; \quad (9)$$

$$\sum_{m \in M_{ij}} y_{ijm} = 1; i, j \in \tilde{N}; \quad (10)$$

$$X_m \in \{0,1\}; y_{ijm} \in \{0,1\}; i, j \in \tilde{N}; m \in M, \quad (11)$$

$$X_m = \begin{cases} 1, \text{ егер } m - \text{ маршрут } MC - \text{ ке қосылса,} \\ \text{әйтпесе } 0; \end{cases}$$

$$y_{ijm} = \begin{cases} 1, \text{ егер } X_m = 1 (m \in M_{ij}) \text{ и } P_m = \max\{P_e\}, l: X_l, l \in M_{ij} \\ \text{әйтпесе } 0; \end{cases}$$

Мұндағылар:

i және j – қаланың кету және келу аймақтары;

m – уақыт бойынша ең қысқа маршрут;

N – қала аймақтарының көптеген нөмірлері;

U – қозғалысқа рұқсат етілген желі учаскелері;

W – қалалық жолаушылар көлігінің жылжымалы құрам түрлерінің көптеген нөмірлері;

$\mu_{U_v}^{max} - u_v$ – қабырғадағы V типті көлік құралдары қозғалысының ең жоғары ықтимал қарқындылығы ;

a_{ij} – i – ші аймақтан j -ші аймаққа орташа тәуліктік корреспонденция;

L_m – маршрут ұзындығы;

I^m – шектес аймақтар тізбегі;

H_v – V түрдегі көлік құралдарының жолаушылар сыйымдылығы;

M – желіні қалыптастыру кезінде қарастырылатын маршрут нөмірі;

Π – маршруттар бойынша сапарлардың жалпы санындағы тікелей қатынайтын хабарлардың орташа үлесі;

U – маршруттар өтетін қала аймақтарының көптеген нөмірлері;

M_{ij} – i және j аймақтары арасында өтетін көптеген маршрут нөмірлері;

l_{ij} – i ші аймақтан j -ю-ге дейінгі көлік желісі бойынша ең қысқа жолдың ұзындығы;

γ_m – m -ші маршрутта жылжымалы құрамның сыйымдылығын пайдалану коэффициенті;

T – тәулік ішінде маршрутта көліктің жұмыс істеу уақыты.

Ұтымды желілердің жиынтығынан маршруттық желінің баламалы нұсқасын таңдау мынадай талаптар негізінде жүзеге асырылады [11]:

- жолаушылардың жүріп-тұруының ең аз уақыты;

- ауысып отырулар саны және олардың орналасқан жері;
- аймақ ішіндегі аялдамалар жиынтығы;
- маршруттардағы көлік құралдары қозғалысының тұрақтылығы.

Жалпы пайдаланымдағы көлікпен халыққа қызмет көрсету мәселелерінің шиеленісуі мынадай факторлармен байланысты:

- нарықтық қатынастар негізінде ел экономикасын құрылымдық қайта құру, шикізат пен көлік қызметтері бағасының өсуі;
- жалпы пайдаланымдағы көліктің тиімсіз жұмысы, оның қала өміріндегі рөлін жете бағаламау және соның салдарынан оны техникалық қайта жарақтандырудың артта қалуы.

Бұл зерттеуде ұсынылған нақты көрсеткіштер негізінде қалалық жолаушылар көлігі жүйесін кешенді бағалаудың жаңа әдістерін әзірлеудің өзектілігін едәуір арттырады.

Бұл жүйе уақыт пен кеңістікте бір уақытта жұмыс істейтіндіктен, тұрғындардың қозғалыс жылдамдығымен байланысты, жүйенің нақты өнімділігін анықтайды.

Алматы қаласы үшін жалпыға ортақ пайдаланылатын қалалық жолаушылар көлігі жүйесінің ұтымды параметрлерін есептеу мынадай ретпен жүргізілді:

- көлік желісімен қамтамасыз ету;
- маршруттардағы жолаушылар ағынының қауырттылығы;
- жылжымалы құрамның орташа сыйымдылығы;
- жылжымалы құрамға қажеттілік.

Алматы қаласында және оның маңындағы қоғамдық көліктің жаңа жүйесінің негізі төмендегі суретте (сурет 2) көрсетілген, жоғары жылдамдықты көлік бағыттары болып табылады [12,13].

Жобалық нұсқада ол келесі бағытта дамуды қарастырады:

- таратылған желі;
- негізгі қосымша маршруттары бар желі, қосылған желі.

Бұл ретте автобус желісі үш бөліктен:

- сыйымдылығы үлкен жүрдек автобустар желісінен, сыйымдылығы орташа автобустары бар бірінші (әкелу-тасымалдау) деңгейдегі желіден;
- сыйымдылығы шағын автобустары бар екінші деңгейдегі (қалаішілік) желіден тұруы тиіс.

Мұнда автобус «тасымалдауды күтудің соңғы рұқсаты» қағидаты бойынша тасымалдау қызметін жүзеге асыруда маңызды рөл атқарады. Автобус желісін ұйымдастырудың ең жақсы нұсқалары: автобус жолының ортасында, басқа көлік ағындарынан бөлек екі жақты қозғалыс, сонымен қатар жолдың бір жағында автобустарға жеке жолақ құру, ал екінші жағында аралас қозғалыс ағынын қалдыру.



Сурет 2. Қоғамдық көлік жүйесінің құрылымы

Жұмыста әзірленген маршруттық желіде жолаушылар тасымалын басқарудың тиімділігін арттыру үшін әр маршрут бойынша жолаушылар кәсіпорнының жылдық кірістерінің көрсеткіштерін қолдана отырып: билеттің бағасына белгілі бір рейсті орындау кезінде автобустың орташа жүктемесі; белгілі бір рейсті орындау кезінде отын бағасына отын шығыны анықталды. Маршрутта қолданылатын көлік құралының тарту-жылдамдық және отын-экономикалық сипаттамаларына келтірілген осы мәндердің өзара тәуелділігі әр рейстегі әр автобустың нақты кірістілігінің максималды мәніне қол жеткізуді қамтамасыз ететін автобустың оңтайлы жүктемесін есептеуге мүмкіндік береді.

Жүргізілен жұмыстарға байланысты жолаушылар тасымалын басқарудың тиімділігін арттырудың мынадай негізгі бағыттары айқындалды:

- автобустар паркінің құрылымын оңтайландыру;
- автобустарды желіге шығару режимін оңтайландыру;
- жөндеу аралық жүріс мерзімдерін оңтайландыру;
- жүргізушілер жұмысының тиімділігін бақылауды күшейту, олардың еңбек жағдайлары мен оған ақы төлеу тәртібін өзгерту.

Әдебиет тізімі:

1. Салимбаева Р.А. Экологические проблемы южной столицы, экологическое просвещение и образование. // Материалы международной научно-методической конференции, посвященной году России в Казахстане и 70-летию КазНУ им. аль-Фараби. - Алматы. - 2004. - С.346-348.

2. Федоров С.В. "Дорожно-транспортный комплекс: состояние и перспективы развития." «Проблемы пассажирских перевозок в крупных городах». Статья. Сборник докладов и сообщений III-й межрегиональной научно-практической конференции «Дорожно-транспортный комплекс: состояние и перспективы развития», 22 апреля 2009 г. Чебоксары, Волжский филиал МАДИ (ГТУ), 2009.

3. Самойлов Д.С., Немчинов М.В., Холин А.С., Попов А.А., Федоров В.Е., Федоров С.В. «Влияние остановок маршрутного транспорта на пропускную

способность улично-дорожной сети города». Статья. Журнал (утвержденный ВАК) «Транспортное строительство», №3, Москва, 2008.

4. Немчинов М.В., Холин А.С., Федоров В.Е., Баженов С.В. «Пути решения современных транспортных проблем крупных городов». Статья. Журнал (утвержденный ВАК) «Транспортное строительство», №1, Москва, 2009.

5. Экономика автомобильного транспорта: Учебное пособие. - М.: Академия, 2008. - 320с.

6. Васильев В. Наземный общественный пассажирский транспорт – на новый уровень // Автомобильный транспорт. – 2004. - №4.- С.11-16.

7. Алдабергенов Б.М., Рахманов А.З. Совершенствование перевозок пассажиров автотранспортом в городах Казахстана. - Алматы: НИИ ТК, 2002. – С.9-49.

8. Омарова Б.А. Конкуренция на транспортном рынке пассажирских перевозок г. Алматы // Вестник КазАТК. – 2002. - № 5. – С.23-28.

9. Бекмухамедов А.Ш., Парфёнова Т.А. О проблемах координации пассажирских перевозок автомобильным транспортом в межобластном сообщении. – Алматы: НИИ ТК, 2001. – С.7-69. Концептуальные модели // Автомобильный транспорт. - 2004. - №4. – С.23-28.

10. Земнухова Л.П., Бровкина Т.В. Проблемы контроля рынка городских пассажирских перевозок автомобильным транспортом. – Алматы: НИИ ТК, 2001. – С.26-78.

11. Корчагин В. А. Методические основы управления затратами на качество пассажирских автомобильных перевозок // Вестник МАДИ. – Москва: МАДИ (ГТУ). - 2007. - №1. - С.72-76.

12. Корчагин, В. А. Оценка процесса перевозок по уровню экологической безопасности // Актуальные проблемы управления качеством производства и эксплуатации автотранспортных средств: материалы XI Международной научно-практической конференции. – Владимир: ВлГУ. - 2006. - С. 43-48.

13. Бекмагамбетов М. Проблемы создания современной системы городских и пассажирских перевозок в Казахстане // Транзитная экономика. - 2006.-№ 5-6. - С.5-13.

ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОСЛИН ЗА ДОПОМОГОЮ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ

Гайдук А. А.

магістр 2 курсу

Донбаська державна машинобудівна академія, Україна

Богданова Л. М.

кандидат технічних наук, доцент

Донбаська державна машинобудівна академія, Україна

Сільське господарство активно застосовує інформаційні технології, це дозволяє підвищити працездатність сільськогосподарських підприємств за допомогою:

- автоматизації роботи підприємства;
- моніторингу угідь за допомогою спеціальних приладів та систем (GPS – моніторинг, дрони, азотні сенсори, сенсори вологості і т.д);
- дистанційного керування технікою;
- методів штучного інтелекту (для автоматичного керування системами підтримки мікроклімату, поливу і т.д.).

У всьому світі, через хвороби рослин, втрати врожаю сільськогосподарських культур досягають 30%. Для зменшення збитків є доцільним створення програми для ідентифікації хвороби. Це дозволить своєчасно визначити хворобу та швидко позбутися її [1].

Хвороби рослин класифікують на інфекційні та неінфекційні захворювання.

Інфекційні захворювання викликаються органічними макро або мікроорганізмами. Збудниками можуть бути бактерії, гриби, віруси і квіткові рослини-паразити. Розповсюджені хвороби: жовта карликовість, жовта мозаїка ячменю, іржа, кореневі гnilі, гельмінтоспориоз, септоріоз, мучниста роса. Неінфекційні хвороби викликаються факторами неживої природи: поганими кліматичними умовами, несприятливим складом і структурою ґрунту; наявністю в повітрі шкідливих речовин. Розповсюджені хвороби: магнієве голодування, марганцеве голодування, мідне голодування [1].

Завданням статті є аналіз існуючих програм для діагностики захворювань сільськогосподарських рослин, обґрунтування застосування згорткових нейронних мереж для вирішення завдання, розробка логічної моделі додатку за допомогою UML-діаграм.

Хвороби сільськогосподарських рослин, в першу чергу, ідентифікуються під час зовнішнього огляду рослини. Тому, є доцільним використати нейронну мережу, яка може розпізнавати хворобу за допомогою фотографії.

Для ефективного розпізнавання образів на зображенні, за допомогою методів штучного інтелекту, використовують згорткові нейронні мережі.

За останні 10 років було створено багато програм для вирішення проблеми ідентифікації хвороб сільськогосподарських рослин за допомогою методів штучного інтелекту. Серед додатків слід відмітити: Plantix, Xarvio Scouting.

Plantix діагностує уражені культури і видає користувачам інформацію про профілактичні заходи і методи боротьби з хворобою. У Plantix реалізована система машинного навчання на основі 500000 фотографій. В даний час програма може виявити понад 60 захворювань. Програма також містить бібліотеку патогенів, які можуть бути відфільтровані по видам рослин, грибків, бактерій, вірусів і іншим категоріям. Через те, що спочатку програма була запущена тільки в Німеччині, Бразилії і Індії - саме для цих держав підходить найбільш оптимально. Для інших же країн поки що триває збір фотографій і інформації [2, 3].

У 2017 році дослідники Коледжу сільськогосподарських наук Університету штату Пенсільванія розробили мобільний додаток, який за допомогою штучного інтелекту дозволяє проводити діагностику хвороб сільськогосподарських культур в польових умовах. Він призначений для країн Африки та ідентифікує хвороби характерні для лише цього регіону [4].

У 2018 році компанія Bayer розробила цифрову платформу Xarvio. Частиною платформи є додаток Scouting. Він допомагає діагностувати захворювання, пошкодження, порушення розвитку рослин на основі обробки фотознімків. На сьогодні додаток розпізнає 17 хвороб, з точністю від 32-99% ідентифікуються бур'яни, аналізується ступінь забезпеченості рослин азотом [5].

Зарубіжні додатки не призначені для Українських рослин через відсутність інформації в їх базах даних. Тому, розробка вітчизняного додатку є актуальною. Він допоможе агроному швидко та точно визначити чим хворіє рослина, надасть інформацію про хворобу та методи її лікування.

Нейронна мережа, що складається з багатьох шарів, називається глибокою нейронною мережею. Нейронні мережі на основі перцептрона передають вхідні дані в мережу у вигляді одновимірного масиву, для них всі точки рівнозначні. Зображення ж мають локальні зв'язності і тому для аналізу зображень така мережа не підходить. Чорно-біле зображення є 2D структурою, а RGB-зображення є трьохканальними. Згорточні мережі працюють із зображеннями у виді тензорів. Тензор - це 3D масив чисел або масив матриць чисел. Крім того, моделі мереж для аналізу таких зображень повинні мати велике число параметрів, які треба налаштувати в процесі навчання.

Згорткові нейронні мережі використовують такі типи шарів: вхідний шар, згорточний шар, шар скоригованих лінійних блоків, поєднуючий шар, повнозв'язний шар. Така структура дозволяє перетворювати вхідне зображення з піксельних значень в оцінки класів на виході мережі.

В процесі навчання мережі використовується метод зворотного поширення помилки. Для згорточних мереж використовується оптимізаційний алгоритм Adam. В якості функції вартості помилки використовують бінарну крос-ентропію. Ця функція опукла, тому досягти глобального мінімуму буде досить легко [6].

Організаційна структура використання нейронної мережі для діагностики захворювань сільськогосподарських рослин представлена у вигляді І-АБО дерева на рисунку 1.

Дослідження методів обробки зображень для діагностики захворювань сільськогосподарських рослин включає в себе навчання нейронної мережі, тестування нейронної мережі, дослідження результатів розпізнавання.

Для навчання нейронної мережі необхідно створити навчальну вибірку та

створити топологію нейронної мережі. Створення топології нейронної мережі потребує визначення кількості і порядку слідування шарів, на що впливає функція активації, характеристики нейронної мережі. Вибір функції активації залежить від методів навчання мережі.

В рамках тестування нейронної мережі проходить процес розпізнавання зображень. Для розпізнавання необхідно завантажити зображення до мережі. Після розпізнавання мережа відобразить результат.

Дослідження результатів розпізнавання базується на аналізі результатів розпізнавання, що включає в себе витрати часу на розпізнавання, кількість помилок, точність розпізнавання, кількість вірних відповідей. В кінці дослідження формується висновок.

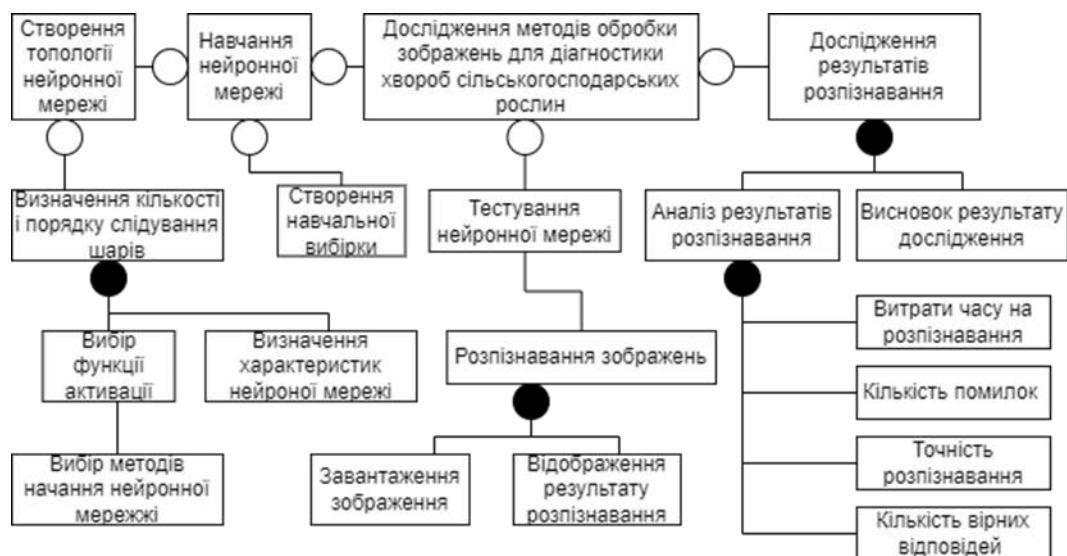


Рисунок 1. І-Або дерево використання нейронної мережі для діагностики захворювань сільськогосподарських рослин

Діаграму прецедентів процесу дослідження методів діагностики захворювань сільськогосподарських рослин зображено на рисунку 2. Вона відображає відношення між акторами та прецедентами в системі, використовується для визначення функціональних вимог до програмного комплексу, полегшує розуміння системи.

Система виконує взаємодію з одним актором – користувач. Це людина, яка користується системою для діагностики захворювань сільськогосподарських рослин. Він займається створенням топології згорткової нейронної мережі, виконує навчання, тестування і вносить зміни до її архітектури. Для створення топології згорткової нейронної мережі слід визначитися з кількістю і порядком слідування шарів, з яких складається мережа. Щоб визначитися з архітектурою мережі, необхідно сформулювати її характеристики і обрати функцію активації. Функція активації буде впливати на вибір методів навчання нейронної мережі.

Щоб провести навчання нейронної мережі, треба створити навчальну вибірку. Навчальна вибірка являє собою набір даних для навчання мережі. Після навчання нейронної мережі слід провести її тестування.

Тестування включає в себе розпізнавання зображень з хворими сільськогосподарськими рослинами за допомогою мережі. Для початку процесу розпізнавання, користувач завантажує зображення рослини і отримує результат розпізнавання.

Результат розпізнавання складається з інформації про кількість помилок, кількість вірних відповідей і витрат часу на розпізнавання.

Користувач вносить зміни до архітектури нейронної мережі, щоб збільшити точність її роботи. Зміни в архітектурі мережі є ключовим прецедентом в проведенні дослідження.



Рисунок 2. Діаграма прецедентів процесу діагностики захворювань сільськогосподарських рослин

Для представлення статичної структури моделі системи служить діаграма класів. Вона відображає декларативні знання про предметну область (рисунок 3).

Клас «Програмний комплекс» вносить зміни до топології нейронної мережі, а саме змінює кількість шарів, завантажує вхідні дані і містить клас спадкоємець «Згорткова нейронна мережа». Клас «Згорткова нейронна мережа» містить клас спадкоємець «Шар». Клас «Шар» містить клас спадкоємець «Нейрон». Нейронна мережа навчається, тестується та видає результат до програмного комплексу. Клас «Результат» містить класи спадкоємці «Матриця невідповідностей» і «Графік точності навчання і перевірки».

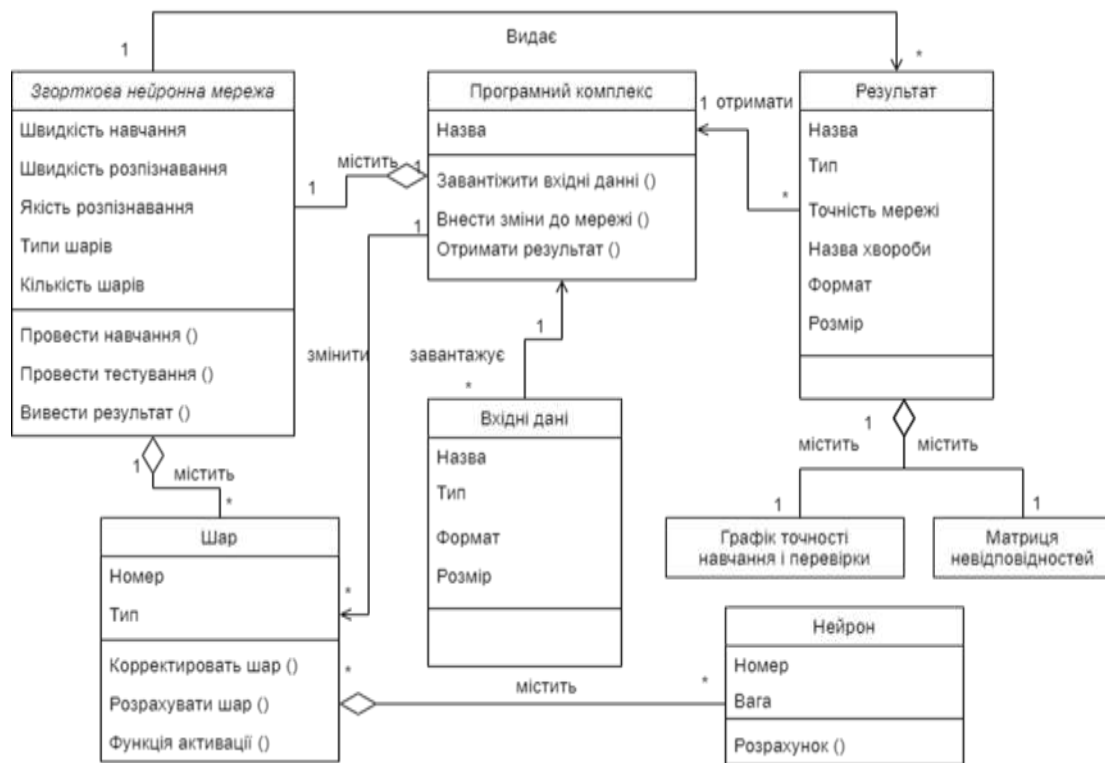


Рисунок 3. Діаграма класів програмного комплексу для діагностики захворювань сільськогосподарських рослин

Таким чином, для вирішення завдання діагностики захворювань сільськогосподарських рослин використовуємо згорткові нейронні мережі.

Закордонні додатки не призначені для Українських рослин через відсутність інформації в їх базах даних. Тому, є потреба в розробці вітчизняного аналогу.

Для представлення організаційної структури розроблюваного додатку було створено І-Або дерево.

Логічна модель програми в статті представлена діаграмами прецедентів і класів. Діаграма прецедентів використовується для визначення функціональних вимог до програмного комплексу. Діаграма класів представляє статичну структуру моделі системи.

Розроблювана програма зменшить ризики втрати урожаю, ризики робітника на помилку в ході лікування та діагностики хвороби.

Список літератури

1. Фітопатологія: Підручник / І.Л. Марков, О.В. Башта, Д.Т. Гентош, В.А. Глим'язний, О.П. Дерменко, Є.П. Черненко; за ред. І.Л. Маркова. – К., Видавництво Ліра-К, 2017 – 548 с. – ISBN 978-617-7320-43-1.
2. Plantix [Електронний ресурс] <https://plantix.net/>.
3. Искусственный интеллект в сельском хозяйстве [Електронний ресурс] <https://aggeek.net/ru-blog/iskusstvennyj-intellekt-v-selskom-hozyajstve>.
4. Мобильное приложение для диагностирования заболеваний растений [Електронний ресурс] <https://universityagro.ru/новости-сельского-хозяйства/мобильное-приложение-для-диагностики/>.

5. Xarvio Digital Farming Solutions [Электронный ресурс]
<https://www.xarvio.com/ua/uk.html> .
6. [Садовников П. Методы оптимизации нейронных сетей
[Электронный ресурс] <https://habr.com/ru/post/318970/>].

ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Долженко Надежда Александровна,
кпн. ассоц. профессор,
кафедры лётной эксплуатации воздушных судов
Академия Гражданской Авиации, Казахстан

Кучеренко Фёдор Александрович
Студент II курса группы ЛЭ(С)-20-4
Академия Гражданской Авиации, Казахстан

“Изобрести самолет просто. Построить его - уже кое-что. Летать - это всё.” – слова Отто Леленталя ещё на заре авиации. Если внедрить в самолёты искусственный интеллект, то кто же будет с большой любовью выполнять свою работу, как пилоты или бортпроводники?

В течении многих лет рассматривается вопрос о внедрении беспилотных самолётов на авиалинии гражданской авиации, и мнения об этом разнятся во все возможные стороны.

Таблица 1.
Основные причины внедрения беспилотных самолётов

Финансы	Оперативность	Кадры
Существенное снижение расходов для авиакомпаний	За счёт действий искусственного интеллекта снижаются погрешности человеческого фактора	С каждым годом становится всё сложнее найти хороших пилотов, что отображается на обеспечении безопасности полётов

Суть технологии заключается в том, что теперь полное управление на себя берёт искусственный интеллект, команды которому может посылать с вышки диспетчер. Этот искусственный интеллект, с особыми усилиями разрабатывается концернами Boeing и Airbus на данный момент.



Рисунок 1. Беспилотное аэротакси компании Boeing при испытаниях

В настоящее время мы можем путешествовать на беспилотных такси, личных авто на автопилоте, поездах, пользоваться беспилотными дронами-доставщиками и т.п. Но что мешает начать покорять небеса без пилотов, доверившись полностью машине?

Старшее поколение, как только услышит такие мысли, сразу с абсолютным негативом начнёт отвергать такие идеи, но что насчёт более молодого? По статистике, молодые люди более доброжелательно относятся к перспективе летать на беспилотных самолётах в будущем. Связывает такие мнения лишь одна наука, а именно человеческий фактор.

Молодое поколение росло вместе с технологиями, они их знают уже с рождения и доверяют им, в отличие от старшего. В своё время, старшему поколению было диво видеть мобильные телефоны, и естественно похожая реакция наблюдается и от перспективы с беспилотными летательными аппаратами.

В другом же случае, старшие поколения тоже можно и нужно понимать. В первую очередь как аргумент они приводят в пример вопрос безопасности полёта. В нашем мире технологии порой могут превосходить ум человека, но далеко не все механизмы и системы уже умеют такое. Машина всё ещё может совершить ошибку, она не обладает критическим мышлением как человек, и в некоторых ситуациях следование инструкциям, которые были заданы машине, могут привести к крушению и гибели пассажиров.

При размышлении о данных вопросах мы всегда учитывать фактор аэрофобов. Как они будут себя вести? Что можно от них ожидать, и как предотвратить негативные последствия для воздушного судна? Ведь даже под управлением пилотов с кучей допусков и лицензий их не переубедить, что пилот всё же умеет сажать самолёт, он не пьян или т.п.

Как пример такого явления стоит вспомнить об отношениях пилотов к системе автопилота в самолёте. В случае отказа каких-либо систем, в руководстве по эксплуатации воздушного судна написано, что в первую очередь пилот обязан отключить автопилот, и взять всё пилотирование под свой контроль. В данном примере и раскрывается суть, почему мы ещё не готовы к таким технологиям.

Следующий же довод для данной темы – кадровый вопрос. Конечно, в настоящее время нехватка пилотов растёт с каждым годом, ведь лётные школы и училища физически не успевают выпускать специалистов в нужные сроки. Обусловлено это малым количеством бортов, а также другие вопросы, которые зависимы сугубо от случая к случаю.

Условно, если авиакомпания захотят уволить всех своих пилотов, то данное решение повлечёт за собой огромный экономический кризис. Тысячи и сотни тысяч работников будут вынуждены искать новую работу, что может очень сильно повлиять на их ментальное и психическое состояние, что в свою очередь может привести к существенному возрастанию суицидов, бытового насилия и алкоголизма среди населения. Если же авиакомпания постарается взять опеку над бывшими пилотами под своё крыло, они так же будут терять миллионы долларов, ведь пенсии у пилотов составляют приличные суммы. Всё это нужно учитывать вкуче с фактором, что в среднем ежегодный доход авиакомпаний составляет около 5-15% по сравнению с производственными расходами.

Если взглянуть на данный вопрос с исторической точки зрения, на ум сразу приходит профессия штурмана. С развитием технологий они больше не нужны были в кабине пилотов, ведь все необходимые данные теперь находились на дисплее перед глазами пилотов, а штурманы в свою очередь были “приземлены”, и вынуждены искать работу в других отраслях авиации при лучшем раскладе, при худшем, как было упомянуто выше, все эти факторы приводили некогда бравых штурманов к алкоголизму и суициду.

А как же луддинизм? Опираясь на ту же историю, мы помним, что Луддиты – участники в первую очередь именно стихийных выступлений на решение о замещении людской рабочей силы станками, которые заменяют надобность в 5 и более человек всего на 1, который будет контролировать работу механизма. От дикого стресса и перспективы не найти работу люди начали кромсать и уничтожать все станки, и из-за огромной толпы даже полиция не могла противостоять такому “народному суду”. А что могут устроить уволенные из-за машины пилоты?

- погромы в аэропортах
- саботирование деятельности любых аэропортовых поставщиков
- блокирование взлётной полосы и рулёжных дорожек

И ещё огромное количество действий, которые мы даже не можем себе представить могут появиться благодаря недовольной массе народа, который просто хочет выполнять работу, пробывший в которой полностью с головой огромное количество времени.

Следующая проблема заключается в том, что чаще всего в авиации почти никто не советуется с пилотами. Законы могут писать офисные клерки, которые даже и не видели неба с ракурса пилотской кабины, или те же инженера и конструкторы, которые видели кабину и её составляющие лишь на земле при техническом осмотре. Все эти люди пытаются внести прорывы в авиацию, но, к сожалению, смотрят на проблемы лишь со своего ракурса.

Многих пассажиров конечно же затронет вопрос о стоимости билетов. Согласно данным UBS, внедрение такой технологии сэкономит всем авиакомпаниям более 38 млрд. долларов. Вся эта сумма охватывает зарплаты, командировки с гостиницами и т.п, которые можно же сразу прекратить после замены пилотов машиной.

В настоящее время компании тестируют огромные лайнеры хотя бы на возможность взлёта и посадки без участия человека, ведь это самые важные этапы полёта. Конечно, машины справляются, но выглядит вся картина в таком порядке: Борт взлетает, а через пару метров отрыва сразу вновь старается коснуться полосы стойками шасси для показа работы всех систем инвесторам.

Согласно данным UBS, мнения людей так же могут различаться в зависимости от менталитета и опрашиваемой страны. Так, они пришли к выводу что в СНГ лишь 3 из 10 человек готовы попробовать такую технологию. В Европе же показатели дошли до 7 из 10 человек, но с пометкой что они не уверены в своём выборе как минимум ближайшие 10 лет, ведь технология только-только на стадии своего зарождения.

Опираясь на все полученные данные, мы приходим к выводу что технологии автопилотирования ещё необходимо “созреть” в плане доработок и просвещения людей о ней, иначе же может произойти зарождение новых “луддитов”, что будут кромсать уже не свежеизготовленные станки на предприятии, а бортовые системы в случае любой турбулентности или вибрации самолёта.

Конечно, развитие технологии автопилотирования может оказать огромнейшую услугу человечеству. Для этого уже и существуют разработки того же авиатакси на вертолётах, где в салон помещается в среднем до 4-х человек. Но из гуманности необходимо задаваться вопросом: “А что, если это будет 180 человек, жизнь которых лежит в руках машины?”. Данный вопрос так и

останется открытым, а нам лишь остаётся наблюдать за прогрессом, затаив дыхание.

Список литературы

1. <https://www.bbc.com/russian/vert-fut-37620773>
2. https://www.youtube.com/watch?v=O12Jo0i3R6g&ab_channel=%D0%90%D0%92%D0%98%D0%90%D0%A6%D0%98%D0%9E%D0%9D%D0%9D%D0%AB%D0%95%D0%9D%D0%9E%D0%92%D0%9E%D0%A1%D0%A2%D0%9824
3. <https://www.aircharter.kz/news/Budushcheevozdushnykhpervezokzabespilotnyimisamoletami/>
4. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%83%D0%B4%D0%B4%D0%B8%D1%82%D1%8B>

ИЗУЧЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ОБРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ

Жадрасын Жансая Қорғанбекқызы,

младший научный сотрудник
АФ ТОО «КазНИИ перерабатывающей
и пищевой промышленности», Казахстан

Балықбаев Нәрдиас Нұрланбекұлы

лаборант
АФ ТОО «КазНИИ перерабатывающей
и пищевой промышленности», Казахстан

Сәдуақас Әйгерім

лаборант
АФ ТОО «КазНИИ перерабатывающей
и пищевой промышленности», Казахстан

Образование токсичных соединений, потенциально канцерогенных, во время обработки растительных масел считается важной проблемой безопасности пищевых продуктов. Среди них особое внимание было уделено эфирам 3-монохлорпропан-1,2-диола (3-мхпд), сложным эфирам 2-монохлорпропан-1,3-диола (2-мхпд) и глицидиловым эфирам (ГЭ), которые могут быть образуются при рафинировании растительного масла, особенно пальмового. Эти вещества могут представлять опасность для здоровья людей из-за их токсичности и канцерогенности.

Рафинация объединяет процессы, основное назначение которых - выведение из масел (любого жира растительного или животного происхождения) веществ, ему сопутствующих, и некоторых посторонних примесей. Товарные жиры растительного и животного происхождения состоят из глицеридной и не глицеридной (нежировой) частей. Первая из них является смесью триглицеридов, различающихся по составу, строению и степени неопределенности.

Задача рафинации масел для пищевых целей заключается в максимальном сохранении в неизменном виде глицеридной части масла, сохранения его пищевых достоинств и физиологической ценности. Условия проведения отдельных этапов многостадийного процесса рафинации должны быть такими, чтобы глицеридная часть масел не подвергалась энергичным воздействиям кислорода воздуха, тепла и других технологических факторов. Состав не жировой части характеризуется наличием разнообразных веществ, определяющих, в первую очередь, товарный вид масел и их поведение на отдельных стадиях рафинации.

Многие из этих веществ являются естественными спутниками триглицеридов масел, другие, напротив, привносятся в масло в процессе добывания и на некоторых этапах переработки. К естественным спутникам относятся фосфатиды, жирные кислоты, пигменты, различные не омыляемые и другие

вещества, продуцируемые в ходе биосинтетических процессов, протекающих при росте масличных растений и созревании масличного семени. Такие вещества могут быть использованы и, следовательно, в процессе рафинации должны быть выведены из масла в нативном состоянии с сохранением их полезных биологических или технологических свойств.

Следует отметить, что эти вещества, так же как и триглицериды, могут претерпевать значительные изменения в ходе переработки семян и товарного масла, что может оказывать существенное влияние на результативность применяемых методов рафинации. К числу веществ, привносимых в ходе переработки масел, следует отнести влагу, мыло, остатки катализаторных металлов, что вызывает необходимость во вспомогательных операциях (промывка, сушка и т. п.) [1].

Помимо сохранения составных частей естественного продукта, необходимо обеспечить полное удаление пестицидов, которые могут содержаться в масличном сырье, или добиться, чтобы их содержание не превышало определенных, все более жестких, норм, при которых они не оказывают отрицательного действия на организм человека. Разнообразие всех сопутствующих веществ, разнородность их химического состава и свойств обуславливают многообразие процессов их удаления из жира.

В основном можно считать, что объем и задачи рафинации определяются качеством исходного жира и назначением рафинированного продукта. Пищевая промышленность выпускает на рынок различные растительные масла для непосредственного употребления в пищу (подсолнечное, хлопковое, соевое, кукурузное); использует в рамках отрасли рафинированные растительные масла в производстве маргариновой продукции (как жидкую фракцию в рецептурах маргарина и майонеза) и для промышленной переработки (гидрогенизация, производство мыла, глицерина, жирных кислот, олиф).

В настоящее время в целях снижения содержания глицидиловых эфиров в растительных маслах в АФ ТОО «КазНИИ перерабатывающей и пищевой промышленности», проводятся исследования в рамках программно-целевого финансирования Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан (BR10764977).

Образование ГЭ может быть минимизировано несколькими способами:[2]

1. С помощью оптимизации процесса дезодорации при сокращении тепловой нагрузки. На практике дезодорацию лучше всего проводить при $t < 240$ °С, что позволит улучшить характеристики безопасности продукции.

2. Применение двухступенчатой дезодорации (с краткосрочной обработкой при более высокой температуре, за которой следует более длительная обработка при сниженной температуре) доказано и внедрено в промышленных масштабах в качестве эффективной меры по снижению рисков для достижения минимального уровня глицидиловых эфиров в рафинированном масле.

3. Глицидиловые эфиры могут также быть удалены из рафинированных пищевых масел в глубоком вакууме (1 мбар) при высокой температуре (260°С), поскольку они обладают теми же параметрами летучести, что и моноацилглицериды (МАГ).

4. Глицидиловые эфиры могут также перейти в моноацилглицериды (МАГ) во время пост-отбелки с неактивированной отбелочной глиной. Это дает очень низкие уровни ГЭ ($< 0.5 \text{ ppm}$) при условии, что пост-дезодорация проводится при низкой температуре ($\leq 230 \text{ }^\circ\text{C}$).

5. Другая возможность снизить образование глицидиловых эфиров — это уменьшить уровни диацилглицеридов в растительных маслах. Данной цели (2-3 % ДАГ) можно достичь, если использовать ферментативную этерификацию свободных жирных кислот на ДАГ в сыром или отбелённом пальмовом масле. Это даст не только более низкие уровни глицидиловых эфиров, но также увеличит общий выход масла во время рафинации.

6. Химическая переэтерификация, за которой следуют пост-отбелка с неактивированной отбелочной глиной и дезодорация при умеренной температуре ($< 220^\circ\text{C}$) – промышленный процесс, благодаря которому можно получить рафинированные пищевые масла с очень низкими уровнями глицидиловых эфиров.

Список литературы

1. Crews C., Brereton P., Davies A. The effects of domestic cooking on the levels of 3-monochloropropanediol in foods // Food Additives & Contaminants. – 2001. – Vol. 18, №. 4. – P. 271-280.
2. Pudel F, Benecke P, Fehling R, Freudenstein A, Matthaus B, Schwaf A. On the necessity of edible oil refining and possible sources of 3- MSPD and glycidyl esters. Eur J Lipid Sci Technol. 2011; 113:368 - 73

БИОМЕТРИЯЛЫҚ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ТҮРЛЕРІНІҢ СИПАТТАМАСЫ, ФОТОБЕЙНЕ ИДЕНТИФИКАЦИЯСЫ

Ғылыми жетекші
Зиятбекова Гулзат Зиятбекқызы
доктор PhD, доцент м.а.

Шайхы Мыңжан Әзизханұлы
1 курс магистранты
КазНУ студенті

Аннотация

Биометриялық аутентификация жүйелері – адамдардың жеке басын тексеру үшін биометриялық деректерін пайдаланатын аутентификация жүйелері.

Биометриялық аутентификация – пайдаланушының өзінің биометриялық кескінін көрсетуі және осы кескінді алдын ала анықталған аутентификация хаттамасына сәйкес түрлендіру арқылы пайдаланушы мәлімдеген аттың түпнұсқалығын дәлелдеу және тексеру процесі.

Биометриялық әдістердің көптігі таң қалдырады. Адамның статикалық биометриялық сипаттамаларын қолданатын негізгі әдістер саусақтардағы папиллярлық өрнекпен, бет геометриясы, көз торлы қабығы, қол вена үлгісі, қол геометриясы арқылы анықтау болып табылады.

Кіріспе. Қазіргі таңда информацияны сақтау және оны қорғау, қоғамның аса маңызды аспектілерінің бірі.

Ақпаратты қорғау және ақпараттық қауіпсіздік проблемасы қазіргі қоғам дамуының маңызды аспектілерінің бірі. Қазіргі уақытта әртүрлі мақсаттағы, мысалға оның ішінде әскери, техникалық, экономикалық, медициналық, әлеуметтік және т.б. олардың қауіпсіздігін қамтамасыз етуге қойылатын талаптардың барлық түрлерін әзірлеумен және ақпараттық жүйелерді құруға байланысты, рұқсатсыз кіруден қорғайтын ақпараттық жүйелерді әзірлеу мәселесін шешу.

Биометриялық идентификациялардың түрлері:

- Саусақ ізі
- Бет геометриясы
- Қол геометриясы
- Көз торы
- Дауыс
- Венаның суреті

Негізгі бөлім. Адам бет келбетін автоматты тану, сәйкестендіру әртүрлі аумақтарда көптеген түрлері бар. Қоғамдық қауіпсіздіктегі проблема, қашықтан аутентификация жасау. Айта кетерлік жайт адам бет келбетін тану үшін аса

қымбат аппараттар немесе құрылғылар талап етілмейді, кәсіби емес құрылғыдан түсірілген бейне жазба немесе фотосурет жеткілікті. Өлеуметтік желі және т.б. файл алмастыру желілердің арқасында, адам бет бейнесі ең көп таралған және қолжетімді биометриялық параметр болып табылады.

Көптеген жылдар бойы осы салада біраз зерттеулер жүргізілседе, бұл проблема өз шегіне жетуден алыс. Бастың қисық тұруынан, әртүрлі мимикаларда, жарық тіпті қартаюдың салдарынан автоматты түрде адам бет келбетін анықтау оңайлыққа түспейді. Субъектіні тану кезінде осы факторларды барынша болдырмауға тырысады. Бірақтанда осы себептер болған жағдайдағы адамды тану жүйесі басқаларына қарағанда өте үлкен қызығушылық тудырады.

Машиналық оқыту пайда болғалы және де бірталай фотобейне мәліметтер қоры жиналғалы, бұл салада біраз прогресс байқалуда.

Жақсы алгоритм құрастыру үшін, бақылаудан тыс алынған фотосуреттегі адам бет бейнесін тануды ойлау керек. Басты компоненттерді қарастыру және ықтималдықпен дискриминантты талдау соңғы уақытта басымдылық танытты. Жергілікті екілік үлгілердегі беттерді локализациялау және Виола-Джонс алгоритмі мәселені шешуде өзін жақсы дәлелдеді.

Қазіргі кезде бет бейне идентификациясы көбіне құрылғылардың өзіне енгізілген, яғни аппараттан алынған фотобейнені салыстыру арқылу тану алгоритмі құрылады. Әрине үлкен компаниялар олар өздерінің мәліметтер қоймасына сақтау арқылы жүзеге асырады, дегенменде нақты уақытта жұмыс жасалу аса көп таралмаған.

Қорытынды. Дегенменде биометриялық идентификацияның кемшіліктері бар, олар аутентификациялық картаға қарағанда (турникеттен өткен кезде, иә немесе жоқ) ықтималдылықпенен жұмыс жасайды. Демек адамның өзі немесе өзі емес екенін анықтау кезінде қандайда бір ықтималдылыққа тәуелді. Оны FAR және FRR қатесі деп екіге бөледі.

- FAR (False Acceptance Rate) - «жалған дабыл»
- FRR (False Rejection Rate) - «өткізіп жіберу»

Осы екі қате арқылы жүйенің қаншалықты жақсы жасауын анықтауға болады. Егерде FAR көп болған жағдайда, жүйеде қауіпсіздік арта түседі, бірақ өзіміздің адамды жүйеге кіргізбеу проблемасы пайда болады. Керісінше FRR коэффициент көп болған жағдайда жалған адамды өткізіп жіберу проблемасы пайда болады.

Мысалға FAR коэффициентін көбейтеміз, ол көбіне қандайда бір банк жүйесіне жақсы жарайды, себебі барынша жалған адамдарды қабылдамауға тырысу керек. Ал FRR жағдайын қандайда бір қылмыстық жағдайда қолданса болады, себебі бізге сол объектіге ұқсайтын басқада объектілерді тапқан ыңғайлырақ.

Әдебиеттер тізімі

1. Сравнительный анализ методов биометрической идентификации личности А.Г. Сабанов, С. Г. Смолина (Труды ИСА РАН. 2016)
2. Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова. д.т.н., профессор Местецкий Леонид Моисеевич (Москва, 2015)
3. Современные биометрические методы идентификации

<https://habr.com/ru/post/126144/>

4. Биометрическая идентификация

http://www.techportal.ru/glossary/biometricheskaya_identifikaciya.html

АЛГОРИТМЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ИМПУЛЬСНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯХ ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ ИНВЕРТИРУЮЩЕГО ТИПА

Кадацкий Анатолий Федорович,

доктор технических наук, профессор,
зав. кафедрой автоматизации, робототехники и электропитания
Государственный университет интеллектуальных технологий и связи, Одесса,
Украина

Русу Александр Петрович

кандидат технических наук,
ст. преп. кафедры автоматизации, робототехники и электропитания
Государственный университет интеллектуальных технологий и связи, Одесса,
Украина

Ерыкалина Татьяна Николаевна

преп. кафедры автоматизации, робототехники и электропитания
Государственный университет интеллектуальных технологий и связи, Одесса,
Украина

Технико-экономические показатели (надежность, энергопотребление, объём, масса) радиотехнических и телекоммуникационных устройств и систем неразрывно связаны с характеристиками устройств и систем электропитания, в состав которых входят преобразователи постоянного напряжения (ППН).

Уменьшению массы и габаритов ППН, при одновременном увеличении их КПД, способствует использование автотрансформаторного включения дросселя и функционирование силовой части ППН в граничном режиме [1]. Это позволяет перераспределить максимальные и действующие значения токов силовых коммутирующих элементов и уменьшить энергетические потери.

Автоматизированное моделирование, исследование и проектирование ППН играет важную роль при выборе оптимальных вариантов схмотехнической реализации и выявлении их особенностей. Широкое использование автоматизированного моделирования для исследования и проектирования ППН предполагает наличие математических моделей, адекватно описывающих протекающие процессы в элементах и цепях ППН.

В работе использованы математические модели для расчета импульсных преобразователей постоянного напряжения инвертирующего типа с граничным режимом функционирования [1]. В табл. 1, 2 приведены основные расчетные соотношения этих моделей с использованием следующих обозначений: $U_{\text{п}}$ и $U_{\text{н}}$ – напряжения источника первичного электропитания и в цепи нагрузки; $i_{L_{\text{н}}}(t)$, $i_{L_{\text{в}}}(t)$ и $u_{L_{\text{в}}}(t)$ – токи и напряжения, приложенные к накопительному дросселю на интервалах, соответственно, накопления $t_{\text{н}}$ и возврата $t_{\text{в}}$; L_1 , L_2 – индуктивности обмоток накопительного дросселя с числом витков, соответственно $W1$ и $W2$; n_{21}

– коэффициент трансформации накопительного дросселя; $u_{w1}(t)$, $u_{w2}(t)$ – мгновенные значения напряжений; I_{m1} , I_{m2} , $i_{w1}(t)$, $i_{w2}(t)$ – размахи пульсаций и мгновенные значения токов этих обмоток.

Таблица 1.

Уравнения токов и напряжений элементов в силовой части преобразователя

Элемент	Интервал периода	
	$0 < t \leq t_H$	$t_B < t \leq T$
$u_L(t)$	$U_{LH} = U_{\Pi}$	$U_{LB} = U_H$
$i_{w1}(t)$	$I_{m1}t/t_H$	0
$i_{w2}(t)$	0	$I_{m2}[1 + (t_H - t)/t_B]$
$i_L(t), i_{w12}(t)$	$i_{LH} = I_{m1}t/t_H$	$i_{LB} = I_{m2}[1 + (t_H - t)/t_B]$
$i_{S1}(t)$	$n_{21}[I_{m1}t/t_H]$	0
$i_{VD1}(t)$	0	$I_{m2}[1 + (t_H - t)/t_B]$
$i_{\Pi}(t)$	$n_{21}[I_{m1}t/t_H]$	0
$i_H(t)$	0	$I_{m2}[1 + (t_H - t)/t_B]$
$u_{w1}(t)$	U_{Π}	$-U_H/n_{21}$
$u_{w2}(t)$	$U_{\Pi}n_{21}$	$-U_H$
$u_{w12}(t)$	U_{Π} (при $n_{21} \geq 1$), $n_{21}U_{\Pi}$ (при $n_{21} < 1$)	$-U_H/n_{21}$ (при $n_{21} \geq 1$), $-U_H$ (при $n_{21} < 1$)

Таблица 2.

Математические модели параметров электрических процессов

Параметр	Режим стабилизации	Режим слежения
Коэффициент накопления $\kappa_H = t_H/T$	$U_H / (U_{\Pi}n_{21} + U_H)$	κ_H
Коэффициент возврата $\kappa_B = t_B/T$	$n_{21}U_{\Pi} / (U_H + n_{21}U_{\Pi})$	$1 - \kappa_H$
Норм. напряжение нагрузки \bar{U}_H	U_H / U_{Π}	$\kappa_H n_{21} / (1 - \kappa_H)$
Норм. напряжение нагрузки \bar{U}_{Π}	U_{Π} / U_H	$(1 - \kappa_H) / \kappa_H n_{21}$
Частота преобразования $f_{Гр}$	$R_H U_{\Pi}^2 / 2L_1 [U_{\Pi}n_{21} + U_H]^2$	$R_H (1 - \kappa_H)^2 / 2L_1 n_{21}^2$
Период преобразования $T_{Гр}$	$2L_1 [U_{\Pi}n_{21} + U_H]^2 / R_H U_{\Pi}^2$	$2L_1 n_{21}^2 / R_H (1 - \kappa_H)^2$
Индуктивность дросселя $L_{1Гр}$	$R_H U_{\Pi}^2 / 2f [U_{\Pi}n_{21} + U_H]^2$	$R_H T (1 - \kappa_H)^2 / 2n_{21}^2$
Сопротивление нагрузки $R_{HГр}$	$2L_1 [U_{\Pi}n_{21} + U_H]^2 / T U_{\Pi}^2$	$2L_1 n_{21}^2 / T (1 - \kappa_H)^2$
Размах пульс. тока I_{m1} в обм. W_1 дросселя L_1	$U_{\Pi} T U_H / L_1 (U_{\Pi}n_{21} + U_H)$	$U_{\Pi} \kappa_H T / L_1$
Размах пульс. тока I_{m2} в обм. W_2 дросселя L_1	$U_{\Pi} T U_H / n_{21} L_1 (U_{\Pi}n_{21} + U_H)$	$U_{\Pi} \kappa_H T / n_{21} L_1$
Средн. знач. тока, потребл. от ист. электропит. I_{Π}	$U_H^2 U_{\Pi} T / [U_{\Pi}n_{21} + U_H]^2 2L_1$	$\kappa_H^2 U_{\Pi} T / 2L_1$
Среднее знач. тока нагрузки I_H	$U_H U_{\Pi}^2 T / (U_{\Pi}n_{21} + U_H)^2 2L_1$	$(1 - \kappa_H) U_{\Pi} \kappa_H T / 2n_{21} L_1$
Средние знач. токов $I_{S1} = I_{W1}$	$U_H^2 U_{\Pi} T / [U_{\Pi}n_{21} + U_H]^2 2L_1$	$\kappa_H^2 U_{\Pi} T / 2L_1$
Средние знач. токов $I_{VD1} = I_{W2}$	$U_H U_{\Pi}^2 T / (U_{\Pi}n_{21} + U_H)^2 2L_1$	$(1 - \kappa_H) U_H \kappa_H T / 2n_{21} L_1$
Среднее знач. тока I_{W12}	$U_H U_{\Pi} T (U_H + U_{\Pi}) / (U_{\Pi}n_{21} + U_H)^2 2L_1$	$U_H \kappa_H T (1 - \kappa_H + \kappa_H n_{21}) / 2n_{21}$
Макс. токи $I_{S1 \max}, I_{W1 \max}, I_{\Pi \max}$	$U_{\Pi} \kappa_H T / L_1$	$U_{\Pi} T U_H / L_1 (U_{\Pi}n_{21} + U_H)$
Макс. токи $I_{S2 \max}, I_{W2 \max}, I_{H \max}$	$U_{\Pi} \kappa_H T / n_{21} L_1$	$U_{\Pi} T U_H / n_{21} L_1 (U_{\Pi}n_{21} + U_H)$
Макс. ток $I_{W12 \max}$	$U_{\Pi} T U_H / L_1 (U_{\Pi}n_{21} + U_H)$ при $n_{21} \geq 1$ $U_{\Pi} T U_H / n_{21} L_1 (U_{\Pi}n_{21} + U_H)$ при $n_{21} < 1$	$U_{\Pi} \kappa_H T / L_1$ при $n_{21} \geq 1$ $U_{\Pi} \kappa_H T / n_{21} L_1$ при $n_{21} < 1$
Макс. напряжение $U_{S1 \max}$	$U_{\Pi} + U_H / n_{21}$	$U_{\Pi} + U_{\Pi} \kappa_H n_{21}^2 / (1 - \kappa_H)$

Параметр	Режим стабилизации	Режим слежения
Макс. напряжение $U_{S2 \max}$	$U_H + U_H n_{21}$	$U_H n_{21} + U_H n_{21} k_H / (1 - k_H)$
Макс. напряжение $U_{W1 \max}$	$\max(U_H, U_H / n_{21})$	$\max(U_H, U_H k_H / (1 - k_H))$
Макс. напряжение $U_{W2 \max}$	$\max(U_H n_{21}, U_H)$	$\max(U_H n_{21}, U_H k_H n_{21} / (1 - k_H))$
Макс. напряжение $U_{W12 \max}$	$\max(U_H, U_H / n_{21})$ при $n_{21} \geq 1$ $\max(U_H n_{21}, U_H)$ при $n_{21} < 1$	$\max(U_H, U_H k_H / (1 - k_H))$ $\max(U_H n_{21}, U_H k_H n_{21} / (1 - k_H))$

На рис. 1 приведён алгоритм программы для расчёта по полученным математическим моделям параметров электрических процессов в импульсных преобразователях постоянного напряжения инвертирующего типа. В блоке 2 задаются исходные данные, необходимые для расчета. В зависимости вида исследований используются функции от коэффициента накопления (блоки 3.1 и 4.1), относительного напряжения питания (блоки 3.2 и 4.2), коэффициента трансформации (блоки 3.3 и 4.3) или другого параметра.

На рис. 3 показаны зависимости, построенные по алгоритмам (рис. 1), частоты f (рис. 2, *a*) и максимальных значений напряжений $U_{S1 \max}$, $U_{S2 \max}$ на ключах S_1 , S_2 (рис. 2, *б*) от относительного напряжения питания.

По результатам данной статьи можно сделать следующие выводы.

1. Предложены алгоритмы для моделирования параметров электрических процессов преобразователей постоянного напряжения инвертирующего типа с граничным режимом функционирования для режимов слежения и стабилизации.

2. Алгоритмы позволяют моделировать электрические процессы в преобразователях постоянного напряжения инвертирующего типа с граничным режимом функционирования, исследовать и устанавливать влияние параметров элементов на характер электрических процессов.

3. Предложенные алгоритмы моделирования электрических процессов являются основой для решения задач исследования и проектирования импульсных преобразователей постоянного напряжения инвертирующего типа с граничным режимом функционирования.

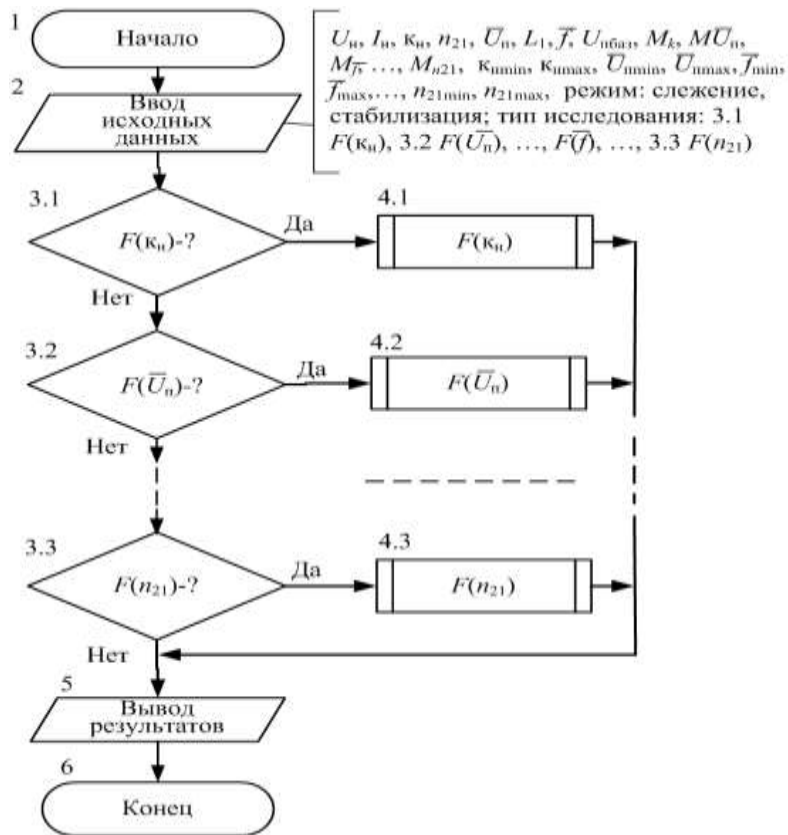


Рисунок 1. Алгоритм программы для расчета параметров электрических процессов преобразователей инвертирующего типа

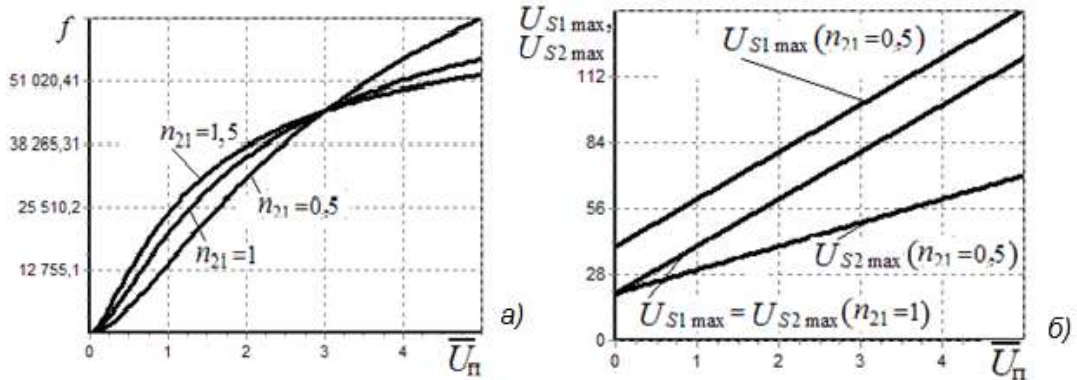


Рисунок 2. Зависимости частоты f (а); максимальных значений напряжений $U_{S1 \max}$, $U_{S2 \max}$ на ключах S_1 , S_2 (б) от относительного напряжения питания \bar{U}_n при $n_{21}=0,5, 1, 1,5$

Список литературы

1. Кадацкий А.Ф. Математические модели параметров электрических процессов в импульсных преобразователях постоянного напряжения инвертирующего типа с граничным режимом функционирования / А.Ф. Кадацкий, А.П. Русу, Т.Н. Ерыкалина, А.С. Криль // «Наукові праці ОНАЗ», – 2016. – № 1. – С. 55 – 72.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПЛАЗМЕННИХ АНТЕН БІГУЧИХ ХВИЛЬ В СУЧАСНИХ РАДІОЛОКАЦІЙНИХ СТАНЦІЯХ

Карлов Дмитро Володимирович

доктор технічних наук, старший науковий співробітник
начальник кафедри

Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба

Кузнєцов Олександр Леонідович

кандидат технічних наук, доцент,
кафедра фізики та радіоелектроніки,

Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба

Лукашук Олена Вячеславівна

кандидат технічних наук,
кафедра фізики та радіоелектроніки,

Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба

Однією з актуальних проблем розвитку і створення сучасних радіолокаційних станцій є зниження радіолокаційної помітності їх антенних систем. Струмopровідні елементи антен, як правило, виготовляються з металу, що добре відбиває електромагнітні хвилі в широкому діапазоні частот, у тому числі в радіодіапазоні. Це є причиною високої радіолокаційної помітності, що є недоліком металевих антен. Традиційні методи маскуваннн таких антен не можуть бути використані без погіршення їх характеристик.

Перспективним шляхом створення малопомітних антен є використання низькотемпературної плазми. Окрім цього, плазмовими антенами [1-3] можна швидко управляти шляхом перебудови робочої частоти і діаграми спрямованості. У плазмових антенах роль струмopровідного елемента грає газовий розряд в обмеженому об'ємі. Антени з плазмою газорозрядних трубок мають ряд переваг з точки зору використання їх для маскуваннн в радіодіапазоні таких як незначна помітність для систем радіолокації в режимі радіомовчання, а також швидке включеннн і майже безінерційна зміна параметрів випромінюваннн.

Стовп низькотемпературної плазми привертає увагу як альтернатива металу для створеннн електронно-керованих радіоантен. Плазма високочастотного розряду у газорозрядній трубці є направляючою структурою для поверхневої електромагнітної хвилі (ПЕХ), яка ефективно збуджується і поширюється з низьким загасанннм по сформованому хвилею плазмовому стовпу усередині діелектричної трубки.

Теорія таких хвиль не обмежує щільність плазми яким-небудь максимальним значенннм, проте практичні обмеженнн щільності пов'язані з величиною потужності джерел радіохвиль, яка може бути розсіяна в плазмі без ушкодженнн діелектричної оболонки розрядної системи. Важливо, що плазма, створювана

поверхневою електромагнітною хвилею, має добру відтворюваність та стабільність. Загасання ПЕХ в обмеженій плазмі у напрямі поширення є відносно малим [4-6]. Пов'язано це з тим, що значна частина потоку енергії зосереджена поза провідником. Газорозрядна плазма має властивість швидкого включення на стадії іонізації і виключення в процесі рекомбінації. Це дозволяє створювати електронно-керовані антени, які здатні швидко вмикатися і короткочасно працювати в активному режимі. Велику частину часу така антена може знаходитися в пасивному стані, тобто не бути видимим об'єктом для радіовиявлення.

Діаграми спрямованості плазмових антен біжучих поверхневих хвиль мають добре виражений максимум, мала на півширину та незначний рівень бічних пелюсток. Усі ці властивості плазмових антен поверхневих хвиль дозволяють сподіватися на їх успішне застосування в сучасній радіолокаційній техніці.

Список літератури

1. Rayner J.P., Whichello A.P. Physical characteristics of plasma antennas. *IEEE Transaction on plasma science*. 2004. № 32. PP.269-281. doi: 1109/nhs.2004.826019
2. Шевченко В. В. Плавные переходы в открытых волноводах. Введение в теорию. Москва: Наука, 1969. 191.
3. Воскресенский Д.И. Антенны и устройства СВЧ. Проектирование фазированных антенных решеток. Изд. 2-е. Москва: Радио и связь. 1994. 580 с.
4. Артеменко А.М., Карлов В.Д., Кириченко Ю.В., Лукашук О.В. Випромінювання поздовжньо неоднорідного плазмового стовпа з діелектричною оболонкою. *Радіофізика та радіоастрономія*. 2020., Т. 25, №2, С. 158-167. DOI: <https://doi.org/10.15407/rpra15.02.158>
5. Кириченко Ю.В., Лонін Ю.Фі., Струцінський О.В., Кузнецов О.Л., Бесова О.В., Лукашук О.В. Планарні антени на основі поздовжніх неоднорідних плазмових шарів. *Системи озброєння і військова техніка*. 2021. № 3(67). – С. 61-74. doi: 10.30748/soivt.2021.67.08.
6. Артеменко А.Н., Карлов В.Д., Кириченко Ю.В. Теоретические основы плазменных антенн бегущей волны. Министерство обороны Украины. Харьковский национальный университет воздушных сил имени Ивана Кожедуба, Харьков, 2018 . 194 с.

ОБЗОР СПОСОБА ЭКСТРАКЦИИ, КАК ЭФФЕКТИВНОГО МЕТОДА АНАЛИЗА

Кизатова М.Е.,

PhD, руководитель проекта

Султанова М.Ж.,

магистр, старший научный сотрудник,

Сәдуақас Ә.С.,

научный сотрудник

АФ ТОО «Казахский научно-исследовательский институт
перерабатывающей и пищевой промышленности»

Изыскание наиболее сочетаемых растительных, а также рациональных режимов их технологической обработки позволяет получить биологически полноценный, безопасный продукт, обладающий высокими функциональными свойствами.

Современная пищевая промышленность широко использует растительные экстракты для обогащения продуктов питания биологически активными веществами и повышения их пищевой ценности, для создания продуктов питания лечебно-профилактического и функционального назначения и как пищевые добавки для улучшения потребительских свойств продуктов. Научные исследования, направленные на выявление новых источников сырья, разработку способов выделения, условий хранения и применения в пищевой промышленности экстрактов важны и актуальны.

Одним из перспективных методов разделения и концентрирования является экстракция [1]. Давно известно, что многие вещества распределяются между двумя несмешивающимися жидкостями, причем характер разделения в известной степени зависит от растворимости веществ в индивидуальных фазах.

Экстракция - это процесс распределения вещества между двумя несмешивающимися растворителями. Одним из них обычно является вода, вторым - органический растворитель. Выполнение экстракционного разделения и концентрирования обычно не требует сложного и дорогостоящего оборудования. В лаборатории это чаще всего делительная воронка.

Экстракция – процесс извлечения компонента (компонентов) из растворов или твердых материалов избирательными растворителями - экстрагентами.

Жидкостная экстракция (ЖК) – процесс с участием двух взаимно нерастворимых или ограниченно растворимых жидкостей, между которыми распределяется экстрагируемое вещество. В результате взаимодействия разделяемой смеси с экстрагентом в виде отдельных жидких фаз получают два продукта: рафинат (Р) и экстракт. Рафинат представляет собой продукт, полученный из разделяемой смеси, из которой в основном удалено экстрагируемое вещество. Экстракт представляет собой экстрагент, который в результате проведения процесса обогащен экстрагируемым веществом.

Достоинствами экстракции по сравнению с такими способами разделения как ректификация и выпаривание является низкая температура проведения процесса, низкие затраты тепловой энергии, а также возможность подбора высокоселективных экстрагентов, обеспечивающих глубокое извлечение целевого компонента. Экстракцию применяют для разделения технологических сред на компоненты – целевые продукты (полупродукты), а также для очистки технологических продуктов от вредных примесей, для очистки стоков от вредных примесей и извлечения из них ценных компонентов. Экстракция является первым шагом в анализе лекарственных растений, поскольку для дальнейшего разделения и характеристики необходимо извлечь желаемые химические компоненты из растительных материалов.

При экстракции гидрофильных соединений используют полярные растворители, такие как метанол, этанол или этилацетат. Для экстракции более липофильных соединений используют дихлорметан или смесь дихлорметан/метанол в соотношении 1:1. В некоторых случаях экстракция гексаном используется для удаления хлорофилла. Поскольку целевые соединения могут быть неполярными и полярными и термически лабильными, следует учитывать пригодность методов извлечения. Обычно используются различные методы, такие как ультразвуковое обследование, нагревание при рефлюксе, экстракция в аппарате Сокслет и др.

Краткое описание условий эксперимента для различных способов извлечения показан в таблице 1.

Таблица 1 – Экспериментальные условия различных способов экстракции

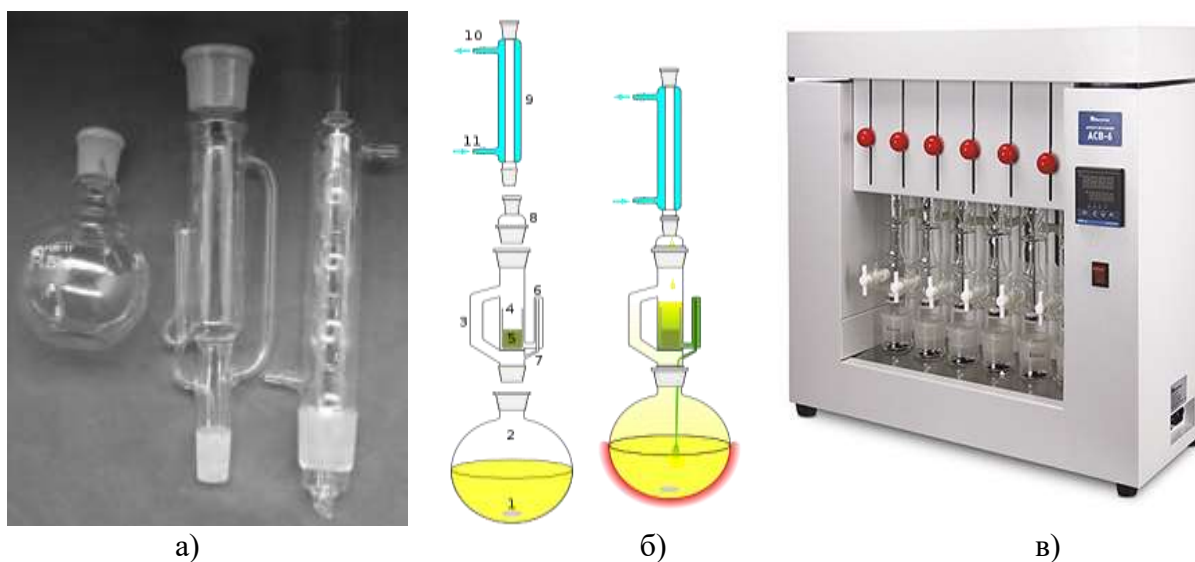
Условия	Экстракция в аппарате Сокслет	Ультразвуковая экстракция	Мацерация
Используемые экстрагенты	метанол, этанол, смеси спирта и воды	метанол, этанол, смеси спирта и воды	метанол, этанол, смеси спирта и воды
Температура, °С	в зависимости от применяемого экстрагента	возможно нагревание	комнатная температура
Давление, кПа	нет	нет	нет
Время, час	3-18	1	3-4 дня
Объем экстрагента, мл	150-200	50-100	в зависимости от степени измельченности сырья

Другие современные методы извлечения включают твердофазную микроэкстракцию, экстракцию сверхкритической текучей средой, экстракцию под давлением, экстракцию с помощью микроволн, твердофазную экстракцию и методы, опосредованные поверхностно-активными веществами, которые обладают определенными преимуществами.

Это сокращение потребления органических растворителей и деградации экстрактов, избежание дополнительных этапов очистки и концентрирования образцов перед хроматографическим анализом, улучшение эффективности экстракции, селективность и кинетика экстракции.

Общим недостатком классических и современных методов экстракции при подготовке образцов для сложных матриц является то, что перед анализом газов или жидкостной хроматографии часто требуются дополнительные процедуры очистки. Для лекарственных растений использование методов отбора проб, таких как Сокслет, СВЧ или PLE, часто приводит к неселективной совместной экстракции относительно большого количества нежелательных компонентов (например, липиды, стеринны, хлорофиллы и т.д.), которые могут серьезно влиять на характеристики разделения и обнаружения последующего анализа ГХ или ВЭЖХ.

Для получения небольших партий продукции наиболее приемлемым является метод жидкостной экстракции с помощью экстрактора Сокслета. Метод экстракции широко применяется в промышленности и лабораторной практике. Наиболее часто она используется в фармацевтике, химии, в том числе аналитической, химическом синтезе, пищевой индустрии, нефтепереработке, металлургии, в быту и т.д. Довольно часто исследования при реализации научно-исследовательских работ проводятся на полуавтоматическом аппарате Сокслета «Вилитек АСВ-6» (рисунок 1).



а) - экстрактор Сокслета; б) – схема экстрактора; в) - анализатор Сокслета АСВ-6М

Рисунок 1 - Экстрактор Сокслета

Экстрактор Сокслета состоит из:

- круглодонной колбы 2 с притертой горловиной;
- источника тепла (газовая горелка, лабораторная плитка), нагревающего колбу;
- насадки Сокслета 4 с притертым входом и выходом; шлиф нижнего выхода совпадает со шлифом горловины колбы;
- обратного холодильника 9 - чаще всего это конденсатор Аллина с водяным охлаждением.

Насадка Сокслета представляет собой цилиндрическую широкую трубку с двумя пришлифованными выходами. В эту трубку вставляют гильзу из пористого материала (картон, ткань) или металлической сетки; в гильзу помещают сырье для экстракции. Через нижний вход насадки проходит боковая

трубка, которая обходит гильзу с сырьем. В нижней части насадки, к той части, где располагается гильза, припаян сифон со сливом в нижний выход.

Лабораторные экстракторы изготавливаются из высококачественного термостойкого стекла. Промышленные и бытовые - из нержавеющей стали с элементами из термостойкого стекла.

Современная пищевая промышленность широко использует растительные экстракты для обогащения продуктов питания биологически активными веществами и повышения их пищевой ценности, для создания продуктов питания лечебно-профилактического и функционального назначения и как пищевые добавки для улучшения потребительских свойств продуктов. Поэтому, научные исследования, направленные на выявление новых источников сырья, разработку способов выделения, условий хранения и применения в пищевой промышленности чрезвычайно важны и актуальны.

Процесс экстракции представляет собой избирательное извлечение отдельных компонентов из сложного по составу сырья при помощи растворителя (экстрагента), обладающего избирательной растворимостью. Экстрагирование в системе «твердое тело – жидкость» - один из важнейших технологических процессов, нашедших широкое распространение в пищевой промышленности. Особый интерес представляет изучение и выбор методов интенсификации процесса экстрагирования растительного сырья, поскольку экстрагирование является одной из наиболее продолжительных стадий переработки растительного сырья. Использование различных физических воздействий позволяет в значительной степени интенсифицировать процессы экстракции и в большинстве случаев получать результаты, не достижимые при традиционных методах, которые являются трудоемкими и длительными.

Одним из наиболее перспективных способов интенсификации экстрагирования растительного сырья является применение ультразвука, с помощью которого из растений могут быть выделены физиологически активные соединения, пищевые красители, масла, отдушки, сахара и т.д.

При обработке тонкоизмельченных материалов ускоряющее влияние ультразвука распространяется практически на весь объем частиц материала, из которого производится экстракция. Под действием ультразвуковых колебаний происходит более быстрое и активное разрушение внутриклеточных тканей растительного сырья, что приводит к увеличению содержания экстрактивных веществ в растворе. То есть наблюдается не только значительное ускорение процесса извлечения из растений полезных веществ, но и увеличение по сравнению с другими методами экстрагирования выхода основного продукта. Использование ультразвука позволяет значительно снизить себестоимость экстрагируемого вещества. Принцип диспергирования растительного сырья с помощью ультразвука основан на том, что под его действием проницаемость клеток увеличивается за счет изменения геометрического размера различных просветов (устийц, пор, канальцев и др.), ослабления связи в межклеточных соединительных тканях, частичного разрыва клеток в период кавитации. Все это облегчает и ускоряет процесс извлечения экстрактивных веществ. Осуществление процесса экстракции целесообразно вести в поле мощного ультразвука, когда в среде протекают активные кавитационные процессы,

приводящие к эрозии и диспергированию растительного сырья за счет пульсации и схлопывания кавитационных пузырьков. Важным фактором, влияющим на процесс экстракции, является уменьшение вязкости второго растворителя в приповерхностном слое, что активизирует извлечение сухих веществ. Имеются данные, что применение ультразвукового воздействия приводит к значительному ускорению процесса экстракции - от 1 000 до 3 000 раз и увеличению содержания сухих веществ в растворе на 50-150%.

Экстракция - сложный физико-химический процесс. Теория экстракции находится на стыке различных разделов химии: химической термодинамики, теории растворов, химической кинетики, органической химии и координационной химии. Задача экстракции состоит в том, чтобы полно и селективно перевести компонент из водной фазы в органическую. Для этого необходимо подобрать условия образования подходящих соединений (например, комплексов металлов), в виде которых компонент может находиться в органической фазе.

Экстракция, в частности жидкостная, используется для абсолютного и относительного концентрирования, а также для разделения смесей элементов. Абсолютное экстракционное концентрирование заключается в увеличении концентрации вещества за счет его перевода из большого объема водной фазы в меньший объем органической. Оно возможно, если коэффициенты распределения элементов достаточно велики. Из 500 мл воды при большом коэффициенте распределения можно собрать микроэлементы в 5-10 мл органической фазы. Это быстрее и удобнее, чем упаривать воду до такого же объема. Относительное концентрирование увеличивает отношение между микроэлементами и главными компонентами. Относительное концентрирование - это разделение компонентов при резко различающихся их концентрациях. Основная цель относительного концентрирования - замена матрицы, мешающей определению, на подходящий коллектор, чаще всего меньшей массы. В зависимости от цели осуществляют индивидуальное и групповое концентрирование элементов. Концентрирование проводят либо экстрагируя матрицу, либо выделяя экстракцией микроэлементы. Если матрица включает несколько элементов, образующих сложные соединения (геологические и биологические объекты), то лучше экстрагировать микроэлементы. Иногда нет необходимости отделять матрицу полностью. В этом случае уместен термин «обогащение».

Основными преимуществами экстракционного метода являются высокая избирательность и чистота разделения, возможность работы, как с большими, так и с самыми малыми концентрациями, отсутствие загрязнений продуктов, легкость технологического и аппаратного оформления, возможность осуществления непрерывного процесса, автоматизации и, наконец, высокая производительность. Эти особенности делают экстракционный метод перспективным для применения в различных отраслях промышленности.

Таким образом, области применения экстракции быстро расширяются. В настоящее время можно назвать аналитическую химию, радиохимию, ядерную технологию, технологию цветных и редких металлов. Кроме того, необходимо отметить большое значение экстракции для препаративных и аналитических

целей в научных исследованиях, например при изучении процессов комплексообразования и состояния веществ в растворах. Развитие экстракционных методов достигло такой степени, что в настоящее время можно экстрагировать любой элемент или разделить любую пару элементов путем применения тех или иных экстракционных систем или выбора соответствующих условий экстракции. Для прогнозирования экстракционной способности различных соединений используются достижения термодинамики, координационной химии, теории растворов, органической химии, что в свою очередь, способствует развитию химии в целом.

Список литературы

1. Золотов Ю.А., Кузьмин Н.М. Концентрирование микроэлементов. М.: Химия, 1982. 288 с.
2. Золотов Ю.А. Экстракция в неорганическом анализе. М.: Изд-во МГУ, 1988. 82 с.
3. Золотов Ю.А. Экстракция внутрикомплексных соединений. М.: Наука, 1968. 313 с.
4. Харитонов Ю.А. Комплексные соединения // Соросовский Образовательный Журнал. 1996. № 1. С. 48-56.
5. Будников Г.К., Троепольская Т.В., Улахович Н.А. Электрохимия хелатов металлов в неводных средах. М.: Наука, 1980. 192 с.
6. Москва В.В. Понятие кислоты и основания в органической химии // Соросовский Образовательный Журнал. 1996. № 12. С. 33-40.

АНАЛИЗ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ ОТХОДОВ ГРЕЦКОГО ОРЕХА

Кизатова М.Е.,
PhD, руководитель проекта

Абдрахманов Х.А.,
старший научный сотрудник

Султанова М.Ж.,
магистр, старший научный сотрудник
АФ ТОО «Казахский научно-исследовательский институт перерабатывающей и
пищевой промышленности»

В последние годы на мировом рынке новых технологий и пищевых продуктов определилась тенденция к увеличению количества качественно новых продуктов, предназначенных для предупреждения различных заболеваний, укрепления защитных сил организма, снижения риска воздействия токсичных соединений и неблагоприятных экономических факторов.

На сегодня в рационе питания населения Казахстана очень мало продуктов и биологически активных добавок иммуно-стимулирующего, общеукрепляющего и радиопротекторного действия. Однако, из растительного сырья, при соответствующих технологиях можно получить все необходимые биокомпоненты для нормального функционирования организма, оздоровления и профилактики заболеваний людей. Поэтому перед пищевой промышленностью стоит совершенно новая проблема создания индустрии здорового питания, которая основывается на использовании новейших технологий и дает возможность сохранить в готовых продуктах ценный комплекс биологически активных веществ, заложенных в сырье природой.

Грецкий орех – является уникальным растительным сырьем, все части которого (спелые и незрелые плоды, скорлупа и перегородки, зеленый околоплодник и листья, кора, древесина, корни) сегодня широко используются в различных отраслях, в том числе и пищевой.

Орехи по своей пищевой ценности можно отнести к натуральным биоконцентратам. При низком содержании влаги, орехи имеют уникальный комплекс микро- и макронутриентов. С древних времен считается, что орехи активизируют физическую и умственную активность, способствуют долголетию, обеспечивают энергетический баланс в организме человека. Распространение результатов новых исследований о пользе орехов, полученных в ведущих университетах мира, способствует увеличению объемов потребления орехов. Международная индустрия производства и переработки орехов в последние десятилетия активно развивается и характеризуется наиболее высокими темпами роста по сравнению с другими видами агропромышленного

бизнеса. За последние 10 лет мировое производство орехов увеличилось почти на 40 %, а объемы реализации – на 116 %. Особенно резкий скачок спроса был установлен для грецкого ореха, как важнейшего альтернативного источника основных физиологически активных соединений, заменяющих продукты питания животного происхождения. В США за последние пять лет установлено увеличение объемов потребления грецкого ореха в 2 раза.

На сегодня в рационе питания населения очень мало продуктов и биологически активных добавок иммуностимулирующего, общеукрепляющего и радиопротекторного действия. Однако из растительного сырья, выращиваемого в Казахстане, при соответствующих технологиях можно получить все необходимые биокомпоненты для нормального функционирования организма, оздоровления и профилактики заболеваний людей. Поэтому перед пищевой промышленностью стоит совершенно новая проблема создания индустрии здорового питания, которая основывается на использовании новейших технологий и дает возможность сохранить в готовых продуктах ценный комплекс биологически активных веществ, заложенных в сырье природой.

Орех имеет сбалансированный, содержащий все необходимые человеку витамины и минеральные вещества, жиры, белки и углеводы состав. Белки грецкого ореха, как и все белки растительного происхождения, усваиваются быстрее, чем белки из молока и мяса, при этом не требуют лишних затрат энергии. При этом наблюдается обильное насыщение крови, сердца, кожных и волосяных покровов аминокислотами, а также положительное влияние на развитие костно-мышечных тканей. Большое количество клетчатки усиливает перистальтику желудка.

Ядро грецкого ореха содержит полезные для организма человека жиры - мононенасыщенные и полиненасыщенные. Доля вредных насыщенных жиров низка. Как многие растительные продукты, орехи не содержат холестерина. Грецкий орех является источником здоровых растительных жиров «Омега-3». В 100 г грецкого ореха содержится 9 суточных норм нужных нам жиров. Суточная норма регулярного потребления грецкого ореха обеспечивает организм витаминами и минералами на весь год.

В грецком орехе калории гармонично сочетаются с богатым витаминным составом. Продукт содержит витамины группы В, а также витамин А, С, Е, К, Н и РР. Грецкие орехи выступают ценным источником бета-каротина и дубильных веществ. В химическом составе продукта присутствуют железо, калий, йод, магний, кальций, медь, фосфор и множество других полезных минералов. В составе продукта также есть природные антиоксиданты, которые блокируют поступление в организм радиации.

В составе орехоплодных также присутствуют пищевые волокна, витамины (в основном витамин Е), минеральные и фенольные вещества (танины – галловая кислота, эллаговая кислота, эллагитанины), фитостеролы (в основном β -ситостерол) [1]. Исследователями показан противоопухолевый эффект грецких орехов [2,3]. Орехи богаты макро- и микроэлементами, особенно кальцием, магнием, фосфором и калием. Такой химический состав орехоплодных делает их

полноценным пищевым продуктом, позволяющий обеспечить организм человека необходимыми для жизнедеятельности веществами. Орехи обладают биологическими механизмами стабилизации окислительных процессов, используя собственные антиоксиданты. В качестве антиоксидантов выступают фосфолипиды, каротиноиды, фенольные вещества, стеролы, токотриенолы и токоферолы, аскорбиновая кислота, являющиеся естественными компонентами растительных клеток.

Наиболее сильными антиоксидантными свойствами обладают фенольные вещества, способные отдавать атом водорода. Антиоксидантная активность фенолов наиболее активно проявляется в присутствии аскорбиновой и лимонной кислот, выступающих в качестве антиоксидантов самих фенолов. Аскорбиновая и лимонная кислоты проявляют свою собственную антиоксидантную активность путем превращения металлов (в основном железа и меди) в нерастворимые комплексы, либо препятствуют образованию соединений между металлами и гидропероксидами.

Благодаря этому перечню выявляется, что плотная кожа от ореха содержит в себе повышенный уровень питательной для организма клетчатки. Поэтому произведенные препараты на ее основе наделены такой лечебной силой. Настой на отходах от грецкого ореха используются для терапии следующих болезней:

- Бессонницы и при нарушении сна.
- В случае недостаточного функционирования щитовидной железы.
- При воспалительных процессах верхних слоев эпидермиса.
- Для снижения воспаления кровеносных сосудов.
- Для снижения повышенного уровня холестерина в плазме человека и устранения атеросклеротических бляшек.
- Для снижения увеличенного артериального давления.

Ядро грецкого ореха окружает твердая и толстая древесная скорлупа, которая защищает богатое маслом содержимое ореха. Такие оболочки являются волокнистыми с высоким содержанием лигнина, низким водопоглощением и высокой устойчивостью к естественной деградации. Лигнин представляет собой сложный полифенольный аморфный полимер с трехмерной сетью. Вторичная стенка оболочки состоит из целлюлозы и плотно сшитого лигнина, который обеспечивает механическую поддержку и повышает твердость скорлупы. Содержание лигнина в скорлупе грецкого ореха (52,3%) намного выше, чем в других материалах, таких как твердая древесина бука (22,2%) и мягкая древесина ели (29%) [4]. Кроме того, содержание лигнина также коррелирует с механической прочностью и толщиной скорлупы грецкого ореха. Из-за этого особого качества очень важно взломать и ослабить плотную структуру, чтобы растворитель проникал в клетку для извлечения фенольных соединений. Таким образом, для получения более высокого выхода фенольных соединений решающее значение имеет правильный метод экстракции и размер растворенного вещества.

67% ореха составляют скорлупа и шелуха, малоценные побочные продукты, богатые фенольными соединениями. Фенольные соединения, извлеченные из скорлупы грецкого ореха, являются потенциально хорошими

природными источниками антиоксидантов для пищевой и фармацевтической промышленности.

Скорлупа составляет 67% от общего веса грецкого ореха.

Изучение состава современными средствами позволило выяснить, что твердая оболочка ядер грецкого ореха довольно богата биологически активными соединениями, среди которых жиры, белки, экстрактивные вещества, клетчатка, зола. В составе скорлупы грецкого ореха есть алкалоиды и аминокислоты, кумарины, фенолкарбоновые кислоты. На рисунке 1 показан примерный состав скорлупы грецкого ореха.

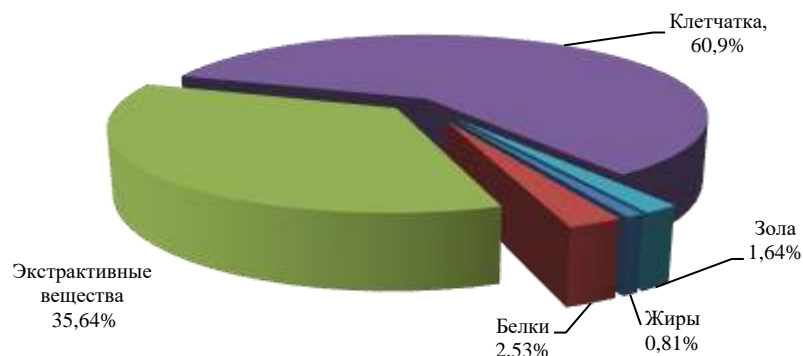


Рисунок 1 – Основной состав скорлупы грецкого ореха

Исследования показывают, что скорлупа грецкого ореха содержит в больших количествах калий, кальций, магний, фосфор и другие элементы. Эти элементы играют важную роль в физиологии человека. Калий нормализует ритм сердца и сокращение мышц, уменьшает аллергические реакции и улучшает работу головного мозга. Кальций является одним из важнейших химических элементов, необходимых организму человека. В человеческом теле магний регулирует уровень сахара в крови, снижает повышенное артериальное давление, обеспечивает формирование костной ткани, усиливает работу кишечника и желчеотделение. Фосфор - микроэлемент, необходимый для нормального функционирования организма, а именно почек, печени, сердца и мозга. Также, этот микроэлемент принимает участие в регуляции уровня гормонов. Эти данные показывают, что богатая элементным составом скорлупа грецкого ореха является природным мультинутриентом и может насытить организм необходимыми макро- и микроэлементами.

Ядро грецкого ореха окружает твердая и толстая древесная скорлупа, которая защищает богатое маслом содержимое ореха. Такие оболочки являются волокнистыми с высоким содержанием лигнина, низким водопоглощением и высокой устойчивостью к естественной деградации.

Таким образом, состав скорлупы грецкого ореха является полезным и необходимым для поддержания здоровья человека и введение в рецептуры продуктов питания добавок из отходов грецкого ореха значительно повысит питательную ценность готового продукта, а также повысит спрос у конечного потребителя.

Литература

1. Hossain H., Shahid-Ud-Daula A. F. M., Jahan I. A., Nimmi I., Hasan K., Haq M. M. Evaluation of antinociceptive and antioxidant potential from the leaves of *Spilanthes paniculata* growing in Bangladesh // *International Journal of Pharmaceutical and Phytopharmacological Research*. – 2017. – Vol. 1, № 4. – P. 178- 186.
2. Snijman P., Swanevelder S., Joubert E., Green R., Gelderblom W. The antimutagenic activity of the major flavonoids of rooibos (*Aspalathus linearis*): some dose–response effects on mutagen activation– flavonoid interactions // *Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis*. – 2007. – Vol. 631, № 2. – P. 111-123.
3. Routray W., Orsat V. Microwave-assisted extraction of flavonoids: a review // *Food and Bioprocess Technology*. – 2012. – Vol. 5, № 2. – P. 409-424
- 4 Современная теория позитивного питания и функциональные продукты / Кочеткова А.А. Колесников А.Ю., Тужилкин В.И., Нестерова И.Н., Большаков О.В.// *Пищевая промышленность*. 1999. - № 4. - С. 54-57.

АНТИОКСИДАНТНАЯ АКТИВНОСТЬ СКОРЛУПЫ ГРЕЦКОГО ОРЕХА

Кизатова М.Е.,
PhD, руководитель проекта

Султанова М.Ж.,
магистр, старший научный сотрудник,

Акжанов Н.,
младший научный сотрудник
АФ ТОО «Казахский научно-исследовательский институт
перерабатывающей и пищевой промышленности»

В пищевой промышленности широко используется прошедшая предварительную технологическую обработку продукция грецких орехов, включающая выделенные ядра, которые продаются на прилавках магазинов в качестве самостоятельного пищевого продукта и используются в различных орехово-фруктовых смесях. Но, при этом скорлупа, полученная на стадии очистки ядер, как правило, утилизируется.

В то же время, биологически активные вещества скорлупы грецкого ореха обладают антиоксидантной, антигельминтной, антимикробной, противогрибковой, цитотоксической, антидиабетической и др. активностью (рисунок 1).

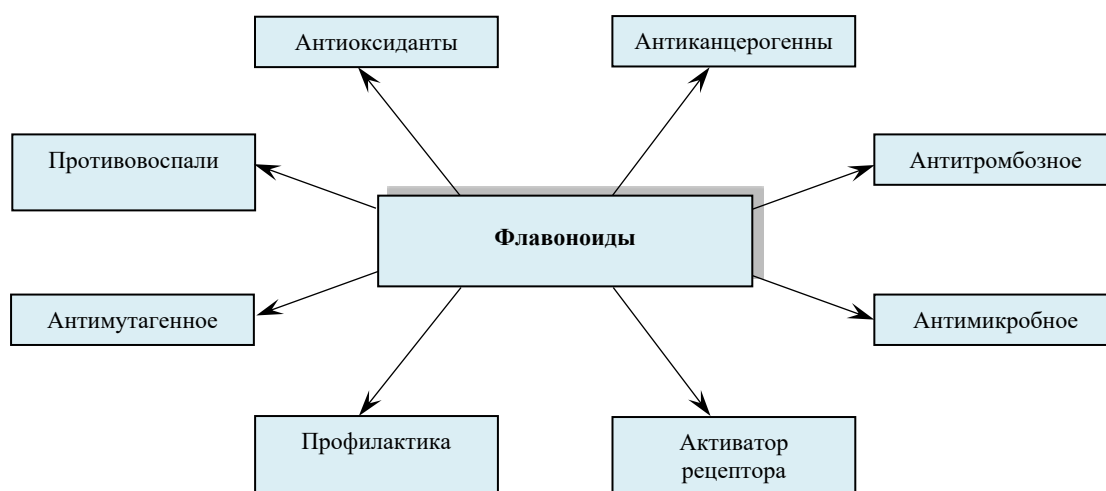


Рисунок 1 – Значение биологически активных веществ скорлупы грецкого ореха

В скорлупе грецкого ореха содержатся:

-фенольные кислоты, укрепляющие иммунитет и обладающие мочегонным свойством, в пищевой промышленности используются как стабилизатор, как антиоксидант они мощнее чем витамин С и витамин Е;

-кумарин - противовирусный антиоксидант, обладающий противогрибковыми свойствами;

-витамины и микроэлементы - А, Е, С, Р, В, иод, калий, цинк, железо;

-дубильные вещества – танины, обладающие бактерицидным свойством, способствующие заживлению ран, укрепляющие стенки кровеносных сосудов;

-БАВы - каратиноиды и катехины, тормозящие развитие болезней Альцгеймера и Паркинсона;

-флавоноиды - антиоксидант или регулятор ферментов, фермент киназа отвечает за подавление раковых клеток.

Скорлупа состоит на 22,2% по массе из гемицеллюлозы, 25,5% - целлюлозы и 52,3% - лигнина. Имея такую структуру скорлупа ореха твердая, нетоксичная, биоразлагаемая [1]. Скорлупа грецкого ореха относится к отходам пищевой промышленности, которая утилизируется сжиганием. Но многочисленные литературные источники показывают, что одним из главных соединений ореховых скорлупок является юглон. Этот алкалоид обладает выраженным антимикробным воздействием. Также в скорлупе содержится немало йода, витаминов (А, аскорбиновой кислоты, Р). Присутствуют в этой части ореха дубильные соединения, обеспечивающие цвет, горьковатый вкус, а также карбоновые кислоты. Эти соединения работают практически как антибиотики, что используется для лечения язв, заболеваний кожи. Также быстрому заживлению ран и их дезинфекции способствует кумарин, которым богата скорлупа. Антисептические свойства проявляет еще одна составляющая ореха – фенол. Скорлупа богата фенольными кислотами, антиоксидантами, которые могут оказать огромную пользу для здоровья человека. Антиоксидантами именно природного происхождения. Фенольные соединения также используются в пищевой промышленности в качестве стабилизатора пищевых продуктов и в настоящее время считаются более мощными антиоксидантами, чем витамин С, витамин Е и каротиноиды.

Флавоноиды в пище отвечают за цвет, вкус, профилактику жирового окисления и защиту витаминов и ферментов. Они являются неотъемлемым компонентом в различных нутрицевтических, фармацевтических, лекарственных и косметических применениях. Это объясняется их антиоксидантными, противовоспалительными, антимуtagenными и антиканцерогенными свойствами в сочетании с их способностью модулировать ключевые функции клеточных ферментов [2]. Многие исследования показали, что флавоноиды проявляют биологическую активность, включая антиаллергенные, противовоспалительные и сосудорасширяющие действия.

Флавоноиды обладают способностью действовать как антиоксиданты. Антиоксидантная способность флавоноидов заключается, главным образом, в их способности подавать атомы водорода и тем самым удалять свободные радикалы, образующиеся при перекислении липидов. Исследования определили потенциал генистеин, дайдзеин и эскол для лечения хронических заболеваний, таких как рак, сердечно-сосудистые заболевания и остеопороз [3, 4]. Флавонолы являются наиболее распространенными флавоноидами в продуктах питания.

Катехины – биологические вещества группы флавоноидов (растительных полифенолов). Катехины защищают организм от свободных радикалов.

Последние постоянно образуются в клетках тела в процессе окисления, медленно разрушают органы, ускоряют старение, наступление онкологических болезней.

Катехины являются родоначальниками группы дубильных веществ, мощными натуральными антиоксидантами. Укрепляют капилляры, делают их стенки прочнее, толще. Катехины выводят холестерин, эффективны против инсульта, инфаркта, тромбоза, варикоза, атеросклероза, других заболеваний сердечнососудистой системы, болезнях ЖКТ, простудах. Эти вещества впитывают и выводят из клеток тела кадмий, хром, свинец, олово.

Катехины сдерживают общее старение организма – в том числе и клеток мозга. Недостаток этих элементов ведет к преждевременному старению, а регулярный прием – поддерживает когнитивные функции мозга.

Катехины - это сильнейшие антиоксиданты, обладают в 18 раз большей активностью, чем витамин Е (омолаживающий потенциал), обладают мощным антипролиферативным (разрастание) потенциалом, клетками-мишенями являются все клетки, где наблюдается стимуляция роста опухолевых клеток, уменьшают скорость роста сосудов в новообразованиях (неоангиогенез), тем самым лишая опухолевые клетки питания и замедляют процесс образования пероксидных радикалов, обладающих канцерогенным действием, также тормозят деление раковых клеток и подавляют их подвижность.

Дубильные вещества – это природные высокомолекулярные фенольные соединения, широко распространенные в мире растений. Эти соединения оказывают влияние на органическую среду и устраняют влияние патогенных микроорганизмов. Дубильные вещества растений характеризуются особым вяжущим вкусом и подразделяются на органические и минеральные. Органические бывают растительного и животного происхождения. Дубильные вещества положительно влияют на работу ЖКТ в целом и помогают справиться с проявлениями дисбактериоза или диареи, подавляют деятельность болезнетворных микроорганизмов, способствуют выведению вредных отложений, помогают усвоению полезных соединений и витаминов, обладают противовоспалительными свойствами.

Пища, богатая танинами, положительно влияет на здоровье, а именно: лечит стоматит, ангину, боли в горле при простуде (для этого используют растворы с танинами); выполняет функцию натуральных антибиотиков, борется с патогенными бактериями; лечит повреждения кожи, ожоги, обеззараживает раны при лечении компрессами; останавливает кровотечения, облегчает самочувствие во время критических дней; выводит вредные вещества из организма после отравления, а также шлаки и токсины; защищает от радиоактивного излучения, препятствует отложению солей тяжелых металлов; избавляет от камней в почках; оздоравливает сосуды и делает их более эластичными, защищает от атеросклероза и варикоза; защищает слизистую ЖКТ от воспалений, создавая защитную оболочку; лечит недуги глаз и носа (поэтому вещество можно найти в составе капель).

Проведенный анализ состава скорлупы грецкого ореха показывает довольно богатую составляющую биологически активных веществ, введение которых в рецептуры продуктов питания может значительно повысить питательную ценность готового продукта. Кроме этого, скорлупа грецкого ореха является

неплохим сырьем для производства препаратов для лечения и профилактики различных заболеваний. Таким образом, разработка технологий переработки отходов грецкого ореха имеет перспективную и привлекательную направленность, особенно в производстве биологически активных добавок, рынок которых ежегодно увеличивается, а продукция данного направления имеет повышенный спрос у конечного потребителя.

Список использованных источников

1. Рихтер А.А., Ядров А.А. Грецкий орех. М.: Агропромиздат, 1985. - С. 184.
2. Havsteen B. The biochemistry and medical significance of the flavonoids // *Pharmacology & therapeutics*. – 2002. – Vol. 96, № 67. – P. 202.
3. Wiseman H. The therapeutic potential of phytoestrogens // *Expert opinion on investigational drugs*. – 2000. – Vol. 9, № 8. – P. 1829-1840.
4. Kim H., Son K., Chang H. Anti-inflammatory plant flavonoids and cellular action mechanisms // *Journal of pharmacological sciences*. – 2004. – Vol. 96, № 3. – P. 229-245.

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРОИЗВОДСТВА БЕЗГЛЮТЕНОВЫХ МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

Коптлеуова Т.М.,
Научный сотрудник КазНИИППП

Қамбарова Ж.М.,
Младший научный сотрудник КазНИИППП

Нурыш А.Б.,
Младший научный сотрудник КазНИИППП

Макаронные изделия - это крахмалистый основной продукт питания, широко потребляемый во всем мире, и он пользуется популярностью среди потребителей благодаря простоте транспортировки, обработки и приготовления, а также своим свойствам хранения [1]. Макароны из пшеницы характеризуются белками, которые образуют вязкоупругую сеть, и оптимальными свойствами теста на этапах смешивания и экструзии [2], что обеспечивает лучшую прочность и стабильность конечного продукта. В макаронных изделиях без глютена вязкоупругая глютенная сеть отсутствует, а интенсивное нагревание, применяемое в процессе экструзии, потребовало важных изменений в организации крахмала, что привело к созданию новой структуры, образованной ретроградными или частично желатинизированными и ретроградными крахмал [3].

Таким образом, разработка безглютенового мучного продукта - непростой процесс, поскольку необходимо создать однородную и достаточно сплоченную матрицу, чтобы выдержать процесс приготовления и придать качественные характеристики конечному продукту [4].

Таким образом, включение альтернативных (вместо пшеницы) ингредиентов для производства макаронных изделий требует внесения изменений в процесс и добавок [5]. Обычными ингредиентами безглютеновых макаронных изделий являются мука и / или крахмал из кукурузы, риса, картофеля (или других клубней) с добавлением белка, камедей и эмульгаторов, которые могут частично действовать как заменители глютена. Разнообразие безглютенового сырья помогает увеличить количество и качество продуктов для больных глютеном. Составление безглютеновых макаронных изделий требует, во-первых, досконального знания свойств компонентов муки и крахмалов. Затем могут быть выбраны соответствующие добавки, способствующие образованию когезионной массы в продукте [6].

Экструзионно-варочный метод является альтернативной технологией, подходящей для производства безглютеновых макаронных изделий, поскольку он включает в себя унификацию стадий предварительного желатинизации и формования [7]. Хотя эффекты различных источников крахмала были

тщательно исследованы [8], имеется мало информации об использовании сорговой муки, смешанного с кукурузной мукой, его пригодности для изготовления макаронных изделий и его кулинарных свойствах.

Для обогащения используют различные добавки, в том числе растительное сырье, которое поможет обеспечить повышение содержания питательных веществ в макаронных изделиях из безглютеновой муки, а также расширение ассортимента [9].

С увеличением количества вносимой обогащающей добавки в макаронное тесто будут повышаться и полезные свойства макаронных изделий. Но, как известно из результатов, рассмотренных экспериментальных исследований, возможны ухудшения некоторых технологических свойств. [10].

Учеными были проведены обширные исследования для изучения приготовления новых сухих безглютеновых макаронных изделий, характеризующихся улучшенными питательными свойствами [11]. Перспективной областью может стать обогащение обычных сухих макарон с фитохимическими веществами, такими как полифенолы [12]. Полифенолы - это компоненты растительного происхождения, оказывающие благотворное влияние на здоровье человека, включая антиартериосклеротическое, антиоксидантное, противомикробное, антиканцерогенное и антимуtagenное действие [13]. Они включают разнообразную группу веществ (флавоноиды, гидроксикоричные кислоты, дубильные вещества, лигнаны и т. Д.) С разной молекулярной массой, которые могут быть присутствуют в пищевых продуктах в свободной форме, а не связаны с компонентом клеточной стенки растений [14].

Поэтому для каждого обогащающего компонента необходимо комплексное исследование для определения оптимального количества внесения в состав макаронного теста. При использовании нетрадиционного сырья в рецептуре макаронных изделий необходимо учитывать всестороннее его влияние как на химические процессы, так и на физиологические. Разработка и производство макаронных изделий повышенной пищевой ценности целесообразны, так они имеют стабильный спрос у населения и доступную цену.

При использовании муки с низким содержанием клейковины желателно применять мягкий замес. Расчет необходимого количества воды для замеса теста по заданной влажности муки и выбранной влажности теста осуществляется по формуле (1):

$$V=M*(W_T-W_M)/(100-W_T) \quad (1)$$

где: V - количество воды, л;

M - дозировка муки, кг;

W_T, W_M - влажность теста, муки, %

Расчет температуры воды на замес теста по данной температуре муки проводится по формуле (2):

$$T_B=(T_T*t_T*C_T-M*t_M*C_M)/(B*C_B) \quad (2)$$

где: T_B - температура воды, °C;

T_T - количество теста, кг ($T=M+B$);

t_T - температура теста, °С;

C_T - удельная теплоемкость теста, Дж/(кг*К),

t_m - температура муки, °С;

C_M - удельная теплоемкость муки Дж/(кг*К),

C_B - удельная теплоемкость воды, $C=4187$ Дж/(кг*К);

Анализ макаронных изделий, высушенных при разных технологических параметрах, показывает, что температура сушки макаронных изделий может достигать 60°С без ухудшения их качества в процессе стабилизации. Макароны после сушки при 80°С трескались в процессе стабилизации, которая проводилась при температуре 30°С и относительной влажности воздуха 75%.

Список литературы

1 Martina Foschia, Donatella Peressini, Alessandro Sensidoni, Charles Stephen Brennan The effects of dietary fibre addition on the quality of common cereal products, September 2013, Pages 216-227.

2 Manuela Mariotti, Stefania Iametti, Carola Cappa, Patrizia Rasmussen, Mara Lucisano Characterisation of gluten-free pasta through conventional and innovative methods: Evaluation of the uncooked products May 2011, Pages 319-327

3 Mara Lucisano, Carola Cappa, Lorenzo Fongaro, Manuela Mariotti Characterisation of gluten-free pasta through conventional and innovative methods: Evaluation of the cooking behaviour November 2012, Pages 667-675.

4 M.A.Giménez, R.J.González, J.Wagner, R.Torres, M.O.Lobo, N.C.Samman Effect of extrusion conditions on physicochemical and sensorial properties of corn-broad beans (*Vicia faba*) spaghetti type pasta 15 January 2013, Pages 538-545.

5 Regine Schoenlechner, Julian Drausinger, Veronika Ottenschlaeger, Katerina Jurackova, Emmerich Berghofer / *Plant Foods for Human Nutrition* volume Functional Properties of Gluten-Free Pasta Produced from Amaranth, Quinoa and Buckwheat/ *Plant Foods for Human Nutrition* volume 65, pages 339–349 (2010).

6 Alessandra Marti, Maria Ambrogina, Pagani What can play the role of gluten in gluten free pasta? - May 2013, Pages 63-71.

7 Ameraio, Gonzalez, Drago, Torres & De Graef, 2011; Marty, Sitharaman and Pagani, 2010.

8 Yanina A. Merayo, Rolando J. González, Silvina R. Drago, Roberto L. Torres, Dardo M. De Greef - Wiley Online Library / Extrusion conditions and *zea mays* endosperm hardness affecting gluten-free spaghetti quality / First published: 01 September 2011.

9 Anon MC. 2002. Hydrocolloids improve shelf life and moisture retention of shelf-stable bagels. *Food Technol* 56:50. Ward FM, Andon SA. 2002. Hydrocolloids as film formers, adhesives and gelling agents for bakery and cereal products. *Cereal Food World* 47: 52–55.

10 Granfeldt Y, Eliasson A-C, Bjo"rck I. 2000. An examination of the possibility of lowering the glycemic index of oat barley flakes by minimal processing. *J Nutr* 130:2207–2214.

11 Mariusz Witczak Rafał Ziobro Lesław Juszczak Jarosław Korus Starch and starch derivatives in gluten-free systems – A review / January 2016, Pages 46-57

12 Antonella Pasqualone, Giuseppe Gambacorta, Carmine Summo, Francesco Caponio, Giuseppe Di Miceli, Zina Flagella Pier, Paolo Marrese, Gabriella Piro, Carla Perrotta, Luigi De Bellis, Marcello Salvatore Lenucci / Functional, textural and sensory properties of dry pasta supplemented with lyophilized tomato matrix or with durum wheat bran extracts produced by supercritical carbon dioxide or ultrasound / 15 December 2016, Pages 545-553.

13 <https://doi.org/10.1111/j.1365-2621.2009.02077>.

14 Isabel Goñi, M. Elena Díaz-Rubio, Jara Pérez-Jiménez, Fulgencio Saura-Calixto / Towards an updated methodology for measurement of dietary fiber, including associated polyphenols, in food and beverages / August 2009, Pages 840-846.

БИОГАЗ – НЕТРАДИЦИОННЫЙ ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ И НЕ ТОЛЬКО ...

Кужель Эмма Викторовна
патентный поверенный Украины

Талах Людмила Александровна
к.т.н., доцент
Луцкий национальный технический университет

Шимчук Олександр Петрович
к.т.н., доцент
Луцкий национальный технический университет

В жизнедеятельности людей существует аксиома утверждающая, что энергетика, как область знаний и вид деятельности представляет собой основу социокультурного и экономического развития общества. Показатели энергообеспечения определяются и как уровень промышленного развития, и как уровень благополучия граждан любой страны мира.

Дороговизна энергоресурсов и перебои с их доставкой не в состоянии стимулировать стабильное развитие экономики, а напротив только содействует кризисным явлениям, упадку экологичности, энергообеспеченности, именно поэтому все страны особенно внимательны к состоянию собственной и мировой энергетики [1].

Годовое потребление энергии в мире оценивается приблизительно в 14 млрд. т. условного топлива. Это в основном энергия, полученная добычей природных ископаемых (газ, нефть, торф, уголь). Но, на переломе последних тысячелетий наблюдаются общие тенденции изменений в структуре энергоресурсов. Такие тенденции обусловлены целым рядом обстоятельств: постепенным снижением производительности разведанных и используемых месторождений, ухудшением экологии из-за климатических изменений, стремительным повышением спроса на энергоресурсы [2].

Указанные обстоятельства сформулировали новые тренды в развитии энергетики: акцент перенесен на использование нетрадиционных и возобновляемых источников энергии (биомасы, солнечной, ветровой, геотермальной, энергией горных рек и морских волн).

Украина, как и большая часть европейских стран, обеспечена традиционными видами первичной энергии только частично, а поэтому вынуждена их импортировать. Следовательно, вопросы энергобезопасности европейских стран, включая Украину, в данное время являются достаточно актуальными. Энергозависимость некоторых стран Европы от поставок природного топлива в соответствии с данными, предоставляемыми международным энергетическим агентством [<http://energetika.in.ua.books5part4.section2>] можно проиллюстрировать следующим образом:

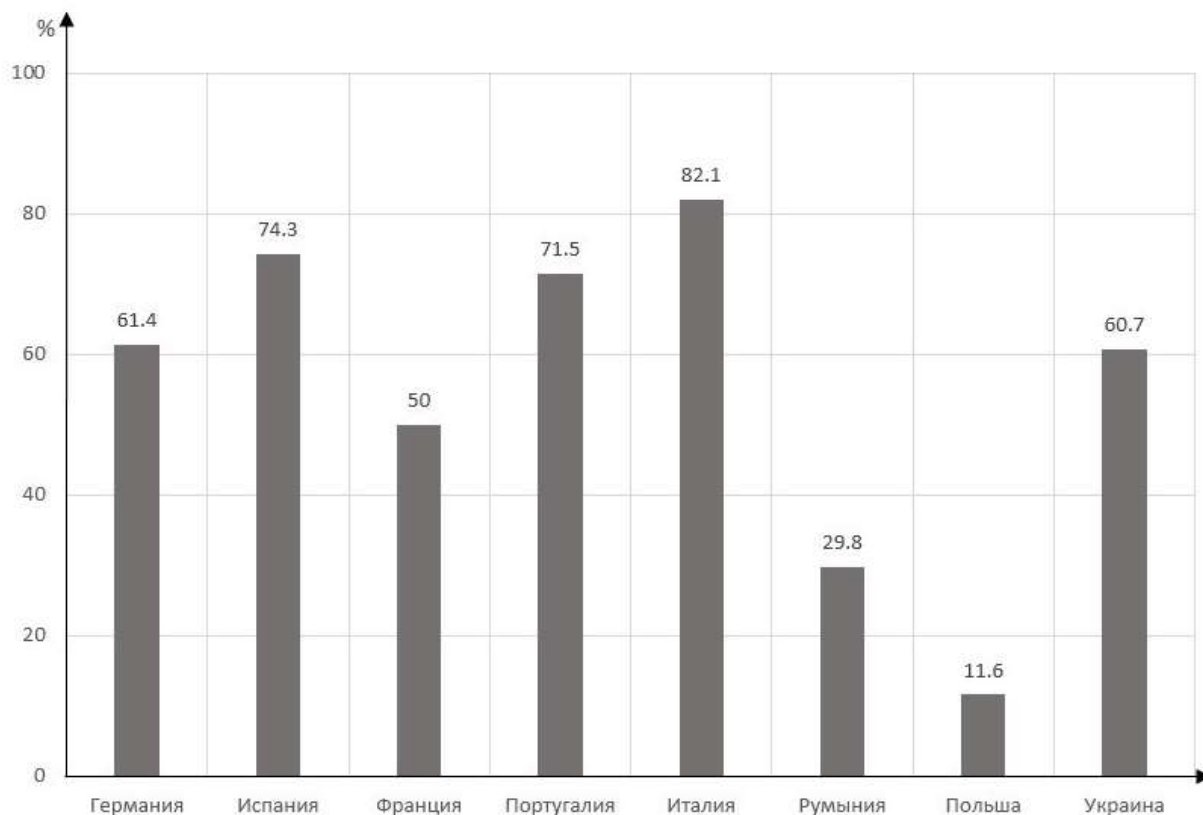


Рис. 1 Энергозависимость стран Европы

Из приведенной диаграммы видно, что уровень энергозависимости Украины – среднеевропейский, и характеризуется отсутствием диверсификации источников поставок энергоносителей органического характера, в первую очередь нефти и газа.

Приведенный анализ состояния энергообеспеченности Украины и других европейских стран свидетельствует о необходимости наращивания темпов развития альтернативных источников энергии, в частности использования биоресурсов.

Рекомендательные предложения энергетиков могут носить следующий характер:

- привлечение инвестиций (внешних и внутренних) для развития топливно-энергетических комплексов на основе применения инновационных технологий, генерирование и промышленное использования источников энергии;
- снижение энергоемкости ВВП за счет структурированного и технологического энергосбережения;
- широкое внедрение альтернативных источников энергии [3].

Источники научно-технической литературы свидетельствует о том, что экономико-социальное развитие державы в значительной мере обуславливается стойким функционированием ее топливно-энергетического комплекса. Современные тренды в энергетической отрасли в контексте энергообеспечения, свидетельствует о том, что все страны мира формируют экономику в первую очередь исходя из принципов доступности энергоресурсов, бесперебойности их

поставок, оптимизации объёмов использования и экологической безопасности. Пристальное внимание к перспективности развития топливно-энергетического хозяйства в любой стране определяется процессами формирования эффективной политики в области рационального обеспечения ее регионов с акцентом на специфику хозяйствования, наличия природных сырьевых ресурсов, демографии, характера магистральных транспортных сетей [4].

Альтернативная энергетика, в частности биоэнергетика – источник положительных процессов не только непосредственно в области энергетики, но и в других областях жизнедеятельности людей. Бесспорным фактом влияния людей на окружающую среду есть само выживания человечества, в результате которого положены глубокие следы на флору и фауну, грунты, воздух и воду. Потребительский тип развития мировой цивилизации столкнулся на сегодня с целым рядом проблем, усиливших деградацию природных систем. Существенно выросли выбросы вредных веществ, создается вероятность глобального изменения климата, которая может привести к экологической катастрофе. Кроме того, необходимо учесть и исчерпаемость всех видов естественного органического топлива, разведанных и активно используемых месторождений. Вот почему в современных условиях развития цивилизации, как одну из составляющих частей многофакторного механизма регулирования в системе «человек-природа» необходимо активизировать еще и с помощью технико-экономического механизма.

Что касается чисто экономического механизма природоиспользования, лучшие мировые практики свидетельствуют о том, что во многих странах мира этот механизм разработан и включает такие элементы как: планы проведения и финансирования мероприятий по охране окружающей среды, платы за эмиссии в окружающую среду, экономическое стимулирование охраны окружающей среды, торговля квотами на эмиссию в окружающую среду [5].

Оценивая вышеизложенное, с точки зрения авторов, необходимо использовать технико-экологический и экономико-правовой механизмы с патентно-правовым акцентом включительно.

Выход мировой цивилизации на уровень «зеленой» экономики предусматривает реализацию концепции ООН, рассматриваемой еще в 90-х годах. В рамках этой концепции и должна осуществляться реформа всех секторов экономики и национальной политики, то есть экономические преобразования должны обеспечиваться инвестициями в природоохраняемые проекты, связанные с эко-средой, приоритетным развитием технических средств, направленных на эти цели. Как находящаяся в центре Европы страна, стремящаяся к мировому признанию, Украина не может быть в стороне от экологических процессов, поэтому в Украине разработан и принят ряд законодательных актов, как, например, Закон «О принципах мониторинга, ответственности и верификации выбросов парниковых газов» (февраль 1999 года).

Технической творческой элитой Украины разработано достаточно много «зеленых технологий». К примеру, предложена технология по переработке биогаза, полученного в биореакторах. Такая технология позволяет получить метан, как топливо, чем экономится природная его добыча, органическое удобрение для сельскохозяйственных нужд и жидкий углекислый газ с

возможностью его широкомасштабного использования, в частности, как газозащитная среда при проведении сварочных работ в процессах изготовления металлоконструкций в машиностроении и строительстве. Такая технология способствует решению глобальной задачи – декарбонизации воздушной среды.

На данный момент предложенная система переработки органических отходов в биореакторе и линия получения продуктов переработки биогаза: органического удобрения, топлива, и утилизируемой двуокиси углерода находится в стадии патентования. а с одной из структур агропромышленного комплекса подписан «протокол о намерениях реализации такого технического предложения».

Список литературы:

1. О.М. Адаменко, Л.О. Адаменко, Л.Я. Вітко, В.В. Височанський, Д.О. Зорін, Л.Л. Жовтук, В. Лютка, М.І. Михайлов // Колективна монографія «Альтернативні палива та інші нетрадиційні енергоресурси». Радом. Польща. 1999 р.
2. Е.В. Кужель, М.М. Рудинець, М.М. Скалига // Альтернативні джерела енергії як сучасний тренд біоенергетики в АПК // Матеріали VIII всеукраїнської науково-практичної конференції «Інноваційні технології в АПК» м. Луцьк. 20-21 травня 2021 р. с. 73-75 .
3. Калініченко О.В., Запорожченко Т.Г. Енергетична безпека України // Вестник патентного поверенного - № 4 – 2008 г. – с. 40,44.
4. Юстин О.В. Визначення шляхів раціонального енергозабезпечення регіонів з позицій системного підходу // О.В. Юстин. Збірник наукових праць. Серія «Природокористування та ресурсозбереження». Вип. ІХ. 2013 р. с. 26-27.
5. Е. Кужель// Доповідь Система «ЛЮДИНА-ПРИРОДА»: «Техніко-економічний аспект» Матеріали Х Міжнародної науково-практичної конференції // м. Чернігів. 2020 р. Т.2. с. 135.

ҚЫҢҒЫРАҚ-КЕЛЕС БЕНТОНИТТІ САЗДАРЫНЫҢ КЕУЕКТЕНУІНЕ ОРГАНО-МИНЕРАЛДЫ ҚОСПАЛАРДЫҢ ЫҚПАЛЫ

Макулбекова Г.О.,

PhD докторант

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан
университеті, Шымкент, Қазақстан

Кочеров Е.Н.

Т.ғ.к., доцент

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан
университеті, Шымкент, Қазақстан

Пивоваров А.А.,

Т.ғ.д., профессор

Днепровск мемлекеттік агралық-
экономикалық университеті, Днепр, Украина

Кенжалиева Г.Д.,

Т.ғ.к., доцент

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан
университеті, Шымкент, Қазақстан

Нестеренко Н.Г.,

Т.ғ.к., доцент

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан
университеті, Шымкент, Қазақстан

Мамитова А.Д.,

Т.ғ.к., доцент

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан
университеті, Шымкент, Қазақстан

Жылуокшаулауыш материалдары ішкі нарығының көлемі шамамен 70 млрд. теңгені құрайды. Жылуокшаулауыш материалдарын импорттау көлемі 3 млрд. АҚШ долларын құрайды. Макроөңірлердің маңызды тауарлар бойынша импорттық сыйымдылығы шамамен 4 млрд. АҚШ долларынан тұрады [1].

Керамзитті түйіршіктер өндірісінде кеуектенбейтін және әлсіз кеуектенетін саздарды қолданудың әртүрлі тәсілдері бар. Негізінен, олар саздың кеуектенуінің температуралық диапазонын олардың құрамын өзгерту арқылы, түйіршіктердің бетіндегі сұйық фазаны локализациялау және белгілі бір күйдіру жағдайларын жасау арқылы көтереді [2].

Сонымен қатар, пеште материалдың жабысып қалуы болмас үшін шикі түйіршіктерді әртүрлі отқа төзімді ұнтақты қоспалармен себу ұсынылады, оның

әрекеті түйіршіктердің үстіңгі қабатының тұтқырлығын ұлғайту салдарынан кеуектену аралығын кеңейтуге негізделген, ондағы ерітінділер өте жоғары дисперсті. Отқа төзімді шаң қоспалары ретінде кварц құмы, алюмосиликатты тау жыныстары, мұнайхимиялық және гидролиз өндіріс қалдықтары қолданылады [3].

Қойылған міндетті шешу мақсатында, кеуектендіргіш қоспа ретінде сульфидті-ашытқылы ашытпа (САА) қолданылды. Шихта құрамына енгізілген минералды және органикалық заттар, массаның пиропластикалық күйге өту температурасын төмендетуге мүмкіндік беретіні белгілі, ал органикалық қоспалар мұнан бөлек газтүзуші агент болып табылады.

САА суда ерігіш қоспа бола отырып, шикізат массасы бойынша органикалық және минералды құраушылардың біркелкі таралуын қамтамасыз етеді. Нәтижесінде алынған керамогрануляттардың сапасын жақсартуға алып келеді.

Тәжірибелік зерттеулер барысында САА қолданылды. Құрғақ қалдығы 9%. САА массаны ылғалдандыру кезінде енгізілді, ол үшін 5 мл ашытпаға сұйықтық көлемі 30 мл жеткенше су қосылды; аталған ерітіндімен 100 г саз ылғалдандырылды. Енгізілген САА есептік мөлшері құрғақ массаға қайта есептегенде, саз массасының 0,45% құрайды.

Мазут қоспасы қосылған массаны сынау жұмыстары қатар жүргізілді. 1 кестеде келтірілген зерттеу нәтижелері, САА қоспасы саздың кеуектенуін түзуші агент болу мүмкіндігін дәлелдейді.

Кесте 1 - Қыңғырақ-Келес бентонит саздары мен САА негізіндегі керамогрануляттардың физика-механикалық көрсеткіштері

0,45% САА					
Күйдіру температурасы, °С	1080	1100	1120	1140	1160
Кеуектену коэффициенті	1,72	2,04	2,18	3,01	3,00
Көлемдік массасы, г/см ³	0,84	0,68	0,63	0,47	0,42
Ылғал сіңірімділігі, %	8,81	9,64	8,87	9,26	8,85
Жалпы (шынайы) кеуектілігі, көлем, %	68,57	73,59	75,00	81,89	82,47
Жуықтамалы кеуектілігі, көлем, %	7,12	6,57	5,73	4,38	4,11
Жабық кеуектілігі, көлем, %	61,45	67,02	69,27	77,51	78,36

Құрғақ массаға қайта есептелген саздың массасынан 0,45% САА енгізу кезінде және 1080-1160°С температуралар аралығында күйдірілген грануляттардың кеуектену коэффициенті 1,7-3,0 тең. Аталған шарттарда алынған грануляттар көлемдік массасы 0,8-0,44 г/см³ дейін төмендейді.

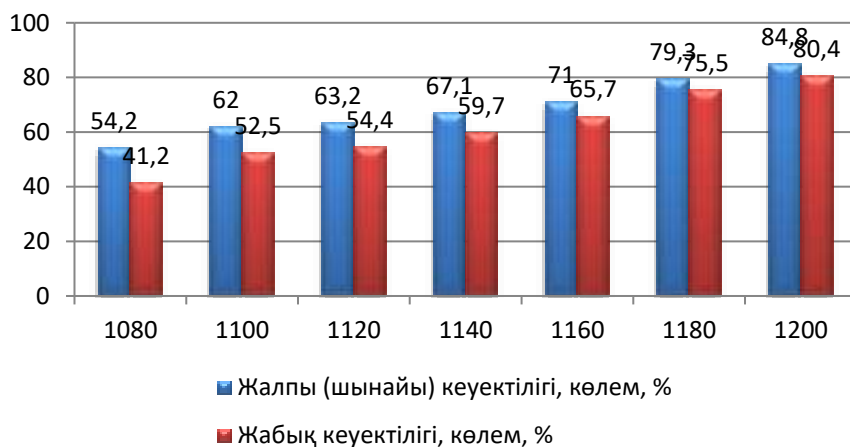
Кесте мәліметтерінен көрініп тұрғандай, 0,45% САА қоспасы енгізілген керамогранулят сапасы, қоспасыз саздан алынған гранулаларға қарағанда біршама жоғары. Салыстыру үшін, 2 кестеде зерттелудегі саз құрамына 0,5% мазут қоспасы енгізілген керамогрануляттарды жоғарыда келтірілген шарттарда сынау нәтижелері келтірілген.

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

Кесте 2 - Қыңғырақ-Келес бентонит саздарына 0,5% мазут қоспасы енгізілген керамогрануляттардың физика-механикалық көрсеткіштері

0,5% мазут қоспасы							
Күйдіру температурасы, °С	1080	1100	1120	1140	1160	1180	1200
Кеуектену коэффициенті	1,27	1,44	1,58	1,66	1,92	2,75	3,61
Көлемдік массасы, г/см ³	1,14	0,96	0,93	0,85	0,71	0,57	0,40
Ылғал сіңірімділігі, %	10,52	9,87	9,24	8,61	7,26	7,25	11,04
Жалпы (шынайы) кеуектілігі, көлем, %	53,55	62,07	63,30	67,20	71,11	79,47	84,81
Жуықтамалы кеуектілігі, көлем, %	12,31	9,56	8,83	7,45	5,38	3,89	4,41
Жабық кеуектілігі, көлем, %	41,24	52,51	54,47	59,75	65,73	75,58	80,40

1 және 2 кестелерде көрініп тұрғандай, құрғақ массаға қайта есептелген САА саз массасынан 0,5% енгізу кезінде, негізгі көрсеткіштері 1,5 есе жақсарған.



Сурет 1 - Қыңғырақ-Келес бентонит саздары мен мазут қоспасы негізінде алынған керамогрануляттардың жалпы және жабық кеуектілігінің өзгеруі

Әдебиеттер:

1. Государственная Программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан. Астана, 2014. – 135 с.
2. Гиржель А.М., Гальпера Э.И., Роговой М.И. Повышение вспучиваемости термообработанных шахтных пород введением железо- и щелочесодержащих добавок. – Строительные материалы, 1984. - №3, С.24-25.
3. Горин В.М., Токарева С.А., Кабанова М.К. Керамзит: опыт и перспективы развития производства и применения // Строительные материалы. – 2004. – № 11. – С. 32–34.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНРОЛЮ БЕЗПЕКИ СУДНА

Мельник Олексій Миколайович,
к.т.н., доц. кафедри судноводіння і морської безпеки

Окулов Володимир Іванович,
ст.викл кафедри судноводіння і морської безпеки

Пуляєв Ігор Олександрович,
ст.викл кафедри судноводіння і морської безпеки

Заяц Сергій Валентинович
ст.викл кафедри судноводіння і морської безпеки
Одеський національний морський університет

Безпека судноплавства є станом збереження (захищеності) людського здоров'я і життя, довкілля та майна на морі й на внутрішніх водних шляхах; відсутністю непростимого ризику, пов'язаного з загибеллю або травмуванням людей, заподіянням шкоди довкіллю або матеріальних збитків [1] та залежить не тільки від ступеню надійності судна та його елементів, а й від рівня кваліфікації персоналу та організації роботи на судні. Це вимусило міжнародну морську спільноту поступово відійти від однобічного, суто технічного підходу в регулюванні діяльності людини, звернути увагу на роль людського чинника у забезпеченні безпеки на морі та врегулювати виникаючі при цьому суспільні відносини загальнообов'язковими нормами права.

Вимоги мають постійно контролюватися з боку широко кола організацій, які мають затверджені повноваження для виконання цих процедур (рис. 1).

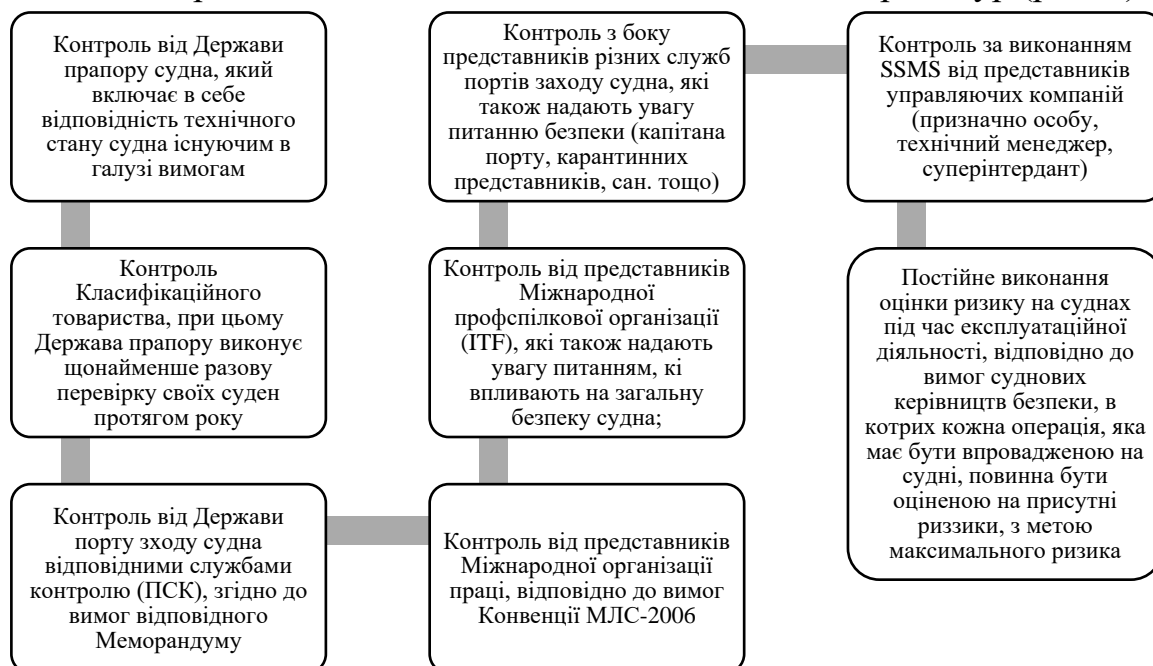


Рис. 1 - Забезпечення моніторингу безпеки судна

З огляду на цю реальність, необхідно розроблення нових підходів, що пропонують розгляд загальної безпеки мореплавства та шляхи її підвищення в іншій площині, а саме базуючись на принципі керування «людським елементом». До речі треба зазначити той факт, що для розв'язання цієї проблеми у 2003 році, ІМО прийняло Резолюцію № 947(23) від 27.11.2003 року «Бачення людського елемента, принципи та цілі організації». Цим документом ІМО чітко довело до усіх сторін важливість цього фактору в сучасному судноплаванні. З огляду на це, немає сумнівів у тому, що домінуючим фактором впливу на аварійність світового флоту є саме людський чинник. Ця теза також звучить практично на всіх проведених заходах, присвячених питанню аварійності.

Завдяки постійному надзору від контролюючих органів стає можливим мінімізувати небезпеку від судових організаційних факторів та берегових організаційних факторів у багатьох випадках. Також стає можливим суттєво зменшити небезпеку від робочих факторів, але дуже малою мірою вплинути на фактори навколишнього середовища. Таким чином залишається спроба коригування системи індивідуальних людських факторів, причому в разі певного прогресу в цьому питанні буде цілком, вочевидь, очікуване зниження загальної аварійності світового флоту.

Література

1. Мельник О.М. Бичковський Ю.В. Сучасна методика оцінки рівню безпеки судна та шляхи його підвищення / О.М. Мельник, Ю.В. Бичковський // Розвиток транспорту. – 2021. - № 2 (9) – С.37- 46. DOI:10.33082/td.2021.2-9.03.
2. Мельник О.М., Бичковський Ю.В. Врахування фактору стресу у системі забезпечення безпеки мореплавства / О.М. Мельник, Ю.В. Бичковський // Вчені записки ТНУ ім Вернадського. Технічні науки. – 2021. – 32(71) № 4– С. 260-264.
3. Шахов А.В., Бичковський Ю.В. Оцінка впливу людського елемента на безпеку морського судноплавства / А. Шахов, Ю. Бичковський // Розвиток методів управління та господарювання на транспорті. – 2020. - (2 (71)). - С. 102 - 112. DOI:10.31375/2226-1915-2020-2-102-112.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОДКРЕПЛЕНИЙ ОРТОТРОПНОЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С ДВИЖУЩЕЙСЯ ЖИДКОСТЬЮ

Микаилов Сеймур Бахшалиович

Докторант

Архитектурно-Строительного Университета, Азербайджан

Частоты собственных колебаний – одна из главных динамических характеристик упругой системы. Собственные частоты колебаний определяются и численными методами, позволяющими рассмотреть практические любые задачи, возникающие при определении динамических характеристик ребристых оболочек, и, что существенно, учесть различные условия закрепления конструкции и ее взаимодействие с примыкающими элементами. Одна из основных причин побуждающая конструкторов подкреплять тонкие оболочки ребрами, обусловлена необходимостью обеспечения их устойчивости под действием различного вида нагрузок, вызывающих появление сжимающих напряжений.

Ребристая оболочка рассматривается как система, состоящая из собственно оболочки и жестко с ней соединенных по линиям контакта продольных и кольцевых ребер. Из условия жесткого соединения ребер с оболочкой можно написать [1]:

$$\begin{aligned} u_i(x) &= u(x, y_i) + h_i \varphi_1(x, y_i), \vartheta_i(x) = \vartheta(x, y_i) + h_i \varphi_2(x, y_i) & (1) \\ w_i(x) &= w(x, y_i), \varphi_i(x) = \varphi_1(x, y_i), \varphi_{kpi}(x) = \varphi_2(x, y_i); h_i = 0,5h + H_i^1 \\ u_j(x) &= u(x_j, y) + h_j \varphi_1(x_j, y), \vartheta_j(x) = \vartheta(x_j, y) + h_j \varphi_2(x_j, y), w_j(x) = \\ &= w(x_j, y); \varphi_j(x) = \varphi_2(x_j, y), \varphi_{kpi}(x) = \varphi_2(x_j, y); h_j = 0,5h + H_j^1 \\ \varphi_{kpi}(y) &= \varphi_1(x_j, y) = -\left. \frac{\partial w}{\partial x} \right|_{x=x_j}; \quad \varphi_{kpi}(x) = \varphi_2(x, y_i) = -\left. \left(\frac{\partial w}{\partial y} + \frac{\vartheta}{R} \right) \right|_{y=y_i} \end{aligned}$$

где h – толщина оболочки, H_j^1, H_i^1 – расстояния от осей j -го шпангоута и i -го продольного ребра, $\varphi_j, \varphi_{kpi}, \varphi_i, \varphi_{kpi}$ – углы поворота и закручивания поперечных сечений соответственно продольных и поперечных ребер, u, ϑ, w – перемещений точек срединной поверхности ортотропной оболочки, x_i, y_i – координаты линий сопряжения ребер с оболочкой.

Относительно внешних воздействий предполагается, что поверхностные нагрузки действующие со стороны жидкости на ребристую ортотропную оболочку могут быть сведены к составляющим q_x, q_y, q_z , приложенным к срединной поверхности оболочки.

Движение жидкости описывается уравнением относительно потенциала $\tilde{\varphi}$:

$$\Delta - \frac{1}{a_0^2} \left(\frac{\partial^2 \tilde{\varphi}}{\partial t^2} + 2U \frac{\partial^2 \tilde{\varphi}}{R \partial \xi \partial t} + U^2 \frac{\partial^2 \tilde{\varphi}}{R^2 \partial \xi^2} \right) = 0 \quad (2)$$

К уравнению (2) прибавляются контактные условия, состоящие из равенства радиальных скоростей и давлений точек жидкости и оболочки [2]:

$$g_r|_{r=R} = \frac{\partial \tilde{\varphi}}{\partial r} \Big|_{r=R} = - \left(\frac{\partial w}{\partial t} + U \frac{\partial w}{\partial x} \right) \quad (3)$$

$$q_z = -P|_{r=R} \quad (4)$$

где R – радиус оболочки, U – скорость течения жидкости, t – время.

Потенциал возмущений $\tilde{\varphi}$ будем искать в виде:

$$\tilde{\varphi}(\xi, r, \theta, t_1) = f(r) \cos k \varphi \sin \frac{\pi x}{l} \sin \omega t \quad (5)$$

Используя (3)-(5) можно написать :

$$\tilde{\varphi} = -\Phi_{\alpha k} \left(\omega_0 \frac{\partial w}{\partial t_1} + U \frac{\partial w}{R \partial \xi} \right) \quad (6)$$

$$p = \Phi_{\alpha n} \rho_m \left(\omega_0^2 \frac{\partial^2 w}{\partial t_1^2} + 2U \omega_0 \frac{\partial^2 w}{R \partial \xi \partial t_1} + U^2 \frac{\partial^2 w}{R^2 \partial \xi^2} \right) \quad (7)$$

Здесь

$$\Phi_{\alpha k} = \begin{cases} \frac{I_k(\beta r)}{I_k(\beta R)}, & M_1 < 1 \\ \frac{J_k(\beta r)}{J_k(\beta R)}, & M_1 > 1 \\ \frac{r^k}{R^{k-1}}, & M_1 = 1 \end{cases}$$

В выражениях (6) и (7) $M_1 = \frac{U + \omega R / \chi}{a_0}$, $\beta^2 = R^{-2} (1 - M_1^2) \chi^2$, $\beta_1^2 = R^{-2} (M_1^2 - 1) \chi^2$, I_k - модифицированная функция Бесселя первого рода k -го порядка, a_0 - скорость распространения звука в жидкости, J_k - функция Бесселя первого рода k -го порядка.

В данной статье излагаемая методика определения оптимальных параметров подкрепления построена на сопоставлении минимальных частот ребристой и гладкой ортотропных оболочек, заполненных жидкостью. В качестве параметра оптимальности подкрепления принимается отношение μ квадратов минимальных собственных частот колебаний подкрепленной ω_{min}^2 и равной ей по весу, гладкой ортотропной оболочкой ω_{omin}^2 , заполненной жидкостью. Оптимальной считается оболочка, для которой это отношение максимально. Видно, что определение оптимальных параметров подкрепления оболочек, заполненных жидкостью сводится к нахождению минимальных собственных частот колебаний подкрепленной и гладкой ортотропных оболочек, контактирующих с жидкостью. С применением вариационного принципа Гамильтона-Остроградского определение собственных частот колебаний подкрепленной и гладкой ортотропных оболочек, контактирующих с жидкостью приведены в работах [3 – 5]. Частоты собственных колебаний подкрепленных и гладких цилиндрических ортотропных оболочек контактирующих с жидкостью находятся из уравнений:

$$4\tilde{\varphi}_{11}\tilde{\varphi}_{22}\tilde{\varphi}_{33} + \tilde{\varphi}_{44}\tilde{\varphi}_{55}\tilde{\varphi}_{66} - \tilde{\varphi}_{55}^2\tilde{\varphi}_{22} - \tilde{\varphi}_{66}^2\tilde{\varphi}_{11} - \tilde{\varphi}_{44}^2\tilde{\varphi}_{33} = 0 \quad (8)$$

где

$$\begin{aligned} \check{\varphi}_{11} = & \frac{\pi L h}{4R} (b_{11} \chi^2 + b_{66} n^2) + \rho_0 h \frac{\pi L \omega_1^2}{2R \omega_0^2} + \frac{1}{4R} \sum_{i=1}^{k_1} \cos^2 n \theta_i \frac{E_i F_i \chi^2}{R^2} + \\ & + \frac{L}{2R} \sum_{i=1}^{k_1} \frac{\omega_1^2 \rho_i F_i}{\omega_0^2} \cos^2 n \theta_i \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \check{\varphi}_{22} = & \frac{\pi L h}{4R} (b_{22} n^2 + b_{66} \chi^2) + \rho_0 h \frac{\pi L \omega_1^2}{2R \omega_0^2} + \frac{1}{4R} \sum_{i=1}^{k_1} (\cos^2 n \theta_i E_i J_{zi} \frac{\chi^4}{R^4} + \\ & + G_i J_{kr.i} \frac{\chi^4}{R^4}) + \frac{L}{2R} \sum_{i=1}^{k_1} \frac{\omega_1^2 \rho_i F_i}{\omega_0^2} \cos^2 n \theta_i \left(1 + \frac{J_{kr.i}}{F_i R^2}\right) \end{aligned}$$

$$\check{\varphi}_{33} = \frac{\pi L h}{4R} \left[-\frac{h}{4} \chi^2 b_{12} + \frac{h^2}{12} (\chi^3 b_{11} + n^2 \chi^2 b_{12}) - \frac{h}{4} b_{22} n^2 \right.$$

$$\left. + \frac{h^2}{12} (n^2 \chi b_{12} + n^4 b_{22}) + \frac{h^2}{3} \chi^2 n^2 b_{66} + b_{22} \right] + \rho_0 h \frac{\pi L \omega_1^2}{2R \omega_0^2} + \frac{1}{4R} \left(\sum_{i=1}^{k_1} \cos^2 n \theta_i E_i J_{yi} \frac{\chi^4}{R^4} + \right.$$

$$\left. + G_i J_{kr.i} \frac{\chi^4 n^2}{R^4} \right) + \frac{L}{2R} \sum_{i=1}^{k_1} \frac{\omega_1^2 \rho_i F_i}{\omega_0^2} \cos^2 n \theta_i \left(1 + n^2 \frac{J_{kr.i}}{F_i R^2}\right) -$$

$$- \frac{\pi L}{2R} \Phi_{an} \rho_m \left(-\omega_0^2 \omega_1^2 + 2U \frac{\chi}{R} \omega_1 \omega_0 - U^2 \frac{\chi^2}{R^2} \right); \quad \check{\varphi}_{44} = -\frac{\pi L h}{2R} n \chi (b_{12} + b_{66})$$

$$\check{\varphi}_{55} = \frac{\pi L h}{4R} \left(-2 \chi b_{12} + \frac{h}{4} \chi^3 b_{11} + \frac{h}{4} n^2 \chi b_{12} - \frac{h}{2} b_{66} \chi n^2 \right)$$

$$\check{\varphi}_{66} = \frac{\pi L h}{4R} \left(2 n b_{22} - \frac{h}{4} n \chi^2 b_{12} + \frac{h}{4} b_{22} n^3 + \frac{h}{2} b_{66} n \chi^2 \right) -$$

$$- \frac{n}{2R} \sum_{i=1}^{k_1} \cos^2 n \theta_i G_i J_{kr.i} \frac{\chi^4}{R^4} - \frac{L}{2R} \sum_{i=1}^{k_1} \left(\frac{\omega_1^2 \rho_i F_i}{\omega_0^2} \cos^2 n \theta_i - \frac{2 J_{kr.i} n}{F_i R^2} \right)$$

$$b_{11} = \frac{E_1}{1 - \nu_1 \nu_2}; \quad b_{22} = \frac{E_2}{1 - \nu_1 \nu_2}; \quad b_{12} = \frac{\nu_2 E_1}{1 - \nu_1 \nu_2} = \frac{\nu_1 E_2}{1 - \nu_1 \nu_2}; \quad b_{66} = G_{12} = G$$

В качестве варьируемых параметров рассматриваются: относительная толщина оболочки $h^* = \frac{h}{R}$, расстояние между продольными и поперечными

ребрами, отнесенными к толщине оболочки $a_1 = \frac{2\pi R}{k_2 h}$, $a_2 = \frac{L_1}{h(k_1 + 1)}$, отношение

веса всех ребер к весу оболочки φ'_1 , отношение веса продольных ребер к весу поперечных ребер φ'_2 . При этом предполагается, что радиус и длина ортотропной оболочки, а также характеристики формы сечений продольных и поперечных ребер заранее заданы. Так как рассматриваются продольные и кольцевые ребра, необходимо задавать отношению Ψ_1 и Ψ_2 высот, соответственно, продольных и

кольцевых ребер к их толщинам: $\Psi_1 = \frac{h_c}{b_c}$, $\Psi_2 = \frac{h_k}{b_k}$. Безразмерные параметры ребер выражаются через указанные параметры

$$h_* = \frac{h}{R}, \bar{\gamma}_c^{(1)} = \frac{\varphi_1 \varphi_2}{1 + \varphi_2}, \frac{h_c}{R} = \frac{h_*}{2} \left(1 + \sqrt{a_1 \tilde{\psi}_1 \bar{\gamma}_c^{(1)}} \right), \bar{\gamma}_h^{(2)} = \frac{\varphi_1}{1 + \varphi_2}, \quad (8)$$

$$\eta_{hl}^{(2)} = \bar{\gamma}_h^{(2)} \cdot \frac{a_2}{12} \tilde{\psi}_2 (h_*)^2, \mu_c = \frac{1-\nu}{6} \frac{a_1}{\tilde{\psi}_1} (h_*)^2 (\bar{\gamma}_c^{(1)})^2, \mu_h = \frac{1-\nu}{6} \frac{a_2}{\tilde{\psi}_2} (h_*)^2 (\bar{\gamma}_h^{(2)})^2$$

Следует отметить, что при такой постановке результат исследования практически не зависит от характеристик материала оболочки, поскольку ω_{min}^2 и ω_{omin}^2 , как известно, слабо зависят от коэффициента Пуассона ν , а их отношение μ не зависят от модулей упругости материала ортотропной оболочки.

Задача оптимизации сводится к сопоставлению μ для различных значений h^* , a_1 , a_2 , φ_1' , φ_2' и определению такого их сочетания, которому соответствует наибольшее значение μ .

В качестве примера, иллюстрирующего характер изменения μ в зависимости от относительных весов ребер и для различных отношений модуля упругости материала ортотропной оболочки приведены результаты вычислений при заданных

$$J_{yi} = 5,1 \text{ мм}^4, b_{11} = 18,3 \text{ ГПа}, b_{12} = 2,77 \text{ QPa}, b_{22} = 25,2 \text{ QPa}, b_{66} = 3,5 \text{ QPa},$$

$$E_i = 6,67 \cdot 10^9 \text{ Н/м}^2; \nu = 0,3; \chi = 1; n = 8; h_i = 1,39 \text{ мм}; R = 160 \text{ мм};$$

$$L = 800 \text{ мм}; \frac{F_i}{2\pi R h} = 0,1591 \cdot 10^{-1}; \frac{I_{yc}}{2\pi R^3 h} = 0,8289 \cdot 10^{-6}; h = 0,45 \text{ мм}; \quad (9)$$

$$\frac{I_{kp.i}}{2\pi R^3 h} = 0,5305 \cdot 10^{-6}; \rho_m / \rho_0 = 0,15; a_0 = 1800 \frac{\text{м}}{\text{сан}}$$

На рис. 1 и рис.2 приведены результаты вычислений в виде кривых $\mu(\varphi_1')$ для различных значений φ_2' .

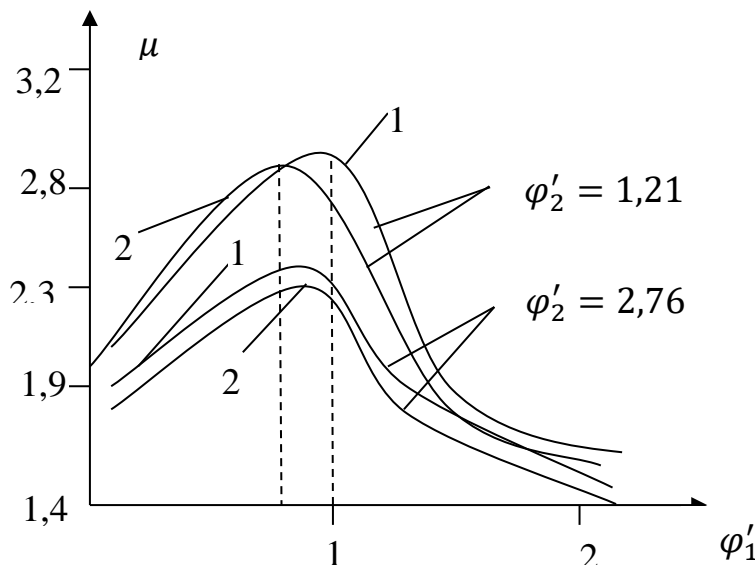


Рис.1. Зависимость параметра относительной эффективности μ от отношение веса всех ребер к весу оболочки $\varphi_1' \left(\frac{E_1}{E_2} = 1.0 \right)$.

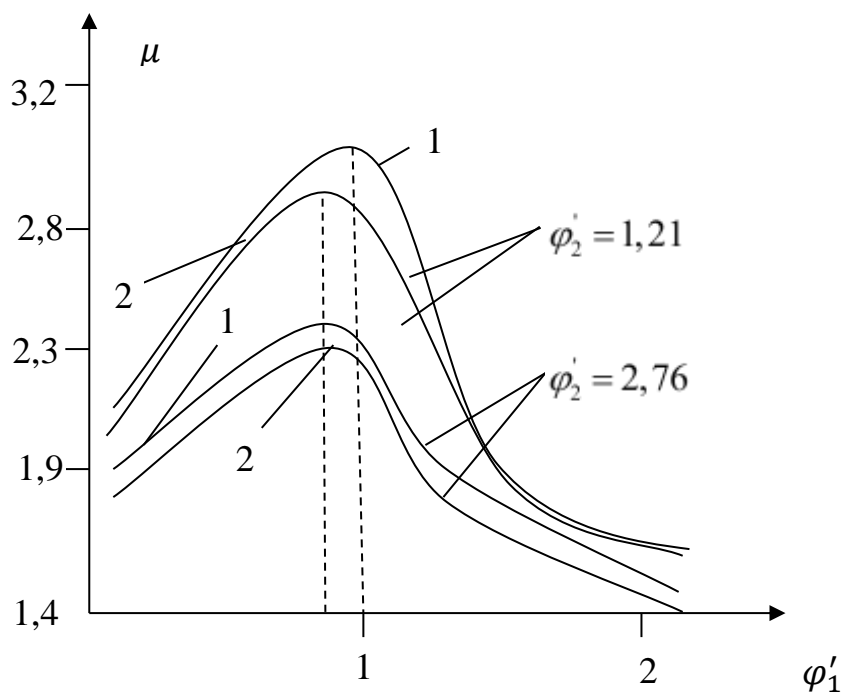


Рис.2. Зависимость параметра относительной эффективности μ от отношение веса всех ребер к весу оболочки φ'_1 ($\frac{E_1}{E_2} = 1.25$).

На рисунках кривые 1 соответствуют ортотропной оболочке без жидкости, кривые 2 соответствуют ортотропной оболочке с жидкостью. Из рисунки видно, что с увеличением φ'_1 параметра относительной эффективности μ сначала увеличиваются, а затем достигая максимума, начинает уменьшаться. При этом значение φ'_1 , который соответствуют максимума параметра относительной эффективности μ мало отличаются от единицы. Это означает, что закрепление выгодно тогда, когда вес ребер и оболочки примерно равны. Кроме того, рисунки показывают, что значение максимума параметра относительной эффективности μ при $\frac{E_1}{E_2} = 1.25$ больше чем при $\frac{E_1}{E_2} = 0.75$.

Литература

1. Амиро И.Я., Заруцкий В.А., Поляков П.С. Ребристые цилиндрические оболочки. Киев, Наукова думка, 1973, 248 с.
2. Латифов Ф.С. Колебания оболочек с упругой и жидкой средой. Баку, "Элм", 1999, 164 с.
3. Латифов Ф.С., Р.А.Искендеров, Микаилов С.Б. Колебания поперечно подкрепленных ортотропных цилиндрических оболочек, с протекающей жидкостью, в среде. Проблемы вычислительной механики и прочности конструкций, Днепропетровский Государственной Университет им. О. Гончара, 2013, вып. 21, с. 132-139.
4. Микаилов С.Б. Колебания подкрепленных ортотропных цилиндрических оболочек, с протекающей жидкостью в среде. // Теоретическая и прикладная

механика, Азербайджанский Архитектурно-Строительный Университет, Баку, 2013, №1, стр. 135-141.

5. Латифов Ф.С., Микаилов С.Б. Колебания продольно подкрепленной ортотропной цилиндрической оболочки, с протекающей жидкостью. // Теоретическая и прикладная механика, Азербайджанский Архитектурно-Строительный Университет, Баку, 2014, №2, стр. 93-98.

ИЗУЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ 3-МХПД И ГЛИЦИДИЛОВЫХ ЭФИРОВ В РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЛАХ

Туякова Айгерим Рахметоллаевна,

старший научный сотрудник
АФ ТОО «КазНИИ перерабатывающей
и пищевой промышленности», Казахстан

Байгондина Асыл Капшакбаевна

научный сотрудник
АФ ТОО «КазНИИ перерабатывающей
и пищевой промышленности», Казахстан

Бекишев Жандос Алимович

научный сотрудник
АФ ТОО «КазНИИ перерабатывающей
и пищевой промышленности», Казахстан

Глицидиловые эфиры (ГЭ) и 3-монохлорпропан-1,2-диол (3-мхпд) сложные эфиры являются загрязнителями, вызванными нагревом, образующимися при обработке пищевых масел при высоких температурах, главным образом на стадии дезодорации при переработке масла. Принятый в настоящее время механизм образования 3-мхпд включает включение хлора в глицериновую основу моноацилглицеринов (МАГ) и диацилглицеринов (ДАГ) посредством прямой нуклеофильной атаки хлорид-ионом или образования циклического ацилоксониевого промежуточного продукта. Аналогичным образом, ДАГ и МАГ, как известно, являются предшественниками ГЭ через механизмы, опосредованные свободными радикалами с участием циклического промежуточного продукта ацилоксония. Эти загрязняющие вещества были в избытке обнаружены в рафинированных маслах с высоким содержанием ДАГ, таких как пальмовое масло и масло рисовых отрубей.

Исследования показали, что свободные формы ГЭ и 3-мхпд почти полностью высвобождались из их этерифицированных форм путем гидролиза, катализируемого ферментативными липазами во время пищеварения. Продукты их гидролиза, глицидол и 3-мхпд, считаются потенциально канцерогенными, что делает их присутствие в пищевых маслах и обработанных пищевых продуктах, содержащих эти масла, потенциальным риском для здоровья.

Из-за опасений по поводу рисков для безопасности пищевых продуктов исследовали уровни сложных эфиров жирных кислот глицидола и 3-мхпд в пищевых маслах и жирах различного растительного происхождения. Согласно литературным данным, 3-мхпд и ГЭ были обнаружены почти повсеместно, но с сильно различающимися концентрациями в рафинированных маслах и жирах, в то время как ГЭ и 3-мхпд, по-видимому, не встречались в необработанных или

прессованных маслах и жирах, что указывает на то, что процессы очистки значительно увеличили содержание ГЭ и 3-мхпд. Таким образом, для снижения этих технологических загрязнений до минимальных уровней были разработаны стратегии смягчения последствий путем улучшения параметров процесса очистки и обработки после очистки. Однако, в дополнение к рафинированным маслам, могут быть некоторые исключения из прессованных масел (например, кунжутное масло) содержит более высокие концентрации ГЭ и 3-мхпд, чем в любых других нерафинированных маслах и жирах. Коренные причины этого явления до сих пор неясны и требуют дальнейшего изучения. Эти загрязняющие вещества может образовываться в прессованных маслах в результате высокотемпературной обработки, такой как обжаривание семян и процессы прессования масла, поскольку известно, что шнековые прессы требуют повышенных температур для правильной работы и высокой производительности. Кроме того, влияние предшественников и типов семян на образование загрязняющих веществ в прессованных маслах еще не изучались полностью.

В настоящее время в целях снижения содержания глицидиловых эфиров в растительных маслах в АФ ТОО «КазНИИ перерабатывающей и пищевой промышленности», проводятся исследования в рамках программно-целевого финансирования Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан (BR10764977).

Как упомянуто выше, ГЭ, а также сложные эфиры 3-мхпд, образуются преимущественно на этапе дезодорации в процессе переработки масла. Было показано, что температура и время дезодорации являются наиболее важными факторами формирования ГЭ. Уровни ГЭ увеличиваются при увеличении температуры дезодорации в диапазоне от 140°C до 280°C.

Таким образом, полученные данные объясняют, почему не было обнаружено корреляции между уровнями ГЭ и содержанием ДАГ при производстве коммерческих образцов масла различными поставщиками, использующими разные температуры дезодорации. Тем не менее, тема спорных споров - это вопрос о том, может ли ГЭ разлагаться в результате реакций термического разложения при определенных температурах и времени реакции. Содержание ГЭ увеличивается со временем ниже 250°C, что способствует формированию ГЭ. Однако при температурах до 290°C уровень ГЭ уменьшился в течение 2 ч, что рассматривалось как следствие разложения или перегонки ГЭ. Глицидиловые эфиры были обнаружены в дистиллятах дезодоратора и недавно было обнаружено, что уровни ГЭ быстро снижались со временем через 2 часа при 200°C. ДАГ-модель реакции, происходящей в запаянной ампуле. Если температура дезодорации была установлена на 230°C, уровни ГЭ увеличивались со временем в диапазоне от 1 до 5 часов. Следовательно, накопление ГЭ в рафинированных маслах зависит от скорости образования ГЭ из ДАГ и МАГ, а также от скорости их разложения и дистилляции во время дезодорации в процессе переработки масла. Представляется вероятным, что чем выше реализуемая температура, тем выше скорость разложения ГЭ, наблюдаемая на этапе дезодорации. Это открытие может дополнительно объяснить, почему содержание ГЭ в масле для жарки уменьшается во время жарки в течение

длительного периода времени (> 24 ч), независимо от применяемой температуры жарки.

На этапе дезодорации масла, кроме температуры и времени дезодорации, скорость отпарки может также влиять на образование ГЭ.

Исследовали влияние параметров процесса (температуры, давления и отпаривания паром) на образование ГЭ при перегонке с паром оливкового масла и оливкового масла из жмыха методом поверхностной реакции. Было обнаружено, что взаимодействие между скоростью отпарки пара и температурой было статистически значимым для образования ГЭ. Когда скорость потока воды была выше 2,0 мл/мин, увеличение массы паров дистилляции из масла в охладитель, которые могут содержать МАГ, ДАГ и даже ГЭ, вероятно, объясняло, почему содержание ГЭ уменьшалось, несмотря на высокую температуру.

Кроме того, из-за неравномерного распределения тепла в масляных плодах/семенах во время процессов обжарки или сушки на краю жаровни температура может повыситься за пределы 200°C, достаточно высокая, чтобы сформировать ГЭ. В некоторых случаях небольшие количества ГЭ также могут быть обнаружены в сыром масле. Хотя уровни ГЭ остаются постоянными во время процесса рафинирования до дезодорации, ДАГ и МАГ могут быть в некоторой степени снижены, что косвенно влияет на формирование ГЭ. Кроме того, хорошо известно, что ГЭ являются нестабильными веществами из-за присутствия эпоксидной группы в химических структурах. Предполагается, что эпоксидная структура ГЭ может разрушаться в кислых условиях, удаляя различные количества ГЭ, которые зависят от концентрации кислоты в рафинированном масле. Однако, чтобы подтвердить эту гипотезу, необходимо провести дальнейшие исследования и последующую работу.

Список литературы

1. Craft, B., Chiodini, A., Garst, J., Granvogl, M. Fatty acid esters of monochloropropanediol (MCPD) and glycidol in refined edible oils //Food Additives & Contaminants: Part A. – 2013. – Vol. 30, №. 1. – P. 46-51.
2. Svejkovska B., Dolezal M., Velisek J. Formation and decomposition of 3-chloropropane-1, 2-diol esters in models simulating processed foods //Czech Journal of Food Sciences. – 2006. – Vol. 24, №. 4. – P. 172.

ДО МОДЕЛЮВАННЯ КРИВИХ СИЛИ СВІТЛА СВІТИЛЬНИКІВ ЗОВНІШНЬОГО ОСВІТЛЕННЯ МІСТА

Харченко Віктор Федорович,
доктор технічних наук, професор,
професор кафедри системи електропостачання
та електроспоживання міст,
Харківський національний університет
міського господарства ім. О.М. Бекетова, Україна

Комеристий Дмитро Миколайович,
магістр 2 курсу кафедри системи
електропостачання та електроспоживання міст,
Харківський національний університет
міського господарства ім. О.М. Бекетова, Україна

Світильники є однією з основних частин вуличних освітлювальних установок та пристроїв освітлення міст. Їх світлотехнічні властивості: характер світлорозподілу, значення коефіцієнта корисної дії та коефіцієнтів використання визначають кількісні та якісні показники установки, а також витрати електроенергії. Основною характеристикою світильника будь-якого призначення є той чи інший вид виразів розподілу сили світла. Світильник для освітлення вулиць будується з розрахунком на те, щоб спрямовуючи та розподіляючи можливо більшу частину потоку джерела світла на порівняно не широку та довгу поверхню проїжджої частини вулиці. Це призначення вуличного світильника визначає необхідність несиметричного світлорозподілу.

При виконанні світлотехнічних розрахунків (розрахунок яскравості дорожнього покриття, освітленості) виникає необхідність визначення значень сили світла у напрямках, що визначаються кутівими координатами α у вертикальній та β у горизонтальних площинах. При цьому вертикальна площина, в якій будується вертикальна крива розподілу сили світла, може бути проведена як через напрямок I_{\max} , так і через напрямок з кутом $\beta = 90^\circ$. Характеристикою розподілу світлового потоку в бокових напрямках може служити крива розподілу сили світла, побудована на поверхні конуса, що утворює напрямок $I_\alpha = \text{const}$. З метою зручності уявлення цю криву дають у проекції на горизонтальну площину і називають кривою світлорозподілу у горизонтальній площині. Однак у зв'язку з відсутністю в паспортних даних світильників зазначеної горизонтальної кривої розподілу сили світла виникають труднощі у визначенні $I_{\alpha,\beta}$ у різних меридіональних площинах.

У роботах [1, 2] запропоновано апроксимувати криві сили світла класів Л і Ш залежністю:

$$I_{\alpha} = I_0 \left[\frac{\cos \alpha}{\cos(\theta \sin^n c \alpha)} \right],$$

де $\theta = 70^{\circ}$ для кривої Л, 85° для кривої Ш;
 $n = 1,2$ для кривої Л, $1,5$ для кривої Ш;

$c = 1,7$ для кривої Л, $1,2$ для кривої Ш.

Ця формула може застосовуватися для апроксимації кривих сил світла зазначених класів за наявності однієї або двох площин симетрії. У світильників зовнішнього освітлення форма кривих сили світла може значно відрізнятись від форми, отриманої в результаті апроксимації. Так для вітчизняних світильників типу РКУ03-250-001-У1 у чотирьох площинах перерізів криві мають вигляд (Рис. 1) [1].

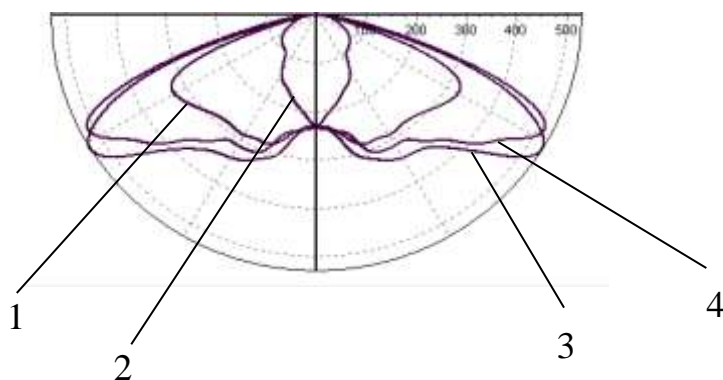


Рисунок 1. Криві сили світла світильників типу РКУ03-250-001-У1 для кутів: 1 – $\beta = 90^{\circ}$, 2 – $\beta = 0^{\circ}$, 3 – $\beta = 70^{\circ}$, 4 – $\beta = 80^{\circ}$.

Для світильників виробництва, наприклад, фірми Philips, криві сили світла мають не лише характерну кривизну, але вони мають ще й не симетрію щодо оптичної осі світильника (рис. 5.2 а), причому, у меридіональній площині світильник представлений чотирма площинами відповідно до рис. 2. в) [3].

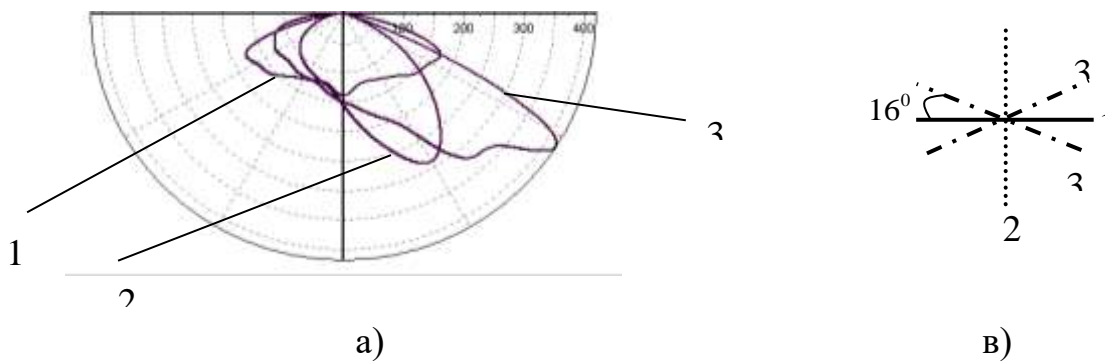


Рисунок 2. Криві сили світла світильника типу HGS 203 фірми Philips: а) криві сили світла в меридіональній площині: 1 – площина паралельна осі дороги; 2 – площина перпендикулярна до осі дороги; 3 – площина максимальної сили світла; в) розташування меридіональних площин у просторі.

Сучасні методи розрахунку та застосування швидкодіючих обчислювальних машин дозволяє розробити алгоритм моделювання та оцінки показників зовнішнього освітлення міст. Останнім часом як математичне моделювання використовується теорія кусочно-поліноміальних наближень. Цей напрямок свого часу був розроблений і розвивався американськими вченими [4]. Проте з'явилися численні роботи в Україні та інших країнах [5, 6]. Кусочно-поліноміальні наближення, або як їх ще називають сплайн-наближення, мають низку переваг перед звичайними поліноміальними наближеннями, зокрема під час вирішення завдань на швидкодіючих обчислювальних машинах.

При вирішенні задачі апроксимації за допомогою сплайнів застосовують інтерполяцію, найкраще, рівномірне наближення, рівномірне наближення із заданою точністю, найкраще середньоквадратичне наближення. Оскільки, криві сили світла світильників отримують експериментально з допомогою просторових вимірювальних приладів, можна розглядати функцію, заданої з випадковими похибками, тому доцільно застосувати найкраще середньоквадратичне наближення.

При вирішенні задачі апроксимації за допомогою сплайнів застосовують інтерполяцію, найкраще рівномірне наближення із заданою точністю. Оскільки, криві сили світла світильників отримують експериментально з допомогою просторових вимірювальних приладів, можна розглядати функцію, заданої з випадковими похибками, тому доцільно застосувати найкраще середньоквадратичне наближення.

На підставі викладеного було побудовано алгоритм обчислення сплайну для кривих сил світла світильників у полярній системі координат (Рис. 3).

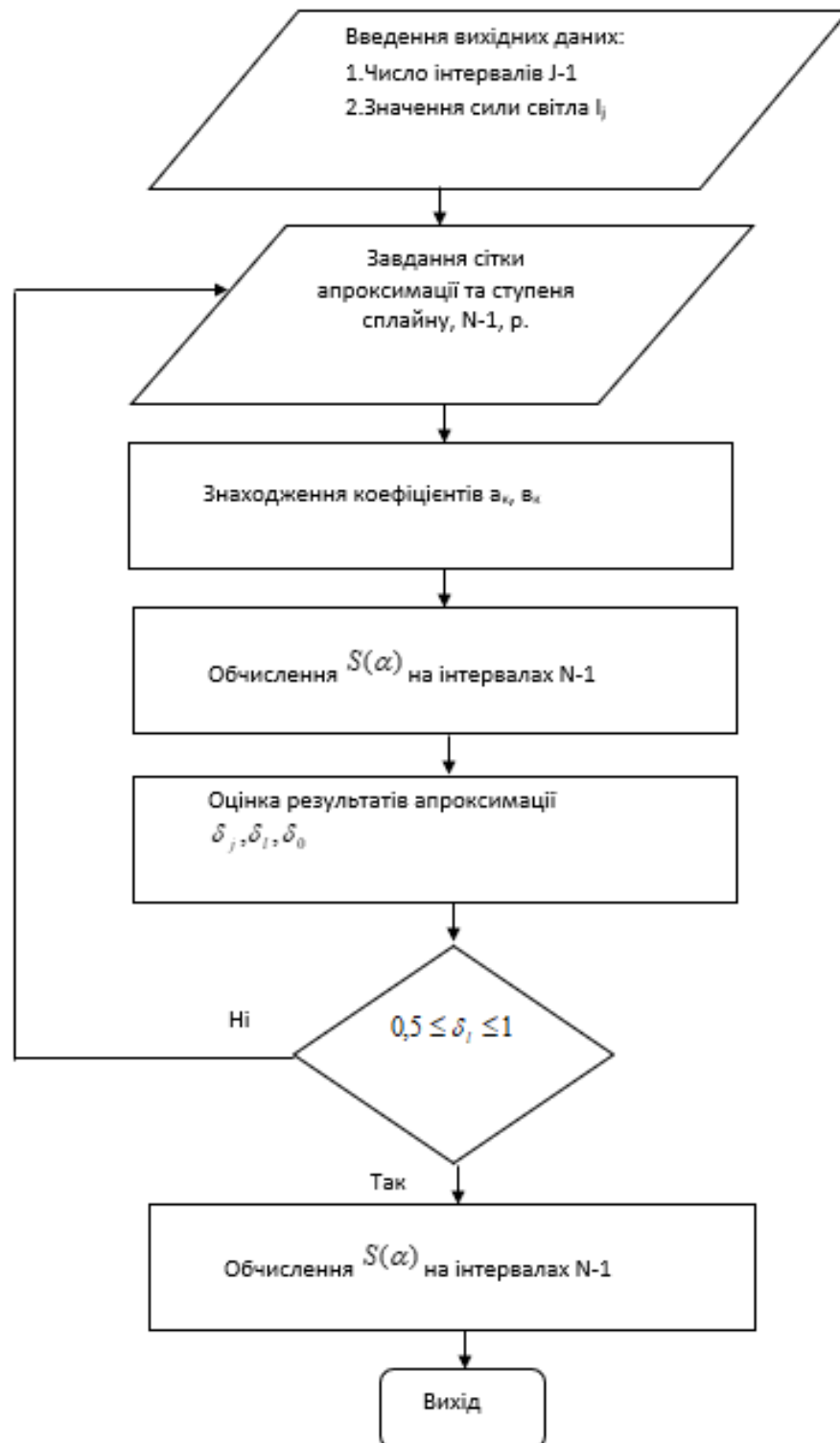


Рисунок 3. Блок-схема апроксимації кривої сили світла.

Таким чином, побудова сплайнів для кривих сил світла дозволяють отримати математичні моделі для будь-яких світильників, включаючи світильники з несиметричною характеристикою. Використання їх у методах

розрахунку дозволить більш точно оцінити якісні характеристики зовнішнього освітлення міста.

Література

1. Справочная книга для проектирования электрического освещения / Г.М. Кноринг, И. М. Фадин, В. Н. Сидоров. – Санкт-Петербург.: Энергоатомиздат, 1992. –448 с.
2. Справочная книга по светотехнике / Под ред. Ю. Б. Айзенберга. –М.: Энергоатомиздат, 1995. – 528 с.
3. Каталог на светильники производства фирмы “ Philips Lighting “ 2001г.
4. Алберг Дж., Нильсон Э., Уолш Дж. Теория сплайнов и ее приложения. – М.: Мир, 1972.
5. Назаренко М. О. Ізогеометричне сплайн-відновлення плоских кривих. Укр. мат. журн., 2000, т. 52, № 1, с. 100-105.
6. Калиткин Н. И., Кузьмина Л. В. Среднеквадратичная аппроксимация сплайнами. Математическое моделирование, 1997, т.9, №9, с. 107-116.

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОЧНОГО ЖИРА ОБРАЗЦА ИСПОЛЬЗУЕМОГО ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ СПРЕДОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Қамбарова Ж.М.,
Научный сотрудник КазНИИППП

Байгенжинов К.А.,
Магистр технических наук,
Старший научный сотрудник КазНИИППП

Жусипов А.Г.,
Магистр технических наук
Научный сотрудник КазНИИППП

Спред – это эмульсионный жировой продукт (массовая доля жира не менее 39 %), обладает пластичной консистенцией, с температурой плавления не выше 36 °С, производится из молочного жира, и (или) сливочного масла, и (или) сливок, и натуральных и (или) модифицированных растительных масел или только из натуральных и (или) модифицированных растительных масел без добавления или с добавлением различных пищевых добавок и иных ингредиентов, который содержит не более 8 % трансизомеров олеиновой кислоты в жире, который выделен из продукта (в пересчете на метилэлаидат) [1, 2].

Спреды подразделяют на следующие подгруппы, в зависимости от состава сырья: сливочно-растительные (содержание немолочных жиров не превышает 50 %); растительно-сливочные (содержание немолочных жиров превышает 50 %); растительно-жировые (жировая фаза состоит из немолочных жиров, молочных жиров не более 15 %). В зависимости от массовой доли жира спреды бывают: высокожирные (от 70,0 до 95,0 %); среднежирные (от 50,0 до 69,9 %); низкожирные (от 39,0 до 49,9 %) [3].

Базовым прототипом, эталоном, определяющим органолептический профиль всех поколений этой категории эмульсионных жировых продуктов (от маргаринов до спредов), является сливочное масло. К бесспорным его достоинствам относят уникальные потребительские свойства и наличие в составе жирорастворимых витаминов: А (0,6 мг %), Е (2-5 мг %), D (0,002-0,008 мг %), а также каротина (0,17-0,56 мг %) [4].

Жирнокислотный состав молочного жира нельзя признать идеальным: суммарное содержание насыщенных кислот в нем составляет 55-60 %, в том числе, низкомолекулярных – до 10 %, высокомолекулярных (лауриновой, миристиновой, пальмитиновой, стеариновой) – 41-63 %, ненасыщенных – 24-40 % (в том числе олеиновой – 22-32 %); на долю эссенциальных полиненасыщенных (линолевой и линоленовой) кислот приходится только 3-5 %.

Жи́рноки́слотный состав молочного жира [4] показан в таблице 1

Жирная кислота	Число углеродных атомов и двойных связей	Массовая доля жирной кислоты, %
Арахидиновая	20:0	1,8-2,2
Линолевая	18:2	3,6-4,2
Олеиновая	18:1	21,2-23,2
Стеариновая	18:0	9,5-11,5
Маргариноолеиновая	17:1	0,4-0,7
Маргариновая	17:0	0,9-1,0
Пальмитоолеиновая	16:1	2,6-2,7
Пальмитиновая	16:0	29,0-30,4
Пентадециловая	15:0	1,3
Миристоолеиновая	14:1	1,6-2,2
Миристиновая	14:0	11,3-11,6
Лауриновая	12:0	3,1-4,2
Каприновая	10:0	2,5-3,9
Каприловая	8:0	1,2-1,3
Капроновая	6:0	1,6-2,0
Масляная	4:0	2,2-2,4
ИТОГО	-	100
В том числе трансизомеров олеиновой кислоты		7,5-12,0

Из таблицы 1 видно, что содержание линолевой кислоты на фоне большого количества НЖК (насыщенных жирных кислот) очень мало. При ее недостатке в продуктах, употребляемых в пищу, ухудшаются показатели, характеризующие состояние обменных процессов в организме. Другим недостатком сливочного масла является содержание в нем холестерина в количестве 165-190 мг %, а также присутствие трансизомеров, которое может достигать 10 % и зависит от биологических особенностей животных, кормов и условий обработки молока [5].

С позиций создания функционального продукта масло может рассматриваться как объект модификации состава в направлении снижения содержания жира и повышения доли ненасыщенных жирных кислот, в том числе, эссенциальных, путем комбинирования с растительными маслами [5].

Однако при этом необходимо принимать во внимание, что такой модифицированный продукт, согласно пищевому законодательству, не может быть отнесен к сливочному маслу, а будет представлять собой другую разновидность масложировой продукции, в частности, спред [6, 7, 8,9].

Молочный жир ценят прежде всего за его характеристики плавления – он довольно твердый при относительно низких температурах, а при температуре тела полностью плавится. Это очень важно для формирования ощущения во рту и высвобождения вкусоароматических веществ при употреблении готового молочного продукта. Чтобы успешно заменить молочный жир с сохранением качества готового продукта, растительный жир, заменяющий его, должен

обладать примерно такими же характеристиками плавления. У некоторых молочных продуктов консистенция обусловлена именно свойствами жира. Это особенно важно для сливочного масла, где от степени кристаллизации жира зависит его твердость. Так, сезонные колебания триглицеридного состава молочного жира могут сказаться на твердости сливочного масла. При частичной замене в спреде молочного жира растительными жирами количество кристаллизованного жира влияет на такие свойства продукта, как твердость и способность к намазыванию. Для получения требуемых свойств целесообразно использовать различные типы жиров. Если молочный жир характеризуется разными свойствами в зависимости от сезонности, то свойства растительных жиров в течении всего года постоянны. Особое внимание следует уделить содержанию твердых триглицеридов (ТТГ) при требуемой температуре [3].

Благодаря своему составу молочный жир обладает характерным масло-сливочным вкусом и ароматом, отсутствующим у растительных жиров. Чтобы заменить молочный жир и обеспечить высокое качество готового продукта, растительный жир должен иметь нейтральный вкус и запах без каких-либо посторонних оттенков, а также обладать высокой стабильностью вкуса и аромата. Эта нейтральность вкуса и высокая его стабильность обеспечивается путем тщательного подбора растительных масел, выступающих в качестве сырья, а также соответствующих методов их очистки [9].

Одним из главных критериев качества жировых основ молочно-жировых эмульсий (в том числе спредов) является жирнокислотный состав. Этот критерий определяет не только пластичность консистенции продукта, но и его физиологическую ценность и даже безопасность, если речь идет о содержании трансизомеров жирных кислот.

Список литературы

1. ГОСТ Р 52100 2003. Спреды и смеси топленые. Общие технические условия [Текст]. – Введ. 30-06-03. - М.: Госстандарт России, 2006. - 40с.
2. Kraft, Anna-Lena Charakterisierung der Beanspruchungsmechanismen scherpempfindlicher Stoffsysteme im Rührprozess / Masterthesis. - Neubrandenburg, 2012. – 66 s.
3. А.С. Мамонтов, К.В. Старовойтова, Л.В. Терещук, М.А. Тарлюн. Основные критерии качества молочно-жировых эмульсионных продуктов. Техника и технология пищевых производств. 2016. Т. 43. № 4 С.36-38
4. Арутюнян, Н. С. Лабораторный практикум по химии жиров [Текст] / Арутюнян Н.С., Корнена Е.П., Мартовщук Е.В. и др. - Учебное пособие. СПб.: ГИОРД, 2004. - 264 с.
5. ГОСТ 37-91. Масло коровье. Технические условия [Текст]. – Введ. 25-02-91. - Москва, «Стандартинформ», 2008. – С. 1-10.
6. ГОСТ Р 52677-2006. Масла растительные, жиры животные и продукты их переработки. Методы определения массовой доли трансизомеров жирных кислот [Текст]. – Введ. 01-01-2008. - М.: ФГУП «Стандартинформ», 2007.– 27 с.
7. Гуляев-Зайцев, С. С. Получение устойчивых жировых эмульсий при производстве спредов: технология и оборудование [Текст] / С. С. Гуляев Зайцев,

С. И. Кимачинский, С. А. Нарижный // Сыроделие и маслоделие. – 2009. - № 4. - С. 50-51.

8. Окара, А. И. Управление жирнокислотным составом и потребительскими свойствами растительных масел-смесей путем оптимизации рецептур [Текст] / А. И. Окара, К. Г. Земляк, Т. К. Каленик // Масложировая промышленность. – 2009. - № 2. – С. 8-10.

9. Технический регламент на масложировую продукцию. Федеральный закон Российской Федерации [Текст]: [принят 24 июня 2008]

ЕКСТРЕМАЛЬНИЙ ТУРИЗМ В ЖИТТІ СУЧАСНОЇ ЛЮДИНИ

Бейгул Ігор Олегович

канд. наук з фіз. вих. та спорту, доцент, доцент кафедри фіз. виховання
Дніпровський державний технічний університет

Шишкіна Олена Миколаївна

канд. наук з фіз. вих. та спорту, доцент кафедри фіз. виховання
Дніпровський державний технічний університет

Останнім часом активно розвивається екстремальний туризм – це вид туризму, який поєднує всі подорожі, пов'язані з активними способами пересування та відпочинку на природі, що мають на меті отримання нових відчуттів, вражень, покращення фізичної форми та досягнення спортивних результатів. До спеціальних видів відноситься різновид пригодницького туризму, а саме – екстремальний туризм, що набирає чинності у всьому світі, особливо в Україні. Дедалі більше людей прагнуть побачити красу підводного світу, спуститися гірським схилом на лижах і навіть стрибнути з парашутом. У Європі, наприклад, цей вид туризму почав розвиватися швидкими темпами і ставати більш масовим наприкінці 1980-х - на початку 1990-х рр. А у нас, в Україні, – із середини 1990-х. Незважаючи на те, що цей вид туризму з року в рік стає все більш популярним, туристи в основному воліють такі, як і раніше, популярні види туризму, такі як екскурсійний, пізнавальний, пляжний та ін. А все тому, що більшість туристів не знає, що в себе включає екстремальний туризм, куди можна поїхати (адже можна навіть не виїжджати за межі свого міста) і скільки все це коштує. В Україні екстремальний туризм розвинений не так добре, як у інших частинах світу, зокрема в Європі [1].

Активні види відпочинку набувають все більше шанувальників серед звичайних туристів. Особливо популярним став дайвінг, один із найекстремальніших видів туризму. Дайвінг затягує. Він небезпечний і цікавий. Він модний. Парашутистам і гірськолижникам доводиться потіснитися – кількість дайверів в Україні та в усьому світі стрімко зростає. Саме дайвери впевнені, що кращого відпочинку, ніж занурення на 40-метрову глибину з важкими балонами за спиною, немає. При погляді на цифри стає ясно, що поширення дайвінгу можна порівняти лише з епідемією. Нині у світі майже 20 мільйонів сертифікованих дайверів-аматорів, а 40 років тому їх було лише кілька сотень [2].

Нині дуже популярні стрибки із парашутом. З парашутом почали стрибати більше півстоліття тому, але на масовий вид відпочинку вони перетворилися

лише 15 років тому. Зараз існує багато варіантів стрибків із парашутом. Це і скайсерфінг, і групова акробатика, але все більшої популярності набирає BASE-jumping.

Якщо комусь не подобається пірнати під воду або стрибати з величезних висот – тоді можна спробувати віндсерфінг, також популярний вид відпочинку. Але варто врахувати, що це задоволення пов'язане з постійними падіннями у воду і реальною можливістю захлинутися в морських хвилях, а також неминучими мозолями на руках. Або ж випробувати себе в сплаві бурхливими гірськими річками, який точно запам'ятається надовго.

Тим, хто боїться води, підійдуть піші тури. Це теж екстремальний туризм, який пов'язаний із труднощами та небезпеками.

Найекстремальнішим відпочинком можна сміливо назвати альпінізм, де перевіряється як фізична, так і психологічна витривалість людини.

Альтернативою альпінізму може стати похід печерами. Вражень від такого походу зазвичай вистачає надовго [3].

Екстремальний туризм загартовує, розвиває витривалість, силу, спритність, виховує мужність, наполегливість, колективізм. Він сприяє гармонійному розвитку людини, підвищують рівень її загальної і спеціальної фізичної підготовки, збагачує емоційно, розвиває морально-вольові якості, допомагає підтримувати високу працездатність, творчу активність. Для того, щоб похід чи подорож стали джерелом справжньої радості і принесли якомога більше користі, необхідно систематично вдосконалювати фізичну і спеціальну туристську підготовку, загартовувати свій організм, добре знати правила організації походів, пересування, відпочинку і поведінки під час походів і мандрівок.

Список літератури

1. Ivanov, V.D. Extreme Tourism as a New Direction / V.D. Ivanov, A.V. Golubkov // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация, 2019. – Т.4. – № 2. – С. 43–48.
2. Бейгул І. Оздоровчий туризм як один із засобів рухової активності молоді / І. Бейгул, О. Шишкіна // Матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: Зб. наук. праць. – Переяслав, 2020. – Вип. 63. – С. 57–58.
3. Домничева А.А. Экстремальный туризм как инновационная тенденция современного туризма / А.А. Домничева // Инновационные стратегии развития педагогического образования. – М., 2017. – С. 124–127.

ПРИРОДНІ РЕСУРСИ ЯК СТИМУЛ ДЛЯ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ В ПОЛТАВСЬКОМУ РЕГІОНІ

Карпенко Н.М.,

доцент,
доцент кафедри туристичного та готельного бізнесу
Полтавський університет економіки і торгівлі

Логвин М. М.,

к. геогр. доцент,
доцент кафедри туристичного та готельного бізнесу
Полтавський університет економіки і торгівлі

Тараненко О.О.,

к.е.н.,
доцент кафедри туристичного та готельного бізнесу
Полтавський університет економіки і торгівлі

Природні утворення мають цілий ряд цінностей, наголошення на які сприяє їх відповідності. Окремі з яких [1]:

- виховна, патріотична цінність – природо-заповідні об'єкти прив'язують націю до культури, релігії, історії, традицій; краса природи виховує патріотизм;
- наукова цінність – природо-заповідні території представляють собою польові лабораторії для фундаментальних та прикладних наукових досліджень;
- освітня цінність – використовуються як бази для польових практик студентами ВНЗ; з успіхом правлять за «зелені класи» для розташованих поблизу шкіл;
- лікувально-оздоровча цінність – лікувальний ефект від спілкування з природою не викликає сумнівів;
- релігійна цінність – «священні» природні об'єкти (зокрема, джерела);
- природоохоронна цінність – природо-заповідні території забезпечують екологічну рівновагу і на прилеглих територіях;
- естетична цінність – краса дикої природи динамічна; немає жодної галузі культури, яка б не здобувала натхнення та форми з дикої природи; вона має масштабний вплив на матеріальний та духовний розвиток людства – на релігію, філософію, мистецтво, науку, спорт;
- етична цінність – дика природа має ідеальну цінність, яку людина охороняє не за її корисність, за властиві їй моральні права;

Полтавська область належить до малолісних областей України. Понад 92% площі області знаходиться у межах природної зони лісостепу, і тільки близько 8% (її крайня південно-східна частина) – у межах степової природної зони Східноєвропейської рівнини.

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

Площа земель лісового фонду Полтавської області станом на 01.01.2019 року становить 285,7 тис. га (9,9% від загальної площі області), в тому числі лісові ділянки – 272,5 тис. га, із них вкриті лісовою рослинністю землі – 256,6 тис. га.

Загальний запас деревостанів – 52,6 млн. м³. Середній запас деревини на 1 га – 232 м³. Середній вік – 60 років. Лісистість території – 8,9% (середня по Україні – 15,7%). Середній річний приріст деревини – 4,0 м³ на 1 га.

Всі ліси Полтавської області віднесено до лісів з особливим режимом лісокористування, який передбачає обмежене використання лісосировинних ресурсів. Частка захисних та рекреаційно-оздоровчих лісів становить відповідно 65% та 18% загальної площі лісів. Ліси природоохоронного та історико-культурного призначення займають решту 17% лісових територій і мають стійку тенденцію щодо збільшення.

Щорічно лісовими насадженнями області поглинається близько 1,4 млн. тонн вуглецю. Внаслідок різноманітних історичних процесів та господарської діяльності 65% сучасних лісів області – штучні лісові насадження.

Ліси області розміщені нерівномірно, переважно в долинах річок Ворскли, Псла, Сули, Хоролу, Удаю, а також по берегах Кременчуцького і Дніпродзержинського водосховищ. Найбільші лісові масиви зосереджені в Котелевському, Гадяцькому та Шишацькому районах регіону, лісистість яких вдвічі перевищує обласний показник (8,9%), і навіть середній показник по Україні – 15,7%.

Станом на 01.05.2019 року природно-заповідний фонд (ПЗФ) Полтавщини налічував 388 територій та об'єктів загальною площею 142,5 тис. га, що складає 4,95% від загальної площі області (табл. 1), з яких 30 об'єктів загальнодержавного значення, а саме: 2 національних природних парки; 20 заказників; 1 пам'ятка природи; 1 ботанічний сад; 2 дендрологічних парки та 4 парки – пам'ятки садово-паркового мистецтва.

Кількість територій та об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення становить 358, з яких 5 – це регіональні ландшафтні парки, 157 – заказники, 134 – пам'ятки природи, 48 заповідні урочища, 1 дендрологічний парк та 13 парків – пам'яток садово-паркового мистецтва.

У 2018 році природні території у Карлівському районі площею 26,0 га оголошені ландшафтним заказником місцевого значення «Піщанка», у Зіньківському районі – комплексною пам'яткою природи місцевого значення «Кургани» (площа 0,82 га).

Таблиця 1

Динаміка площі земель заповідників, складено за [2]

Регіон	Усього земель, тис. га	Площа земель заповідників та національних природних парків, тис. га				Питома вага заповідних земель у загальній площі, %
		2015	2016	2017	відхилення 2017 до 2015, %	
Україна	60354,9	1769,1	1997,4	1997,4	+12,9	3.3
Полтавська область	2875,0	22,8	22,8	22,8	0	0,8

Полтавська область налічує 16 санаторно-оздоровчих закладів, баз

відпочинку, зокрема: по одному у Великобагачанському, Глобинському, Зіньківському, Машівському, Полтавському районах, 2 в Новосанжарському районі, 4 в Кременчуцькому районі та 5 в місті Миргороді.

У топ-5 місць для комфортного сімейного відпочинку в Україні у 2019 році увійшов Миргород, який у переліку місць відпочинку опинився поруч із Затокою (Одеська область), Коблеве (Миколаївська область), озера Синевир (Закарпатська область) та Шацькими озерами (Волинська область).

В табл. 2 показано, що обсяги викидів шкідливих речовин у розрахунку на одну особу в області становили 37,07 кг (у 2017 році – 39,35 кг) та є меншими ніж середній показник в Україні в 1,6 разів. На кожного мешканця Гадяцького району припадало 145,9 кг шкідливих речовин, Лохвицького – 115,1 кг, міста Горішні Плавні – 201,4 кг шкідливих речовин (це найвищі показники по області). На кожного мешканця Семенівського району – лише 1,69 кг (найменший показник по області).

Таблиця 2

Динаміка обсягів викидів шкідливих речовин, складено за [2]

Регіон	Обсяги викидів шкідливих речовин у розрахунку на одну особу, кг				
	2015	2016	2017	2018	відхилення 2018 до 2017, %
Україна	-	-	60,8	59,3	-2,5
Полтавська область	38,5	39,2	39,4	37,1	-5,8

Таблиця 3 демонструє щільність викидів від стаціонарних джерел забруднення у розрахунку на квадратний кілометр території області становила 1,814 тонни (у 2017 році – 1,944 тонни) шкідливих речовин. А це менше ніж середній показник в Україні у 2,4 рази.

Таблиця 3

Динаміка щільності викидів від стаціонарних джерел забруднення, за [2]

Регіон	Щільність викидів від стаціонарних джерел забруднення у розрахунку на км ² території, т				
	2015	2016	2017	2018	відхилення 2018 до 2017, %
Україна	-	-	4,48	4,35	-2,9
Полтавська область	1,93	1,96	1,95	1,81	-7,2

На території Полтавської області виявлено 20 джерел мінеральних вод, які відносять до хлоридно-натрієвих, гідрокарбонатно-хлоридно-натрієвих (вуглекислих). Найвідоміше з них – Миргородське було відкрите ще у 1914 році. Однак використання його почалося лише за радянських часів. В урочищі Бутова Гора, між Яреськами і Шишаками, поблизу річки Псла, відкрите джерело, вода якого має в собі велику кількість корисних речовин для лікування хворих із зниженою кислотністю шлунку. Біля джерела побудовано завод, який випускає «Гоголівську» мінеральну воду. У селищі Нові Санжари відкрито води, які за хімічним складом близькі до джерел «П'ятигорський нарзан», «Сойми» та аналогічні водам Трускавця і Слов'янська. У глибинних горизонтах

Дніпровсько-Донецької западини залягають термальні води з практично невичерпними запасами.

Лідером санаторно-курортної сфери нашої держави за всіма показниками є «Миргородкурорт», а його оздоровниці мають вищий рівень акредитації та високу ефективність оздоровлення. Протягом року курорт відвідує понад 70 тисяч відпочиваючих майже з 30 країн світу.

Санаторій «Сосновий бір» (Зіньківський район) – сучасне лікувально-оздоровчий заклад вищої категорії, яке успішно працює з 1969 року. Одночасно тут може комфортно відпочити та оздоровитися 200 осіб. На території здравниці є власне джерело мінеральної води «Ташань», яка внесена в каталог мінеральних вод України.

Санаторій «Псьол» (Великобагачанський район) розташований на екологічно чистій території та має власне джерела хлоридно-натрієвої слаболужної мінеральної води «Великобагачанська», що використовується для питного лікування й зовнішнього застосування.

Санаторій «Івушка» (Кременчуцький район) знаходиться в мальовничому місці на березі річки Псьол. Тут лікують захворювання нервової системи, серця і судин, верхніх дихальних шляхів, шлунково-кишкового тракту. Різноманітні лікувальні процедури, серед яких ударно-хвильова терапія, карбоксітерапія, підводний душ-масаж, ефективно покращують здоров'я.

Стан навколишнього природного середовища у Полтавській області залишається відносно стабільним. У порівнянні з більшістю інших областей України є доволі прийнятним для розвитку екологічного туризму. Крім того, область має значний туристичний потенціал для розвитку екологічного туризму, зумовлений вигідним географічним розташуванням, особливостями історичного генезису, національно-культурним різноманіттям, природними об'єктами, наявністю потенційно брендових туристичних продуктів, унікальним поєднанням урбанізованих та індустріалізованих місцевостей із заповідними територіями.

Список літератури

1. Манько А. Потенціал природних краєзнавчо-туристичних ресурсів України. *Вісник Львівського університету. Серія міжнародні відносини*. Львів, 2008. №.24. С.192-200.

2. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Полтавській області у 2020 році. URL: <https://drive.google.com/file/d/1ncoWF94Bc8dMB0l3uk0-oOQKL-JJ3OeR/view>.

Scientific publications

MATERIALS

The XV International Science Conference
«Trends in the development of science and practice»

Madrid, Spain. 436 p.

(December 27 – 29, 2021)